ฐานข้อมูลบริษัทน้ำเปล่า

นาย มนัฐยศ จิตรสมาน 116510901011-6 นางสาว อจิรวดี จันทวรรณ 116510901026-4 นาย ธรรศนนท์ แตงร่ม 116510901027-2

> เสนอ คร.รัฐพรหม พรหมคำ

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

November 2, 2024

สารบัญ

1	ฐานข้อมูลบริษัทผลิตน้ำเปล่า	2
	1.1 ปัญหา	2
	1.2 ER Diagram	3
2		4
	2.1 SQL ที่ใช้ในการแก้ปัญหา	5
3	Data On Website	7
	Data On Website 3.1 Code ในการนำขึ้นเว็บไซต์	7
4	Data On GIT	18

ฐานข้อมูลบริษัทผลิตน้ำเปล่า

Database หรือ ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความ สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้ม ข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลายๆ แฟ้มข้อมูล ซึ่งถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ โดยมี ซอฟต์แวร์เข้ามาควบคุมกระบวนการใช้งาน การทำงาน หรือการประมวลผล ทำให้ ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทำไมต้องเป็นบริษัทผลิตน้ำเปล่า เนื่องจากน้ำเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับมนุษย์ การ มีบริษัทซึ่งคอยผลิตและส่งออกน้ำจึงเป็นเรื่องที่มีอยู่ทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นร้านค้าขนาด เล็กจนไปถึงบริษัทขนาดใหญ่ การมีฐานข้อมูลสำหรับตรวจสอบการผลิตและส่ง ออกน้ำจึงเป็นเรื่องปกติ

ฐานข้อมูลบริษัทผลิตน้ำเปล่านี้ มีข้อมูลของทั้ง ลูกค้า, สินค้า, ยอดขาย, การชำระ เงิน, คำสั่งซื้อ, ขนส่ง และ เส้นทางของสินค้า ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่มีข้อมูลแบบที่ ต้องการ เพื่อแก้ไขปัญหา และความสะดวกของผู้ใช้งาน

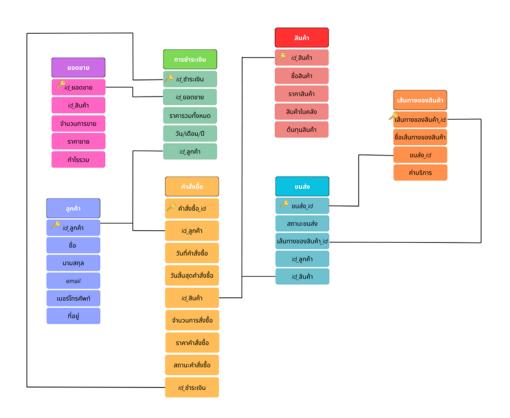
1.1 ปัญหา

ปัญหาที่ถูกตั้งขึ้น

- 1. ลูกค้าจะสั่งสินค้าในช่วงเดือนไหนมากที่สุด
- 2. กำไรที่ได้แต่ละเดือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลง
- 3. การขนส่งเดือนใหนที่ค่าบริการมากที่สุด

4. ลูกค้าคนใหนที่สั่งซื้อมากที่สุดในแต่ละเคือน

1.2 ER Diagram



รูปภาพ 1.1: ER Diagram

\mathbf{SQL}

SQL เป็นภาษาโปรแกรมสำหรับจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลในฐานข้อมูลแบบเชิง สัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์เก็บข้อมูลในรูปแบบตารางที่มีแถวและคอลัมน์ ที่เป็นตัวแทนของหมวดข้อมูลที่แตกต่างกันและความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างค่า ข้อมูล สามารถใช้คำสั่ง SQL ในการจัดเก็บ ปรับปรุง ลบ ค้นหา และคึงข้อมูลจาก ฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถใช้ SQL ในการรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพการ ทำงานของฐานข้อมูล

ตัวอย่างในการสร้าง SQL ที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลบริษัทผลิตน้ำเปล่า ในที่นี้จะ ใช้เป็นตารางของลูกค้ามายกตัวอย่าง

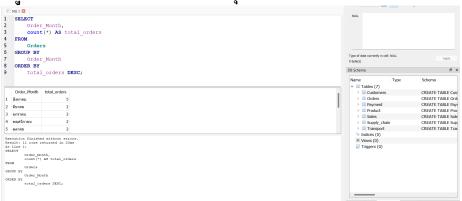
```
CREATE TABLE Customers (
    Customer_id INT PRIMARY KEY,
    Firstname TEXT,
    Lastname TEXT,
    Email TEXT,
    Phone_number NUMERIC,
    Address TEXT
);
```

