



รายงาน

Web Application គគារីរើម

វិចា WEB APPLICATION DEVELOPMENT

ជ័តាំដោយ

នាយ ស៊ករពងស ពិធីណុនីម្រមួកល 6309545033

នាយ គិរិស លោកសេតិឱរ 6309610175

នាយ រុងរុខ រឹងរង 6309681689

នាយ ពណុន បុញ្ញុទ 6309681952

section 210001

វានែង 14 មករា 2566

Phase 4

Phase 1

Target Users

บุคคลทั่วไปที่ต้องการเข้าชมอุปกรณ์เรียน

Pain point

ในช่วงวันหยุดมีผู้คนจำนวนมากมาเข้าชมอุปกรณ์เรียนซึ่งทำให้ผู้เข้าชมนั้นต้องต่อคิว และซื้อตั๋วซึ่งใช้เวลานาน อีกทั้งภายในอุปกรณ์เรียนมีแสงที่ค่อนข้างน้อยและมีขนาดตัวอักษรที่เล็กทำให้ผู้เข้าชมอ่านข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์น้ำได้ยาก

Problem Statement

แก้ไขปัญหาด้วยเว็บแอปพลิเคชันของอุปกรณ์เรียนที่มี function ในการซื้อตั๋วล่วงหน้า และ QR code สำหรับสแกนเข้าชมอุปกรณ์เรียน เพื่อแก้ปัญหาการรอคิวในการซื้อตั๋วของผู้เข้าชม และเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทางเข้าชมอุปกรณ์เรียน และมี function แนบผังของอุปกรณ์เรียนที่มีข้อมูลของสัตว์น้ำเพื่อลดปัญหาการอ่านข้อมูลที่ลำบากภายในที่มีดังและเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้ในการอ่านข้อมูลที่สามารถอ่านจากบริเวณใดก็ได้ไม่จำเป็นต้องไปอ่านที่แผ่นป้ายที่ติดไว้

Phase 2

ความต้องการระบบ

จากปัญหาการต่อคิวเพื่อซื้อตั๋วเข้าชมความเรียนที่ต้องใช้เวลานาน จึงต้องมีการขายตั๋วเข้าชม ผู้ใช้ต้องสามารถเข้าสู่ระบบ และทำการเลือกเวลาและประเภทของตั๋วที่ต้องการซื้อได้พร้อมตัวเลือกชำระเงิน อีกทั้งเพื่อลดปัญหาการต่อคิวเข้าชมความเรียนจึงมีระบบสแกน QR code เพื่อเข้าชม

ด้วยปัญหาด้านแสงที่สว่างน้อยภายในความเรียนซึ่งทำให้อ่านข้อมูลได้ยาก เมื่อสแกน QR code และจะแสดงแผนผังของความเรียนและรายละเอียดต่างๆจาก Database จึงต้องมีการจัดเก็บข้อมูลใน Database ของสัตว์น้ำ เช่น ชื่อและข้อมูลจำเพาะต่างๆ โดยมีการจัดแยกตามโซนจัดแสดง มีและการจัดเก็บข้อมูลนิทรรศการที่กำลังจัดแสดง

จุดมุ่งหมายของโครงการ

- เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ซื้อตั๋วและเข้าชมความเรียน
- เพื่อพัฒนาความรู้ด้านการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน
- เพื่อศึกษาและพัฒนาความรู้การทำงานจากการปฏิบัติงานจริง

ผู้ใช้เป้าหมาย

- บุคคลทั่วไปที่ต้องการเข้าชมความเรียน

ขอบเขตและข้อจำกัดของโครงการ:

- ระบบที่สร้างขึ้นจะครอบคลุมสำหรับการแก้ปัญหาการซื้อตั๋ว การเข้าชมด้วย QR code และการแสดงผลข้อมูลสัตว์น้ำและนิทรรศการเท่านั้น
- ระบบจะทำงานบนหน้าเว็บไซต์เท่านั้น
- ผู้ใช้จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบก่อนซื้อตั๋ว

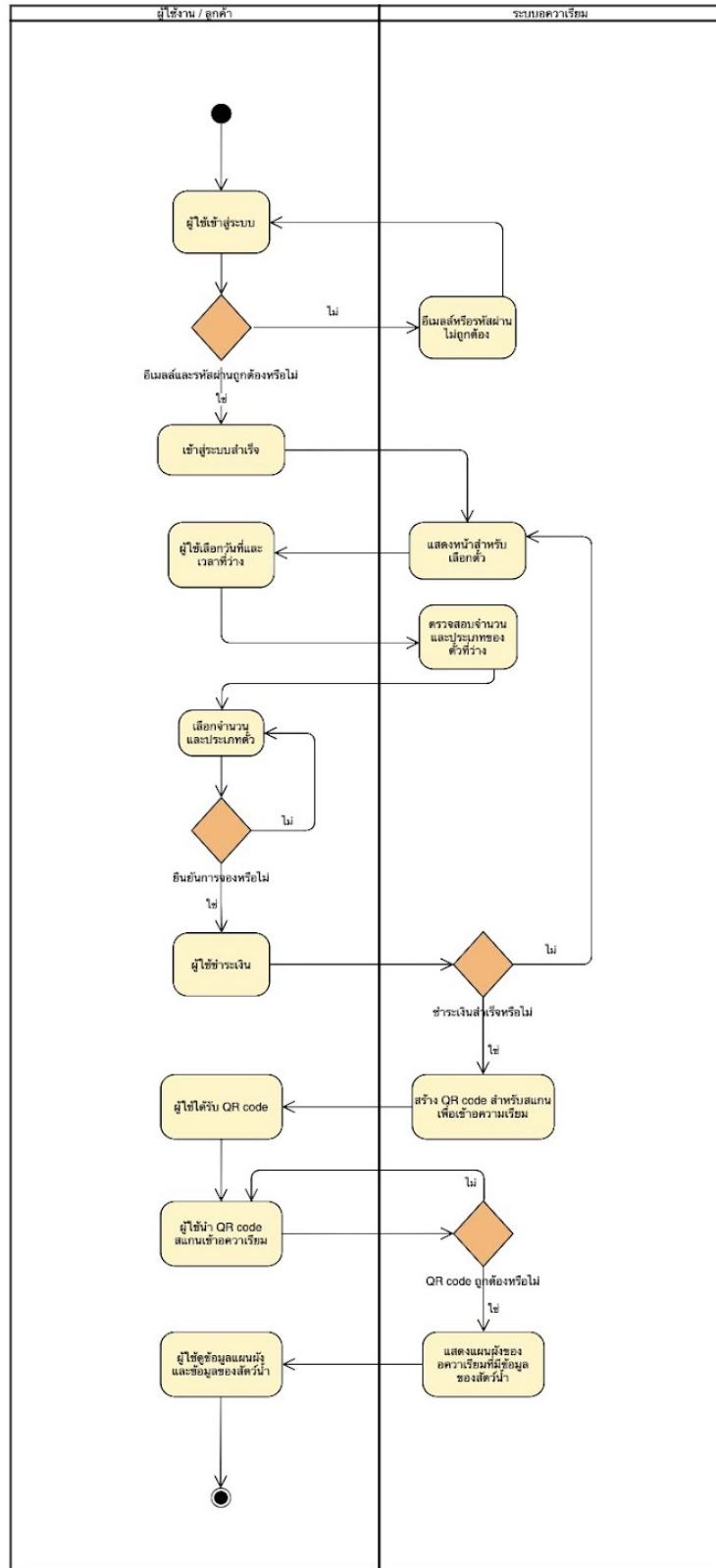
ประโยชน์ที่ผู้ใช้จะได้รับ

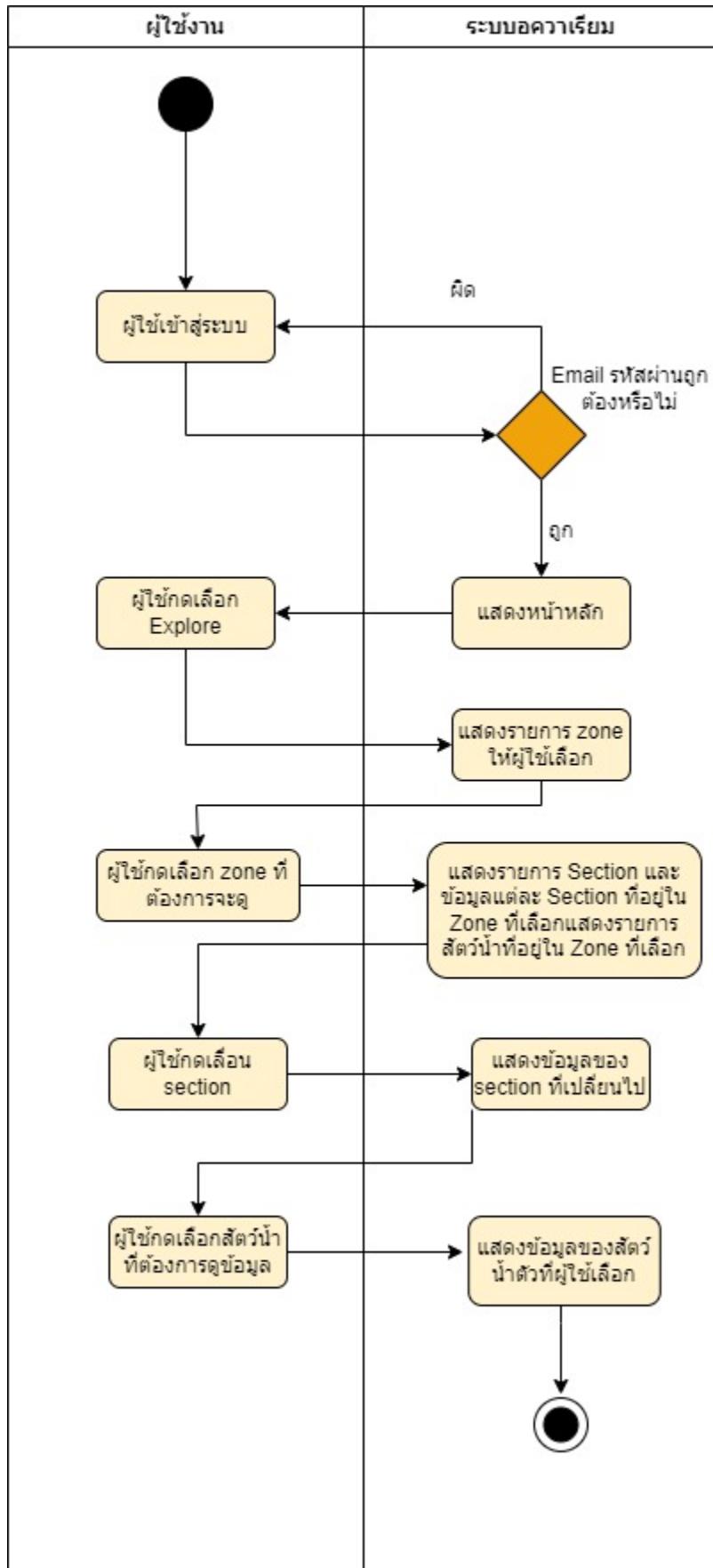
- ผู้ใช้สามารถซื้อตัวเข้าชมล่วงหน้าได้
- ผู้ใช้สามารถเข้าชมความเรียนได้โดยไม่ต้องต่อแควนงานเกินไป
- ผู้ใช้สามารถอ่านรายละเอียดของสัตว์น้ำและแผนผังของความเรียนจากเว็บไซต์

SW Design

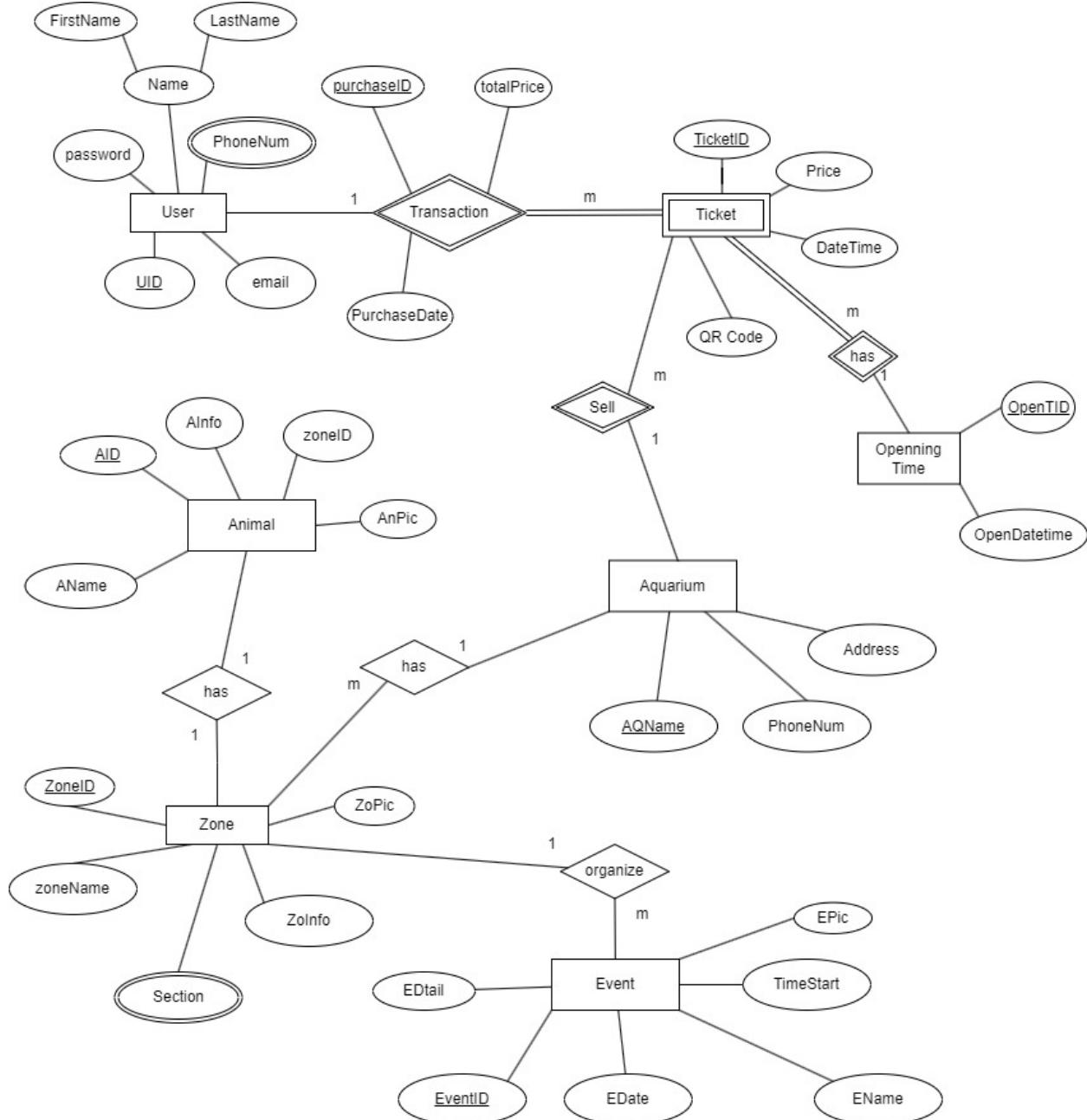
Use case

ID	Name	Description
UC-01	ซื้อตัวล่วงหน้า	ผู้เข้าชมซื้อตัวสำหรับเข้าชมความเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
UC-02	สแกน QR code เพื่อเข้าชมความเรียน	ผู้เข้าชมนำ QR code ที่ได้จากการซื้อตัวไปสแกนเพื่อเข้าชมความเรียน
UC-03	ดูแผนผังของความเรียน	ผู้เข้าชมดูแผนผังของความเรียน
UC-04	ดูข้อมูลของสัตว์น้ำ	ผู้เข้าชมดูข้อมูลสัตว์น้ำ
UC-05	สร้าง QR code ให้ผู้เข้าชม	ระบบสร้าง QR code ให้ผู้เข้าชม เพื่อยืนยันตัวตนในการเข้าชมความเรียน





