

การพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงาน บน Oracle Application Express รุ่น 5.1 กรณีศึกษาบริษัทเอ-โฮสต์ จำกัด DEVELOPMENT OF PAYROLL APPLICATION ON ORACLE APPLICATION EXPRESS VERSION 5.1 A CASE STUDY OF THE A-HOST COMPANY LIMITED

นางสาวกมลเนตร บุญรัตน์สุวรรณ

10

โครงงานสหกิ<mark>จศึ</mark>กษานี้เป็นส่วนหนึ่งของกา<mark>รศึก</mark>ษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น พ.ศ. 2560 การพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงาน บน Oracle Application Express รุ่น 5.1 กรณีศึกษาบริษัทเอ-โฮสต์่ จำกัด DEVELOPMENT OF PAYROLL APPLICATION ON ORACLE APPLICATION EXPRESS VERSION 5.1 A CASE STUDY OF THE A-HOST COMPANY LIMITED

นางสาวกมลเนตร บุญรัตน์สุวรรณ

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น ปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์ อดิศักดิ์ เสือสมิง)

.....กรร<mark>มการ</mark>สอบ

(อาจารย<mark>์ ลลิต</mark>า ณ หนอง<mark>ค</mark>าย)

.....ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์ อมรพันธ์ ชมกลิ่น)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

การพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงาน บน Oracle Application Express รุ่น 5.1 กรณีศึกษาบริษัทเอ-โฮสต์ จำกัด DEVELOPMENT OF PAYROLL APPLICATION **ON ORACLE APPLICATION EXPRESS VERSION 5.1** A CASE STUDY OF THE A-HOST COMPANY LIMITED นางสาวกมลเนตร บุญรัตน์สุวรรณ เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ผศ.คร. นรังสรรค์ วิไลสกุลยง นางสาวภัทรฑา หมื่นเมือง บริษัทเอ-โฮสต์ จำกัด ประเภทธุรกิจ/สินค้า บริการด้าน Oracle Product และ Hosting Service

ชื่อโดรงงาน

ผู้เขียน

คณะวิชา

ชื่อบริษัท

อาจารย์ที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา

บทสรุป

้ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีของมนุษย์มีมากขึ้น มีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ้ขึ้นมาใช้งานกันอย่างแผร่หลาย สร้างความสะควกและ รวคเร็วให้แค่ผู้ใช้งาน ทั้งนี้ทางบริษัท เล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีทางด้านระบบการเงิน จึงพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงานขึ้นมา ใหม่ด้วยโปรแกรม Oracle Application Express (APEX) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้งานสะควก และมี ความยึดหยุ่นสูง เพื่อพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานในปัจจุบัน ตำแหน่งงาน Programmer ้นั้นได้รับมอบหม<mark>ายเป็นนัก</mark>พัฒนาส่ว<mark>นหนึ่</mark>งของระบบเงิน<mark>เดือ</mark>นพนักงาน ขั้นตอนแรกจึง ทำการศึกษาวิธีการใช้งาน<mark>โปร</mark>แกรม ภาษ<mark>าที่ใช้ในก</mark>ารพั<mark>ฒ</mark>นา แล<mark>ะระบ</mark>บเงินเดือนพนักงานที่มีมาแต่ ้เดิม เพื่อให้สามารถพัฒน<mark>าระ</mark>บบได้อย่า<mark>ง</mark>คล่องแ<mark>คล้ว เมื่</mark>อมีคว<mark>ามช</mark>ำนาญที่มากขึ้นจึงปฏิบัติงาน ทางด้านการพัฒนา แล<mark>ะทค</mark>สอบระบบ<mark>โ</mark>ดยเริ่มจาก<mark>กา</mark>รพัฒ<mark>นา U</mark>ser Interface, หน้ารายงานที่ เกี่ยวข้องกับระบบ, คู่มือการพัฒนาและ งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา สิ่งที่ได้รับมีความใกล้เคียงเมื่อเทียบกับผลที่คาดหวังไว้ อาทิ ได้รับ ้ความรู้เพิ่มเติม นำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการปฏิบัติงาน ได้รับทักษะทางด้านต่างๆ ที่จะเป็น ้ประโยชน์ต่ออนาคต ได้รับทัศนคติที่ดี และได้รับประสบการณ์การปฏิบัติงาน อีกทั้งความรู้ ความรู้ เกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ก

Project's name	DEVELOPMENT OF PAYROLL APPLICATION
	ON ORACLE APPLICATION EXPRESS VERSION 5.1
	A CASE STUDY OF THE A-HOST COMPANY LIMITED
Writer	Miss Kamonnet Boonratsuwan
Faculty	Faculty of Information Technology, Information Technology
Faculty Advisor	Assistant Professor Dr. Narungsun Wilaisakoolyong
Job Supervisor	Miss Patta Meunmuang
Company's name	A-Host Company Limited
Business Type / Product	Application Hosting Services

Summary

Technology of human is becoming more and more developed and more and more userfriendly. Install Oracle Application Express (APEX) to create a new system. Job Seekers Programmers are assigned as part of an employee development system that requires a learning process. Develop and pay employees with the ability to work well with work skills. Develop and test the system by developing user interfaces, system related reports, development guides, and other tasks.

Based on what has been verified by the company, it is possible Get insights into what is beneficial to engagement and social responsibility. Used in programming applications, application development is a new program that is currently popular. Studying information about programs is very beneficial in the sector. Development of other applications.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2560 และสิ้นสุดในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2560 ทำให้ข้าพเจ้าได้รับประสบการณ์การปฏิบัติงาน และ กวามรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ การปฏิบัติสหกิจศึกษารวมไปถึงการจัดทำรายงาน โครงงานสหกิจศึกษาสำเร็จลงด้วยดีนั้น ข้าพเจ้าได้รับความดูแล และการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

คุณ สุชัย เย็นฤดี (ผู้อำนวยการฝ่าย Advanced Solution and Services) ผู้จัดอบรมความรู้ที่
 เหมาะสมให้แก่นักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติสหกิจกับทางบริษัท

(2) คุณ สุรพันฐ์ เจริญสิรินุกุล ผู้ให้คำแนะนำแนวทางการวางแผนงานให้สามารถปฏิบัติงาน ได้อย่างมีระบบแบบแผนและ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

(3) คุณ สุจิตรา เกตุเต็ง ผู้อบรมการใช้โปรแกรม Oracle Application Expressและ ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

(4) คุณ ภัทรฑา หมื่นเมือง ที่ปรึกษาผู้ซึ่งให้คำแนะนำและ ให้ความดูแลการปฏิบัติงานของ ข้าพเจ้าตลอดการปฏิบัติสหกิจศึกษากับบริษัท

(5) ผศ.คร.นรังสรรค์ วิไลสกุลยง อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติสหกิจศึกษา

(0

นอกจากบุคกลที่ได้กล่าวไปข้างต้น ข้าพเจ้าได้มีโอกาสร่วมปฏิบัติงาน ได้รับคำแนะนำที่ดี และได้รับความดูแลจากบุคลากรภายในบริษัทรวมไปถึงนักศึกษาสหกิจท่านอื่น ซึ่งข้าพเจ้าไม่ได้ ร่วมเอ่ยนาม ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำ และให้ ความช่วยเหลือข้าพเจ้าตล<mark>อดกา</mark>รปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ทั้งนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

> กมลเนตร บุญรัตน์สุวรรณ ผู้จัดทำ

ค

		หา	น้ำ
บทสรุป			ก
กิตติกรรมประกาศ			ค
สารบัญ			9
รายการตาราง	a		ጸ
รายการรูปประกอบ			ୟ

E

สารบัญ

บทที่

(•

1.	บทเ	າ	1
	1.1	ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
	1.2	ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร	2
	1.3	รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	5
	1.4	ตำแหน่ง และหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	5
	1.5	พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	7
	1.6	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	7
	1.7	ที่มาและความสำคัญของปัญหา	7
	1.8	วัตถุประสง <mark>ก์หรือจุดมุ่ง</mark> หมายของการปฏิบัติงานหรือโกร <mark>งงาน</mark> ที่ได้รับมอบหมายให้	8
		ปฏิบัติงานสหกิงส <mark>ึกษา</mark>	$\hat{}$
	1.9	ผลที่คาดว่าจะได้รั <mark>บจาก</mark> การปฏิบัติ <mark>ง</mark> านหร <mark>ือโครงงา</mark> นที่ได้ <mark>รับม</mark> อบหมาย	8
	1.10	นิยามศัพท์เฉพาะ	8
2.	ทฤษ	มฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	10
	2.1	Procedure Language SQL(PL/SQL)	10
	2.2	Structure Query Language(SQL)	11
	2.3	Hyper Text Markup Language(HTML)	13

1

สารบัญ (ต่อ)

จ

9.8	ข้า
n	นเ

	2.4 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	24	
	2.4.1 โปรแกรม Oracle Application Express	24	
	2.4.2 โปรแกรม Microsoft Word	25	
	2.4.3 โปรแกรม Microsoft Excel	26	
	2.4.4 โปรแกรม Visual Studio	26	
	2.4.5 โปรแกรม SQL Developer	27	
	2.4.6 โปรแกรม VPN	27	
	2.4.7 โปรแกรม Form Designer	28	
	2.4.8 โปรแกรม Report Builder	29	
3.	. แผนงานการปฏิบัติงาน และขั้นตอนการดำเนินงาน	30	
	3.1 แผนงานการปฏิบัติงาน	30	
	3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน	31	
	3.2.1 ศึกษาและ เพิ่มเติมความรู้	31	
	3.2.2 พัฒนาและ ทคสอบระบบเงินเดือนพนักงาน (Payroll Application)	32	
	3.2.3 งานอื่นๆที <mark>่ได้รับมอบ</mark> หมาย	33	
	3.2.4 จัดทำเอกสารที่เกี่ <mark>ยวข้</mark> อง	33	
	3.3 ขั้นตอนการคำเนิน <mark>งาน</mark> ที่นักศึกษาปฏิบัติงาน	34	
4.	. สรุปผลการดำเนินงาน <mark>การวิ</mark> เคราะห์ แล <mark>ะ</mark> สรุปผลต่าง ๆ	35	
	4.1 ขั้นตอนและผลการคำเนินงาน	35	
	4.1.1 ศึกษาและ เพิ่มเติมความรู้	35	
	4.1.2 พัฒนา และทคสอบระบบเงินเดือนพนักงาน (Payroll Application)	37	
	4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	57	

T

สารบัญ (ต่อ)

ฉ

4.3 วิกราะห์ และวิจารณ์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์	57
และจุคมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงงาน	
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	58
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	58
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	58
5.3 ข้อเสนอแนะจากการคำเนินงาน	59
เอกสารอ้างอิง	61
ภาคผนวก	62
ก. คู่มือการใช้งานโปรแกรมสำหรับพัฒนาระบบ	62
ข. เอกสารศึกษา และเพิ่มเติมความรู้	109
ค. รายงานประจำสัปดาห์	125
ประวัติผู้วิจัย	146
V .	

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1.1	ตารางรายละเอียดงานหลักที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	6
2.1	ตัวอย่างการใช้โค้คคำสั่งแทนเครื่องหมาย	23
3.1	แผนงานการปฏิบัติงาน.	29
	n î u Î a ă	7 8 21.

R

รายการรูปประกอบ

รูป		หน้า
	الع ا	
1.1	แผนที่ตั้ง บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด	1
1.2	รางวัล A-HOST Company Limited	4
1.3	คณะผู้บริหาร A-HOST Company Limited	5
2.1	ภาพตัวอย่างประเภทของ Block	10
2.2	ลำดับการทำงานของชุดคำสั่ง	11
2.3	คำสั่งที่ใช้ในการกรองข้อมูล	11
2.4	การกำหนดประเภทให้เป็น Standard mode	13
2.5	ตัวอย่างการเขียน Character encoding	14
2.6	ตัวอย่าง การเขียนโค้ด Mime types	14
2.7	ตัวอย่างการเขียนคอมเมน โค้ดเพียงหนึ่งบรรทัด	15
2.8	ตัวอย่างการเขียนคอมเมน โค้ดมากกว่าหนึ่งบรรทัด	15
2.9	ตัวอย่างการเขียนคอมเมน โค้ดที่ใช้ร่วมกับอินเตอร์เน็ตเอ็กพอร์เลอร์	16
2.10	ภาพตัวอย่างการเขียนแท็ก heading	19
2.11	ตัวย่างโครงสร้าง HTML	22
3.1	ภาพขั้นตอนการดำเนินงาน	33
4.1	ภาพตัวอย่างทั้งระบบคั้งเดิมและ ระบบใหม่ของหน้าบันทึกจำนวน	38
	ชั่วโมงถ่ว <mark>งเวลา</mark>	
4.2	ภาพตัวอย่าง LO <mark>V Po</mark> p up	38
4.3	ภาพตัวอย่าง Dat <mark>e pic</mark> ker	39
4.4	ภาพตัวอย่างทั้งร <mark>ะบบ</mark> คั้งเดิม แล <mark>ะ</mark> ระบบใ <mark>หม่ขอ</mark> งหน้า <mark>อนุมั</mark> ติรายการเงิน	39
	ล่วงเวลา	
4.5	ภาพตัวอย่างทั้งระบบคั้งเดิม และระบบใหม่ของหน้าข้อมูลครอบครัว	40
	พนักงาน	
4.6	ภาพตัวอย่าง LOV popup เพื่อเลือกพนักงาน	40
4.7	ภาพตัวอย่างหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงานในส่วน Tab บิดาและ มารดา	41
	พนักงาน	

รายการรูปประกอบ(ต่อ)

4	ĭЛ		หน้า
Z	1.8	ภาพตัวอย่างหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงานในส่วน Tab บิคาและ มารคาคู่ สมรสพนักงาน	41
۷	1.9	ภาพตัวอย่างหน้าแก้ไขเพจของข้อมูลครอบครัวพนักงาน	41
Z	4.10	ภาพตัวอย่างDynamic action ของหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงาน	42
2	l.11	ภาพตัวอย่างโค้คใน Process ที่คึงคำสั่ง Procedure เข้ามาใช้งานร่วมกับ	42
		Item aluid 87	
2	4.12	ภาพตัวอย่าง Validation ของหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงาน	43
4	4.13	ภาพตัวอย่างทั้งระบบคั้งเดิมและ ระบบใหม่ของหน้าปิดงวดเงินเดือน	43
4	4.14	ภาพตัวอย่างหน้าปีดงวดเงินเดือนหลังจากเลือกงวดการประมวลผล	44
4	4.15	ภาพตัวอย่างทั้งระบบคั้งเดิมและ ระบบใหม่ของหน้าปิคงวคเงินเดือน	44
4	4.16	ภาพตัวอย่างทั้งระบบคั้งเดิมและ ระบบใหม่ของหน้าหนังสือรับรองการ	45
		หักภาษี ณ ที่จ่าย ตามมาตรา 50 ทวิ แห่งประมวลรัษฎากร	
2	4.17	ภาพตัวอย่างTool tip ให้กับหน้า User Interface	45
۷	4.18	ภาพตัวอย่าง Report Application	46
2	4.19	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 1.1 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll	47
		Application	
2	4.20	ภาพตัวอ <mark>ย่างขั้นตอนที่ 1.</mark> 2 ข <mark>องกา</mark> รพัฒนา <mark>ห</mark> น้าร <mark>ายงาน</mark> บน Payroll	47
		Application	
2	4.21	ภาพตัวอย่างขั้น <mark>ตอ</mark> นที่ 1.3 ขอ <mark>ง</mark> การ <mark>พัฒนาห</mark> น้ารา <mark>ยงาน</mark> บน Payroll	47
		Application	
4	1.22	ภาพตัวอย่างข <mark>ึ้นตอน</mark> ที่ 1.4 ขอ <mark>ง</mark> การพัฒน <mark>าห</mark> น้ารา <mark>ยงาน</mark> บน Payroll 🦳	48
	1	Application	
2	4.23	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 1.5 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll	48
		Application	
4	4.24	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 2.1 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll	49
		Application	

รายการรูปประกอบ(ต่อ)

	รูป		หน้า	
	4.25	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 2.2 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	49	
	4.26	Application ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 2.3 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	49	
	4.27	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 2.4 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	49	
	4.28	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 3 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	50	
	4.29	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.1 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	50	
	4.30	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.2 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	51	
	4.31	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.3 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	51	
	4.32	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.4 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	51	
	4.33	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.5 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll	52	
L V	4.34	Application ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.6 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	C52 4	
	4.35	ภาพตัวอย่างขั้ <mark>นตอน</mark> ที่ 4.7 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	52	
	4.36	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.8 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	53	
	4.37	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.9 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application	53	

รายการรูปประกอบ(ต่อ)

รูป		หน้า
4.38	ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.10 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll	53
4.39	Application ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ด.1	54
4.40	[ไบปะหน้า] บน Payroll Application ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1 [⁹ งแนงน) มน Desmall Application	54
4.41	[เบแนบ] บน Payroll Application ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ด.เก [ในปะหน้าในบ Payroll Application	55
4.42	รายอากนารแน่ง กลุ่มหารายงานแบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ด.เก โว้มแบบปนบ Payroll Application	55
4.43	(รบแนบาบน Yayton Application ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบคำนวณค่าจ้างเพื่อประกอบการรายงาน ค่าจ้างตามแบบ กท 20ก บน Payroll Application	56
4.44	ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบรายการแสดงการส่งเงินสมทบ สปส.	E
	1-10(61360117)DE Fayton Application	

STITUTE O

iC

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ	: A-HOST Company Limited (บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด)
ที่ตั้งของสถานประกอบ	การ : 979/53-55 ชั้น 21 ศึก SM Tower ถนนพหลโยธิน
	แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ของบริษัท	: (66) 2298-0625-32
โทรสารของบริษัท	: (66) 2298-0053

\-HOST

Phaholyothin 3

Sapan Kwa

Sque

21 Floor

Phaholyothin Road

เทรสารของบรษท อีเมล์ของบริษัท เว็บไซต์ของบริษัท

: Marketing@a-host.co.th

: www.a-host.co.th

Phyatai II

hospital

Victory Monument P

To Din Dange

T

BTS Snam Pao

ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้ง บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด STITUTE OF

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด (A-HOST Company Limited) ก่อตั้งขึ้นโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความมุ่งมั่นจัดตั้งบริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด ณ วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2542 เป็นบริษัทแห่งแรกของประเทศไทยในฐานะผู้ให้บริการแอพพลิเคชั่นโฮตติ้งเซอร์วิส นำเสนอ ์ แนวทางใหม่เกี่ยวกับธุรกิจในการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับ ้ผลิตภัณฑ์ของออราเคิล และ ไอบีเอ็ม อีกทั้งเป็นที่ปรึกษาในการวางแผนให้แก่องค์กรที่มีความ สนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างรายได้ และพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานแก่ ้องก์กร แต่เดิมกลุ่มเป้าหมายหลักของบริษัทเน้นกลุ่มลูกก้ำด้านอุตสหกรรมการผลิต และภาคธุรกิจ การเงินการธนาคาร เนื่องจากแนวโน้มทางการแข่งขันสูง ทางบริษัทจึงเปลี่ยนมาให้ความสำคัญ ตลาดทางด้านการศึกษา และ โรงพยาบามากขึ้น เพื่อเสนอ โซลูชันแบบครบวงจรทั้งฮาร์ดแวร์และ ซอฟแวร์พร้อมกันการให้บริการแก่องค์กรประกอบกับทางออราเคิลเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็น การจำหน่ายทั้งฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์เพิ่มขึ้น บริษัท เอ-โฮสต์ จึงเป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ ้ด้านการให้บริการมากว่า 14 ปี ในช่วงสามปีหลังบริษัทได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างด้วยการเข้า ร่วมกับมหาวิทยาลัยเพื่อค้นหานักศึกษาที่มีความสนใจทางค้านธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศร่วม ้ฝึกงานกับบริษัท ทั้งนี้ทางบริษัทจึงสามารถค้นหาพนักงานใหม่ที่พร้อมร่วมงานกับทางบริษัทได้ ้อย่างต่อเนื่อง ทำให้บริษัทมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และมีวุฒิการศึกษาที่มีคุณสมบัติ ครบถ้วนพร้อมด้วยทักษะ และความรู้ความเข้าใจ อีกทั้งมีกระบวนการและเครื่องมือที่มี ประสิทธิภาพเพื่อช่วยให้ลูกค้าบรรลุเป้าหมายธุรกิจ

(0)

บริษัททำการขยายธุรกิจในฐานะ "Oracle Value Added Distributor" ปัจจุบันเป็นหนึ่งในกลุ่ม "Oracle Platinum Partners" ซึ่งเป็นพันธมิตรชั้นนำของออราเกิล ให้บริการแอพพลิเกชั่น โฮสติ้ง อาทิ การให้บริการแอพพลิเกชั่นโฮตติ้ง เอาท์ซอร์สด้านเทคโนโลยีสารสนเทส การประมวลผลแบบ กลาวด์ การใช้อีอาพี การใช้งานทางธุรกิจการพัฒนาซอฟแวร์ การบำรุงรักษาบางข้อมูลตลอดจน การให้กำปรึกษาด้านเทคนิกและธุรกิจอีกทั้งการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ขอ ใอบีเอ็ม การให้บริการโซลูชั่นสำหรับผลิตภัณฑ์ของออราเกิล บริษัทได้แบ่งออกเป็นสองฝ่ายหลัก ใด้แก่ ตัวแทนจำหน่าย และการให้บริการ รายได้หลักของบริษัทมาจากฝ่ายขายประมาณ 75 เปอร์เซ็น อีก25 เปอร์เซ็นมาจากฝ่ายการให้บริการ บริษัทมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ในปี 2554 บริษัท เอ-โฮตส์ ก้าวเข้าสู่ธุรกิจที่มีความท้ายทายมากขึ้นเพื่อเป็น "IBM Premier Business Partner" ในฐานะตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของไอบีเอ็ม ทั้งอุปกรณ์และ โปรแกรม เป็น จุดเริ่มต้นสำคัญของบริษัทสามารถสร้างความแข็งแกร่งให้กับผลิตภัณฑ์และการบริการ เพื่อให้ ลูกค้าได้รับเทคโนโลยีที่ดีที่สุด เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้บริษัทมีการเติบโตได้อย่างรวดเร็วต่อเนื่อง

1.2.1 การบริการของบริษัทท เอ-โอสต์ จำกัด

1) บริการ โฮสติ้งแอพพลิเคชั่น
 2) บริการเอาท์ซอร์ด้าน ไอที
 3) บริการ Cloud Computing
 4) การใช้งาน อีอาพี
 5) การดำเนินธุรกิจอัจฉริยะ
 6) บริการ ให้กำปรึกษาเทคนิคและ การดำเนินธุรกิจ
 7) การพัฒนาซอฟแวร์
 8) บริการบำรุงรักษาฐานข้อมูล

ทางบริษัทมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้บริการ และทรัพยากร เพื่อตอบสนองความต้องการ ทางธุรกิจ และสภาพแวคล้อมที่แตกต่างกันของลูกค้า บริษัทไม่เพียงแต่นำเสนอผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟแวร์ระดับโลกเท่านั้น แต่ยังมีการให้คำปรึกษา และสนับสนุนบริการที่กรอบกลุมเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพสำหรับลูกค้า ลูกค้าคือเป้าหมายสุดท้ายของบริษัท "Peace of Mind" ผลิตภัณฑ์ และการบริการของทางบริษัทมีไว้เพื่อบรรเทาความกังวลของลูกค้า ความ ซับซ้อนของการบริการระบบประจำวันตลอดจนโซลูชันด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมแก การแก้ไขปัญหาทางธุรกิจของลูกค้า ช่วยให้ลูกค้าสามารถใช้ทรัพยากร และความสำคัญเชิงกลยุทธ์ เพื่อธุรกิจของลูกค้าได้รับ "Peace-of-Mind" สำหรับเรื่องการจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2.2 นโยบายการให้บริการของบริษัท

บริษัท ได้กำหนดนโยบายสำหรับการให้บริการทุกประเภทด้วยมาตราฐานที่ดีเพื่อให้ความ มั่นใจ และความพึงพอใจลูกค้า การให้บริการของทางบริ<mark>ษัทมุ่งเน้นบ</mark>รรลุเป้าหมายหลัก 3 ประการ ของการให้บริการ ได้แก่ ความพึงพอใจคุณภาพและ ประสิทธิผล เรียกว่า "นโยบายการให้บริการ SQP"

 S ย่อมาจาก Satisfaction ความหมายคือ บริษัทเป็นหุ้นส่วนระยะยาวกับลูกค้า พนักงาน บริษัททุกคนได้รับการฝึกอบรมการให้บริการที่ดีและมุ่งมั่น เพื่อให้มั่นใจความสัมพันธ์กับลูกค้าใน รูปแบบพันธมิตร Q ย่อมาจาก Quality ความหมายคือ บริษัทเชื่อว่าการให้บริการที่มีคุณภาพแก่ถูกค้า ขั้นแรก คือการสร้างความพึงพอใจให้กับถูกค้าดังนั้นกระบวนการให้บริการจึงได้รับการออกแบบเพื่อให้ ความมั่นใจว่าคุณภาพการให้บริการ

3) P ย่อมาจาก Productivity ความหมายคือ สินทรัพทย์ที่สำคัญที่สุดของบริษัท ทีมงานที่มี ทักษะสูงและผู้ให้คำปรึกษาทางธุรกิจที่มีประสบการณ์และคุณวุฒิที่กว้างขวางเป็นปัจจัยสำคัญใน การประสบความสำเร็จในการให้บริการที่มีประสิทธิผลแก่ลูกค้าและ บริการจัดส่งตามแผนบริการ SQP

1.2.3 ความสำเร็จของบริษัท

บริษัทได้รับรางวัลการันตีความสำเร็จเป็นจำนวนมากมีตัวอย่างดังต่อไปนี้

- 1) Oracle Thailand Partner Award 2000
- 2) Oracle Certified Advantage Partner 2004
- 3) Partner of the Year 2006, Oracle Partner network
- 4) Partner of the Year 2007, Technical Presale Champion
- 5) CMMI Level-2, in 2008
- 6) Sale Champion Award Core Technology
- 7) Oracle Platinum Partner, in 2010
- 8) IBM Premier Business Partner, in 2011



ภาพที่ 1.2 รางวัล A-HOST Company Limited

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

ทางบริษัทมีความทุ่มเทในการพัฒนาทักษะความสามารถและ ประสบการณ์ของบุคคลากร ตลอดจนจริยธรรมและ ปัชญาของบริษัท เพื่อให้ทั่วทั้งองค์กรบริการลูกค้าได้อย่างมีคุณภาพ

1.3.1 ความมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศ

1) ความรับผิดชอบต่อตนเอง คือ มีความรับผิดชอบ มีความกิดที่เปิดกว้างและ พัฒนาตนเอง
 2) ความมุ่งมั่นต่อลูกค้า คือ ลูกค้าคือความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทและ ทุกคน
 3) ความมุ่งมันในการทำงาน คือ การทำงานเพื่อความสำเร็จไม่เพียงแต่จะเสร็จสิ้น
 4) ความผูกพันต่อบริษัท คือ เป็นตัวแทนที่ดีของบริษัท มั่นใจในบริษัทและ ผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 1.3 คณะผู้บริหาร A-HOST Company Limited

1.4 ตำแหน่ง และหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงาน คือ Programmer หน่วยงาน หรือแผนก คือ Business Solution หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมายมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้ ตารางที่ 1.1 ตารางรายละเอียดงานหลักที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

KPI Description	Expected Results
1. ช่วยสนับสนุน ในการทำโปรเจคที่	สามารถช่วยกำหนด Test case ได้
พัฒนาโดย APEX5	สามารถทดสอบระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	สามารถเขียน โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	เมื่อระบบมีปัญหา สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้
2. ทำหน้าที่ผู้ทุดสอบระบบ (Tester)	สามารถช่วยกำหนด Test case ได้
ให้กับระบบต่างๆที่เกิดขึ้นของแผนก	สามารถทดสอบระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	งัดทำเอกสาร Test case
3. พัฒนาระบบ Payroll ด้วย APEX5	สามารถพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	โปรแกรมผ่านการทดสอบบนเครื่อง UAT
51	(ทำเอกสาร Check List)
	สามารถช่วย Deploy Application บน Production ได้
	ทำเอกสารสำหรับการพัฒนาระบบเช่น Code Diff. หรือ
	programming flow
	สามารถช่วยกำหนด Test case ได้
	งัดทำเอกสาร User Manual
	งัดทำเอกสาร Programmer Manual
4.ศึกษา Technolo <mark>gy ใหม่ หรือหัวข้</mark> อ	<mark>สาม</mark> ารถนำไปใช้งานได้จริง
ที่น่าสนใจ เพื่อสนั <mark>บสนุ</mark> นงา <mark>น</mark>	<mark>สามารถถ่</mark> ายทอ <mark>ดให้ผู้อื่นได้</mark>
โครงการต่างๆที่ได้รับม <mark>อบหม</mark> าย	<mark>ศึ</mark> กษาเ <mark>ทคโนโลยี</mark> และ <mark>จัดทำ</mark> Programmer Manual
	<mark>ศึ</mark> กษาแล <mark>ะ POC</mark> ในส่ <mark>วนขอ</mark> งเทคโนโลยีที่จะพัฒนาใน
	ส่วนของการพัฒนาระบบ Payroll
5. จัดทำ IWL	นำเสนอ IWL เป็นประจำทุกเดือน

