การพัฒนาโปรแกรม และการทดสอบ

จากการศึกษาข้อมูลระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ เพื่อนำมาออกแบบโครงสร้าง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ในการออกแบบและศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ผู้จัดทำโครงงานได้ ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ ดังนี้

4.1 โครงสร้างการดำเนินงาน

ลักษณะในการออกแบบโครงสร้างการดำเนินงานเป็นการทำงานแบบ Application ซึ่งจะ เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อมูลการซ่อม ข้อมูลการจอง ข้อมูลการเบิก ข้อมูลใบเสร็จ ซึ่งได้เป็น โครงสร้างการดำเนินงานตามกลุ่มผู้ใช้ของระบบ ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้จัดการ ลูกค้า ช่าง/ พนักงาน การเงิน ซึ่งผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะมีสิทธิ์ในการคำเนินงานแตกต่างกันออกไป เพื่อให้มีการใช้ ระบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนทางด้าน Interface จะออกแบบให้มีการใช้งานง่ายและ สะควกแก่ผู้ใช้งาน ได้ดังนี้

> ภาพที่ 4.1 แสดงรายละเอียดการดำเนินงานในส่วนของผู้จัดการ ภาพที่ 4.2 แสดงรายละเอียดการคำเนินงานในส่วนของลูกค้า ภาพที่ 4.3 แสดงรายละเอียดการดำเนินงานในส่วนของชั่ง/พนักงาน ภาพที่ 4.4 แสดงรายละเอียดการดำเนินงานในส่วนของการเงิน



ภาพที่ 4. 23 โครงสร้างการคำเนินงานในส่วนของผู้จัดการ

จากภาพที่ 4.1 ในการทำงานของระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ในส่วนของผู้ดูแล ระบบสามารถจัดการเรียกดูรายงานต่<u>าง ๆ ดังนี้</u>





ภาพที่ 4. 24 โครงสร้างการคำเนินงานในส่วนของลูกค้า

จากภาพที่ 4.2 ในการทำงานของระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ในส่วนของ ลูกค้า สามารถจัดการข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. เง... 2. จองการซ่อม สามารแกะ RAJABHAT 1. เรียกดูการซ่อมข้อนหลัง สามารถเพิ่ม แก้ไข แสดง ข้อมูลระบบได้

2. จองการซ่อม สามารถเพิ่ม จอง แสดงข้อมูลการซ่อมได้



ภาพที่ 4. 25 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของช่าง/พนักงาน

จากภาพที่ 4.3 ในการทำงานของระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ในส่วนของช่าง/ พนักงานสามารถทำงานในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1. จัดการข้อมูลการซ่อม ในส่วนนี้ช่าง/พนักงานสามารถจัดการซ่อมรถ
- 2. ข้อมูลสินค้า ในส่วนนี้ช่าง/พนักงานสามารถตรวจสอบสินค้าได้
- 3. จัดการข้อมูลการเบิก ในส่วนนี้ช่าง/พนักงานสามารเบิกสินค้าได้



ภาพที่ 4. 26 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของการเงิน

จากภาพที่ 4.4 ในการทำงานของระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ ส่วนของการเงิน สามารถทำงานในส่วนต่าง ๆ

1. เรียกดูใบเสร็จรายรับ/รายจ่าย

SONGK

2. ออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า

4.2 หลักการทำงานของโปรแกรม

จากโครงสร้างการคำเนินงานของระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ ที่เป็นการ ดำเนินงานตามผู้ใช้ 4 กลุ่ม คือ ผู้จัดการ ลูกค้า ช่าง/พนักงาน และการเงิน โดยการคำเนินงาน ในแต่ละส่วนจะประกอบไปด้วยการนำข้อมูลเข้า (Input) ในรูปแบบหน้าจอของโปรแกรม การ ดำเนินงานต่าง ๆ ตามสิทธิ์และหน้าที่ของผู้ใช้ และการแสดงผล (Output) ในรูปแบบหน้าจอของ ้โปรแกรมเช่นกัน ซึ่งสามารถอธิบายหลักการทำงานของระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ ใน ส่วนของโปรแกรม โดยมีหลักการทำงานในรูปแผนภูมิสายงาน (Flowchart) ดังนี้