Database



Entity ประกอบไปด้วย 7 Entity ได้แก่

1. User เป็น Entity ที่เก็บข้อมูลของ ผู้ใช้เพื่อใช้ระบุตัวตนของผู้ใช้ ที่เข้ามาใช้บริการเว็บไซต์และซื้อตั๋วเข้าชม มีความสัมพันธ์ Transaction กับ Entity Ticket คือเป็นผู้ซื้อตั๋ว และเป็นเจ้าของตั๋ว
2. Ticket เป็น Weak Entity ที่เก็บข้อมูลของตั๋วแต่ละใบ ได้แก่ วันที่ของตั๋ว, ราคาของตั๋ว 1 ใบ
3. Opening Time เป็น Entity ที่เก็บข้อมูลปฏิทินของวันที่เปิดให้เข้าชม เพื่อนำไปแสดงผลให้ผู้ใช้สามารถเลือกวันที่จะจองตั๋วได้
4. Aquarium เป็น Entity ที่เก็บข้อมูลที่เก็บข้อมูลทั่วไปของ Aquarium เช่น ที่อยู่เบอร์ติดต่อ ชื่อสถานที่ มี relation "sell" กับ Ticket คือ Aquarium เป็นผู้ขาย Ticket มีความสัมพันธ์ "has" กับ zone คือใน Aquarium มีการแบ่ง zone
5. Zone เป็น Entity ที่เก็บข้อมูลโดยรวม ของบริเวณแต่ละบริเวณ มีการแบ่ง section ภายใน zone ด้วย attribute "section" มี attribute "ZoneInfo" เป็นตัวอธิบายว่า zone นั้นว่าเป็น Zone อะไร มีสัตว์น้ำประเภทใดอยู่
6. Animal เป็น Entity ไว้สำหรับเก็บข้อมูลของสัตว์น้ำที่อยู่ในความเรียบง่ายทั้งหมด ไว้สำหรับให้ความรู้กับผู้ใช้ที่ให้บริการแทนการอ่านจากแผ่นป้าย Entity นี้ไม่ใช่ Entity ที่ค่อยติดตามสัตว์น้ำทุกตัวแต่อย่างใด เป็นเพียงแค่ Entity ที่จำแนกสัตว์น้ำที่อยู่ภายใน ความเรียบง่ายเพื่อแสดงข้อมูลให้ผู้ใช้เห็นเพียงเท่านั้น

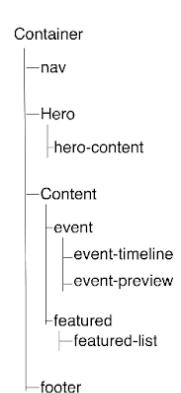
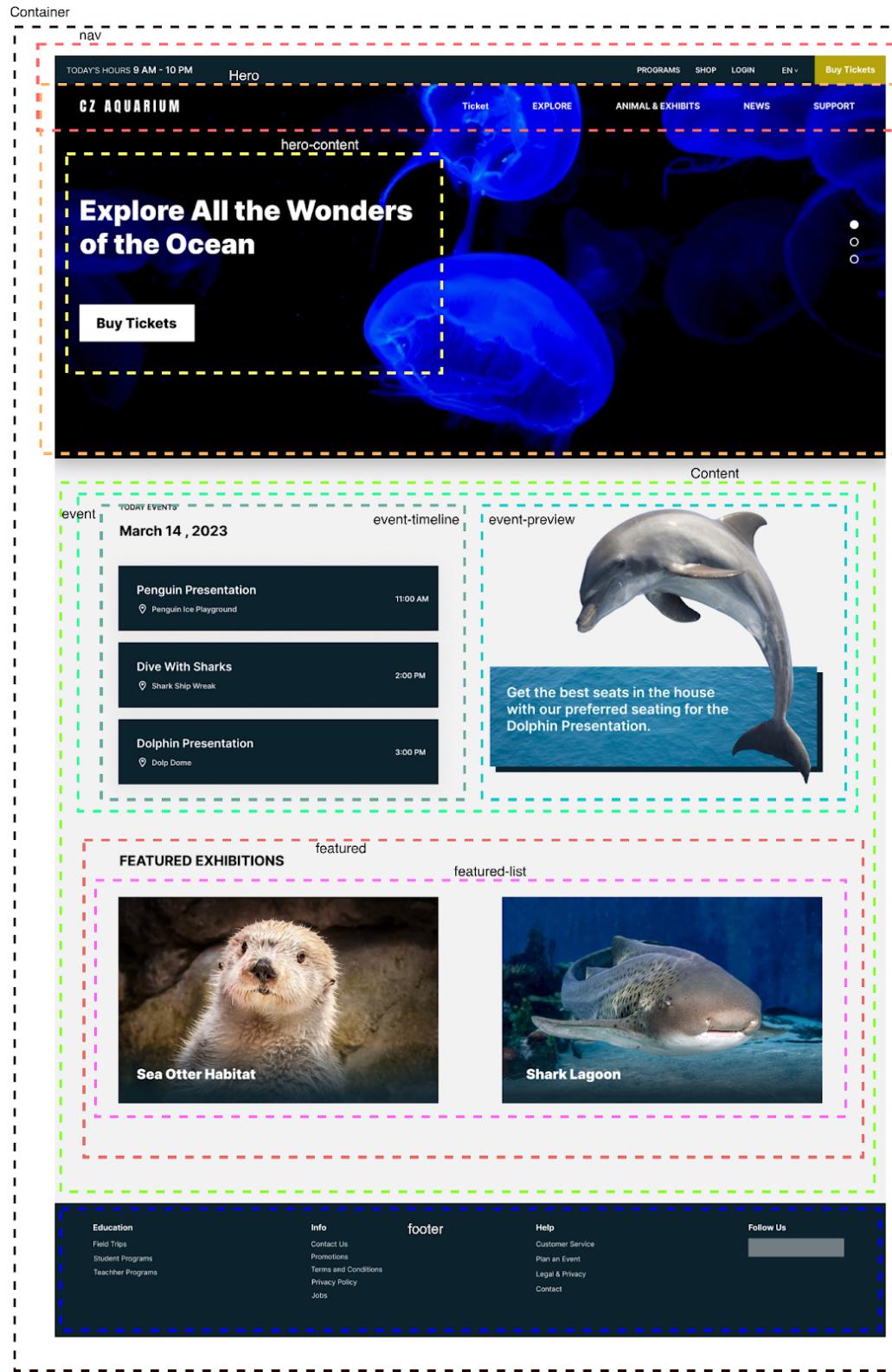
7. Event เป็น Entity ที่เก็บข้อมูลกิจกรรมที่จะจัดขึ้น โดยเก็บข้อมูล วัน/เวลาของ กิจกรรม รายละเอียดของกิจกรรม และบริเวณที่จัดกิจกรรม เพื่อนำไปแสดงให้ผู้ใช้เห็นและรับทราบข้อมูลของการจัดกิจกรรม

มี Attribute ที่เกิดจาก Relation "Transaction" ของ "User" กับ "Ticket" เพื่อเก็บข้อมูล การชำระเงิน ประวัติการชำระเงินและ QR code สำหรับแสกนเข้า օค华เรียม

UI Design

1. หน้าหลัก

The screenshot displays the homepage of the CZ Aquarium website. At the top, there's a navigation bar with links for Programs, Shop, Login, Env, Buy Tickets, Ticket, Explore, Animal & Exhibits, News, and Support. Below the navigation is a large banner featuring a blue jellyfish against a dark background, with the text "Explore All the Wonders of the Ocean" and a "Buy Tickets" button. Underneath the banner, the text "TODAY EVENTS" and the date "March 14, 2023" are displayed. Three event cards are listed: "Penguin Presentation" at 11:00 AM in the Penguin Ice Playground, "Dive With Sharks" at 2:00 PM in the Shark Ship Wreck, and "Dolphin Presentation" at 3:00 PM in the Dolph Dome. To the right of these events is a dolphin leaping out of water, with the text "Get the best seats in the house with our preferred seating for the Dolphin Presentation." Below the events section is a "FEATURED EXHIBITIONS" section showing images of a sea otter and a shark. The footer contains links for Education (Field Trips, Student Programs, Teacher Programs), Info (Contact Us, Promotions, Terms and Conditions, Privacy Policy, Jobs), Help (Customer Service, Plan an Event, Legal & Privacy, Contact), and a "Follow Us" section with social media icons.



2. หน้า Ticket

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM

PROGRAMS SHOP LOGIN EN **Buy Tickets**

CZ AQUARIUM

Ticket EXPLORE ANIMAL & EXHIBITS NEWS SUPPORT

ADMISSION TICKETS



INDIVIDUAL, AQUARIUM ONLY

Adult	400 THB
Child	200 THB

(Free of charge for child height under 90 cm.)
(Child height between 91 - 140 cm. is considered to be charged as child rate.)
(Adult tickets are applied for children over 141 cm tall.)



FAMILY, AQUARIUM ONLY

4 Persons	1,000 THB
------------------	------------------

* Limit Adult 2 persons and Child 2 persons

(Free of charge for child height under 90 cm.)
(Child height between 91 - 140 cm. is considered to be charged as child rate.)
(Adult tickets are applied for children over 141 cm tall.)

Buy Tickets

Education

Field Trips
Student Programs
Teacher Programs

Info

Contact Us
Promotions
Terms and Conditions
Privacy Policy
Jobs

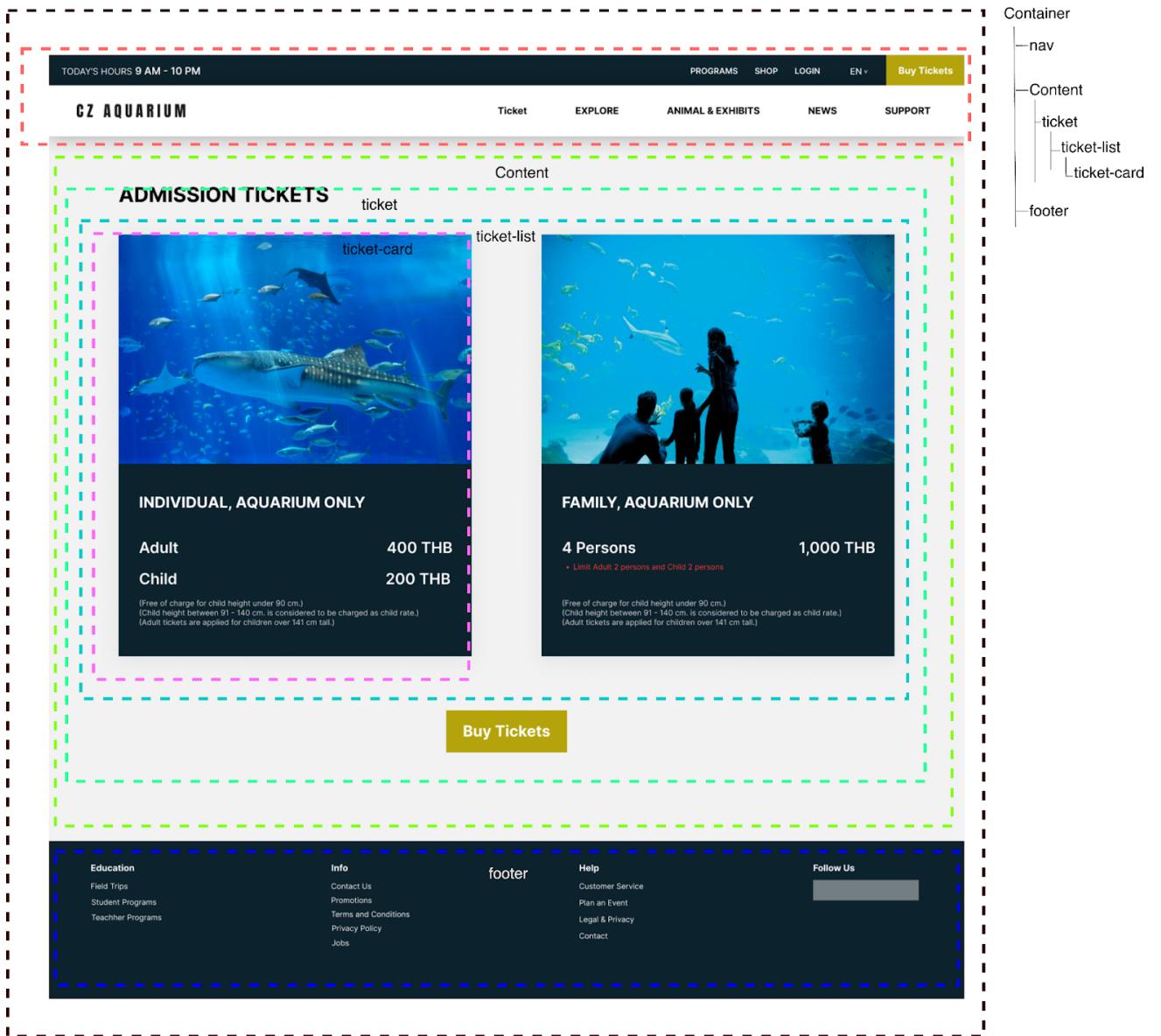
Help

Customer Service
Plan an Event
Legal & Privacy
Contact

Follow Us



Container



3. หน้า Purchase Ticket

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM PROGRAMS SHOP LOGIN EN [Buy Tickets](#)

CZ AQUARIUM

Purchase Tickets

Select Date

March 2023

SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

You picked Mar 17, 2023
We expect medium attendance on this date.
Open 9 AM to 5 PM

Select Sat, Mar 17

Your Purchase

- Date: Sat, Mar 17, 2023
- Tickets
- Guests

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM PROGRAMS SHOP LOGIN EN [Buy Tickets](#)

CZ AQUARIUM

Purchase Tickets

Select Tickets

INDIVIDUAL, AQUARIUM ONLY



Adult 400 THB
Child 200 THB

(Free of charge for child height under 90 cm.)
(Child height between 91 - 140 cm. is considered to be charged as child rate.)
(Adult tickets are applied for children over 141 cm tall.)

FAMILY, AQUARIUM ONLY



4 Persons 1,000 THB

* Limit Adult 2 persons and Child 2 persons

(Free of charge for child height under 90 cm.)
(Child height between 91 - 140 cm. is considered to be charged as child rate.)
(Adult tickets are applied for children over 141 cm tall.)

Your Purchase

- Date: Sat, Mar 17, 2023
- Tickets
- Guests

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM

PROGRAMS SHOP LOGIN EN **Buy Tickets**

CZ AQUARIUM

Purchase Tickets

Select Tickets

Individual, Aquarium Only : Saturday, Mar 17, 2023

Adult

(-) 2 (+)

400 THB

800 THB

Children

(-) 0 (+)

400 THB

0 THB

Continue

Your Purchase

Date

Sat, Mar 17, 2023

Tickets

Individual

Guests

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM

PROGRAMS SHOP LOGIN EN **Buy Tickets**

CZ AQUARIUM

Purchase Tickets

Summary

Individual, Aquarium Only : Saturday, Mar 17, 2023

Adult

x2

800 THB

Order Summary

Order Subtotal 800 THB

Included Vat 56 THB

Order Total 800 THB

Back

Checkout

Container

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM

PROGRAMS SHOP LOGIN EN Buy Tickets

GZ AQUARIUM

Purchase Tickets

Select Date

March 2023 < >

SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

You picked Mar 17, 2023

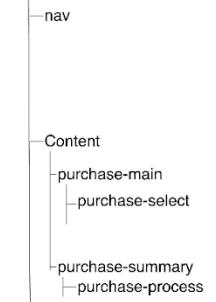
We expect medium attendance on this date.
Open 9 AM to 5 PM

Select Sat, Mar 17

Your Purchase

- Date Sat, Mar 17, 2023
- Tickets
- Guests

Container



4. หน้า Explore

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM

PROGRAMS SHOP LOGIN EN [Buy Tickets](#)

CZ AQUARIUM Ticket EXPLORE ANIMAL & EXHIBITS NEWS SUPPORT

Explore

Zones



Shark Walk



Coral Reefs



Rainforest Adventure



Ocean Tunnel

[<](#) [>](#)

Coral Reefs

Are you ready to see a rainbow? Dive into a dazzling underwater oasis and wave your fins at SEA LIFE Bangkok! Prepare to see hundreds of clownfish and many more through a spectacle of shimmering colours. Discover the magic at Coral Kingdom at your visit!

Section

[<](#) [>](#)

Coral Reefs: 1A

Coral Reefs are one of the most beautiful and important habitats on Earth. They cover less than 1% of the ocean floor, yet over 25% (that's 1 quarter) of marine species depend on this habitat in some way for survival.

The Coral itself might look like rock or plant but it is actually a type of animal! From the same family as Jellyfish and Sea Anemones, Corals are made up of millions of individual polyps all growing on top of each other. Each of these polyps lives within a shell but sticks out little stinging tentacles to catch plankton in the current. Coral polyps share their shell with algae which provides them with most of their food using photosynthesis. In exchange the Coral offers the algae a safe house so they both get a good deal!

When Corals are stressed by pollution, temperature or acidity changes, they spit out the algae from their shells. This is known as Coral bleaching as it is the algae which gives them colour and without it they turn white. Coral cannot survive for long without this algae.

