

# การพัฒนาโปรแกรมสร้างรายงานและจัดการวัสดุ กรณีศึกษา บริษัท ชุนบ๊อก จำกัด AN IMPLEMENTATION OF REPORT GENERATING AND MATERIAL

MANAGEMENT, A CASE STUDY OF CHUNBOX CO., LTD.

นาย กนต์ธร ธารพิพิธชัย

16

้โครงงานสหกิ<mark>งศึก</mark>ษานี้เป็นส่<mark>วนหนึ่งข</mark>องก<mark>า</mark>รศึกษ<mark>าตา</mark>มหลักสูตร ้ปริญญาวิทยาศ<mark>าสต</mark>รบัณฑิต <mark>ส</mark>าขาเท<mark>คโนโลย</mark>ีสารส<mark>นเท</mark>ศทางธุรกิจ <mark>คณะเทคโน</mark>โลยีสารส<mark>นเท</mark>ศ สถาบันเทคโนโลยีไทย–ญี่ปุ่น MSTITUTE OF

พ.ศ. 2559

การพัฒนาโปรแกรมสร้างรายงานและจัดการวัสดุ กรณีศึกษา บริษัท ชุนบ๊อก จำกัด AN IMPLEMENTATION OF REPORT GENERATING AND MATERIAL MANAGEMENT, A CASE STUDY OF CHUNBOX CO., LTD.

นาย กนต์ธร ธารพิพิธชัย

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย–ญี่ปุ่น พ.ศ. 2559

คณะกรรมการสอบ

 ประธานกรรม	งการสอบ
(อาจารย์คร.กิตติมา เมษาบัญชากิจ)	
 กรรมการและ	อาจารย์ที่ปรึกษา
( <mark>อาจา</mark> รย์ชันยพร ก <mark>ณิกนันต์</mark> )	อาอารย์ซึ่งเรื่องบ
( <mark>อาจา</mark> รยดร.เอกรัฐ รัฐกาญจน์)	
 ประชานสหกิจ	งศึกษาสาขาวิชา
(อาจารย์นุชนารถ พงษ์พานิช)	

ASTITUTE ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ชื่อโครงงาน	การพัฒนาโปรแกรมสร้างรายงานและจัดการวัสดุ
	กรณีศึกษา บริษัท ชุนบ๊อก จำกัด
ผู้เขียน	นาย กนต์ธร ธารพิพิธชัย
คณะวิชา	เทกโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทกโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ชันยพร กณิกนันต์
พนักงานที่ปรึกษา	คุณทรงพล สามารถ
ชื่อบริษัท	Chunbox Co., Ltd
ประเภทธุรกิจ/สินค้า	ให้บริการเกี่ยวกับระบบ และการบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
	อย่างครบวงจร

ข

## บทสรุป

ข้าพเจ้า ได้รับมอบหมายงานในตำแหน่ง Site Preparation ซึ่งงานที่ได้ทำช่วงแรกคือการได้ ไปการสำรวจตามโครงการต่างๆและช่วยเหลือแผนกอื่นๆ ในช่วงหลังทางแผนกเริ่มเห็นถึงปัญหา จึงต้องการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ใช้งานภายในแผนก โดยโปรแกรมจะมี องค์ประกอบอยู่สามส่วนหลักดังนี้ ส่วนที่หนึ่งคือการออกใบเสนอราคา (Quotation) ส่วนที่สองคือ ส่วนการคำนวณหากำไรเมื่อเปรียบเทียบกับราคาขาย (Margin) และส่วนสุดท้ายคือส่วนการจัดเก็บ เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูล (Database)

10

เป้าหมายของการ<mark>ทำโ</mark>ครงงานนี้คือการลดความยุ่งยากในการ</mark>ทำงาน เพิ่มความรวดเร็วใน การทำในการออกใบเสน<mark>อราก</mark>า และ ง่ายต่<mark>อ</mark>การนำเสนอรากาต่อ<mark>หัวห</mark>น้าเพื่อหารากาที่เหมาะสม

## กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาที่ บริษัท ชุนบ๊อก จำกัด ตั้งวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559 จนถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 โดยทำให้ข้าพเจ้าได้มีส่วนร่วมในการทำงานของทีม และ ได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ จากการทำงานในด้านการทำงานเป็นทีม รู้จักอุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติม รวมทั้งมีโอกาสได้ไปสถานที่ต่างๆหลายแห่ง ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นประสบการณ์ที่มีก่าอย่างมากและ สามารถนำประสบการณ์ต่างๆเหล่านั้นมาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตัวเอง ซึ่งรายงานปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาในกรั้งนี้ สามารถสำเร็จอุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความสนับสนุนในการปฏิบัติงานและ การจัดทำโครงงานดังนี้

- กุณทรงพล สามารถ(หัวหน้าแผนก)ที่มอบโอกาสและงานให้ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติและให้ คำปรึกษา
- 2. คุณธนายุทธ ไชยขันธ์(พนักงานในแผนก)ที่ได้ให้ความรู้และพาไปเยี่ยมชมสถานที่

และบุคคลอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนานที่ได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน สหกิจและคำปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนั้นข้าพเจ้าขอขอบคุณครอบครัวที่สนับสนุนการศึกษาของข้าพเจ้าและให้ กำลังใจตลอดมาและขอขอบพระคุณ อาจารย์ ธันยพร กณิกนันต์ ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการ ปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้อาจารย์ที่สถาบันเทคโนโลยีไทย–ญี่ปุ่นทุกท่านที่ได้ชี้แนะการ ดำเนินการสหกิจจนสำเร็จผลได้ด้วยดี ขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่ให้กำลังใจและข้อมูลตลอดช่วงสห กิจศึกษา

10

STITUTE O

# สารบัญ

เรื่อง หน้า
บทสรุปข
กิตติกรรมประกาศข
สารบัญค
สารบัญภาพประกอบฉ
สารบัญตารางญ
บทที่
1. บทนำ1
1.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ1
1.2 ดักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร
1.3 โครงสร้างองค์กร
1.4 ตำแหน่งหน้าที่และงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย7
1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา7
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติง <mark>าน</mark>
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา7
1.8 วัตถุประสงค์หรือจุ <mark>คมุ่งห</mark> มายของก <mark>าร</mark> ปฏิบัติ <mark>หรือโค</mark> รงงาน <mark>ที่ได้</mark> รับมอบหมาย
2. ทฤษฎีและเทคนิคที่เกี่ยวข้อง
2.1 Microsoft Visual Studio Community 2015
2.2 ภาษา Visual Basic11
2.3 Microsoft SQL Server 2014
2.4 ระบบฐานข้อมูล

T

# สารบัญ(ต่อ)

٩

บทที่ หน้า
2.4.1 องค์ประกอบของฐานข้อมูล15
2.4.2 ประเภทของ KEY16
2.5 ADO.NET
2.5.1 โครงสร้างหลักของ ADO.NET18
2.5.2 พื้นฐานการติดต่อกับฐานข้อมูล19
2.6 Crystal Report
2.6.1 การทำงานของ Crystal Reports
2.6.2 ส่วนต่างๆของ Crystal Reports
3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน22
3.1 แผนการปฏิบัติงาน22
3.2 รายละเอียดงานที่ได้ปฏิบัติและรายละเอียด โครงงาน
3.2.1 รายละเอียด โครงการที่ได้รับมอบหมาย23
3.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน24
3.3.1 รับพึงปัญหาแล <mark>ะคว</mark> ามต้องการของ <mark>พนัก</mark> งานใ <mark>น</mark> แผนก <mark>(Req</mark> uirement)
3.3.2 ศึกษาและวางแ <mark>ผนก</mark> ารทำงาน (Planning)
3.3.3 ดำเนินการจัด <mark>ทำโปร</mark> แกรม (Ex <mark>ec</mark> ution)
3.3.4 การทดสอบ โปรแกรม (Testing)
3.3.5 จัดทำตัวติดตั้งโปรแกรม (Closure)
4. ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผล35
4.1 ขั้นตอนและผลการคำเนินงาน

T

# สารบัญ(ต่อ)

บทที่ หน้า
4.1.1 ส่วนของโปรแกรม
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการ
ปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ50
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ
5.1 สรุปผลการคำเนินงาน
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา50
5.3 ข้อเสนอแนะจากการคำเนินงาน50
บรรณานุกรม
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานโปรแกรม54
ภาคผนวก ข Weekly Report
ประวัติผู้จัดทำโครงการสหกิจ65

T

STITUTE O

# สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
	1.1 แผนที่บริษัท ชุนบีอก จำกัด	1
	1.2 บริเวณหน้าบริษัท ชุนบ็อก จำกัด	2
	1.3 ผู้อุปถัมภ์ของบริษัท	5
	1.4 ลูกค้าของบริษัท	5
	1.5 ตราสัญลักษณ์บริษัท ชุนบ็อก จำกัด	6
	1.6 โครงสร้างองค์กร	6
	1.7 ตัวอย่างการออกใบเสนอราคาระบบเก่าของแผนก	8
	2.1 Logo Microsoft Visual Studio 2015	10
	2.2 User Interface VON Quotation	11
	2.3 User Interface VON Quotation	12
	2.4 Logo Visual Basic	12
10	2.5 แสดงการเชื่อมต่อฐานข้อมูลใน SQL Server 2014	13
	2.6 ส่วนของฐานข้อมูลที่ถูกเก็บไว้	14
	2.7 ตัวอย่างฐานข้อมูล Table Material	15
	2.8 แสดงตัวอย่างการกำหนดกีย์หลัก (Primary Key)	16
	2.9 โปรแกรมฐานข้อมูลที่ <mark>สาม</mark> ารถเชื่อมต่ <mark>อ</mark> ADO.NET ได้	17
$\leq$	2.10 การเชื่อมต่อระหว่าง <mark>Data</mark> Provider กั <mark>บ</mark> Object ของ ADO.NET	19
	2.11 Object ต่างๆของ AD <mark>O.N</mark> ET	21
	2.12 ตราสัญลักษณ์ของ Crystal Reports และผู้พัฒนา SAP	21
	2.13 การทำงานของCrystal Reports อย่างง่าย	22
	2.14 พื้นที่ต่างๆในการทำงาน	23
	2.15 เมนู Field Explorer ใน crystal Report	23
	2.16 หน้าตาการทำงานของ Crystal Report	24

# สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพที่		หน้า
	3.1 Template ของใบเสนอราคาในโปรแกรม Excel	25
	3.2 ฐานข้อมูลที่เกีบอยู่ในโปรแกรม Excel	25
	3.3 โปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน	26
	3.4 คลิกขวาที่ Database เลือก New Database	27
	3.5 ใส่ชื่อ Database ในช่อง Database Name	27
	3.6 คลิกขวาที่ Table และ คลิกที่ Table	28
	3.7 สร้าง Column Name และกำหนดชนิดของข้อมูล	28
	3.8 กด Ctrl+S เพื่อทำการ Save และตั้งชื่อ Table	28
	3.9 หน้าตาของโปรแกรมตัวทคลอง	29
	3.10 Design UI ของฐานข้อมูล	29
	3.11 ส่วนนึงของโค๊คที่ใช้ทำการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล	30
T	3.12 Design UI ของใบเสนอราคา	30
	3.13 โค๊คบางส่วนที่สำคัญของใบเสนอราคา	31
	3.14 Design UI VOI Margin	31
	3.15 โค๊คบางส่วนที่สำคัญของ Margin	32
	3.16 ตัวอย่างความ <mark>ผิดพลาดข</mark> องโป <mark>ร</mark> แกรม	33
	3.17 หน้าต่างในขณะกำล <mark>ังสร้</mark> างตัวติดตั้ง	34
マ	3.18 ใฟล์สำหรับติดตั้งโ <mark>ปรแก</mark> รม	34
	4.1 หน้าเมนูของโปรแ <mark>กรม</mark>	35
	4.2 แบ่งส่วนต่างๆของ UI ออกเป็น 5 ส่วน	_36
	4.3 ส่วนของ List อุปกรณ์ที่สามารถค้นหาได้ผ่าน Textbox	37
	4.4 ส่วนของ Detail ของอุปกรณ์หลังจากทำการคลิกเลือกอุปกรณ์	37
	4.5 ส่วนของการกำนวณ	38

# สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพที่		หน้า	
	4.6 ปุ่มการทำงานต่างๆ	38	
	4.7 หน้าตาหลังจากกดปุ่ม Detail	39	
	4.8 หน้าตา Report Viewer หลังจากกดปุ่ม Report	39	
	4.9 List สำหรับเก็บข้อมูลที่รอออก Report	40	
	4.10 ผลรวมของรากาบวกกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) และช่องสำหรับใส่หมายเหตุ	40	
	4.11 หน้า User Interface	41	
	4.12 ส่วนของ List อุปกรณ์ที่สามารถค้นหาได้ผ่านTextbox	42	
	4.13 ส่วนของรายละเอียดของสินค้าหลังจากทำการคลิกเลือกสินค้า	42	
	4.14 ส่วนของการคำนวณ	43	
	4.15 ส่วนของปุ่มต่างๆ	43	
	4.16 ตัวอย่างรายงาน (Report Margin)	44	
T	4.17 รายการสำหรับเก็บข้อมูลที่รอออกรายงาน	44	
	4.18 แบ่งหน้า User Interface ออกเป็น2ส่วน	45	
	4.19 ส่วนของรายการสินค้าที่สามารถค้นหาได้ผ่าน Textbox	46	
	4. 20 การเพิ่มข้อมูล (ADD)	46	
	4.21 การแก้ไขข้อมูล (Ed <mark>it)</mark>	47	
	4.22 การถบข้อมูล (Delet <mark>e)</mark>	47	
ア	4.23 ตัวอย่างการออกใบเ <mark>สนอ</mark> รากา	49	
	ก.1 หน้าต่างเมนูโปรแก <mark>รม</mark>	55	
	ก.2 หน้าต่างโปรแกรมใบเสนอราคา	56	
	ก.3 หน้าต่างโปรแกรมใบเสนอราคา	57	
	ก.4 ตัวอย่างใบเสนอราคา	58	

ฃ

# สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพที่		หน้า	1
	ก.5 หน้าต่างโปรแกรมตำนวน Margin	59	I
	ก.6 หน้าต่างโปรแกรมคำนวน Margin	60	1
	ก.7 ตัวอย่างออกรายงาน	61	
	ก.8 หน้าต่างโปรแกรมฐานข้อมูลส่วนเพิ่มข้อมูล	61	
	ก.9 หน้าต่างโปรแกรมฐานข้อมูลส่วนแก้ไขข้อมูล	62	
	ก.10 หน้าต่างโปรแกรมฐานข้อมูลส่วนลบข้อมูล	87 63	