ภาพที่ 4. 29 แผนผังสายงานของผู้จัดการ

4.3 การพัฒนาโปรแกรม

การทำงานของระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ มีการพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ระบบไฟล์ Include เพื่อเป็นการสะดวกในการเรียกใช้ในส่วนต่าง ๆ โดยจะมีไฟล์ include ที่สำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ แสดง Code ที่มาใช้งานในระบบ

ตัวอย่างการ Code ติดต่อฐานข้อมูล

<?php

\$user_db="root";

\$pass_db="123456";

\$host_db="localhost"; //เครื่องที่เราติดต่อ

\$name_db="car_service";

if(mysql_connect(\$host_db,\$user_db,\$pass_db)) //ติดต่อฐานข้อมูล

mysql_db_query(\$name_db,"SET NAMES UTF8");

//session_start();

//echo"สามารถติดต่อ Database ได้แล้ว";

/echo"ไม่สามารถติดต่อ Database ได้";

ตัวอย่าง Code ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

<?php include("conn.php"); ?>

<?php \$query="SELECT * FROM employee WHERE user='\$u_name' AND

pass='\$u_pas'";

{

}else{

?>

\$result = mysql_query(\$query);

\$rows=mysql_num_rows(\$result);

if(\$rows>0){

mysql_data_seek(\$result,0);

\$data=mysql_fetch_array(\$result);

\$us_name=\$data["user"];

\$us_pass=\$data["pass"];

\$us_id=\$data["id_emp"];

and an

\$status=\$data["id_stemp"];

\$name_emp=\$data["name"];

session_register("us_name");

session_register("us_pass");

session_register("us_id");

session_register("name_emp");

if(\$status=='1'){

session_register("1");

print "<meta http-equiv='refresh' content='0;url=manage/man.php'>"

elseif(\$status=='2'){

}

session_register('2');

print "<meta http-equiv='refresh' content='0;url=financ/fin.php'>";

elseif(\$status=='3'){

session_register('3');

print "<meta http-equiv='refresh' content='0;url=employ/emp.php'>";

elseif(\$status=='4'){

session_register('4');

print "<meta http-equiv='refresh' content='0;url=employ/emp.php'>";

}else{

}

	print" <script language="JavaScript" type="text/JavaScript"> ";</th></tr><tr><th></th><th>print "alert('ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผิดพลาด')"; print</th></tr><tr><th></th><th>"</script> "; echo" <meta http-equiv='\"refresh\"</th'/>
	content='0;URL=index.php'>";
/	
	สัวอย่าง Code การเพิ่มข้อมูล
	if(\$Submit){
	<pre>\$q=mysql_query("SELECT * FROM customer where car_id='\$car'");</pre>
	<pre>\$rs=mysql_fetch_array(\$q);</pre>
	\$id_cus=\$rs['id_cus'];
	if(\$qr==0){ print" <script< th=""></script<>
	language=JavaScript type=text/JavaScript> ";
	AJABHA print "alert('โปรดตรวจสอบ
	เลขทะเบียนรถอีกครั้ง เนื่องจากไม่พบเลขทะเบียนนี้ในระบบ')"; print "";
	}else{

	//		
	<pre>\$sql ="INSERT INTO `repair` (`id_emp`, `id_cus`, `date`,</pre>	`detail`, `r	e_price`) VALUES
	('\$us_id', '\$id_cus', '\$datre', '\$detail', '\$price');"; \$ok = mysql_query(\$sql);		
		a.	
/	if(\$ok){	print" <scr< th=""><th>ipt</th></scr<>	ipt
	language=JavaScript type=text/JavaScript> ";		
		print	"alert('ท่านได้เพิ่ม
1	รายละเอียดการซ่อมเรียบร้อยแล้วคับ')"; print "";		101
		echo	" <meta http-<="" th=""/>
	equiv=\"refresh\" content='0;URL=emp.php?page=srepair1'>";		
	6 } else {		
		echo	" <meta http-<="" th=""/>
	equiv=\"refresh\" content='0;URL=emp.php?page=srepair1'>";		151
	SI 1		51
1	C. V. L.		571
	2	12	21
		9	
	REE	v./	
	AJABHAL		

ตัวอย่าง Code การลบข้อมูล พร้อมด้วยการลบรูปภาพ

<?php \$de1 = mysql_query("SELECT * FROM device where id_dev='\$id'"); \$data_de1=mysql_fetch_array(\$de1); \$pic_dev=\$data_de1["pic_dev"]; //..... \$path="../pic_device/".\$pic_dev; \$Del_pic = @unlink(\$path); //..... \$sq19="delete from device where id dev='\$id'"; if(mysql_query(\$sq19)){ print"<script language=JavaScript_type=text/JavaScript> "; print "alert('ท่านได้ลบรายการ อะใหล่เรียนร้อยแล้วครับ')"; print "</script>"; echo <meta httpequiv=\"refresh\" content='0;URL=emp.php?page=device2&tde=\$tde'>"; RILA RAJ ?>

