

บทที่ 6

การพัฒนาโปรแกรม

ระบบแผนที่ภูมิศาสตร์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโป่ง อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นระบบที่มีการทำงานใน 2 ลักษณะ คือการทำงานแบบ Client-Server ซึ่งใช้โปรแกรม AppServ 5.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมในส่วนของ Server และ Web Application ซึ่งใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver CS5 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม โดยมีตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ดังนี้

6.1 การพัฒนาโปรแกรมโดยโปรแกรม Google Map API v.3

Google Maps API สามารถพัฒนาโปรแกรมเพื่อแทรก Google Maps เข้าไปเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งในเว็บเพจที่ต้องการได้โดยเขียนเป็นรหัส html และ javascript ในรูปแบบที่ไม่สลับซับซ้อนสำหรับงานแผนที่ Google Maps API มีขีดความสามารถกว้างขวางเน้นในด้านการนำเสนอข้อมูลแผนที่ในลักษณะหมุดปัก (Push pin / Place marker) ซึ่งสามารถกำหนดให้แสดงข้อมูลประกอบแผนที่เมื่อผู้ใช้คลิกที่ตัว push pin /marker นั้นๆ หรือองค์แผนที่แบบเส้น (Polyline) พื้นที่ (Polygon) และภาพ (Ground overlay) อีกทั้งเปิดให้ใช้บริการฟรี

Google Maps API เป็นโปรแกรมรหัสเปิด (Open source program) ในภาษาจาวาสคริปต์ จึงทำให้ผู้ใช้ที่เป็นนักพัฒนาโปรแกรมสามารถเข้าไปดูรายละเอียดของรหัสโปรแกรมได้สะดวก รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขโปรแกรมได้ ทำให้ Google Maps API มีผู้ใช้งานอย่างกว้างขวาง เหตุผลสำคัญอีก 2 อย่างที่ส่งเสริมให้มีผู้ใช้งานมากคือแผนที่และภาพถ่ายดาวเทียมคุณภาพดีที่ใช้สนับสนุนการทำแผนที่ที่มีให้ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ อย่างกว้างขวาง

โดยในการพัฒนาโปรแกรมด้วยเครื่องมือนี้ จะประกอบไปด้วย Modules ตัวอย่างของการเขียนโปรแกรมที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับระบบแผนที่ภูมิศาสตร์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโป่ง ดังนี้

6.2 การอธิบายการทำงานของแต่ละโมดูล

ระบบประกอบด้วยโมดูลหลักๆ ทั้งหมด 36 โมดูล โดยรายละเอียดของแต่ละโมดูลแสดงดังตารางที่ 6.1 ดังนี้

ตาราง 6.1 แสดงโมดูลหลักในระบบ

ลำดับที่	ชื่อโมดูล	ลักษณะการทำงาน
1	connect.php	เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล
2	function.php	ฟังก์ชันสำหรับเรียกใช้งาน โมดูล
3	class.upload.php	ฟังก์ชันสำหรับอัปโหลดไฟล์ทั้งหมด
4	index.php	แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์
5	about.php	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร
6	business.php	แสดงข้อมูลธุรกิจในพื้นที่
7	business_register.php	สมัครใช้งานระบบของเจ้าของธุรกิจในพื้นที่
8	contact.php	แสดงแบบฟอร์มติดต่อเรา
9	news.php	แสดงข้อมูลข่าวและกิจกรรมของธุรกิจ
10	placer.php	แสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
11	placer_view.php	แสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวตามประเภท
12	qa.php	แสดงข้อมูลถามตอบเกี่ยวกับการท่องเที่ยว
13	captcha.php	ฟังก์ชันแสดงรหัสป้องกันสแปม
14	calendar.php	แสดงข้อมูลปฏิทินกิจกรรม
15	login.php	เข้าสู่ระบบ
16	account.php	แสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบทั้งหมด
17	business_add.php	เพิ่มข้อมูลธุรกิจ
18	gallery_add.php	เพิ่มข้อมูลแกลเลอรี
19	newsline.php	แสดงข้อมูลข่าวตัววิ่ง
20	place_add.php	เพิ่มข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
21	place_map.php	เพิ่มแผนที่สถานที่ท่องเที่ยว
22	score.php	แสดงคะแนนของสถานที่ท่องเที่ยว
23	manager.php	ส่วนการใช้งานของผู้บริหาร