ที่มา : ตารางนี้จัดทำโดยพนักงานที่ปรึกษา STITUTE OF

10

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา คือ นางสาวภัทรฑา หมื่นเมือง ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา คือ แอพพลิเคชั่น ซัพพอร์ต(Application Support)

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ก่อนปฏิบัติสหกิงศึกษาได้รับการอบรมเตรียมความพร้อมเข้าสหกิงศึกษากับบริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

C

ระยะเวลา 1 เดือน 2 สัปดาห์ เริ่มต้น วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2560 สิ้นสุ วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2560 ปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด ระยะเวลาเวลา 4 เดือน 3 สัปดาห์ เริ่มต้น วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2560 สิ้นสุด วันที่ 29 กันยายน 2560

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

10

ปัจจุบันวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีมีความก้าวหน้า และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทางบริษัทเล็งเห็น ว่าระบบเงินเดือนพนักงาน ซึ่งเป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลของพนักงาน เพื่อสะดวกแก่การทำงาน ของฝ่ายบุคคล ในการจ่ายก่าตอบแทนรายเดือนให้แก่พนักงงานภายในบริษัท มีความแม่นยำ สะดวก รวดเร็วกว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบเอกสาร มีมาตราฐานและ ความยืดหยุ่นสูง มี การติดตามความเปลี่ยนแปลงข้อมูลของพนักงานตลอดระยะการจ้างงานนั้นสามารถนำมาพัฒนาให้ อยู่ในรูปแบบที่มีความทันส มัยต่อการใช้งาน ด้วย Oracle Application Express VERSION 5.1 (Oracle Apex) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สะดวกและ มียืดหยุ่นสูงสำหรับนักพัฒนาระบบ

ดังนั้นการพัฒนาระบบเงินเดือนที่ทันสมัย ตอบสนองต่อความต้องการของประชากรใน ปัจจุบัน เป็นเครื่องที่สามารถช่วยให้การทำงานของฝ่ายบุคกถสะดวก รวดเร็วและ มีความแม่นยำ มากขึ้น ไม่เกิดกวามผิดพลาดในการจ่ายก่าตอบแทนรายเดือนแก่พนักงาน ทำให้บริษัทนั้นมีกวาม หน้าเชื่อถือมากขึ้น และไม่ทำให้พนักงานเสียกำลังใจในการทำงาน

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมายให้ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

 เพื่อศึกษา และฝึกทักษะในวิชาชีพตามสภาพเป็นจริงของสถานประกอบการอย่างมี ประสิทธิภาพ

 เพื่อเพิ่มเติมทักษะ พัฒนาตนเองจากการฝึกใช้สติปัญญาในการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล ความรับผิดชอบ ความอดทน และระเบียบวินัยต่อตนเอง และส่วนรวม

3) เพื่อฝึกสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อตนเอง และส่วนรวม

 เพื่อฝึกทักษะการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย การเตรียมความพร้อมในการนำเสนอ และ การพูด

5) เพื่อเตรียมความพร้อม และเพิ่มเติมประสบการณ์ของการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

 ได้รับความรู้ และทักษะในด้านเทค โนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้น สามารถนำไปต่อยอดเป็น ประโยชน์แก่อนาคตของตนเอง และส่วนรวมได้

2) ได้รับทักษะในการแก้ไขปัญหา ความรับผิดชอบ ความอดทน และระเบียบวินัยที่เพิ่มขึ้น เป็นประโยชน์ต่ออนากตของตนเอง และส่วนรวมได้

ได้รับทัศนคติ และสัมพันธภาพที่ดี เป็นประโยชน์ต่ออนาคตของตนเอง และส่วนรวมได้

4) ได้รับทักษ<mark>ะการนำเสน</mark>อ การ<mark>เตรียมความพร้อมในการนำเสน</mark>อ และการพูด เป็นประโยชน์ ต่ออนาคตของตนเอง และ<mark>ส่วน</mark>รวมได้

5) ได้รับประสบการ<mark>ณ์จาก</mark>การปฏิบัติ<mark>ง</mark>าน เป็<mark>นประโย</mark>ชน์ต่อ<mark>อนาค</mark>ตของตนเอง และส่วนรวมได้

1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.10.1 Tabular Form

เครื่องมือใน Oracle Application Express เป็นรูปแบบตารางที่สามารถแสดงข้อมูลและ แก้ไข ข้อมูลภายในตารางได้ 1.10.2 Interactive Grid

เครื่องมือใน Oracle Application Express เป็นรูปแบบตารางที่สามารถแสดงข้อมูลและ แก้ไข ข้อมูลภายในตารางได้

1.10.3 APEX

TC

ย่อมาจาก Oracle Application Express

1.10.4 User Interface

หน้าเว็บสำหรับผู้ใช้งาน fufaa o

บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 Procedure Language SQL(PL/SQL)

เป็นภาษาโปรแกรมสำหรับเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการเข้าถึง หรือจัดการฐานข้อมูล โดยเฉพาะ พัฒนาโดย Oracle เพื่อเป็นส่วนเพิ่มขยายในมาตรฐาน SQL ให้สามารถทำงานแบบ procedural กับฐานข้อมูล ซึ่ง PL/SQL เป็นตัวเชื่อมระหว่างเทคโนโลยีฐานข้อมูล และprocedural programming language และเป็นเครื่องมือใช้พัฒนาระบบงานที่คัดแปลงมาจากภาษา SQL เพื่อเพิ่ม ความสามารถให้กับ SQL ของ Oracle ทำให้พัฒนาระบบงานที่คัดแปลงมาจากภาษา SQL เพื่อผู้ล มูานข้อมูล ได้เป็นอย่างคี ด้วย ความสามารถของ PL/SQL ซึ่งสามารถใช้กำสั่ง DML(Data Manipulation Language) เช่น Insert, Delete, Update, Select กับข้อมูล สามารถใช้กำสั่ง loop ทำงานแบบวนซ้ำโดย if และcase ตรวจสอบเงื่อนไข เป็น Procedure Language ซึ่งเป็นภาษา Control Statement สามารถสร้างฟังก์ชันได้ และสามารถจัดการกับ Exception ได้ ซึ่ง PL/SQL นี้จะฝังอยู่ ในหลายผลิตภัณฑ์ของ Oracle ไม่ว่าจะเป็น Oracle Form, Oracle Report, Oracle Portal และสามารถใช้ร่วมกับ SQL ได้ เพิ่มศักยภาพในการจัดการฐานข้อมูลได้มากขึ้น การทำงานเกือบ ทั้งหมดของ SQL กระทำที่ Database server แต่ SQL มีข้อจำกัด นักพัฒนาระบบงานพบว่า บ่อยครั้ง ด้อง execute หลาย query เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ด้องประมวลผลผลลัพธ์ที่ได้ จาก query หนึ่ง ก่อนที่จะทำงานในขั้นตอนค่อไปได้ อีกทั้งยังมีชุดกำสั่ง Declare และBegin end ที่สะควกต่อการใช้ งานกับการทำงานที่ชับซ้อนและหลากหลาย

เนื่องจากว่า Oracle Database นั้นเป็นฐานข้อมูลที่เป็นระบบใหญ่ อาจจะมีคำสั่ง SQL หลาย คำสั่ง ที่สามารถทำงานได้ทีละ Statement ดังนั้นหากมี 20 คำสั่ง แอปพลิเคชันต้องส่ง SQL ไปที่ละ หนึ่งคำสั่งเพื่อให้ฐานข้อมูลนั้นทำงาน เมื่อเสร็จจึงส่งผลลัพธ์กลับมายังแอปพลิเคชัน ซึ่งให้ PL/SQL ทำหน้าที่แทนจะไม่พบปัญหาในด้านนี้เพราะทำงานอยู่ในส่วน Database Server ตลอด ไม่ ต้องคอยส่งคำสั่ง SQL ไปกลับระหว่าง Application กับฐานข้อมูล จึงทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการทำ Business logic นั้นลดลง ในกรณีที่ระบบมีความซับซ้อน การใช้ PL/SQL ควบกุมการทำงานของ ระบบนั้น สะดวกกว่าการใช้ SQL ธรรมดา และยังสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างไม่ซับซ้อน เป็น ภาษา Cross Platform โดยเขียนครั้งเดียวสามารถนำไปใช้กับ Oracle ได้ทุกระบบปฏิบัติการ และมี Handle Exception ให้ใช้สำหรับตรวจจับความผิดพลาดโปรแกรม



ภาพที่ 2.1 ภาพตัวอย่างประเภทของ Block

2.2 Structure Query Language(SQL)

(

พัฒนาครั้งแรกโดยบริษัท IBM เป็นภาษาที่ใช้ในการสอบถามข้อมูล หรือการจัดการ ฐานข้อมูลเกือบทุกตัว โดยมีรูปแบบของกำสั่งมาตราฐานที่ถูกกำหนดโดย ANSI (American National Standards Institute) และมีรูปแบบของกำสั่งที่ง่ายต่อการทำงานกล้ายกับภาษามนุษย์ SQL เป็นซอฟต์แวร์แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ SQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ MySQL ซึ่งเป็นภาษาที่เรียนรู้ได้ง่าย เมื่อเรียนรู้แล้วสามารถนำไปใช้ได้กับทุกฐานข้อมูล แต่อาจมีรูปแบบ การเขียนที่ไม่เหมือนกัน เช่น ฐานข้อมูลของ Microsoft มีการเพิ่มเติมมาตรฐานเดิมที่อยู่ให้มี ฟังก์ชันให้มากขึ้น เช่น Constraint ON UPDATE CASCADE ที่จะมีอยู่ใน SQL Server เท่านั้น ในขณะที่ Oracle ไม่มี แต่โดยรวมโครงสร้างและรูปแบบการเขียนเหมือนกันถึง 95 เปอร์เซ็น

Operator	Meaning
1	Arithmetic operators
2	Concatenation operator
3	Comparison conditions
4	IS [NOT] NULL, LIKE, [NOT] IN
5	[NOT] BETWEEN
6	Not equal to
7	NOT logical operator
8	AND logical operator
9	OR logical operator

ภาพที่ 2.2 ลำคับการทำงานของชุดกำสั่ง

Operator	Meaning	
=	Equal to	
>	Greater than	
>=	Greater than or equal to	
<	Less than	
¢	Less than or equal to	
0	Not equal to	
BETWEEN	Between two values (inclusive)	
IN(set)	Match any of a list of values	
LIKE	Match a character pattern	
IS NULL	is a null value	

<mark>ภาพที่ 2.3 คำสั่งที่ใช้ในการ</mark>กรอง<mark>ข้อมูล</mark>

คำสั่ง SQL ใช้ในการ Select, Insert, Update, Delete ธรรมคา อาจจะใส่ การคิดคำนวณเล็กน้อย ใด้ แต่ไม่เพียงพอกับ Business Logic ที่ซับซ้อน ซึ่งสามารถจัดการ เกี่ยวกับ Relational Database ที่ มี Business logic ไม่ซับซ้อนมากนัก เพราะ SQL นั้นไม่มี Control Statement ที่ใช้ในการควบคุม Condition ของ SQL Statement และ ไม่มีฟังก์ชัน และ Procedure เหมือนกับ Language Programming อื่นที่รวบรวม SQL Statement และ Control Statement ไว้ เป็นฟังก์ชันเดียวกันเพื่อ รองรับกับ Business logic ที่มีความซับซ้อน ทำให้ SQL ไม่เพียงพอสำหรับการแก้ไขปัญหา จัดการ ปัญหาในแต่ละค่ายของฐานข้อมูลนั้นก็จะมี Procedural extensions ที่เป็นของตนเอง ซึ่ง Procedural extensions ของ Oracle นั้นก็คือ PL/SQL

2.3 Hyper Text Markup Language(HTML)

2.3.1 นิยามของ HTML

HTML ข่อมาจาก Hyper Text Markup Language เป็นมาตรฐานการพัฒนาเว็บประเภท Markup Language ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจในสมัยปัจจุบัน มีแม่แบบมาจากภาษา SGML(Standard Generalized Markup Language) ที่ตัดความสามารถบางส่วนออกไป เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจ และเรียนรู้ได้ง่าย โดย Sir Timothy John Berners-Lee มีการพัฒนามาอย่างค่อเนื่องตั้งแต่ด้น ทศวรรษที่ 19 กระทั้งเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 องค์กรกลางการดูแลด้านมาตรฐานอินเตอร์เน็ต หรือ World Wide Web Consortium(W3C) ประกาศใช้งาน HTML5 ซึ่งเป็นเวอร์ชั่นล่าสุด สามารถใช้ งานรวมกับเวอร์ชั่นเดิมได้ มีคุณสมบัติในการรองรับแอปพลิเคชันในปัจจุบัน อีกทั้งยังสามารถใช้ บนอุปกรณ์ต่างๆ อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, โน็ตบุ๊ก, แท็บแล็ต และ โทรศัพท์มือถือ ปัจจุบันมีเว็บไซต์จำนวนมากเปลี่ยนมาใช้ HTML อาทิ Safari, Chrome, Internet Explorer, Firefox เป็นต้น สำหรับโปรแกรมที่สามารถสร้างและแก้ไขเว็บได้นั้นควรใช้โปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อ การป้อนโก้ด HTML อาทิ Notepad++, EditPlus, Aptana, Dreamweaver เป็นด้น นอกจากนั้นยังมี Text editor เพื่อช่วยในการเขียนโก้ด HTML ทำให้สามารถเขียนและ อ่านโก้ได้เด้ายขึ้น นามสกุล ไฟล์ของ HTML สามารถเป็นได้ทั้ง .htm หรือ .html ภายในไฟล์สามารถเขียนโล้ดเพื่อสร้างเว็บ ออกแบบโครงสร้างเว็บ หรือเป็นกำสั่งเพื่อจัดการเว็บได้

2.3.2 ประเภทของไฟล์เอกสาร HTML

การเขียนโค้ด HTML5 บรรทัดแรกสุดต้องมีการประกาศประเภทของไฟล์เอกสาร HTML ด้วย โค้ด <!DOCTYPE HTML> หรือ <!DOCTYPE html> เพื่อให้ DOCTYPE เป็นตัวบอกบราวเซอร์ ประเภทรูปแบบของไฟล์เอกสารให้อ่านโค้ดหรือตีความโค้ดด้วยวิธีใด จากโค้ดคือไฟล์เอกสาร ประเภท HTML ในเว็บรุ่น<mark>เก่าจ</mark>ะไม่มีการใ<mark>ส่ Doctypeและ ปัจจุบันมีม</mark>ากกว่า 70 ประเภท

นิยามของ Browser mode

Browser mode คือ โหมดที่บอกประเภทDoctypeของบราวเซอร์ ซึ่งมี 2 แบบ ได้แก่ Quriks mode คือ โหมดที่ไม่สามารถตรวลสอบ Doctype ได้ และStandard mode คือ โหมดที่สามารถตรว ลสอบ Doctype ได้และเป็นมาตรฐานเดียวกัน หากบราวเซอร์ไม่สามารถตรวจสอบประเภท Doctype ของเว็บที่เปิดอยู่ได้ บราวเซอร์นั้นจะไม่สามารถทราบได้ว่าจะใช้รูปแบบใดในการตีความ โก้ดจึงกลับไปใช้การตีความ โก้ดแบบเก่า ส่งผลให้หน้าเว็บที่เปิดใช้งานอยู่นั้นไม่เป็นมาตราฐาน เดียวกัน ทำให้การตีความ โก้ดผิดเพี้ยน และแตกต่างกัน หากเขียน Doctype ถูกต้อง บราวเซอร์ โหมครู้จักประเภทของ Doctype ก็จะเป็น Standard mode แต่หากกำหนดผิดหรือไม่ได้กำหนดจะ กลายเป็น Quirks mode ทันที สามารถใส่โค้ดเพื่อตรวจสอบ Doctypeได้ ดังนี้

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN""http://www.w3c.org/TR/1999?REC-html401-19991224/loose.dtd">
<html>
<html>
<body>
<hi>My First Heading 1</hi>
<h2>My First Heading 2</h2>
</body>
</body>
```

ภาพที่ 2.4 การกำหนดประเภทให้เป็น Standard mode

2.3.3 การใส่ข้อมูลภาษา HTML ในเว็บ

10

การแปลงภาษาให้เป็นตัวเลข หรือที่เรียกว่า Character encoding เป็นการเข้ารหัสตัวอักษรให้ อยู่ในรูปแบบตัวเลข 7 บิต

1) ASCII คือการเก็บรหัสอักษรได้สูงสุด 128 ตัว ตั้งแต่ 0 ถึง 127 ซึ่งเพียงพอสำหรับ ภาษาอังกฤษ แต่ไม่สามารถใช้กับภาษาที่มีอักษรมากกว่า 128 ตัวได้ จึงมีการใช้ Extended ASCII หรือเรียกอีกอย่างว่า High ASCII

2) Extended ASCII หรือ High ASCII คือการเก็บรหัส 8 บิต สามารถเก็บอักขระได้มากถึง 256 รหัส เพียงพอกับการใช้ภาษาทั่วไป เช่น TIS-620 คือการเข้ารหัสชุดอักษรภาษาไทย

ต่อมาได้มีการสร้าง Unicode ซึ่งเป็นโค้คการเข้ารหัสชุดภาษาที่สามารถใช้ได้กับทุกข้อมูล ภาษา เช่น UTF-8 และ UTF-16 เป็นค้น การเขียนควรเขียนโค้คไว้ในแท็ก meta ที่ภายในแท็ก head เพื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งข้<mark>อมูลชุ</mark>ดภาษาไปกับ HTTP header ให้บราวเซอร์ปลายทางทำการแปลเป็น ภาษาที่ถูกต้อง หากไม่ถูก<mark>ต้องจ</mark>ะทำให้ไม่สามารถอ่านความหมาย<mark>ของ</mark>ข้อมูลที่ได้

14

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head> <meta charset = "UTF-8"> </head>
<body>
<h1>My First Heading 1</h1>
<h2>My First Heading 2</h2>
</body>
</html>
```

ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการเขียน Character encoding

2.3.4 มาตรฐานการส่งไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์

มาตรฐานการส่งไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์ หรือ Mime types คือ มาตรฐานการส่งไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์ ใช้บอกประเภทไฟล์บราวเซอร์หรือ ข้อมูลที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ส่งมา เช่น HTMLและ CSS เป็นต้น บราวเซอร์ก็จะทำการแปลโค้ดที่ต่างออกไป ควรกำหนด Mime types ไว้ที่แท็ก meta โดยใส่โค้ด และ ตามด้วยชื่อประเภทของไฟล์ ไม่จำเป็นต้องเขียน Mime types หากเป็นไฟล์ html เพราะ บราวเซอร์ทราบประเภทไฟล์เอกสารอยู่แล้ว