้ ตัวอย่าง Code การแก้ไขข้อมูล ประกอบด้วย การ resize รูปภาพ ลบรูปภาพเก่า การเปลี่ยนชื่อ รูปภาพ SIMITA

ตัวอย่าง Code การพิมพ์

<script language=VBScript><!-- //

Sub VBPrint() On Error Resume Next

WBControl.ExecWB 6,1

End Sub

//--></script>

4.4 ตารางอธิบายชื่อไฟล์ในระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
body_cus.php	เป็นส่วนของ body ของลูกค้า
check_cus.php	ตรวจสอบการซ่อมย้อนหลัง
clogin.php	ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ
conn.php	ไฟล์ติดต่อฐานข้อมูล
device.php	หน้าของการโชว์สินค้า
etc.php	เป็นหน้าสำหรับรวมโค้คที่เป็นฟังก์ชันเพื่อใช้แทรกไปหน้าอื่น
home.php	เป็นรองจาก index
index.php	หน้าหลักของระบบ
logout.php	ใช้สำหรับออกจากระบบ
queue_cus.php	เป็นหน้าสำหรับจองคิวการซ่อม

ตารางที่ 4.1 ไฟล์ในหน้าเมนูหลักของระบบ

regis_cus.php	หน้าเพิ่มลูกค้าใหม่
select_date.php	หน้าส่วนของการเลือกเวลาในการจองคิว
style.php	หน้า CSS
ตารางที่ 4. 2 ไฟล์ในหน้าเ	มนูของผู้จัดการ

ตารางที่ 4. 2 ไฟล์ในหน้าเมนูของผู้จัดการ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
add_order.php	การสั่งซื้อ
body_man.php	ส่วนของ body ของผู้จัดการ
check_cus1.php	การตรวจสอบการซ่อมย้อนหลัง
disburse1.php	แบบฟอร์มการเบิกสินค้า
man.php	หน้าหลักของผู้จัดการ
order.php	หน้าโชว์รายการสั่งซื้อ
order_form.php	แบบฟอร์มการสั่งซื้อสินค้า
pay1.php	หน้าตรวจสอบรายการเบิกจ่าย
static.php	สถิติเข้าใช้ 🤤 🥌
type1.php	ตรวจสอบรายการอะไหล่
Charts.php.php	รูปแบบของกราฟแสคงข้อมูล
Charts_data.php	ข้อมูลที่นำไปโชว์ในกราฟ
1.57	
17	
	RALIDUAL/
	JABRI

58

ตารางที่ 4. 3 ไฟล์ในส่วนของพนัก/ช่าง

ชื่อไฟล์	คำอชิบาย
add_device1.php	เพิ่มอะใหล่
add_disburse.php	เพิ่มรายการเบิกสินค้า
add_repair.php	เพิ่มการซ่อม
all_device.php	โชว์รายการอะ <u>ใหล่</u> ทั้งหมด
body_emp.php	body ในส่วนของพนักงาน
del_device.php	การลบอะไหล่
detail.php	รายละเอียดการจองคิว
detail_repair.php	รายละเอียดการซ่อม
device1.php	โชว์รายการเบิกอะไหล่
device2.php	หน้าจัดการอะไหล่
disburse1.php	แบบฟอร์มการเบิกสินค้า
edit_device.php	หน้าแก้ไขอะไหล่
emp.php	หน้าหลักในส่วนของเจ้าหน้าที่
mm_menu.php	สกริป poppub
queue1.php	การจองคิวซ่อมรถ
regis_cus.php	การเพิ่มลูกค้า
select_date.php	การเลือกเวลาในการจองคิว
srepair1.php	หน้าโชว์รายการบันทึกการซ่อม
1º4	
1	RATADIJAI
	JABHI