ตาราง 6.1 แสดงโมดูลหลักในระบบ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อโมดูล	ลักษณะการทำงาน
24	direction.php	แสดงข้อมูลการค้นหาเส้นทางโดยแผนที่
25	news_view.php	แสดงรายละเอียดข่าวและกิจกรรมของธุรกิจ
26	package_add.php	เพิ่มข้อมูลแพ็คเกจของธุรกิจ
27	pack.php	แสดงข้อมูลแพ็คเกจของธุรกิจ
28	pack_view.php	แสดงรายละเอียดแพ็คเกจของธุรกิจ
29	sendmail.php	ส่งอีเมลให้กับผู้ดูแลระบบ
30	vdo.php	แสดงข้อมูลวีดิทัศน์ของธุรกิจ
31	gallery.php	แสดงข้อมูลแกลเลอรีของธุรกิจ
32	xmlHttpRequest.php	สคริปต์เรียกใช้งานข้อมูลหลักจากด้วย ajax
33	contact.js	สคริปต์รับค่าของแบบฟอร์มติดต่อเรา
34	gmap3.js	สคริปต์เรียกใช้งานแผนที่ google map api v.3
35	dashboard.php	แสดงข้อมูลภาพรวมตามสถานะการเข้าใช้งาน
36	chang_pass.php	เปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้งานระบบ

6.3 เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1) โปรแกรมลากเปลี่ยนเส้นทาง (Draggable Direction)

```
function initialize() {
    var center = new google.maps.LatLng(13.732881766645967,100.48181533813477);
    var myOptions = {
        zoom: 12,
        center: center,
        scrollwheel: false,
        mapTypeControl: false,
        navigationControl: true,
        disableDefaultUI: true,
        streetViewControl: false,
        noClear: false,
        mapTypeId: google.maps.MapTypeId.ROADMAP
    };
    map = new google.maps.Map(document.getElementById("map"), myOptions);

    var rendererOptions = {
        draggable: true
    };
    var directionsDisplay = new google.maps.DirectionsRenderer(rendererOptions);

    directionsDisplay.setMap(map);
    directionsDisplay.setPanel(document.getElementById("route"));

    var directionsService = new google.maps.DirectionsService();

    var request = {
        origin: "14.068, 100.6009",
        destination: "13.8152, 100.5606",
        travelMode: google.maps.DirectionsTravelMode.DRIVING
    };
    directionsService.route(request, function(response, status) {
        if (status == google.maps.DirectionsStatus.OK) {
            directionsDisplay.setDirections(response);
        }
    });
}
```

รูป 6.1 โปรแกรมลากเปลี่ยนเส้นทาง (Draggable Direction)

ส่วนต่างๆ ของ function initialize จนถึงบรรทัด 14 เป็นการสร้างแผนที่ธรรมดา ตามวิธีของ Google Maps API v.3 ตั้งแต่บรรทัดที่ 16 ลงมา เป็นการหาเส้นทางโดยจะใช้เอพีไอ หลักๆ อยู่ 2 ตัว คือ

(1) google.maps.DirectionsService ใช้ request ให้ภูเก็ลหาเส้นทางให้ โดยจะส่งค่า จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด และวิธีการเดินทางว่าจะเอาเส้นทางแบบขับรถ หรือเดินเท้า ไปให้ภูเก็ล และภูเก็ลก็จะส่งผลลัพธ์กลับมาให้

(2) google.maps.DirectionsRenderer เป็นการแสดงผลลัพธ์ที่ภูเก็ลส่งกลับมาให้ โดยในบรรทัดที่ 16-22 เป็นการ define DirectionsRenderer เพื่อเอาไว้แสดงผล

โดยการกำหนดให้เส้นทางที่จะแสดงสามารถจัดเลื่อนได้ โดยการกำหนด parameter draggable : true ในตอนสร้าง DirectionsRenderer