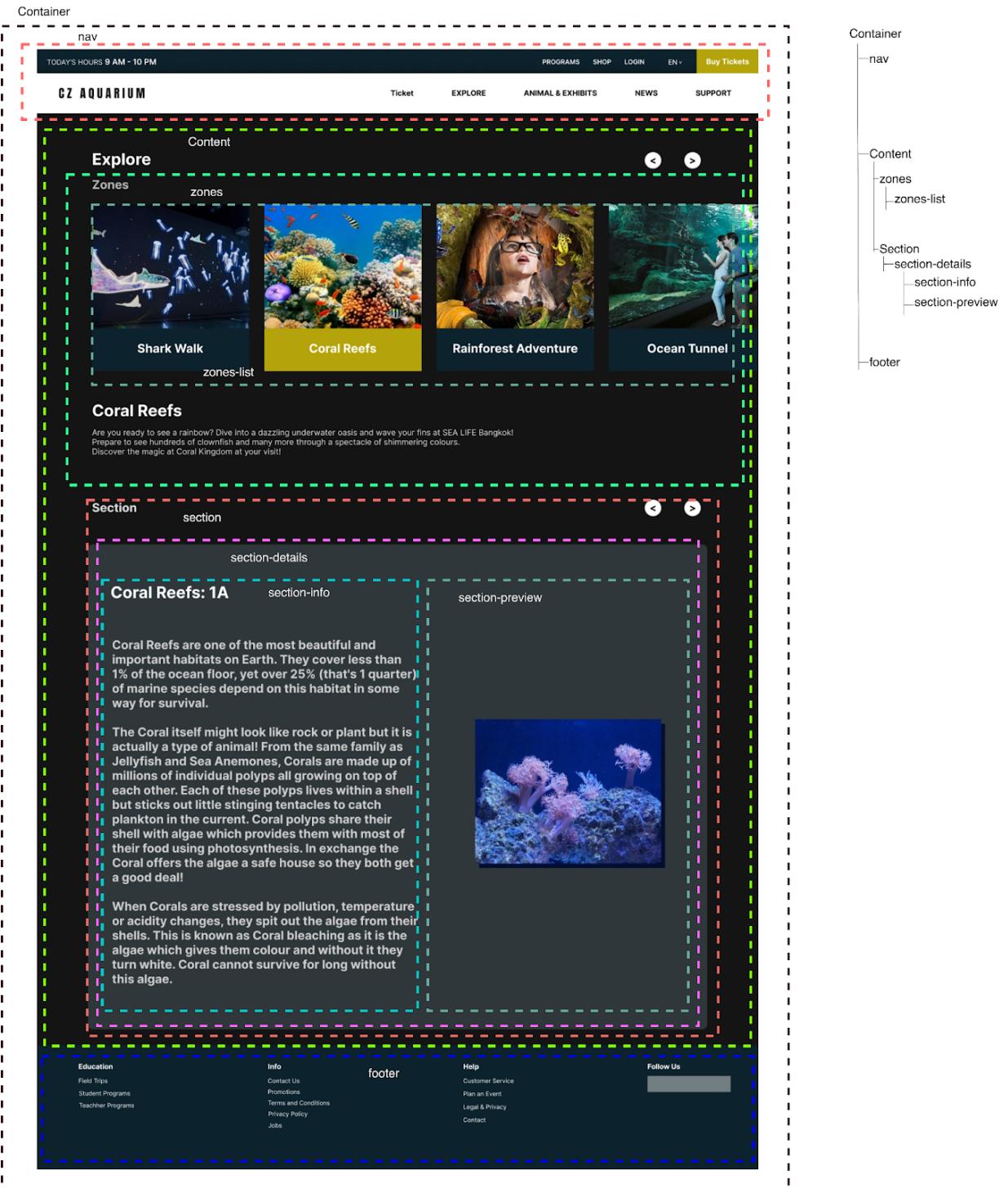


[Education](#)
[Field Trips](#)
[Student Programs](#)
[Teacher Programs](#)

[Info](#)
[Contact Us](#)
[Promotions](#)
[Terms and Conditions](#)
[Privacy Policy](#)
[Jobs](#)

[Help](#)
[Customer Service](#)
[Plan an Event](#)
[Legal & Privacy](#)
[Contact](#)

Follow Us



5. หน้า Animal & Exhibits

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM

PROGRAMS SHOP LOGIN EN Buy Tickets

CZ AQUARIUM

Ticket EXPLORE ANIMAL & EXHIBITS NEWS SUPPORT

ANIMAL & EXHIBITS

Zones

Shark Walk **Coral Reefs** **Rainforest Adventure** **Ocean Tunnel**



Clownfish



Clownfish

Did you know that Clownfish live in the venomous tentacles of Sea Anemones?

They are one of the only ocean creatures that can do this as they are protected by a layer of slimy mucus on their skin! Clownfish like to live in Sea Anemones so that they are protected from predators and can nibble on leftover food the Sea Anemone catches. In return, they help keep Sea Anemones and the area around them clean by eating up algae and other reef debris.

If you see a Clownfish couple in a Sea Anemone, the larger of the two will be the female, and the smaller the male.

They are called Clownfish because of their bright clown colouring and all clownfish are born as boys, once the females die the largest male will change sex.

Education
Field Trips
Student Programs
Teacher Programs

Info
Contact Us
Promotions
Terms and Conditions
Privacy Policy
Jobs

Help
Customer Service
Plan an Event
Legal & Privacy
Contact

Follow Us

Container

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM

nav

PROGRAMES SHOP LOGIN EN Buy Tickets

CZ AQUARIUM

Ticket EXPLORE ANIMAL & EXHIBITS NEWS SUPPORT

Content zones

ANIMAL & EXHIBITS

Zones

Shark Walk Coral Reefs Rainforest Adventure Ocean Tunnel

Coral Reefs

Are you ready to see a rainbow? Dive into a dazzling underwater oasis and wave your fins at SEA LIFE Bangkok! Prepare to see hundreds of clownfish and many more through a spectacle of shimmering colours. Discover the magic at Coral Kingdom at your visit!

Clownfish

animals animals-list

Clownfish

Clownfish

Did you know that Clownfish live in the venomous tentacles of Sea Anemones?

They are one of the only ocean creatures that can do this as they are protected by a layer of slimy mucus on their skin! Clownfish like to live in Sea Anemones so that they are protected from predators and can nibble on leftover food the Sea Anemone catches.

In return, they help keep Sea Anemones and the area around them clean by eating up algae and other reef debris.

If you see a Clownfish couple in a Sea Anemone, the larger of the two will be the female, and the smaller the male.

They are called Clownfish because of their bright clown colouring and all clownfish are born as boys, once the females die the largest male will change sex.

Education
Field Trips
Student Programs
Teacher Programs

Info
Contact Us
Promotions
Terms and Conditions
Privacy Policy
Jobs

Help
Customer Service
Plan an Event
Legal & Privacy
Contact

Follow Us

Container

nav

Content
zones
zones-list

animals
animals-list
animals-info

footer

6. หน้า My Account

The screenshot shows the CZ AQUARIUM website's navigation bar at the top, featuring links for TODAY'S HOURS (9 AM - 10 PM), PROGRAMS, SHOP, PROFILE, EN, and Buy Tickets. Below the navigation is a secondary row with links for CZ AQUARIUM, Ticket, EXPLORE, ANIMAL & EXHIBITS, NEWS, and SUPPORT. The main content area is titled "My Account". Below this, there are five tabs: Personal Info, Change Password, Purchase History, My Ticket, and another tab whose name is partially obscured. A callout box highlights the "My Ticket" tab. Inside this box, the text "INDIVIDUAL, AQUARIUM ONLY" is displayed above booking details: Booking Date: Mar 17, 2023 and Ticket Ref: 2632859. To the right of the ticket ref, the number "x2" is visible.

TODAY'S HOURS 9 AM - 10 PM

PROGRAMS SHOP PROFILE EN Buy Tickets

CZ AQUARIUM Ticket EXPLORE ANIMAL & EXHIBITS NEWS SUPPORT

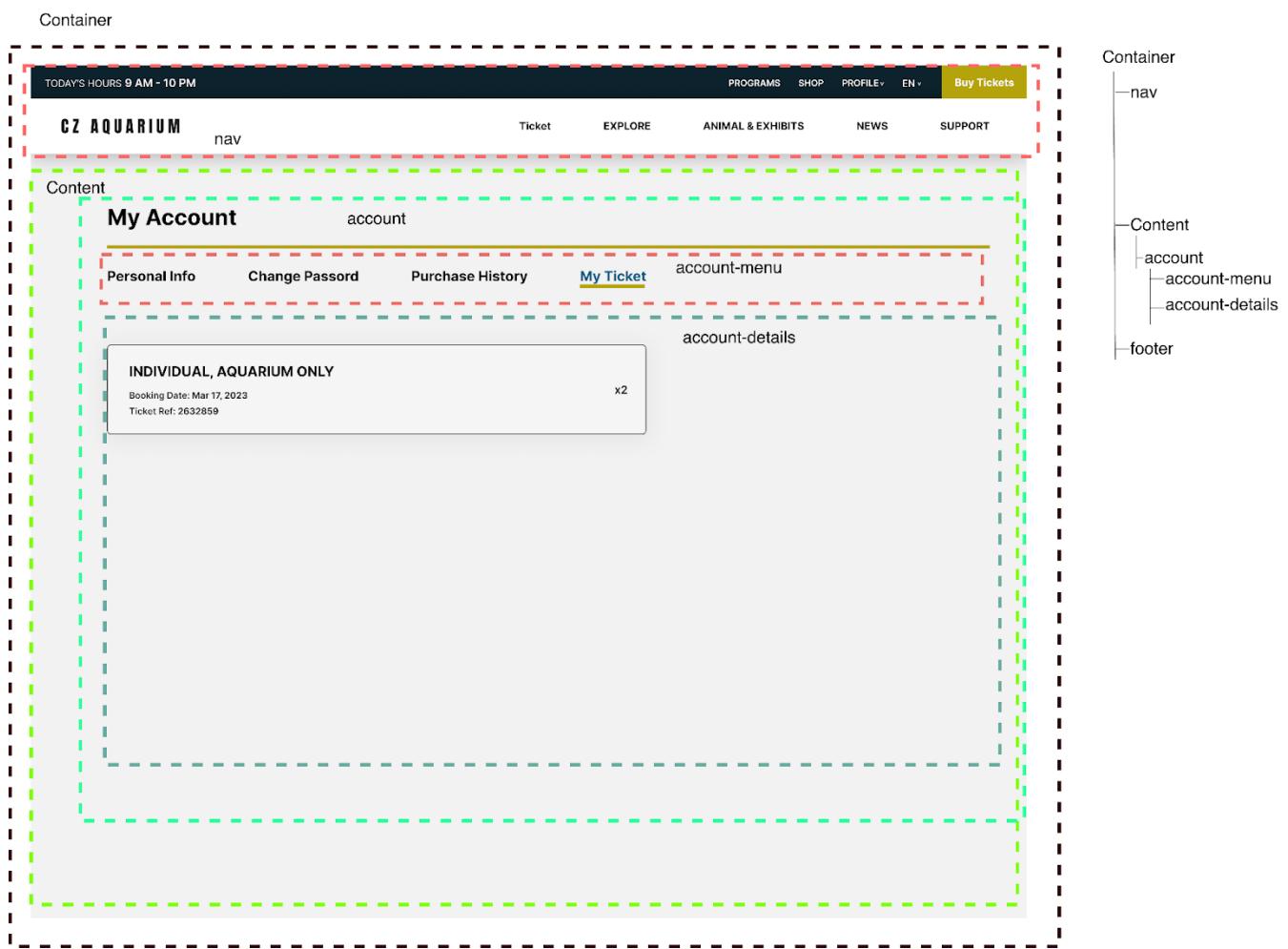
My Account

Personal Info Change Password Purchase History My Ticket

INDIVIDUAL, AQUARIUM ONLY

Booking Date: Mar 17, 2023
Ticket Ref: 2632859

x2



First Sprint

- สามารถซื้อตัวเข้าชมล่วงหน้าได้
- สามารถดูรายละเอียดสถานที่ในแต่ละโซนได้
- สามารถดูข้อมูลสัตว์น้ำได้
- สามารถลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบได้

Phase 3

sprint/task ที่สร้างได้

1. ชื่อตัวเข้าชมล่วงหน้า

ในการซื้อตัวภาพยนตร์ จะมีอยู่ 3 ขั้นตอน คือ 1. เลือกวันที่ 2. เลือกตัว-จำนวน 3. สรุป-ยืนยัน

1.1 เลือกวันที่

หลังจากที่เลือกวันที่ จะมีการแสดงรูปข้อมูลวันที่เลือกและการคาดการผู้ซื้อมโดยมีการเก็บวันที่ไว้ใน state ที่ชื่อว่า ‘selectedDate’ และ ‘intensive ตามลำดับ’ จากนั้นหากกดเลือกวันที่ดังกล่าวจะมีการนำสู่ขั้นตอนต่อไปโดยมีการเก็บ ขั้นตอนไว้ที่ ‘step’ state

- code การทำงานหลังจากที่เลือกวันที่

```
const handleDateSelection = (event) => {
    setSelectedDate(event);
    if (moment(event.toString()).format('ddd') === 'Saturday' ||
        moment(event.toString()).format('ddd') === 'Sunday') {
        setIntensive('High');
    } else {
        setIntensive('Normal');
    }
};
```

- Element สำหรับการแสดงสรุปข้อมูลวันที่โดยที่จะมีการตรวจสอบว่าได้เลือกวันที่ไปแล้วหรือไม่ที่ ‘selectedDate’ และ ปุ่มเลือกยืนยันวันที่ และการกำหนด step นอกจากนี้ในการแสดงข้อมูลสรุป จะมีการใช้ package ‘moment’ ในการจัดรูปแบบแสดงผลของวันที่

```

<div className='dateSummary'>

    {selectedDate && <h4>You Picked:</h4>
     moment(selectedDate.toString()).format("LL")}</h4>

    {selectedDate && <p>{ "We expect " + intensive +
attendance on this date."}</p>}

    {selectedDate && <p>Open 9AM to 5AM </p>}<br/>

    {selectedDate && <button onClick={() =>
setStep(2)}>{ "Select " + moment(selectedDate.toString()).format("LL")}</button>}

</div>

```

- Element บางส่วนของหน้า page ‘buy’ ที่จะมีการแทนที่ของ element/component ตาม step state ที่เปลี่ยนแปลง

```

<div className='BuyContent'>
    {step === 1 && (
        <BuySelectDate selectedDate={selectedDate}>
    )}
    {step === 2 && (
        <BuySelectTicket BuySelectDate selectedDa
Individual={Individual} setIndividual={se
Family={Family} setFamily={setFamily} set
    )}
    {step === 3 && (
        <div className='BuyContentMain'>
            <h2>Summary:</h2>
            <p>{moment(selectedDate.toString()).fo
    )}
</div>

```

1.2 เลือกตัว-จำนวน

เป็นส่วนที่จะตรวจสอบตัวเข้าชม และทำการเลือกจำนวนเพื่อซื้อ โดยเริ่มต้น เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนดังกล่าว จะมีการตรวจสอบจำนวนบัตรที่สามารถซื้อเข้าชมได้ และมีการ กีบที่ข้อมูลบัตรในแต่ละวัน เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบจำนวนบัตรที่เหลืออยู่ได้ โดยกีบไว้ใน 2 state ตาม business model คือ บัตร individual ‘selectIndTicket’ และ บัตร Family ‘selectFamTicket’

- การทำงานสำหรับการดึงข้อมูลตัว *โดยใน phase 3 ได้มีการกำหนดวันที่ไว เป็นค่าคงที่เพื่อลดการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ในแต่ละวัน

```
useEffect(() => {
    const fetchData = async () => {
        // let formattedDate =
moment(selectedDate.toString()).format('YYYY-MM-DD');
        // const Inddata = await TicketLoader("Individual",formattedDate);
        // const Famdata = await TicketLoader("Family",formattedDate);
        const Inddata = await TicketLoader("Individual","2023-04-23");
        const Famdata = await TicketLoader("Family","2023-04-23");
        setselectIndTicket(Inddata[0]);
        setselectFamTicket(Famdata[0]);
    };
    fetchData();
}, []);
```

- การทำงานในการดึงข้อมูลตัวผ่าน api

```
export const TicketLoader = async (ticketType,TDate) => {
    const res = await fetch('/api/ticket/' + ticketType+'/'+TDate)
    let ticket = await res.json()
    if (!res.ok) {
        throw Error(ticket.error)
    }
    return ticket
}
```