ผ

สารบัญตาราง

# ตารางที่

ตารางที่ 1.1 คำนิยามศัพท์

ตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงาน

หน้า

9

22

2

CAN INSTITUTE OF TECH

# บทที่ 1 บทนำ

# 1.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ(ภาษาไทย) ที่ตั้งสถานประกอบการ

เบอร์ โทรติตต่อ เว็บไซต์

10

บริษัท ชุนบ็อก จำกัด (Chunbox company Limited) ซอยหัวหมาก 7 เขตบางกะปี แขวงบางกะปี กรุงเทพ 10240 02-732-1457

Sirport link หัวหม

http://www.chunbk.com/

ปนแกล้าสามี รายรามค่านหา46 ตักลับราเหนือง มัน ปกาะ เกิร์ที่สินมันคา มริมัยรามค่านหา46 ตักลับราเหนือง เมื่องเหนือง เมื่องเข้าง เป็าง เมื่องเข้าง เมื่องเข้าง เมื่องเข้าง เมื่องเข้าง เมื่องเข้าง เมื่องเข้าง เป็าง เปลาง เป็าง เปลาง เป็าง เปลาง เป็าง เปลาง เป

ภาพที่ 1.1 แผนที่บริษัท ชุนบ็อก จำกัด

## 1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท ชุนบีอก จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ 2551 เป็นองก์กรคลื่นลูกใหม่สำหรับด้าน กอมพิวเตอร์ไอทีและเป็นองก์กรที่มีการพัฒนาและเติบโตอย่างรวดเร็ว ด้วยระยะเวลาเพียง 4 ปี บริษัทชุนบ๊อกจำกัดได้รับความไว้วางใจในการให้บริการลูกค้า หน่วยงานขนาดใหญ่ระดับชั้นนำ ของประเทศ โดยมีการสร้างสรรค์ พัฒนา และการบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกรบ วงจร เพื่อตอบสนองทุกความต้องการของธุรกิจแต่ละประเภทอย่างหลากหลาย อาทิเช่น การให้ กำปรึกษาด้านการออกแบบและกลยุทธ์ระบบด้านระบบเครือข่ายการให้บริการด้วยการให้บริการ จากผู้เชียวชาญระดับมืออาชีพที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี รวมทั้งให้กำปรึกษาทางด้านธุรกิจ ซอฟต์แวร์ และนำไปสู่การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อตอบสนองตามความต้องการของลูกค้าในด้าน ธุรกิจต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชนให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างสมบูรณ์แบบ ซึ่งใน หน่วยงานนั้นๆพบความคู้มีอกามค้าและประโยชน์อย่างสูงสุดที่จะได้รับ



10

ภาพที่ 1.2 บริเวณหน้าบริษัท ชุนบ็อก จำกัด

### 1.2.1 สินค้าและบริการของบริษัท Chunbok

### การให้บริการด้าน Network infrastructure

ให้บริการในการติดตั้ง ดูแล ให้คำปรึกษาทุก ๆ โซลูชั่นที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่าย ทั้ง ด้านเราติ้งและสวิตชิ่ง (routing-switching) ด้านเครือข่ายไร้สาย (wireless) ด้านความปลอดภัย เครือข่าย (network security) ด้านโทรศัพท์แบบไอพี (IP phone) รวมทั้งด้านระบบบริหารจัดการ เครือข่าย (network management solution) ด้วยทีมผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความพร้อมในการให้บริการใน ทุกๆ กระบวนการตั้งแต่ Prepare, Plan, Design, Implementation, Operate, Optimize เพื่อที่จะ สามารถรองรับตามทุก ๆ ความต้องการของลูกค้า เพื่อให้แน่ใจว่าลูกค้าจะได้ระบบเครือข่ายที่มี ประสิทธิภาพตรงตามความต้องการมากที่สุด และยั่งยืน สามารถรองรับการขยายระบบในอนาคต ได้ ด้วยทีมผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความพร้อมที่จะให้บริการในทุก ๆ กระบวนการของระบบเครือข่าย

### 1. การให้บริการด้านการออกแบบและวางระบบ

บริษัท ชุนบ็อก มีทีมวิศวกรระบบที่มีความชำนาญในเรื่องระบบต่างๆ (IT System) ที่ พร้อมให้สนับสนุนการให้บริการและให้คำปรึกษา พร้อมทั้งการออกแบบระบบที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงความเหมาะสมและผลประโยชน์สูงสุดต่อธุรกิจของท่าน

## 2. การให้บริการด้าน Security

บริษัท ชุนบ็อก จำกัด เรารับให้กำปรึกษา แนะนำ ออกแบบ ในด้านการติดตั้งระบบรักษา ความปลอดภัยระบบ Computer และ Network โดยวิศวกรที่เชี่ยวชาญ โดยตรง ซึ่งได้แบ่งระบบ รักษาความปลอดภัยออกเป็น 3 ส่วน คือ CCTV / IP Camera , Fingerprint System , Fire Detection Device

#### 3. การให้บริการด้าน Client Service

เป็นงานที่ให้บริการกับทางผู้รับบริการทางด้านไอทีซึ่งประกอบไปด้วย Hardware and Software ซึ่งทำการแก้ปัญหาให้กับทางผู้รับบริการจากทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญ สามารถแก้ปัญหา ได้ตรงจุด และตรงตามเวลาที่กำหนดโดยแยกประเภทของการให้บริการดังนี้ การตรวจเช็ก ตรวจสอบอาการของคอมพิวเตอร์ที่มีปัญหาเช่น เครื่องเปิดไม่ติด เข้า Lan ไม่ได้ Log On เข้าสู่ ระบบ Windows ไม่ได้ คีย์บอร์ด เม้าส์ ไม่สามารถใช้งานได้ เป็นต้น การให้คำแนะนำปรึกษา แก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น Word Excel Power point MS-Outlook, Outlook Express รวมถึงโปรแกรมสำเร็จรูปของทางผู้รับบริการ

การดูแลแก้ปัญหาปัญหาเบื้องต้นของระบบเน็ตเวิร์กภายในซึ่งถ้าแก้ไม่ได้ถึงจะเป็นหน้าที่ของ Network Admin ต่อไป เป็นต้น

## 4. การให้บริการด้าน Site Preparation and Engineering

ปัจจุบันระบบสื่อสารเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินธุรกิจ ระบบการสื่อสารที่ดีมี ประสิทธิภาพเป็นปัจจัยส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ธุรกิจดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลด ต้นทุนและเพิ่มความเร็วในการติดต่อธุรกิจดังนั้นทางบริษัทฯ จึงได้เล็งเห็นความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ที่จะดำเนินธุรกิจในการให้บริการให้กำปรึกษาการออกแบบการติดตั้งระบบเครือข่าย

## 5. การให้บริการด้าน Application

(0)

บริการรับออกแบบระบบซอฟต์แวร์และพัฒนาโปรแกรม ทั้ง Windows Form, Web Form, Windows Service, Web Service ที่มีลักษณะการทำงานแบบ Stand Alone, Client-Server ให้กับ ลูกค้า หรือผู้ที่ต้องการโปรแกรมที่จะนำไปเป็นเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะควกในการประกอบ ธุรกิจอย่างแท้จริงและยินดีให้คำปรึกษาฟรี เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีทางค้านซอฟต์แวร์มาแก้ไข ปัญหาต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้นภายในองค์กรให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

# ตัวอย่างบริษัทที่เป็นคู่ค้ากับ Chunbok



## 1.2.2 สัญลักษณ์ของบริษัท ชุนบ็อก จำกัด



ภาพที่ 1.5 ตราสัญลักษณ์บริษัท ชุนบ็อก จำกัด

1 ล ย

1.3 โครงสร้างองค์กร

	51	Managing D	lirector	
	Financial Director		Executive Director	Sr.
	Accounting	Services Di	rector	Sales Director
7-1	Procurement	Network Infrastructure	Client	Account Manager
		Systems	M & E	Sales Coordinator
		Application	Security	Admin Support
				Pre-Sales

**ภาพที่ <mark>1</mark>.6 โครงสร้างอ</mark>งค์กร** 

# 1.4 ตำแหน่งหน้าที่และงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ปฏิบัติงานในแผนก

Site Preparation Engineer

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

- สนับสนุนทีมแผนกอื่นในบริษัท
- พัฒนาโปรแกรมในกับแผนก

# 1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา	นาย ทรงพล สามารถ
ตำแหน่ง	Site Preparation Engineer Manager

# 1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงาน วันที่ 30 พฤษภาคม 2559 สิ้นสุดปฏิบัติงาน วันที่ 30 กันยายน 2559 รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน

## 1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากหัวหน้าและบุคลากรในแผนกมีความต้องการให้พัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใหม่ที่ สามารถช่วยในการออกใบเสนอราคาให้กับลูกค้า ซึ่งโคยปกติแล้วนระบบเดิมที่ทางแผนกใช้งาน ในปัจจุบันเป็นวิธีการออกใบเสนอราคา โคยใช้โปรแกรม Microsoft Excel โคยจะมี Template ที่ ใช้สำหรับออกใบเสนอราคา หลังจากนั้นต้องทำการเปิดไฟล์ Excel อีกไฟล์ ที่ใช้ในการจัดเก็บ ข้อมูลรายการของอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งมีวิธีการจัดเก็บเหมือนกับการจัดเก็บในฐานข้อมูลทั่วไปมี ข้อมูลของสินค้าดังนี้ ItemCode, Description และ Price แต่เป็นการจัดเก็บอางใน Microsoft Excel เท่านั้น ต่อจากนั้นทำการหารายชื่ออุปกรณ์ที่ต้องการจะเอาเข้าไปในใบเสนอราคาแล้วทำการ ดัดลอกข้อมูลมาวางไว้ใน Template ของใบเสนอราคาอีกที แต่ปัญหาคือความล่าช้าในกรณีที่มี อุปกรณ์เยอะจะทำให้เสียเวลาในการคัดลอก จากขั้นตอนดังกล่าว จึงเป็นแนวคิดของการจัดทำ โปรแกรมสำหรับ ออกใบเสนอราคา <mark>และ คำนวณเปรี</mark>ยบเทียบการขาย (Margin) ให้กับทางแผนก เพื่อแก้ปัญหาความล่าช้า

🖲 Ram	a9 FL5 Rack n	elocation QN590801						
	В	С		D	E	F	G	Н
1 2	$\overline{Q}$	AOSO	DFT				ใบเสนอราคา / QUOTATIO	N
3		INTERACTIVE CUSTOM	ER SERVICES		TAX ID. 0	13555	4014304	
4	AOSOFT	CO.,LTD.						
5	91/940 Mo	oo 3, Bueng Yit	ho, Thanyaburi, Pathum	Thani 12130, Thailand				
6		ATTENTION:	K.Throngpol		NO :		QN590801	
7		COMPANY:	Chunbok Company Limit	ed.	DATE :		4 Aug 16	
8		ADDRESS:	8 Huamark 7, Huamark,	Bangkapi, Bangkok, Thailand 10240	SALE :		Kanok.A	
9	100	TEL / FAX.:	(66)2-732-1457		E-MAIL :		kanok@aosoft.co.th	
10		E-MAIL:	throngpons@chunbk.con	n				
11		Project :	RAMA 9 FL 5 Rack reloca	ition				)
12								
13	ITEM	CODE		DESCRIPTION	QTY.	Units	UNIT PRICE	AMOUNT
14	1		Determine to di UTO Detek	Installation		de la	25 000 00	25,000,00
15	1.1		Reterminated UTP Patch	panel	1	JOD.	35,000.00	35,000.00
17	1.2		Labor dismontiad cables		1	JOD.	10,000,00	10,000.00
19	1.5		Miccellanous/Over-head	Project Management/Transport Eee	1	job.	10,000.00	10,000.00
10	1.4		iniscentinous/over-neauj	Project Management, mansport ree		100	10,000.00	10,000.00
20								
21								
22								
23	10.				ĩ			
24	1.1							
25	1.11							
26	10.0							

ภาพที่ 1.7 ตัวอย่างการออกใบเสนอราการะบบเก่าของแผนก

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย หัวข้องาน

การพัฒนาโปรแกรมสร้างรายงานและจัดการวัสดุ กรณีศึกษา บริษัท ชุนบ๊อก จำกัด

# วัตถุประสงค์

10

- เพื่อพัฒนาระบบให้ตรงต่อกวามต้องการของแผนกมากขึ้น
- เพื่อช่วยให้กระบวนการทำงานได้รวดเร็วขึ้น
- เพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงาน

# 1.9 ผลที่คาดหวังว่าจะได้จากการปฏิบัติงานหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

# ผลที่คาดหวัง

- 1. สามารถนำโปรแกรมดังกล่าว สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจได้ในอนาคต
- ใด้รับความรู้และช่วยพัฒนาทักษะด้านการเขียนโปรแกรม ให้เข้าใจในขั้นตอน และหลักการมากยิ่งขึ้น

นโลยัไก

## 1.10 คำนิยามศัพท์

### ตารางที่1.1 คำนิยามศัพท์

10

~	১	คำศัพท์	คำอธิบาย
V		VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax)
7		Crystal Report	เครื่องมือที่ใช้ในการออกรายงาน ซึ่งสามารถ
			ออกรายงานได้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งเป็น
			เครื่องมือที่ออกแบบมาให้ง่ายต่อการใช้งาน
			และการติดต่อกับฐานข้อมูล
		Client	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไปร้องขอบริการและรับ
			บริการอย่างใดอย่างหนึ่งจาก Server
		DATABASE	ระ <mark>บบฐานข้อมูล ก</mark> ลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์
			กันแล <mark>ะ</mark> ถูกน <mark>ำมาจัด</mark> เก็บในที่เดียวกัน
		Datagridview	<mark>เครื่องม</mark> ือเช่น <mark>หนึ่ง</mark> ในโปรแกรม Visual Basic
		UserInterface	<mark>ส่วนติ</mark> ดต่อปร <mark>ะสา</mark> นงานกับผู้ใช้
		Deployment	การ <mark>สร้</mark> างร <mark>ะบบติดตั้ง</mark> โปรแกรม

# บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคนิคที่เกี่ยวข้อง

# 2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในการพัฒนาและออกแบบโปรแกรมสำหรับออกใบเสนอราคา เพื่อเป็นต้นแบบและ แนวทางให้กับทางบริษัท ชุนบ็อก จำกัด ซึ่งมีทฤษฏีที่เกี่ยวข้องดังนี้