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html"></head>
<body>
<h1>My First Heading 1</h1>
<h2>My First Heading 2</h2>
</body>
</html>
```

ภาพที่ 2.6 ตัวอย่าง การเขียน โค้ด Mime types

2.3.5 การคอมเมนต์โค้ด HTML

การคอมเมนต์โค้ด HTML สามารถใช้ในกรณีที่ต้องการอธิบายโค้ด หรือ เก็บโค้ดที่ไม่ต้องการ ให้แสดงในไฟล์HTMLไว้ การเขียนคอมเมนต์นั้นมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับการใช้งาน ซึ่งเครื่องหมายที่ ใช้ในการคอมเมนต์ได้แก่ < , > , - และ ! 1) การคอมเมน โค้คเพียงหนึ่งบรรทัด

การคอมเมน โค้คเพียงหนึ่งบรรทัคใช้ในกรณีที่ต้องการครอบคลุมโค้คที่ไม่ต้องการแสดงใน หน้าเว็บเพจเพียงบรรทัคเคียว หรือ ใช้เพื่ออธิบายโค้คให้นักพัฒนาท่านอื่นและ ตนเองเข้าใจโค้ค ตรงกันในกรณีที่มีผู้พัฒนาหลายมากกว่าหนึ่งท่าน

<pre><!DOCTYPE html> <html> <body></body></html></pre>	My First Heading 2
< <hl>My First Heading 1</hl> >	My First Heading 3
<h2>My First Heading 2</h2> <h3>My First Heading 3</h3>	My First Heading 4
<h5>My First Heading 5</h5> <h6>My First Heading 6</h6>	My First Heading 5
 	My First Heading 6

ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างการเขียนคอมเมนโค้ดเพียงหนึ่งบรรทัด

2) การคอมเมน โค้คมากกว่าหนึ่งบรรทัด

การคอมเมนโค้ดมากกว่าหนึ่งบรรทัดใช้ในกรณีที่ต้องการครอบคลุมโค้ดที่ไม่ต้องการแสดง ในหน้าเว็บเพจมากกว่าหนึ่งบรรทัด หรือ ใช้เพื่ออธิบายโค้ดให้นักพัฒนาท่านอื่นและ ตนเองเข้าใจ โค้ดตรงกันในกรณีที่มีผู้พัฒนามากกว่าหนึ่งท่าน



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างการเขียนคอมเมนโก้คมากกว่าหนึ่งบรรทัด

การคอมเมนต์ โค้ดที่ใช้ร่วมกับอินเตอร์เน็ตเอ็กพอร์เลอร์

การคอมเมนต์โค้ดที่ใช้ร่วมกับอินเตอร์เน็ตเอ็กพอร์เลอร์ใช้ในกรณีที่ต้องการครอบคลุมโค้ดที่ ไม่ต้องการแสดงในหน้าเว็บเพจที่ใช้ร่วมกับอินเตอร์เน็ตเอ็กพอร์เลอร์ หรือ ใช้เพื่ออธิบายโค้ดให้ นักพัฒนาท่านอื่นและ ตนเองเข้าใจโค้คตรงกันในกรณีที่มีผู้พัฒนาหลายมากกว่าหนึ่งท่าน

<!DOCTYPE html> <html> <body> <h1>My First Heading</h1> My first paragraph. <!--[if IE 9]> <h1>My First Heading</h1> My first paragraph. <![endif]--> </body> </html>

ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างการเขียนกอมเมนโก้ดที่ใช้ร่วมกับอินเตอร์เน็ตเอ็กพอร์เลอร์

2.3.6 เอลิเมนต์

เอลิเมนต์มีโครงสร้าง หรือขอบเขต แบ่งเอลิเมนต์ไค่เป็น 3 แบบ

- 1) Void eleme<mark>nt</mark>s คือ <mark>เอถ</mark>ิเมนต์<mark>ที่</mark>ไม่ต้<mark>องมี</mark>แท็กปิด
- 2) Text elements คือ <mark>เอลิเ</mark>มนต์ที่มีแท<mark>็ก</mark>เปิ<mark>ด, ข้อ</mark>ความ<mark>และ แท็กปิด</mark> ไม่มีการระบุเอลิเมนต์อื่น
- 3) Nested elements <mark>คือ เอ</mark>ลิเมนต์ที่แท<mark>็ก</mark>เปิด, <mark>ข้อความ</mark>หรือเอ<mark>ลิเมน</mark>ต์อื่นๆ และ แท็กปิด

2.3.7 แอตทริบิวต์

การกำหนดชื่อแอตทริบิวต์และ ค่า ต้องกำหนดที่แท็กเปิด การกำหนดค่าให้กับแอตทริบิวต์ ต้องใช้ single quote หรือ double quote เปิด และปิด ควรใช้อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อไม่ให้เกิดการ ผิดพลาด

ตัวอย่าง single quote '...ค่าแอตทริบิวต์....' ตัวอย่าง double quote "...ค่าแอตทริบิวต์...." 1) แอตทริบิวต์ class เป็นการกำหนดชื่อคลาสให้กับเอลิเมต์ คลาสสามารถใช้ชื่อเดียวกันได้ใน หลายเอลิเมนต์ และสามารถใช้ CSS อ้างอิงถึงหลายเอลิเมนต์พร้อมกันได้

2) แอตทริบิวต์ id สำหรับ header, mainและ footer เป็นการกำหนดชื่อไอดีให้กับเอลิเมนต์ เปรียบเสมือนเลขประจำตัวประชาชนไม่สามารถซ้ำกันได้ และสามารถใช้ CSS เลือกเอลิเมนต์โดย ระบุจากชื่อไอดีนั้นๆได้

4) แอตทริบิวต์ accesskey ใช้กำหนดคีย์ลัดสำหรับเรียกใช้งานเอลิเมนต์ปัจจุบัน

5) แอตทริบิวต์ dir กำหนดทิศทางในการแสดงข้อความของเอลิเมนต์นั้นๆ ได้ โดยปกติแล้ว ข้อความจะแสดงจากซ้ายไปขวาแต่อาจมีบางภาษาที่เริ่มจากขวาไปซ้าย

6) แอตทริบิวต์ lang เป็นการกำหนดภาษาที่จะใช้

105

7) แอตทริบิวต์ style เพื่อปรับแต่งรูปแบบการแสดงผล อาทิ สีตัวอักษร พื้นหลัง เป็นต้น ซึ่ง การปรับแต่งนั้นใช้งานร่วมกับ CSS

8) แอตทริบิวต์ tabindex กำหนดลำดับของการกดคีย์ <tab> เพื่อใช้ในการเลือกเอลิเมนต์ด้วย คีย์บอร์ด

9) แอตทริบิวต์ title ใช้กำหนดข้อมูลเพื่อเติมให้กันเอลิเมนต์ อาทิ ชื่อที่ใช้อธิบาย เป็นต้น 10) แอตทริบิวต์ contenteditable กำหนดการอนุญาตในการแก้ไขเอลิเมนต์ สามารถกำหนดให้ แก้ไขได้หรือไม่ได้ก็ได้

11) แอตทริบิวต์ contextmenu ใช้เพื่อกำหนดเมนูในกรณีที่มีการคลิกเมาส์ปุ่มขวา

12) แอตทริบิวต์ data-ownAttribute เป็นการกำหนดแอตทริบิวต์ขึ้นมาใช้เองโดยเราสามารถใช้ Javascript เพื่อเรียกข้อมูลมาใช้หรือเก็บค่าไว้ที่ฐานข้อมูลก็ได้ โดยการสร้างชื่อจะขึ้นต้นด้วย data-และตามด้วยชื่อที่เราสร้าง

13) แอตทริบิวต์ draggable เป็นการกำหนดให้เอลิเมนต์นี้สามารถใช้เมาส์ลากได้หรือไม่ 14) แอตทริบิวต์ dropzone ใช้เพื่อบอ<mark>กว่าการลากข้อมู</mark>ลหรือ<mark>ภาพ</mark>จากเอลิเมนต์อื่นมาที่เอลิเมนต์ นั้นจะมีอะไรเกิดขึ้น

15) แอตทริบิวต์ hidden ใช้สำหรับซ้อนเอล<mark>ิเมนต์</mark>ที่ไม่ต่<mark>อกา</mark>รให้แสดงข้อมูลบนหน้าจอ สามารถใช้ Javascript เพื่<mark>อซ้อน</mark>เอลิเมนต์แ<mark>ท</mark>นได้

16) แอตทริบิวต์ item ใช้รวมกลุ่มเอลิเมนต์ด้วยกัน

17) แอตทริบิวต์ itemprop ใช้เพื่อรวมกลุ่มไอเท็ม

18) แอตทริบิวต์ spellcheck ใช้เพื่อตรวจสอบการสะกดไวยากรณ์ของเนื้อหา

2.3.8 แท็ก

11

้ข้อควรระวังในการใช้งานแท็ก ไม่ว่าจะเปิดแท็กใดก็ตามควรจะมีแท็กปิด เพื่อให้ทราบ ้งุคสิ้นสุดของโค้ดนั้นๆและเพื่อกันเออเลอร์

1) แท็ก html เป็นแท็กคำสั่งเริ่มต้นและ สิ้นสุดของไฟล์เอกสาร HTML

2) แท็ก head เป็นแท็กที่ใช้กำหนดข้อความส่วนของชื่อเรื่อง อีกทั้งยังสามรถเขียนโค้ด CSS และ แท็ก style ใด้อีกด้วยในกรณีที่ต้องการใช้โด้ด CSS ร่วมกันในหลายแท็ก

3) แท็ก body เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการเขียนรูปแบบ หรือ โครงเว็บเพจของไฟล์เอกสาร

4) แท็ก tilte เป็นแท็กคำสั่งที่ใช้ในการแสคงชื่อของเอกสาร โคยจะแสคงที่ Title Bar ของเว็บ บราวเซอร์

5) แท็ก nav เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าแท็กเนวิเกเตอร์ เป็นแท็กที่สามารถลิงค์ไปยังหน้าอื่นหรือไป ้ยังส่วนต่างๆที่อยู่ในหน้าเว็บเคียวกัน สามารถใส่แท็กที่แท็กอื่นได้ แต่โดยส่วนมากมัจะกำหนดที่ ้แท็ก header ของเว็บ สามารถกำหนดได้มากกว่าหนึ่งแท็กบนเว็บ

6) แท็ก header เป็นเอลิเมนต์ของ html5 นิยมใช้เก็บข้อมูลหรือเนื้อหาที่เป็นส่วนหลักของเว็บ เช่น รูป หและ ลิงค์หลังของเว็บ เป็นต้น

7) แท็ก aside เป็นแท็กที่ใช้สร้างข้อมูลให้อยู่ด้านข้างของเว็บ สามารถปรับแตกให้อยู่ทางด้าน ซ้ายหรือด้านขวาก็ได้ที่ CSS

8) แท็ก footer เป็นแท็กที่ใช้สำหรับแสดงข้อมูลที่ด้านล่างของเว็บ

9) แท็ก section เป็นแท็กใช้เพื่อแบ่งส่วนของเว็บ

10) แท็ก article เป็นแท็กที่ใช้แสดงข้อมูลหลักเพื่อต้องการให้ผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บสนใจสามารถ ใส่ แท็กอื่นเข้าไปได้

ี่ 11) แท็ก time <mark>เป็นแท็กที่ใช้สำห</mark>รับ<mark>กำหน</mark>ควันที่ / <mark>เวล</mark>าที่มนุษย์สามารถอ่านได้องค์ประกอบนี้ ้สามารถใช้เพื่อเข้าร[ู]หัสวัน<mark>ที่แล</mark>ะ เวล<mark>า</mark>ด้วย<mark>วิธีที่สา</mark>มารถอ่<mark>า</mark>นได้เพื<mark>่อให้</mark>ผู้ใช้สามารถเพิ่มการเตือนวัน ้เกิดหรือ กิจกรรมตามก<mark>ำหนด</mark>เวลาลงใน<mark>ป</mark>ฏิทิ<mark>นของผู้ใช้</mark>และ เ<mark>ครื่อ</mark>งมือค้นหาสามารถให้ผลการ ค้นหาที่ชาญฉลาด

ี่ 12) แท็ก meta เป็นแ<mark>ท็กที่ใ</mark>ช้สำหรับส่<mark>ง</mark>โค้คการเข้า<mark>รห</mark>ัสชุดภ<mark>าษาไ</mark>ปยังบาร์วเซอร์ปลายทาง

13) แท็ก video เป็นแท็กที่ใช้สำหรับเพิ่มไฟล์วิดีโอลงในไฟล์เอกสาร HTML

14) แท็ก audio เป็นแท็กที่ใช้สำหรับเพิ่มไฟล์เสียงลงในไฟล์เอกสาร HTML

15) แท็ก form เป็นแท็กที่ใช้เพื่อสร้างแบบฟอร์ม ภายในแท็กฟอร์ม จะมีแท็กinput เพื่อรับค่า ้ข้อมูลจากผู้ใช้ และการกำหนดการรับค่าข้อมูลว่าเป็นข้อมูลแบบใคโดยแอตทริบิวต์ไทป์ เช่น 16) แท็ก input เป็นแท็กที่ใช้ ใช้สำหรับรับค่าข้อมูล อาทิ date, month, week, time, ramgeและ email เป็นต้น

17) แท็ก hgroup เป็นการรวมกลุ่ม heading ที่เป็นหัวข้อย่อย เปรียบเสมือนการซ้อนหัวข้อย่อย อื่นๆ ไว้ในหัวข้อหลัก

18) แท็ก heading เป็นแท็กที่ใช้สำหรับเขียนหัวข้อหลักของบทความซึ่งมี 6 ระคับ ตั้งแต่ h1 จนถึง h6



ภาพที่ 2.10 ภาพตัวอย่างการเขียนแท็ก heading

19) แท็ก ul เป็นแท็กที่ใช้สำหรับการทำเครื่องหมายสัญลักษณ์กำกับรายการที่มีแสดงมากกว่า หนึ่งบรรทัด ใช้งานรวมกับแท็ก li ซึ่งมี type ดังนี้

(1) circle สำหรับเครื่องหมายสัญลักษณ์วงกลมโปร่งใส่

(2) disc สำหรับเครื่องหมายสัญลักษณ์วงกลมทึบ

(3) square สำหรับเครื่องหมายสัญลักษณ์สี่เหลี่ยม

20) แท็ก 1i เป็<mark>น</mark>แท็ก<mark>ที่อยู่ภ</mark>ายใน<mark>แ</mark>ท็ก <mark>น1 และ</mark> แท็ก o<mark>1 เพื่อกำหนด</mark>ข้อความของรายการที่จะใช้

่ 21) แท็ก p เป็นแท็ก<mark>ที่ใช้</mark>สำหรับเพิ่ม<mark>ข้อความที่</mark>ต้อ<mark>ง</mark>การให้<mark>เป็น</mark>ย่อหน้าแรกที่จะแสดงบนเว็บ

เพจ

22) แท็ก table เป็นแ<mark>ท็กที่</mark>ใช้สำหรับการเขียนโค<mark>รงส</mark>ร้างตา<mark>รางภ</mark>ายในไฟล์เอกสาร HTML มัก ใช้งานร่วมกับ แท็ก thead, แท็ก tr และแท็ก td

23) แท็ก thead เป็นแท็กที่ใช้สำหรับเขียนส่วนหัวของตาราง

24) แท็ก น เป็นแท็กที่ใช้สำหรับการสร้างแถวให้กับตารางภายในไฟล์เอกสาร HTML

25) แท็ก td เป็นแท็กที่ใช้สำหรับการสร้างคอลัมให้กับตารางภายในไฟล์เอกสาร HTML

26) แท็ก a เป็นแท็กที่ใช้สำหรับแสดงข้อความที่สามารถลิงค์ไปหน้าอื่นที่ต้องการได้

27) แท็ก b เป็นแท็กที่ใช้สำหรับปรับตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นให้เป็นอักษรตัวหนา

28) แท็ก strong เป็นแท็กที่ใช้สำหรับปรับตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นให้เป็นอักษรตัวหนา
 29) แท็ก u เป็นแท็กที่ใช้สำหรับปรับตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นให้เป็นอักษรที่มีขีดเส้นใต้
 30) แท็ก i เป็นแท็กที่ใช้สำหรับปรับตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นให้เป็นอักษรตัวเอียง

31) แท็ก big เป็นแท็กที่ใช้สำหรับปรับขนาดตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นเพิ่มขึ้นหนึ่งระดับ

32) แท็ก small เป็นแท็กที่ใช้สำหรับปรับขนาดตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นลดลงหนึ่งระดับ

33) แท็ก strike เป็นแท็กที่ใช้สำหรับขีดฆ่าตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้น

34) แท็ก blink เป็นแท็กที่ใช้สำหรับทำให้ตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นเป็นข้อความที่สามารถ กระพริบได้ แต่สมัยปัจจุบันไม่นิยม

35) แท็ก sub เป็นแท็กที่ใช้สำหรับทำให้ตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นแสดงข้อความเป็นตัวห้อย 36) แท็ก sup เป็นแท็กที่ใช้สำหรับทำให้ตัวอักษรภายในชุดแท็กนั้นแสดงข้อความเป็นตัวยก เอ้ง

กำลัง

37) แท็ก br เป็นแท็กที่ใช้ขึ้นแสดงข้อความบรรทัดใหม่ เขียนโดยไม่ต้องมีแท็กปิด

38) แท็ก div เป็นแท็กที่สามารถใช้งานรวมกับส่วนใคก็ได้ภายในแท็ก body

39) แท็ก script เป็นแท็กที่ใช้สำหรับ โด้ตอบระหว่างผู้ใช้งานและ เว็บเพจ

40) แท็ก font เป็นแท็กที่ใช้สำหรับปรับรูปแบบตัวอักษร

41) แท็ก center เป็นแท็กที่ใช้สำหรับปรับโครงสร้าง HTML ในส่วนที่ต้องการให้อยู่กลางของ หน้าเว็บเพจ

42) แท็ก link เป็นแท็กที่ใช้สำหรับใส่ URL ให้สามารถคลิกไปหน้า URL ที่ต้องการได้ 43) แท็ก doctype เป็นแท็กที่ใช้สำหรับบอกประเภทของไฟล์เอกสาร 44) แท็กอื่นๆ

2.3.9 นิยาม ไทป์

ไทป์ หรือ TYPE เป็<mark>นโค้</mark>คที่ใช้บอก<mark>ช</mark>นิดข<mark>องแท็ก input ที่จะรับ</mark>ค่าเข้ามาจากหน้าเว็บเพจ ซึ่ง ไทป์นั้นมีมากกว่าหนึ่งชนิ<mark>ค ให้</mark>ผู้พัฒนาเลือ<mark>กใช้งานในการ</mark>พัฒนา<mark>เว็บเ</mark>พจของตน

- 1) ไทป์ button ใช้สำ<mark>หรับ</mark>สร้างปุ่มรับ<mark>ก่</mark>าจากหน้าเว<mark>็บเ</mark>พจ
- 2) ไทป์ checkbox ใช้สำหรับสร้างcheckboxรับค่าจากหน้าเว็บเพจ
- 3) ไทป์ file ใช้สำหรับรับไฟล์ค่าจากหน้าเว็บเพจ
- 4) ไทป์ submit ใช้สำหรับ submit หน้าเว็บเพจ
- 5) ไทป์ text ใช้สำหรับรับค่าตัวอักษรจำนวนไม่มากจากหน้าเว็บเพจ
- 6) ไทป์ textarea ใช้สำหรับรับค่าตัวอักษรจำนวนมากจากหน้าเว็บเพจ

7) ไทป์ color ใช้สำหรับเลือกสีที่ต้องการ

8) ไทป์ datalist ใช้สำหรับเลือกรายการที่เตรียมไว้หรือกรอกข้อมูลได้ คล้ายการเอา text box และ drop down มารวมกัน

9) ใทป์ date ใช้สำหรับเลือกวันที่จากปฏิทิน

10) ใทป์ datetime ใช้สำหรับเลือกวันที่และเวลา โดยมีค่า time zone

11) ใทป์ datetime-local ใช้สำหรับเลือกวันที่และเวลา โดยไม่มีค่า time zone

12) ไทป์ email ใช้สำหรับรับข้อมูลอีเมล โดยจะมีระบบตรวตสอบให้ข้อมูลที่ใส่ลงไปต้องเป็น อีเมลเท่านั้น

13) ไทป์ month ใช้สำหรับเลือกเดือนจากปฏิทิน

14) ใทป์ number ใช้สำหรับรับเฉพาะตัวเลข

15) ไทป์ range ใช้สำหรับลากแถบเพื่อกำหนดข้อมูลที่ต้องการ

16) ไทป์ search ใช้สำหรับกรอกข้อมูลเพื่อค้นหา เช่น <form><input></input></form>

17) ไทป์ tel ใช้สำหรับรับข้อมูลเฉพาะเบอร์โทรศัพท์ โดยจะมีระบบตรวจสอบให้ข้อมูลต้อง เป็นรูปแยยตามที่กำหนด

- 18) ไทป์ time ใช้สำหรับเลือกเวลา
- 19) ใทป์ url ใช้สำหรับรับเฉพาะURL
- 20) ใทป์ week ใช้สำหรับเลือกสัปดาห์จากปฏิทิน

2.3.10 นิยามของ CSS

(

CSS เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นโดย W3C ย่อมาจาก Cascading Style Sheet เป็นตัวปรับแต่ง การแสดงผลของห<mark>น้าเว็บ ล่าสูดคือ CSS level 3</mark> มีบร<mark>าวเซอ</mark>ร์ชั้<mark>นนำบรร</mark>จุลุณสมบัติบางคุณสมบัติ เป็นมาตรฐานไว้ที่บราวเซ<mark>อร์ข</mark>องตนเองไว้<u>แล้ว และยังอยู่ในขั้นต<mark>อนก</mark>ารพัฒนาต่อไป</u>

การสร้าง CSS สามารถสร้างได้ทั้งภายในไฟล์เอกสาร .html หรือ สร้างไฟล์เอกสารแยก เป็น ไฟล์ .css เพื่อไม่ให้โค้คมีความยึดยาว ยากต่อการดูโค้คมากเกินไป วิธีการสร้างไฟล์ .css และ ลิงค์ กับ ไฟล์ .html

สร้างไฟล์ขึ้นมาและกำหนดชื่อพร้อมให้นาสกุลเป็น CSS
 ไปที่ไฟล์ นามสกุล html และใส่คำสั่งเรียกใช้งานชื่อ CSS นั้นๆ

2.3.11 JavaScript

JavaScript หรือ แท็ก Script สามารถใช้เพื่อเป็นการโด้ตอบกับผู้ใช้งานได้ เช่น กล่อง ข้อความ สามารถกรอกก่า หรือกรอกแบบฟอร์มได้ โดยผู้พัฒนาทำการเขียน Function เพื่อใช้งาน ร่วมกับไฟล์เอกสาร HTML เพื่อให้เว็บเพจสามารถโด้ตอบกับผู้ใช้งานได้ดีขึ้น

2.3.12 โครงสร้างโค้ดเว็บ

(0)

โครงสร้างของเว็บเพจมีสามสิ่งที่สำคัญคือ ส่วนหัว, ส่วนหลักของเว็บและ ส่วนท้าย ซึ่งการ พัฒนาโค้คก็จะแตกต่างกันไปตามรูปแบบต่างๆของแต่ละเว็บ สามารถเขียนได้ทั้งภายในไฟล์ เอกสารไฟล์เดียวหรือแยกไฟล์ก็ได้แล้วแต่ผู้พัฒนา ลำคับโครงสร้างของโค้ค HTML หลัก มีคังนี้

1) doctype ใช้ในการบอกประเภทของไฟล์เอกสาร

2) html เป็นแท็กคำสั่งเริ่มต้นและ สิ้นสุดของไฟล์เอกสาร HTML

3) head เป็นแท็กที่ใช้กำหนดข้อความส่วนของชื่อเรื่อง อีกทั้งยังสามรถเขียนโค้ด CSSและ แท็ก style ใด้อีกด้วยในกรณีที่ต้องการใช้โค้ด CSS ร่วมกันในหลายแท็ก

4) title เป็นแท็กคำสั่งที่ใช้ในการแสดงชื่อของเอกสาร โดยจะแสดงที่ Title Bar ของเว็บ บราวเซอร์

5) body เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการเขียนรูปแบบ หรือ โครงเว็บเพจของไฟล์เอกสาร

<!DOCTYPE HTML> <html>-<head> -<title> </title> </head> <body> </body> </html>

ภาพที่ 2.11 ตัวย่างโครงสร้าง HTML
2.3.13 การใช้เครื่องหมายในไฟล์เอกสาร HTML

เนื่องจากเครื่องหมายเฉพาะ ที่ต้องการใช้แสดงบนเว็บเพจโดยไฟล์เอกสาร HTML นั้นมี ข้อจำกัด บางเครื่องหมายอาจตรงกับคำสั่งอื่นที่ใช้ภายในไฟล์ HTML ทำให้การตีความหมายโค้ด ผิดพลาดได้ จึงมีการใช้โค้ดกำสั่งแทนการใช้เครื่องหมายโดยตรงภายในไฟล์เอกสาร

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างการใช้โค้คคำสั่งแทนเครื่องหมาย

ชื่อเครื่องหมาย	คำสั่งแทนเครื่องหมาย
เครื่องหมาย Copy Right (©)	©
เครื่องหมาย Registered Trademark (®)	®
เครื่องหมายเว้นวรรค	
เครื่องหมายแอมเพอร์แซนด์ (&)	&
เครื่องหมาย Double quote (")	"
เครื่องหมายน้อยกว่า (<)	<
เครื่องหมายมากกว่า (>)	>
เครื่องหมายถูก (🗸)	✓
เกรื่องหมายผิด ($ imes$)	✘
เครื่องหมายองศา	°

2.4 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.4.1 โปรแกรม Oracle Application Express

เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บแอป<mark>พ</mark>ลิเคชัน ถูกพัฒนามาจากเดิมที่ใช้ชื่อว่า HTML DB ซึ่ง เป็น ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนฐานข้อมูล Oracle โดยติดตั้งมากับ Oracle 11g ด้วย ปัจจุบันเป็นเวอร์ชัน 5.1 เครื่องมือนี้ผู้พัฒนาแทบจะไม่ต้องเขียนโค้ดด้วยตนเอง ทำให้ไม่ ต้องเสียเวลาศึกษาโครงสร้างของภาษาที่ใช้สำหรับเขียนโปรแกรมในบ้างกรณีที่ไม่มีความซับซ้อน ในการสร้าง นอกจากภาษา SQL ซึ่งเป็นภาษาพื้นฐานสำหรับนักพัฒนา ผู้พัฒนาสามารถร่วมมือ สร้างแอปพลิเคชันได้สะดวกด้วยการใช้ Wizard แบบ GUI ทำ การคลิกเลือกไปตามขั้นตอนจนจบ จากนั้นจะสามารถสร้างแอปพลิเคชันได้หลายรูปแบบ รวมถึงหน้าจอ Data Entry หรือรายงาน สิ่ง สำคัญ คือ สามารถใช้งานได้ฟรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย ใช้งานได้โดยไม่มีค่าลิขสิทธิ์ ซึ่งการใช้งานในการ นำมาพัฒนาเว็ปแอปพลิเคชันต้องทำการพัฒนาผ่านเว็บเบราเซอร์เท่านั้น นับเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ พัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว พื้นที่การทำงานเป็นแบบ Virtual private database โดย Workspace นั้นจะช่วยให้ ผู้ใช้งานหลาย ๆ คนสามารถทำงานร่วมกับ Object, Table, View และอื่น ๆ ได้ ภายใต้สิ่งที่เรียกว่า Workspace ซึ่งภายใน Oracle Application Express นั้น สามารถมีได้มากกว่า 1 Workspace และใน แต่ละ Workspace นั้นจะประกอบด้วยชื่อ และรหัสเพื่อ ใช้สำหรับการอ้างอิงถึง

2.4.2 โปรแกรม Microsoft Word

เป็นหนึ่งในโปรแกรม Microsoft office ซึ่งมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องหลายเวอร์ชัน ซึ่งเหมาะ สำหรับการใช้งานค้านการพิมพ์เอกสาร มีตัวช่วยค้นหาและการแก้ไขคำผิดได้อัตโนมัติ (Find and Replace) มีรูปแบบรายงานต่าง ๆ ให้เลือกใช้มากมาย สามารถบันทึกเป็นไฟล์ได้หลากหลาย นามสกุลเช่น PDF และยังสามารถ จัดทำจดหมายเวียนได้ โดยมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

 มีระบบอัตโนมัติต่าง ๆ ที่ช่วยในการทำงานสะควกขึ้น เช่น การตรวจคำสะกด การ ตรวจสอบไวยากรณ์ การใส่ข้อความอัตโนมัติ เป็นต้น

2) สามารถใช้สร้างตารางที่สลับซับซ้อนอย่างไรก็ได้

3) สามารถใช้สร้างจคหมายได้อย่างรวคเร็ว โคยสามารถกำหนคให้ผู้วิเศษ (Wizard) ใน การ สร้างแบบฟอร์มของจคหมายได้หลายรูปแบบตามต้องการ

4) ตกแต่งเอกสารได้ง่าย รวคเร็ว และสามารถตกแต่งเอกสารได้อย่างสะควก

5) สามารถแทรกรูปภาพ กราฟ หรือผังองค์กรในเอกสารได้

6) เป็นโปรแกรมที่ทางานบนวินโควส์ ดังคุณสมบัติต่าง ๆ ของวินโควส์จะปรากฏอยู่ด้วย เช่น สามารถย่อขยายขน<mark>าดหน้าต่างได้ สา</mark>มา<mark>รถเรียก</mark>ใช้รูปแบ<mark>บอั</mark>กษร<mark>ที่มีอยู่มา</mark>กมายในวินโควส์ได้

7) ความสามารถในก<mark>ารเชื่</mark>อมต่อกับโปรแกรมอื่น ๆ ในชุคโ<mark>ปรแ</mark>กรม Microsoft office ได้ และ สามารถโอนย้ายข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างโปรแกรมได้ เช่น สามารถดึงข้อมูลจาก Microsoft excel มา ใส่ใน Microsoft word ได้

8) อยากทราบอะไ<mark>รเกี่ย</mark>วกับ Microsoft word สาม</mark>ารถถ<mark>ามผู้ช่</mark>วยเหลือที่มีชื่อว่า "Office assistance" ได้ตลอดเวลาขณะที่ใช้งานอยู่

NSTITUTE OF

9) สร้างเอกสารให้ใช้งานในอินเทอร์เน็ตได้อย่างง่าย ๆ

2.4.3 โปรแกรม Microsoft Excel

เป็นโปรแกรมหนึ่งที่จัดอยู่ในชุด Microsoft office เป็นโปรแกรมประเภทสร้างตารางการ กำนวณ ซึ่งมีความโดดเด่นในด้านการกำนวณเกี่ยวกับตัวเลข อีกทั้งสามารถจัดทำกราฟ แผนภูมิเพื่อ แสดงผลข้อมูลได้ และการทาบัญชีต่าง ๆ การทางานของโปรแกรมใช้ตารางตามแนวนอนและ แนวตั้งเป็น หลัก ซึ่งเราเรียกโปรแกรมในลักษณะนี้ว่าเป็น Spread sheet ลักษณะงานที่เหมาะกับ การใช้ Microsoft excel ได้แก่ งานด้านบัญชี งานด้านการเงิน งานด้านการวางแผน งานด้าน งบประมาณ งานด้านสถิติ และงานด้านวิศวกรรม โดยส่วนมากนิยมใช้โปรแกรม Microsoft excel สาหรับการพิมพ์ตาราง แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่อาจใช้ในการกรอกข้อมูล การพิมพ์รายการสิ่งของต่าง ๆ ที่มีการรวมเงินหรือตัวเลข และมีการกำนวนอย่างง่าย นอกจากนั้นยังสามารถใช้โปรแกรมนี้เพื่อ วิเกราะห์แบบสอบถาม หาก่าเฉลี่ย และก่าสถิติต่าง ๆ เป็นต้น และประโยชน์ของ Microsoft excel มี ดังนี้

1) สร้างตารางทำงาน จัดตารางสวยงาม ในรูปแบบต่าง ๆ

 สร้างเอกสารที่ต้องมีการคำนวณ เชื่อมโยงสูตร สามารถเชื่อมโยงในไฟล์เดียวกัน หรือ ข้าม เครื่อง

 งานจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่จำนวนข้อมูลไม่เกิน 1 ล้านแถว ในทางปฏิบัติ หากไม่ เกิน หลัก แสน จะทำงานได้กล่องตัว

 สร้างรายงานสรุปผลในมุมมองต่างๆ เช่น ตารางสรุปยอดขาย ตารางสรุปข้อมูลสินค้า สรุป งบดุล สรุปแผนการผลิต สรุปข้อมูล ขาดลามาสาย ของพนักงาน เป็นต้น

5) สร้างกราฟ นำเสนอข้อมูล ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ กราฟแท่ง กราฟเส้น วงกลม จุด ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ มีรูปแบบต่าง ๆ มากมาย

2.4.4 โปรแกรม Visual St<mark>udio</mark>

10

โปรแกรมตัวหนึ่งที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาซอฟต์แ<mark>วร์แ</mark>ละระบบต่างๆ ซึ่งสามารถ ติดต่อสื่อสารพูดคุยกับคอมพิวเตอร์ได้ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่สามารถพัฒนาเป็นระบบเองได้ เหมาะสมสำหรับภาษา VB และ VB.NET ในที่นี้ใช้ในการแก้ไขโค้ดภาษา HTML

เนื่องจากไมโครซอฟต์ได้พัฒนาโปรแกรมและภาษาขึ้นมาควบคู่กันเพื่อให้ใช้งานได้ซึ่งกัน และกัน ซึ่งนักโปรแกรมเมอร์จะนำเครื่องมือมาใช้ในการพัฒนาต่อยอคให้เกิดเป็นระบบต่างๆ หรือ เป็นเว็บไซต์ และแอพพลิเคชั่นต่างๆ

ดังนั้น วิชวลสตูดิโอจึงเป็นโปรแกรมตัวหนึ่งที่เป็นเกรื่องมือที่ช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบ ต่างๆ ซึ่งโปรแกรมได้มีการติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ไม่สามารถพัฒนา เป็นระบบได้ด้วยตนเอง นักพัฒนาจะนำเครื่องมือของโปรแกรมมาใช้พัฒนาต่อให้เกิดเป็น ซอฟต์แวร์หรือระบบต่างๆ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก และลดเวลาการทำงานและข้อผิดพลาดได้ เป็นอย่างมาก

2.4.5 โปรแกรม SQL Developer

Oracle SQL Developer เป็นระบบการพัฒนาแบบรวมฟรีที่ช่วยลดความยุ่งยากในการพัฒนา และจัดการฐานข้อมูล Oracle ทั้งแบบคั้งเดิมและแบบใช้ระบบคลาวด์ SQL Developer มีการพัฒนา โปรแกรมประยุกต์ PL / SQL ของคุณอย่างสมบูรณ์แบบแผ่นงานสำหรับเรียกใช้ข้อความค้นหาและ สกริปต์คอน โซล DBA สำหรับการจัดการฐานข้อมูลอินเทอร์เฟซรายงาน โซลูชันการสร้าง แบบจำลองข้อมูลที่สมบูรณ์แบบและแพลตฟอร์มการย้ายข้อมูลสำหรับการย้าย ฐานข้อมูล ของ บุคคลที่สามกับ Oracle

2.4.6 โปรแกรม VPN