และตัวอย่างในการใส่ข้อมูลลงในตาราง จากตัวอย่างด้านบน

```
INSERT INTO users (Customer_id, Firstname, Lastname, Email, Phone_number, Address) VALUES
(1, 'Somchai', 'Sukjai', 'somchai@example.com', '812345678', 'Bangkok, Thailand'),
(2, 'Sompong', 'Dee', 'sompong@example.com', '823456789', 'Chiang Mai, Thailand'),
(3, 'Malee', 'Sri', 'malee@example.com', '834567890', 'Phuket, Thailand'),
-- ... (ข้อมูลที่เหลือ 4-30)
(30, 'Chalerm', 'Fon', 'chalerm@example.com', '801234569', 'Trat, Thailand');
```

SQL ที่ใช้ในการแก้ปัญหา

1.ลูกค้าจะสั่งสินค้าในช่วงเดือนใหนมากที่สุด



2.กำไรที่ได้แต่ละเดือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลง



3.การขนส่งเดือนใหนที่ค่าบริการมากที่สุด



4.ลูกค้าคนไหนที่สั่งซื้อมากที่สุดในแต่ละเดือน



Data On Website

การนำฐานข้อมูลขึ้นบนเว็บไซต์ คือ กระบวณการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่มีอยู่ภายใน เครื่อง, เซิร์ฟเวอร์ หรือ ที่จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น แฟลชไคร์ฟ และนำเสนอในรูป แบบเว็บไซต์ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลนั้นได้ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยการสร้างฐานข้อมูล เราใช้ SQLite ในการทำ เนื่องจากฐานข้อมูลนี้อยู่ในรูปแบบ ตารางและ ใช้ Java Script ในการพัฒนาเว็บไซต์

3.1 Code ในการนำขึ้นเว็บไซต์

3.1.1 server.js

ส่วนแรกคือ server.js ที่เป็นการนำตารางขึ้นบนเว็บไซต์ ส่วนของการสร้างและ แสดงตาราง ตัวอย่าง

```
const express = require('express');
const bodyParser = require('body-parser');
const sqlite3 = require('sqlite3').verbose();
const path = require('path');

const app = express();
const port = 3000;

app.use(bodyParser.json());
app.use(bodyParser.urlencoded({ extended: true }));
app.use(express.static(path.join(__dirname)));
```

```
app.listen(port, () => {
    console.log(`Server running on http://localhost:${port}`)
});
const db = new sqlite3.Database('./ฐานข้อมูลบริษัทน้ำเปล่า.db');
let query = `CREATE TABLE IF NOT EXISTS Product (
    Product_Id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    Product_name TEXT,
    Product_Price NUMERIC,
    Stock NUMERIC,
    Product_cost NUMERIC
);
db.run(query);
app.get('/product', (req, res) => {
    let query = 'SELECT * FROM Product';
    db.all(query, (err, rows) => {
        if (err) {
            let msg = {error: err.message};
            status(500).json(msg);
        }
        res.json(rows);
    });
});
อีกส่วนคือ การหาข้อมูลภายในตาราง ตัวอย่าง
app.get('/search-product', (req, res) => {
    const conditions = [];
    const params = [];
    if (req.query.Product_Id) {
        conditions.push('Product_Id = ?');
        params.push(req.query.Product_Id);
```

```
}
    if (req.query.Product_name) {
        conditions.push('Product_name LIKE ?');
        params.push(`%${req.query.Product_name}%`);
    }
    if (req.query.Product_Price) {
        conditions.push('Product_Price = ?');
        params.push(req.query.Product_Price);
    }
    if (req.query.Stock) {
        conditions.push('Stock = ?');
        params.push(req.query.Stock);
    if (req.query.Product_cost) {
        conditions.push('Product_cost = ?');
        params.push(req.query.Product_cost);
    }
    let query = 'SELECT * FROM Product';
    if (conditions.length > 0) {
        query += ' WHERE ' + conditions.join(' AND ');
    }
   db.all(query, params, (err, rows) => {
        if (err) {
            return res.status(500).json({ error: err.message });
        }
        res.json(rows);
    });
});
3.1.2 HTML
ส่วนที่สองคือ HTML หรือส่วนที่แสดงบนเว็บไซต์ ตัวอย่าง
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
<title>บริษัทน้ำเปล่า</title>
    <link href="style1.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Water Company Database</title>
    <link rel="stylesheet" href="style1.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <img src="Logo.png" alt="WATER WATER Logo" class="logo">
        <h1>ฐานข้อมูลบริษัทน้ำเปล่า</h1>
        <nav>
            <a href="home.html">Home</a>
            <a href="about.html">About</a>
            <a href="product.html">Product</a>
            <a href="order.html">Order</a>
            <a href="payment.html">Payment</a>
            <a href="contact.html">Contact</a>
        </nav>
        <div class="content">
            ยินดีต้อนรับสู่ฐานข้อมูลของบริษัทน้ำเปล่า
            เลือกหมวดหมู่เพื่อดูข้อมูล
        </div>
    </div>
</body>
<body>
    <h1>Product</h1>
        <form id="productForm">
            <input type="number" id="Product_Id" placeholder="Product_Id">
            <input type="text" id="Product_name" placeholder="Product_name">
            <input type="number" id="Product_Price" placeholder="Product_Price">
            <input type="number" id="Stock" placeholder="Stock">
            <input type="number" id="Product_cost" placeholder="Product_cost">
            <button type="submit">Find Product</button>
```

```
</form>
Product_Id
     Product_name
     Product_Price
     Stock
     Product_cost
  <br>
<h1>0rders</h1>
  <form id="ordersForm">
     <input type="number" id="Order_Id" placeholder="Order_Id">
     <input type="number" id="Order_Customer_Id" placeholder="Customer_Id">
     <input type="number" id="Order_Payment_Id" placeholder="Payment_Id">
     <input type="text" id="Order_Date" placeholder="Order_Date">
     <input type="text" id="Order_Status" placeholder="Order_Status">
     <button type="submit">Find Order</button>
  </form>
Order_Id
     Customer Id
     Payment_Id
     Order_Date
     Order_Deadline
     Order_Month
     Order_Year
     Product_Id
     Order_Count
     Order_Price
     Order_Status
```