ในการเลือกตัวและจำนวน จะมีการแสดงประเภทของตัว ราคา ราคารวม และตัวเลือกจำนวนบัตร ในส่วนของการเลือกจำนวนบัตร จะมีการกำหนดค่าสูงสุดที่สามารถเลือกได้ตามการรับข้อมูลตัวผ่าน api มีการเก็บจำนวนที่นั่งที่เลือกผ่าน state ‘Individual’ และ ‘Family’ นอกจากนี้ในการเลือกจำนวนบัตรจะทำการเปลี่ยนแปลงค่าผ่าน handleIncrease และ handleDecrease

- Element บางส่วนสำหรับการแสดงข้อมูลบัตรและเลือกจำนวนบัตร

```
<div className="Buy-ticket-Option">
    <h3>Family</h3>
    {selectFamTicket.Remaining > 0 ? (
        <form>
            <button type="button"
                onClick={FamhandleDecrease}>-</button>
                <input type="number" id="Family-quantity" name="quantity"
                    readOnly min="0" value={Family} max={selectFamTicket.Remaining}/>
            <button type="button"
                onClick={FamhandleIncrease}>+</button>
        </form>
    ) : (
        <p className='outOfticket'>Running out of tickets!</p>
    )
    <p>{selectFamTicket.Price +" THB"}</p>
    <p className='TotalPrice'>{ (selectFamTicket.Price * Family) +" THB" }</p>
</div>
<h6>(4 person)</h6>
<div className="Buy-ticket-line" />
<button className={`${Family} > 0 || Individual > 0 ? "buybtn" : "buybtnblock"}`>
    onClick={handleCheckout}>Continue</button>
```

- การทำงานบางส่วนในการปรับเปลี่ยนค่าของจำนวนบัตรที่เลือก

```
const FamhandleIncrease = () => {
    if(selectFamTicket.Remaining >
document.getElementById('Family-quantity').value )
    setFamily(+document.getElementById('Family-quantity').value + 1);
};
```

เมื่อทำการเลือกจำนวนบัตรในแต่ละประเภทแล้ว หลังจากยืนยันจะมีการเก็บค่าของราคารับบัตร ผ่าน state “IndividualPrice” และ “FamilyPrice” เพื่อให้สามารถนำไปสรุปผลในขั้นตอนต่อไปได้

- การทำงานบางส่วนในการเก็บค่าราคารับบัตร

```
const handleCheckout = () => {
    if (Individual > 0 || Family > 0) {
        setIndividualPrice(selectIndTicket.Price)
        setFamilyPrice(selectFamTicket.Price)
        setStep(3)
    }
};
```

1.3 สรุป-ยืนยัน

เป็นส่วนที่จะแสดงสรุปข้อมูลการซื้อบัตรเข้าชม โดยมีการแสดงรายละเอียดวันที่เข้าชม จำนวนที่เลือก-ราคาร่วมแต่ละบัตร และสรุปผล โดยเมื่อยืนยันการซื้อ หรือ checkout จะทำการสร้างข้อมูล transaction และเก็บข้อมูลโดยการเรียก post method ไปที่ฟังก์ชัน server

- Element บางส่วนสำหรับการแสดงข้อมูลสรุป

```
<div className="Buy-ticket-Option">
    <h3>Family</h3>
    <p>{"x"+Family}</p>
    <p className='TotalPrice'>{ (FamilyPrice * Family) +"
THB" }</p>
</div>
<div className="Buy-ticket-line" />
<div className="Buy-ticket-Option">
    <h2>Total</h2>
    <h2>{ ((FamilyPrice *
Family)+(IndividualPrice*Individual)) +" THB" }</h2>
</div>
<button className='buybtn'
onClick={handleCheckout}>Checkout</button>
</div>
```

- การทำงานของการ การสร้างชุดข้อมูล transaction และเรียกเก็บข้อมูล

```
async function handleCheckout() {
  const genId = () => Math.random().toString(36).substring(2, 9)

  if(Individual >0) {

    let transaction = {
      Transactionid: genId(),
      id: auth.user?.id,
      Ticketid: "Individual",
      quantity: Individual,
      TotalPrice:(Individual*IndividualPrice),
      VisitDate: moment(selectedDate.toString()).format("YY-MM-DD"),
      Timestamp: moment(),
    }
    await createTransaction(transaction)
  }

  if(Family >0){
    let transaction = {
      Transactionid: genId(),
      id: auth.user?.id,
      Ticketid: "Family",
      quantity: Family,
      TotalPrice:(Family*FamilyPrice),
      VisitDate: moment(selectedDate.toString()).format("YY-MM-DD"),
      Timestamp: moment(),
    }
    await createTransaction(transaction)
  }
}
};
```

- การทำงานของการเก็บข้อมูลโดยการเรียก post method ไปที่ฟัง server

```
async function createTransaction(newTransaction) {  
    try {  
        let response = await fetch('/api/transactions/' , {  
            method: 'POST',  
            body: JSON.stringify(newTransaction),  
            headers: new Headers({ 'Content-Type': 'application/json' }),  
        }).then((res) => {  
            if (!res.ok) {  
                throw Error(`Could not add new product  
${newTransaction.Transactionid}`)  
            }  
            return res.json()  
        })  
        navigate('/account/myticket/'+auth.user?.id);  
    } catch (error) {  
        console.error('Error:', error)  
    }  
}
```

2. ดูรายละเอียดสถานที่ในแต่ละโซน

ในส่วนของการดูรายละเอียดสถานที่แต่ละโซนนั้น จะประกอบไปด้วยการดูรายละเอียดของโซนและดูรายละเอียดของแต่ละ section ซึ่ง section คือบริเวณต่างๆ ที่อยู่ภายในโซน

ภาพตัวอย่างการแสดงผลจริง

The screenshot shows the website interface for CZ AQUARIUM. At the top, there's a header with 'TODAY HOURS 9AM - 10PM', 'Login', and 'Buy Tickets'. Below the header, the 'CZ AQUARIUM' logo is displayed, along with navigation links for 'Ticket', 'Explore', and 'Animal & Exhibits'. The main content area is titled 'Explore' and features a 'Zones' section with four categories: 'Shark Walk', 'Coral Reef', 'Tropical Ocean', and 'Rainforest Adventure'. Each category has a thumbnail image and a title. Below this, a detailed view of the 'Shark Walk' section is shown, featuring a heading 'Shark Walk', a descriptive paragraph about the exhibit, and a photograph of a shark swimming above coral reefs.

Explore

Zones

Shark Walk

Coral Reef

Tropical Ocean

Rainforest Adventure

Shark Walk

The walk is both fun and adventurous, giving you an opportunity to marvel at all the sharks while learning fascinating facts about them. Three different large interactive screens will present you with facts about all the shark species in the tanks So why not come and find out just how courageous you really are?

section

Shark Walk : 1A

Some sharks swim constantly in the open ocean, while others prefer to rest in the sand. At SEA LIFE, you can watch sharks swim overhead among schools of fish, or see baby sharks sitting peacefully in the sand of their exhibit. Come and learn about all different kinds of sharks, and see how they behave in their environment.



2.1 ความสามารถของหน้านี้คือการแสดงผลรายละเอียดของแต่ละ Zone ตามรายการ Zone ที่เป็น card ที่แสดงผลมาให้ผู้ใช้กดเลือก โดยการแสดงรายการ zone นั้นจะทำการ fetch ข้อมูลมาจากส่วนของ back-end นำมาเก็บไว้ใน state ที่มีชื่อว่า zones เพื่อใช้เก็บรายการ zone ทั้งหมดที่มี จากนั้นนำรายการ zone แต่ละ zone ภายในการสร้างให้แสดงผลภายใต้ container card และมีการใช้ state current zone เพื่อใช้ในการแสดงผลข้อมูล zone ที่อยู่ในปัจจุบัน

- Code การ set ค่าเริ่มต้นของ zones

```
const [zones , setzones] = useState([]);  
const [currentZone , setCurrentZone] = useState([]);  
  
useEffect( ()=>{  
  
    async function fetchdata(){  
        const zone = await zoneLoader()  
        setzones(zone);  
        setCurrentZone(zone[0])  
    }  
  
    fetchdata();  
  
}, [ ])
```

- Code ส่วนของการ fetch ข้อมูล zone จาก API

```
const zoneLoader = async ()=> {
    const res = await fetch('/api/zones')
    if(!res.ok)
    {
        throw Error("could not fetch the zones.")
    }
    else
        return res.json();
}
```

- Code ในการนำรายการของ zone มาแสดงผลมาแสดงผลเป็นรายการ card ให้ผู้ใช้เลือก

```
const list = zones.map((e)=>(
    <div key={e.id}
        className={e.id-1==index?"card-selected":"card"}
        onClick={()=>{setIndex(e.id-1); setCurrentZone(e) }}>
        <img src = {e.imgURL} alt="" draggable="false"/>
        <h1>{e.name}</h1>
    </div>
```

2.2 อีกหนึ่งความสามารถในส่วนของ component ที่แสดงผล zone คือสามารถกดเลื่อน scroll เพื่อเปลี่ยนรายการ card ที่มีจำนวนมากกว่าที่ความกว้างหน้าจอจะใส่ได้ใน 1 แผง ทำโดยการใช้ useref กับ container ที่ใส่รายการการ์ด และกำหนดใน style sheet ให้ container มี overflow ตามแกน x ได้ และสร้างปุ่มกดสำหรับกดเลื่อน scroll มี state สำหรับตั้งค่า disable สำหรับปุ่มเลื่อนกรณีที่เลื่อนไปสุดทางใดทางนึง จะตั้งค่าให้เป็น disable ทำให้กดไม่ได้ มี function ใน การควบคุมการเลื่อนของแถบรายการ card และควบคุมการตั้งค่า disable ของปุ่ม และมี state สำหรับเก็บความกว้างของหน้าจอเพื่อค่อยอัพเดท disable ของปุ่มเมื่อมีการเปลี่ยนขนาดของหน้าจอ

- Code ในส่วนของการแสดงผลของปุ่ม

```
<div className="scroll-button">
  <button onClick={() => {
    handleHorizontalScroll(elementRef.current, 25, 350, -20);
  }}>
    disabled={leftDisable}>

  </button>

  <button onClick={() => {
    handleHorizontalScroll(elementRef.current, 25, 350, 20);
  }}>
    disabled={rightDisable}>
</button>
</div>
```

- Code ส่วนของ state และ function ในการควบคุม ปุ่ม และ การเลื่อน scroll ของ container

```
const elementRef = useRef(null);
const [leftDisable, setLeftDisable] = useState(true);
const [rightDisable, setRightDisable] = useState(false);

const handleHorizontalScroll = (element, speed, distance, step) => {
    let scrollAmount = 0;
    const slideTimer = setInterval(() => {
        element.scrollLeft += step;
        scrollAmount += Math.abs(step);
        if (scrollAmount >= distance) {
            clearInterval(slideTimer);
        }
        if (element.scrollLeft === 0) {
            setLeftDisable(true);
        } else {
            setLeftDisable(false);
        }
    });

    if(element.scrollLeft+step>=element.scrollWidth-element.clientWidth){
        setRightDisable(true);
    }
    else{
        setRightDisable(false);
    }
}, speed);
};
```

- Code ส่วนของ state ในการเก็บความกว้างของหน้าจอไว้สำหรับคอยอัพเดท disable ของปุ่มเลื่อน

```
const [windowWidth, setWindowWidth] =
useState(window.innerWidth);

useEffect(() => {
  const handleResize = () => {
    setWindowWidth(window.innerWidth);
  };
  window.addEventListener("resize", handleResize);

  return () => {
    window.removeEventListener("resize", handleResize);
  };
}, []);

useEffect(() => {
  handleHorizontalScroll(elementRef.current, 0, 0, 0);
}, [windowWidth, zones]);
```

2.3 ส่วนที่แสดงผลถัดมาคือส่วนของ section ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของ section ที่อยู่ภายใต้ในโซนที่ผู้ใช้เลือก โดยแสดงผลที่ลํา section ถ้าหากต้องการจะเปลี่ยน section ที่อยู่ใน zone ก็ให้กดปุ่มลูกศรที่อยู่ด้านบน section ก็จะเลื่อนไปเรื่อยตามรายการ section ที่มีหัวหมวดภายใต้ใน zone ที่เลือก เมื่อเลื่อนไปจนสุดฝั่งได้ฝั่งหนึ่งแล้ว กดเลื่อนอีกครั้งจะวนกลับมาที่สุดของอีกฝั่งหนึ่งแทน

เนื่องจาก zone และ section เป็นคนละ component กันแต่ยังต้องทำงานร่วมกันจึงมีความจำเป็นที่จะต้อง share state ของ component zone มาก็ component section เพื่อให้ทั้งสองทำงานร่วมกัน มีการ fetch ของมูลของ section จากทาง back-end เข้ามาแล้วทำการรวมเข้ากับ component ของ zone ที่มี id ของ zone ตรงกันเพื่อให้ได้รายการข้อมูล ของ section ที่อยู่ภายใต้ใน zone และทำไปเก็บไว้ใน state section

- Code ส่วนของการ share state ของ zone มาก็ component ของ section

```
import Section from "./sectoin";

// ส่วนของการ ส่งstate ไปยัง child component
<Section zones={zones} index={index}
currentZone={currentZone}/>

// ส่วนของ child component หรือ section component ที่รับ state เข้ามา
const Section = ({zones , index ,currentZone})
```

- Code ส่วนของการ fetch ข้อมูล section และ รวมเข้ากับ zone และนำไปเก็บไว้ที่ state section

```

const [section , setSection] = useState([]);
const [currentSection , setCurrentSection] = useState([]);
//state สำหรับแสดงข้อมูลของ section ที่ถูกเลือกมาแสดง
const [sectionsZone , setSectionZones] = useState([]);
//state สำหรับเก็บรายการ section ทั้งหมดของ zone เมื่อ current zone
ถูกเปลี่ยน

useEffect(()=>{

    const loadData = async () =>{
        const sec= await loadSection();
        const combine = zones.map(zone=>{
            let match =
sec.find(secc=>secc.zoneID==zone.id)
            return match? Object.assign(zone,match):zone;
        })
        if(combine.length>0)
        {
            setSection(combine)

        }
    }
    loadData();

},[zones])

```

- Code ส่วนของการอัพเดทรายการ section ทั้งหมดที่อยู่ภายใต้ zone ที่เลือก และเก็บอยู่ใน state sectionsZone กรณีผู้ใช้กดเปลี่ยน zone

```
useEffect(()=>{
    if(section.length>0)
    {
        const result = section.find(zone => zone.id ===
currentZone.id)
        setSectionZones(result.Section)

    }
}, [currentZone, section])
```

- Code ส่วนของ element ที่นำข้อมูลของ section มาจัดแสดง

```
<div className="section-details">
    <div className="card">
        <h3>{currentZone.name} : {currentSection.Name}</h3>
        <h4>{currentSection.Detail}</h4>
    </div>
    <div className="imgContainer">

        <img src={currentSection.imgURL} alt="">
    <div className="unselectable"/>
    </div>

</div>
```

- Code ส่วนของ element ปุ่ม ควบคุมการแสดงผลของ section

```
<div className="sector-button">
    <button onClick={()=>{handleLeftSectionChange()}}></button>
    <button onClick={()=>{handleRightSectionChange()}}></button>
</div>
```