ในบรรทัดที่ 24 เป็นการสร้าง directionsService ขึ้นมาเพื่อเอาไว้ขอเส้นทางและขอเส้นทางกับกูเกิลโดยใช้ method directionsService.route รูปแบบการเรียกใช้งาน คือ directionsService.route(request:DirectionsRequest,callback:function(DirectionsResult ,DirectionsStatus)))

parameter ตัวแรก DirectionRequest ก็คือระบุจุดเริ่มต้น จุดหมายปลายทาง วิธีการเดินทาง จะให้หลบทางด่วน

parameter ตัวที่สอง คือ callback function ที่จะทำงานหลังได้ผลลัพธ์จากกูเกิล

```
var request = {
  origin: "14.068, 100.6009",
  destination: "13.8152, 100.5606",
  travelMode: google.maps.DirectionsTravelMode.DRIVING
};
```

รูป 6.2 ตัวอย่างการระบุจุดเริ่มต้น จุดหมายปลายทาง และวิธีการเดินทาง

และบรรทัดที่ 31 ก็ส่ง object request เป็น parameter แรกของ method route และกำหนดให้ callback function แสดงผลลัพธ์ด้วย method directionsDisplay.setDirections(response); ในบรรทัดที่ 33 แต่ถ้า Google ไม่สามารถหาเส้นทางได้ status จะไม่เท่ากับ google.maps.DirectionsStatus.OK โปรแกรมจะไม่แสดงผลลัพธ์

2) โปรแกรมแบบฟอร์มการติดต่อเรา (Contact us)

การพัฒนาในส่วนนี้ จะใช้ข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มติดต่อเราส่งค่ามาประมวลผลที่ส่วนนี้ โดยการทำงานของ java script ร่วมกับ jquery แล้วส่งค่าข้อมูลที่ได้รับมาให้กับผู้ดูแลระบบ ดังตารางที่ 6.2 ดังนี้

ตาราง 6.2 โปรแกรมแบบฟอร์มการติดต่อเรา

```
$('#buttonsend').click( function() {
    var name = $('#contactname').val();
    var subject = $('#contactsubject').val();
```

ตาราง 6.2 โปรแกรมแบบฟอร์มการติดต่อเรา (ต่อ)

```

var email = $('#contactemail').val();

var message = $('#contactmessage').val();

$('.loading').fadeIn('fast');

if (name != "" && subject != "" && (email.match(/^[a-z0-9._-]+@[a-z0-9._-]+\.[a-z]{2,4}$/i))
&& message != "")
{
    $.ajax(
    {
        url: '/sendmail.php',
        type: 'POST',
        data: "name=" + name + "&subject=" + subject + "&email=" + email +
"&message=" + message,
        success: function(result)
        {
            $('.loading').fadeOut('fast');

            if(result == "email_error") {
                $('#contactemail').css("border","1px solid #FFB8B8").next('.require').text('
!');
            } else {
                $('#contactname, #contactsubject, #contactemail,
#contactmessage').css("border","1px solid #eaeaea").val("");

                $('<div class="success-message">Your message has been sent successfully.
Thank you! </div>').insertBefore('#maincontactform');

                $('.success-message').fadeOut(6000, function(){ $(this).remove(); });
            }
        }
    }
}

```

ตาราง 6.2 โปรแกรมแบบฟอร์มการติดต่อเรา (ต่อ)

```

    }

    );

    return false;

}

else

{

    $('#loading').fadeOut('fast');

    if(name == "") $('#contactname').css("border","1px solid
#FFB8B8").next('.require').text(' !');

    if(subject == "") $('#contactsubject').css("border","1px solid
#FFB8B8").next('.require').text(' !');

    if(!email.match(/^([a-z0-9._-]+@[a-z0-9._-]+\.[a-z]{2,4}$/i))
$('#contactemail').css("border","1px solid #FFB8B8").next('.require').text(' !');

    if(message == "") $('#contactmessage').css("border","1px solid
#FFB8B8").next('.require').text(' !');

    return false;

}

});

$('#contactname, #contactsubject, #contactemail, #contactmessage').focus(function(){

    $(this).css({"border":"1px solid #eaeaea"}).next('.require').text(' *');

});

});