ส่วนที่แสดงบนหน้าเว็บไซต์นี้ นอกจากส่วนของฐานข้อมูลแล้วยังมีส่วนอื่นๆ เช่น

หน้าหลัก, เกี่ยวกับ หรือ ช่องทางการติดต่อ เช่น

```
//Home หรือ หน้าหลัก
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>บริษัทน้ำเปล่า</title>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <img src="Logo.png" alt="WATER WATER Logo" class="logo">
        <h1>WATER WATER</h1>
        <nav>
            <a href="about.html">About</a>
            <a href="product.html">Product</a>
            <a href="payment.html">Payment</a>
            <a href="order.html">Order</a>
            <a href="contact.html">Contact</a>
            <a href="table.html">Database</a>
        </nav>
        <div class="content">
            <h2>ยินดีต้อนรับ</h2>
            <ถือกหมวคหมู่จากเมนูเพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม</p>
            <h2>สินค้าแนะนำ</h2>
            <div class="recommended-products">
                <div class="product">
                    <img src="product.png" alt="น้ำ
ดื่ม 500 มก." class="product-image">
                    <h3>น้ำดื่ม 500 มิลลิลิตร</h3>
                    ราคา: 10 บาท
                    น้ำดื่มคุณภาพสูงในขวด PET ขนาดพกพา
                </div>
                <div class="product">
```

<img src="product1.png" alt="ນໍ່າ

ดื่ม 1 ถิตร" class="product-image">

<h3>น้ำดื่ม 1 ถิตร</h3>ราคา: 15 บาท

<บ้าดื่มบริสุทธิ์เหมาะสำหรับการบริโภคในบ้านหรือ

องค์กร

</div>

<div class="product">

<img src="product2.png" alt="น้ำ

ดื่ม 1.5 ถิตว" class="product-image">

ราคา: 20 บาท

<บ้ำดื่มขนาดใหญ่สำหรับการเดินทางหรือกิจกรรมกลาง

แจ้ง

</div>

</div>

<div class="info-box">

<h2>พันธกิจของเรา</h2>

แวคล้อม ด้วยการใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ รวมถึงสนับสนุนการอนุรักษ์ นำและทรัพยากรธรรมชาติ