- Code ส่วนของการควบคุมการแสดงผลเมื่อกดปุ่มเปลี่ยน section

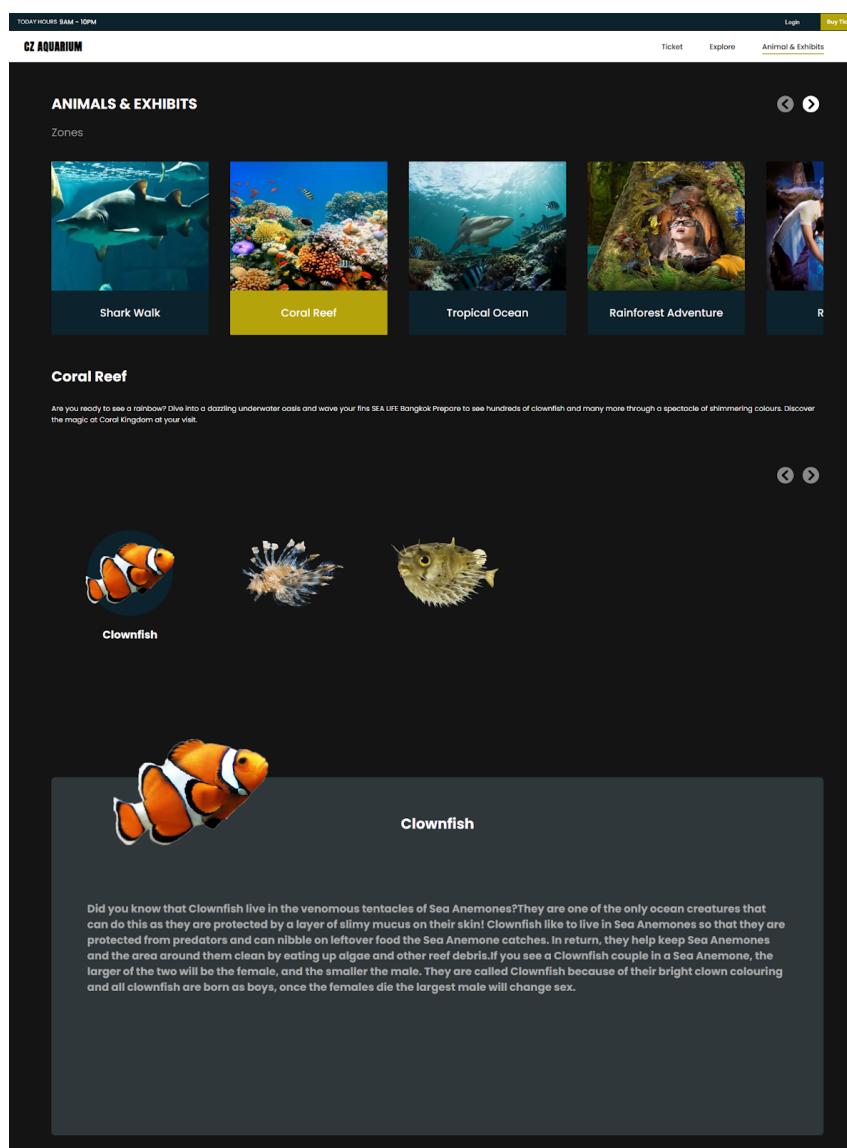
```
const handleRightSectionChange = ()=>{
    if(sectionIndex + 1 >= section[index].Section.length)
    {
        setSectionIndex(0);
    }
    else
    {
        setSectionIndex((currentSection)=>currentSection+1);
    }
}

const handleLeftSectionChange = ()=>{
    if(sectionIndex<=0)
    {
        setSectionIndex(section[index].Section.length-1)
    }
    else
    {
        setSectionIndex((currentSection)=>currentSection-1)
    }
}
```

3. ดูข้อมูลสัตว์น้ำ

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการแสดงข้อมูลของสัตว์น้ำที่อยู่ภายใน zone ต่างๆ เมื่อผู้ใช้กดเลือกโซนที่ต้องการแล้ว จะแสดงรายการสัตว์น้ำทั้งหมดที่อยู่ใน zone ที่ผู้ใช้กดเลือกโดยมีค่าเริ่มต้นคือเลือกสัตว์ตัวแรกที่อยู่ในโซน เมื่อผู้ใช้กดเลือกสัตว์ที่ต้องการดูข้อมูล ข้างล่างจะแสดงข้อมูลของสัตว์ตัวที่ผู้ใช้กดเลือก

ภาพตัวอย่างการแสดงผล



3.1 ในส่วนของการแสดงผลของ zone จะเหมือนกับหัวข้อที่ 2 ที่จะ fetch ข้อมูลมาแล้วนำมาเก็บใน State zones และนำมาจัดแสดง แต่ในส่วนของการดูข้อมูล สัตว์น้ำนี้มีการปรับ code คือ ใน component ของ zone จะ fetch มาทั้งข้อมูลของ zone และ animal(รายการข้อมูลสัตว์ที่อยู่ในแต่ละ Zone) และนำมารวมกันและเก็บไว้ใน State zones เพื่อให้ทั้ง 2 component ใช้ข้อมูลร่วมกันโดยไม่ต้อง fetch ข้อมูลแยกตาม component

- Code การ fetch ข้อมูลของ zone และ สัตว์น้ำและนำมารวมกัน

```
const [zones, setZones] = useState([]);
const [currentZone, setCurrentZone] = useState({});

useEffect(()=>{

    async function fetchData () {
        const zone = await zonesloader();
        const animals = await animalsLoader();

        const combine = zone.map(zone=>{
            let match = animals.find(animal=> animal.zoneID==zone.id)
            return match? Object.assign(zone,match):{...zone , Animals : []};
        })

        if (combine.length > 0)
        {
            console.log(combine)
            setZones(combine);
            setCurrentZone(combine[0]);
        }
    }

    fetchData();
},[])
}
```

3.2 ในการทำงานของส่วนแสดงผลข้อมูลสัตว์น้ำจะมีการทำงานคล้ายๆ กับ Section ในหัวข้อที่ 2 แต่จะต่างออกไปก็คือ ไม่มีปุ่มกดเพื่อเปลี่ยนสัตว์ตัวที่ต้องการจะแสดง ข้อมูลแต่จะเป็นการ นำรายการสัตว์มาจัดแสดงเป็น card ให้ผู้ใช้เลือกกดคล้ายๆ กับ zone ส่วนปุ่มกดจะเปลี่ยนเป็นปุ่มกดเพื่อเลื่อน card ของรายการสัตว์น้ำแทน

Code ในส่วนของ component animals นี้จะทำงานร่วมกับ state currentZone ของ component Zone เพื่อให้เปลี่ยนข้อมูลของสัตว์น้ำตาม Zone ที่ผู้ใช้เลือก เนื่องจาก zone มีการรวมข้อมูลเข้ากับ Animal และ ดังนั้นข้อมูลของ zone แต่ละ zone จะมีรายการ animals รวมอยู่ด้วย ภายใน component animals จึงสามารถ ที่จะใช้ข้อมูลจาก State current zone ที่ share กับ component zone ได้เลย

- Code ส่วนของการแชร์ state ระหว่าง component zone กับ animals

```
// share current zone ไปยัง Animal component
import AnimalCompo from "./AnimalCompo.js";
<AnimalCompo currentZone={currentZone}/>
// รับ state current zone จาก zone component
const AnimalCompo = ({currentZone})
```

- Code ส่วนของการสร้าง state เพื่อเก็บและแสดงรายการสัตว์ทั้งหมดที่เปลี่ยนไปตาม zone ที่เลือกและ state สำหรับแสดงข้อมูลสัตว์ที่เลือก

```
const [currentAnimal , setCurrentAnimal] = useState([]);
  const [animalList , setAnimalList] = useState([]);

useEffect(()=>{

  if (Object.keys(currentZone).length>0)
  {
    if(currentZone.Animals.length<=0)
    {
      setAnimalList([])
      setCurrentAnimal([])
    }
    else
    {
      setAnimalList(currentZone.Animals);
      setCurrentAnimal(currentZone.Animals[0]);
    }
  }
},[currentZone])
```

- Code แสดงรายการของสัตว์ที่อยู่ใน zone ทั้งหมดให้ผู้ใช้เลือก

```
const list = animalList.map((animals,index)=>(
    <div key={animals.AnimalID}
        className={currentAnimal.AnimalID==animalList[index].AnimalID?
        "card-selected":"card-unselected"}
        onClick={()=>{setCurrentAnimal(animalList[index])}}>
        <div className="img-container">
            <img src={animals.imgURL} alt="" draggable="false"/>
        </div>
        <h1>{animals.AnimalName}</h1>

    </div>
))

// element ที่ return
<div className="animals-list" ref={elementRef}>{list}</div>
```

- Code แสดงรายละเอียดของสัตว์ตัวที่ผู้ใช้กดเลือก

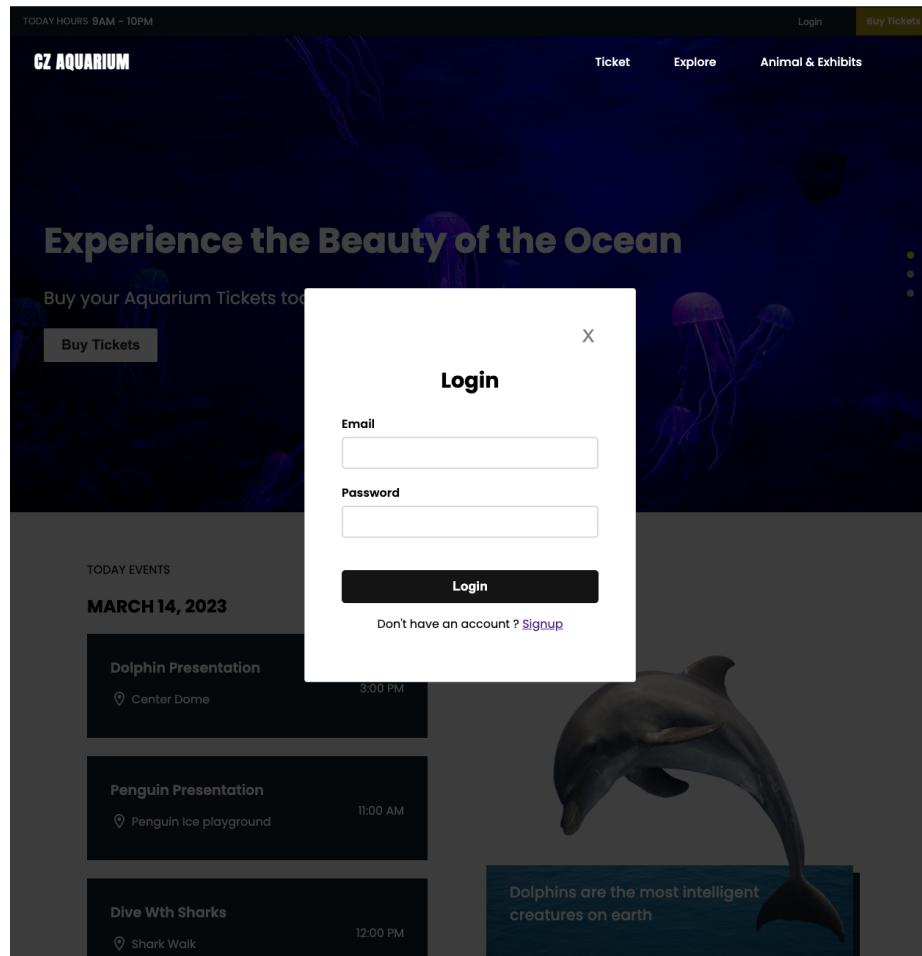
```
<div className="animals-info">
    {currentAnimal.imgURL?(<img
        src={currentAnimal.imgURL} alt="" />):""}
    <div className="detail">
        <h1>{currentAnimal.AnimalName}</h1>
        <h2>{currentAnimal.Info}</h2>
    </div>

</div>
```

4. ลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ

ในส่วนของการลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบเพื่อทำการซื้อตั๋ว ได้ทำเป็นรูปแบบ Pop-up โดยใช้ package react-modal เพื่อแสดงผล

ภาพตัวอย่างการแสดงผลจริง



- Code ส่วนของการตั้งค่า และนำ package react-modal เข้ามาใช้กับการลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ

```
import Modal from "react-modal";

const customStyles = {
  overlay: {
    position: "fixed",
    top: 0,
    left: 0,
    right: 0,
    bottom: 0,
    backgroundColor: "rgba(0, 0, 0, 0.75)",
  },
  content: {
    top: "50%",
    left: "50%",
    right: "auto",
    bottom: "auto",
    marginRight: "-50%",
    transform: "translate(-50%, -50%)",
  },
};

Modal.setAppElement("#root");
```

- Code ส่วนของ react-modal ใน Nav.js

```
const [isLoggedIn, setIsLogin] = useState(true);
const [modalIsOpen, setIsOpen] = useState(false);
function closeModal() {
  setIsOpen(false);
}
```

- Code ของ element ที่ตรวจสอบว่าผู้ใช้เข้าสู่ระบบอยู่หรือไม่ ถ้าเข้าสู่ระบบอยู่จะแสดงอีเมล์ของผู้ใช้ ถ้าไม่ได้เข้าสู่ระบบจะแสดงปุ่ม login

```
<ul>
<li>
{auth.user?.email ? (
<LoginMenu />
) : (
<button className="loginbtn" onClick={openModal}>Login</button>
)}
</li>
</ul>
```

- Code ของ element modal โดยค่าเริ่มต้นจะแสดงการเข้าสู่ระบบ และสามารถกดลงทะเบียนได้

```
<Modal
  isOpen={modalisOpen}
  onRequestClose={closeModal}
  style={customStyles}
  contentLabel="Example Modal"
  closeModal={() => setIsOpen(false)}
>
  {isLogin ? (
    <LoginPopup
      closeModal={closeModal}
      setIsLogin={() => setIsLogin(false)}
    />
  ) : (
    <SignupPopup
      closeModal={closeModal}
      setIsLogin={() => setIsLogin(true)}
    />
  )}
</Modal>
```

Phase 4

Change in Problem statement

- สามารถทำงานร่วมกับ Database ได้
- มีการปรับปรุงจาก Database ที่ออกแบบไว้เมื่อตอน Phase 2 คือ มีการเพิ่ม Role ในส่วนของ User เข้ามาเนื่องจากต้องการให้มีส่วนของ admin ไว้จัดการตัว ซึ่งตอนออกแบบไว้ตั้งแต่แรกนั้นไม่มี
- มีส่วนหน้าเว็บสำหรับการทำงานของ Role admin เพิ่มเข้ามาใช้สำหรับการจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ตัวเข้าชมที่ขาย
- ในส่วนของการทำ Require Authentication เพื่อเข้าสู่หน้าต่างๆได้มีการเพิ่ม ส่วนของการคัดกรอง Role เพื่อจำกัดสิทธิ์เข้าถึงในแต่ละส่วน เช่น Role Admin เท่านั้นเอง จะเข้าสู่หน้า จัดการตัวได้ ส่วนหน้าอื่นๆ เช่น ดูข้อมูลส่วนตัว ดูประวัติการซื้อตัว สามารถทำได้ทุก Role เพียงแค่ต้อง log in ก่อนเท่านั้น
- ปรับเปลี่ยนหน้า profile info จากที่ออกแบบใน phase 2 เป็นหน้า edit profile เพื่อให้สามารถดูและแก้ไขข้อมูลได้
- มีการปรับปรุงวิธีการดึงข้อมูลประวัติการซื้อตัว ใน api/transaction เนื่องจากมีการออกแบบให้เรียกข้อมูลผ่าน email ที่ได้ซื้อ แต่พบว่าอาจเกิดข้อพิດพลาดจากการที่แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ได้ จึงใช้ id ในการเรียกข้อมูลแทน
- ปรับปรุงการทำงานสำหรับการดึงข้อมูลตัว โดยใน phase 3 มีการกำหนดวันที่ไว้เป็นค่าคงที่เพื่อลดการสร้างข้อมูล จึงได้มีการปรับปรุงให้มีการดึงข้อมูลตัวจริงจากใน database

