

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างและการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันของบริษัทก่อสร้าง

A System on Estimation Construction Price and
Checking Warranty Time of a Construction Company

T097648



นายชัยโรจน์ ชอบชื่นชม

รหัสนักศึกษา 43040546

นายฉัตรพล เนื่องรักษา

รหัสนักศึกษา 43040550

ปพ.
๙4 ๒๕ ๕
๒๕46

เลขหมู่.....

97648

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี.....

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

ปีการศึกษา 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

ระบบการประเมินราคาก่อสร้างและการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันของบริษัทก่อสร้าง

A System on Estimation Construction Price and
Checking Warranty Time of a Construction Company

โดย

นายชัยโรจน์ ชอบชื่นชม รหัส 43040546
นายฉัฐพล เนื่องรักษา รหัส 43040550

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อำนวย แสงโนรี)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นสำเร็จเรียบร้อยได้ด้วยความกรุณาในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา การเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหารวมทั้งการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและสมบูรณ์แบบมากที่สุดจากรองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ แสงโนรี ซึ่งเป็น อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ และ ดร. อรุสา บัวตะมะ คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ ที่มาช่วยตรวจสอบปัญหาพิเศษฉบับนี้ ตลอดจนท่านอาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ และสาขาบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ตลอด หลักสูตร การศึกษาปริญญาตรี คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณ ผู้จัดการและพนักงานของบริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและรายละเอียดอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดทำปัญหาพิเศษ และขอขอบคุณอาจารย์ปราโมทย์ ภูส่าย ที่ช่วยสอนและให้พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ คุณสมศักดิ์ เกตุยง ที่ คุณอดิศักดิ์ พุ่มอิม และคุณมารยาท เนตรพงษ์ เจ้าหน้าที่ ควบคุมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่ให้ความช่วยเหลือและความสะดวกในด้านอุปกรณ์การจัดทำ ปัญหาพิเศษด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพอย่างสูง ที่ได้อบรมเลี้ยงดู ให้กำลังใจและสนับสนุนทางด้านทุนทรัพย์มาโดยตลอด รวมถึงพี่ น้อง และ เพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้มาโดยตลอด และขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้การจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้เสร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ชัยโรจน์ ขอบชื่นชม
ณัฐพล เนื่องรักษา
กุมภาพันธ์ 2547

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันของบริษัท
ก่อสร้าง

นักศึกษา : (1) นายชัยโรจน์ ชอบชื่นชม

(2) นายณัฐพล เนื่องรักษา

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : รองศาสตราจารย์ ดร. อำนวย แสงโนรี

16 / กุมภาพันธ์ / 2547

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันในธุรกิจก่อสร้าง ของบริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด เป็นการศึกษาการดำเนินงานและขั้นตอนต่างๆของฝ่ายประเมินราคา และฝ่ายการรับประกัน จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันทำให้ทราบถึงปัญหาของระบบประเมินราคาค่าก่อสร้างและระบบตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน โดยพบว่าด้านการจัดเก็บข้อมูลด้านการจัดเก็บข้อมูลยังไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลรายละเอียดลูกค้า และค้นหารายละเอียดการทำงาน ข้อมูลที่ได้ไม่เป็นปัจจุบัน ตลอดจนด้านการประเมินราคาค่าก่อสร้างต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในการประเมินราคาเท่านั้น