### 2.1.1 Microsoft Visual Studio Community 2015

Microsoft Visual Studio คื อ Integrated Development Environment พัฒนาขึ้นโดข ใมโกรซอฟท์ ซึ่งเป็นเกรื่องมือที่ช่วยนักพัฒนาซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรมกอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชั่น และ เว็บเซอร์วิส ระบบที่รองรับการทำงานนั้นมีไมโครซอฟท์ วินโควส์ พ็อคเกต พีซี Smartphone และ เว็บเบราว์เซอร์ ในปัจจุบันวิชวลสตูดิโอนั้นสามารถใช้ภาษาโปรแกรมที่เป็น ภาษาดอตเน็ตในโปรแกรมเดียวกัน เช่น VB.NET, C++, C#, J# เป็นด้น เป็นชุดเครื่องมือสำหรับ นักพัฒนาเพื่อการออกแบบพัฒนาแอพพลิเคชั่น Visual Studio ช่วยให้การทำงานของนักพัฒนา สะดวกสบายขึ้นด้วยขั้นตอนการพัฒนา debugและติดดั้งแอพพลิเคชั่นทำได้อย่างง่ายคายบนระบบ แพล็ตฟอร์มที่หลากหลาย อาทิบนระบบ SharePoint หรือระบบกลาวด์ นอกจากนี้ Visual Studio 2015 Community ยังมีระบบ integrated support ที่รองรับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง เครื่องมือ debugging tools ต่างๆเพื่อช่วยรับรองคุณภาพของโซลูชันและแอพพลิเคชั่น Visual Studio Community 2015 ถือเป็นรุ่นแจกฟรีสำหรับนักพัฒนา โดยเน้นไปที่นักพัฒนาที่ไม่ใช่สาย องค์กรเป็นหลัก ไมโกรซอฟท์ระบุว่านักพัฒนาสามารถกำหนดแพลตฟอร์มที่ด้องการพัฒนาได้ ตามใจชอบ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะแบบเดิม

# Visual Studio Community 2015

ภาพที่ 2.1 Logo Microsoft Visual Studio 2015



ภาพที่ 2.2 User Interface ของ Quotation

#### 2.2 ภาษา Visual Basic

โปรแกรมภาษา Visual Basic เป็นโปรแกรมแบบ GUI พัฒนามาจากภาษา Basic โดย บริษัท Microsoft เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การพัฒนา Application บนระบบปฏิบัติการ Windows ทำ ได้โดยง่าย ถึงไม่ใช่โปรแกรมเมอร์ก็สามารถสร้างโปรแกรมได้ ภาษานี้เป็นหนึ่งในภาษาโปรแกรม ยอดนิยมสำหรับโปรแกรมที่ใช้ในด้านธุรกิจ Visual Basic นี้สนับสนุน RAD (Rapid Application Development ทั้งในด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์อบน GUI, การเข้าถึงฐานข้อมูลโดยใช้การ เชื่อมต่อ รวมไปถึงการสร้<mark>าง A</mark>ctiveX Control

<u>จุดเด่นของ Visual Basic</u>

- มีโครงสร้างภาษาที่ใกล้เคียงภาษามนุษย์ ทำให้เรียนรู้ได้ง่าย
- 2. รวมเครื่องมือที่ช่วยพัฒนา Application ได้อย่างสะควกรวดเร็วไว้ในตัว
- 3. สามารถสร้างไฟล์ .EXE ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง
- 4. ออกแบบส่วนหน้าจอติดต่อผู้ใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องรอเขียนรหัสโปรแกรม
- 5. ใน Project บันทึกส่วนติดต่อผู้ใช้ และส่วนของรหัสโปรแกรม(Code) แยกกันทำให้ สามารถนำ Form เดิมไปปรับปรุงใช้กับ Project อื่นๆ ได้โดยไม่ต้องสร้างใหม่

- 6. สามารถพัฒนา Application ได้หลายแบบเช่น โปรแกรมด้านธุรกิจ สื่อการเรียนการสอน เกมส์มัลติมีเดีย จัดการฐานข้อมูล อินเทอร์เน็ต และ Web Application เป็นต้น
- 7. VB.NET เป็นภาษาเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented Programing ทำให้มีโครงสร้าง การเขียนโปรแกรมที่ดีขึ้นจากรุ่นแรก
- 8. แชร์ความสามารถกับภาษาอื่นๆที่เป็น .NET
- 9. จัดการหน่วยความจำได้ดีมาก
- 10. สามารถสร้างแอพลิเคชั่นบนมือถือได้



## ภาพที่2.3 Logo Visual Basic



#### 2.3 Microsoft SQL Server 2014

SQL Server 2014 คือการนำเอาวิสัยทัศน์เรื่อง Microsoft Data Platform มาแปลงเป็น โซลูชั่นที่ช่วยให้องค์กรบริหารข้อมูลทุกชนิดได้จากทุกที่และทุกเวลา โซลูชั่นนี้จะช่วยให้จัคเก็บ ข้อมูลจากเอกสารทั้งที่เป็นแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง และไร้โครงสร้าง เช่น ภาพและเพลง เอาไว้ภายในฐานข้อมูลของคุณในที่เดียว SQL Server 2014 มีชุดเซอร์วิสแบบ built-in เป็นจำนวน มาก ที่ช่วยให้คุณใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากขึ้น เช่น การทำคิวรีระบบค้นหาข้อมูล การปรับ ความสอดคล้องของข้อมูล การทำรายงาน และการวิเคราะห์ เป็นต้น นอกจากนี้ SQL Server 2014 ยังมีระดับของความปลอดภัย (Security) ความไว้วางใจในการทำงาน (Reliability) และมีโครงสร้าง ที่รองรับการทำงาน (Scalability) ของแอพพลิเคชั่นเชิงธุรกิจหลากหลายชนิด SQL Server 2014 จึง เหมาะสำหรับการวางแผนและจัดการและพัฒนาแอพพลิเคชั่นที่ประหยัด ทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายของ คุณ ประการสุดท้าย SQL Server 2008 และ SQL Server 2008 R2 ช่วยให้คุณนำเอาข้อมูลไปใช้ใน แอพพลิเคชั่นพิเศษที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้ Microsoft.NET และ Visual Studio รวมทั้งนำไปใช้ใน โครงสร้างแบบ service-oriented architecture (SOA) และขั้นตอนการทำธุรกิจได้ผ่านทาง Microsoft BizTalk Server ได้อีกด้วย

Server name:	
Authentication: W	
	ndows Authentication
User name:	Nyme\winggossong
Password:	

**ภาพที่ 2.5** แสดงการเชื่อมต่อฐานข้อมูลใน SQL Server 2014

😒 🛄 📆 Change Type 🔹 📍 😽 📴	1個。		_			_				
bject Explorer 🔹 🖣 🗙 🔥	YME.M&E Mater	ial - dbo.Materia	L X							
Connect * 24 24 = 17 💽 🛃	ItemCode	Code	Description	Unit	Price	LaborCost	Discount	NetCost	Type	
IS NYME (SQL Server 12.0.2000 - Nyme\wingo)	A001	US-9015	CAT SE UTP	box	3400	0	0	0	Hardware	
🖂 🗀 Databases	A002	US-9045	CAT SE UTP,	box	4000	0	0	0		
System Databases	A003	US-1001	CAT SE RJ45	EA	5.5	0	0	0	Hardware	
E G Moce Material	A004	US-1003	Shield CAT	EA	12	0	0	0	Hardware	
Tables	A005	US-600X	CAT SE Plug.	EA	4	0	0	0	Hardware	
# Ca System Tables	A006	US-601X	CAT SE LOC.	EA	5	0	0	0	Hardware	
III 💴 FileTables	A007	US-1005SCX	CAT SE RI45	EA	70	o	0	0	Hardware	
🖃 🖾 dbo.Material	6008	US-1005	CAT SE RHS.	EA	80	0	0	0	Hardware	
🖃 🖼 Columns	A009	US-5003-X	CAT SE RHS	FA	50	0	0	0	Hardware	
iii 🖼 Keys	4010	115-5010-X	CAT SE BIAS	EA	05	0	0	0	Marthuare	
Constraints	4011	US-5015-X	CAT SE RIAS	EA	120	0	0	0	Hardware	
in California	4012	US-5020-X	CAT SE PLAS	EA	225	0	0	0	Hardaure	
a Ta Statistics	1012	UE 0105	CATELITE	han	4000			0	Hardware	
(iii ) Views	4013	05-9106	CATEUTO	box	6030		0	0	Hardware	
E Synonyms	AU14	03-9110	CATOOTP	DOX	3020		0		Hardware	
🗄 🖾 Programmability	AUIS	05-9106001	CA16 UTP, P	DOX	5950	0	0	0	Hardware	
(ii) Ca Service Broker	A016	05-9156	CAT 6 F/UIP_	ROSI	6500	0	0	0	Hardware	
🕀 📪 Storage	A017	US-9146ALS.	CAT6A UTP _	Roll	6850	0	0	0	Hardware	
Geourity	A018	US-9246L5Z	LINK CATEA.	Roll	7800	0	0	0	Hardware	
B Projectiest	A019	US-9256LSZ.	CAT6A U/FT_	Roll	7800	0	0	0	Hardware	
E Secondy	A020	US-1002	CAT6 RMS P.,	EA	9	0	0	0	Hardware	
III Ca Replication	A021	US-1004	SHIELD CAT	EA	15	0	0	0	Hardware	
🗉 🞑 Management	A022	US-602X	CAT6 LOCKI	EA	5	0	0	0	Hardware	
	A023	US-1006SL	CAT6 RMS	EA	90	0	0	0	Hardware	
	A024	US-1006STF	CAT6 RM5	EA	100	0	0	0	Hardware	
	A025	US-1014	CATE RHS	EA	200	0	0	0	Hardware	
	A026	US-5101-X	CAT 6 RJ45 _	EA	75	0	0	0	Hardware	
	A027	US-5103-X	CAT 6 RMS	EA	125	0	0	0	Hardware	
	A028	US-5105-X	CAT 6 RH45	EA	165	0	0	0	Hardware	
	4029	US-5110-X	CATERMS	FA	275	0	0	0	Hardware	
			And a Physical res		a			1.7		

# ภาพที่ 2.6 ส่วนของฐานข้อมูลที่ถูกเก็บไว้

### 2.4 ระบบฐานข้อมูล

10

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน นำมาเก็บรวมเข้าไว้ ด้วยกันอย่างมีระบบและข้อมูลที่ประกอบกันเป็นฐานข้อมูลนั้น ต้องตรงตามวัตถุประสงค์การใช้ งานขององค์กรด้วยเช่นกันเช่น ในสำนักงานก็รวบรวมข้อมูล ตั้งแต่หมายเลข โทรศัพท์ของผู้ที่มา ติดต่อจนถึงการเก็บเอกสารทุกอย่างของสำนักงาน ซึ่งข้อมูลส่วนนี้จะมีส่วนที่สัมพันธ์กันและเป็นที่ ด้องการนำออกมาใช้ประโยชน์ต่อไปภายหลัง ข้อมูลนั้นอาจจะเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของสถานที่ หรือ เหตุการณ์ใด ๆ ก็ได้ที่เราสนใจศึกษา หรืออาจได้มาจากการสังเกต การนับหรือการวัดก็เป็นได้ รวมทั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อกวาม และรูปภาพต่างๆ ก็สามารถนำมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลได้ และ ที่สำคัญข้อมูลทุกอย่างต้องมีความสัมพันธ์กัน เพราะเราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต และการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลมีข้อดีกว่าการจัดเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูลพอสรุป ประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

- มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน (data sharing)
- ดิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (reduce data redundancy)
- ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น (improved data integrity)
- เพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล (increased security)
- มีความเป็นอิสระของข้อมูล (data independency)

NYN	IE.M&E Materi	al - dbo.Materia	I X						
	ItemCode	Code	Description	Unit	Price	LaborCost	Discount	NetCost	Туре
•	A001	US-9015	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**	box	3400	0	0	0	Hardware
	A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	4400	0	0	0	Hardware
	A003	US-1001	CAT 5E RJ45 PLUG (ตัวผู้)**	EA	5.5	0	0	0	Hardware
	A004	US-1003	Shield CAT 5E RI45 PLUG	EA	12	0	0	0	Hardware
	A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4	0	0	0	Hardware
	A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5	0	0	0	Hardware
	A007	US-1005SCX	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70	0	0	0	Hardware

## ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างฐานข้อมูล Table Material

### 2.4.1 องค์ประกอบของฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลเป็นเพียงวิธีคิดในการประมวลผลรูปแบบหนึ่งเท่านั้น แต่การใช้ฐานข้อมูล จะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

แอพลิเคชั่นฐานข้อมูล

เป็นแอพพลิเกชันที่สร้างไว้ให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้อย่างสะดวก ซึ่งมี รูปแบบการติดต่อกับฐานข้อมูลแบบเมนูหรือกราฟิกโดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับ ฐานข้อมูลเลยก็สามารถเรียกใช้งานฐานข้อมูลได้

2. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

ระบบจัดการฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ที่สร้างขึ้นมาเพื่อ ทำหน้าที่บริหารฐานข้อมูลโดยตรง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความ สะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายใน โครงสร้างฐานข้อมูล พูดง่าย ๆ ก็คือ DBMS นี้เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้ และ โปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล ตัวอย่างของ DBMS ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่Microsoft Access, FoxPro, SQL Server, Oracle, Informix, DB2 เป็นต้น

ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server)

เป็นคอมพิวเตอร์ที่คอยให้บริการการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งก็คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ระบบ จัดการฐานข้อมูลทำงานอยู่นั่นเอง เพราะฉะนั้นควรเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีความรวดเร็วในการทำงาน สูงกว่าคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานโดยทั่วไป

### 4. ข้อมูล (Data)

ข้อมูล คือ เนื้อหาของข้อมูลที่เราใช้งาน ซึ่งจะถูกเก็บในหน่วยความจำของคาต้าเบส เซิร์ฟเวอร์ โยจะถูกเรียกมาใช้งานจากระบบจัคการฐานข้อมูล

5. ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator)

ผู้บริหารฐานข้อมูล คือ กลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลข้อมูลผ่านระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะ กวบคุมให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น นอกจากนี้ยังทำหน้าที่กำหนดสิทธิการใช้งานข้อมูล กำหนดในเรื่องความปลอดภัยของการใช้งาน พร้อมทั้งดูแลดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ให้ทำงานอย่างปกติ