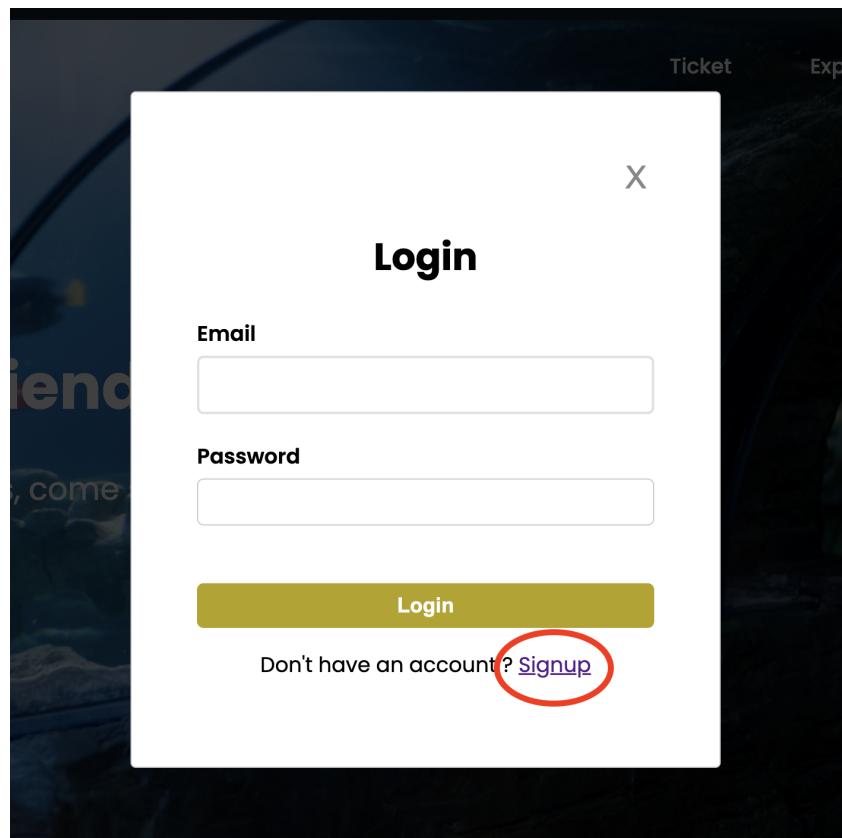
User Manual

1. การลงทะเบียน

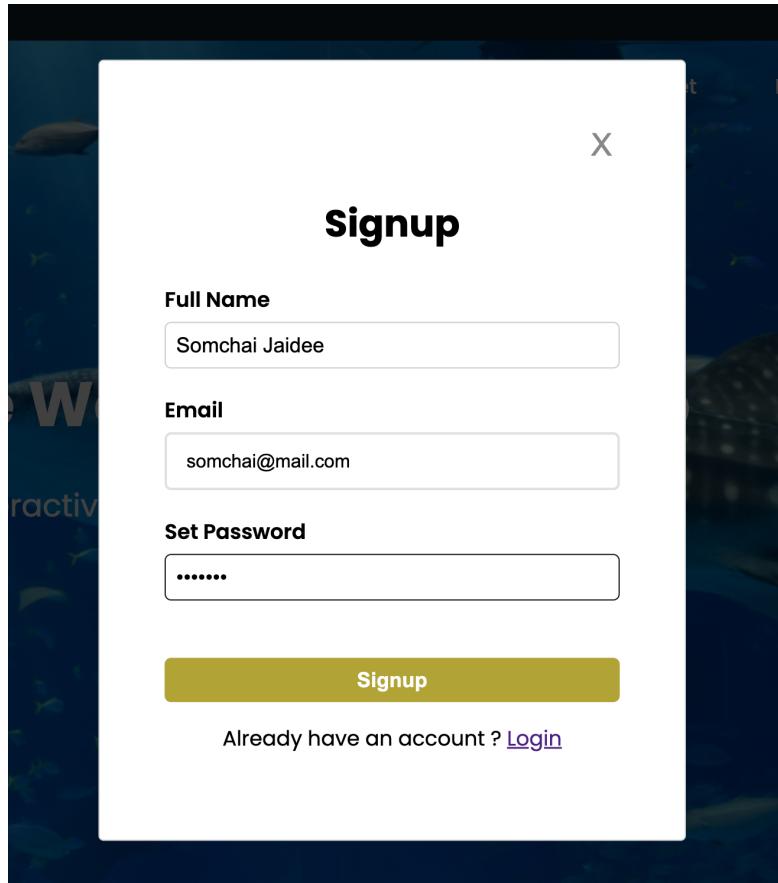
1.1. เลือกที่เมนู Login ดังภาพ



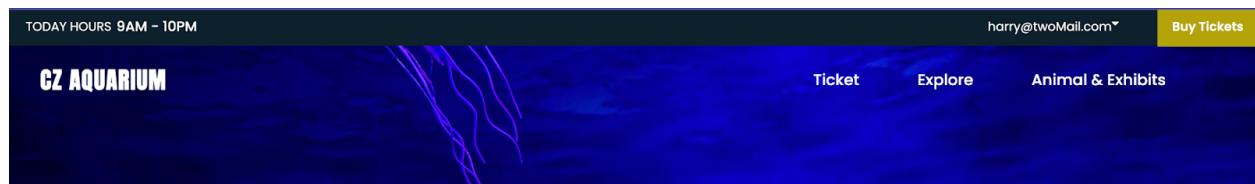
1.2 กดที่ Signup ดังภาพ



1.3. กรอก Full Name, Email และ Set Password หลังจากนั้นกด Signup



1.4. เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบจะแสดงอีเมล์ของผู้ใช้งาน ดังภาพ

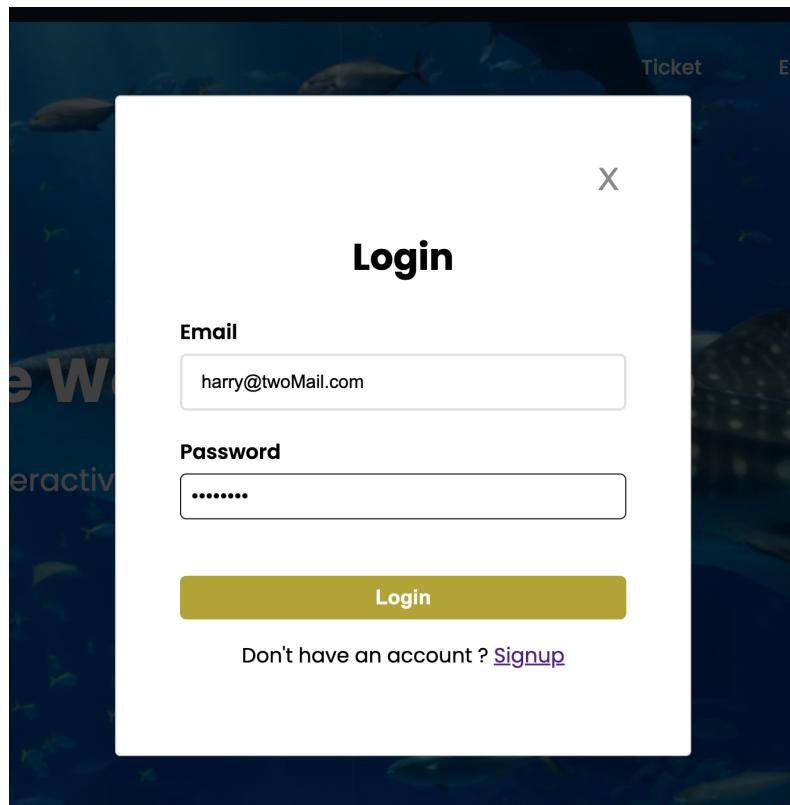


2. การเข้าสู่ระบบ

2.1. เลือกที่เมนู Login ดังภาพ



2.2. กรอก Email และ Password หลังจากนั้นกด Login



2.3. เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบจะแสดงอีเมล์ของผู้ใช้งาน ดังภาพ

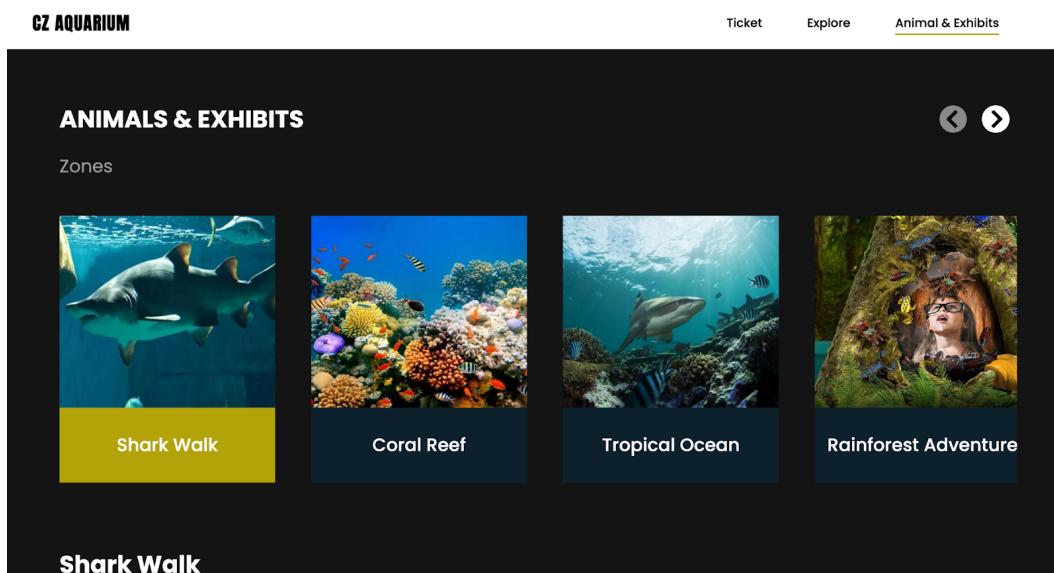


3. การดูข้อมูลของสัตว์น้ำ

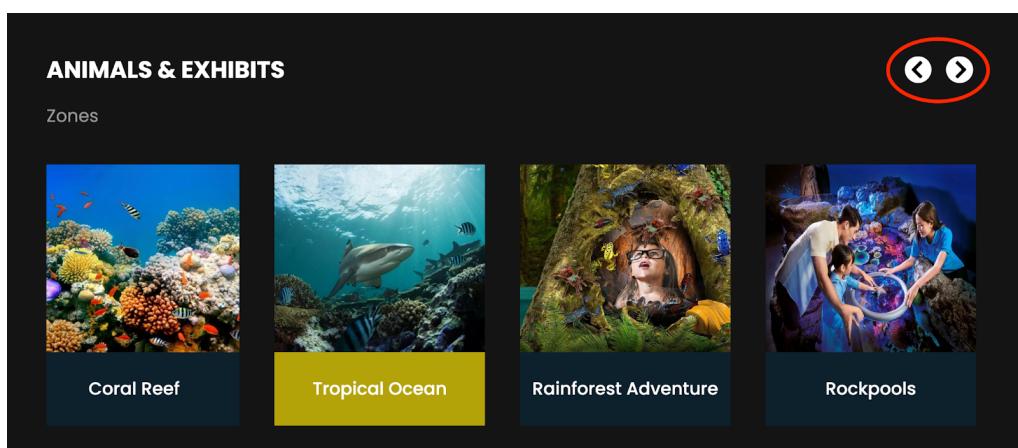
3.1 เข้าไปที่เมนู Animal & Exhibits ดังภาพ



3.2 เมื่อเข้ามาที่เมนู Animal & Exhibits จะแสดงโซนที่ทำการจัดแสดง ดังภาพ



3.3 โดยสามารถกดที่ปุ่มดังภาพเพื่อแสดงโซนต่อไปได้ และสามารถกดที่โซนที่ต้องการที่จะดูสัตว์น้ำได้ ดังภาพ



3.4 เมื่อเลือกโซนและเลื่อนลงมาข้างล่าง จะแสดงสัตว์น้ำที่จัดแสดงอยู่ในแต่ละโซน และสามารถกดที่สัตว์น้ำที่ต้องการเพื่อดูข้อมูลของสัตว์ตัวนั้นได้ ดังรูป

Rainforest Adventure

Shhhh! Can you hear that? An adventure is calling! Are you feeling brave enough to trek through the Rainforest? Ranger Andy invites you to discover our Rainforest Adventure! A storm has hit SEA LIFE Scarborough and Ranger Andy needs your help to unearth what lies beneath the surface of the Rainforest.

Bearded Dragon

Poison Dart Frog

Poison Dart Frog

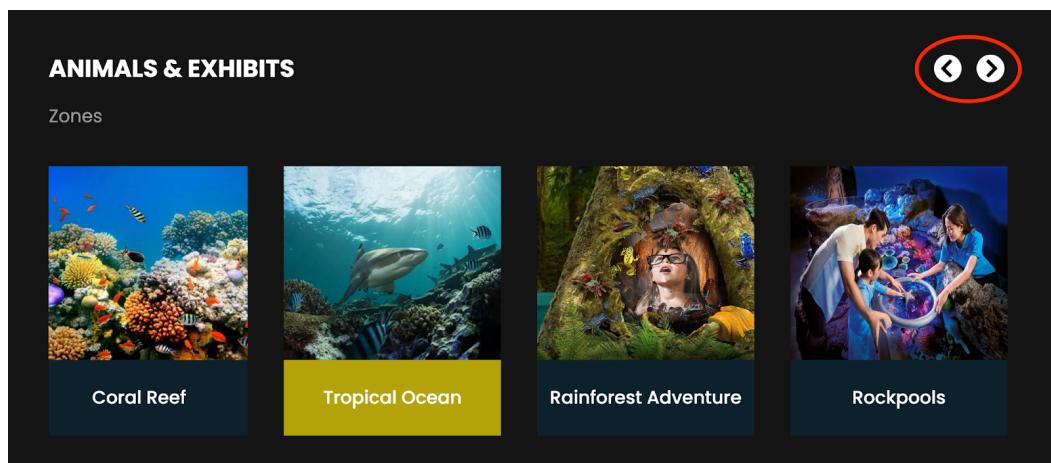
These beautiful little creatures, native to Central and South America, are like brightly coloured jewels bouncing amongst the foliage. Don't be fooled though, they are small but deadly. As their name suggests these Frogs secrete toxic poison from their skin. The bright colours on their body act as a warning to potential predators that eating them would be a mistake. Toxicity varies between Dart Frog species. Most pose little threat to humans but the Golden Poison Dart Frog is amongst the most poisonous animals in the world: with

4. การดูรายละเอียดของแต่ละโซน

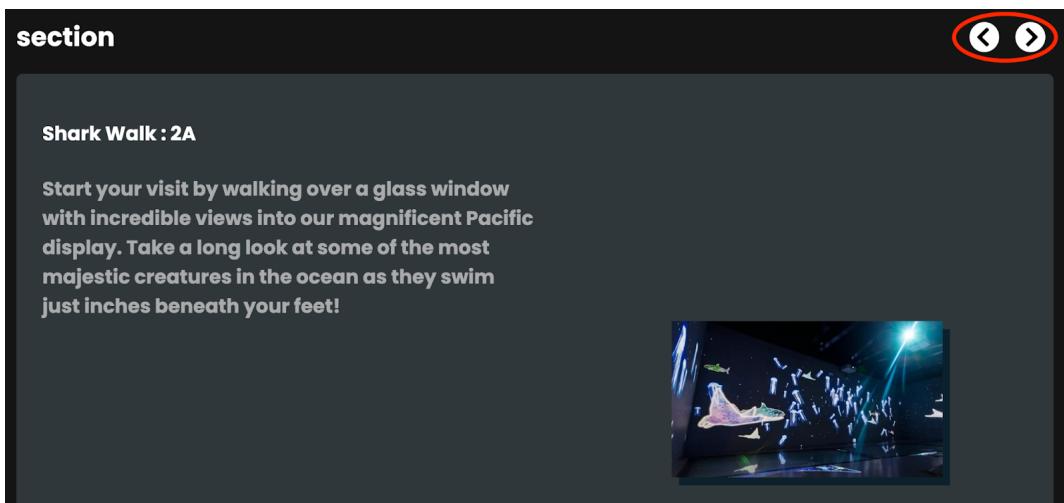
4.1. เข้าไปที่เมนู Explore ดังภาพ



4.2. โดยสามารถกดที่ปุ่มดังภาพเพื่อแสดงโซนต่อไปได้ และสามารถกดที่โซนที่ต้องการเพื่อแสดงเช็คชันที่ทำการจัดแสดงได้ ดังภาพ



4.3. เมื่อเลือกโซนและเลื่อนลงมาข้างล่าง จะแสดงรายละเอียดของแต่ละโซนที่ทำการจัดแสดงในเวลานั้น และสามารถกดที่ปุ่มดังภาพ เพื่อเปลี่ยนเช็คชันได้



5. การซื้อตั๋วสำหรับเข้าชมความเรียน

5.1. การซื้อตั๋วสำหรับเข้าชมความเรียนจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน โดยหลังจากเข้าสู่ระบบ ให้เลือกที่เมนู Ticket ดังภาพ



5.2. กดเลือกที่ประเภทตัวที่ต้องการ

A screenshot of the "Admission Tickets" section. It shows two ticket options: "Individual" and "Family".

- Individual:** Shows a whale shark swimming in an aquarium. Text: "Adult 350 THB".

(Free if charge for child height under 90 cm.)
(Child height between 91 - 140 cm, is considered to be charged as child rate)
(Adult tickets are applied for children over 141 cm tall)
- Family:** Shows a family of four looking at a whale shark in an aquarium. Text: "2 Adults + 2 Children 900 THB".

(Free if charge for child height under 90 cm.)
(Child height between 91 - 140 cm, is considered to be charged as child rate)
(Adult tickets are applied for children over 141 cm tall)

5.3. เลือกวันที่ที่ต้องการเข้าชม และกดที่ Select วันที่ที่ต้องการ

A screenshot of the "Select a date" section. It includes:

- A calendar for May 2023 showing dates from 1 to 31. The date "May 17, 2023" is highlighted with a blue circle and circled with a red oval.
- A message: "You Picked: May 17, 2023". Below it, "We expect Normal attendance on this date. Open 9AM to 5AM".
- A green "Select May 17, 2023" button.
- A sidebar titled "Your Purchase" with steps:
 - 1 Select Date
 - 2 Select Tickets
 - 3 Summary

5.4. เลือกประเภทและจำนวนของตั๋วที่ต้องการ โดยกดเลือกและลดจำนวนตัวดังภาพ และ กดที่ Continue

The screenshot shows a ticket selection interface. On the left, there's a section titled "Select your tickets:" with the date "Wednesday May 17, 2023". It lists two categories: "Individual" and "Family". The "Individual" category has a quantity input field with a value of "3" (circled in red), and the "Family" category has a quantity input field with a value of "0" (circled in red). Both categories show a price of "400 THB" and a total price of "1200 THB". A "Continue" button is at the bottom. On the right, a vertical sidebar titled "Your Purchase" shows a step-by-step process: 1. May 17, 2023 (greyed out), 2. Select Tickets (highlighted in yellow), and 3. Summary.