จากปัญหาดังกล่าวนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อให้ระบบการดำเนินงานใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการนำโปรแกรมไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 และโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 2000 มาใช้ในการสร้างฐานข้อมูลและพัฒนาระบบ เช่นการออกแบบหน้าจอเพื่อการค้นหารายละเอียดของลูกค้า รายละเอียดการทำงานต่างๆ การประเมินราคาค่าก่อสร้าง เป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว จากการนำระบบใหม่มาใช้ทำให้ระบบการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สร้างความรวดเร็วและลดความยุ่งยากแก่พนักงานในการดำเนินงาน อีกทั้งยังสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า เนื่องจากระบบที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่นี้ยังมีข้อบกพร่องที่ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม หรือมีการปรับปรุงบางประการ เช่น ควรมีการเพิ่มขนาดของรูปแบบบ้าน ที่ได้แสดงไว้ในโปรแกรมให้มีขนาดใหญ่ และมีรายละเอียดที่มากขึ้น ควรมีวัสดุให้สามารถเลือกได้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
การตรวจเอกสาร	4
วิธีการศึกษา	5
บทที่ 2 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	7
ลักษณะกิจการและสถานที่ตั้ง	7
ประวัติความเป็นมา	7
สภาพการบริหารงาน	8
การดำเนินงานในปัจจุบัน	10
ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	12
ปัญหาจากการดำเนินงาน	16
ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา	16
แนวความคิดในการแก้ปัญหา	18
บทที่ 3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	19
แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	19
การวิเคราะห์ระบบ	19
การออกแบบระบบ	25
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	33
ผลการทดสอบและอภิปรายผล	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	36
สรุป	36
ข้อเสนอแนะ	37
เอกสารอ้างอิง	38
ภาคผนวก	39
ภาคผนวก ก ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในปัจจุบัน	39
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเอกสารที่ออกแบบใหม่	43
ภาคผนวก ค พจนานุกรมข้อมูล	46
ภาคผนวก ง รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้	61
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้งาน	65



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่	หน้า
1 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลลูกค้า	61
2 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลการทำงาน	61
3 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลพนักงาน	62
4 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลแบบบ้าน	62
5 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลวัสดุก่อสร้าง	63
6 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลชนิดวัสดุก่อสร้าง	63
7 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ	63
8 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลการรับประกัน	64



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 โครงสร้างองค์กรของบริษัท	8
2 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน	11
3 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง	13
4 แผนผังการดำเนินงานของระบบการรับชำระเงิน	14
5 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการรับประกัน	15
6 ผังรายละเอียดรวมของระบบ	20
7 การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0	22
8 การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง	23
9 การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน	24
10 E-R Model	26
11 ความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูล	27
12 การออกแบบสิ่งนำเข้า	31
13 หน้าจอรายงาน	32
14 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ที่อยู่อาศัยนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์ทุกคนนั้นจำเป็นต้องมีที่อยู่อาศัยเพื่อใช้สำหรับการพักผ่อน หากจะกล่าวไปแล้วที่อยู่อาศัยนั้นก็เหมือนกับสิ่งของต่างๆที่มีอายุในการใช้งานแตกต่างกันออกไป ซึ่งเมื่อเกิดการเสียหายก็จะต้องทำการซ่อมแซมให้กลับมาอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อีกครั้ง หรือหากความเสียหายนั้นยากเกินกว่าที่จะทำการซ่อมแซมก็สามารถที่จะทำการก่อสร้างขึ้นมาใหม่ได้ โดยที่อยู่อาศัยนั้นก็ต้องการดูแลรักษาเช่นเดียวกับสิ่งของอื่นๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษา เพื่อให้ที่อยู่อาศัยนั้นอยู่ในสภาพที่ดีใช้งานได้อยู่ตลอดเวลาธุรกิจงานการซ่อมแซมและการก่อสร้าง จึงนับว่าเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญ และมีความจำเป็นต่อการดูแลที่อยู่อาศัย ซึ่งถือเป็นหนึ่งในปัจจัยพื้นฐานของมนุษย์

จากกรณีศึกษา บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด บริษัทนี้เป็นบริษัทที่จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านงานบริการซ่อมแซมอาคารที่อยู่อาศัย งานต่อเติมอาคารที่อยู่อาศัย งานแก้ไขข้อบกพร่อง และงานสร้างอาคารที่อยู่อาศัยใหม่ให้กับทางลูกค้า ที่ต้องการ โดยจากการที่ได้ทำการศึกษา บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด นั้นได้พบว่าทางบริษัทยังมีระบบการดำเนินงานในบางส่วนที่ยังประสบกับปัญหาอยู่ ซึ่งปัญหาต่างๆที่ทางบริษัทนั้นประสบอยู่ มีหลายปัญหาด้วยกันแต่ปัญหาที่น่าสนใจได้แก่