VPN ย่อมากจาก Virtual Private Network เป็นเทคโนโลยีที่มีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายนอก ซึ่งในปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมกับหน่วยงานหลายแห่งที่มีสำนักงาน หรือสาขาย่อย อยู่ตามสถานที่ ต่างๆ ไว้ใช้สำหรับเป็นระบบที่ใช้ในการเชื่อมโยงแต่ละสำนักงานนั่นเอง ปัจจุบันมี Public Network หรือ เครือข่ายสาธารณะ ที่ใช้กันเป็นเรื่องปกติอยู่ในทุกวันนี้ แล้วระบบ VPN ใช้งานได้อย่างไร แทรกตัวอยู่ตรงไหน ระบบ VPN ชื่อก็บอกอยู่แล้วว่าเป็น Virtual Private Network (เกรือข่าย ส่วนตัวเสมือน) เพราะฉะนั้นระบบนี้จะเป็นเหมือนการสร้างทางส่วนตัวเฉพาะเชื่อมต่อกันระหว่าง หน่วยงาน 2 หน่วยงาน ผ่านเครือข่ายสาธารณะที่มีอยู่แล้ว เพราะจะช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่อง กวามรวดเร็วในแต่ละครั้ง โดยการส่งข้อมูลผ่านระบบ VPN นี้จะต้องมีการเข้ารหัสแพ็กเก็ตก่อน เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูลจะเป็นทำให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต ไม่ สามารถอ่านข้อมูลได้ จะมีเพียงผู้รับปลายทางเท่านั้นที่สามารถลอดรหัสข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ งานได้ ประโยชน์ของ VPN มีดังนี้

 ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย การสร้างวงจรเสมือน VPN สามารถทำได้บน โลก Internet เพราะฉะนั้นในการสร้างเครือข่ายเสมือน จะมีค่าใช้จ่ายหลักเพียงแค่ค่าบริการ Internet และจากผู้ที่ เคยใช้งานมาแล้วพบว่า สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ลงถึง 40 เปอร์เซ็น

 มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล VPN มีการเข้ารหัสของข้อมูล จะมีเพียงผู้ที่รับ ปลายทางเท่านั้นที่สามารถถอดรหัส และเข้าใจรหัสจนสามารถนำไปใช้งานได้ เหตุนี้ การรับส่ง ข้อมูลลักษณะนี้จึงมีความปลอดภัยของข้อมูล แต่ผู้ใช้งานยังสามารถเพิ่มความปลอดภัยให้สูงขึ้นได้ เช่น ระบบ Firewall และระบบ Encryption เป็นต้น

 มีความยืดหยุ่นสูงVPN ความยืดหยุ่นสูงเพราะถึงแม้จะมีการเข้ารหัสของข้อมูล แต่ถ้า ผู้ใช้งานอนุญาตหรือในกรณีที่ต้องการให้บุคคลภายนอกสามารถเข้าดูข้อมูลได้ ผู้ใช้งานก็สามารถ เปิดให้ผู้อื่นเข้ามาดูข้อมูลของเราได้เช่นกัน

4) มีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูล เป็นระบบที่ใช้งานอยู่บนการทำงานของเครือข่าย สาธารณะอยู่แล้ว ระบบ VPN จึงมีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

ระบบ VPN เป็นอีกหนึ่งระบบที่มีความน่าสนใจ สำหรับผู้ที่ต้องการจะสร้างเครือข่ายสำหรับ การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานเป็นการเฉพาะ เนื่องจากเป็นระบบที่ทำงานบนเครือข่าย สาธารณะอยู่แล้ว เพียงแค่เราสร้างทางเฉพาะของเราขึ้นมา ดังนั้นผู้ที่มีความสนใจในระบบนี้หรือ อาจจะลองนำมาใช้งาน

2.4.7 โปรแกรม Form Designer

การออกแบบฟอร์มที่ผู้ออกแบบสามารถกำหนดข้อมูล รูปแบบ การจัดวาง รูปแบบ การติดต่อ บนฟอร์มได้อย่างอิสระ ตามกวามต้องการของผู้ใช้

 ออกแบบ (Form Design) หมายถึง แถบเครื่องมือที่สามารถนำมาสร้าง และออกแบบฟอร์ม รวมทั้งกล่องเครื่องมือที่ประกอบด้วยคอน โทรลรูปต่าง ๆ เช่น Box ประเภทต่าง ๆ การสร้างรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง แฟ้มข้อมูลจากโปรแกรมต่าง ๆ

2) แถบเครื่องมือรูปแบบ (Formatting) หมายถึง แถบเครื่องมือที่นำมาปรับแต่งและจัครูปแบบ ฟอร์มให้เกิดความสวยงามหรือเหมาะสมในการแสดงบนแบบฟอร์ม

3) รายการเขตข้อมูล (Field List) หมายถึงแหล่งข้อมูลจากตาราง/แบบสอบถาม (Table/Query) ซึ่งจะแสดงด้วยชื่อเขตข้อม<mark>ูลทั้</mark>งหมดที่จะน<mark>ำมาออก</mark>แบบ

4) แผ่นคุณสมบัติ (P<mark>roper</mark>ties) หมาย<mark>ถึ</mark>ง เครื<mark>่องมือที่จ</mark>ะใช้กำ<mark>หนด</mark>คุณสมบัติของคอนโทรลต่าง ๆ ที่จะนำมาออกแบบบนฟ<mark>อร์ม</mark>

5) พื้นที่ออกแบบฟอ<mark>ร์ม (Form Design A</mark>rea) หมา<mark>ยถึ</mark>ง พื้นที่ที่จะนำมาออกแบบฟอร์ม โดยจะ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

(1) ส่วนหัวของฟอร์ม และส่วนท้ายของฟอร์ม (Form Header/Form Footer) หมายถึง ส่วนที่ ใช้แสดงข้อความรูปภาพข้อมูลที่ต้องการให้แสดงที่ส่วนบน/ส่วนล่างของฟอร์มโดยจะแสดงทั้งบน จอภาพหรือจะพิมพ์บนกระคาษพิมพ์ และจะแสดงตลอดเวลา ไม่ว่าฟอร์มนั้นจะมีหน้าเดียวหรือ หลายหน้า (2) ส่วนหัวของหน้า/ส่วนท้ายของหน้า (Page Header/Page Footer) หมายถึง ส่วนที่จะใช้ใน การแสดงส่วนที่จะขึ้นหน้าใหม่ โดยจะแสดงเมื่อพิมพ์บนกระดาษเท่านั้นจะไม่มีผลทางจอภาพ

(3) ส่วนรายละเอียด (Detail) หมายถึง ส่วนที่จะติดต่อข้อมูลแต่ละรายการในรูปแบบต่าง ๆ ดังนั้นจึงเป็นส่วนที่จะนำเขตข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เลือกมาออกแบบบนส่วนรายละเอียด

(4) ไม้บรรทัด (Ruler) หมายถึง เกรื่องมือที่จะช่วยในการกำหนดขนาด และจัดวางคอนโทรล ต่าง ๆ บนฟอร์ม โดยจะแสดงบนสุดในแนวนอน และกำหนดด้านซ้ายสุดในแนวตั้ง

2.4.8 โปรแกรม Report Builder

10

Report Builder เป็นโปรแกรมสำหรับการสร้างรายงาน ซึ่งมีหลายผลิตภัณฑ์ที่ใช้ชื่อนี้ เช่น Microsoft SQL Server Service Report Builder, MySQL Report Builder และ Oracle Report Builder เป็นต้น ซึ่งในบทความนี้จะกล่าวเฉพาะ Report Builder ของ Microsoft ซึ่ง ณ วันที่กำลัง ร่างบทความต้นฉบับนี้ Report Builder เป็นเวอร์ชั่น 3.0 โดย Report Builder นั้น เป็นโปรแกรมที่ ถูกออกแบบ สำหรับผู้ใช้ทางธุรกิจ (Business users) ใช้ในการสร้างรายงาน ซึ่งมีอินเตอร์เฟซที่เรียบ ง่าย ลักษณะคล้ายกับโปรแกรม Microsoft Office ซึ่งจะแตกต่างกับโปรแกรม Business Intelligence Development Studio (BIDS) ที่กล่าวไปแล้ว ในตอนที่3 นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาที่คุ้นเคยกับ เครื่องมือ Microsoft Visual Studio โดยเครื่องมือ Report Builder นี้ ผู้ใช้ สามารถออกแบบรายงาน แสดงตัวอย่างรายงาน และสามารถเผยแพร่รายงาน ไปยังรีพอร์ตเซิร์ฟเวอร์ (SQL Server Reporting Services) ได้ทันที

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

ในระหว่างสหกิจศึกษากับบริษัทเอ-โฮสต์ จำกัด เริ่มปฏิบัติสหกิจศึกษาตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2560 และ สิ้นสุดวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2560 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน 3 สัปดาห์ ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้พัฒนาส่วนหนึ่งของระบบเงินเดือนพนักงานให้มีประสิทธิภาพดี ยิ่งขึ้นและ เหมาะสมแด่ผู้ใช้งานในปัจจุบัน

ระบบเงินเดือนพนักงาน เป็นระบบที่ใช้ในการจ่ายค่าตอบแทนรายเดือนให้แกพนักงานใน บริษัท เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้การปฏิบัติงานของฝ่ายบุคคลสะดวก ถูกต้อง รวคเร็ว และ แม่นยำมากขึ้น ช่วยลดปัญหาการจ่ายค่าตอบแทนเกินหรือไม่ถูกต้อง ล่าช้า ส่งผลกระทบต่อความ น่าเชื่อถือกับทางการเงินของบริษัท อาจส่งผลเสียแกพนักงานและทางบริษัทได้ อีกทั้งเป็นเครื่องมือ การทำงานที่มีความยืดหยุ่น และสามารถในการคำนวณภาษีได้

เนื่องจากระบบเงินเคือนพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้พัฒนานั้นมีมาแต่เดิม ทั้งนี้จึงเป็นการ พัฒนาระบบจากการศึกษาระบบดั้งเดิม ให้มีประสิทธิภาพมากขึ่นด้วยโปรแกรมหรือเทคโนโลยีที่ ใหม่ ทันสมัยกว่า เพื่อให้สามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงต้องศึกษาและ พัฒนาเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ

3.1 แผนงานการปฏิบัติงาน

	หัวข้องาน		เดื	อน	ที่ 1		เดือ	อนที่	2		เดิ	อนา์	i 3		เดือ	่านที่	4	9
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	3.1 ศึกษาและ เพิ่มเติมคว	ວາມຮູ້														" (C	Σ.	
	3.2 พัฒนาและ ทคสอบร	ระบบ													1	Э.		
ſ	3.3 งานอื่นที่ได้รับมอบเ	หมาย											-	$\hat{\mathbf{x}}$	1			
ſ	3.4 จัดทำเอกสารที่เกี่ยว•	ข้อง									-	Ŷ	Υ.					
	3.5 เตรียมการนำเสนโคร	รงงาน	1				-		\bigcirc	4								

ตารางที่ 3.1 แผนงา<mark>นการปฏิบัติงาน</mark>

3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน

การปฏิบัติสหกิจศึกษากับทางบริษัทเอ-โฮต์ส จำกัดนั้น ได้ทั้งความรู้ข้อมูลเบื้องต้นของ ์ โปรแกรมและความรู้ทางค้านวิธีการใช้งานโปรแกรม การปฏิบัติงานจึงมีทั้งงานทางค้านการศึกษา ้ ก้นกว้าข้อมูลและ การปฏิบัติ ซึ่งมีรายละเอียคดังนี้

3.2.1 ศึกษาและ เพิ่มเติมความรู้

ศึกษาและ เพิ่มเติมความรู้เพื่อนำมาประยุกค์ใช้ในการพัฒนางานที่ได้รับมอบหมายให้มี ประสิทธิภาพ

3.2.1.1 ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบเงินเคือนพนักงาน

เนื่องจากไม่มีความชำนาญโปรแกรมหลักที่ใช้พัฒนาระบบจึงต้องทำการศึกษาและ ทคลอง เพื่อให้ให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรม Oracle Application Express 3.2.1.2 ศึกษาภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงาน การศึกษาเพิ่มเติมความรู้ทางค้านภาษาคอมพิวเตอร์เป็นด้วยช่วยที่ดีเพื่อให้ฃประหยัดเวลาใน การปฏิบัติงานและ ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพคียิ่งขึ้น

1) ภาษา HTMLและ รวบรวมคำสั่งที่นิยมใช้งานในการพัฒนาระบบ

2) ภาษา CSSและ รวบรวมคำสั่งที่นิยมใช้งานในการพัฒนาระบบ

3) ภาษา SQLและ รวบรวมคำสั่งที่นิยมใช้งานในการพัฒนาระบบ

4) ภาษา PL/SOLและ รวบรวมคำสั่งที่นิยมใช้งานในการพัฒนาระบบ

5) ศึกษา Trigger สำหรับ Insert, Updateและ Delete พร้อมทดลองสร้าง

6) ศึกษา Proc<mark>edure สำหรับ Inse</mark>rt, Updateและ Delete พร้อ<mark>มทค</mark>ลองสร้าง

3.2.1.3 ศึกษาระบบเงินเดือ<mark>นพน</mark>ักงานดั้งเด<mark>ิม</mark>

ศึกษาระบบเงินเดือ<mark>นพน</mark>ักงานดั้งเด<mark>ิม</mark> พร้อ<mark>มแกะสเ</mark>ปค สร<mark>ุปจัด</mark>เก็บเป็นรูปแบบเอกสารและ ์ตรวจสอบตาราง ส่วนที่แ<mark>กะสเ</mark>ปคได้แก่

บันทึกจำนวนชั่ว โมงล่วงเวลา

- 2) อนุมัติรายการเงินล่วงเวลา
- 3) ข้อมูลลดหย่อนภาษีส่วนบุคคล
- 4) ข้อมูลครอบครัวพนักงาน STITUTE OF
- 5) ปิดงวดเงินเดือน
- 6) ปีดงวดสิ้นปี

7) รายงาน "ส.ป.ส.1-10/1" ในส่วน PRRST005

8) รายงาน "ภ.ง.ค.1 [ใบแนบ]" ในส่วน PRGVRP01

9) รายงาน "ภ.ง.ค.1 [ใบแนบ]" ในส่วน PRRST001

10) รายงาน "ภ.ง.ค.1 [ใบแนบ]" ในส่วนของ "SPGPND1" เบื้องต้น

3.2.1.4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นการนำข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามาได้นั้นใช้พัฒนาระบบเพื่อ ช่วยให้การปฏิบัติงานไปได้ด้วยดี

1) ข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับระบบเงินเดือนพนักงาน

2) ข้อมูลเบื้องต้นการใช้งานร่วมกันระหว่าง Oracle Application Express กับ Oracle xml Publisher

3) ข้อมูลเบื้องต้นหลักการคำนวณและ การใช้งาน Date type สำหรับระบบเงินเดือนพนักงาน

4) การเปลี่ยนภาษา Date Picker บน Oracle Application Express

5) การปรับขนาดคอลัมน์ของ Interactive Grid บน Oracle Application Express

6) การแสดงข้อมูล โดย Check Box บน Oracle Application Express

3.2.1.5 ศึกษาการสร้างระบบพิมพ์เอกสารบน Oracle Application Express

การสร้างระบบพิมพ์เอกสารบน Oracle Application Express นั้นมีความซับซ้อน จึงต้องศึกษา หลักการทำงานจากระบบตัวอย่างเพื่อนำมาพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยศึกษาจากโปรแกรม ตัวอย่างการสร้างระบบพิมพ์เอกสารบน Oracle Application Express

3.2.2 พัฒนาและ ทดสอบระบบเงินเดือนพนักงาน (Payroll Application)

งานที่ได้รับบมอบหมายทางด้านการพัฒนาและ ทดสอบระบบนั้น มีทั้งการพัฒนาหน้าการใช้ งานหรือ User Interfaceแ<mark>ละ รา</mark>ยงานที่เกี่ย<mark>วข้องกับระบบเงิ</mark>นเดือนพนักงาน

3.2.2.1 พัฒนาหน้า User Interface บน Payroll Application

- 1) บันทึกจำนวนชั่วโ<mark>มงถ่</mark>วงเวลา
- 2) อนุมัติรายการเงิน<mark>ล่วงเว</mark>ลา
- 3) ข้อมูลครอบครัวพนักงาน
- 4) ปิดงวดเงินเดือน

5) ภ.ง.ค.1 [ใบแนบ] ในส่วน PRRST001

6) หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย ตามมาตรา 50 ทวิ แห่งประมวลรัษฎากร

7) สร้าง Tool tip ให้กับหน้า User Interface ของ Payroll Application

- 3.2.2.2 พัฒนา Application สำหรับสร้างหน้า User Interface ป้อนข้อมูลรายงาน
 - 1) Report Application
- 3.2.2.3 พัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

การสร้างรายางานภายใน Oracle Application Express นั้น ต้องนำ Template ที่อยู่ในรูปแบบ เอกสารไฟล์ Doc มาแปลงให้อยู่ในรูปแบบของ ไฟล์เอกสาร HTML และนำโค้ด HTML ในส่วนนี้ เพิ่มลงใน Oracle Application Express และทำการแก้ไขตกแต่งหน้าจอของหน้ารายงานคังกล่าว ด้วย CSS หน้ารายงานที่สร้างมีคังนี้

แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1 [ใบปะหน้า]
 แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1 [ใบแนบ]
 แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1ก [ใบปะหน้า]
 แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1ก [ใบแนบ]
 แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1ก [ใบแนบ]
 แบบคำนวณค่าจ้างเพื่อประกอบการรายงานค่าจ้างตามแบบ กท.20ก
 แบบรายการแสดงการส่งเงินสมทบ สปส.1-10(ส่วนที่ 1)

3.2.3 งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

งานที่ได้รับมอบหมายอื่นๆนั้น เป็นงานที่ปฏิบัตินอกเหนือจากงานหลัก การศึกษาค้นคว้าข้อมูล และ พัฒนาระบบเงินเดือนพนักงาน ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานเพื่อช่วยให้งานภายในแผนกดำเนินเร็ว ยิ่งขึ้น มีดังนี้

1) จัดเก็บสรุปสเปค ตารางภาษี Severance ส่วน PRTAB3SV ในรูปแบบเอกสาร

2) สร้าง Validation และ function ของ "งวดการประมวลผล" ใน Payroll Application

3) ช่วยสอนนักศึกษาท่านอื่นแปลงเทมเพลตรายงานเพื่อเตรียมพร้อมก่อนนำลง Oracle Application Express

4) ช่วยสอนนักศึกษาท่านอื่นเรื่องการใช้งาน HTMLและ CSS ร่วมกับ Oracle Application Express

5) ช่วยสอนนักศึกษา<mark>ท่านอื่</mark>นสร้างแล<mark>ะ</mark> แก้ไขรายง<mark>าน</mark>ใน Or<mark>acle Application Express</mark>

6) ช่วยนักศึกษาท่านอื่นแก้ไขหน้า User Interface ใน Payroll Application

3.2.4 จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1) คู่มือการพัฒนา
- 2) การค้นหาข้อมูล
- 3) ศึกษาและ เพิ่มเติมความรู้

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน



บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

ในช่วงเริ่มปฏิบัติสหกิจศึกษาเดือนแรกนั้น ใช้เวลาในการศึกษาก้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมความรู้ใน ส่วนของภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ต่อมาเริ่มทบทวนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ ได้รับความรู้มาจากการอบรมกับทางบริษัทก่อนปฏิบัติสหกิจศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมในการ พัฒนาระบบ Payroll Application หลังจากศึกษาและ ทดลองปฏิบัติเป็นที่เรียบร้อย จึงเริ่มพัฒนา ระบบในส่วนของงานที่ได้รับมอบหมายนอกจากศึกษาโปรแกรมและ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนานั้น ต้องศึกษาทำความเข้าใจระบบเดิมในส่วนของงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้การพัฒนามี ประสิทธิภาพที่ดีจิ่งขึ้น

4.1.1 ศึกษาและ เพิ่มเติมความรู้

ศึกษาและ เพิ่มเติมความรู้เพื่อนำมาประยุกค์ใช้ในการพัฒนางานที่ได้รับมอบหมายให้มี ประสิทธิภาพ

4.1.1.1 ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงาน

ศึกษาโปรแกรม Oracle Application Expressเนื่องจากไม่มีความชำนาญโปรแกรมหลักที่ใช้ พัฒนาระบบจึงต้องทำการศึกษาและ ทคลอง เพื่อให้ให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรม การศึกษาโปรแกมที่ใช้ในการพัฒนานั้นมีส่วนช่วยให้การปฏิบัติงานดำเนินไปได้ด้วยดี เนื่องจาก การพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงานนั้นมีหลายส่วนจึงมีผู้ร่วมพัฒนาหลายท่าน การศึกษาโปรแกรม จึงเป็นการเริ่มต้นศึกษาจากพื้นฐานและ ความเป็นมาของโปรแกรมก่อน ต่อมาจึงเริ่มปฏิบัติในส่วน ของงานที่ได้รับมอบหมายและ ได้จัดทำคู่มือการพัฒนาเพื่อสะดวกต่อผู้พัฒนา 4.1.1.2 ศึกษาภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงาน

การศึกษาเพิ่มเติมความรู้ทางค้านภาษาคอมพิวเตอร์เป็นด้วยช่วยที่ดีเพื่อให้ประหยัดเวลาในการ ปฏิบัติงานและ ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

 ภาษา HTMLการศึกษาทำความเข้าใจภาษา HTMLเป็นประโยชน์อย่างมากทำให้การทำงาน สะควกรวคเร็วมากยิ่งขึ้น การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับภาษา HTML มี 2 ทางเลือกหลัก ได้แก่ ค้นหา ข้อมูลทางอินเตอร์เน็ตเช่น เว็บไซต์w3schoolหรือ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องและ ค้นหาข้อมูลจากหนังสือ ที่เกี่ยวข้อง บางปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้โดยการค้นหาข้อมูลนั้น แก้ไขปัญหาด้วยวิธีการ สอบถามผู้ที่มีความชำนาญทางด้านภาษานั้นและ ทำการจดบันทึก วิธีการต่างเพื่อนำไปใช้ในการ ปฏิบัติงาน เนื่องจากภาษา HTML เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ เงินเดือนพนักงานบน Oracle Application Express จึงมีความสำคัญอย่างมากในการค้นคว้าความรู้ เพิ่มเติม

2) ภาษา CSS การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับภาษา CSS ส่วนมากค้นหาข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต เช่น เว็บ ไซต์ w3school, เว็บ ไซต์ที่เกี่ยวข้องและ สอบถามผู้ที่มีความชำนาญ การใช้ภาษา CSS บน Oracle Application Express นั้นมีความสำคัญอย่างมาก สามารถใช้ในการตกแต่งรายงานที่เกี่ยวข้อง กับรับบเงินเดือนพนักงานได้ อีกทั้งสามารถตกแต่งหน้า User Interface ของระบบได้อีกด้วย

 ภาษา SQLในส่วนของภาษา SQL เป็นการทบทวนภาษาจากความรู้เดิมที่มีอยู่ทดลองใช้และ ประยุกต์โค้ดให้เหมาะสมกับการใช้งาน ทั้งนั้นจึงสรุปโค้ดหลักจัดเก็บในรูปแบบเอกสารเพื่อนำมา ช่วยในการพัฒนาให้สะดวกมากยิ่งขึ้น

4) ภาษา PL/SQLและ รวบรวมคำสั่งที่นิยมใช้งานในการพัฒนาระบบ

4.1) ศึกษา Trigger สำหรับ Insert, Updateและ Delete พร้อมทดลองสร้างในส่วนของ การศึกษา Triggerนั้นเพื่อนำมาประยุกต์ใช้งานกับ Tabular Form บน Payroll Application ใช้ในการ นำค่าเข้าตาราง เปลี่ยนแปลงข้อมูลและ ลบข้อมูล โดยที่ได้ศึกษามานั้นใช้งานร่วมกับ ตาราง View เพื่อไม่ให้กระทบกับข้อมูลของตารางจริงในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด โดยศึกษาจากการค้นหาข้อมูล ทางอินเตอร์เน็ตและ เอกสารการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องของพนักงานในสถานประกอบการ พร้อม ทดลองสร้าง

4.2) ศึกษา Procedure สำหรับ Insert, Updateและ Delete พร้อมทคลองสร้างในส่วนของ การศึกษา Procedure เป็นการเพิ่มเต็มความรู้ที่มีมาแต่เดิมนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่ง ใช้ในการ นำค่าเข้าตาราง เปลี่ยนแปลงข้อมูล และลบข้อมูล สามารถเรียกใช้งาน Procedureเดียวได้ หลายชุดคำสั่งในเวลาเดียวกัน ทั้งนี้จึงจัดทำสรุปในรูปแบบเอกสารเพื่อสะดวกใช้ในการพัฒนา ซึ่ง ได้นำไปใช้จริงในการพัฒ<mark>นาห</mark>น้าข้อมูลครอบครัวพนักงาน

4.1.1.3 ศึกษาระบบเงินเดือนพนักงานคั้งเดิม

เนื่องจากการพัฒนา Payroll Application บน Oracle Application Express นั้นเป็นการพัฒนา จากระบบเงินเดือนพนักงานที่มีมาแต่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทันสมัย สะดวดต่อผู้ใช้งานใน ปัจจุบัน การศึกษาระบบเงินเดือนพนักงานดั้งเดิมพร้อมแกะสเปก สรุปจัดเก็บเป็นรูปแบบเอกสาร และตรวจสอบตารางจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการพัฒนาระบบ เพื่อให้นักพัฒนาสะควก และ ประหยัดเวลาในการพัฒนา การแกะสเปคของระบบดั้งเดิมที่มีการใช้งานเกี่ยวข้องกันหลาย โปรแกรมนั้นทำในการปฏิบัติงานมีความซับซ้อนมากขึ้นการมีเอกสารสรุปสเปกแต่ละส่วนของ ระบบเป็นตัวช่วยที่ดีในการเริ่มต้นพัฒนาระบบ

4.1.1.4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

10

การศึกษาก้นกว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นการนำข้อมูลที่ศึกษาก้นกว้ามาได้นั้นประยุกต์ใช้พัฒนา ระบบเพื่อช่วยให้การปฏิบัติงาน อีกทั้งก้นกว้าข้อมูลเพื่อนำมาแก้ไขบัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่าง ปฏิบัติงาน เช่น เกิดของผิดพลาดกับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา ซึ่งระหว่างพัฒนาระบบนั้นเกิด ปัญหาบ่อยกรั้ง จากการก้นกว้าข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูลสรุปได้ว่าเกรื่องมือ และระบบบางส่วน ของตัวโปรแกรม Oracle Application Express version 5.1 นั้นมีข้อจำกัดอยู่มากอีกทั้ง Bug บางตัวที่ เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการพัฒนาโปรแกรมของผู้พัฒนาโปรแกรมที่จะทำการปรับปรุงโปรแกรมใน รุ่นต่อไป นอกจากนี้การก้นกว้าข้อมูลเพื่อปรับปรุงระบบให้เหมาะสมต่อผู้ใช้งานนั้นปัจจุบัน สามารถปฏิบัติได้สองสิ่งได้แก่ การเปลี่ยนภาษาปฏิทิน บน Oracle Application Express ด้วย Java Script ซึ่งแต่เดิมโปรแกรมจะมีภาษาอังกฤษมาให้เป็นภาษาอัตโนมัติของปฏิทินที่ไม่สามารถเปลี่ยน ได้และ การปรับขนามคอลัมของ Interactive Grid ได้สำเร็จ แต่เดิมโปรแกรมทำการปรับขนามากได้ คอลัมให้โดยอัตโนมัติทำให้ไม่สามารถเห็นข้อมูลบางส่วนของแถวที่มีข้อความจำนวนมากได้ กรบถ้วน ทั้งนี้ได้กวามร่วมมือจากนักพัฒนาภายในแผนกจึงทำให้การแก้ไขปัญาสำเร็จไปได้ด้วยดี **4.1.1.5** ศึกษาการสร้างระบบพิมพ์เอกสารบน Oracle Application Express

การสร้างระบบพิมพ์เอกสารบน Oracle Application Express นั้นมีความซับซ้อน จึงต้องศึกษา หลักการทำงานจากระบบตัวอย่างเพื่อนำมาพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากที่ได้ศึกษาโปรแกรม ตัวอย่างการสร้างระบบพิมพ์เอกสารบน Oracle Application Express นั้นสรุปหลักการทำงานได้ ดังนี้

1) สร้าง User Interfa<mark>ce ส</mark>ำหรับรับค่าเพื่อกรองข้อมูลหรือเพิ่มข้อ</mark>มูลในรายงาน 2) สร้าง Application สำหรับเก็บรายงาน

สร้าง Application สำหรับทำระบบพิมพ์เอกสาร

4.1.2 พัฒนา และทดสอบระบบเงินเดือนพนักงาน (Payroll Application)

งานที่ได้รับบมอบหมายทางค้านการพัฒนา และทคสอบระบบนั้น มีทั้งการพัฒนาหน้าการใช้ งานหรือ User Interfaceและ รายงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเงินเดือนพนักงาน ก่อนเริ่มพัฒนาส่วน ต่างๆ ของระบบได้นั้นต้องศึกษาทำความเข้าใจหลักการทำงาน และรูปแบบของระบบเงินเดือน พนักงานดั้งเดิมก่อน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยใช้ ความรู้ที่ได้ศึกษานำมาประยุกต์ใช้

4.1.2.1 พัฒนาหน้า User Interface บน Payroll Application

 เ) บันทึกจำนวนชั่วโมงถ่วงเวลาในการพัฒนาหน้า User Interface บันทึกจำนวนชั่วโมง ถ่วงเวลาขั้นตอนแรกคือเริ่มสร้างเพจและ Region รูปแบบ Interactive Grid เมื่อสร้างเพจเสร็จสิ้นจึง เริ่มทาง Region ที่ 2 เพื่อรองรับ Item ที่ต้องการสร้าง ได้แก่ Item งวดการประมวลผล รูปแบบ LOV Popup เพื่อใช้เลือกงวดที่ต้องการให้แสดงผล, ปิดงวดรูปแบบ Text เพื่อแสดงข้อมูลสถานะของงวด ที่ต้องการให้แสดง, จากวันที่และ ถึงวันที่ เป็นรูปแบบ Date picker เพื่อให้เลือกช่วงวันของงวดที่ ต้องการให้แสดงผล ต่อมาสร้างปุ่มก้นหา, เพิ่มจำนวนแถว เพื่อเพิ่มข้อมูลที่ต้องการและ ปุ่มบันทึก เมื่อสร้างปุ่มเสร็จสิ้นจึงเริ่มสร้าง Validation ในการกำหนดกฏการเลือกช่วงวัน, Process ใช้ในการ ประมวลผลและ Dynamic action ใช้ในการดึงก่าไปแสดงผลที่ Item ปิดงวด เมื่อเสน้จสิ้น กระบวนการสร้าง จึงตกแต่งส่วนต่างที่ต้องการด้วย CSS

	a discourd	terne Ruga	Belly and a	-	Landardate	ing how (15	P**		
da i	allana	_	Interestingent inter	- Det	/ Australia Contraction	-				
				ta l	1 Antonio Constantino	the second second	-	-		