```

โดยการทำงานของโปรแกรมนี้ จะทำงานร่วมกับจาวาสคริปต์ นำค่าข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มติดต่อเราแล้วนำค่าที่ได้นั้นมาตรวจสอบกับเงื่อนไข if เป็นการเช็คความถูกต้องของข้อมูล เมื่อข้อมูลถูกต้องข้อมูลที่ POST มานี้จะถูกส่งค่าไปประมวลผลที่ไฟล์ sendmail.php แล้วทำการส่งข้อมูลให้กับผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ต่อไป

3) โปรแกรมสร้างเส้นทางการเดินทาง (Google MAP Direction)

การพัฒนาในระบบในส่วนนี้ จะเป็นการใช้บริการฟรีจากกูเกิลที่เรียกว่า google map direction ซึ่งเป็นความสามารถที่ใช้สำหรับการคำนวณหาเส้นทางการเดินทางให้เป็นอัตโนมัติ เพียงระบุจุดเริ่มต้น และ จุดสิ้นสุดที่ต้องการไป ระบบจะทำการคำนวณหาเส้นทางให้ ดังตาราง 6.3 ดังนี้

ตาราง 6.3 โปรแกรมสร้างเส้นทางการเดินทาง

```
var directionShow; // กำหนดตัวแปรสำหรับใช้งาน กับการสร้างเส้นทาง
var directionsService; // กำหนดตัวแปรสำหรับไว้เรียกใช้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง
var map; // กำหนดตัวแปร map ไว้ด้านนอกฟังก์ชัน เพื่อให้สามารถเรียกใช้งาน จากส่วนอื่นได้
var GGM; // กำหนดตัวแปร GGM ไว้เก็บ google.maps Object จะได้เรียกใช้งานได้ง่ายขึ้น
var my_Latlng; // กำหนดตัวแปรสำหรับเก็บจุดเริ่มต้นของเส้นทางเมื่อโหลดครั้งแรก
var initialTo; // กำหนดตัวแปรสำหรับเก็บจุดปลายทาง เมื่อโหลดครั้งแรก
var searchRoute; // กำหนดตัวแปร ไว้เก็บชื่อฟังก์ชัน ให้สามารถใช้งานจากส่วนอื่นๆ ได้
function initialize() { // ฟังก์ชันแสดงแผนที่
    GGM=new Object(google.maps); // เก็บตัวแปร google.maps Object ไว้ในตัวแปร GGM
    directionShow=new GGM.DirectionsRenderer({draggable:true});
    directionsService = new GGM.DirectionsService();
    // กำหนดจุดเริ่มต้นของแผนที่
    my_Latlng = new GGM.LatLng(18.771034,98.964239);
    // กำหนดตำแหน่งปลายทาง สำหรับการโหลดครั้งแรก
    initialTo=new GGM.LatLng(<?=$jqmap['p_lat'];?>,<?=$jqmap['p_lng'];?>);
    var my_mapTypeId=GGM.MapTypeId.ROADMAP; // กำหนดรูปแบบแผนที่ที่แสดง
    // กำหนด DOM object ที่จะเอาแผนที่ไปแสดง ที่นี่คือ div id=map_canvas
    var my_DivObj=$("#map_canvas")[0];
    // กำหนด Option ของแผนที่
    var myOptions = {
        zoom: 13, // กำหนดขนาดการ zoom
        center: my_Latlng , // กำหนดจุดกึ่งกลาง จากตัวแปร my_Latlng
        mapTypeId:my_mapTypeId // กำหนดรูปแบบแผนที่ จากตัวแปร my_mapTypeId
```