<h2>สินค้าของเรา</h2>

<h2>มาตรฐานและคุณภาพ</h2>

<h2>การคูแถถูกค้า</h2>

<h2>ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์สิ่งแวคล้อม</h2>เราสนับสนุนให้ลูกค้าร่วมกันลดการใช้ขวดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว และหันมาใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลหรือใช้ซ้ำได้ เพื่อช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกในธรรมชาติ

```
</div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
//About หรือ เกี่ยวข้องกับเรา
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>เกี่ยวกับเรา - บริษัทน้ำเปล่า</title>
    <link href="style.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <img src="Logo.png" alt="WATER WATER Logo" class="logo">
        <nav>
             <a href="home.html">Home</a>
             <a href="product.html">Product</a>
             <a href="order.html">Order</a>
             <a href="payment.html">Payment</a>
             <a href="contact.html">Contact</a>
             <a href="table.html">Database</a>
        </nav>
    <div class="info-box">
        <h2>เกี่ยวกับเรา</h2>
             งริษัทน้ำเปล่ามีความมุ่งมั่นในการส่งมอบน้ำดื่มบริสุทธิ์ที่ดีที่สุด
ให้กับลูกค้า ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐาน
             <h2>ประวัติของบริษัท</h2>
             ก่อตั้งขึ้นในปี 2567 บริษัทน้ำเปล่ามุ่งมั่นที่จะผลิตน้ำคื่มคุณภาพ
สูง เพื่อสนับสนุนความต้องการของลูกค้าในทุกกลุ่มเป้าหมาย ด้วยการใช้วัตถุดิบที่
```

```
้ ดีที่สุดและการผลิตที่ปลอดภัย
             <h2>วิสัยทัศน์</h2>
             เรามีวิสัยทัศน์ในการเป็นผู้นำด้านการผลิตน้ำดื่มที่มีคุณภาพ
สูงและใส่ใจต่อสิ่งแวคล้อม โดยเรามีการลงทุนในเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่ง
แวคล้อม และใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้
             <h2>ทีมงานของเรา</h2>
             เรามีทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการผลิต
น้ำดื่มอย่างมืออาชีพ ที่พร้อมให้บริการและแนะนำผลิตภัณฑ์น้ำดื่มที่เหมาะสมกับ
ความต้องการของลูกค้ำ
             <img src="water1.png" class="image-frame">
    </div>
    </div>
</body>
</html>
//Contact หรือ ช่องทางการติดต่อ
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>ติดต่อเรา - บริษัทน้ำเปล่า</title>
    <link href="style.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <img src="Logo.png" alt="WATER WATER Logo" class="logo">
        <nav>
             <a href="home.html">Home</a>
             <a href="about.html">About</a>
             <a href="product.html">Product</a>
             <a href="order.html">Order</a>
             <a href="payment.html">Payment</a>
             <a href="table.html">Database</a>
        </nav>
        <div class="content">
             <h1>ติดต่อเรา</h1>
```

```
พี่อยู่: 123 ตำบลกลองหก อำเภอกลองหลวง จังหวัด
ปทุมธานี
           เบอร์ติดต่อ: 02-123-4567
           จื่เมด: waterwater@watercompany.com
           <img src="face.png" alt="WATER WATER Logo" class="logo">
           Facebook: WATER WATER
           <img src="line.png" alt="WATER WATER Logo" class="logo">
           Line: @WATER WATER
           <img src="ig.png" alt="WATER WATER Logo" class="logo">
           Instagran: WATER_WATER
       </div>
   </div>
</body>
</html>
3.1.3 script.js
ส่วนที่สามคือ script.js ตัวอย่าง
async function fetchProducts() {
    const response = await fetch('/product');
   const products = await response.json();
   displayProducts(products);
}
function displayProducts(products) {
   const productList = document.getElementById('productList');
   productList.innerHTML = `
Product_Id
Product_name
Product_Price
Stock
Product_cost
`;
   products.forEach(product => {
```

```
productList.innerHTML += `
${product.Product_Id}
${product.Product_name}
${product.Product_Price}
${product.Stock}
${product.Product_cost}
`;
   });
}
// Search event listeners
document.getElementById('productForm').addEventListener('submit', async (e) => {
   e.preventDefault();
   const searchParams = {
       Product_Id: document.getElementById('Product_Id').value,
       Product_name: document.getElementById('Product_name').value,
       Product_Price: document.getElementById('Product_Price').value,
       Stock: document.getElementById('Stock').value,
       Product_cost: document.getElementById('Product_cost').value
   };
   const response = await fetch('/search-product?' + new URLSearchParams(
       Object.entries(searchParams).filter(([_, value]) => value !
== '')
   ));
   const products = await response.json();
   displayProducts(products);
});
fetchProducts();
```

Data On GIT