ปัญหาที่เกิดจากระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างบ้านนั้นเกิดจากการทำงานที่ต้องอาศัยวิศวกร และผู้เชี่ยวชาญ ที่จะสามารถทำการประเมินราคาให้กับลูกค้ารับทราบได้ จึงทำให้ในบางโอกาสที่ทางฝ่ายลูกค้าได้ทำการติดต่อมายังสำนักงานของทางบริษัทแล้ว พนักงานคนอื่นๆภายในบริษัทไม่สามารถที่จะทำการประเมินราคาได้ เนื่องจากพนักงานเหล่านั้นไม่มีข้อมูลเพียงพอในการที่จะทำการประเมินราคา และเนื่องจากมีรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการนำข้อมูลราคาวัสดุที่มีอยู่นำมาทำการประเมินราคาค่าก่อสร้าง นอกจากนั้นแล้วในบางครั้งลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมรายการบางรายการ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีของวัสดุที่ใช้ในการปูพื้น ในแบบมาตรฐานนั้นใช้วัสดุประเภทกระเบื้อง ในการปูพื้น แต่ทางฝ่ายลูกค้านั้นต้องการที่จะทำการเปลี่ยนแปลงรายการวัสดุที่ใช้ปูพื้นเป็นหินอ่อน แทน ก็ต้องมาทำการประเมินราคาค่าก่อสร้างกันใหม่

ปัญหาที่เกิดจากระบบการตรวจสอบระยะเวลาในการรับประกันนั้น ในปัจจุบันนี้ ทางบริษัท ได้มีการบันทึกข้อมูลลูกค้าไว้เพียงข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ที่ทางบริษัททำการบันทึก ในฐานข้อมูลลูกค้า ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าในส่วนที่ว่าได้มาทำอะไรกับทางบริษัทบ้างนั้น ทางบริษัทยังมี การเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านั้นในรูปแบบของเอกสารทั่วไป ซึ่งค่อนข้างจะยุ่งยาก ในการที่จะเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้น ซึ่งทำให้เวลาที่ทางฝ่ายลูกค้าติดต่อเข้ามาทางบริษัทเพื่อสอบถาม เกี่ยวกับระยะเวลาในการรับประกัน เกี่ยวกับงาน ที่ทางฝ่ายลูกค้าได้มาทำการว่าจ้างให้บริษัท ไปทำการก่อสร้างที่พักอาศัย หรือทำการต่อเติมที่พักอาศัยให้ นั้นหมดอายุของ การรับประกัน ของทางบริษัทหรือยัง จึงทำได้ค่อนข้างยุ่งยากในการสืบค้นและระยะเวลา ในการรับประกัน ของการดำเนินการในส่วนของการต่อเติมที่พักอาศัยนั้นมีระยะเวลาในการประกันที่แตกต่างกัน เพราะว่างานในส่วนของการต่อเติมที่พักอาศัยสามารถแบ่งออกเป็นรายละเอียดของงาน ได้มากมาย

ดังนั้นการปรับปรุงระบบงานด้านการประเมินราคาและการรับประกัน โดย นำเทคโนโลยีต่างๆเข้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ทางบริษัทมีระบบการปฏิบัติงานที่เป็น มาตรฐาน มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกและรวดเร็วให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทำการศึกษาการดำเนินงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการ ตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันของบริษัทก่อสร้าง
2. เพื่อทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบการดำเนินงานของระบบการประเมินราคา ค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ของบริษัทก่อสร้าง
3. เพื่อทำการพัฒนาระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบ ระยะเวลาการรับประกันของบริษัทก่อสร้าง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการที่ได้ทำการศึกษาระบบการดำเนินงานและขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ในระบบเดิมของ บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด ทำให้ทราบถึงข้อผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ของทางบริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด และได้จะนำข้อผิดพลาดที่ได้เหล่านั้น มาทำการปรับปรุง และทำการเปลี่ยนแปลงระบบการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ของระบบการประเมินราคา ค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ให้มีระบบการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆที่ดีขึ้น และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ภายหลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงและทำการเปลี่ยนแปลงระบบการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบ ระยะเวลาการรับประกัน ในส่วนของงานระบบประเมินราคาค่าก่อสร้าง สามารถลดขั้นตอน ทำให้เกิดความรวดเร็วในการประเมินราคา ค่าก่อสร้าง และมีความถูกต้องมากขึ้น ในระบบการ ตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และลดปัญหาการสูญหายของข้อมูลลูกค้า