ตาราง 6.3 โปรแกรมสร้างเส้นทางการเดินทาง (ต่อ)

```

});

map = new GGM.Map(my_DivObj,myOptions); // สร้างแผนที่และเก็บตัวแปรไว้ในชื่อ map
directionShow.setMap(map); // กำหนดว่า จะให้มีการสร้างเส้นทางในแผนที่ที่ชื่อ map
// ส่วนสำหรับกำหนดให้แสดงคำแนะนำเส้นทาง
directionShow.setPanel($("#directionsPanel")[0]);
if(map){ // เงื่อนไขถ้ามีการสร้างแผนที่แล้ว
searchRoute(my_LatIng,initialTo); // ให้เรียกใช้ฟังก์ชัน สร้างเส้นทาง
}

// กำหนด event ให้กับเส้นทาง กรณีเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง
GGM.event.addListener(directionShow, 'directions_changed', function() {
var results=directionShow.directions; // เรียกใช้งานข้อมูลเส้นทางใหม่
// นำข้อมูลต่างๆ มาเก็บในตัวแปรไว้ใช้งาน
var addressStart=results.routes[0].legs[0].start_address; // สถานที่เริ่มต้น
var addressEnd=results.routes[0].legs[0].end_address; // สถานที่ปลายทาง
var distanceText=results.routes[0].legs[0].distance.text; // ระยะทางข้อความ
var distanceVal=results.routes[0].legs[0].distance.value; // ระยะทางตัวเลข
var durationText=results.routes[0].legs[0].duration.text; // ระยะเวลาข้อความ
var durationVal=results.routes[0].legs[0].duration.value; // ระยะเวลาตัวเลข
// นำค่าจากตัวแปรไปแสดงใน textbox ที่ต้องการ
$("#namePlaceGet").val(addressStart);
$("#toPlaceGet").val(addressEnd);
$("#distance_text").val(distanceText);
$("#distance_value").val(distanceVal);
$("#duration_text").val(durationText);
$("#duration_value").val(durationVal);
});
}

```



ตาราง 6.3 โปรแกรมสร้างเส้นทางการเดินทาง (ต่อ)

```

$(function(){
// ส่วนของฟังก์ชัน สำหรับการสร้างเส้นทาง
searchRoute=function(FromPlace,ToPlace){ // ฟังก์ชัน สำหรับการสร้างเส้นทาง
if(!FromPlace && !ToPlace){ // ถ้าไม่ได้ส่งค่าเริ่มต้นมา ให้ใช้ค่าจากการค้นหา
var FromPlace=$("#namePlace").val();// รับค่าชื่อสถานที่เริ่มต้น
var ToPlace=$("#toPlace").val(); // รับค่าชื่อสถานที่ปลายทาง
}

// กำหนด option สำหรับส่งค่าไปให้ google ค้นหาข้อมูล
var request={
origin:FromPlace, // สถานที่เริ่มต้น
destination:ToPlace, // สถานที่ปลายทาง
travelMode: GGM.DirectionsTravelMode.DRIVING // กรณีการเดินทางโดยรถยนต์
};

// ส่งคำร้องขอ จะคืนค่ามาเป็นสถานะ และผลลัพธ์
directionsService.route(request, function(results, status){
if(status===GGM.DirectionsStatus.OK){ // ถ้าสามารถค้นหา และสร้างเส้นทางได้
directionShow.setDirections(results); // สร้างเส้นทางจากผลลัพธ์
// นำข้อมูลต่างๆ มาเก็บในตัวแปรไว้ใช้งาน
var addressStart=results.routes[0].legs[0].start_address; // สถานที่เริ่มต้น
var addressEnd=results.routes[0].legs[0].end_address; // สถานที่ปลายทาง
var distanceText=results.routes[0].legs[0].distance.text; // ระยะทางข้อความ
var distanceVal=results.routes[0].legs[0].distance.value; // ระยะทางตัวเลข
var durationText=results.routes[0].legs[0].duration.text; // ระยะเวลาข้อความ
var durationVal=results.routes[0].legs[0].duration.value; // ระยะเวลาตัวเลข
// นำค่าจากตัวแปรไปแสดงใน textbox ที่ต้องการ
$("#namePlaceGet").val(addressStart);
$("#toPlaceGet").val(addressEnd);