ตารางที่ 4. 4 ไฟล์ในส่วนของการเงิน

	ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
	add_receipt.php	ส่วนของโก้ดการเพิ่มใบเสร็จ
	add_receipt2.php	รายละเอียดใบเสร็จ
	body_fin.php	body ในส่วนของการเงิน
	del_rec.php	โค้ดการถบใบเสร็จ
	detail_receipt.php	แบบฟอร์มใบเสร็จ
/	disburse_form.php	ฟอร์มใบเบิกสินค้า
	fin.php	หน้าหลักในส่วนของการเงิน
	in1.php	รายละเอียดรายงานรายรับ
<	in_print.php	การพิมพ์รายงานรายรับ
	order_form.php	แบบฟอร์มการสั่งซื้อสินค้า
	out1.php	รายละเอียครายรับ
	out_print.php	พิมพ์รายงานรายรับ
	print_receip.php	พิมพ์ใบเสร็จ 🚺 🥑
	receipt.php	รายการใบเสร็จ
	S/ S	(El
	MCREET	RAJABHAT

4.5 การทดสอบระบบ

หลังจากที่ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์บริการรถยนต์ เสร็จแล้ว ผู้พัฒนา ได้ทำการ ทดสอบโปรแกรมเฉพาะโมดูลหลัก ๆ ดังนี้ T.J. Start

- 1. การ login
- การเพิ่มข้อมูล 2.
- 3. การถบข้อมูล
- 4. การแก้ไขข้อมูล
- การค้นหาข้อมูล 5.
- 6. การออกรายงาน
- ซึ่งจะขออธิบายเพียงพอสังเขป คังนี้
- 1. การ Login เข้าสู่ระบบ

กรณีที่ 1 : ทคสอบการ Login เข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ไม่มีข้อมูล

ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนในกรณีที่ไม่มีข้อมูลในการเข้าสู่ระบบ

ดัง ภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.30 หน้าจอหลักของการเข้าสู่ระบบในกรณีที่ไม่มีข้อมูล

กรณีที่ 2: ทคสอบการ Login เข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ป้อนข้อมูลไม่ถูกต้อง

ถูกต้อง ดังภาพที่ 4.9

ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนในกรณีกดปุ่มตกลงโดยระบุข้อมูลไม่



ภาพที่ 4. 31 แจ้งเตือนเมื่อระบุข้อมูล ไม่ถูกต้อง

กรณีที่ 3 : ทคสอบการ Login เข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ข้อมูลถูกต้อง ผลการทดสอบ : ระบบจะแสคงหน้าการเข้าสู่ระบบหลังจากที่ทำการตรวจสอบข้อมูลว่า ถูกต้องแล้ว คังภาพที่ 4.10 ถึงภาพที่ 4.14







ภาพที่ 4.36 หน้าจอการแสดงรายละเอียดการซ่อมย้อนหลังของลูกค้า

การเพิ่มข้อมูล



ภาพที่ 4. 38 แจ้งเตือนเมื่อไม่ระบุข้อมูล



กรณีที่ 2: ทคสอบการเพิ่มข้อมูล โคยระบุหมายเลขทะเบียนรถที่มีอยู่แล้ว

ภาพที่ 4. 40 หน้าจอแสดงการถบข้อมูล

4. การแก้ไขข้อมูล

กรณี: ทคสอบการแก้ไขข้อมูลห้องเรียน

ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงข้อมูลในกรณีที่มีการแก้ไขข้อมูลจากระบบ

ดังภาพที่ 4.19

and the second s		
Room	labrada	a mode
	energe	Statenegement cystem
นรับ พนักงานคลังสินค้า	1332-	
* Home		แก้ไขอะไหล่
+ Devices	ประเภท	ชิ้นส่วนช่วงสาง
		and the second se
Record Repair	รายละเอียด	max2
 Record Repair Disbursement 	รายละเอียด	max2
 Record Repair Disbursement Queue Repairs 	รายสะเอียด ราคา จำนวน	max2 6000
* Record Repair * Disbursement * Queue Repairs * Manage Device	รายละเอียด ราคา จำนวน	mai/2 6000 4

ภาพที่ 4. 41 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลอะไหล่

......

6

5. การค้นหาข้อมูล

GREET RAJ.

กรณีที่ 1 : ทคสอบการค้นหาข้อมูลรายละเอียคการซ่อม โดยค้นจากเลขทะเบียนรถ ผ<mark>ลการทดสอบ</mark> :ระบบจะแสดงข้อมูลในการค้นหาเลขทะเบียนรถจากระบบ ดังภาพที่ 4.20

TAT



6. การออกรายงาน

กรณีที่ 1: ทคสอบการออกรายงาน

ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงข้อมูลในกรณีที่มีการออกรายงานข้อมูลการเบิกอะใหล่