5.5. แสดงหน้าสรุปการซื้อตั๋วที่ต้องการ และเลือก Checkout

The screenshot shows a purchase summary interface. It starts with a "Summary:" section for "Wednesday May 17, 2023". Below it is a table with three rows: "Individual" (x3, 1200 THB), "Family" (x0, 0 THB), and a "Total" row (1200 THB). At the bottom is a "Checkout" button. To the right, a vertical sidebar titled "Your Purchase" shows the steps: 1. May 17, 2023, 2. Select Tickets (greyed out), and 3. Summary (highlighted in yellow).

5.6. ระบบจะแสดงตัวที่ทำการซื้อ

The screenshot shows the "My Account" page. At the top, there are navigation links: "Edit Profile", "Change Password", "Purchase History", and "My Ticket" (underlined). Below is a section titled "Family" with a quantity of "x1" and a "Visit Date: 2023-05-14". Further down is a section titled "Individual" with a quantity of "x3" and a "Visit Date: 2023-05-17".

6. การดู QR Code ที่ได้รับจากการซื้อตั๋ว

6.1. การดู QR code ที่ได้รับจากการซื้อตั๋วจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน โดยหลังจากที่เข้าสู่ระบบให้เลือกที่อีเมล์ของผู้ใช้งานดังภาพ



6.2. เลือกที่เมนู My Ticket ดังภาพ



6.3. ระบบจะแสดงตัวที่ได้ทำการซื้อ และสามารถกดที่ตัวที่ต้องการเพื่อดูรายละเอียดและ QR code

My Account

Edit Profile Change Password Purchase History My Ticket

Family

x1

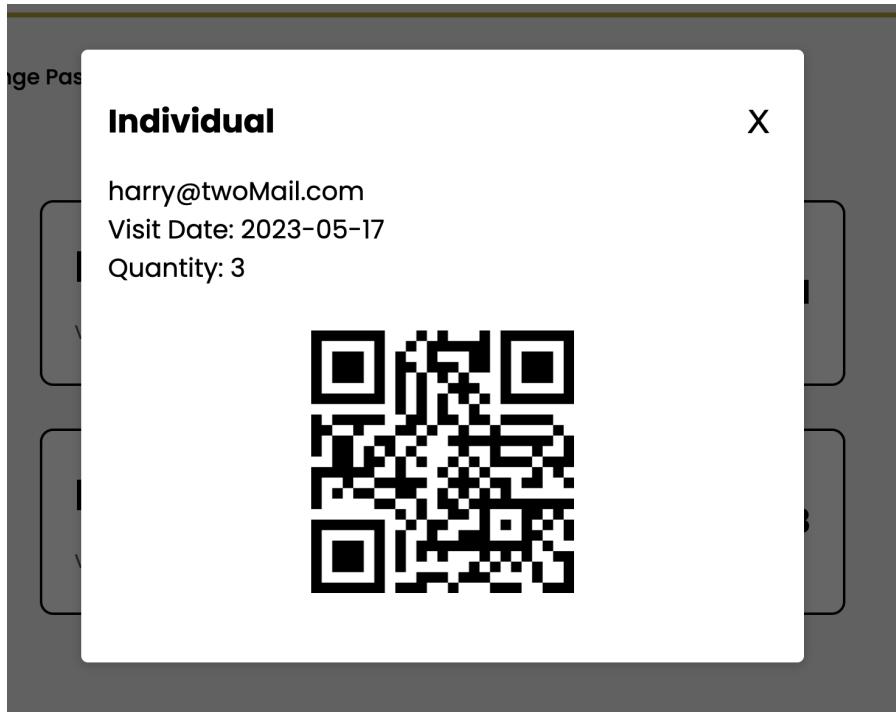
Visit Date: 2023-05-14

Individual

x3

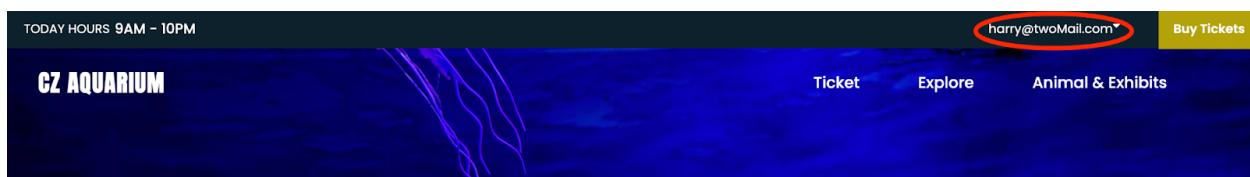
Visit Date: 2023-05-17

6.4. ระบบจะแสดงข้อมูลนิดของตัว อีเมล์ วันที่ จำนวน และ QR code ดังภาพ

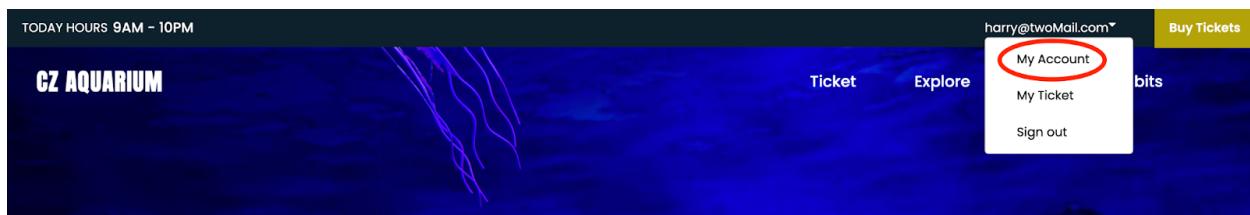


7. การดูประวัติการซื้อตั๋ว

7.1. การดูประวัติการซื้อตั๋วจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน โดยหลังจากที่เข้าสู่ระบบให้เลือกที่อีเมล์ของผู้ใช้งานดังภาพ



7.2. เลือกที่เมนู My Account ดังภาพ

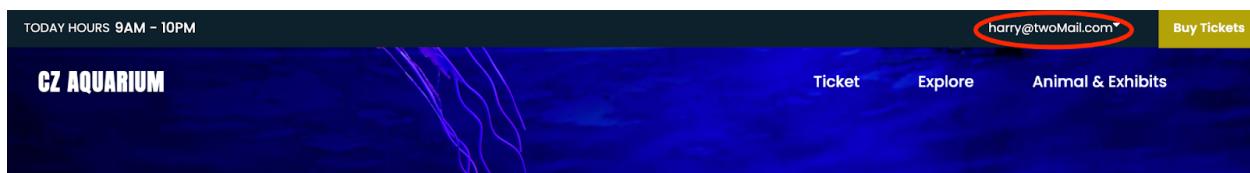


7.3. เลือกเมนู Purchase History และระบบจะแสดงประวัติการซื้อตั๋วของผู้ใช้งาน

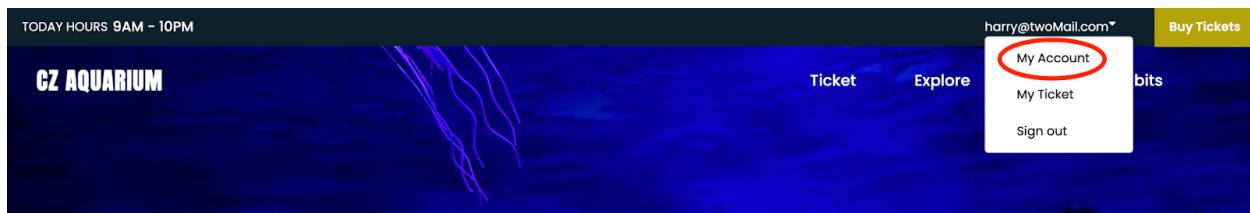
The screenshot shows the 'My Account' section of a website. At the top, there are four navigation links: 'Edit Profile', 'Change Password', 'Purchase History' (which is underlined, indicating it's the active page), and 'My Ticket'. Below these, there are two main sections: 'Family' and 'Individual'.
Family Section:
Order Number: yy9dcej
Quantity: 1
Visit Date: 2023-05-14
Total: 900
Individual Section:
Order Number: fuup6ya
Quantity: 3
Visit Date: 2023-05-17
Total: 1200

8. การตั้งค่าข้อมูลส่วนตัว

8.1. การตั้งค่าข้อมูลส่วนตัวจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน โดยหลังจากที่เข้าสู่ระบบให้เลือกที่อีเมล์ของผู้ใช้งานดังภาพ



8.2. เลือกที่เมนู My Account ดังภาพ



8.3. เลือกที่เมนู Edit Profile และกรอกข้อมูลในช่อง name และ email หลังจากนั้นกด Save ดังภาพ

My Account

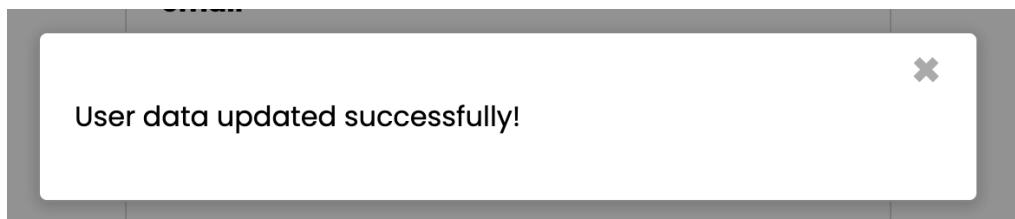
Edit Profile Change Password Purchase History My Ticket

name
Harry ffn

email
harry@twoMail.com

Save

8.4. ระบบจะแจ้งเตือนการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ดังภาพ



9. การเปลี่ยนรหัสผ่าน

9.1. การเปลี่ยนรหัสผ่านจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน โดยหลังจากที่เข้าสู่ระบบให้เลือกที่อีเมล์ของผู้ใช้งานดังภาพ



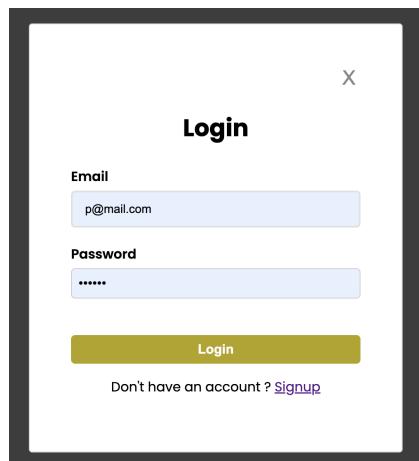
9.2. เลือกที่เมนู My Account ดังภาพ



9.3. เลือกเมนู Change Password หลังจากนั้นกรอกรหัสผ่านเดิมในช่อง Old Password และกรอกรหัสผ่านใหม่ ในช่อง New Password และกรอกยืนยันรหัสผ่านใหม่ ในช่อง Confirm New Password หลังจากนั้นกด Change Password ดังภาพ

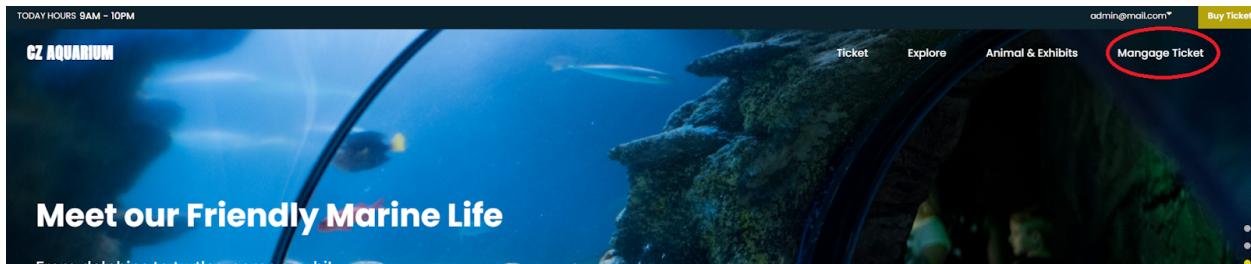
A screenshot of the 'My Account' page showing the 'Change Password' tab selected. It features three input fields for 'Old Password', 'New Password', and 'Confirm New Password', along with a 'Change Password' button.

9.4. ถ้าหากเปลี่ยนรหัสผ่านสำเร็จ ระบบจะทำการ sign out อัตโนมัติ



10. การเพิ่มตั๋วเข้าชม (สำหรับ Admin)

10.1 หลังจาก log in ด้วย account ของ Admin แล้วจะมี Menu "Manage Ticket" ขึ้นมา
จากนั้นกด ให้กด Menu Manage Ticket ดังภาพ



10.2 หลังจากกดแล้วจะแสดงหน้าสำหรับการใส่ข้อมูลในการเพิ่ม ตั๋วเข้าชมขึ้นมา

The screenshot shows a ticket creation form. On the left, there is a date selector for May 2023, with the 14th circled in yellow. In the center, there are two sections: 'Select Quantity & Price' (Family and Individual) and 'You want to add Ticket'. The Family section shows a quantity of 0 and a price of 900. The Individual section shows a quantity of 0 and a price of 400. On the right, there are buttons for 'Add Ticket' (highlighted in yellow), 'Edit Ticket', and a large empty white box.

Select Quantity & Price	
Family	
Quantity	Price
0	900
Individual	
Quantity	Price
0	400

You want to add Ticket

Date : -

Family Ticket:0

Price per Family Ticket : 900

Individual Ticket : 0

Price per Individual Ticket : 400

Add Ticket

Edit Ticket

Create Ticket

10.3 เลือกวันที่เปิดให้เข้าชมของตัวที่ต้องการเพิ่มโดยค่าเริ่มต้นจะถูก set เป็นว่างเปล่าและส่วนนี้เป็นส่วนที่จำเป็นที่จะต้องใส่ข้อมูลเพื่อระบุว่าเป็นตัวเข้าชมของวันใด

SELECT DATE

Wed, May 31

May 2023 ▾

< >

S M T W T F S

1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12 13

14 15 16 17 18 19 20

21 22 23 24 25 26 27

28 29 30 31

TODAY

10.4 ใส่จำนวนและราคาของตัวแต่ละประเภท โดยจำนวนตัวต้องไม่เท่ากับ 0 ทั้งสองประเภท กล่าวคือทั้งสองประเภทสามารถที่จะมีจำนวนมากกว่า 0 พร้อมกันได้ แต่หากอันใดอันนึงเป็น 0 อีกอันต้องมากกว่า 0 (กรณีระบบจะเพิ่มตัวแคร์ประเภทเดียวคือประเภทที่มีจำนวนมากกว่า 0 เข้าไปในฐานข้อมูล)

Select Quantity & Price

Family

Quantity	Price
40	900

Individual

Quantity	Price
80	400

10.5 เมื่อใส่ข้อมูลแล้วข้อมูลจะอัพเดทที่แถบด้านข้าง

SELECT DATE
Wed, May 31

May 2023 ▾ < >
S M T W T F S
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31

TODAY

Select Quantity & Price

Family

Quantity	Price
40	900

Individual

Quantity	Price
80	400

You want to add Ticket

Date : 2023-05-31

Family Ticket : 40

Price per Family Ticket : 900

Individual Ticket : 80

Price per Individual Ticket : 400

Create Ticket

10.6 เมื่อตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม "Create Ticket"

SELECT DATE
Wed, May 31

May 2023 ▾ < >
S M T W T F S
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31