```

ตาราง 6.3 โปรแกรมสร้างเส้นทางการเดินทาง (ต่อ)

```

$("#distance_text").val(distanceText);
$("#distance_value").val(distanceVal);
$("#duration_text").val(durationText);
$("#duration_value").val(durationVal);
// ส่วนการกำหนดค่านี้ จะกำหนดไว้ที่ event direction changed ที่เดียวเลย ก็ได้
}else{
// กรณีไม่พบเส้นทาง หรือไม่สามารถสร้างเส้นทางได้
// โค้ดตามต้องการ ในที่นี้ ปล่อยว่าง
}
});
}

// ส่วนควบคุมปุ่มคำสั่งใช้งานฟังก์ชัน
$("#SearchPlace").click(function(){ // เมื่อคลิกที่ปุ่ม id=SearchPlace
searchRoute(); // เรียกใช้งานฟังก์ชัน ค้นหาเส้นทาง
});

$("#namePlace,#toPlace").keyup(function(event){ // เมื่อพิมพ์คำค้นหาในกล่องค้นหา
if(event.keyCode==13 && $(this).val()!=""){ // ตรวจสอบปุ่มถ้ากด ถ้าเป็นปุ่ม Enter
searchRoute(); // เรียกใช้งานฟังก์ชัน ค้นหาเส้นทาง
}
});

$("#iClear").click(function(){
$("#namePlace,#toPlace").val(""); // ล้างค่าข้อมูล สำหรับพิมพ์คำค้นหาใหม่
});
});

$(function(){
// โหลด สคริปต์ google map api เมื่อเว็บโหลดเรียบร้อยแล้ว
// ค่าตัวแปร ที่ส่งไปในไฟล์ google map api

```

ตาราง 6.3 โปรแกรมสร้างเส้นทางการเดินทาง (ต่อ)

```
// v=3.2&sensor=false&language=th&callback=initialize
// v เวอร์ชัน 3.2
// sensor กำหนดให้สามารถแสดงตำแหน่งทำเปิดแผนที่อยู่ได้ เหมาะสำหรับมือถือ ปกติใช้ false
// language ภาษา th ,en เป็นต้น
// callback ให้เรียกใช้ฟังก์ชันแสดง แผนที่ initialize
$("<script/>", {
  "type": "text/javascript",
  src: "http://maps.google.com/maps/api/js?v=3.2&sensor=false&language=th&callback=initialize"
}).appendTo("body");
});
```

โดยการทำงานของโปรแกรมนี้นี้ หลักๆ อยู่ที่ส่วนของฟังก์ชัน `map = new GGM.Map(my_DivObj,myOptions);` ซึ่งเป็นการสร้างแผนที่และเก็บตัวแปรไว้ในชื่อ `map` ส่วน `directionShow.setMap (map);` สำหรับกำหนดว่า จะให้มีการสร้างเส้นทางในแผนที่ที่ชื่อ `map` ส่วนสำหรับกำหนดให้แสดงคำแนะนำเส้นทาง `directionShow.setPanel($("#directionsPanel")[0]);` การนำข้อมูลต่างๆ มาเก็บในตัวแปรไว้ใช้งาน `var addressStart=results.routes[0].legs[0].start_address;` เท่ากับ สถานที่เริ่มต้น และ `var addressEnd=results.routes[0].legs[0].end_address;` เท่ากับสถานที่ปลายทาง ส่วนควบคุมปุ่มคำสั่งใช้งานฟังก์ชันจะทำงานที่ `$("#SearchPlace").click(function() และ searchRoute();` สำหรับเรียกใช้งานฟังก์ชัน ค้นหาเส้นทาง สุดท้ายเป็นการแสดงแผนที่ที่ภูเก็ลจาวา สคริปต์ผ่านลิงค์ `http://maps.google.com/maps/api/js?v=3.2&sensor=false&language=th&callback=initialize` เป็นต้น

4) โปรแกรมแสดงแผนที่ Google Map API v.3

การพัฒนาระบบในส่วนนี้ เป็นการเรียกใช้งานแผนที่ที่ภูเก็ล สำหรับแสดงตำแหน่งที่ตั้ง และองค์ประกอบบนแผนที่ของภูเก็ล เพื่อแสดงให้เห็นรายละเอียดข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวได้มากยิ่งขึ้น ผ่านการใช้งานของ google map api v.3 ดังตาราง 6.4 ดังนี้