## 2.4.2 ประเภทของ KEY

ในการอ้างอิง การค้นหา การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือการกำหนดความสัมพันธ์ ระหว่างข้อมูลจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องกำหนด คีย์ (Key) ให้กับ Table ก่อน นอกจากนี้การกำหนดคีย์จะทำให้การอ้างอิงและการประมวลผลข้อมูลได้สะดวกขึ้นและยังช่วย ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ คีย์ที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลแบ่งออกได้หลายประเภท

#### 1. Primary Key

Primary Key หมายถึง คีย์หลักที่กำหนดจากฟิลด์ที่ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อน (unique) ใน Table เดียวกัน โดยเด็ดขาด และจะต้องมีค่าเสมอ จะเป็นค่าว่าง (Null) ไม่ได้ สามารถนำมาจัด เรียงลำดับและแยกแยะข้อมูลแต่ละรายการออกจากกันได้เป็นอย่างดี

NYM	/IE.M&E Materia	al - dbo.Materia	I X						
	ItemCode	Code	Description	Unit	Price	LaborCost	Discount	NetCost	Туре
•	A001	US-9015	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**	box	3400	0	0	0	Hardware
	A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	4400	0	0	0	Hardware
	A003	US-1001	CAT 5E RJ4 <mark>5 PLUG (ตั</mark> วผู้)**	EA	5.5	0	0	0	Hardware
	A004	US-1003	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	EA	12	0	0	0	Hardware
	A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4	0	0	0	Hardware
	A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5	0	0	0	Hardware
_	A007	US-1005SCX	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70	0	0	0	Hardware

ภาพที่ 2.8 แสดงตัวอย่างการกำหนดคีย์หลัก (Primary Key)

#### 2. Foreign Key

Foreign Key หมายถึง คีย์นอก เป็นคีย์ที่เชื่อม Table ที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กัน เช่น ใน Table หลักสูตรกำหนดให้รหัสวิชาเป็น Primary Key และทำการเชื่อมโยงไปยัง Table ลงทะเบียนเพื่อต้องการทราบชื่อวิชาและหน่วยกิตที่นักเรียนลงทะเบียน โดยกำหนดฟิลด์ รหัสวิชา ใน Table ลงทะเบียนเป็น Foreign Key ในลักษณะความสัมพันธ์ One to Many หมายความว่า รหัส วิชา 1 วิชา สามารถให้นักเรียนลงทะเบียนได้มากกว่า 1 คน ดังนั้นจึงมีรหัสซ้ำกันได้ใน Table ลงทะเบียน

#### 2.5 ADO.NET

ADO.NET นั้นก็คือกลุ่มของอ็อปเจ็กต์ภายใต้เนมเสปซ System.Data ซึ่งจะทำหน้าที่เป็น สื่อกลางระหว่าง โปรแกรมที่พัฒนาด้วยสถาปัตยกรรม .NET Framework กับ "แหล่งข้อมูล" ซึ่งใน ที่นี้ อาจจะหมายถึง ไฟล์ฐานข้อมูลของ Access ไฟล์ Excel ก็ และยังหมายรวมไปถึง ระบบจัดการ ฐานข้อมูล โดยเฉพาะอย่างเช่น Microsoft SQL Server หรือว่า Oracle ได้อีกด้วย



ภาพที่2.<mark>9 โป</mark>รแกรมฐาน<mark>ข้</mark>อมูลที่ส<mark>ามารถ</mark>เชื่อมต่อ A</mark>DO.NET ได้

ADO.NET นั้น ได้รับการปรับปรุงจาก ADO รุ่นก่อน ให้สนับสนุนการทำงานทั้งแบบ Connected และ Disconnected ซึ่งแต่เดิมนั้น จะสนับสนุนเพียงการทำงานแบบ Connected หรือ แบบเชื่อต่อกับ แหล่งข้อมูลตลอดเวลาเท่านั้น ด้วยการทำงานแบบ Disconnected จึงสามารถที่จะปิดการติดต่อกับ แหล่งข้อมูล ในขณะที่ทำการเรียกดู หรือทำการแก้ไขข้อมูล และยังสามารถทำการจัดเรียง (Sort) ข้อมูล หรือแม้กระทั่ง Filter ข้อมูลเพื่อการแสดงผลได้ เป็นการช่วยประหยัดทรัพยากรระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อเป็นการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลอย่าง Microsoft SQL Server หรือ Oracle ที่เป็นการติดต่อกันระหว่างโปรเซสของ ASP และโปรเซสของตัวระบบจัดการ ฐานข้อมูล

## 2.5.1 โครงสร้างหลักของ ADO.NET

โครงสร้างหลักๆ ของ ADO.NET ซึ่งใน ADO.NET นั้นจะประกอบไปด้วยคลาสจำนวน มาก แต่จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

### 1. Disconnected

กลุ่มที่ทำงานกับข้อมูลบนหน่วยความจำ คลาสในกลุ่มนี้อาจะเรียกได้ว่า เป็นคลาสในกลุ่ม ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ และเป็นเอกลักษณ์ของ ADO.NET เลยก็ว่าได้ ซึ่งคลาสกลุ่มนี้ จะเป็น กลุ่มที่ใช้ในการจำลองโครงสร้างของข้อมูล ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกับข้อมูลจริงที่ถูกเก็บอยู่ใน ฐานข้อมูลให้มากที่สุด โดยการจำลอง ตาราง (Table) ฟิลด์ (Field) และข้อมูล (Record) หรือ แม้กระทั่งความสัมพันธ์ระหว่างตาราง (Data Relation) จากแหล่งข้อมูล มาไว้ในหน่วยความจำหลัก ซึ่งผู้พัฒนาจะสามารถเรียกใช้ และแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในกลาสกลุ่มนี้ได้ เสมือนว่ากำลังทำงานกับ ฐานข้อมูลจริง ก่อนที่จะทำการ Update ข้อมูลจากคลาสเหล่านี้ กลับไปยังแหล่งข้อมูล

#### 2. Connected

16

กลุ่มที่ทำงานกับแหล่งข้อมูลโดยตรง คลาสในกลุ่มนี้จะเป็นคลาสที่ทำการสร้าง Connection กับแหล่งข้อมูลโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ หรือ ระบบจัดการฐานข้อมูลก็ตาม และทำ การอ่าน หรือแก้ไขข้อมูลไปยังแหล่งข้อมูลนั้น ซึ่งในคลาสกลุ่มนี้จะเกี่ยวข้องกับการเปิด Connection ไปยังระบบจัดการฐานข้อมูล และการใช้กำสั่ง SQL เพื่อทำการเรียกดู หรือว่าแก้ไข ข้อมูล โดยกลาสกลุ่มนี้ จะ<mark>มีชื่อ</mark>เรียกเป็นทางการว่า .NET Data Provider



ภาพที่ 2.10 การเชื่อมต่อระหว่าง Data Provider กับ Object ของ ADO.NET

## 2.5.2 พื้นฐานการติดต่อกับฐานข้อมูล

การติดต่อกับฐานข้อมูล ผ่าน ADO.NET มีอีอปเจ็กต์ที่เกี่ยวข้องเพียงแก่ 4 ชนิดเท่านั้น และ มีขั้นตอนการทำงานที่ตายตัว ไม่ว่าจะใช้โพรไวเดอร์ตัวใดก็ตาม ซึ่งอีอปเจ็กต์ทั้ง 4 ชนิดนั้น ประกอบไปด้วย

### 1. Data Connection

เป็นอ็อปเจ็กต์ที่ทำหน้าที่สร้างการเชื่อมต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูล โดยสามารถระบุ พารามิเตอร์ในการใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูลได้ ผ่านทาง Connection String ที่ภายในจะ ประกอบไปด้วย ชื่อของเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล ชื่อฐานข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และพาสเวิร์ค แต่ ทั้งนี้ สิ่งทีจะสามารถกำหนดได้ใน Connection String ก็จะแตกต่างกันไปในแต่ละโพรไวเดอร์

### 2. Command

เมื่อสามารถสร้างการเชื่อต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูลได้เรียบร้อยแล้ว ในขั้นตอนต่อไป ก็จะเริ่มสั่งงานให้ระบบจัดการฐานข้อมูลทำงานด้วยกำสั่งในภาษา SQL โดยการใช้อีอปเจ็กต์ ประเภท Command ถ้าหากว่ากำสั่ง เป็นประเภท INSERT UPDATE DELETE การทำงานกับ ระบบฐานข้อมูลก็จะสิ้นสุดที่การเรียกให้ Command สั่งงานไปยังฐานข้อมูล และปิดการเชื่อมต่อ แต่ถ้าหากว่าเป็นการเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล ด้วยกำสั่ง SELECT หรือการใช้ Stored Procedure ก็จะต้องมีขั้นตอนในการอ่านข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์เพิ่มขึ้นอีก

#### 3. Data Reader

จะเป็นออบเจ็กที่ใช้ในการอ่านข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์จากกำสั่ง SELECT หรือ Stored Procedure ในลักษณะครั้งละเรคกอร์ค จนหมค และไม่สามารถย้อนกลับไปอ่านเรคกอร์คที่ผ่านมา ได้ จึงเหมาะกับการใช้งานกับผลลัพทธ์ที่จะไม่มีการ Sort หรือ Filter จึงมีจุคเค่นในเรื่อง ประสิทธิภาพ และการใช้งานหน่วยความจำที่น้อยกว่าการนำข้อมูลทั้งหมคขึ้นมาในคราวเดียว การ ทำงานของ DataReader นั้น จำเป็นจะต้องมีการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลตลอคเวลา จนกว่าข้อมูล ทั้งหมคจะถูกอ่านขึ้นมาได้ นับเป็นการทำงานกับข้อมูลในแบบ Connected

### 4. Data Adapter

10

จะเป็นอ็อปเจ็กต์ทำการอ่านข้อมูลทั้งหมดที่เป็นผลลัพธ์ของกำสั่ง SELECT หรือ Stored Procedure ขึ้นมาเก็บไว้ในออกเจ็กต์ Dataset แล้วจึงตัดการเชื่อมต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูล จึง เหมือนเป็นการจำลองโครงสร้างของตารางที่เป็นผลลัพธ์ไว้ภายในหน่วยความจำ (ลักษณะคล้าย การ Cache) จึงสามารถเรียกดูข้อมูลเรคคอร์คใด ๆ ก็ได้แม้ว่าการติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูล จะถูกปิดไปแล้วก็ตาม หรือเป็นการทำงานกับข้อมูลแบบ Disconnected นั่นเอง และ นอกจากนี้ ยัง สามารถใช้ฟีเจอร์ของ ADO.NET ในการ Sort หรือ Filter ข้อมูลจาก Dataset ได้อีกด้วย การใช้ Data Adapter และ Dataset นั้น จึงจะเหมาะสมกว่ากับการใช้งานทั่วไปในASP.NET แต่ข้อเสียของ การใช้ Data Adapter และ Dataset นั้นก็คือ ปริมาณหน่วยความจำที่ใช้ เนื่องจากข้อมูลทั้งหมด จะต้องถูกนำขึ้นมาเก็บไว้ในหน่วยความจำหลัก และยังมี Overhead จากการทำ Boxing-Unboxing เมื่อมีการเรียกดูข้อมูลอีกด้วย เนื่องจาก Dataset นั้นจะเก็บข้อมูลโดยใช้ตัวแปรประเภท Object

20



ภาพที่ 2.11 Object ต่างๆของ ADO.NET

#### 2.6 Crystal Report

10

Crystal Report คือเครื่องมือที่ใช้ในการออกรายงานพัฒนาโดย SAP ซึ่งสามารถ ออก รายงานได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบ รายงานธรรมดา แบบ Cross Tab และแบบอื่นๆ ซึ่งมีเครื่อง เครื่องมือที่ออกแบบมาให้ง่ายต่อการใช้งาน และการติดต่อกับฐานข้อมูลก็สามารถทำได้หลากหลาย เช่น MS SQL Server, Access, Excel, XML, ADO.Net, ตลอดจนสามารถนำข้อมูลจาก Viewer ของ เครื่องมาดูก็สามารถทำได้ ซึ่งให้ความสามารถที่หลากหลาย และการ View ก็สามารถ View ได้ หลากหลาย เช่น การ View ผ่านตัวโปรแกรมเอง , การ View ผ่านโปรแกรมที่เป็น โปรแกรม ประยุกต์ที่ Software House ต่างๆผลิตขึ้นมา หรือแม้กระทั้ง ดูบนเว็บ ใช้ควบคู่กับภาษา Visual Basic ซึ่งจากความสามารถ<mark>ที่หลากหล</mark>ายดังกล่าวจึงเป็นที่นิยม



ภาพที่ 2.12 ตราสัญลักษณ์ของ Crystal Reports และผู้พัฒนา SAP

#### 2.6.1 การทำงานของ Crystal Reports

การทำงานของ Crystal Reports จะเน้นรับข้อมูลจากตัวฐานข้อมูลที่เราได้ทำการเชื่อมต่อ ไว้เช่น MYSQL, Microsoft SQL SERVER, Microsoft Access เป็นต้น โดยการสั่งการจะผ่าน โปรแกรมที่นิยมใช้กันคือ Visual Studio โดยใช้ภาษา VB หรือ C# ส่วนการจัดแบบฟอร์มของ Reports หรือหน้าตาของตัว Reports ก็สามารถทำเองได้ผ่านตัวโปรแกรมเองหรือจะผ่านโปรแกรม Visual Studio ก็ทำได้ และตัว Crystal Reports จะทำการจัดวางข้อมูลที่เราได้เชื่อมต่อไว้ ลงตาม Fields ที่เราได้ทำการวางไว้ในฟอร์มของ Reports จากนั้นก็ Export ออกมาเป็นไฟล์.RPT หรือ .PDF ก็ได้



## ภาพที่ 2.13 การทำงานของ Crystal Reports อย่างง่าย

## 2.6.2 ส่วนต่างๆของ Crystal Reports

- 1. Section <mark>พื้นที่ต่าง ๆ ในการทำงาน</mark>
  - Report Header
  - Page H<mark>eade</mark>r
  - Detail

10

- Report Footer
- Page Footer

Re	port Header	RH
P	age Header	РН
	Detail	D
Re	eport Footer	PF
P	age Footer	RF

# **ภาพที่ 2.14** พื้นที่ต่างๆในการทำงาน

# 2. Fields ส่วนที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล

- Database Fields	ข้อมูลจาก Database	
- Formula Fields	สูตรการกำนวณในรายงาน	Į

ค่าที่ต้องการรับจากภายนอก

ชื่อกลุ่มต่าง ๆ ที่ได้แบ่งกลุ่มไว้

ค่าตัวเลขลำดับ และ ผลรวมต่าง ๆ

ค่าต่า<mark>ง</mark> ๆ ที่เก<mark>ี่ยวข้</mark>องกับรายงาน

ц×

- Parameter Fields

10

- Group Name Fields
- Running Total Fields
- Special Fields

## Field Explorer

- ⊕ I Database Fields
- ⊕ <sup>™</sup> Formula Fields
- 1 Parameter Fields
- Group Name Fields
- E Z Running Total Fields
- ⊕ Œ Special Fields