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาในส่วนของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ของบริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด คือ ขั้นตอนการประเมินราคาค่าก่อสร้าง อีกส่วนหนึ่ง ของการศึกษานี้คือ ส่วนของระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ซึ่งจะทำการ ศึกษาถึงขั้นตอนในการออกใบรับประกันให้ กับทางฝ่ายลูกค้ารายต่างๆ ที่ได้มาทำธุรกรรม กับทางบริษัท

การศึกษานี้ได้นำได้นำโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 และ ไมโครซอฟท์ แอคเซส 2000 เข้ามาออกแบบและพัฒนาระบบการประเมินราคา ค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ซึ่งการพัฒนานี้จะช่วย ลดขั้นตอน และเวลาที่ ใช้ในการดำเนินงานให้น้อยลง

การตรวจเอกสาร

สัญญาบัตร และคณะ (2545) ระบบงานการจัดการพื้นที่จัดเก็บวัสดุ ระบบการควบคุมวัสดุ และระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างของบริษัท ซี.อี.ที. จำกัด มีระบบการจัดเก็บและค้นหาวัสดุซึ่งต้องใช้เวลาอันมีวัสดุก้างสต็อกอยู่ในคลังวัสดุซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งข้อผิดพลาดในการตรวจนับเครื่องปรับอากาศ เนื่องจากไม่สามารถบันทึก รายการ และตำแหน่งของวัสดุที่ต้องการจัดเก็บ และค้นหาได้ทั้งหมด ด้วยสาเหตุดังกล่าวทำให้ การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงได้นำหลักการบริหารพื้นที่คลังสินค้า และการจัดเก็บสินค้า เบิกจ่ายสินค้าตามหลักเข้าก่อนออกก่อน (First-In First-Out) รวมถึงการนำระบบไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการ พื้นที่จัดเก็บวัสดุ ระบบการควบคุมวัสดุ และระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง โดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ วิซวลเบสิก 6.0 รุ่น เซอร์วิสแพ็ค 5 สำหรับ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ 2000 ในการพัฒนาระบบ และโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ แอคเซส 2000 สำหรับ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ 2000 ในการจัดทำฐานข้อมูล พร้อมทั้งมีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งาน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลในระบบ และจัดการให้ระบบงานสามารถจัดเก็บ แก้ไข และ สืบค้นข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนสามารถออกรายงานพื้นที่จัดเก็บวัสดุ และ รายงานตำแหน่งวัสดุ ให้แก่ผู้รับผิดชอบ เพื่อใช้พิจารณาการนำวัสดุเข้าจัดเก็บตามตำแหน่งได้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามจากการพัฒนาระบบงานการจัดการพื้นที่จัดเก็บวัสดุ ระบบการควบคุมวัสดุ และระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างของบริษัท ยังต้องการระบบการสำรองข้อมูล และการฝึกอบรมพนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้มีความเข้าใจระบบอย่างชัดเจนเพื่อการดำเนินงานได้อย่าง มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสามารถแบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูลได้ 2 วิธี ดังนี้ คือ

1. ข้อมูลแบบปฐมภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการทำการสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงานภายในบริษัท รวมถึง การทำการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการ และพนักงานภายในของบริษัท แอ็บด้า เอ็นจิเนีย จำกัด ในเรื่องของขั้นตอนในการดำเนินงานในปัจจุบันของทางบริษัท ทำให้ทราบถึงระบบการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ของทางบริษัทในปัจจุบัน เพื่อที่จะได้นำข้อมูล ที่ได้เหล่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาทำการปรับปรุง และทำการเปลี่ยนแปลง ระบบการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ของทางบริษัทให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ข้อมูลแบบทฤษฎี

เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูล จากเอกสารต่างๆ ที่ทางบริษัท ได้ทำการรวบรวมเอาไว้ นอกจากนั้นยังได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ได้มีการค้นคว้า หรือทำการบันทึกเอาไว้ ในรูปแบบของหนังสือ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับระบบการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานทางธุรกิจ ในธุรกิจประเภทเดียวกันกับทางบริษัท ที่ทำการศึกษา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับระบบการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานของทางบริษัท นอกจากการทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้มีการทำการบันทึกเอาไว้ในรูปแบบหนังสือแล้วนั้น ทางผู้ศึกษายังได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้มีการจัดการทำการบันทึกเอาไว้ในรูปแบบ ข้อมูลออนไลน์ต่างๆ อีกด้วย โดยข้อมูลที่ได้จากการทำการรวบรวมข้อมูลที่มีการบันทึกเอาไว้ ในรูปแบบข้อมูลออนไลน์ นั้นเป็นข้อมูลเกี่ยวกับระบบ การดำเนินงาน และขั้นตอน การดำเนินงาน ของบริษัทต่างๆ ที่อยู่ในธุรกิจ การรับเหมาก่อสร้าง เช่นเดียวกันกับ บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด ที่ได้ทำการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาและออกแบบระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างบ้าน และระบบ การตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. การศึกษาเบื้องต้น (Preliminary investigation) เป็นการทำการศึกษาถึงระบบ การดำเนินงาน และขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบงานการประเมิน ราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน

2. การวิเคราะห์ระบบการดำเนินงาน (Determine of system requirement) โดยจะทำการ วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ในที่นี้คือ ปัญหาที่เกิดจาก ระบบงานการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน และทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ เพื่อที่จะนำผลที่ได้มานั้น มาทำการกำหนด ความต้องการของระบบที่จะพัฒนาขึ้นมา

3. การ ออกแบบ ระบบ (Design of system) เป็น การ ทำ การ ออกแบบ ระบบ การดำเนินงานใหม่เพื่อที่จะทำให้ ระบบงานการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบ ระยะเวลาการรับประกัน มีประสิทธิภาพในระบบการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การพัฒนาระบบ (Development of system) จะทำการพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ที่ได้ทำการสร้างขึ้นมาซึ่งมีความสามารถในงานด้านระบบงานการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน มาใช้ในการออกแบบระบบใหม่ เพื่อให้ระบบที่ทำการออกแบบใหม่นั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. ทดสอบระบบ (System testing) ทำการทดสอบว่าระบบนั้นว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ในการดำเนินงาน โดยที่ทำการทดสอบว่าสามารถที่จะทำงานได้ตามคุณลักษณะที่กำหนดหรือไม่ และทดสอบว่าตรงต่อความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ โดยจะทำการหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะนำไปแก้ไขและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. ทำการทดสอบและประเมินระบบ (Implementation & evaluation) เป็นการประเมินระบบที่ได้จัดทำขึ้นมา ว่าระบบนั้น มีความสามารถ มีประสิทธิภาพเพียงใดในการทำงาน และสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบได้มากน้อยเพียงใด อีกทั้งยังมีรายละเอียดในส่วนใดอีกบ้างที่ควรจะมีการเพิ่มเติมเข้าไป เพื่อให้ระบบที่ได้จัดทำขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพ และสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบได้มากขึ้น

บทที่ 2

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ลักษณะของกิจการและสถานที่ตั้ง

บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 6/244 อาคาร สตุติโอแอม ซอยบำรุงศิลป์ ถนนลาดพร้าว 71 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 เป็นบริษัทที่จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ในด้านงานบริการ งานซ่อมแซมอาคาร งานต่อเติมอาคาร งานแก้ไขข้อบกพร่อง และงานสร้างอาคารใหม่ โดยทางบริษัทมีขอบข่ายของงานหลัก 3 งาน ได้แก่ งานส่วนการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม เช่น งานออกแบบบ้าน อาคารพาณิชย์ โรงงาน สำนักงาน คอนโด ทาวน์เฮาส์ และอาคารต่างๆ ไป รวมทั้งงานส่วนการต่อเติมใหม่ เช่น บ้าน อาคารพาณิชย์ โรงงาน สำนักงาน คอนโด ทาวน์เฮาส์ และอาคารต่างๆ ไป นอกจากนี้ยังครอบคลุมงานส่วนก่อสร้าง เช่น บ้าน อาคารพาณิชย์ โรงงาน สำนักงาน คอนโด ทาวน์เฮาส์ ที่พักอาศัย