ตาราง 6.4 โปรแกรมแสดงแผนที่ Google Map

```
$("#map").gMap({
  markers: [{ latitude: <?=$place['p_lat'];?>,
    longitude: <?=$place['p_lng'];?>,
    html:"<span style=' font:normal 14px Arial; text-align:center;'><?=$place['p_name'];?></span>",
    popup: true
  }],
  zoom: 15
});
```

โดยการทำงานของโปรแกรมนี้นี้ เริ่มจาก \$("#map").gMap(); เป็นร้องขอ #map จากกูเกิล สำหรับแสดงแผนที่กูเกิล ส่วน marker [{ }]; เป็นการระบุพิกัดละติจูด และลองจิจูดที่อยู่ภายใต้คำสั่งของ marker คือ latitude: เท่ากับพิกัดละติจูด ส่วน longitude: เท่ากับพิกัดลองจิจูด สำหรับแสดงตำแหน่งได้ถูกต้องบนแผนที่ เมื่อเลือกที่ตัว marker ที่แสดงบนแผนที่จะ popup ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว และ zoom: 15 เป็นการกำหนดขนาดของแผนที่ให้ชัดเจนมากขึ้น

5) โปรแกรมกล่องข่าวประชาสัมพันธ์ (News)

การพัฒนาในระบบในส่วนนี้ เป็นการใช้อยู่ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโป่ง นำมาแสดงในรูปแบบของข้อมูลสไลด์โชว์ ดังตาราง 6.5 ดังนี้

ตาราง 6.5 โปรแกรมกล่องข่าวประชาสัมพันธ์

```
$('#featured').cycle({
  timeout: 4000, // milliseconds between slide transitions (0 to disable auto advance)
  fx: 'scrollUp', // choose your transition type, ex: fade, scrollUp, shuffle, etc...
  pause: 0, // true to enable "pause on hover"
  pauseOnPagerHover: 0 // true to pause when hovering over pager link
});
```

6) โปรแกรมเปิดปิดการแสดงผลข้อมูล

การพัฒนาระบบในส่วนนี้ เป็นฟังก์ชันการทำงานของ jquery สำหรับเปิด และ ปิด การแสดงผลข้อมูล ดังตาราง 6.6 ดังนี้

ตาราง 6.6 โปรแกรมเปิดปิดการแสดงผลข้อมูล

```
//Switch the "Open" and "Close" state per click then slide up/down (depending on open/close state)
$("h4.trigger").click(function(){
$(this).toggleClass("active").next().slideToggle("slow");
return false; //Prevent the browser jump to the link anchor
});
```

โดยการทำงานของโปรแกรมนี้ เป็นการเปิดปิดการแสดงผลข้อมูล จะทำงานที่ฟังก์ชัน `$("h4.trigger").click(function();` เป็นการเลื่อนแสดงผลข้อมูล ส่วนที่ทำงานภายใต้ฟังก์ชันนี้ คือ `$(this).toggleClass("active").next().slideToggle("slow");` กำหนดให้แสดงผลแบบช้า ที่คำสั่ง `slideToggle("slow");` เป็นต้น

7) โปรแกรมแสดงภาพแกลเลอรีสถานที่ท่องเที่ยว และธุรกิจ

การพัฒนาระบบในส่วนนี้ เป็นฟังก์ชันการทำงานในส่วนการแสดงผลภาพแกลเลอรีของสถานที่ท่องเที่ยว และธุรกิจด้วย แสดงผลในรูปแบบของ light box gallery ดังตาราง 6.7 ดังนี้

ตาราง 6.7 โปรแกรมแสดงภาพแกลเลอรีสถานที่ท่องเที่ยว และธุรกิจ

```
$.piroBox({
my_speed: 600, //animation speed
bg_alpha: 0.5, //background opacity
radius: 4, //caption rounded corner
scrollImage : false, // true == image follows the page, false == image remains in the same open position
```