ภาพที่ 2.15 เมนู Field Explorer ใน crystal Report



# ภาพที่ 2.16 หน้าตาการทำงานของ Crystal Report
# บทที่3

## แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

### 3.1 แผนการปฏิบัติงาน

แผนงานระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ใช้รูปแบบเป็น Gantt chart ตามตารางมรา 3.1

## ตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงาน

C

หัวข้อ	ນີ້.	ย.	<b>E</b> In	.ก.	ส.	ค.	ก.	ย.
ทำความเข้าใจคำศัพท์ในแผนก					20	,		
ทำความรู้จักอุปกรณ์ต่างๆ							<u>.</u>	
ทำความเข้าใจวิธีการทำงาน							0	
ฝึกออก Site และ Survey								
ฝึกทำ Survey Report								
ศึกษา Virsual Basic								0
ศึกษา Crystal Rep <mark>ort</mark>							V	2
ทดถอง Mock Up Progr <mark>am</mark>								0
เริ่มเขียน โปรแกรม							ン	
ติดตั้งโปรแกรมถงเกรื่อง Client						ž		

### 3.2 รายละเอียดงานที่ได้ปฏิบัติและรายละเอียดโครงงาน

#### 3.2.1 รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย

รายละเอียดงานที่ปฏิบัติงานในสหกิจศึกษา อธิบายตามช่วงระยะเวลาของแต่ละเดือนใน แผนการปฏิบัติงานตามตารางที่ 3.1 ดังนี้

- เดือนมิถุนายน
  - 1.ทำความเข้าใจคำศัพท์เฉพาะทางเกี่ยวกับหน้าที่ๆ ได้รับมอบหมาย
    - คำศัพท์ทางอุปกรณ์ เช่น Cat5, Cat5E, Cat6, PatchCord, Rack 42U
  - 2.ทำความรู้จักอุปกรณ์ต่าง
    - อุปกรณ์เช่น ท่อ Flex , กล่อง Poolbox , ท่ออ่อน , GBIC , ตู้ Rack , ตู้ไฟ

#### 3.ทำความเข้าใจวิธีการทำงาน

- วิธีการทำงานแต่หละแผนกต้องCoกันตลอด,
- หลังการทำงานต้องมี Reports ตลอด
- Contact เป็นเรื่องสำคัญ
- ฝึกทำงานตรวจรับจากลูกค้า
- ออก Site ที่ Freezone (เขตปลอดภาษี)
- เดือนกรกฎาคม

1.ฝึกออก Site และ Survey

- ได้ออก Site ที่เมเจอร์ เพื่อทำการ Survey เดินสาย UTP
- ได้ออก Site ที่ Bluport หัวหินเพื่อ Survey เดินสาย UTP และ Fiber
- ได้ออกSite ที่ NIDA ทำการตรวจรับงานจากลูกค้า
- ใด้อ<mark>อก S</mark>ite ที่โรงพ<mark>ยาบา</mark>ลพระราม9 ทำกา<mark>รเก็บ</mark>ฝ้าให้ลูกค้า
- ทำ <mark>Repo</mark>rts หลังจาก<mark>ทำการเก</mark>็บฝ้ำใ<mark>ห้</mark>ลูกค้า
- 2. ศึกษา <mark>Visu</mark>al Basic
  - -พยา<mark>ยามท</mark>ำความเข้าใ<mark>จ</mark>และความ<mark>เป็น</mark>ไปได้ข<mark>องง</mark>านที่ได้รับมอบหมาย
  - -หาแ<mark>นวทา</mark>งในการเริ่มเขียนโปรแกรม
  - -ทบทวน Code เบื้องต้นที่ได้เรียนมา
- 3. ศึกษา Crystal Reports
  - พยายามทำความเข้าใจว่า Crystal Reports คืออะไร ทำงานอย่างไร
  - หาแนวทางเพื่อให้ Visual Basic กับ Crystal Reports ใช้งานร่วมกันได้

#### เดือนสิงหาคม

- 1. ศึกษา Visual Basic
  - ค้นหาวิธีการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้กับฐานข้อมูล
- 2. ศึกษา Crystal Reports
  - ค้นหาการเขียนโปรแกรมที่ใช้ร่วมกับ Crystal Reports
- 3. ทคลอง Mock UP Program
  - วางแผนและวิธีการทำงานของโปรแกรม
  - ทคลองเขียนโปรแกรมตัวทคลอง
  - นำเสนอรูปแบบและวิธีการทำงานอย่างง่ายๆให้กับพี่ในแผนก
  - ปรึกษากับพี่ในแผนก

#### • เดือนกันยายน

- 1. เริ่มเขียนโปรแกรม
  - เริ่มสร้าง UserInterface
  - เพิ่ม List ของอุปกรณ์เข้าไปยังฐานข้อมูล
  - เขียนโค๊คลงโปรแกรม
  - ปรับปรุงแก้ไข BUG
- 2. ติดตั้งโปรแกรมลงเครื่อง Client
  - สร้างตัว SET UP
  - ติดตั้งถงบนเครื่อง Client

### 3.3 ขั้นตอนการดำเ<mark>นินโครงงา</mark>น

งั้นตอนหลักในก<mark>ารคำ</mark>เนินโครงงานในส่วนเฉพาะที่เกี่ยวข้อง</mark>กับผู้ปฏิบัติโดยอ้างอิงจาก แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีดังนี้

3.3.1 รับพึ่งปัญห<mark>าและ</mark>ความต้องการของพนักงานในแผนก (Requirement) ปัญหาคือการทำงานโดยใช้ ใบเสนอราคากับฐานข้อมูลที่เก็บไว้ใน Excel จึงทำให้เกิด ความถ่าช้า

urku	1) - (% - ] <del>-</del> minusn	แทรก เค้าโครงหม่	ากระดาษ สูตร ปอง	มูล ดรวจงาาน มู	user Add-In PC	Rama9 F # Architect + Creator	ES Rack relocat	tion QN590801	- Micros	oft Excel							- [ <u>Mi</u>	aimise X Voi de ⊠
ß	X ño	Tahoma	- 10 - A' A' 4	= = +	🛱 ຄົດຮ່ວດງານ	ห้วไป	-		標準	PERS. 通	貨 [0.00]	通貨_PERS	· 8	3	Σια	ະານລັດ <b>ໂ</b> ນນິຕິ	2T	æ
378	ARABA *	в / ц -	⊞ • <u></u> • ∎		🔠 ดสานและจัดกึ่งกล	na - 👼 - % 🔹	*4 .41 mster	กปแบบ จัดรูปแบบ	Norm	al ดี		ปานกลาง		au 91	14111 2 101		สียหก่งย	สนหาและ
	สมบอร์ด	15 ILUU	dnes G	nnst	etus	rs daan	T <sub>2</sub>	iera - menia ii -		lineau				iniry		011	นกับขางจาง แก่เป็น	LOGITI -
	D22	* (*																Y
14	В	С			0	)				E	F	G		1	Н	J		K
1	00	1AOS6	ET									ใบเสนอราคา / QUO	TATION					
4	Ϋ́Ε.	INTERACTIVE CUSTON	ER SERVICES							TAX ID. O	135554	014304	and the set		_			
4	AOSOFT	CO.,LTD.																
5	91/940 Mo	o 3, Bueng Yit	tho, Thanyaburi, I	Pathum Thani	12130, Thailan	d					_				_			
6	r	ATTENTION:	K.Throngpol							NO :		QN590801						
7		COMPANY:	Chunbok Compa	any Limited.						DATE :		4 Aug 16						
8	_	ADDRESS:	8 Huamark 7, H	uamark, Bang	kapi, Bangkok,	Thailand 10240				SALE :		Kanok.A						
9		TEL / FAX.	(66)2-732-1457	unble server						E-MAIL :		kanok@aosoft.co.t	1					
11		Project	RAMA 9 FL 5 Ra	ck relocation														
12							-	_	_		_		_					
13	ITEM	CODE			DESCRI	IPTION				QTY.	Units	UNIT PRICE		AMO	DUNT			
14	1				Instal	lation												
15	1.1		Reterminated U	TP Patch pane						1	job.	35,0	00.00		35,000.0	0		
16	1.2		Rack Relocation	1						1	job.	8,0	00.00		8,000.0	0		
17	1.3		Labor dismantle	d cables		-				1	JOD.	10,0	00.00		10,000.0	0		
18	1.4		Miscellanous/Ov	/er-head/Proje	ct Management	/Transport Fee				1	JOD	10,0	00.00		10,000.0	0		
19													_					
20											-		-					
21						_	_	_	-									
22			<u> </u>	-	_			_										
23																		
24																1		
25																a start		
27																		
28																		
29																		

## ภาพที่ 3.1 Template ของใบเสนอราคาในโปรแกรม Excel

T

212	X An La Anna I Ando Antonin	BrowaliaUPC BrowaliaUPC B I U	- 16 • A* A* = • 1 ⊞ • 1 32 • A • usudnes rs	<ul> <li>         • • • • • • • • • • • • • • • • • • •</li></ul>	านวณ	E una guban au guban · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Bashilu durner aartar durner murtu
1	A101	* (* B	∫≈ 16 C	D	E	F	G
1	Installati	on UTP					<u> </u>
2							
3	No	ltem	Cada	Description	Unit	MATERIAL	doube %
4	NO	Code	Code	Description	Unit	UNIT PRICE	87.374.64791 750
5				CAT 5E link			
6	1	A001	US-9015	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M/Box**	box	3,400.00	
7	2	A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	4,400.00	
8	3	A003	US-1001	CAT 5E RJ45 PLUG (က်မျှံ)**	EA	5.50	
9	4	A004	US-1003	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	EA	12.00	
10	5	A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4.00	
11	6	A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5.00	1 A.
12	7	A007	US-1005SCX	CAT 5E R.M5 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70.00	
13	8	A008	US-1005	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	EA	80.00	
14	9	A009	US-5003-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	EA	50.00	( A)
15	10	A010	US-5010-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W.R.G.BY)**	EA	95.00	
16	11	A011	US-5015-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W.R.G.BY)	EA	130.00	
17	12	A012	US-5020-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W,R,G,BY)	EA	225.00	
18				CAT 6			
19	1	A013	US-9106	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M/Box	box	4,690.00	
20	2	A014	US-9116	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M/Box**	box	5,020.00	-

ภาพที่ 3.2 ฐานข้อมูลที่เก็บอยู่ในโปรแกรม Excel

S.,

3.3.2 ศึกษาและวางแผนการทำงาน (Planning)

ปรึกษากับพี่เลี้ยงเพื่อหาแนวทางในการทำโปรเจ็คและศึกษาหาข้อมูลจาก Internet จน ได้ผลสรุปว่าโปรแกรมที่จะใช้งานคือ Visualstudio , VisualBasic , Crystalreports , SQLserver

## Visual Studio Community 2015



#### ภาพที่ 3.3 โปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน

#### 3.3.3 ดำเนินการจัดทำโปรแกรม (Execution)

 ทำการจัดการเตรียมฐานข้อมูลใน Microsoft SQL Server จัดเตรียมฐานข้อมูลคือการ สร้าง Database สร้างTable และกำหนด Columns จากนั้นกำหนดชนิดของข้อมูล เช่น Description
 เป็น String, Price เป็น Float จากนั้นตั้งชื่อ Table โดยมีภาพประกอบตั้งแต่ภาพที่ 3.4 – 3.5 – 3.6 –

3.7 - 3.8

10



# ภาพที่ 3.4 คลิกขวาที่ Database เลือก New Database

crystal reports.

SQL Server

	Script 👻 🚺	Help			
ar General ∰ Options ∰ Filegroups	Database nam Owner:	ne: t indexing	<default></default>		
	Logical Na	File Ty	Filegroup	Initial Size (	Autogrowth / Max
		ROW	PRIMARY	5	By 1 MB, Unlimite
	log	LOG	Not Applic	2	By 10 percent, U
Connection					
Server:					
IN TIVIL					
Connection:					
Connection: Nyme\winggossong <u>View connection</u>					
Connection: Nyme\winggossong View connection Progress					

## ภาพที่ 3.5 ใส่ชื่อ Database ในช่อง Database Name

C

Object Explorer	- 4 ×
Connect - 🛃 🛃	= 7 🛃 🍒
🖃 🐻 NYME (SQL Ser	ver 12.0.2000 - Nyme\wingg
🖃 🚞 Databases	
🖽 🧰 System D	atabases
🖽 间 M&E Mat	erial
🖃 间 ProjectTe	st
🕀 🧰 Datab	ase Diagrams
🕀 🗀 Tables	Table
🕀 🗀 Vie	Table
🕀 🧰 Syr	File lable
🕀 🧰 Prc	Filter +
🕀 🛄 Ser	Start PowerShell
H Stc	Reports
E Server Oprer	Refresh
Managaman	

ภาพที่ 3.6 คลิกขวาที่ Table และ คลิกที่ Table

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ItemCode	varchar(50)	
Code	varchar(50)	$\checkmark$
Description	varchar(MAX)	
Unit	varchar(50)	$\checkmark$
Price	float	$\checkmark$
LaborCost	int	$\checkmark$
Discount	float	$\square$
NetCost	float	
Туре	varchar(50)	$\checkmark$

## ภาพที่ 3.7 สร้าง Column Name และกำหนดชนิดของข้อมูล

đ

Choose Name		? ×
Enter a name for the table:		
	ОК	Cancel

## ภาพที่ 3.8 กด Ctrl+S เพื่อทำการ Save และตั้งชื่อ Table

T

2. ทำการเขียนโปรแกรมตัวทุดลองขึ้นมาเพื่อทุดสอบการทำงานของระบบส่วนต่างๆ



ภาพที่ 3.9 หน้าตาของโปรแกรมตัวทุดลอง

10

 เริ่มทำการเขียนโปรแกรมตัวโดยเริ่มจากการใส่ระบบฐานข้อมูลเป็นอันดับแรก เพื่อที่จะ ทำการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในฐานข้อมูล