-					1-Andreast amounted 1 - Steel-	*****	a			
+					2 month and the second	1768	10			
					I shake a second	second in the second		-	-	
					CONTRACTOR DESIGNATION				1.000	
1					1. 2022			-	848	
-		_			1.170.0000	and the second				
_		_			4 10000	webs \$101.0				
						and and a	-		100	
							-		-	-
-	1 1			+1						
-				Ollingia Internet						

้ภาพที่ 4.1 ภาพตัวอย่า<mark>งทั้งร</mark>ะบบคั้งเดิม <mark>และระบบใหม่</mark>ของห<mark>น้าบัน</mark>ทึกจำนวนชั่วโมงล่วงเวลา

dufind would be a set of	El Marris Toury (Scopel) home - 10 K	A particular and Condition
dufinentialorcan aptimismolulineum norganismolucine	International International Prove out Mill Annue Annue 1000 International International (1000 International) State State State State State State State State	
 Bassedunden Berludene der besticht and schoolsel 	via des corres consecto des los via des corres consecto de los relaciones de corres de los de los relaciones de corres de los della desen	Citra Modes: And Commission - March
 auforald/arbuiling dutortalaritis literaskil 	olar 1000 Factor, Annou 2000 Balance alar 1000 Factor darana 2000 Balance alar Millioparto arawa 2000 Balance	TE

ภาพที่ 4.2 ภาพตัวอย่าง LOV Pop up

 angitesemetadorem rempolacemetadorem dependented 	Processing Period / 2007mb/schaef ofs. MDK correct Darks:	Danking Period 7 Braisin 7		Poerie dates / presidual 4 Decober 2003 4	2252 ··································
 Decembadau Horbatoru deutuctutti Jertunional 		adar ^a	Pandan		ante (noten) erre
 3 Arobitishina 3 Arobitishina 3 Anobitishina 					

ภาพที่ 4.3 ภาพตัวอย่าง Date picker

2) อนุมัติรายการเงินล่วงเวลาการพัฒนาหน้า User Interface ของหน้าอนุมัติเงินล่วงเวลานั้น ขั้นตอนแรกคือกสร้างเพจ หลังจากนั้นจึ้งสร้าง Region ขึ้นมา 2 Region เพื่อใช้รองรับ Item ที่กำลัง จะสร้าง อีก Region หนึ่งใช้ในการแสดงผลข้อมูลแบบตารางเมื่อสร้าง Region เสร็จสิ้นจึงเริ่มสร้าง Item ขึ้นมาทั้งหมด 6 ตัวได้แก่ งวดการประมวลผล รูปแบบ Item LOV popup เพื่อใช้ในการเลือก งวดที่ต้องการประมวลผล, ประมวลผล/ปิดงวด รูปแบบ ItemText เพื่อใช้แสดงสถานะของงวดนั้น, ตัวถูณ รูปแบบ ItemLOV popup ใช้เลือกค่าโอทีเพื่อแสดงผลของช่วงงวดนั้นๆ, พนักงาน รูปแบบ ItemLOV popup เพื่อเลือกพนักงานที่ต้องการและ Item จากวันที่ ถึงวันที่ รูปแบบ ItemDate picker ต่อมาจึงทำการสร้างปุ่ม ค้นหา, อนุมัติ, ไม่อนุมัติและ ยกเลิกการอนุมัติทั้งหมดขั้นตอนทั้งหมดที่ กล่าวข้าต้นนนี้ยังไม่เสร็จสิ้นการพัฒนาหน้า อนุมัติรายการเงินล่วงเวลาเหลือในส่วนของการทำ Process, Dynamic actionและValidation ซึ่งนักพัฒนาอื่นเป็นผู้พัฒนา

Parife Bull	** * * *	STATE STATE	100					
	doaman/beam Sugar	tallow for				Street, Street,		-
-	Trends	Midigas Samel		_				-
			a	-				
			-		1.11		-	
		-	-1			-		100
		-					_	100
			1	Contract of the local division of the local	1.00	-	-	
				-	-			-
			-				1000	-
			-			-	1.0	test.
			-					
desire in the second	in the second second	and the second se	-					

10

้**ภาพที่ 4.4** ภาพตัวอ<mark>ย่างทั้ง</mark>ระบบดั้งเ<mark>ดิม</mark>และ ระบบใ<mark>ห</mark>ม่ของ<mark>หน้าอ</mark>นุมัติรายการเงินล่วงเวลา

3)ข้อมูลครอบครัวพนักงานขั้นตอนแรกคือสร้างเพจ และ เริ่มสร้าง Region ขึ้นมา 5 Region ซึ่งหนึ่งใน 5Region นั้นใช้รูปแบบ Template เป็นแบบ Tab Containerและเป็นเพจหลักให้กับอีก 3 Regionคือ Region กู่สมรส, Region บิคาและ มารคาพนักงานและ Region บิคาและ มารคากู่สมรส พนักงาน หลังจากนั้นสร้าง Item สำหรับเลือกพนักงานที่ต้องการแสคงข้อมูลและ รับค่าข้อมูล เนื่องจากหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงาน เป็นหน้าที่ใช้ในการแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับครอบครัว ของพนักงานร่วมไปถึงการเพิ่มและ เปลี่ยนแปลงข้อมูล รูปแบบItem จึงมีทั้ง Text, Numberและ Date picker เพื่อแสดงผลข้อมูลหลังจากเลือกพนักงาน ต่อมาคือการสร้างปุ่ม บันทึกข้อมูลหลังจาก แก้ไขหรือ เพิ่มข้อมูลเสร็จสิ้น หลังจากนั้นทำการสร้าง Dynamic action เพื่อแสดงข้อมูลบน Item ต่างๆ, สร้าง Validation เพื่อกำหนดกฏการเพิ่มค่าข้อมูลในแต่ละ Itemและ สร้าง Process สำหรับทำ การเปลี่ยนแปลงค่าต่างในตารางที่เกี่ยวข้องด้วยการดึงกำสั่ง Procedure ที่สร้างไว้เข้ามาใช้งาน



ภาพที่ 4.5 ภาพตัวอย่างทั้งระบบดั้งเดิมและ ระบบใหม่ของหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงาน

10

The second state of the se	- 0 -	E Olymmetric	
to surrentinge	Concession in case of	A40.94	2,8
(4)	Sector Otto		Laine III Dave
1000001111 ulas		anna (
100201111 year		without a	
accepter. sea		unameliane. Datas unardianeliane	
micherit and			
NUCCHIT: NAM		ADIGMUM .	
Contraction of the second	-	Борели	
มิมที่กลาใปริเงท์อ่าง		правлан	
Boasofut	sauficios.	BODALA .	
		Anderse a	

ภาพที่ 4.6 ภาพตัวอย่าง LOV popup เพื่อเลือกพนักงาน

40

บันทึกจำนวนชื่อไมงส่วงเวลา				Splatters in Carpin
duhrikaublusian	understand sub-			в
udeushebeon				
reception working and the	adhana	[A]		
wentured	-			
Representative a	the loss modern the strengthe	wDraw		
ปตะวารเชิยเดียน	and internations			
durfultino	Smellers.		and the second s	
Gaulutatett, Shitulaed	a harrow a		a hite man	
badinbleR.Hullenhub	and you you the		PROFILMENT	
dufinintulturindha	føðm		(Enu/rectri)	
Dukacanti	unumpidico -		steampeneos	
	มมต์มีอธิบระกอนอิกา		และที่มัสของประชายองการอาก	
	sacrigatured/terr :		undigitaritarian i	

ภาพที่ 4.7 ภาพตัวอย่างหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงานในส่วน Tab บิดาและ มารดาพนักงาน

Culmhcodduodacae	upermander (1996)			P
(Untrauniful pocar)				
anggerennengengen	WEDGTE	10		
nointubsochrotw		_		
Sageman Continene	ene lone deriver level and	a design of the second s		<u>ا ۲</u>
Deepenhadios	nus conferences			2
di-Autonu	and the second s		and the second s	
dedustric Antidutural				
Custore Cutore Strategy Character	mostrocolistica		Apprendiction of the second seco	
(urinani)/Euridia	สียังการสมรส		สีสมารถางรู้สะหล	
Doscolut	เกษตรุษยองสุดเกษ		นามสบุดอาจต่างรู้สองสา	
	และที่มีอะเรลาละออกสุดเทา		andonumenteringante	

T

ภาพที่ 4.8 ภาพตัวอย่างหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงานในส่วน Tabบิดา และมารดากู่สมรพนักงาน



ภาพที่ 4.9 ภาพตัวอย่างหน้าแก้ใขเพจของข้อมูลครอบครัวพนักงาน

			2
00 40.0 Max Aux Aux <th>1111</th> <th></th> <th></th>	1111		
Existin	+		
France			
Dynamic School	131		
 A reside the set of the set of			

ภาพที่ 4.10 ภาพตัวอย่างDynamic action ของหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงาน

DECLARE	
<pre>n_cose EMPL_EMPL_INFO.COMP_SEQE%TYPE := 1;</pre>	
n emse EMPL EMPL INFO.EMPL SEQE%TYPE := :P25 HD EMPL SEQE;	
nv emco EMPL EMPL INFO.EMPL CODE%TYPE := :P25 PL EMPL CODE;	
proc insert update empl fami(n cose,n emse,nv emco,	
:P25 TF SPOU TPRE,	
:P25 TF SPOU TFST,	
:P25_TF_SPOU_TLST,	
:P25_NF_SPOU_CDID,	-
:P25_NF_SPOU_TXID,	
:P25_DP_SPOU_BIRT,	
:P25_TF_FATH_TPRE,	
:P25_TF_FATH_TFST,	
:P25_TF_FATH_TLST,	
:P25_NF_FATH_CDID,	
:P25_NF_FATH_TXID,	
:P25_TF_MOTH_TPRE,	
:P25_TF_MOTH_TFST,	
:P25_TF_MOTH_TLST,	
:P25_NF_MOTH_CDID,	
:P25_NF_MOTH_TXID,	
:P25_TF_FSPO_TPRE,	
:P25_TF_FSP0_TFST,	
:P25_TF_FSP0_TLST,	
:P25_NF_FSPO_CDID,	
:P25_NF_FSPO_TXID,	
:P25_IF_MSP0_IPRE,	
:P25_IF_MSP0_IFSI,	1
:P25_IF_MSP0_ILSI,	
:P25_NF_MSPO_CDID,	
ADMIN' SYSDATE)	
ADMIN , STSDATE),	
LIND,	

ภาพที่ 4.11 ภาพตัวอย่าง โค้ดใน Process ที่ดึงคำสั่ง Procedure เข้ามาใช้งานร่วมกับ Item



ภาพที่ 4.12 ภาพตัวอย่าง Validation ของหน้าข้อมูลครอบครัวพนักงาน

4) ปิดงวดเงินเดือนหน้าปิดงวดเงินเดือนเป็นหน้าสำหรับเลือกงวดเงินเดือนเพื่อแสดงข้อมูล เพียงอย่างเดียวแต่จะมีปุ่มที่ใช้ในการยกเลิกงวดการประมวลผลที่ผู้ใช้เลือกขั้นตอนแรกของการ สร้างหน้าปิดงวดเงินเดือน หลังจากทำการสร้างเพจเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงทำการสร้าง Region ปิด งวดเงินเดือนเพื่อเป็น Region หลัก ต่อมาจึงสร้าง Region รายการประมวลผล, วันประมวลผล, สถานะการประมวลผลและ รอบการจ่ายภายใน Region ปิดงวดเงินเดือน ต่อมาจึงสร้าง Item ใน รูปแบบต่างๆ เพื่อแสดงข้อมูล ในหน้านี้มีการใช้ Check Box ในการแสดงข้อมูลจึงต้องก้นหาข้อมูล เพิ่มเติม ส่วนสุดท้ายคือสร้างปุ่มที่ใช้สำหรับยกเลิกงวดในส่วนของการทำ Process ต่างๆ จะเป็น ส่วนที่นักพัฒนาท่านอื่นพัฒนาต่อ



10

ภาพที่ 4.13 ภาพ<mark>ตัวอย่</mark>างทั้งระบบ<mark>ด</mark>ั้งเดิมแ<mark>ละ ระบ</mark>บใหม่<mark>ของ</mark>หน้าปิดงวดเงินเดือน

จันกักสำนวนชื่วใบจส่วยเวลา				5_040	and the state
dufinihusudstandsoosan Gufiniantidsoosan	Introdución das				¥
อนุปีขายางเป็นประเวลา กลายรูปสำรองเลืองปีท อิญละรอบครับหนักงาน	acomutaceaee	4 1000 minte auto	ni 2550 : II [+]		
Invocibados	Contraction and Contraction of Contr		Additioner	11-	
) dertañana	El tournalufin B	ใดแพนักงาน	Sufficient as Armedi		
Dealestate, Statusland	horiesonthe	luüe	Sufferne marent	ACTUAL OF	
Gurdenshold, Britlandus Josef	moudation		and the second second second second	Test and the Test of the Test of	the Minister Property
Oufinentalisandra	แกงระเริ่มกับส่งคม		Paniti and and	and the second se	W
Universified	🖾 สำนวณาความสำหลางสืบเ	:Ew			1.1
	≣ +huorum#				
	austernitussoawa				
	Dorochi0				

ภาพที่ 4.14 ภาพตัวอย่างหน้าปิดงวดเงินเดือนหลังจากเลือกงวดการประมวลผล

5) ภ.ง.ค.1 [ใบแนบ] ในส่วน PRRST001หน้านี้ใช้เพื่อกรองข้อมูลออกรายงาน หลังจากสร้าง เพจเสร็จสิ้น จึงทำการสร้าง Region เพื่อรองรับ Item Date picker ทั้งสามตัว ส่วนสุดท้ายคือสร้าง ปุ่มที่ใช้ในการแสดงผลหน้าจอ, ออกรายงาน, บันทึกรายงานและ แสดงผลรายงาน



ภาพที่ 4.15 ภาพ<mark>ตัวอ</mark>ย่างทั้งระบ<mark>บ</mark>คั้งเดิมแ<mark>ละ ระ</mark>บบใหม่ของ</mark>หน้าปิดงวดเงินเดือน

6) หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่ง่าย ตามมาตรา 50 ทวิ แห่งประมวลรัษฎากรหน้า User Interface นี้เป็นการพัฒนาจากการออกแบบด้วยตัวเองหลังการวิเคาระห์จากตัวรายงานจริง ซึ่งมี ความซับซ้อนในการสร้าง มีการใช้ Region และ Item ที่หลากหลาย โดยรูปแบบ Region ที่ใช้เป็น หลักได้แก่ Tab Container, Collapsibleและ แบบธรรมดา ส่วนรูปแบบของ Item ที่ใช้ได้แก่ Text, Number, Check boxและ Text area

abb Data P	ENORTHPING POING		1440 B
Davet in Davet in Davet Davet in	en stadatuteerniterii is fitseenen er testenen sekeni en		
D analas (1) D matai		Eliminat Elimination	100000 00 C
D als i tut D als i tut D esta i tut	districted over the set of t	• spectrum de Verse	(* iteatrainatraefaile
		*	dates in the second dates
	· desendelatiskadeskelers		and high solution

ภาพที่ 4.16 ภาพตัวอย่างทั้งระบบดั้งเดิมและ ระบบใหม่ของหน้าหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่ง่าย ตามมาตรา 50 ทวิ แห่งประมวลรัษฎากร

7) สร้าง Tool tip ให้กับหน้า User Interface ของ Payroll Applicationการสร้าง Tool tip ของ ปุ่มในแต่ละหน้า User Interfaceต้องทำการสร้าง Dynamic action ของปุ่มที่ต้องการแล้วจึงทำการตั้ง ก่าเพื่อทำ Tool tip ได้

10

	Indiana address fielder (Annie)					9
07. Respansi aggittstemschadowciet	Processing Period / 000*mcbacteer*	Chaining Partial / 000325	Prop	uter 1	haben	
terrodul) Secondulation	and a second second				-	(B) (B)
) newyatneostkytw	 A setting 	March .	Period		Signal and	Area .
Duffrentillumbo	a man	29 46 45 FB		18	IHM.	N 2
1 Unchiations	· ····	MCALAD-IM	4.8	18	41.2%	¥2.
the first and the ball of the	In AJEXABER - Armenian	49-A.K-0#		1.6	14.08	
There are a second second	I I APPROXIMATE COMPANY	18.44.00		18	1918	
Santa Brit. Brit. 20. Balander	in successful a second.	10-114-00		16	1010	
Regenerativeleveni	Barriers (CORRECT)	25-44-07	2	.79	75.0	X X
mant. think	stockin - standing	15-CC7-49	1	10	16.04	
-	a himmitti i armatag	010000	10	19	1919	
170710 C.1.1	a tablett - sewelse,	27.349-92		18	1042	

ภาพที่ 4.17 ภาพตัวอย่างTool tip ให้กับหน้า User Interface

 8) พัฒนา Application สำหรับสร้างหน้า User Interface ป้อนข้อมูลรายงาน Report Application การสร้างแอปพลิเคชั่นนี้ขึ้นมาเพื่อใช้ในการทดลองสร้างป้อนข้อมูลเพื่อออกรายงาน หรือ พิมพ์รายงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งสร้างหน้าเพจของรายงานเตรียมพัฒนาขั้ตอนอื่นๆต่อไป



ภาพที่ 4.18 ภาพตัวอย่าง Report Application

4.1.2.2 พัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

10

การสร้างรายางานภายใน Oracle Application Express นั้น ด้องนำ Template ที่อยู่ในรูปแบบ เอกสารไฟล์ Doc มาแปลงให้อยู่ในรูปแบบของ ไฟล์เอกสาร HTML และนำโค้ด HTML ที่ได้จาก การแปลเอกสารเพิ่มลงใน Oracle Application Express และทำการแก้ไขตกแต่งหน้าจอการ แสดงผลของหน้าร<mark>ายงานดังกล่าวด้วย CSSวิธีก</mark>ารสร้างรายงานภายบน Oracle Application Express

ขั้นตอนที่ 1 แปลงไฟ<mark>ล์เอ</mark>กสารให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์เอกสาร HTMLตั้งชื่อและ บันทึกไฟล์ ที่ต้องการให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์นาม HTML โดยเลือก "Web Page Filter" คลิกปุ่ม "Yes" จะได้ ไฟล์รูปภาพที่อยู่ภายในเอกสารและ ไฟล์นามสกุลเว็บเลือกเปิดไฟล์นามสกุลเว็บด้วย Notepad จะ ได้โค้ด HTMLและ CSS ภายในไฟล์ให้วสามารถนำไปใส่ใน Apex ได้



ภาพที่ 4.19 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 1.1 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application



ภาพที่ 4.20 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 1.2 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

TC

ภาพที่ 4.21 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 1.3 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

9

47

1	e Maria	3	
	Anno Sang (Menam) Bann miti Bann miti Angunati Kanan Mindip Separat Mindip Manameters Names parameters Names parameters	One and the finance One of the open finance O	
100 E	Terres Terres Terres Terres Terres Terres Terres	De base for the Debase for the Debase and	

ภาพที่ 4.22 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 1.4 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

Story Title - Notepad In Fold Format View Help <html> <head> <meta http-equiv=Content-Type content="text/html; charset=windows-874"> <meta name=Generator content="Microsoft Word 15 (filtered)"> <style> <1 --/* Font Definitions */ @font-face {font-family:"Cambria Math"; panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;} @font-face {font-family:Tahoma; panose-1:2 11 6 4 3 5 4 4 2 4;} @font-face {font-family:"Book Antiqua"; panose-1:2 4 6 2 5 3 5 3 3 4;} @font-face {font-family:"Century Gothic"; panose-1:2 11 5 2 2 2 2 2 2 4;}

ิ ภาพที่ 4.23 ภ^าพตัวอ<mark>ย่างข</mark>ั้นตอนที่ 1.<mark>5 ของก</mark>ารพัฒนาหน้าร<mark>ายงา</mark>นบน Payroll Application

ขั้นตอนที่ 2 นำโค้ดที่ได้เพิ่มลงใน Oracle Application Express เพื่อสร้างรายงานสามารถสร้าง ได้โดยการเพิ่มโค้ด HTML ลงใน Region รูปแบบ static ในหน้าแก้ไขหน้าเพจบน Application ที่ สร้างไว้ไปที่หน้าเพจที่ต้องการใส่รายงาน สร้าง region สำหรับรองรับ โค้ด HTML เพิ่มโค้ดที่ได้ลง ใน tab Source ของ Region สามารถแยกโค้ดในส่วนของ Head ไปไว้ที่ Header ของหน้าเพจนั้นๆ ได้ ทำการแก้ไขโค้ด CSS ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน

Num Factor of general Sector of Sect	2 811	Page Reported	Paral Conserver Sector Internet		1 11
Top Team Team Team Team Team Team Team Team	1000	1	Non- Non- Non- Non- Non- Non- Non- Non-	-	10.0

ภาพที่ 4.24 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 2.1 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application



ภาพที่ 4.25 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 2.2 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

the .		180	Companies	+ Norigities Have	1.10
Aprile Appendi	begints statute adult	10.41	himine	+ Centar Tangel & Hala	
Pill rate	The second se		frame -	+ inclusion	1+
And Sector	Martyles Martyles	I	Barbe	* builturis	2.1
Service .	Same in	I		100	1+

10

ภาพที่ 4.26 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 2.3 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

Charmen (1997) - Party - Service				0 5 4 2 1	
T I Ange Margines - Last C. Res V - New - Res (Mr Restor	an and have been ed.		Concerning	Table Concept	
HTM: Header				Trees makes	
00044				* ==	2
1/CAL					
		_			
	VCTIL		Ar I		

ภาพที่ 4.27 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 2.4 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

ขั้นตอนที่ 3 การเพิ่มโค้คลงใน region ควรเพิ่มที่ละน้อยๆ เพื่อไม่ให้เกิด error เนื่องจาก Oracle Application Expressมีข้อจำกัดในการใส่โค้ด คือห้ามเกิน 540 บรรทัด(ปัจจุบันอาจได้รับการพัฒนา แล้ว) และ ตัวอักษรไม่เกิน 740 ต่อ 1 region สามารถสร้าง region เพิ่มได้ หากต้องการให้รายงานต่อ กันในกรณีมีมากกว่าหนึ่ง Region สามารถเปลี่ยน รูปแบบของ region ให้เป็น No Template



ภาพที่ 4.28 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 3 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

ขั้นตอนที่ 4 การแก้ไขรายงานนั้นหากกำลังอยู่ที่หน้าการแสดงผลรายงานสามารถกด F12 ที่ แป้นพิมพ์เพื่อทดลองทำการแก้ไขก่อนแก้ไขจริงบน Oracle Application Express ได้อีกทั้งสามารถ กด F5 ที่แป้นพิมพ์เพื่อรีเฟรซหน้าการแก้ไข ซึ่งการแก้ไขโดยการกด F12 ที่แป้นพิมพ์นั้นเป็นเพียง การทดลองแก้ไขไม่สามารถบันทึกการแก้ไขได้

10

אין	dratastimünera	(1) Sept. 21. Some ring the set of production of an interface on production of the set of the se
nate the presence in a section of the section of the Balance section of the secti	√(1) BudnA (2) BudnAunte digenfingsterfederster (simostensen ¹ /s ² ante] ordinates) w.e.2560])Centres [](Denne [](Jong on [] (Disense	 Annan, Ro A Jan, A Super-Ref Reserve, Jong Antonio In Music Mathematic Derivation of the annual Annan Super-Super-Super- Super-Su
สมสารเหตุสาม เขา หมู่และราก เขา พระการ เขา พระการ กรุงที่ พระการ เกมนารมน กระการ มีเกมน เรากา เกมนารมน กระการ มีเกมน เกมากกระการม	Utimentel Specere (19)Arres (20)Arres Distante (19)Arres (20)Arres	
สำหรับในหรังรัดรับสร้องหรือไม่สามาร์ได้และรักษา ในบริโจเลี้ยงที่, 25%, เหตุที่, 123 รายกามนั้น, 5,920	สำหรัด <mark>ในสารที่จะใ</mark> หรือมาสามาร์สมาสามาร์สมออกใน <mark>เห</mark> ร็จรังแล้ง	And a state of the

ภาพที่ 4.29 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.1 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

	n.s.a.1		สามรับเจ้าหนีกงาน	C. C. Annual Instant, South States, Market States, N. S.		
Control of Contro		V (1) failed Markinstellenter Onterstellenter Statestellenter Statestellenter Statestellenter Statestellenter	(2) thatpatanfe tradia 1] werdanfes) 10.6,2500 20 [] (Sames [] (Oliverie ere [] (Sames]] (Orientere	An example of a second of the second of		
		11:00-m 11:000 สายรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐรัฐร	na () (Staron () (C) Staron aðarhannstrannflassan flassförfasða	Marcines - MPR Image: State - MPR Image: Stat		

ภาพที่ 4.30 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.2 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

จากภาพที่ 4.30 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.2 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application นั้น สามารถคลิกที่ปุ่มลูกศรและ นำเมาท์ไปซี้ในจุดที่ต้องการแก้ไขทางช่องของ Element นั้นจะมี ข้อความที่ถูกคลุมอยู่นั้นคือโค้ดในจุดที่เราต้องการแก้ไข สามารถคลิกขวาเพื่อทำการแก้ไขได้



ภาพที่ 4.31 ภ<mark>าพตัวอย่างข</mark>ั้นต<mark>อน</mark>ที่ 4.3 ของการพัฒ<mark>นาหน้ารายงา</mark>นบน Payroll Application

million a framerer 50(1) n.s.a.1		Anderson .	(4.5) <u>Herein</u> Source Territor Belland, Bellander A. A Sal concerning the process of the same belland the bell interesting concernent of the process belland the belland interesting concernent of the process belland the belland interesting concernent of the process belland the belland a structure the process of the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland a structure the belland the belland the belland the belland the belland the belland the belland a structure the belland the bel
expension of the second of data of a data PIRIPAREPERTURN coll approximate embershop for the second of data of a data PIRIPAREPERTURN Second of the second o	vi (1) Budoll ulizuri Visconi dala Ostroficiona Vis	(Z) Buckenhards In:Do In:Stationary W.H. 2560	and an and a second sec
สามสร้ามสำหรับสามาร์ สีมัสสามักราม : ราชาที่ หรือออกที่ ซึ่งที่ หรูปร้าง เมตุที่ กรุงการอยู่ที่ อาณา ของ กระอะเหลือ สามอ หรือสามชาติ อาณา ของ สามอ ประก อาณาร์ (1995) อาณาร์ สามอ ประก อาณาร์ (1995) อาณาร์	Barres Bross	en Eltengen Eltengen eren Eltengen Eltengen en Eltengen Eltengen	
รับสาร์สามสร้างรับเป็นสร้างสาร์สารกรรรับ ในสร้างสารก็, 7985, เลราที่ 123, าาสารสารก 8,520, มาก ละที่มี	สารสมในเสรา	แก้งกันอาหารกระบบการกระบบการกระบบ	

ภาพที่ 4.32 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.4 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

🖓 littimizetitizet		A distant land have been been a line of the
() ครามเป็นรายการกาษเว็บไซเม็ก กะ ดีจาย อาหมายรา 59 แม่งประมายในการ กะป.ค.ป. ก.ง.ค.1	Ratificites	In the tay work construct 1. By the local state and the set intervention of a statement of the statement of the set of the Chain Tradewall (Difference) in the set of the local intervention of the state of the statement of th