ตาราง 6.7 โปรแกรมแสดงภาพแกลเลอรีสถานที่ท่องเที่ยว และธุรกิจ (ต่อ)

```

pirobox_next : 'piro_next', // Nav buttons -> piro_next == inside piroBox , piro_next_out ==
outside piroBox

pirobox_prev : 'piro_prev', // Nav buttons -> piro_prev == inside piroBox , piro_prev_out ==
outside piroBox

close_all : '.piro_close', // add class .piro_overlay(with comma) if you want overlay click close
piroBox

slideShow : 'slideshow', // just delete slideshow between " if you don't want it.

slideSpeed : 4 //slideshow duration in seconds(3 to 6 Recommended)
});

```

โดยการทำงานของโปรแกรมนี้นี้ เริ่มต้นที่ฟังก์ชัน `$().piroBox({});` เป็นส่วนที่ใช้สำหรับแสดงผลรูปภาพให้สามารถแสดงแบบ light box ได้ `my_speed: 600` เป็นการกำหนดความเร็วในการแสดงผลรูปภาพ ส่วน `bg_alpha: 0.5` เป็นการกำหนดให้พื้นหลังโปร่งแสง `radius: 4` กำหนดให้กรอบรูปมีความโค้งมนสวยงาม `close_all : '.piro_close';` เป็นส่วนปิดการแสดงผลภาพสไลด์ทั้งหมด `slideShow : 'slideshow';` กำหนดให้แสดงรูปภาพเป็นแบบ slideshow และ `slideSpeed: 4` ในระดับความเร็วเท่ากับ 4 เป็นต้น

8) โปรแกรมดึงพิกัดแผนที่จากฐานข้อมูล (Google Map PAPI v.3 render from mysql db)

การพัฒนาระบบในส่วนนี้ จะใช้ข้อมูลในส่วนของพิกัดตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยว และธุรกิจ เป็นแสดงรูปแบบ map marker บนแผนที่ google map ของระบบ ดังตาราง 6.8 ดังนี้

ตาราง 6.8 โปรแกรมดึงพิกัดแผนที่จากฐานข้อมูล

```

<div id="map-main">
<div class="map_data">
<? $bkg_addr=queryx2("select p_id,p_logo,p_addr,p_tel,p_email,p_title,p_name from place
where p_st='1' order by p_date ASC");
while(list($pid,$plogo,$paddr,$ptel,$pemail,$ptitle,$pname)=mysql_fetch_row($bkg_addr)){?>

```

ตาราง 6.8 โปรแกรมดึงพิกัดแผนที่จากฐานข้อมูล (ต่อ)

```

<div id="address<?=$pid;?>">

<p style="font:normal 13px/17px Arial, Helvetica, sans-serif;color:#171717;float:right;text-
align:left; width:250px;">
<h4><?=$pname;?></h4>
<?=$substr_utf8($ptitle,0,200);?>...
<span style="margin-top:8px; font-size:11px; color:#7D7D7D; display:block;">Email:
<?=$pemail;?> | Tel: <?=$ptel;?></span>
</p>
</div>
<? }?>
</div>

```

โดยการทำงานของโปรแกรมนี้ เริ่มต้นที่ <div id="map-main"> เป็นการดึงกูเกิล แมปส์ เอพีไอ มาแสดงบนเว็บไซต์ และแสดงข้อมูลแผนที่ด้วย <div class="map_data"> สำหรับการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เป็นพิกัดสถานที่ท่องเที่ยวและ พิกัดของธุรกิจ ในส่วนการทำงานของโปรแกรม

```
<? $bkg_addr=queryx2
```

```
("select p_id,p_logo,p_addr,p_tel,p_email,p_title,p_name from place where p_st='1'
order by p_date ASC");
```

```
while(list($pid,$plogo,$paddr,$ptel,$pemail,$ptitle,$pname)=mysql_fetch_row($bkg_ad
dr)){ ?>
```

ส่วนที่แสดงผลข้อมูลที่ดึงมาจากฐานข้อมูลจะแสดงตั้งแต่ส่วน <div id="address<?=\$pid;?>"> จนถึงปิดการทำงานของ </div> เป็นขั้นตอนสุดท้าย