TODAY

Select Quantity & Price

Family

Quantity	Price
40	900

Individual

Quantity	Price
80	400

You want to add Ticket

Date : 2023-05-31

Family Ticket : 40

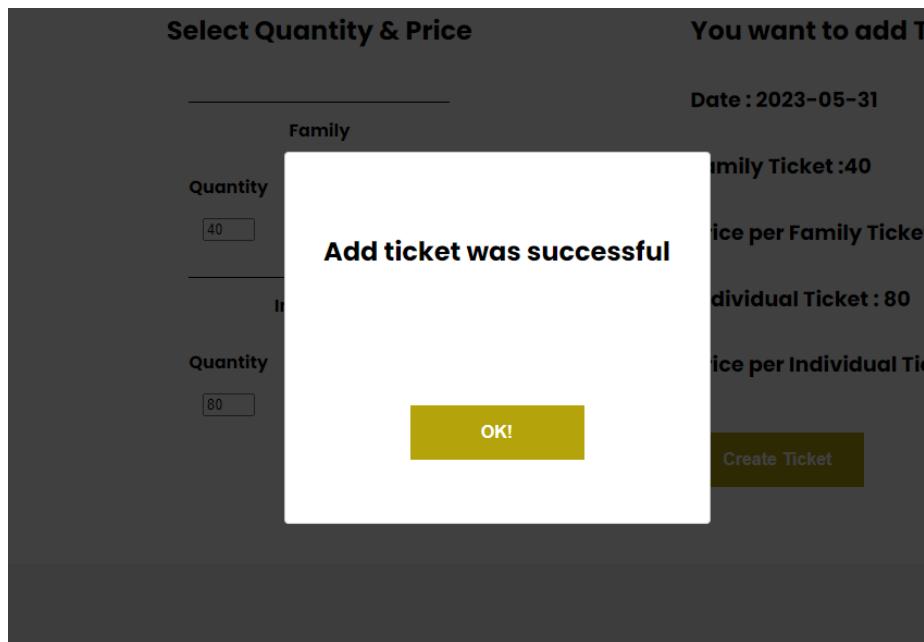
Price per Family Ticket : 900

Individual Ticket : 80

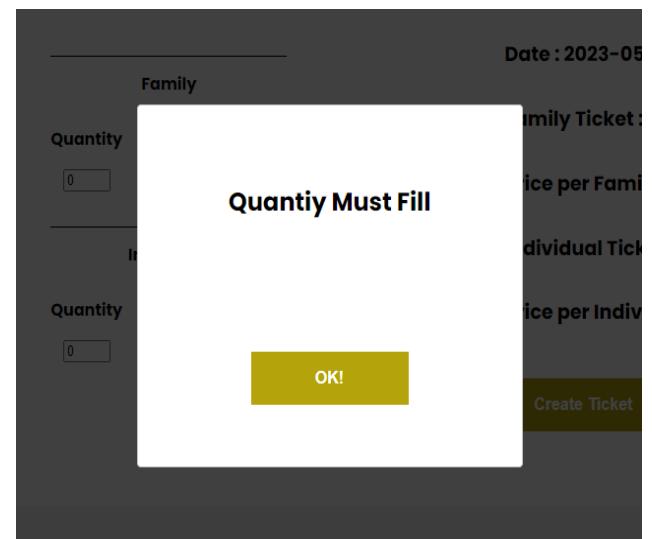
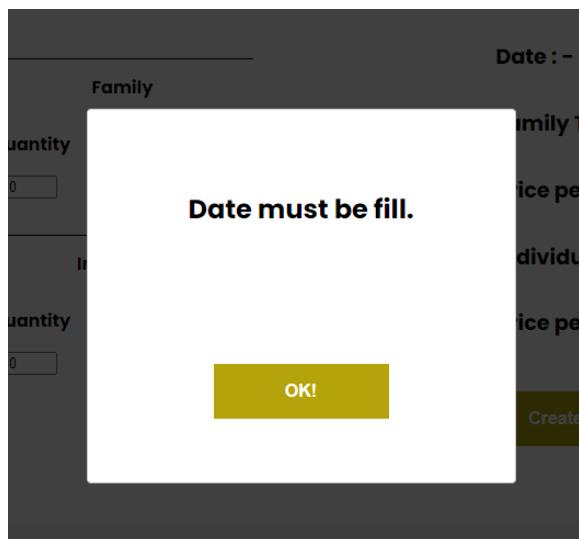
Price per Individual Ticket : 400

Create Ticket

10.7 เมื่อเพิ่มตัวสำเร็จระบบจะแสดงกล่องข้อความแจ้งเตือน

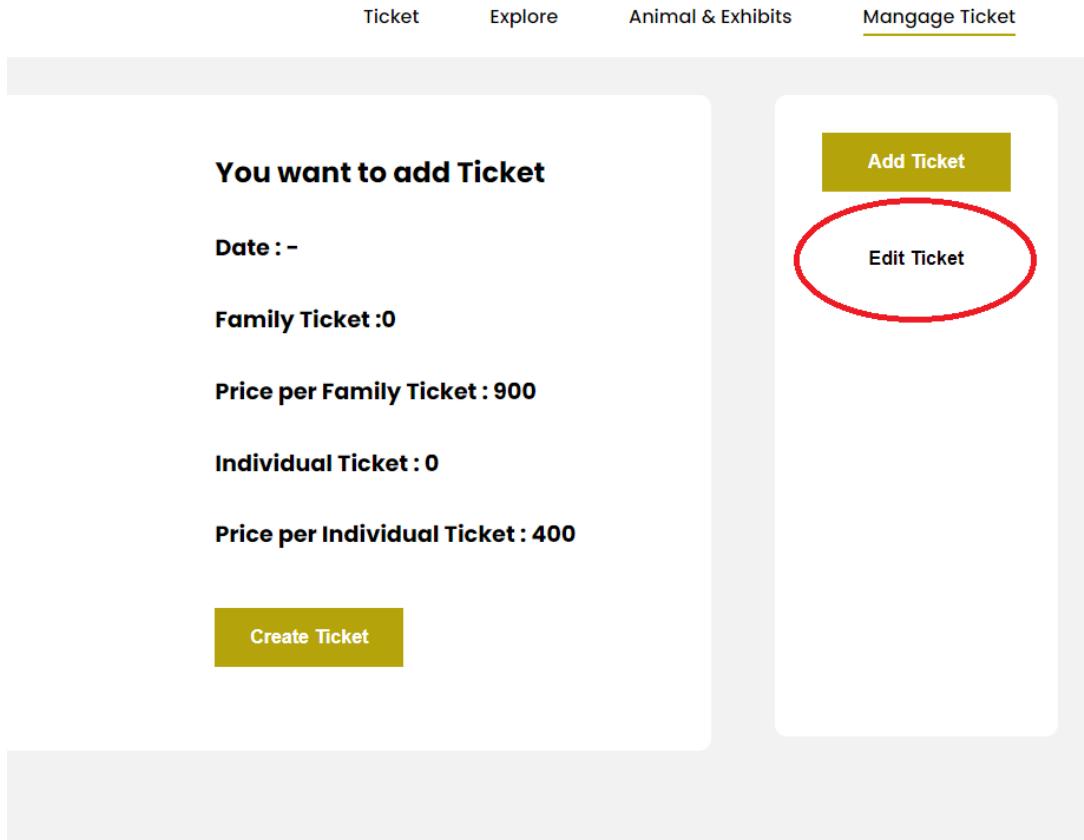


10.8 หากไม่ได้ระบุวันที่ หรือ ระบุจำนวนตัวทั้งสองประเภทเป็น 0 จะแสดงกล่องข้อความแจ้งเตือนดังภาพ



11. แก้ไขข้อมูลตัวเข้าชม

11.1 จากหน้าเพิ่มตัวเข้าชมกดที่เมนู Edit Ticket บนแท็บข้างๆ



11.2 ระบบจะแสดงรายการตัวทั้งหมดที่มีจำนวนนักกดที่ปุ่ม Edit ดังรูป

Date	Type	Price	Remaining			Add Ticket
2023-05-31	Individual	400	80	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>	<button>Edit Ticket</button>
2023-05-31	Family	900	40	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>	

11.3 จำนวนระบบแสดงหน้าสำหรับใส่ข้อมูลที่ต้องการแก้ไขจากนั้นใส่ข้อมูลใหม่ที่ต้องการแก้ไขจากนั้นกดปุ่ม Save

You will Edit Ticket refer to

Date : 2023-05-31

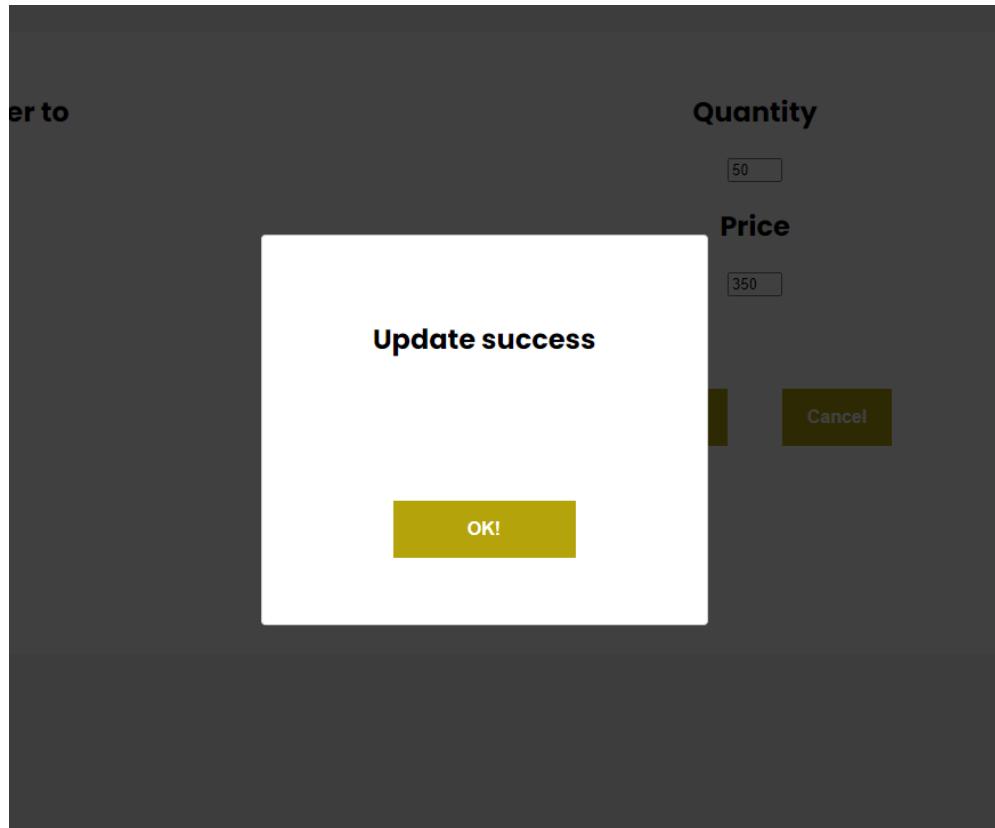
Type : Individual

Quantity	<input type="text" value="50"/>
Price	<input type="text" value="350"/>
<button>Save</button>	<button>Cancel</button>

Add Ticket

Edit Ticket

11.4 เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จจะแสดงกล่องข้อความแจ้งเตือนจากนั้นกดปุ่ม OK



11.5 ระบบนำกลับมาหน้าแสดงข้อมูลอีกครั้งจะเห็นว่า ตัวถูกแก้ไขข้อมูลเรียบร้อย

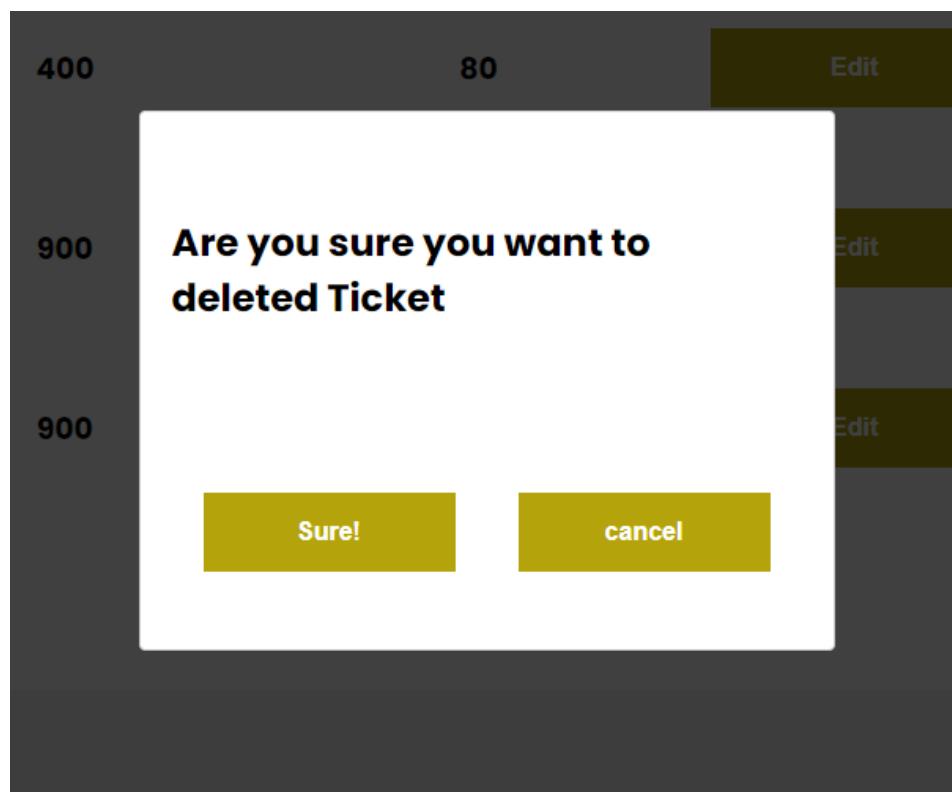
Date	Type	Price	Remaining	Edit	Delete	Add Ticket
2023-05-31	Individual	350	50	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>	<button>Edit Ticket</button>
2023-05-31	Family	900	40	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>	<button>Edit Ticket</button>

12. ลบตั๋วออกจากระบบ

12.1 จากหน้าแสดงข้อมูลตั๋วที่มีทั้งหมดให้กดปุ่ม Delete

Date	Type	Price	Remaining	Edit	Delete
2023-05-31	Individual	400	80	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>
2023-05-31	Family	900	40	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>
2023-05-31	Family	900	23	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>

12.2 จากนั้นจะแสดงกล่องข้อความถามว่าต้องการจะลบจริงๆหรือ ถ้าต้องการให้กด Sure ถ้าไม่ต้องการให้กด Cancel



12.3 ຈາກນັ້ນກລ່ອງຂໍອຄວາມຈະປິດລົງກລັບສູ່ໜ້າແສດງຮາຍກາຣຕ້ວອີກຄັ້ງຈະເຫັນໄດ້ວ່າຕ້ວຖຸກລົບໄປເຮືອຍດັ່ງການ

Date	Type	Price	Remaining	Edit	Delete
2023-05-31	Individual	400	80	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>
2023-05-31	Family	900	40	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>

Demo Video: <https://youtu.be/aRfE9jwpjlo>

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ศักดิ์พงษ์ พิพัฒน์พรชัยกุล

Phase 1 : เสนอหัวข้อให้ Howard , เขียนรายงานของ Phase 1

Phase 2 : เขียน Problem statement and Overview of Solution requirement

Phase 3 : จัดทำ Demo VIDEO

Phase 4 : Implement ในส่วนของหน้า edit profile และ change password , จัดทำ Demo VIDEO

ศิกวัส โลเกศเสถียร

Phase 1 : เสนอหัวข้อให้ Howard , เขียนรายงานของ Phase 1

Phase 2 : ออกแบบ Use Case และ Activity Diagram, นำเสนอ Phase 2

Phase 3 : Implement ในส่วนของ Front-end และ Back-end ในส่วนของระบบ

Authentication, Implement ในส่วนของ Front-end หน้าดูตัว

Phase 4 : Implement ในส่วนของ Authentication ให้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล และ Implement ในส่วนของ user ให้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

รุ่งรุจ เรืองรอง

Phase 1 : ส่งอหัวข้อให้ Howard, เขียนรายงานของ Phase 1 และ นำเสนอ Phase 1

Phase 2 : ออกแบบ ui design

Phase 3 : implement Front-end ในหน้าหลัก, วางแผนสร้าง route path, ทำ navigation bar, ส่วนของการซื้อตั๋วพาพยนตร์(Ticket และ Transaction) ทั้ง Front-end และ Back-end และ Back-end ในการเข้าถึง file รูปภาพ

Phase 4 : Implement ในส่วนของการซื้อตั๋วพาพยนตร์ (transaction) ให้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล, ในการเพิ่มรอบตั๋ว (Ticket) ให้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล, เพิ่มการแสดง qr-code ในหน้า my ticket, implement หน้า purchase history, implement หน้า ticket และ ช่วยแก้ไขหน้า edit profile / change password

ตฤณ บุญชุด

Phase 1 : ส่งอหัวข้อให้ Howard, เขียนรายงานของ Phase 1

Phase 2 : ออกแบบฐานข้อมูลและวิเคราะห์ ER-Diagram , นำเสนอ Phase 2

Phase 3 : Implement ในส่วน Front-end ของหน้า Explore และ Animal & Exhibits

Phase 4 : Implement ในส่วนของ Back-end Controller ในการจัดการข้อมูลร่วมกับ Database ของ Animals, Zones , Section และ Implement Front-end ในส่วนการทำงานของ Role Admin ที่เพิ่มขึ้นมาจากการ Sprint ก่อนหน้า ก็คือหน้าของการจัดการตั๋วเข้าชม และ ทำในส่วนของการคัดกรอง Role ที่เข้าถึงในแต่ละหน้า

Github link:

<https://github.com/rungruch/CZ-client>

<https://github.com/rungruch/CZ-server>