

บทที่ 6 การบันทึกและการแสดงข้อมูลบนแผนที่

การบันทึกข้อมูลคือการนำข้อมูลที่ต้องการบันทึกไปบันทึกในฐานข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่บันทึกจะมีค่าพิกัดที่ได้จากแผนที่ Google Map เป็นการใช้ความประโยชน์จากแผนที่ออนไลน์ โดยที่ไม่ต้องใช้เครื่อง GPS กำหนดตำแหน่งค่าพิกัด ช่วยลดเครื่องมือในการใช้งาน พิกัดที่ได้จากแผนที่จะเป็นพิกัดภูมิศาสตร์ คือ ละติจูดและลองจิจูด ในรูปแบบทศนิยม มีวิธีการบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้

สร้างไฟล์ connect.php เพื่อสะดวกในการติดต่อฐานข้อมูลด้วยโค้ดดังนี้

```
<?PHP
    $localhost = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";
    $database = "mydb";
    $connection =
    mysqli_connect($localhost,$username,$password,$database) or
    die("Error " . mysqli_error($connection));
    mysqli_set_charset($connection, "utf8");
?>
```

การบันทึกข้อมูล

ดาวโหลดไฟล์ 2even.php สำหรับเขียนโค้ด http://reg-rdi.com/map_export/2even.html
แสดงดั่งโค้ดตัวอย่างด้านล่าง

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Simple Map</title>
    <script
src="https://polyfill.io/v3/polyfill.min.js?features=default"></script>
    <style>
      #map {
        height: 100%;
      }

      /* Optional: Makes the sample page fill the window. */
      html,
      body {
        height: 100%;
        margin: 0;
        padding: 0;
      }
      #panel {
        position: absolute;
        top: 10px;
        left: 25%;
        z-index: 5;
        background-color: #fff;
        padding: 5px;
        border: 1px solid #999;
        text-align: center;
```

```

    font-family: "Roboto", "sans-serif";
    line-height: 30px;
    padding-left: 10px;
  }
</style>
<script>
  let map;

  function initMap() {
    map = new google.maps.Map(document.getElementById("map"), {
      center: { lat: 14.990242394849366, lng: 103.09689032648976 },
      zoom: 13,
    });
    map.addListener("click", (e) => {
      addpoint(e.latLng, map);
    });
  }

  function addpoint(latLng, map) {
    new google.maps.Marker({
      position: latLng,
      map: map,
    });
    document.getElementById("latitude").value = latLng.lat();
    document.getElementById("longititude").value = latLng.lng();
  }
</script>
</head>
<body>
  <div id = 'panel'>
    <form>
      ชื่อสถานที่: <input type = 'text' name = 'name' id = 'name' /><br>
      ละติจูด: <input type = 'text' name = 'latitude' id = 'latitude'
    /><br>
      ลองติจูด <input type = 'text' name = 'longititude' id = 'longititude'
    /><br>
      <input type = 'reset' value = 'ยกเลิก' /><input type = 'submit'
    value = 'บันทึก' />
    </form>
  </div>
  <div id="map"></div>

  <script
    src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AIzaSyD7hYWjt7ejFwxW8VGmcc
    4WornejitZ87c&callback=initMap&libraries=&v=weekly"
    async
  ></script>
</body>
</html>

```

จากโค้ดตัวอย่างข้างแก้ไขดังต่อไปนี้

1. สร้างตัวแปร `var clickPoint = []`; ไว้นอกฟังก์ชัน `initMap`

2. แก้ไขฟังก์ชัน `addpoint` ดังนี้

```
function addpoint(latLng, map) {
    if(clickPoint.length>0){
        clickPoint[0].setMap(null);
        clickPoint = [];
    }
    var point = new google.maps.Marker({
        position: latLng,
        map: map,
    });
    clickPoint.push(point);
    document.getElementById("latitude").value = latLng.lat();
    document.getElementById("longitude").value = latLng.lng();
}
```

3. แก้ไข Form ดังนี้

```
<form method = "post" action = "3_laddpoint.php">
```

4. สร้างไฟล์ใหม่ชื่อว่า `3_laddpoint.php` แล้วเขียน code ดังต่อไปนี้

```
<?php
include("connect.php");
$sql = "insert into coordinate value
(null, '$_POST[name]', $_POST[latitude] , $_POST[longitude] , NOW())";
$result = mysqli_query($connection, $sql) or die("Error in
Selecting " . mysqli_error($connection));
if($result){
    echo "<script>";
    echo "alert('บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว');";
    echo "</script>";
    echo '<META HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="0;URL=3map.php">';
}else{
    echo "<script>";
    echo "alert('ผิดพลาด');";
    echo "</script>";
    echo '<META HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="0;URL=3map.php">';
}
mysqli_close($connection);
?>
```

การแสดงผลข้อมูล

สร้างไฟล์ `3listCoordinate.php` พิมพ์ code ดังนี้

```
<?php
include("connect.php");
$sql = "select * from coordinate";
$result = mysqli_query($connection, $sql) or die("Error in Selecting "
. mysqli_error($connection));
$semparray = array();
while($row =mysqli_fetch_assoc($result))
{
    $semparray[] = $row;
```