ภาพที่ 3.10 Design UserInterface ของฐานข้อมูล



## ภาพที่ 3.11 ส่วนนึงของโค๊คที่ใช้ทำการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล

ทำการเขียนโปรแกรมและออกแบบส่วนของใบเสนอราคา

TC

ภาพที่ 3.12 Design UserInterface ของใบเสนอราคา STITUTE OF

Total Vat7% GrandTotal

1



ภาพที่ 3.13 โค๊คบางส่วนที่สำคัญของใบเสนอราคา

T

ทำการเขียนโปรแกรมและออกแบบส่วนของกำนวน Margin เป็นส่วนสุดท้าย



ภาพที่ 3.14 Design UserInterface ของ Margin



#### 3.3.4 การทดสอบโปรแกรม (Testing)

TC

ทำการทคสอบระบบเพื่อหา Bug และแก้ไขส่วนที่มีปัญหา ส่วนนี้ถือเป็นส่วน สำคัญส่วนสุดท้ายก่อนการ Deployment การทคสอบระบบเพื่อหาปัญหาจะช่วยลดปัญหา ที่เกิดขึ้นตอนใช้งานจริงได้เป็นอย่างคื



ภาพที่ 3.16 ตัวอย่างกวามผิดพลาดของโปรแกรม

STITUTE OF

### 3.3.5 จัดทำตัวติดตั้งโปรแกรม (Closure)

10

ทำการสร้างตัวติดตั้งโปรแกรม เพื่อนำไปติดตั้งยังกอมพิวเตอร์เกรื่องอื่น เป็นอีก ส่วนที่ต้องใช้กวามพยายามมากพราะงานการนำไปลงที่เกรื่องอื่นโดยที่ลักษณะของแต่หละ เกรื่องนั้นแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง



## บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผล

## 4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

#### 4.1.1 ส่วนของโปรแกรม

เปิดโปรแกรมเข้ามาจะเจอหน้าเมนู จะมีทั้งหมด 3 หัวข้อ ดังนี้

ର ସ

- 1. QUATATION (ใบเสนอราคาคา)
- MARGIN (คำนวณราคาสินค้ำ) 2.
- 3. DATABASE (ฐานข้อมูล)



#### QUATATION (ใบเสนอราคา)

้ส่วนประกอบของใบเสนอราคาแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คังต่อไปนี้

- 1. List
- 2. ข้อมูล

TC

- 3. การคำนวณราคา
- 4. รายการการเก็บข้อมูล
- 5. ผลรวมของใบเสนอราคา



ภาพที่ 4.2 แบ่งส่วนต่างๆของ UI ออกเป็น 5 ส่วน

 List ของอุปกรณ์ ทั้งหมด ที่ดึงมาจาก Database ให้มาโชว์ใน Datagridview ที่ ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้ Itemcode, Price และ Unit มี Textbox สำหรับค้นหาอุปกรณ์

Itemcode	Code	Description	Unit	Price	
A001	US-9015	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**	box	3400	
A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	4400	
A003	US-1001	CAT 5E RJ45 PLUG (ตัวฟ)**	EA	5.5	
A004	US-1003	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	EA	12	
A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4	
A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5	
A007	US-1005SCX	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70	
A008	US-1005	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	EA	80	
A009	US-5003-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	EA	50	
A010	US-5010-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W.R.G.BY)**	EA	95	
A011	US-5015-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W.R.G.BY)	EA	130	
A012	US-5020-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W.R.G.BY)	EA	225	
A013	US-9106	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box	box	4690	
A014	US-9116	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box**	box	5020	
A015	US-91060UT	CAT6 UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILLER, 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	5950	

ภาพที่ 4.3 ส่วนของ List อุปกรณ์ที่สามารถค้นหาได้ผ่าน Textbox

2. ข้อมูลของอุปกรณ์ที่เราทำการเลือกจาก List ของอุปกรณ์ทั้งหมด จะมีข้อมูลขึ้นมา ที่Textbox เมื่อคลิกที่อุปกรณ์

ltem	Code	Unit	Туре	Description
A001	US-9015	box	Hardware	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**

้ภาพที่ 4.4 ส่<mark>วนข</mark>อง Detail ข<mark>อ</mark>งอุป<mark>กรณ์ห</mark>ลั<mark>ง</mark>จากทำ<mark>การค</mark>ลิกเลือกอุปกรณ์

การคำนวณราคา สามารถปรับแก้ไข Price (ราคา) LaborCost (ค่าแรง) QTY (จำนวน)
 ได้ตามต้องการ และปุ่มการทำงาน ตามรูปภาพที่ 4.5 – 4.6



# STITUTE OF

#### 🖳 Reportdetail

COMPANY	AOSOFT CO.,LTD.	TAX ID	0135554014304
ADDRESS	91/940 Moo 3, Bueng Yitho, Thanyaburi, Pathum Thani 12130, Th	Ī	
ATTENTION	K. Throngpol	NO.	QN590801
COMPANY	Chunbok Company Limited.	DATE	28 Sep 2016
ADDRESS	8 Huamark 7, Huamark, Bangkapi, Bangkok, Thailand 10240	SALE	Kanok A
TEL/FAX	(66)2-732-1457	E-MAIL	kanok@aosoft.co.th
E-MAIL	throngpons@chunbk.com	SIGNATURE	ทรงพล สามารถ
PROJECT	RAMA 9 FL 5 Rack relocation	ROLE	Engineer

#### ภาพที่ 4.7 หน้าตาหลังจากกคปุ่ม Detail

9

<u>| ล ฮ ว</u>



ภาพที่ 4.8 หน้าตา Report Viewer หลังจากกดปุ่ม Report

39

X

 รายการสำหรับเก็บข้อมูลหลังจากทำการเลือกอุปกรณ์ Column ในส่วนนี้จะมีเฉพาะ Colums ที่จะนำไปออกเป็น Report เท่านั้นจะไม่มี LaborCost ที่เป็นส่วนของค่าแรง

UNIT

PRICE

AMOUNT

TYPE

QTY

DESCRIPTION

5E UTP Enh

ITEM

10

CODE



กุ ก โ น โ ล ฮี ไ ก กุ ค โ น โ ล ฮี ไ ก

 ผลรวมของใบเสนอราคาที่จะออกมาใน Report และสามารถใส่ Remark (หมายเหตุ) ให้กับใบเสนอราคาสินค้าได้

Remark			Total	3,400.00
			Vat7%	238.00
		Gr	andTotal	3,638.00

ภาพที่ 4.10 ผลรวมของราคาบวกกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) และช่องสำหรับใส่หมายเหตุ

#### MARGIN (คำนวณหากำไรราคาสินค้า)

โดยสามารถแบ่งหน้า User Interface ออกเป็น 4 ส่วน คังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.11 หน้า User Interface

 รายการของสินค้าทั้งหมด ที่ดึงมาจาก DATABASE. ให้มาโชว์ใน Datagridview มี ข้อมูลประกอบดังนี้ Itemcode, Price, Description และมี Textbox สำหรับค้นหา สินค้า

Itemcode	Description	Price
A001	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**	3400
A002	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	4400
A003	CAT 5E RJ45 PLUG (ด้าม)**	5.5
A004	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	12
A005	CAT 5E Plug Boot **	4
A006	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	5
A007	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	70
A008	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	80
A009	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	50
A010	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W.R.G.BY)**	95
A011	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W.R.G.BY)	130
A012	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W.R.G.BY)	225
A013	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box	4690
A014	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box**	5020
A015	CAT6 UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILLER, 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	5950
A016	CAT 6 F/UTP ULTRA, Screen Twisted Pair, w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Roll	6500
and the second s		

ภาพที่ 4.12 ส่วนของ List อุปกรณ์ที่สามารถค้นหาได้ผ่านTextbox

 ข้อมูลของสินค้าที่เราทำการเลือกจากรายการของเสินค้าทั้งหมด จะมีข้อมูลขึ้นมา ที่Textbox เมื่อคลิกที่สินค้า

10

Details	
Item	Description
A001	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**

ภาพที่ 4.13 ส่<mark>วนข</mark>องรายละเอ<mark>ีย</mark>ดของสิน<mark>ค้าห</mark>ลังจาก<mark>ทำกา</mark>รคลิกเลือกสินค้า

#### 42

 ส่วนของคำนวณราคา สามารถปรับแก้ไข SellPrice (ราคาขาย) CostPrice (ราคา ต้นทุน) ได้ตามต้องการหลังจากนั้น จะทำการคำนวณออกมาในช่อง Differrent (ส่วน ต่าง) กับ PERCENT หลังจากนั้นก็ทำการปรับ QTY (จำนวน) ตามที่ต้องการ และ ส่วนของปุ่มต่างๆ ตามภาพที่ 4.14 – 4.15





ภาพที่ 4.16 ตัวอย่างรายงาน (Report Margin)

4. รายการสำหรับเก็บข้อมูลหลังจากทำการเลือกสินค้าที่คำนวณแล้ว

T



ภาพที่ 4.17 รายการสำหรับเก็บข้อมูลที่รอออกรายงาน

## DATABASE (ฐานข้อมูล)

10

ส่วนนี้สำหรับ เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูลได้โดยฐานข้อมูลจะอ้างอิงจากตาราง (Table) ที่เราสร้างไว้ใน Microsoft SQL Server

a							- 0
			Search				
	ItemCode	Code	Description	Uni	Price A	ADD EDIT Delete 2.	
	A001	US-9015	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**	bax	3400	Add	
	A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	bax	4400	temCode	Code
	A003	US-1001	CAT 5E RJ45 PLUG (สำห)**	EA	5.5		
	A004	US-1003	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	EA	12	Descripti	on
	A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4		
	A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5	Unit	Price
	A007	US-1005SCX	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70		
	A008	US-1005	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	EA	80	LaborCost	Discount
	A009	US-5003-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	EA	50		
	A010	US-5010-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W,R,G,BY)**	EA	95	Netcost	Туре
	A011	US-5015-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W.R.G.BY)	EA	130		
	A012	US-5020-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W.R.G.BY)	EA	225	Add	
	A013	US-9106	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box	box	4690		
	A014	US-9116	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box**	bax	5020		
	A015	US-91060UT	CATE UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILLER, 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M /Box	box	5950		
	A016	US-9136	CAT 6 F/UTP ULTRA, Screen Twisted Pair, w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Roll	Roll	6500		

ภาพที่4.18 แบ่งหน้า User Interface ออกเป็น2ส่วน

 รายการของสินค้าทั้งหมดที่ดึงมาจากDATABASE. ให้มาโชว์ในDatagridview ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้ Itemcode, Price, Description และมี Textbox สำหรับค้นหา สินค้า

ItemCode	Code	Description	Unit	Price
A001		CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M / Box**		
A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	4400
A003	US-1001	CAT 5E RJ45 PLUG (ตัวผู้)**	EA	5.5
A004	US-1003	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	EA	12
A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4
A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5
A007	US-1005SCX	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70
A008	US-1005	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	EA	80
A009	US-5003-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	EA	50
A010	US-5010-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W,R,G,BY)**	EA	95
A011	US-5015-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W,R,G,BY)	EA	130
A012	US-5020-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W.R.G.BY)	EA	225
A013	US-9106	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box	box	4690
A014	US-9116	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box**	box	5020
A015	US-9106OUT	CAT6 UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILLER, 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	5950
A016	US-9136	CAT 6 F/UTP ULTRA, Screen Twisted Pair, w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Roll	Roll	6500

ภาพที่ 4.19 ส่วนของรายการสินค้าที่สามารถค้นหาได้ผ่าน Textbox

2. ส่วนของ Add (เพิ่มข้อมูล) , Edit (แก้ไขข้อมูล) , Delete (ลบข้อมูล) ตามรูปภาพที่ 4.26



-4.27 - 4.28

10

ภาพที่ 4.20 การเพิ่มข้อมูล (ADD)

A	DD	EDIT	Delete			
	Add					
	Item(	Code			Code	
[	A001				US-9015	
				Description		
	CAT M./B	5E UTP	Enhanced	CABLE (350	MHz.), CMR, White 305	
	Unit				Price	
	box				3400	
	Labo	rCost		la	Discount	
	6				0	
	Netco	ost			Туре	
	0					
				E.A		
				Edit		
		7				
			- 4	 อาจเปลามี		
		311	11111 4.21	111311111.0.0	อมูต (Eail)	
AD	D	EDIT	Delete			
D	elete					

ADD 6	DI	Delete	
Delete			
Itemcod	e AO	01	Delete

ภาพที่ 4.22 การถบข้อมูล (Delete)

STITUTE OF

2

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

10

ตามที่ได้ดำเนินงานติดตั้งโปรแกรมลงบนเครื่องของบุคลากรในแผนก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บุคลากรในแผนก ได้สามารถเริ่มใช้งานโปรแกรมดังกล่าว โดยหวังให้เกิดประโยชน์ต่อ บริษัท และการทำงานในแผนกให้มากที่สุด ซึ่งในขณะนี้โครงการได้ดำเนินการจนเสร็จเป็นที่ เรียบร้อยแล้วและได้ผลวิเคราะห์ออกมาดังนี้

- สามารถนำข้อมูลของสินค้า แล้วจัดทำเป็นใบเสนอราคา โดยสามารถลดขั้นตอนการ ทำงานสะดวกและถูกต้อง
- สามารถกำหนดราคาของสินค้าได้ตามต้องการเพื่อหาราคากำไรที่เหมาะสมที่สุด โดย การกำนวณจากโปรแกรม
- สามารถกำหนดราคาค่าแรงเพื่อหาเป็นกำไรได้อย่างถูกต้อง
- 4. สามารถออกใบเสนอราคาได้สะดวกรวดเร็วขึ้น
- สามารถนำสินค้าที่คำนวณหากำไร(Margin) แล้วมาออกเป็นใบรายงานเพื่อนำราคา เสนอให้กับหัวหน้าได้
- สามารถจัดการข้อมูล โดยการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ได้ง่ายขึ้นภายใน โปรแกรม ไม่ต้องไปแก้ไขในไฟล์ Excel

สรุปได้ว่าโครงการนี้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้ ซึ่งปัจจุบัน (กันยายน 2559) บุคลากรในแผนกสามารถใช้งานโปรแกรมดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานได้ สะดวกและมีประสิทธิภา<mark>พมาก</mark>ขึ้น