installe with the weat the section of the set of a section of a sect	v (23) Basinet (2) Santostoreta utanitetus Satureta (20) Santostoreta Charantesus (20) Satureta (20) N.N. 2560 Balterene Batanene Batanene Batanene	**************************************
(ได้สามันครรม) การาว เป็นเอลมที่ นั้นที่ หญ่มีไข เหราะที่ รอบวิจ หมู่ที่ เอสมหาสมขอ และเหล่ามหน้ สามารถ และที่เหลือ สามารถ และเหลือ สามารถ เสมหาสม สามารถ สามารถ เสมหาสม เป็นเป็นและที่ อาสามารถ เป็นเอลมารถ	Villen die Bilderen Bilderen Bilderen Bilderen Bilderen Bilderen	
direct/substantian/feam/substantian/ Izzahouter/ 1928	สารรังโมสารระวัดสีมุมหลายหรือรองกรับสารราย	And other Type, Construction many Construction ma

ภาพที่ 4.33 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.5 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

n.s.a.1 eri 50 i't ******** (1) Ousina (25 Build

ภาพที่ 4.34 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.6 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

10

จากภาพที่ 4.34 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.6 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application นั้น สามารถกลิกเพื่อติ๊กถูกออกได้ จะเป็นการซ้อนการแสดงผลโค้ดนั้นเพียวชั่วกราวเมื่อกลิกติ๊กถูก โค้ดจะกลับมาแสด<mark>งคังเดิม อีก</mark>ทั้งสามารถปรับขนาด margin, borderและ panning ได้อีกด้วย

G Contrast Constitution				The second secon
ערילה את הנוסל עלו לדרתי רחער דעלעענים כירד שירוער געביע ביו אייני אייני אייני אייני אייני אייני אייני אייני אייני (1) כי דרתי ערייני אייני איי	n.s.a.1		diselitation and	Prove long 'P' close "Differentiation (Differentiation) Prove long 'P' close "Differentiation (Differentiation)
any protection and a considered different in the set of 2012 2-10	ADB-READ	with the	(2) frationantia.	* den berge 19 state-fittenting ber Utriget att
auterengterstentposterstens a fragilitit	*****	silauthinastellatila (hinnellanestella)	facilia faciliaridadae) m.n.2560	- Commission - Com
ห่างก่องรายราค์ส สมเทาบทยา ปันเหตุกับเรื่องแล		Billerine Billion		- and as have not been and being a super-
ที่ตั้งสำนักงาน : มาตาร ฟองเตมที่ ซึ่งที่ หมู่บ่าน เสมที่ 450/16 หมู่ที่ สามุการออ และกระบบ	ได้แต่หนักงาน : การา ห้องสอรที่ ประส แน่ปาย ออก สาวัน หมาซี - ตายการเอล เมษายางเลส		erum Elitärrine Elitärafrike	The second secon
การประกอบของ สารมหางสราว อากาศก สารสารการสุขารสารุ รัสหารีสา สารมหางครามสา. หนังสารประเทศสาร			nan E009aran E022aran	Alternative Content of
สามรับสมเร็จเรียนกับสมเร็จ	less.	สามรับในใหญ่ได้	หลิงสีของท้างหรือเออกในสร้ารับอิง	Pert-star BML
ราการรัก 7006 เครา 12 ราการรัก 7006 เครา 12 ราการรัก 7000 เครา รากา 7000 เกรา 7000	3 			Terrent Start (Start Acad)

ภาพที่ 4.35 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.7 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

Press Line * int in the line * O	
Hardwork energy benefitting Hardwork energy benefitting Hardwork energy benefitting Hardwork energy benefitting	Final Lag (20 Class Differentiable Objectual), Singer Provide and Objectual Objectual), anno de telle hole 4 (1 / 4) The Definition Objectual America The Definition Objectual America

ภาพที่ 4.36 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.8 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

 Part No. C. C.	a 10 - 200 * 000 * 0	1 (8 4)	Terms lines been share however #	×.
	Al Alberta Calific Schemen Markelander Schemen Schemen States Schemen Stat	ล <i>ย</i> ั	 Yes anti- the section of magine T which want the degle inter- to a set of a section of the section	
Paths Lm.		Dyne (d) Tran	etanar 2016-aun Aurin	No.

ภาพที่ 4.37 ภาพตัวอย่างขั้นตอนที่ 4.9 ของการพัฒนาหน้ารายงานบน Payroll Application

	Augo Sumption	Fastar Encerty	5
	Page Deligists (genue	Like Topics Tarlad Logis Mannar Pape	
	Sec 115 On an	Nor Yabo - Carlt Scheber Nor Yabo - Carlt Sock Regist Solettae Nor Tabo - Itaz Scheber	
	Standard Tals Per	Rus Table - Phyliol Dickeber Gran Levell Table - Contempt Royme One Levell Table - Left Solatbar	
	Campe Person	One Level Talls - Left and Right Similar Over Level Talls - No Sector	
	Maps type	Cher Laver Sats - Right Databar Dier Laver Sats - Bertilt Filmer Ber	
restor i chant	R RON- PRICEONIC.CO	CONLINE SECONDARY WALLET Page	
Spelator, 48 par	ndrago - MNGPONG	Field Greet Taxin - Left Service Taxis Lever Taxin - Left Service Taxis Lever Taxin - Left and Highl Sealow Taxis Taxis Taxis - Taxis United	

(

ภาพที่ 4.38 ภาพตัวอ<mark>ย่างข</mark>ึ้นตอนที่ 4.<mark>10 ของก</mark>ารพัฒ<mark>น</mark>าหน้า<mark>รายง</mark>านบน Payroll Application

จากภาพที่ 4.38 ภา<mark>พตัว</mark>อย่างขั้นต่อนที่ 4.10 ของการ<mark>พัฒ</mark>นาหน้ารายงานบน Payroll Application นั้นคือการเลือก Template ของ Region เป็น No template เพื่อไม่ให้แสดง Region นั้น แต่ยังคงแสดงข้อมูลที่อยู่ภายใน Region นั้นอยู่ หน้ารายงานที่ได้รับมอบหมายให้พัฒนามีดังนี้

53

1) แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1 [ใบปะหน้า]

ภาพที่ 4.39 ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1 [ใบปะหน้า] บน Payroll Application

2) แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1 [ใบแนบ]



ภาพที่ 4.40 ภาพตัว<mark>อย่า</mark>งหน้ารายงา<mark>น</mark>แบบ<mark>ยื่นร</mark>ายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1 [ใบแนบ] บน Pa<mark>yroll</mark> Application 3) แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.เก [ใบปะหน้า]



ภาพที่ 4.41 ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1ก [ใบปะหน้า] บน Payroll Application

จากภาพที่ 4.41 ภาพตัวอย่างหน้ารายงานบน Payroll Application แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่ จ่าย ภ.ง.ค.1ก [ใบปะหน้า] รายงานฉบับนิ้นอกสร้างขึ้นบน Oracle Application Express เสร็จสิ้น ได้เสริมทคลองการใส่ข้อมูลให้กับตัวรายงานด้วยการเพิ่ม Item Hidden ในโค้ค HTML ส่วนของ เนื้อหารายงาน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของตัวรายงานไม่ให้เกิดข้อผิดพลาคในการแสดงผล หรือผลลัพธ์ของตัวรายงาน

4) แบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1ก [ใบแนบ]

10

ภาพที่ 4.42 ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบยื่นรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภ.ง.ค.1ก [ใบแนบ] บน Payroll Application 5) แบบคำนวณค่าจ้างเพื่อประกอบการรายงานค่าจ้างตามแบบ กท.20ก

ภาพที่ 4.43 ภาพตัวอย่างหน้ารายงานแบบคำนวณค่าจ้างเพื่อประกอบการรายงานค่าจ้าง ตามแบบ กท.20กบน Payroll Application

6) แบบรายการแสดงการส่งเงินสมทบ สปส.1-10(ส่วนที่ 1)

TC

ภาพที่ 4.44 ภาพตัวอย่<mark>างหน้ารายงานแบ</mark>บรายกา<mark>รแสด</mark>งการส่<mark>งเงิน</mark>สมทบ สปส.1-10(ส่วนที่ 1) บน Payroll Application

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

(0)

จากการที่ได้ศึกษาระบบเงินเดือนพนักงานดั้งเดิมนั้น ต้องนำข้อมูลที่ไปมาสรุปจัดเก็บใน รูปแบบเอกสารเพื่อให้สะดวกต่อการพัฒนา จะนั้นต้องทำการตรวจสอบตารางและ ข้อมูลของ ตารางที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบว่ามีตารางนั้นหรือไม่ หากไม่มีต้องทำการแจ้งพนักงานที่รับผิดชอบ และ ทำให้ได้ทราบหลักการทำงานของระบบนั้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาได้

4.3 วิคราะห์ และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และ จุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงงาน

การค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมนั้นช่วยให้การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การค้นหา ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนภาษาปฏิทินบนระบบ, การปรับขนาดคอลัมบนระบบ และการแสดงผล ข้อมูลด้วย Check box เนื่องจากข้อมูลที่สามารถปฏิบัติได้นั้นเป็นการค้นคว้าข้อมูลจากนักพัฒนา หลายท่านทำให้งานตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ งานที่ได้ปฏิบัตินั้นช่วยให้ได้ประสบการณ์ที่ดี ได้รับทักษะทางด้านต่างๆ แนวคิดหลักการวางแผนงานให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีระบบแบบ แผน ได้รับทักษะการพูด หรืออธิบายให้ผู้ฟังเข้าใจเจตนาของการปฏิบัติงานนั้นๆ และการปฏิติงาน ร่วมกับผู้อีกให้งานออกมามีประสิทธิภาพ

ในส่วนของงานที่ได้รับมอบหมายให้พัฒนาระบบนั้นสำเร็จไปได้ด้วยดี สามารถนำผลงานใน ส่วนนั้นรวมกับระบบหลักเพื่อนำเสนอให้บุคคลภายนอกได้ ในส่วนของกระบวนการพิมพ์รายงาน ที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้น ได้เปลี่ยนแปลงจากการสร้างรายงานภายในระบบโดยตรงเป็นการใช้ โปรแกรมอื่นที่มีค<mark>วามสามารถ</mark>ถ้าด้านการสร้าง และออกรายงานเข้ามาร่วมพัฒนาระบบแทน เพื่อ เสริมข้อจำกัดของโปรแกร<mark>มหล</mark>ักให้ได้ผล<mark>ลัพธ์ของรายงาน</mark>ที่มีปร<mark>ะสิท</mark>ธิภาพมากขึ้น

STITUTE O

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาเพิ่มเติมความรู้เพื่อนำมาพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงานด้วยโปรแกรม Oracle Application Express ให้ระบบมีความทันสมัย สะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานในปัจจุบันนั้น ปฏิบัติผ่านมาได้ด้วยดีสามารถพัฒนาระบบได้ เนื่องจากเป็นการพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่จากระบบ ดั้งเดิม เป็นการทำงานร่วมกับนักพัฒนาท่านอื่นๆ การศึกษาเพิ่มเติมความรู้นั้นต้องศึกษาโปรแกรม ที่ใช้ในการพัฒนา ศึกษาระบบเงินเดือนเดิม เครื่องมือที่ใช้ และ ภาษาโปรแกรมเพื่อให้ระบบใหม่ นั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้นและ ตอบสนองความต้องการทางด้านการใช้งานเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน ในปัจจุบัน

สิ่งที่ได้รับในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษามีความใกล้เกียงเมื่อ เทียบกับผลที่คาดหวังไว้ อาทิ ได้รับความรู้เพิ่มเติม นำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการปฏิบัติงาน ได้รับ ทักษะทางด้านต่างๆที่จะเป็นประโยชน์ต่ออนาคต ได้รับทัศนคติที่ดีและ ได้รับประสบการณ์การ ปฏิบัติงานจากการปฏิบัติสหกิจศึกษากับทางสถานประกอบการ อีกทั้งความรู้ที่ได้เพิ่มเติมมานั้นมี ประโยชน์อย่างมาก อาทิ ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม กระบวนการคิดวิเคราะห์และ ความรู้ เกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ เนื่องจากเป็นโปรแกรมใหม่ที่มีความนิยมในปัจจุบัน การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมเป็นประโยชน์อย่างมากในภายภาคหน้า สำหรับนำไปใช้ ในการพัฒนาแอปพลิเคชั่นอื่นๆต่อไป

การปฏิบัติงานในสถ<mark>านป</mark>ระกอบการ<mark>ซึ่งมีก</mark>ารปฏิบั<mark>ติ</mark>งานที่<mark>เป็น</mark>ระบบและ มีประสิทธิภาพใน การปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ ทำให้ได้รับประสบการณ์ที่ดี เพิ่มทักษะหลายด้านเป็นผลประโยชน์ที่ ดีต่ออนาคต

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

การเกิดปัญหาในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษานั้นส่วนมากเป็นเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ เนื่องจากต้องพัฒนาระบบเงินเดือนพนักงานจากระบบดั้งเดิม ที่มีเครื่องมือและ โปรแกรมพัฒนา หลายตัวทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาและ ทำความเข้าใจ เพื่อพัฒนาระบบใหม่ให้มีความสะควก ทันสมัย ต่อการใช้งานเทคโนโลยีของผู้ใช้งานในปัจจุบันให้อยู่ในรูปแบบของ Payroll Application มีการนำโปรแกรม Oracle Apex Application เข้ามาใช้ในการพัฒนาเป็นหลัก จึงต้องศึกษาและ ก้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมอยู่เสมอเพื่อการพัฒนาระบบให้ได้ประสิทธิภาพ

เนื่องจากปัญหาที่เกิดขั้นในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่ได้มีเพียงปัญหาทางด้านศึกษา โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเพียงอย่างเดียว ยังมีอีกหลายปัญหาที่เกิดขึ้น อาทิ การวางแผนงาน กวามไม่ชำนาญโปรแกรมของผู้พัฒนา การศึกษาทำความเข้าใจระบบเดิมที่มีข้อมูลไม่กรบถ้วน กวามไม่ชำนาญทางด้านภาษา อินเตอร์เน็ตภายในขัดข้องและ เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ขัดข้อง เป็นดัน ในส่วนของการวางแผนงานพัฒนาระบบนั้นยังไม่กงที่ในช่วงเริ่มปฏิบัติสหกิจ ศึกษากับทางสถานประกอบการ จึงศึกษาและ ก้นคว้าข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อไม่ให้ สูญเสียเวลาไปโดยเปล่า หลังจากวางแผนการพัฒนาเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยก่อนเริ่มต้นพัฒนา ระบบ ด้องศึกษาทำกวามเข้าใจโปรแกรมและ เกรื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งกวามชำนาญ ทางด้านโปรแกรมและ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบไม่มีมากนัก จึงต้องใช้เวลาในการศึกษาทำ กวามเข้าใจอีกทั้งข้อมูลของระบบดั้งเดิมนั้นมีไม่กรบถ้วนจึงทำให้งานล่าช้า การศึกษาก้นกว้าข้อมูล ทางอินเตอร์เน็ตนั้นส่วนใหญ่ ข้อมูลที่สามารถเชื่อถือและ ทำงานได้จริงนั้นเป็นข้องูลภาษาอังกฤษ ส่งผลให้ต้องใช้เวลานานในการแปลและ ทำความเข้าใจ ส่วนในเรื่องของอินเตอร์เน็ตภายในและ เซิร์ฟเวอร์มีการขัดข้องนั้นส่งผลกระทบให้ตารงงานที่วางแผนไว้กลาดเกลลื่อน เนื่องจากงานที่

ใด้รับมอบหมายส่วนใหญ่ต้องใช้งานบนอินเตอร์เน็ตและ เซิร์ฟเวอร์ของทางสถานประกอบการ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนมากเป็นการปรึกษาหรือแจ้งพนังงานที่ได้รับมอบหมาย ดูแลงานทางด้านนั้นๆ เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด สามารถแก้ไขได้หลาย กรณี อาทิ อินเตอร์เน็ตภายในและ เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบขัดข้อง เป็นต้น แต่หากเป็นใน กรณีอื่นที่สามารถแก้ไขปัญหาด้วยตนเองได้จะเลือกแก้ไขด้วยวิธีการ ศึกษาก้นคว้าข้อมูล หรือ ศึกษาก้นคว้าวิธีการแก้ไขเพิ่มเติมและ การปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมายในระหว่างรอดำเนินการ แก้ไข

5.3 ข้อเสนอแนะจากก<mark>ารดำ</mark>เนินงาน

การมาปฏิบัติสหกิจศึกษาหรือปฏิบัติงานที่สถานประกอบการนั้นต้องเตรียมพร้อม ทั้งทางด้าน ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรับผิดชอบ ความมีวินัย ความอดทน ความรอบครอบ ความ ระมัดระวังและ ความรู้ที่จะใช้ในการปฏิบัติสหกิจศึกษา
เนื่องจากทั้งหมดที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อการปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมายให้มีประสิทธิภาพ การศึกษาค้นคว้าความรู้และ พัฒนาตนเองอยู่ตลอดเสมอนั้นเป็น แรงผลักคันที่ช่วยส่งเสริมให้งานที่ได้รับมอบหมายมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังได้ภาคภูมิใจที่ตนเป็น ส่วนหนึ่งในการผลักคันสถานประกอบการนั้นก้าวไปข้างหน้า ในการพัฒนาผลงานร่วมกับทาง สถานประกอบการให้มีประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานในสถานประกอบการนั้นด้องพบปะผู้คนทั้ง พนักงานภายในสถานประกอบการ ถูกค้าและ บุคคลโดยรอบ การมีทัศนคติและ มิตรไมตรีที่ดีจะ ทำให้การปฏิบัติงานกับทางสถานประกอบการเป็นไปได้ด้วยดี หากมีข้อขัดข้องใดในการ ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายควรรีบแจ้งพนักงานที่ได้รับมอบหมายดูแลงานส่วนนั้นหรือ คันคว้า ข้อมูล เพื่อแก้ไขอย่างรวดเร็วไม่ควรปล่อยปัญหาที่เกิดขึ้นทิ้งไว้อาจส่งผลกระทบต่อสถาน ประกอบการและ พนังงานท่านอื่นได้ เพราะภายในสถานประกอบการเป็นการทำงานร่วมกับผู้อื่น ควรมีความรับผิดชอบ ความระมัดระวังและ พัฒนาตนเองเสมอ

การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพนั้นมีบ็จจัยหลักคือการผักผ่อน การเตรียมพร้อมร่างกายและ สติปัญญาให้พร้อมต่อการปฏิบัติงานในแต่ละวันช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างราบลื่น มีความสุขกับ การปฏิบัติงานทำให้งานที่ได้รับมอบหมายออกมามีประสิทธิภาพที่ดี

10

เอกสารอ้างอิง

1. บริษัทเอ-โฮสต์, 2012, A-HOST Commitment to Excellence Background [Online], Available : http://www.a-host.co.th [2017, May 28]

2. Microsoft, 2017, ฟังก์ชัน TIME [Online], Available : https://support.office.com [2017, June 4].

3. W3school, 2017, HTML [Online], Available : https://w3school.com [2017, June 4].

4. W3school, 2017, CSS [Online], Available : https://w3school.com [2017, June 4].

5. W3school, 2017, JavaScript [Online], Available : https://w3school.com [2017, June 4].

6.พิรพร หมุนสนิท, 2550, "โครงสร้างของ JavaScript", ใช้งาน JavaScript แบบมืออาชีพ

7.ประชา พฤกษ์ประเสริฐ, 2552, "ความเป็นมา", สร้างเว็บไซต์ และเพิ่มลูกเล่นด้วย HTML and XHMTL.

8.พิรพร หมุนสนิท, 2553, "การพัฒนา", การพัฒนาเว็บไซต์ด้วย XHTML, CSS และJavaScript

9. อังจิมา เลี้ยงอยู่, <mark>2</mark>553, "<mark>ควา</mark>มเป็นม[่]า", <mark>มือใหม่หั</mark>ดใช้ J<mark>a</mark>vaScri<mark>pt</mark>

10. สยามโฟน ดอท ดอม, 2556, A-Host ลั่นใช้ high Value Service บุกอุตสาหกรรมไอที [Online], Available : http://news.siamphone.com/news-12506.html [2017, June 5] ับ ภาคผนวก ก. คู่มือการใช้งานโปรแกรมสำหรับพัฒนาระบบ

CHI INSTITUTE OF TECH

1.1) การสร้างแอปพลิเคชั่น

10

ขั้นตอนที่ 1 ไปที่หน้า App Builder และ คลิกที่ปุ่ม "Create" Create



รูปที่ 1.1 ขั้นตอนที่ 1 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น

ขั้นตอนที่ 2 เลือกรูปแบบ Application ที่ต้องการ เมื่อทำการเลือกเรียบร้อยแล้วให้กลิก ปุ่ม "Next" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป โดย Apex มี 4 รูแปบบให้เลือกได้แก่ Blueprint, Desktop, Mobileและ Web sheet

ORACLE Sphate Types Ap have - 10 Million - Northease (*) Gen Aphane	an V. Independent	
	Create an Application	
	hier type of approxision vessioning like to create it	4
Ren	Belley Mich Research	
(F) Marel	for a generative of Equip an energy againstee	
And an		
Income Do		Address Without a
<mark>รูปที่</mark> 1.2 ขั้น	ตอ <mark>นที่</mark> 2 ของการ <mark>สร้</mark> างแอ <mark>ปพลิเค</mark> ชั่น	

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งชื่อ Application ควรตั้งชื่อให้สอดคล้องและ เหมาะสมกับระบบที่ ต้องการพัฒนา

VSTITUTE OF

ACLE Automot Duros	Applete - 102 Ministry 1 . Northeastern	- Andread Mark		$\beta_{h} = 0$	10
	Which the process stress, their Despired				
	Create an Application				
	iemen.		The line Plane	11	
	Pages ()				
	+ Add Rep				
	C Hank			ine .	
	Features () yourse				
	C S Annu Control	Andy hearts	Lauren a (Application Settings	
	(a) (b) Configuration Options Configuration of South Application	Confinels		Insul Freehousek	
	They have been and there	Self- Self-	erenten interested	Terre Byle Selector Isaan Interna San an an Isa'i Chirpler V	
	· Iber fore laport	R. Liver Hallbes			

รูปที่ 1.3 ขั้นตอนที่ 3.1 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น

TC

Pages

(i) Ho

Create a

Page

จากรูปภาพที่ 1.3 ขั้นตอนที่ 3.1 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น โปรแกรมจะทำการสร้าง หน้า โฮม ขึ้นมาให้โดยอัตโนมัติ หากไม่ต้องการสามารถลบออกได้ แต่หากต้อการเพิ่ม หน้าเพจ ให้กลิกที่เกรื่องหมายบวกและ เลือกรูปแบบหน้าเพจที่ต้องการ

ร<mark>ูปที่ 1.4 ขั้นต</mark>อน<mark>ที่ 3.2</mark> ของการสร้างแอ<mark>ปพลิเ</mark>คชั่น

Add Page

Bank

รูปที่ 1.5 ขั้นตอนที่ 3.3 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น

144



รูปที่ 1.6 ขั้นตอนที่ 3.4 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น

จากรูปภาพที่ 1.6 ขั้นตอนที่ 3.4 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น ทำการตั้งชื่อหน้าเพจตาม ต้องการ เมื่อคลิกที่ "Add Page" คือการสร้างเพจเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะเห็นได้ว่า มีหน้า เพจเพิ่มขึ้นมาจำนวน 1 เพจ

ร<mark>ูปที่ 1</mark>.7 ขั้นตอนที่ 3.5 ของการส</mark>ร้างแอ<mark>ปพลิ</mark>เคชั่น

(fair)

No.4

Pages

10

สามารถข้าม<mark>ขั้นต</mark>อนการสร้<mark>าง</mark>เพจนี้ไป<mark>ได้ เนื่</mark>องจา<mark>กสาม</mark>ารถสร้างหน้าเพจหลังจากที่ สร้างแอปพลิเคชั่<mark>นเสร</mark>ีจร้อยแล้วได้ที่หน้าการการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 คลิกที่ปุ่ม "Create Application" ก็สร้างเพจเป็นที่เรียบร้อย

1.00

MCLE values have a second of the second of	Service of Assessed				Ar. 2. 0-1
	Create an Application				
	Sint		eta bie meri	<i>k</i>	
	Auges C				
	····				
		1946 - C			
	feature	- Contractor	-	index follow	
	· · ·			1.4.januarii	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(6)		na laja jaunan	
	Bernard and a state of the stat	(A) terter	-		
	Sellings. 11	1	-		
	Sector Sec	and a second	E Hereit	1	
					Arthone Wendows
	α \cdot \cdot				

รูปที่ 1.8 ขั้นตอนที่ 4.1 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น



ร<mark>ูปที่ 1.9</mark> ขั้นตอน<mark>ที่</mark> 4.2 ของการส</mark>ร้างแอ<mark>ปพลิ</mark>เคชั่น

จากรูปที่ 1.9 ขั้นตอนที่ 4.2 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น คือการเสร็จสิ้นขั้นตอนการ สร้างแอปพลิเคชั่นเป็นที่เรียบร้อยเมื่อกลิกปุ่มรัน แอปพลิเคชั่นจะแสดงหน้าแอปพลิเคชั่น ที่สร้างขึ้นมาให้

1	Text& DD			1.5	
	Instarr.				

รูปที่ 1.10 ขั้นตอนที่ 4.3 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น

T

จากรูปที่ 1.10 ขั้นตอนที่ 4.3 ของการสร้างแอปพลิเคชั่น "TestAPP" ในรูปตัวอย่างเป็น ชื่อแอปพลิเคชั่นที่สร้างขึ้นมา

VSTITUTE OF

1.2) การสร้าง Page

(0)

ขั้นตอนที่ 1 เข้าไปที่หน้าแอปพลิเคชั่นที่ต้องการ คลิกที่ปุ่ม "Create Page" เพื่อสร้าง หน้าเพจ



ร**ูปที่ 2.1** ขั้นตอนที่ 1 ของการสร้าง Page

ขั้นตอนที่ 2 เลือกรูปแบบหน้าเพจตามต้องการจะเห็นได้ว่า โปรแกรมมีรูปแบบหน้า เพจที่หลากหลายและ คลิกปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป







รูปที่ 2.4 ขั้นตอนที่ 3 ของการสร้าง Page

ขั้นตอนที่ 4 เลือกการแสดงหน้าเพจบนหน้าจอมี 3 รูปแบบ เมื่อเลือกเป็นที่เรียบร้อย แล้วคลิกปุ่ม "NEXT" เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป



10

<mark>รูปที่ 2.5 ขั้นต</mark>อนที่ 4<mark>.1 ของก</mark>ารสร้า<mark>งPag</mark>e

จากรูปที่ 2.5 <mark>ขั้นต</mark>อนที่ 4.1 ข<mark>อ</mark>งการสร้าง Page แบบไม่แสดงบนแทบ navigation

ร**ูปที่ 2.**6 ขั้นตอนที่ 4.2 ของการสร้าง Page

จากรูปที่ 2.6 ขั้นตอนที่ 4.2 ของการสร้าง Page แบบแสดงผลบน Navigation หรือ แสดงผลในรูปแบบเพจลูกของเพจอื่น



ร**ูปที่ 2.7** ขั้นตอนที่ 4.3 ของการสร้าง Page

จากรูปที่ 2.7 ขั้นตอนที่ 4.3 ของการสร้าง Page คือการแสดงผลในรูปแบบเพจลูกของ เพจอื่น หรือ เป็นเพจที่อยู่ภายในเพจอื่น เช่นกัน