```

}
echo json_encode($semparray);
mysqli_close($connection);
?>

```

การใช้งาน AJAX XMLHttpRequest

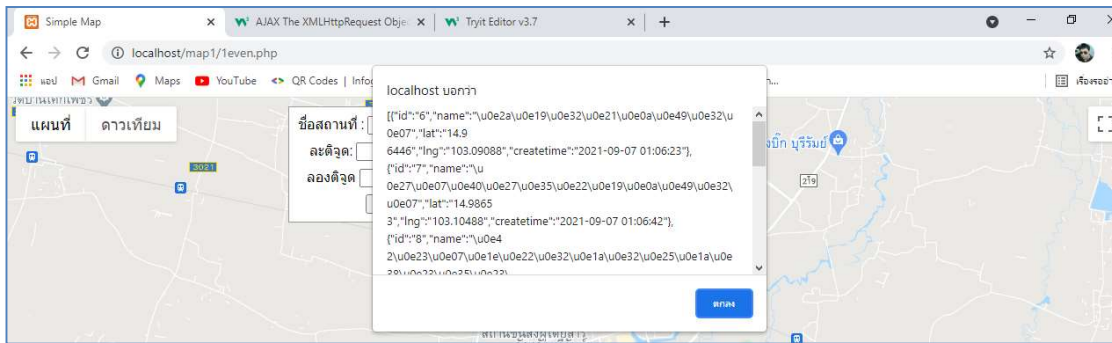
AJAX XMLHttpRequest เป็นภาษา JavaScript รูปแบบหนึ่งที่สามารถติดต่อฐานข้อมูลผ่านภาษา PHP และแสดงข้อมูลด้วยรูปแบบ JSON ซึ่งทำให้การรับส่งข้อมูลระหว่างหน้าเว็บและฐานข้อมูลรวดเร็วขึ้น มีขั้นตอนการเขียนโค้ดดังนี้

```

const xhttp = new XMLHttpRequest();
xhttp.onload = function() {
    alert(this.responseText);
}
xhttp.open("GET", "3listCoordinate.php");
xhttp.send();

```

1. เพิ่มโค้ดในข้างต้นลงในไฟล์ 1even.php
2. เพิ่มลงใน function initMap
3. ทดสอบการทำงานเพื่อตรวจสอบว่าโค้ดสามารถทำงานได้หรือไม่ (ฐานข้อมูลจะต้องมีข้อมูล 1 record ขึ้นไป)



ภาพที่ 6.1 แสดงการทำงานของ AJAX XMLHttpRequest

4. สามารถเขียนโค้ดเพิ่มใน function ของ XMLHttpRequest เพื่อให้ตำแหน่งแสดงในแผนที่ได้ดังนี้

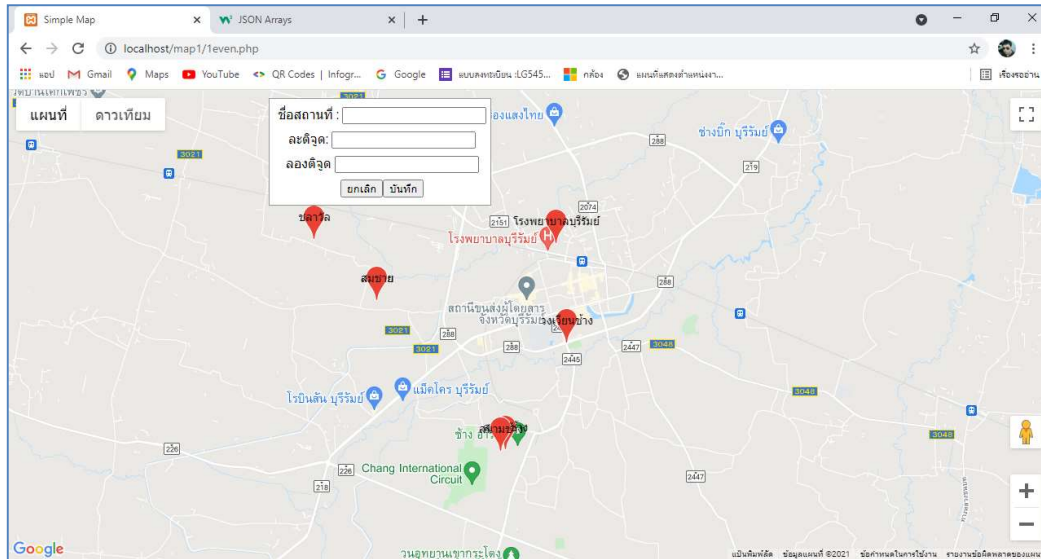
```

if (this.readyState == 4 && this.status == 200) {
    var myObj = JSON.parse(this.responseText);
    for (let i in myObj) {
        var j = myObj[i];
        var xyzoom = {
            lat: parseFloat(j.lat),
            lng: parseFloat(j.lng)
        };

        var markers = new google.maps.Marker({
            map: map,
            label: String(j.name),
            position: xyzoom,
            title: j.name
        });
    }
}

```

5. ทดสอบการทำงานของแผนที่ด้วยการรันไฟล์ 1even.php แสดงผลดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 6.2 แสดงตัวอย่างการทำงานของไฟล์ 1even.php

บทสรุป

การบันทึกข้อมูลจะต้องสร้างแบบฟอร์ม และหน้าแผนที่ จากนั้นก็เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล การทำงานจะสามารถคลิกในแผนที่แล้วค่าพิกัดจะปรากฏในแบบฟอร์ม แล้วค่อยกดบันทึกข้อมูล การแสดงข้อมูลคือการเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงบนแผนที่ตามค่าพิกัดของข้อมูลนั้นๆ

คำถามท้ายบทที่ 6

1. ให้นักศึกษาจงบอกประโยชน์ของการบันทึกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์
2. ให้นักศึกษาอธิบายการแสดงตำแหน่งบนแผนที่อย่างละเอียด

เอกสารอ้างอิง

คลาวด์แอก. (2565). **Google Maps Platform**. ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2565, จาก <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/examples>
w3schools. (2565). **PHP Tutorial**. ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2565, จาก https://www.w3schools.com/php/php_ajax_intro.asp