			ใบ	เสนอราคา/Quatatio	on
AOSOFT CO.,LTD 91/940 Moo 3, Bue	ng Yitho, Thanyaburi, Pathum Thani 12130, Thailand	TAX ID. 0135554014304			4
ATTENTION: K.Thra COMPANY : Chunt ADDRESS : 8 Hua TEL / FAX : (66)2- E-MAIL : throng PROJECT : RAMA	ongpol look Company Limited. mark 7, Huamark, Bangkapi, Bangkok, Thailand 10240 732-1457 pons@chunbk.com .9 FL 5 Rack relocation	NG DAT SAL E-MAI	D: QN5908 E: 28 Sep 2 E: Kanok.A L: kanok@	01 2016 aosoft.co.th	
ITEM CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT	PRICE	AMOUNT
1 US-9015 2 US-9256LSZH 3 AM-3648 4 G3-80942	Hardware CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.). CMR. White 305 M/Box** CAT6A U/FTP XG (500 MHz) CABLE. LSZH Agua 305 M/Roll CAT 6 PATCH PANEL 48 PORT (2U) AMP 19" GERMAN RACK 42U.(80 x 90 cm.)		box Roll EA	3,400.00 7,800.00 8,235.00 23,300.00	3,400.00 7,800.00 8,235.00 23,300.00
TEST DEPODT				ТОТАЦТНВ)	42,735.00
-TEST REPORT				VAT7%	2,991.45
				Grand Total(THB)	45,726.45
QUOTATION VALIDIT DELIVERY TERM: 30 0 PAYMENT TERM: 100 WARRANTY:1 year ชำระค่าบริการ ชื่อบัตุ	<ol> <li>30 days after quotation date.</li> <li>ay after P/O</li> <li>After completion all work scope</li> <li>วิรัชหุ เอโอซอฟต์ จำกัด" บัญชีออมทรัพย์</li> </ol>	_			
<ul> <li>ชาวอาร กลิกรไท</li> <li>ชาวอาร กรุงเทท</li> <li>ชาวอาร กรุงเทท</li> <li>ชาวอาร กรุงไทย</li> </ul>	1ย : เลขที่บัญชี 475-2-50037-9 สาขาฟิวเจอร์ พาร์ค รังสิต 1 : เลขที่บัญชี 026-4-14300-9 : สาขาฟิวเจอร์ พาร์ค รังสิต 1 : เลขที่บัญชี 467-0-55139-6 : สาขาฟิวเจอร์ พาร์ค รังสิต				2
Note: กรณีหัก ณ ที่จำ ยืนยันซ้ำระคำน สำหรับลูกค้า / For C ยืนยันการสังซื้อตามราย Authorized Name ผู้มีอำนาจสังซื้อ / Auth	ย ต้องส่งเอกสารหนังสือรับรองหัก ณ ที่จ่ายมาที่บริษัท ๆ ก่อนทางเราจึงจะส่งใบเสร็จรับเ ริการโดยส่ง Payin ที่ 02-957-8756 หรือ เมล์ info@aosoft.co.th ustomer าารและเงื่อนไขที่เสนอมา 	งินให้ท่าน	ขอแสด	จงความนับถือ/Best regard	0
1,				Engineer ทรงพล สามารถ	

T

ภาพที่ 4.23 ตัวอย่างการออกใบเสนอราคา

 4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการ ปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

ผลที่ได้จากการทำโครงการนี้คือ บุคลากรในแผนกสามารถใช้โปรแกรมดังกล่าว ได้ หลังจากการติดตั้ง โดยเรียกใช้ข้อมูลจาก Microsoft SQL Server และสามารถทำการจัดการข้อมูล เพิ่ม ,แก้ไข,ลบ ไปยังฐานข้อมูลได้อย่างสะดวก โดยสามารถใช้ข้อมูลหรือทำงานผ่านจาก โปรแกรมได้อย่างสะดวก และมีการเปรียบเทียบกับการทำงานใน Excel กับการทำงานในโปรแกรม ดังกล่าว

10

# บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

#### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

16

การจัดทำโปรแกรมตามที่ได้รับมอบหมายมีเป้าหมายสำคัญคือ การทำให้บุคคลกรใน แผนกมีความสะดวกมากขึ้น โดยริเริ่มจากแนวคิดความต้องการพัฒนาโปรแกรมจากปัญหาที่ เกิดขึ้นจากการริเริ่มพูดคุยกันภายในแผนกจนได้ได้รู้ถึงปัญหาต่างๆ

โดยสรุปได้ว่าบุคลากรในแผนก มีความต้องการโปรแกรมที่มีการเชื่อมต่อกับระบบ ฐานข้อมูลที่สามารถใช้งานได้สะควกภายในโปรแกรม และยังได้พัฒนาโปรแกรมที่ใช้สำหรับ กำนวณเปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้าที่จะทำการขายเพื่อหากำไรที่เหมาะสมที่สุด เพื่อที่จะนำราคานั้น ไปเสนอให้กับหัวหน้าเพื่อหาราคาที่เหมาะสม โดยตัวโปรแกรมพัฒนาโดยใช้ Visual Studio 2015 โดยใช้ภาษา Visual Basic ในการพัฒนาโปรแกรม ใช้ Microsoft SQL Server เป็นฐานข้อมูลหลัก โดยโปรแกรมนี้จะต้องใช้บ่อยๆเพราะจำเป็นต้องมีการเสนอราคา สั่งของมาใช้ใน Site ใหม่ๆอยู่ เสมอ โดยโปรแกรมนี้หวังว่าจะสร้างประโยชน์ให้กับพี่ๆในแผนกได้ไม่มากก็น้อย

ตลอดการออกสหกิจศึกษาครั้งนี้ ทำให้ได้เรียนรู้ถึงการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง และ อุปนิสัยที่พึ่งมีในการทำงาน เช่น ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย การบริหารจัดการเวลา การทำงานร่วมกับผู้อื่น และอื่น ๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์จากการทำงานและปัญหาของการ ทำงานที่เกิดขึ้น จึงทำให้รู้ถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาให้ทันเวลา และสามารถแก้ไขปัญหาได้ ถูกต้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น

#### 5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ในระหว่างการออกสหกิจศึกษามีปัญหาและอุปสรรกที่เกิดขึ้นจากงานที่ได้รับมอบหมาย จากโครงงาน มีดังนี้

1. มีความรู้เกี่ยวกับ Visual Studio น้อยมาก

: ไม่ค่อยได้ศึกษาเกี่ยวกับ Programming

การแก้ปัญหา : พยายามหาความรู้จาก Internet และพยายามทดลองเขียน

2. ไม่มีความรู้เกี่ยวกับ Crystal Report เลย

: ไม่เคยได้ทำงานจริงเลยไม่ทราบว่าการทำงานต้องมีReport สาเหตุ การแก้ปัญหา : หาความรู้ใหม่ๆและหาข้อมูลของ Crystal Report

3. การคำเนินงานล่าช้า

สาเหตุ

: บุคลากรในแผนกไม่ค่อยอยู่เนื่องจากต้องออกไป Site บ่อยๆ : วางแผนเก็บรวบรวมปัญหาแล้วสอบถามทีเดียว การแก้ปัญหา

4. การทำงานไม่ต่อเนื่อง

สาเหตุ

: ต้องออกไปช่วยพี่ในแผนกอยู่เป็นบางครั้ง สาเหตุ : วางแผนการทำงานเป็นขั้นตอน การแก้ปัญหา

### 5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

#### ข้อเสนอแนะให้กับตนเอง

้ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานในแผนกให้มากกว่านี้ และมีความกระตือรือรันในการทำงาน ้ควรมีการวางแผนก<mark>ารทำงานให้รัดกุม</mark>กว<mark>่านี้เพื่อ</mark>ที่จะได้ล<mark>ดปัญหาในภาย</mark>หลัง ควรศึกษาการใช้ ์ โปรแกรมให้เข้าใจอย่างค<mark>รบถ้ว</mark>น เพื่อเวล<mark>าในการท</mark>ำงาน <mark>เมื่อเกิด<mark>ปัญห</mark>าของ Error จะได้สามารถ</mark> แก้ไขปัญหาได้

#### บรรณานุกรม

[1] Logo Visual Basic [Online],

https://i.ytimg.com/vi/fpWBBdg-x30/maxresdefault.jpg [ 2559, ดุลาคม 1]

[2] ภาษา Visaul Basic [online],

http://isareeya.com/%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B9%81%E0%B8%81%E0%88%A3%E0%B8%A1%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A9%E0%B8%B2-visualbasic%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84% E0%B8%A3/ [2559 , ตุลาคม 1]

[3] Logo Visual Basic [Online],

http://outcom.bg/contents/uploads/2014/05/microsoft-visual-basic.png [2559, ตุลาคม 1]

[4] ระบบฐานข้อมูล [Online] ,

http://mpnn2551.net46.net/Subjects/DBMS32042014/dataBaseIntro.html [2559, ตุลาคม 1]

[5] ประเภทของKe<mark>y</mark> [Onl<mark>ine]</mark>,

http://www2.tsu.ac.th/cst/course/computer\_it/database/key.html [2559 , ตุลาคม 1]

#### [6] ADO.NET [Online],

https://mojiiz.wordpress.com/2009/01/27/%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8% 88%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A-adonet/ [2559 , ตุลาคม 1]

#### [7] โปรแกรมฐานข้อมูลที่สามารถเชื่อมต่อ ADO.NET ได้[Online],

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/0B2qN0g6XqrVqWFA2YVpDeHFUbjg [2559 , ตุลาคม 1]

[8] รูปแบบการเชื่อมต่ออย่างง่ายของ ADO.NET[Online],
 https://drive.google.com/drive/u/1/folders/0B2qN0g6XqrVqWFA2YVpDeHFUbjg
 [2559 , ตุลาคม 1]

[9] การเชื่อมต่อระหว่าง Data Provider กับ Object ของ ADO.NET[Online], https://mojiiz.files.wordpress.com/2009/01/13-11.gif?w=450[2559, ตุลาคม 1]

[10] **Objectต่างๆของ ADO.NET** [Online], Slide วิชา VB.NET บทที่่8 Database[2559 , ตุลาคม 1]

[11]LogoของCrystal Reports และ Logo ของผู้พัฒนา SAP [Online], http://www.umassmed.edu/globalassets/it/web-services/seo/sap-crystal-reports1.png [2559, ตุลาคม 1]

[12] การทำงานของCrystal Reports อย่างง่าย[Online], http://www.umassmed.edu/globalassets/it/web-services/seo/sap-crystal-reports1.png [2559, ตุลาคม 1]

[13] พื้นที่ต่างๆในการทำงาน [Online],

www.rdpb.go.th/RDPB/.../exCrystalReportของอาจารีย์/Crystal%20ReportNew.rpt

[2559, ตุลาคม 1]

## ภาคผนวก ก

n a T u J คู่มือการใช้งานโปรแกรม

2



## USER MANUAL

M&E

Material System

(คู่ม<mark>ือก</mark>ารใช้งา<mark>น</mark>โปรแกรม<mark>อุปกรณ์</mark>)

STITUTE O

**ปุ่มหมายเลข 1.** สำหรับออกใบเสนอราคา

**ปุ่มหมายเลข 2.** สำหรับคำนวณ MARGIN

**ปุ่มหมายเลข 3.** สำหรับแก้ใขข้อมูลของ Material



ภาพที่ ก.1 หน้าต่างเมนูโปรแกรม

การใช้งาน Quotation

TC

- ทำการค้นหาวัสดุที่ต้องการ
- 2. เลือกวัสดุโดยการกลิกเ<mark>ลือกที่</mark>รายการขอ<mark>ง</mark>วัส<mark>ดุ</mark>
- 3. เมื่อคลิกเลือกอุปกรณ์ที่<mark>ต้องก</mark>ารแล้วข้อม<mark>ูล</mark>ของอุ<mark>ปกรณ์จ</mark>ะมาอ<mark>ยู่ในส่</mark>วนข้อมูลของวัสดุ
- 4. แก้ไข QTY , Price , LaborCost ได้ตามต้องการ โดยผลการคำนวณจะออกในช่องสีเขียว
| R R | eport    |            |  |  |                |                     |      |         |          |             |     |         |       | 1-1    |      | Х |
|-----|----------|------------|--|--|----------------|---------------------|------|---------|----------|-------------|-----|---------|-------|--------|------|---|
|     | tal.     |            |  |  | -              |                     | 3. 1 | ข้อมูลข | องวัสด   | li.         |     |         |       |        |      |   |
|     | han      | Cada       | Ibi Tee                                  | Description                            | _              | _                   |      | ITEM    | CODE     | DESCRIPTION | QTY | UNIT    | PRICE | AMOUNT | TYPE |   |
| IF  | 4001     | US.9015    | bay Hartware                             | CAT SE LITE Exhanced CARLE (350 MHz)   | CMD White 305  | M.Rev <sup>ar</sup> |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | 0001     | 03/30/13   | DUX (Indumate                            | CAU 3C UTE Ennances CHOLE (330 MIRE).  | CMPC White 305 | M./DOX              |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
| Ca  | lculate  |            |  | 4. ส่วนค่านวนราคา                      | 1              | -                   |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
| Ir  | QTY      | Price      | LaborCost                                |  |                |                     |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | 0 :      | 3400       | 0  | 🖶 🖵 🗧 /                                |                | \$≣                 |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
| Ľ   |          |            |  |  |                |                     |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     |          |            |  | 1 ต่องส่วนด้                           | ้นดับหว        |                     |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     |          |            |  | 1. 1200 103                            | пыпы           |                     | _    |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | Itemcode | Code       | Description                              |  | Unit           | Price ^             | 2.   | List ขอ | งวัสดุทั | งหมด        |     |         |       |        |      |   |
| •   | A001     | US-9015    | CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz       | ), CMR, White 305 M./Box**             | box            | 3400                |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A002     | US-9045    | CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JA        | CKET) 305 M./Box                       | box            | 4400                |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A003     | US-1001    | CAT 5E RJ45 PLUG (ด้าม)**                |  | EA             | 5.5                 |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A004     | US-1003    | Shield CAT 5E RJ45 PLUG                  |  | EA             | 12                  |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A005     | US-600X    | CAT 5E Plug Boot **                      |  | EA             | 4                   |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A006     | US-601X    | CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **             |  | EA             | 5                   |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A007     | US-1005SCX | CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM          |  | EA             | 70                  |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A008     | US-1005    | CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINA        |  | EA             | 80                  | Ren  | ark     |          | _           |     | 1       |       |        |      |   |
|     | A009     | US-5003-X  | CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (      | V.R.G.BY)                              | EA             | 50                  |      |         |          |             |     | Tota    | l     |        |      |   |
|     | A010     | US-5010-X  | CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (      | V.R.G.BY)**                            | EA             | 95                  |      | -       |          |             |     | Vet70   |       |        |      |   |
|     | A011     | US-5015-X  | CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (N     | V.R.G.BY)                              | EA             | 130                 |      | 1       | -        | 1           |     | vat/%   | 0     | -      |      |   |
|     | A012     | US-5020-X  | CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M       | W,R,G,BY)                              | EA             | 225                 |      |         |          |             | Gra | andTota | al    |        |      |   |
|     | A013     | US-9106    | CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 A | NG, CMR, White 305 M./Box              | box            | 4690                |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A014     | US-9116    | CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Fit    | er, 23 AWG, CMR, White 305 M / Box**   | box            | 5020                |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |
|     | A015     | US-91060UT | CATE UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILE        | ER, 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M / Box | box            | 5950 🗸              |      |         |          |             |     |         | 1     |        |      |   |
| <   |          |            |  |  |                | >                   |      |         |          |             |     |         |       |        |      |   |