ขั้นตอนที่ 5 คลิกทที่ปุ่ม "Finish" เพื่อสร้างเพจที่ต้องการเป็นอันสิ้นสุดขั้นตอนการ สร้างหน้าเพจ



(•

รูปที่ 2.8 ขั้นตอนที่ 5.1 ของการสร้าง Page

เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการสร้างเพจแล้วระบบจะเข้าสู่หน้าการแก้ไขหน่เพจโดย อัตโนมัติ สามารถคลิกที่ปุ่มรัน เพื่อแสดงผลหน้าเพจได้ จะแสดงผลหน้าเพจที่สร้างภายใน แอปพลิเคชั่น ซึ่งในที่นี้เลือกแสดงเพจที่ Navigation ด้วยทำกดคลิกเลือกหน้าเพจที่ให้ที่ Tab Navigation สามารถกลับไปแก้ไขหน้าเพจได้ โดยกลิกที่ "Edit Page" ที่ bar ทางด้านล่าง ตังรูปภาพ ที่ 4.20 ขั้นตอนที่ 5.3 ของการสร้าง Page



1.3) การสร้าง Region

T

ขั้นตอนที่ 1 ไปที่หน้าแกไขหน้าเพจ คลิกที่เครื่องหมายบวกบริเวณ Bar ของ Region



ร**ูปที่ 3.1** ขั้นตอนที่ 1 ของการสร้าง Region

ขั้นตอนที่ 2 เลือกรูปแบบ Region ที่ต้องการ กลิกปุ่ม Next เพื่อไปขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนที่ 2 ของการสร้าง Region

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งชื่อ Regionและ เลือก Region Template ที่ต้องการ

CHACLE Annual Tame As him - 20 King	- Antonio - Reading -	Q Land Jonation	Ar 2-
(() Approximation () Print (Create Region		5 A 2 1 B
17.8 - 40 - 4 - 5		- 31	~ : 만 쓴 당
Page Institutes	ay in such	anara-ta	
New York Constants	Report (sec. Basis (passer 1))	a transferra	19
erite insta erite inst erite inst	Apertopic Second 1 (1)	1	1.
August .	Nave Report Control Control of Control		1 -
Anne	(Bardy)(Proc.)(Proc.)(Proc.)(Proc.))	-	101
trans. 1 Task	ujion Templates		1.
	โนโล ส		1
, n ^m		5	

รูปที่ 3.3 ขั้นตอนที่ 3.1 ของการสร้าง Region



T

รูปที่ 3.4 ขั้นตอนที่ 3.2 ของการสร้าง Region

TUTE

จากรูปภาพที่ 4.24 ขั้นตอนที่ 3.2 ของการสร้าง Region ในส่วนของ Region Template สามารถเลือกได้หลายรูปแบบ หลังจากนั้น คลิกปุ่ม Next เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 เลือกรูปแบบ Output หลังจากนั้น คลิกปุ่ม Next เพื่อไปขั้นตอนต่อไป



1.4) การสร้าง Table

ขั้นตอนที่ 1 ไปที่ Tab SQL Workshop คลิกเลือก Object Brower





ขั้นตอนที่ 3 ตั้งชื่อให้ Table เพิ่มคอลัม เลือก Type และ คลิกปุ่ม Next เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

รูปที่ 4.4 ขั้นตอนที่ 3 ของการสร้าง Table

ขั้นตอนที่ 4 คลิกปุ่ม Create Table เพื่อสร้าง

T



ขั้นตอนที่ 5 สามรถเลือกดู Table ที่สร้างได้ที่หน้า Object Browser หรือ เลือกสร้าง โดย การเขียนโค้ดโดยตรงได้ที่ SQL Commands



1.5) การสร้าง Region Tab Container

10

เนื่องจากการใช้งานเทคโนโลยีในปัจจุบันนั้น นิยมการใช้งานที่สะควกและ สวยงาม การ เลือก Tab Container มาเป็นรูปแบบในการสร้าง Region จึงเป็นทางเลือกที่ดี เพื่อใช้ในการประหยัด พื้นที่หน้าจอการแสดงผลและ ลดการเลื่อน Scroll

ขั้นตอนที่ 1 สร้าง Region หลักที่ใช้ในการรองรับ Region อื่นๆขึ้นมาก่อน หลังจากนั้น ให้ทำการแก้ไข Template ของ Region ให้เป็น Tabs Container ก่อนอื่นต้องเปลี่ยนรูปแบบ หน้าการแก้ไข โดยกลิกที่ปุ่ม รูปดินสอกาดไม้บรรทัดเสียก่อนเพื่อให้ Apex อยู่ในรูปแบบ ของหน้าการพัฒนาอีกรูปแบบหนึ่ง

ร<mark>ูปที่ 5.1</mark> ขั้นตอน<mark>ที่</mark> 1 ของการสร้าง Region Tab Container

ขั้นตอนที่ 2 สร้าง Region รองที่ต้องการให้แสคงเป็น Tab ใน Region หลักนั้น



รูปที่ 5.2 ขั้นตอนที่ 2 ของการสร้าง Region Tab Container

ขั้นตอนที่ 3 ย้าย Region รองที่ต้องการให้ไปอยู่ภายใน Region หลัก



รูปที่ 5.3 ขั้นตอนที่ 3.1 ของการสร้าง Region Tab Container

Contraction of the local division of the loc	47 mile	1.00
Contraction of the second	lan in one of the second second	Same C
1.1	And and and and and	12
	I THE OF THE OF	

รูปที่ 5.4 ขั้นตอนที่ 3.2 ของการสร้าง Region Tab Container

รูปที่ 5.5 งั้นตอนที่3.3 ของการสร้าง Region Tab Container

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อสร้าง Region เสร็จสิ้นสามารถเลือกกคปุ่ม Save หรือ ปุ่ม Run เพื่อดู การแสดงผล

รูปที่ 5.6 ขั้นตอนที่ 4.1 ของการสร้าง Region Tab Container

4- 10-

จะเห็นได้ว่า ประหยัดพื้นที่การแสดงผลจริง โดย Region รองทั้งหมดที่อยู่ภายใน Region ที่มี Template เป็นรูปแบบ Tabs Container นั้น จะแสดงผลในรูปแบบ Tab เพื่อ สะดวกต่อการเลือก Region โดยอยู่บริเวณใกล้กัน



1.6) การสร้าง Region Collapsible

วิธีการสร้างนั้นเหมือน Region ทั่วไปเพียงแต่เลือก Template เป็น Collapsible สามารถย่อ และ ขยาย Region ได้

ขั้นตอนที่ 1 สร้าง Region เลือก Template เป็น Collapsible



รูปที่ 6.1 ขั้นตอนที่ 1 ของการสร้าง Region Collapsible

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อกลิกแสดงผลจะได้ดังภาพตัวอย่างทางด้านล่าง

รูปท<mark>ี่ 6.2</mark> ขั้นตอนที่ 2<mark>.</mark>1 ของการสร้าง Regio<mark>n Co</mark>llapsible

รูปที่ 6.3 ขั้นตอนที่ 2.2 ของการสร้าง Region Collapsible

1.7) การสร้าง Function

ขั้นตอนที่ 1 ไปที่ Tool Bar SQL Workshop คลิกเลือก Object Brower หลังจากนั้น คลิกที่เครื่องหมายบวกเลือก Function

82



ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มโค้ค Function ที่ต้องการ ลงในกล่องข้อความ SQL หลังจากนั้นคลิก ปุ่ม Create Function เพื่อสร้าง

ขั้นตอนที่ 5 สามรถเลือกดู Function ที่สร้างได้ที่หน้า Object Browser หรือเลือกสร้าง โดย การเขียนโค้ดโดยตรงได้ที่ SQL Commamds





รูปที่ 8.1 ขั้นตอนที่ 1.1 ของการสร้าง Procedure



CRECLE Ageneration Pages Ageneration of the Agenera

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งชื่อให้ Procedureและ คลิกปุ่ม Next เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

รูปที่ 8.4 ขั้นตอนที่ 3 ของการสร้าง Procedure

ขั้นตอนที่ 4 เพิ่ม Argument Name เลือก IN/OUT เลือก Argument Type เพิ่มจำนวน ได้ตามต้องการและ คลิกปุ่ม Next เพื่อไปขั้นตอนต่อไป





ขั้นตอนที่ 5 เพิ่มโค้ด Procedure ที่ต้องการ คลิกปุ่ม Create Procedure เพื่อสร้าง

1.9) การเพิ่ม Item ลง Code HTML

TC

ขั้นตอนที่ 1 สร้าง Item สำหรับเพิ่มข้อความลงในโค้ด HTML



รูปที่ 9.1 ขั้นตอนที่ 1 ของการสร้าง Item ลง Code HTML

ขั้นตอนที่ 2 เลือก Type Item เป็นแบบ Hidden เพื่อไม่ให้แสดง Item บนหน้าเพจ โดยตรง คลิกปุ่ม Next เพื่อไปขั้นตอนต่อไป ตั้งชื่อ Item และ คลิกปุ่ม Next เพื่อไปขั้นตอน ต่อไป อีกทั้งสามารถเลือก Region ให้สำหรับ Item ได้



รูปที่ 9.2 ขั้นตอนที่ 2.1ของการสร้าง Item ลง Code HTML



รูปที่ 9.3 ขั้นตอนที่ 2.2 ของการสร้าง Item ลง Code HTML



รูปที่ 9.4 ขั้นตอนที่ 2.3 ของการสร้าง Item ลง Code HTML



รูปที่ 9.5 ขั้นตอนที่ 2.4 ของการสร้าง Item ลง Code HTML

ขั้นตอนที่ 3 เพิ่มข้อความที่ต้องการลงไปที่ Item Source Value และ คลิกที่ปุ่ม Create Item เมื่อลองคลิกแสดงหน้าเพจจะเห็นได้ว่าไม่มี Item แสดงบนหน้าเพจเนื่องจาก ทำการ เลือกชนิด Item เป็นแบบ Hidden ซึ่งเป็นการซ้อน จึงทำให้ไม่ปรากฏบนหน้าจอแสดงผล



ร**ูปที่ 9.6** ขั้นตอนที่ 3.1 ของการสร้าง Item ลง Code HTML

10

รูปที่ <mark>9.7 ข</mark>ั้นตอนที่ 3.<mark>2</mark> ของการสร้าง Item ล<mark>ง Co</mark>de HTML

ขั้นตอนที่ 4 <mark>ทำก</mark>ารเพิ่มชื่อ Item ที่สร้างลงในส่วนโก้ด HTML ที่ต้องการ โดย เพิ่ม สัญญาลักษณ์ "&" ไว้ที่ด้านหน้าชื่อ Itemและ "." ไว้ที่ท้ายชื่อ Item ตัวอย่างเช่น &P2_HD_RE01_TEST_ITEM.เพื่อให้ Item สามารถแสดงข้อความที่ซ้อนแสดงในโค้ด HTML ใด้ เมื่อเพิ่ม โค้ดเสร็จสิ้นโปรดตรวจสอบความถูกต้องก่อน คลิกที่ปุ่ม Apply Changes ควรกัดลอกชื่อ Item มาใส่ในโค้ด HTML แทนการพิมพ์โดยตรงเพื่อป้องกันการ พิมพ์ชื่อ Item ผิดพลาด

ORACLE submitting and the Statement of Succession	- interime -		O. Amerik Application	A-2
Chantana (1967) - Nyel I katilagan				93681 8
(Augus Scheller) Augus Avenue				Page Regime
(1)) Ape (21)) See Apold () Sec and () The Second Stars and	namenti tente sate	Serie Selected	Terry Locator	
Same				
000++				gr- University
Coloration (Starting and Starting and Sta				Page (1979) (1), 41, 511, 711, 7111
A state "mean said" (so hasn'') Line source "mean said" (so hasn'') source "mean said" (so hasn'') source "mean said" (so hasn'') source "mean said" (so hasn'') source "mean" (so hasn'') source "mean" (so hasn'') source "mean" (so hasn'') source "mean" (source "mean") source "mean") source "mean" source "mean" (source "mean") source "mean") source "mean" source "mean" (source "mean") source "mean") source "mean" source "mean") source "mean" source "mean" source "mean") source "mean" source "mean" source "mean") source "mean" source "mean" source "mean" source "mean") source "mean" source "mean" source "mean") source "mean" source "mean" source "mean") source "mean" source "mean" source "mean" source "mean") source "mean" source "mean" source "mean" source "mean") source "mean" source "m				

รูปที่ 9.8 ขั้นตอนที่ 4.1 ของการสร้าง Item ลง Code HTML

รูปที่ 9.9 ขั้นตอนที่ 4.2 ของการสร้าง Item ลง Code HTML

10

จากรูปภาพที่4.67 ขั้นตอนที่ 4.2 ของการสร้าง Item ลง Code HTML เมื่อลองกด แสดงผลจะเห็นได้ว่า มีข้อมูลของ Item ที่สร้างเพิ่มอยู่ใน Form HTML เป็นที่เรียบร้อย หากเลือกรูปแบบการแสดงผล Template Region เป็น No Template จะเป็นดังรูปตัวอย่าง ทางด้านล่าง จะไม่ปรากฏพื้นหลังของ Region

รูปที่ 9.10 ขั้นตอนที่ 4.3 ของการสร้าง Item ลง Code HTML

1.10) การสร้าง Item

(6

ขั้นตอนที่ 1 คลิกบวกที่ Tab Item ในหน้าการแก้ไขเพจ หลังจากนั้นเลือก ประเภทของ Item ที่ต้องการใช้งาน



รูปที่ 10.1 ขั้นตอนที่ เของการสร้าง Item



ขั้นตอนที่ 2 <mark>ตั้งชื่อ</mark> Item, กำหนด sequenceและ กำหนด Region ที่ต้องการให้ Item อยู่ หลังจากนั้นให้ เพิ่ม Label ให้กับ Item สามารถเพิ่มหรือไม่เพิ่มก็ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการ ของผู้พัฒนา เสร็จสิ้น ให้ กลิกปุ่ม Next และ หน้าสุดท้ายให้กลิกที่ปุ่ม Create Item เพื่อทำ การสร้าง จะเห็นได้ว่ามี Item ใหม่เพิ่มขึ้นมาใน Region นั้นๆและ สามารถทำการแก้ไขการ ตั้งก่าของ Item ได้ตามต้องการ เช่น การเลือก Template Item เป็น Optional เพื่อให้ Label ขึ้นไปอยู่เหนือช่องรับก่า หรือ การปรับเปลี่ยนตำแหน่งของ Item

Rage Rendering	Create Item	1.0	Serproversition .	
han .			iners .	100
National State			plan inter	
and the property of	and an and the second second		-	1
100.00	Tage: 1 House ()		÷.	1.
Harden Control	Stanlay In / Sand Palls ()			
Name -	Parameter at the same of the			1
Tradit State Bage Berlahme Barla				1.
and the second	Sector 2			16
Marrie	Super Share faces		inere.	
the second s	Treasure 141		The Part of the Pa	
a hits and a set and			and a second	
No. of Concession, Name			and a second sec	
North Television	1977	(And C)	The territory of the	

รูปที่ 10.3 ขั้นตอนที่ 2.1 ของการสร้าง Item



รูปที่ 10.4 ขั้นตอนที่ 2.2 ของการสร้าง Item

Create Item

ร**ูปที่ 10.5** ขั้นตอนที่ 2.3 ของการสร้าง Item

รูปที่ 10.6 ขั้นตอนที่ 2.4 ของการสร้าง Item

TEST APP			
C) est C) term	Home		
	TEST, MOION	_	

รูปที่ 10.7 ขั้นตอนที่ 2.5 ของการสร้าง Item

ORACLE Internation	here - 12 heren - 16		-		Q have spatiane	0 C- 1	
Charlen State Auge Despert			17 1	10 2	5 C +- 4- 2	E- P & In	- 181
	Bies Birner	Christian C. P.	antes (State		Augustan.		
# # #	1.0	lagar 12	New York (Destination) 7	- 25	÷ 2		144
C Tage 1 Hales	Page Repoteng	Page Processing	Stared Components				
Consistential Consistential Constant C	For 2 Note Nay To Dear Too Dear Too Dear Too Dear Note Dear Too De	Generations 0 Version 2 Parmes 0 Recent 0	Anequite they Source for queries Anequite for Constant for queries Another and Another anequite Another and Another anequite Another anequite Another another anequite Another another anothe		Profession Market Market Market Market Market Market Market	\$	
C Freedow Pressaw D Rastin	Mann Pyddirm P Hann 707, Nillian High Charles - San High Charles - San High Charles - San Sangadar		Databal kono	Constant Constant - Land - Lan	n (1967) n (1967) n (1967) n (1967) n (1967) n (1967) n (1967)		2

รูปที่ 10.8 ขั้นตอนที่ 2.6 ของการสร้าง Item

SRACLE Approve from	m Ami	and the Statement of	terdeningent - 114	and data	Queen Automotion Arr. Or J.	
Annume Wills - Rays Davis	-			Ū- t	(a) b 0 0 + 4+ 1 # 0 d [a+	۲
11 é 13	4	Milenia Milenane	a Dame Qr	instant () inst	Taylor	
: [2]	311	10	Louise D		= <u>=</u> + <u>I</u>	(6
Page 1 Hores		Page Rundering	Paga Processing	Stored Components	The Presence	
1 Distances De		Then.	+ Louisens P	Harden Ines	Theorem Fahred	1
C. Additioned		Same Anna	Salation 1	1000	Tanyaka Tanana (1980)	
(1) Content from		Two Party Links	Transition 1	Sugar Bar	Contrast - Street Ameri	
a sh feat, reduces		- Transmi	Autom 1	11 Date water in	Tere Corr Rougenet Ame	
- Autoria		Trapera .	-	Long of Venture 1		
Pagement		Constituted Fall		1000 1	and the second se	
CONTRACTOR AND INCOME.		a - present present		Automation -		-
C. P. LANS, MINT, MINT		Greeks.		Baltimo -		
Barrist and when		a contrast terms		Cantinal Train. +	Contract Contract Contract Contract	
		Ser.		the large feet - 1	Markani in 1967	
Training and		Phile Serve		Passing 1	Institute 42	
		Proper Well (Second			1 - mm	
				Transe		
		· BIND AN INCOME.		Charles Sec.	A Shared Market Market	
		With the second second		of some of the loss of the	ALTERNATION AND ALTERNATION AN	

รูปที่ 10.9 ขั้นตอนที่ 2.7 ของการสร้าง Item

in his lines

		ç
TEST APP		- mg tên
D 998 D 9999	Home	
	TEST, MILION RANGE TEST (MILION	

รูปที่ 10.10 ขั้นตอนที่ 2.8 ของการสร้าง Item



รูปที่ 10.11 ขั้นตอนที่ 2.9 ของการสร้าง Item

ILST_APP		Here:
D me Home		
TERT, BEGON		
and all all all all all all all all all al		
		~

<mark>รูปที่ 10.12</mark> ขั้นตอนที่ 2.10 ของการสร้าง Item

1.1. American	The first		1. Columburgation	7 test
T Division to be	Anna Managaranti	Former 1	Negata be	humi R
annan .	orgen.	Revies	() faits target in	Inge Bar, Kinde
Librar II	Name -		1101-0100400 1	Artistica in the
Congellere	Restored to		240 4	
- O TAN JACON .	G Person President		in a second	
displace seals	and the second second		Concernance of the	The beauties and the second seco
DOINT IN THAT MON	or on their labors, showing the		Pad laters 1	1006101
and the second	a local and a second		Total total 1	
Chinadelana -	Same .		all states and	Lines below:

รูปที่ 10.13 ขั้นตอนที่ 2.11 ของการสร้าง Item



รูปที่ 10.14 ขั้นตอนที่ 2.12 ของการสร้าง Item

n í u í a sins Na í u í a sins Se



VSTITUTE OV
1.11) การสร้าง Button

TC

ขั้นตอนที่ 1 คลิกเครื่องหมายบวกที่ Tab Buttons หลังจากนั้นเลือก Region ที่ต้องการ ให้ Button อยู่ และ เลือก Position



รูปที่ 11.1 ขั้นตอนที่ 1.1 ของการสร้าง Button

Greate Button

รูปที่ 11.2 ขั้นตอนที่ 1.2 ของการสร้าง Button

<mark>รูปที่ 11.3</mark> ขั้นต<mark>อ</mark>นที่ 1.3 ของการสร้าง Button

ขั้นตอนที่ 2 ตั้งชื่อปุ่มให้สอคคล้องกับการใช้งาน, เพิ่ม Label ให้ปุ่มในส่วนนี้สามารถ ใส่เป็นรูปภาพแทนข้อความได้ด้วยโค้ด CSS และ เลือกประเภทของปุ่ม ซึ่งมีให้เลือก 2 แบบ ได้แก่ Normal จะได้เป็นปุ่มสีขาว ส่วน Hot จะเป็นปุ่มทึบสีฟ้า

Page Sectoring	 	Create Button		unigerou des	
Tarreno des Tarreno etter conte etter conte etter conte etter conte	•	Remain Hardware		F	1:
Angenes Income Search Ange Transierie Berley In 12: Mari Barton Transe Trans. Nagene Transee Fit		Reserved THE ALLOW CONTRACTORS			10
No a magniture Autore Mare Computerer			ŋ	and a second sec	
Terraria Anna	1		families her)		1 -

รูปที่ 11.4 ขั้นตอนที่ 2 ของการสร้าง Button

ขั้นตอนที่ 3 สามารถเปลี่ยน Sequence ได้ตามต้องการซึ่งเลข Sequence เป็นเลขบอก ลำดับของแต่ละการใช้งาน หลังจากนั้นให้เลือก Action ตามที่ต้องการและ คลิกปุ่ม Create Button จะมีปุ่มที่สร้างปารกฏขึ้นบน Region ที่กำหนดได้ ทั้งนี้ สามารถตั้งค่าหรือ แก้ไข ปุ่มได้ตามต้องการ



1.12) การเปลี่ยนเวอร์ชั่น Oracle Application Express

ขั้นตอนแรก เมื่ออยู่ที่หน้า Application คลิกที่ปุ่ม Edit Application Properties เมื่อเข้า ใปแล้วสามารถเปลี่ยนชื่อ แอปพลิเคชั่นได้ที่ Tab Name การเปลี่ยนเวอร์ชั่นของระบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้เครื่องมือของนักพัฒนา เนื่องจากเครื่องมือของแต่ละเวอร์ชั่นนั้น มีไม่เหมือนกัน สามารถเลือกเปลี่ยนได้ที่ Tab Properties เมื่อทำการเปลี่ยนเสร็จสิ้นแล้วให้ คลิกที่ปุ่ม Apply Changes เพื่อทำการเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 12.1 ขั้นตอนที่ 1 ของการเปลี่ยนเวอร์ชั่น

10

<mark>รูปที่ 12.2</mark> ขั้นต<mark>อนที่ 2 ของการ</mark>เปลี่ยนเวอร์ชั่น

1.13) การเปลี่ยนตำแหน่ง Page บนTab Navigation

ขั้นตอนแรก คลิกที่ Desktop Navigation Menu หลังจากนั้นไปที่ Tab List Detail เลือก เพจที่ต้องการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง ต่อมาให้ไปที่ Tab Entry ทำการเปลี่ยนเลง Sequence ให้มากหรือน้อยกว่าเพจนั้นเพื่อเปลี่ยนแปลงตำแหน่งบน Tab Navigation เมื่อทำการ เปลี่ยนแปลงจะเห็นได้ว่าตำแหน่งเพจที่แก้ไขได้เปลี่ยนไปจากเดิมเป็นที่เรียบร้อย นอกจากนั้นยังสามารถดูประวัติผู้เปลี่ยนแปลงได้ที่ Tab History

รูปที่ 13.1 ขั้นตอนที่ 1.1 ของการเปลี่ยนตำแหน่ง Page บนTab Navigation

10 (14 Mars)			sets the best state
Section 11 Name	Re Tool 2 - Frank	Contraction Contraction Contraction	Autochanic times
10 mm	19-1011 IL. 10-17 10-1019 (01000)		
40 100	They wanted in the state of the second	f marininge in	

รูปที่ 13.2 ขั้นตอนที่ 1.2 ของการเปลี่ยนตำแหน่ง Page บนTab Navigation

North North Control (North Control (Northet)))	List	Entry				(Court) Fight	Reals Chromer	Laty-mp
in Researching and Researching	Mari (M		Sere alter	-	A	 In terms	Are \$1000 (111) (11)	Series for her sees had only a her her and the series of t
in Remarkeyand Res.								Tanks
And a second sec		The Party Respondence						Charge Preset int
		Annal ad free						iai bene
Terrer Construction		from the other						iteer .
Annual Contraction of the Contra		mapping		 A B 				
A CONTRACTOR OF		100m		54 m				Tep-Tem
		44.4000.00						THE PART DAY DATE.

รูปที่ 13.3 ขั้นตอนที่ 1.3 ของการเปลี่ยนตำแหน่ง Page บนTab Navigation

					10
() Agencies 2001 1 March Linguistics, 7 Automatic				0.5	4 8 4 10
· Antipa processes					lardelese .
an (1979-1997) and Canton been been imp			inter incer	and the state of the	And the rest function day maniput of the second day but to use the set has to each or the second second second second second days to
an ini a la anna i					Anno anna anna anna
Bearing TS	(and then	(option) (appendix)	Autoritation Dataset	1000	100.00
Ber Dynamit di seamini di tem Dynamit di seamini di tem	NAME OF TAXABLE PARTY.	Tank or		-	The second second fractions (1) the desides
				1.0	and building law

รูปที่ 13.4 ขั้นตอนที่ 1.4 ของการเปลี่ยนตำแหน่ง Page บนTab Navigation

u i

TEST_APP

10

รูปที่ 13.5 ขั้นตอนที่ 1.5 ของการเปลี่ยนตำแหน่ง Page บนTab Navigation

รูปที่ 13.5 ขั้นตอนที่ 1.6 ของการเปลี่ยนตำแหน่ง Page บนTab Navigation

จากรูปภาพที่ 4.96 ขั้นตอนที่ 1.6 ของการเปลี่ยนตำแหน่ง Page บนTab Navigation นั้น ในส่วนของ Audit Date จะแสดงผล จำนวนวัน นาที วินาที แล้วแต่การเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นกับแอปพลิเคชั่น ในส่วนของ Action ใช้แสดงรูปแบบที่นักพัฒนาได้กระทำกับ แอปพลิเคชั่น สามารถทราบได้ว่านักพัฒนาท่านใดเป็นคนทำการเปลี่ยนแปลงได้ที่ Developer สามารถใช้ได้ทั้งในกรณีที่พัฒนาระบบเพียงท่านเดียวหรือมากกว่าหนึ่งท่านขึ้น ไป 1.14) การ Import/Export file บน Oracle Application Express

ขั้นตอนแรกคลิกที่ไอคอน Export/Importและ เลือก Import หลังจากนั้นให้เลือกไฟล์ที่ ต้องการนำเข้ามาใช้ในโปรแกรมซึ่งเป็นไฟล์นามสกุล SQL เมื่อเลือกเสร็จสิ้นให้คลิกที่ปุ่ม Next เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป ต่อมาให้คลิกที่ปุ่ม Install Application เพื่อทำการติดตั้งไฟล์



					10
		Impor	t		
Parametric for task	an instant according	Alle Inquert Confirm	-		
P provide his second P Sanka	los del la bas tional Asco	e-sia bolat Boc'lle a a late te	e he held along to the lawst Alexandres		
				and the second second	

รูปที่ 14.3 ขั้นตอนที่ 1.4 ของการ Import/Export file



จากรูปภาพที่ 4.105 ขั้นตอนที่ 1.6 ของการ Import/Export file นั้นเป็นภาพตัวอย่างการ Export ไฟล์ซึ่งมีหลักการเดียวกันกับ การ Import ไฟล์ ในขั้นตอนดังรูปภาพที่ 4.101 ขั้นตอนที่ 1.2 ของการ Import/Export file เพียงแต่เลือกเป็น Export หลังจากนั้นจะได้รับ ไฟล์ของแอปพลิเคชั่นนั้นเป็นนามสกุล SQL ซึ่งการทำเช่นนี้เป็นการสำรองข้อมูลล่าสุด ก่อนเกิดการผิดพลาดในอนาคตสามารถกู้กืนงานในส่วนนั้นได้ทันที

ุกุก โ น โ ล ฮั ๅ ฦ ุกุค โ น โ ล ฮั ๅ ฦ ะ

TC

VSTITUTE OF

1.15) การเปลี่ยนรูปแบบหน้าการแก้ไข

10

11 122

Page Routering

ขั้นตอนที่แรก ขณะที่อยู่ในหน้าการแก้ไขเพจ คลิกที่ปุ่ม Page Designer เพื่อเปลี่ยน รูปแบบ หน้าการแก้ไขเพจจะเป็นไปใช้อีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งรูปแบบนี้จะมีฟังค์ชั่นบางอย่าง ที่หน้าเคิมไม่มี สามารถกลับไปใช้รูปแบบเคิมได้ด้วยการ ไปที่ Tab Component Viewและ คลิกที่ปุ่ม Legacy Component View [Deprecated]



รูปที่ 15.1 ขั้นตอนที่ 1.1 ของการเปลี่ยนรูปแบบหน้าการแก้ไข

 Instantor X83 - Inplace
 Implication
 Impli

รูปที่ 15.2 งั้นตอนที่ 1.2 ของการเปลี่ยนรูปแบบหน้าการแก้ไข

ร**ูปที่ 1<mark>5.3 ข</mark>ั้นต**อนที่ 1.<mark>3 ขอ</mark>งการเปลี่ย<mark>น</mark>รูปแบ<mark>บหน้าก</mark>ารแก้ไข

1.16) การสร้าง Tool Tip

การจะทำ Tooltip Button ได้นั้นต้องสร้างปุ่มขึ้นมาก่อนและ ต้องทำการ Plug-in ไฟล์เสริม ลงใน Apex

ขั้นตอนที่ 1 หลังจากที่สร้างปุ่มเรียบร้อย ให้กลิกขวาที่ปุ่มและ เลือก Create Dynamic

Action



ภาพที่ 16.1 ขั้นตอนที่ 1 ของการสร้าง Tool Tip

ขั้นตอนที่ 2 ใปที่ Identification ของ Dynamic ปุ่มนั้น เพื่อสร้างชื่อ Create Dynamic

Action

10

PACLE Associate Large Automatic State	total - " he below - " Adapting -	The march data marking.	APTIP () - Contract