ภาพที่ ก.2 หน้าต่างโปรแกรมใบเสนอราคา

## 5. ปุ่มต่าง

10

- 5.1 ปุ่มเพื่อเพิ่มวัสดุที่คำนวณแล้วเข้าไปใน List เพื่อรอออกReport
- 5.2 ปุ่มเพื่อลบวัสคุออกจาก List
- 5.3 ปุ่มเพื่อ Clear List ทั้งหมด
- 5.4 ปุ่มเพื่อแก้ไขข้อมูลใน<mark>รายง</mark>าน
- 5.5 ปุ่มเพื่อสร้างรายงาน
- 6. เมื่อคำนวณเสร็จแล้วให้กดปุ่ม

้ เพิ่มวั<mark>สดุเข้</mark>าไปในรายการสำหรับรออกรายงาน

- 7. กรณีมีหมายเหตุ สามารถใส่เพิ่มได้ในช่อง Remark
- 8. ผลรวมของราคาทั้งหมดในรายการ รวมกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat) ที่จะออกในรายงาน

## 9. กคปุ่มที่ 5.5 เพื่อออกรายงาน

10



#### ภาพที่ ก.3 หน้าต่างโปรแกรมใบเสนอราคา

C					ใบเสนอราคา/(	Quatatio	n
AOSC 91/94	OFT CO.,LTD 0 Moo 3, Bue	ng Yitho, Thanyaburi, Pathum Thani 12	2130, Thailand	TAX ID.	0135554	4014304	1
ATTE	NTION: K.Thro	ongpol		NO: Q	N590801		
COMF ADD	RESS : 8 Hua	ok Company Limited. mark 7, Huamark, Bangkapi, Bangkok, Thailand	10240	DATE: 28 SALE: Ka	3 Sep 2016 anok.A		
TEL	/ FAX : (66)2-	732-1457 pops@chunbk.com		E-MAIL: ka	inok@aosoft.co.th		
PRC	DJECT: RAMA	9 FL 5 Rack relocation					
<u>EM</u>	CODE	DESCRIPTION		QTY UN	IIT PRICE		AMOUNT
	US-9015	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.). CMR	. White 305 M./Box**	1	box	3,400.00	3,400.00
	US-9256LSZH	CAT6A U/FTP XG (500 MHz) CABLE. LSZH Aqua	a 305 M./Roll	1	Roll	7,800.00	7,800.00
	AM-3648	CAT 6 PATCH PANEL 48 PORT (2U) AMP		1	EA	8,235.00	8,235.00
	03-00942	19 GERMAN RACK 420.(60 x 90 cm.)		1	5	23,300.00	23,300.00
					-		
			-				
			UIC				
				· •			
					1 5		
						12.2	
						V	
	1						<b>N</b>
	0						
							-
TEST	REPORT				TOTA	L(THB)	42,735.00
						VAT7%	2,991.45
					Grand Tot	al(THB)	45,726.45
	ION VALIDITY	(: 30 days after quotation date.					
YMEN	T TERM: 100	% : After completion all work scope					
ARRAN	NTY:1 year	a					
ชาระ	ะคาบรการ ช่อบัญ รมาดาร กลิกรไม	ช "บริษัท เอโอซอฟต์ จำกัด"   บัญช่ออมทรัพย์ พ.ศ. 1988ชี้นักเซี 475-2-50027-0 สาขาฟิวเออร์ พาร์ค . รั	130				
	ธนาคาร กรุงเทท	<ol> <li>เลขที่บัญชี 026-4-14300-9 สาขาฟิวเจอร์ พาร์ค รั</li> </ol>	ึงสิต				
Ğ	ธนาคาร กรุงไทย	: เลขที่บัญชี 467-0-55139-6 สาขาฟิวเจอร์ พาร์ค ร้	<b>ังสิต</b>				
Note	: กรณีหัก ณ ที่จ่า	ย ต้องส่งเอกสารหนังสือรับรองหัก ณ ที่จ่ายมาที่บริษัท 1	า ก่อนทางเราจึงจะส่งใบเสร็จรับเงิน	ให้ท่าน			
	ยืนยันชำระค่าบ	ริการโดยส่ง Payin ที่ 02-957-8756 หรือ เมล์ info@ad	osoft.co.th				
ลาหร ยืนยัน	<b>บลูกคา / For C</b> เการสั่งซื้อตามราย	ustomer การและเงื่อนไขที่เสนอมา					
Auth	orized Name	Date:	/	-			
ผู้มีอำ	เนาจสั่งซื้อ / Auth	orized Signature			ขอแสดงความนีบถือ/Be	st regards	
					Engineer		
					ทรงพล สามา	รถ	
17	-						
			<b>ก.4</b> ตัวอย่างใบเส	<mark>นอร</mark> าคา			

การใช้งาน Margin

1.ทำการค้นหาวัสดุที่ต้องการ

2. เลือกวัสดุโดยการคลิกเลือกที่รายการของวัสดุ

เมื่อกลิกเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการแล้วข้อมูลของวัสดุจะมาอยู่ในส่วนข้อมูลของวัสดุ

4. แก้ไข Sellprice, Costprice , ตามความต้องการ ส่วนต่างของราคาจะโชว์ในช่อง Differrence(สี แดง) และ เปอเซนต์จะออกในช่องสีฟ้า (ท่าSellpriceต่ำกว่าCostPrice โปรแกรมจะไม่คำนวน)

5. ปรับจำนวนที่ต้องการในช่อง QTY ผลรวมของราคาขายกับจำนวน จะโชว์ในช่องAmount(สี เขียว),ผลรวมของราคาทุนกับจำนวน จะโชว์ในช่องCost(สีเหลือง),ผลรวมของผลต่างกับจำนวน จะโชว์ใน ช่องProfit (สีแดง)

4. Calo	ulate eliPrice C 5000	tem         Description           A001         CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.). C           wst Price         32.00%           3400         1600	MR, White 305 M	/Box** Profit 3200	•		
1. Sea	arch				]		1 ····
2.	Itemcode	Description	Price ^	Item	Description	QTY Amo	
	A001	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**	3400				
	A002	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	4400				
	A003	CAT 5E RJ45 PLUG (ด้าม)**	5.5				
M	A004	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	12				
	A005	CAT 5E Plug Boot **	4				
	A006	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	5				
	A007	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	70				
	A008	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	80				
	A009	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	50				
	A010	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W.R.G.BY)**	95				
	A011	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W.R.G.BY)	130				
	A012	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W.R.G.BY)	225				
	A013	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box	4690				
	A014	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box**	5020				
	A015	CATE UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILLER. 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	5950				(5)
	A016	CAT 6 F/UTP ULTRA, Screen Twisted Pair, w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M /Roll	6500				

ภาพที่ ก.ร หน้าต่างโปรแกรมตำนวน Margin

6.ปุ่มต่างๆ

- 6.1 ปุ่มเพื่อเพิ่มวัสดุที่คำนวณแล้วเข้าไปในรายการ เพื่อรอออกรายงาน
- 6.2 ปุ่มเพื่อลบวัสดุออกจากรายการ
- 6.3 ปุ่มเพื่อลบรายการ(Clear List) ทั้งหมด
- 6.4 ปุ่มเพื่อออกรายการ
- 7. กคปุ่ม 6.4 เพื่อออกรายการ



**ภาพที่ ก.6** หน้าต่างโปรแกรมคำนวน Margin

ITEM	DESCRIPTION		OTY	AMOUNT	COST	PROFIT	PERCENT
A001	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White	305 M./Box**	2	10000	6800	3200	32.00%
A013	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter 23 AWG CMR Wh	nite 305 M /Box	1	7000	4690	2310	33.00%
A077	CAT 5E PATCH PANEL 48 Port (211)** Link		2	9000	7200	1800	20.00%
D020	10" CERMAN RACK 1211 (60 x 110 cm )**		1	20000	20700	0200	20.00%
D020	19 GERMAN RACK 420,(60 X 110 CHL)		1	00000	20700	9300	31.00%
D043	19 GERMAN FRONT PERF. WALL RACK 120, an 50 cm	1	1	6500	4850	1650	25.38%
D057	AC POWER DISTRIBUTION 6 Universal Outlet 3 m.		1	2000	1075	925	46.25%
D031	19" GERMAN WALL RACK12U, ลึก 40 cm.		1	6500	4500	2000	30.77%

ภาพที่ ก.7 ตัวอย่างออกรายงาน โปลอ

การใช้งาน Database

Add (เพิ่มข้อมูล)

P D

1.กรอกข้อมูลตามช่องต่างๆที่ต้องการ

2.กคปุ่ม Add เพื่อเพิ่มข้อมูลใหม่เข้าไปในฐานข้อมูล

			Search		
	ItemCode	Code	Description	Unit	Price
Þ.	A001	US-9015	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M./Box**	box	3400
	A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	4400
	A003	US-1001	CAT 5E RJ45 PLUG (ตัวมู้)**	EA	5.5
	A004	US-1003	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	EA	12
	A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4
	A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5
	A007	US-1005SCX	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70
	A008	US-1005	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	EA	80
	A009	US-5003-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	EA	50
	A010	US-5010-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W.R.G.BY)**	EA	95
	A011	US-5015-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W.R,G,BY)	EA	130
-	A012	US-5020-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W.R.G.BY)	EA	225
	A013	US-9106	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box	box	4690
1.1	A014	US-9116	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Fiter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box**	box	5020
	A015	US-91060UT	CAT6 UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILLER, 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M /Box	box	5950
	A016	US-9136	CAT 6 F/UTP ULTRA, Screen Twisted Pair, w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M /Roll	Roll	6500

1.		
ADD EDIT	Delete	
Add ItemCode		Code
	Description	_
Unt		Price
LaborCost		Discount
Netcost		Туре
	Add	

ภาพที่ ก.8 หน้าต่างโปรแกรมฐานข้อมูลส่วนเพื่มข้อมูล

Edit (แก้ไขข้อมูล)

1.คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข ข้อมูลจะปรากฏขึ้นมาตามช่องต่างๆ ทำตามแก้ไขตามต้องการ (ไม่สามารถแก้ไข ItemCode ได้)

2.กคปุ่มEdiแพื่อทำการแก้ไขข้อมูล

💀 Data							-	
			Search			1.		
	ItemCode	Code	Description	Unit	Price ^	ADD EDIT Delete		
- b.	A001	US-9015	CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M /Box**		3400	Add		
	A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	bax	4400	temCode	Code	
	A003	US-1001	CAT 5E RJ45 PLUG (ตัวผู้)**	EA	5.5	A001	US-9015	
	A004	US-1003	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	EA	12	Desc	iption	
1	A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4	CAT 5E UTP Enhanced CABLE	(350 MHz.), CMR, V	Vhite 305
	A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5	Unt	Price	
	A007	US-1005SCX	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70	box	3400	
	A008	US-1005	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	EA	80	LaborCost	Discount	
	A009	US-5003-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	EA	50		0	
	A010	US-5010-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W.R.G.BY)**	EA	95	Netcost	Туре	
	A011	US-5015-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W.R.G.BY)	EA	130	0 2.		~
	A012	US-5020-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W.R.G.BY)	EA	225	F	4	
	A013	US-9106	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box	box	4690			
	A014	US-9116	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Box**	box	5020			
	A015	US-91060UT	CAT6 UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILLER, 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	5950			
	A016	US-9136	CAT 6 F/UTP ULTRA, Screen Twisted Pair, w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M./Roll	Roll	6500			
(		1			>			

ภาพที่ **ก.9** หน้าต่างโปรแกรมฐานข้อมูลส่วนแก้ไขข้อมูล

#### Delete (ถบข้อมูล)

T

# 1.คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการลบ ข้อมูลจะปรากฏขึ้นมา

# 2.กดปุ่มDelete

					_
		Search			1.
ItemCode	Code	Description	Unit	Price ^	ADD EDIT Delete
A001		CAT 5E UTP Enhanced CABLE (350 MHz.), CMR, White 305 M /Box**		3400	Delete 2.
A002	US-9045	CAT 5E UTP, PE OUTDOOR (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	4400	Delete
A003	US-1001	CAT 5E RJ45 PLUG (ดัวผู้)**	EA	5.5	Remcode AUUI
A004	US-1003	Shield CAT 5E RJ45 PLUG	EA	12	
A005	US-600X	CAT 5E Plug Boot **	EA	4	
A006	US-601X	CAT 5E LOCKING PLUG BOOTS **	EA	5	
A007	US-1005SCX	CAT 5E RJ45 COLORFUL JACK, SLIM	EA	70	
A008	US-1005	CAT 5E RJ45 MODULAR JACK, ORIGINAL	EA	80	
A009	US-5003-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 1 M (W.R.G.BY)	EA	50	
A010	US-5010-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 3 M (W,R,G,BY)**	EA	95	
A011	US-5015-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 5 M (W.R.G.BY)	EA	130	e e
A012	US-5020-X	CAT 5E RJ45 - RJ45 PATCH CORD 10 M (W.R.G.BY)	EA	225	
A013	US-9106	CAT 6 UTP (250 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M /Box	box	4690	
A014	US-9116	CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) w/Cross Filter, 23 AWG, CMR, White 305 M/Box**	box	5020	
A015	US-9106OUT	CAT6 UTP, PE OUTDOOR w/CROSS FILLER, 23 AWG (DOUBLE JACKET) 305 M./Box	box	5950	
A016	US-9136	CAT 6 E/LITP UI TRA Screen Twisted Pair w/Cross Filter 23 AWG CMR White 305 M /Boll	Boll	6500	

ภาพที่ ก.10 หน้าต่างโปรแกรมฐานข้อมูลส่วนลบข้อมูล

weekly Report

C

# ประวัติผู้จัดทำโครงการสหกิจ

ชื่อ – สกุล

นาย กนต์ธร ธารพิพิธชัย

วัน เดือน ปีเกิด

27 เมษายน พ.ศ. 2535



**ประวัติการศึกษา** ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา

ทุนการศึกษา

TC

ประวัติการฝึกอบรม

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

โรงเรียนโสมาภานุสสรณ์ โรงเรียนเตรียมอุคมศึกษาพัฒนาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

- ไม่มี -

 ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (TPS) ณ บริษัทโตโยค้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด (โรงงานบ้านโพธิ์)

- ไม่มี -