Name and Arrists and Arrists	0- =	- 5 D I ++ 5+ H+	A. S. A
town of terms . Citizines di terms	Elsen Elsenseiter Otreast O	O. Past Galery (Class	Tarana Adam
10			100 H + X - 4
(ge ch) failleire eil/leirean Standarde Stagen	Courses		- in the second
a patro and later or inter-	STAR	when any state	11.047.00000
C. Marine	The second se		or based on the second
 State Program Street, Provide Journal of Control of C			100
Bran, pr. J. S. M. Market	and and interval ment		1.000
10 Percent and a second	and deletered income		Tries
10 P103, P0, 000	TT.	and the second second	1048
and the second second	(mentiones) (sensitions) (securiteda)		
1.002103.007.004810			-
2. PROF. ALT ADDRESS, TRACTOR			and the party of the second se
	tions and inter many many		Contraction ()
a gene			
Tinge	A COMPANY AND A CO		ATTACK BOD, PARS

ภาพที่ 16.2 ขั้นตอนที่ 2 ของการสร้าง Tool Tip

ขั้นตอนที่ 3 ทำการเปลี่ยน Event ของ When เป็น Mouse Enter

Tono Den Manara Dang Manara
7 (1996) 2006 1 Therman (States)
Dia +1
a Browner Electric
174400
288
Provention -
Autor Provent
And and and a second se
Manager 1 and
Mazalitine
Page 1 years
Anna Anna

ภาพที่ 16.3 ขั้นตอนที่ 3 ของการสร้าง Tool Tip

ขั้นตอนที่ 4 เลือก Button ที่ต้องการ



ภาพที่ 16.4 ขั้นตอนที่ 4.1 ของการสร้าง Tool Tip

- Di ana	The second se	1 mm
A DOMESTIC AND A DOMESTIC		Phone Prince and Party and Party
 EPHILT/POC/545 	and the second s	
E MALLY J HALLES	LTB WY ARE JOHN 1991	
and service of the second second	30. Self-transformation	The art many
Collins of the second s	and the second se	

ภาพที่ 16.5 ขั้นตอนที่ 4.2 ของการสร้าง Tool Tip

ขั้นตอนที่ 5 ไปที่ไฟล์ True ของ Dynamic ทำการเปลี่ยน Action ให้เป็น APEX

ToopTip [Plug-in]

(0



ภาพที่ 16.6 ขั้นตอนที่ 5 ของการสร้าง Tool Tip

ขั้นตอนที่ 6 นั้นเลือก Theme ให้เป็น Punk



ภาพที่ 16.7 ขั้นตอนที่ 6 ของการสร้าง Tool Tip ขั้นตอนที่ 7 เพิ่มข้อความที่ต้องการให้เป็ร ToolTip ที่ Conten Text ของ Settings



<mark>ภาพที่ 16.8</mark> ขั้น<mark>ตอนที่</mark> 7 ของการสร้าง Tool Tip

ขั้นตอนที่ 8 เ<mark>ลือก</mark> False เป็น <mark>B</mark>utton

HALL A CONTRACT MALL AND ADDRESS (1) frames from (1) frames from (1) frames from (1) frames (1) fra

TC

ภาพที่ 16.9 ขั้นตอนที่ 8 ของการสร้าง Tool Tip

ขั้นตอนที่ 9 เลือก Button ที่ต้องการที่ Affected Elements



ภาพที่ 16.10 ขั้นตอนที่ 9 ของการสร้าง Tool Tip

้ ลำดับที่ 10 คลิกแสดงผลจะ ได้ ToolTip ดังภาพตัวอย่างเมื่อชี้เมาท์ไปที่ปุ่มนั้น

TC

Autoritation (Bloadmanus) Processing Breased Consisting Breased Processing Breased Procesing Breased Processing Breased P	Hore	Article		Suprawa		-	e7	100 C	0
Of Magenti DODOT Andolf	instrumentation and the second	Process	ren Devival J		Closing Period /		trans along t	Linear 2	
Inspire Inspire <thinspire< th=""> <th< th=""><th>CIT Recorded</th><th>WOLFINA</th><th>Helioland"</th><th></th><th>0ooor</th><th></th><th>avisur</th><th>hidun</th><th>1100</th></th<></thinspire<>	CIT Recorded	WOLFINA	Helioland"		0ooor		avisur	hidun	1100
Disposition Disposition <thdisposition< th=""> <thdisposition< th=""></thdisposition<></thdisposition<>	erosenminensees							120	100
Unscrimination Discrimination Discrin Discrimination Discrimination	Buhocund	- and the	و مربع الماني					- P.	610
Nacy of Second party Main Market Advance Advanc	Designation of the second s	1.000	-					- C//	
Arthonibilishithe is Product	wayofsandootw								10000
Initiations IN IN No.000000000000000000000000000000000000	kifneikäsihihe		PERMIT		79-AUG-06	12	18	20125	· · · · · · · · ·
Adverbald, Birtholshani III Science/Adverball III Science/Adverball IIII Science/Adverball IIIIIIII IIIIIIIII V doubsrb.id/Lifet.obsani IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	hidulionu	100	(PERMANA)		30-AU0-06	-11	18	404.7%	
Absolution Bit Setting(of ansate) Bit Absolution	Andread and Rest Millions		ADDIMESO:	i granded	12-AA-018	4	15	38.08	×
Dockstruit.on/onel III Application IIII Application IIII Application IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII		1.118	Same	armental.	19-33-10	3	18	38104	- V J V
Insplication Instruction	BoulurBuild, Ards. Buildeni		10000000	www.	19-33-09	(9)	19	24.04	10.00
Cond.t Name: III Spiniscipi - releasing to CCT-09 III Mone V No.0.1	Regenseuroformitional	100	S20Fieter	amond.	20-34.00	1	- 59-	Rold	1.1.1
No.1 Amer. B. MODERT America, St. ACC 01 1 10 1000 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10.02 10.01		100000	inenfert.	10-007-09	(19)((189.)	30.04	А.
# 62000001 - unading 07-360-42 Y YS ##43 Y	NUCT. Name	1.118	1. Salatana a	stants)	30 MOV-098	1.8.1	19	20100	4
			\$20108-00	anader.	07-346-90	(R)	18	m+3	

ภาพที่ 16.11 ขั้นตอนที่11ของการสร้าง Tool Tip

รับโล ภาคผนวก ข. เอกสารศึกษา และเพิ่มเติมความรู้

VSTITUTE OF

DATE TYPE

หลักการเขียนโค้ดวันและ เวลา แบบย่อ

จากที่ได้ศึกษาวิธีการมานั้น หลักการยังไม่แน่นชัด ยังมีการโด้แข้งกันอยู่ระหว่าง ผู้พัฒนาที่ ให้ข้อมูลกับ ผู้แสดงความกิดเห็นหลักการคำนวณจำยังไม่แน่นนอน

วิชีการคำนวณที่คาดว่าจะได้ผล

การคำนวณวันให้เป็นทศนิยม

การคำนวณเวลาให้เป็นทศนิยมนั้น คือ การคำนวณจากจำนวนชั่วโมงของ ในแต่ละวันออกมาให้อยู่ในรูปแบบทศนิยม อาทิ 24 ชั่วโมงเท่า 1 วัน หากเป็น 12 ชั่วโมงเท่ากันกรึ่งวัน หนึ่งวันในที่นี้เป็นทศนิยมได้เท่ากัน 1.0 หากเป็นกรึ่งวันจะ ได้ทศนิยมเท่ากัน 0.5 โค้ดการกำนวณได้ดังนี้

TIME(hour,minute,second)

เช่น TIME(12,0,0) = 0.5

การแปลงเวลาให้เป็นเลขฐานสิบ

เช่น

10

1.) 17.30 ได้เท่ากับ 17.50

์ โดย 17 เท่ากับ สิบเจ็คชั่วโมง และ 0.50 มาจากการกำนวณเศษของนาที

คือ 30/60 = 0.50

8.45 ใด้เท่ากับ 8.75

<mark>โดย</mark> 8 เท่ากับ แ<mark>ป</mark>ดชั่วโม<mark>ง และ</mark> 0.75 ค<mark>ือ มาจ</mark>ากการคำนวณเศษของนาที

คือ 4<mark>5/60</mark> = 0.75

การปรับขนาดคอลัม

บอง Interactive Grid บน Oracle Application Express

การสร้างตารางในหน้าเพจบน Oracle Application Express นั้น โปรแกรมจะกำหนดขนาด คอลัมมาให้โดยอัตโนมัติซึ่งในบางครั้งอาจทำให้การแสดงผลออกมาได้ไม่ดีเท่าที่ควร โดยวิธีที่จะ นำเสนอต่อไปนี้ เป็นวิธีการใช้งานชั่วคราวเท่านั้น

วิธีการการปรับขนาดคอลัมของ Interactive Grid

- เข้าไปที่แอปพลิชั่นที่ต้องการปรับขนาดคอลัม และ คลิกที่ปุ่ม Edit Application Properties
- เมื่อเข้ามาในหน้า Edit Application Properties แล้ว ให้เลือกที่ Tab Security และ เลือก Tab Authentication หลังจากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Define Authentication Schemes
- หลังจากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Create เพื่อสร้าง Authentication Scheme ในขณะสร้างให้ เลือก ในส่วนของ Create Scheme ให้เลือก Based on a pre-configured scheme from the gallery
- เมื่อสร้างเสร็จเรียบร้อย ให้ไปที่ Edit Application Properties ของแอปพลิเคชั่น เลือกที่ Tab Security และ ทำการเปลี่ยน Authentication Scheme ของ Tab Authentication ให้ เป็น Test เมื่อทำการเปลี่ยนเรียบร้อย จะจึ้นหน้าให้ login
- 5) เมื่อ L<mark>og</mark>in เร<mark>ียบร้</mark>อย ให้เข้าไปที่หน้าเพจที่ต้องการเปลี่ยนขนาคคอลัม คลิกที่ Action ของตาราง เลือกที่ Reportและ เลือก Edit
- 6) จะมีหน้า Fo<mark>rm R</mark>eport ขึ้นมาให้ ทำ<mark>การตั้งชื่</mark>อรูปแ<mark>บบ</mark> Primary ที่ต้องการและคลิกที่ ปุ่ม Save
- 7) หลังจากนั้นสามารถทำการปรับคอลัมได้โดยไปที่ Action ของตาราง เลือกที่ Report และ กดปุ่มSave
- เมื่อทำการปรับขนาดเสร็จเรียยบร้อยแล้วให้กลับไปเปลี่ยน Authentication Scheme ของ Tab Authentication ที่ Edit Application Properties ให้เป็น No Authent เพื่อไม่ให้ แสดงหน้า Login

DATE PICKER

เนื่องจากภาษาของ Date picker บน Oracle Application Express เป็นภาษาอังกฤษโดย อัตโนมัติ ไม่เครื่องมือหรือปุ่มใดที่สามารถใช้เปลี่ยน Date picker ให้เป็นภาษาไทยได้ จึงค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับการแปลงภาษาให้เป็นภาษาไทยได้โดย การเพิ่ม Java Script สำหรับเปลี่ยนภาษาลง ไปบน Oracle Application Express

วิธีการนำโค้ด Java Script เข้าใช้งานบน Oracle Application Express

- เมื่อเข้าไปที่ Oracle Application Express แล้วให้เลือก Application ที่ต้องการอัพโหลดไฟล์ Java Script เข้าไป
- ไป Shared Components หลังจากนั้นไปที่ File เลือก Static Application Files เพื่ออัพโหลด ไฟล์ Java Script ที่เตรียมไว้
- หลังจากที่อัพโหลดไฟล์เสร็จสิ้นให้กัดลอก Reference ข้อไฟล์นั้นเก็บไว้ก่อนเพื่อใช้ใน ขั้นตอนถัดไป
- 4) ไปที่หน้าแก้ไขเพจที่ต้องการเปลี่ยนภาษา Date picker เพื่อเข้าไปแก้ไขในเพจ
 - a. ไปที่ Bar Java Script ทำการเพิ่มโค้คคังโค้คตัวอย่างต่อไปนี้

text/javascript/codeReferenceของไฟล์ที่อัพโหลด

b. ไปที่ Bar HTML Header Following ทำการเพิ่มโค้ค Script ลงไปคังโค้คตัวอย่าง ต่อไปนี้

<script src=" codeReferenceของไฟล์ที่อัพโหลด"

ty<mark>pe="</mark>text/javascript"></script>

- 5) ไปที่ Item ของ D<mark>ate p</mark>icker ที่ต้อง<mark>ก</mark>ารเ<mark>ปลี่ยนภาษา</mark>
 - ล. เข้าไปทำการแก้ไขที่ Tab Elementและ ไปที่HTML Form Element Attributes เพื่อ
 เพิ่มโล้คดังต่อไปนี้ลงไป เพื่อเปลี่ยนให้เป็นภาษาไทย

data-provide="datepicker" data-date-language="th-th"

วิธีการสร้าง Procedure สำหรับ Insert, Updateและ Delete

Procedure ใช้ในกรณีที่ต้องการกระทำบางอย่างกับ Table โดยเขียนโก้ดคำสั่งทั้งหมดเพียง ครั้งเดียว และ สามารถเรียกใช้ได้หลายครั้ง ไม่ต้องเขียนโก้ดซ้ำหรือ โก้ดกำสั่งยายหลายบรรทัดทุก ครั้ง

คำสั่ง

CREATE [OR REPLACE] PROCEDURE procedure_name

[(parameter_name [IN | OUT | IN OUT] type[,...])]

 $\{IS \mid AS\}$

BEGIN

< procedure_body >

END;

อธิบาย

บรรทัดที่ 1

1) คำสั่ง CREATE PROCEDURE หรือ CREATE OR REPLACE

PROCEDURE

<mark>คือ ค</mark>ำสั่งเริ่มต้นในการสร้าง Procedure ควรใช้คำสั่งที่สองคือ CREATE OR REPLACE PROCEDURE ในการสร้าง procedure

procedure_name คือ ตั้งชื่อของ Procedure

บรรทัดที่ 2

1) parameter_name คือ ตั้งชื่อของพารามิสเตอร์เพื่อรองรับค่าที่จะนำใส่เข้ามาใน

โค้ดคำสั่ง Procedure

- IN | OUT | IN OUT คือ ควรใช้ IN เนื่องจากต้องการรับค่าเข้ามาใน Procedure เพื่อดำเนินการในขั้นตอน procedure_body ต่อไป
- Type คือ เพิ่มชนิดของ parameter_name กวรตตั้งให้ตรงกับชนิด ฟิลล์ ของ ตารางที่ต้องการกระทำ

บรรทัดที่ 3

 IS ใช้ในกรณีนี้ ที่ต้องการรับค่ามาเพื่อทำการเปลี่ยนแปลงฟิลล์ต่างๆ ภายใน ตาราง สามารถเพิ่มตัวแปลเพื่อนั้นไปใช้ภายใน Procedure_body เท่านั้นได้

ิ สิล

บรรทัดที่ 4 – 6

ใช้ชุดคำสั่ง begin end เพื่อให้สามารถสร้าง procedure_body ซึ่ง procedure_body นั้นเป็นโค้คคำสั่ง SQL ที่ต้องการให้กระทำกับตาราง เช่น การ Insert, Updateและ Delete ข้อมูล

การนำไปใช้

BEGIN

Procedure_name(values1,values2,values3,...)

END;

โค้ดตัวอย่างการสร้าง

CREATE OR REPLACE PROCEDURE PROC_UPDATE_TEMP_TABLE

(P_IN_EMPID IN NUMBER(10),

P_IN_NAME IN VARCHAR2(10),

P_IN_LASTNAME IN VARCHAR2(20))

IS

V_NAME VARCHAR2(10);

V_LASTNAME VARCHAR2(20);

BEGIN

INSERT INTO EMPL_TAB(NAME,LASTNAME)

WHERE EMP_ID = :P_IN_EMPID;

END;

**** ในส่วนของ type เพื่อให้ค่าตรงกับตารางที่ต้องการกระทำ ควรใช้โค้ค %TYPE ****** โค้ดตัวอย่างการนำไปใช้

BEGIN

PROC_UPDATE_TEMP_TABLE(1452145247, 'Panop', 'Katarkroner')

END;

TC

*** การใส่ค่า values ควรใส่ให้เรียงรับตัวการรับของ Procedure ให้ถูกต้อง ******

TRIGGER

Trigger มักใช้งานก่อนหรือหลัง การกระทำที่เกิดขึ้นกับฐานข้อมูล ในที่นี้คือ Insert, Updateและ Delete โดยการใช้งานต้องทำงานในรูปแบบตาราง view เท่านั้นไม่สามารถใช้งาน ร่วมกับ Trigger โดยตรงได้ ส่วนการใช้งาน trigger ภายใน Apex นั้นมีครื่องมือที่ใช้สร้างให้อย่าง สะดวก สิ่งที่สำคัญคือโครงสร้างของฐานข้อมูลตารางเรียกดู(view)จะต้องเหมือนกับโครงสร้างของ ฐานข้อมูลหลัก

โค้ดตัวอย่าง

CREATE OR REPLACE TRIGGER create_trigger_name

INSTEAD OF UPDATE

NO trigger_do_view

REFERENCEING NEW AS new OLD AS old

BEGIN

--Statements

END create_trigger_name;

วิธีการใช้งาน

10

- create_trigger_name คือชื่อของ Trigger
- 2) UPDATE คือ การทำงานที่ต้องการใช้ Trigger นี้เข้าไปแทนที่ สามารถแทนที่คำสั่ง INSERT, UPDATEและ DELETE ได้ตามที่กำหนด
- trigger_do_view คือ view ที่ต้องการให้ Trigger ทำงาน

เช่น หากต้องการเรียนใช้ภายใน BEGIN สามารถเรียกใช้ค่าของข้อมูลได้โดย อ้างอิงผ่านรูปแบบ

ตัวอย่างที่ :new.item_id ซึ่ง item_id จะเป็นชื่อคอลัมน์ของข้อมูลที่จะมีการ เปลี่ยนแปลง old คือ ค่าของข้อมูลเก่าก่อนการทำงานกับบานข้อมูล สามารถเรียกใช้งานภายใน begin

> โดยอ้างอิงผ่านรูปแบบ :old.item_id ซึ่ง item_id จะเปนชื่อคอลัมน์ของข้อมูลก่อน การทำงานกับฐานข้อมูล

6) *Statements* เป็นตำแหน่วงคำสั่งสำหรับการเขียนสามารถเรียกใช้ Procedure หรือ Function ทั้งไปตามการทำงานปกติ

ขั้นตอนการสร้าง

G

เมื่อทำการสร้าง Trigger เสร็จสิ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานกับ Tabular Form ได้ดังนี้ ถำดับที่ 1 สร้าง Form Region รูปแบบ Template Tabular ถำดับที่ 2 หลังจากนั้นเลือก view กำหนดคอลัมที่ต่องการไว้ทางด้านขวาและ กำหนดความสามารถ ในการทำงานให้เป็น Update and insert ถำดับที่ 3 เลือก primary key type เป็น Select Primary key Column(S) จากนั้นเลือกคอลัมที่ถูกต้อง กำหนดให้เป็น Primary key ของ view นั้น ถำดับที่ 4 เลือก Existing trigger ถำดับที่ 5 เลือกคอลัมที่สามารถแก้ไขได้ไปทางด้านศ้า ถำดับที่ 6 ตั้งชื่อ Region tabular Form ตามที่ต้องการ ถำดับที่ 7 ตั้งก่าการทำงานของปุ่มสำหรับ Tabular Form ถำดับที่ 8 ตรวจสอบความถูกต้องก่อนกลิกปุ่ม Create

SQL นิยมใช้

IN

(🖛

เพื่อการหาข้อมูลหลายข้อมูลตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ เหมือนLIKEแต่เฉพาะเจาะจงกว่า และ หาได้หลายค่าภายในเงื่อนไขเดียวกัน code SELECT column FROM table WHERE column IN (value1, value2, ...); หรือ SELECT column FROM table WHERE column IN (SELECT staement);

ต้องการหาข้อมูลพนักงานที่มีชื่อว่า "Jony","Kendall" และ "Darat" SELECT * FROM employees WHERE empname IN ('Jony','Kendall','Darat');

ต้องการหาข้อมูลพนักงานที่ไม่ได้มีชื่อว่า "Jony","Kendall" และ "Darat" SELECT * FROM employees WHERE empname NOT IN ('Jony','Kendall','Darat');

BETWEEN

เพื่อหาข้อมูลที่อยู่ระหว่างสองข้อมูลนั้น สามารถใช้ได้กับข้อมูลหลายชนิด

SELECT column

FROM table

WHERE column BETWEEN values1 AND values2;

เช่น

ต้องการหาข้อมูลจากตารางproductที่มี price อยู่ระหว่าง 10 ถึง 20

SELECT *

FROM products

WHERE price BETWEEN 10 AND 20;

ต้องการหาข้อมูลจากตารางproductที่มี price ไม่ได้อยู่ระหว่าง 10 ถึง 20

SELECT *

FROM products

WHERE column NOT BETWEEN 10 AND 20;

ต้องการหาข้อมูลจากตารางemployeesที่มี empid อยู่ระหว่าง 10 ถึง 200 และ พนักงาน

ไม่ได้อยู่ในแผนก 10, 20 และ 30

SELECT *

FROM employees

WHERE empid BETWEEN 10 AND 200

AND deptID IN(10,20,40);

<u>AS</u>

เป็นกำสั่งที่ใช้เพื่อสร้างนามแฝงให้กับกอลัมหรือตารางที่จะใช้ภายในการเขียนซีเครนนั้น สามารถใส่ asไว้หน้านามแฝง หรือจะไม่ใส่ก็ได้ โดยปกติข้อมูลความที่ขึ้นจะเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ทั้งหมด หากต้องการจะใช้ขนาดตัวพิมพ์ที่ไม่เท่ากันสามารถใช้ single quote และ double quote ครอบข้อความได้

การสร้างนามแฝงให้กับค<mark>อลัม</mark>

SELECT column AS aliasnameofcolumn FROM table; การสร้างนามแฝงให้กับตาราง นิยมใช้ในกรณีการjoinตาราง SELECT column FROM table AS aliasnameoftable;

เช่น

SELECT (salarey*12)*36 AS monsal

FROM employees;

SELECT (salarey*12)*36 AS "Monsal" FROM employees ;

SELECT (salarey*12)*36 AS 'Monsal' FROM employees ;

SELECT e.empname "EmployeeName", d.deptname "DepartmentName" FROM employees e,department d WHERE e.deptID = d.deptID;

<u>JOIN</u>

เพื่อรวมข้อมูลจากสองหรือมากกว่าสองตารางมารวมกัน เพื่อแสดงในหน้าผลลัพทธ์ การจอร์ยมีหลายรูปแบบ join : เป็นการจอร์ยด้วยข้อมูลที่เหมือนกันของทั้งสองตาราง(join on) เป็นการจอร์ยแบบ inner join

SELECT column

FROM table1

join table2 ON table1.column = table2.column;

จากตัวอย่างโค้ด เป็นการจอร์ยระหว่างตารางทที่1และตารางที่สอง ด้วยคอลัมที่มีข้อมูล ค่า และ ชนิด(ไทป์)เหมือนกันทุกตัว

เช่น

SELECT emps.empname,depts.deptname FROM emps join depts on emps.deptID = depts.deptID;

อธิบายโค้ค

บรรทัดแรก : การ select column "empname" ของ table "emps" โดยมี " . " เชื่อมระหว่าง ชื่อตารางกับชื่อคอลัมเพื่อการแสดงความเป็นเจ้าของของตารางนั้น โดย ตาราง "depts" ก็เช่นกัน บรรทัดที่สอง : ต้องการข้อมูลจากตารางไหน บรรทัคที่สาม : ต้องการข้อมูลจากตารางใหนเพื่อจอร์ยกับตารางแรก

บรรทัดที่สี : อ้างอิงจากคอลัมอะไรของแต่ละตาราง ในที่นี้ตารางหลักคือ "emps" ต้องการ จอร์ยกับ ตาราง "depts" โดยการ ออน์นั้นต้องให้ตารางหลักอ้างอิงถึงกอลัมที่อ้างอิงมาจากอีกตาราง หนึ่งหรือกีย์อ้างอิง(FK)ของตารางที่สอง ในที่นี้กือกอลัม "deptID" และมีจุดเชื่อมระหว่างตาราง และกอลัมเพื่อแสดงกวามเป็นเจ้าของกอลัมของตารางนั้น ต่อมาใช้เกรื่องหมายเท่ากับเพื่อแสดงว่า ก่าของทั้งสองฝังเท่ากัน ส่วนตารางที่อ้างอิงกือ ตาราง "depts" โดยอ้างอิงจากกอลัม "deptID" ซึ่ง เป็นกอลัมหลักของตารางdeptsหรือเรียกอีกอย่างว่ากีย์หลัก (PK) ของตาราง "depts"

หรือ ซึ่งโค้ดจะย่อกว่าโก้ดตัวอย่างแรก SELECT e.empname,d.deptname FROM emps e,depts d WHERE e.deptID = d.deptID; อธิบายโค้ด

10

บรรทัดแรก : การ select column "empname" ของ table "emps" โดยมี " . " เชื่อมระหว่าง ชื่อตารางกับชื่อกอลัมเพื่อการแสดงกวามเป็นเจ้าของของตารางนั้น ในที่นี้ใช้ "e" เป็นนามแฝงแทน การใช้ชื่อตารางโดยตรง โดย ตาราง "depts" ใช้นามแฝงคือ "d" ก็เช่นกัน

บรรทัดที่สอง : ต้องการข้อมูลจากตารางไหน ในที่นี้คือตาราง emps ประกาศนามแฝงคือ e และ ตาราง depts ประกาศนามแฝงคือ d โดยใช้ เครื่องลูกน้ำ(เครื่องหมายคอมม่า) " , " เป็น เครื่องหมายแทนคำว่า "join"

บรรทัดที่สาม : อ้างอิงจากคอลัมอะ ไรของแต่ละตาราง ในที่นี้ตารางหลักคือ "emps" โดย นามแฝงคือ "e"ต้องการจอร์ยกับ ตาราง "depts" โดยนามแฝงคือ "d"โดยการ ออน์นั้นต้องให้ นามแฝงของตารางหลักอ้างอิงถึงคอลัมที่อ้างอิงมาจากอีกตารางหนึ่งหรือFKของตารางที่สอง ใน ที่นี้คือคอลัม "deptID" และมีจุดเชื่อมระหว่างนามแฝงของตารางและคอลัมเพื่อแสดงความเป็น เจ้าของกอลัมของตารางนั้น ต่อมาใช้เครื่องหมายเท่ากับเพื่อแสดงว่าค่าของทั้งสองฝังเท่ากัน ส่วน ตารางที่อ้างอิงกือ ตาราง "depts" โดยอ้างอิงจากคอลัม "deptID" ซึ่งเป็นคอลัมหลักของตารางdepts หรือเรียกอีกอย่างว่า PK ของตาราง "depts" โดยใช้นามแฝงแทนชื่อตารางเหมือนกัน

หรือ การจอร์ยแบบสามตาราง แบบเต็ม SELECT emps.empname,depts.deptname FROM emps

join depts

on emps.deptID = depts.deptID

join jobs

on emps.jobID = jobs.jobID;

เพิ่มการจอร์ยกับตารางjobsทำการจอร์ยคีย์อ้างอิง(FK)กับคีย์หลัก(PK)

แบบย่อ

SELECT e.empname,d.deptname,j.jobname

FROM emp e, dept d, jobs j

WHERE e.deptID = d.deptID

AND e.jobID = j.jobID;

อธิบายโค้ด

การจอร์ยสามตารางต้องเพิ่ม ANDเข้ามาช่วยในการจอร์ย ทำการจอร์ยคีย์อ้างอิง(FK)กับคีย์

หลัก(PK)

left join : เอาเฉพาะข้อมูลที่เหมือนกันของทั้งสองตารางและข้อมูลของตารางค้านซ้าย โคย ข้อมูลของตารางที่สองจะแสดงค่าว่างหรือค่าnullได้ เป็นการจอร์ยแบบ outer join

SELECT column FROM table1 LEFT JOIN table2 ON table1.columnFK = table2.columnPK;

right join : เอาเฉ<mark>พาะข้</mark>อมูลที่เหมื<mark>อน</mark>กันของทั้ง<mark>สอ</mark>งตารา<mark>งและ</mark>ข้อมูลของตารางด้านขวา เป็นการจอร์ยแบบ outer join

SELECT column FROM table1 RIGHT JOIN table2 ON table1.columnFK = table2.columnPK;

full join : เอาข้อมูลที่เหมือนกันของทั้งสองตารางและข้อมูลของทั้งสองตาราง เป็นการ จอร์ยแบบ outer join

self join : การจอร์ยกับตารางเดียวกัน

SELECT column FROM table1 T1, table T2 WHERE condition

ตัวอย่าง : ต้องการชข้อมูลชื่อพนักงานพร้อมชื่อของผู้จัดการ

SELECT emp.empname "EmployeeName",man.empname "ManagerName" FROM emps emp, emp man WHERE man.empID = emp.empID;

อธิบายโค้ด

10

บรรทัดแรก : select ชื่อ่พนักงาน และชื่อของผุ้จัดการ บรรทัดที่สอง : ต้องการข้อมูลจากตารางอะไรบ้าง ในที่นี้คือตารางพนังงาน โดยให้ นามแฝง "emp" เพื่อเป็นตัวแทนการดึงชื่อพนักงานจากตารางพนักงาน และ ใช้นามแฝง "man" เพื่อ เป็นการดึงชื่อผู้จัดการจากตารางพนักงาน

บรรทัดที่สาม : ใส่เงือนไขการเชื่อมโยงกัน โดย นามแฝง "man"เชื่อมกับคีย์อ้างอึงของ ตารางพนังงาน และ นามแ<mark>ฝง"emp"เชื่อมกับคียหลักของต</mark>ารางพ<mark>นักงา</mark>น

UNION

union คือ เลือกเฉพาะค่าที่แตกต่างกันของทั้งสองตาราง SELECT column FROM table1 UNION SELECT column FROM table2;

UNION ALL

union all คือ เลือกค่าที่ซ้ำกันของทั้งสองตาราง SELECT column FROM table1 UNION ALL SELECT column

FROM table2;

GROUP BY

(.

group by เพื่อใช้จัดกลุ่มการค้นหาตามคอลัม มักใช้ร่วมกับพึงก์ชัน count, max, min, sum, avg โดยการใส่ group by ใช้กับคอลัมที่ไม่ได้มีการใช้งานกับพึงก์ชัน group by สิ่งที่ควรทำในการ ใช้ group by ร่วมกับ having

SELECT column FROM table WHERE condition GROUP BY condition ORDER BY condition;

ตัวอย่าง ต้องการรายชื่อพนักงานที่อยู่ในแผนก 10 และจำนวนพนักงานที่อยู่ในแผนกที่ 10 SELECT d.de.empname 'EmpName', COUNT(d.deptID) 'DeptID' FROM emps e LEFT JOIN depts d WHERE e.empID = d.deptID GROUP BY e.empname;

<u>ค้นหาตารางด้วยชื่อคอลัม</u>

select table_name
from dba_tab_columns
where column_name='column_name';

กรับโลสัง ภาคผนวก ค.

รายงานประจำสัปดาห์

S

VSTITUTE OV

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ชื่อ – สกุล

นางสาวกมลเนตร บุญรัตน์สุวรรณ

วัน เดือน ปีเกิด

14 เมษายน 2539

ประวัติการศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา

โรงเรียน สตรีบูรณวิทย์ โรงเรียน บดินทรเคชา(สิงห์ สิงหเสนี)นนทบุรี สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

IC

- ไม่มี -

ประวัติการฝึกอบรม

- 1. CompTIA Vice President APAC Seminar
- 2. M Pictures Seminar
- 3. Security Threat 2016
- 4. PC Seminar 2016

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ - ไม่มี -