ประวัติความเป็นมา

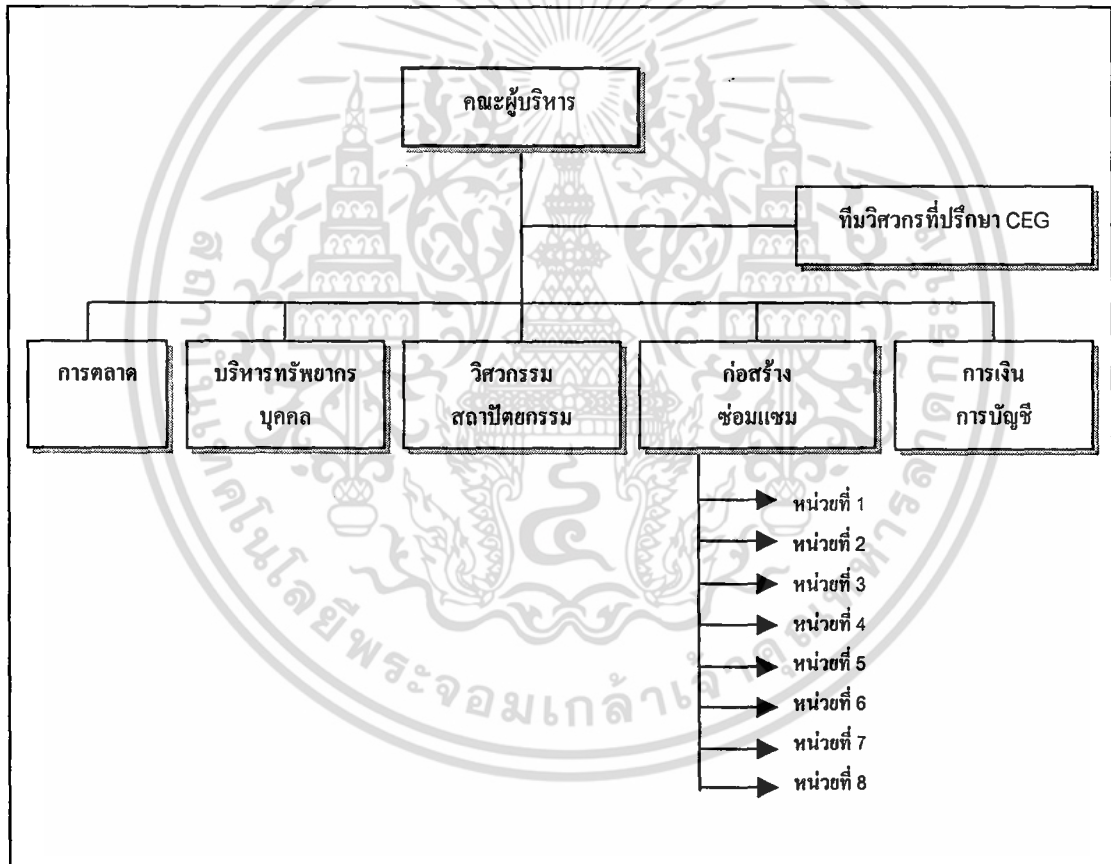
บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด เริ่มดำเนินการก่อตั้งมาจากการที่ทางฝ่ายเจ้าของกิจการนั้น ได้ทำการดำเนินรายการทางวิทยุ เพื่อทำการตอบปัญหาและให้คำปรึกษาแก่ผู้ฟังเกี่ยวกับเรื่องบ้าน โดยมีผู้ฟังจากทางบ้านโทรศัพท์เข้ามาสอบถามผู้ดำเนินรายการในรายการเป็นจำนวนมาก โดยที่ทางผู้ดำเนินรายการได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาเหล่านั้นแก่ผู้ฟังทางบ้านที่มีปัญหา เพื่อให้ผู้ฟังสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการให้คำปรึกษาของผู้ดำเนินรายการไปชี้แจงแก่ช่างหรือผู้รับเหมา นั้น แต่ผลตอบรับกลับกลายเป็นว่าผู้ฟังจากทางบ้านนั้น สื่อความหมายในเรื่องรายละเอียดของงานกับทางฝ่ายช่างหรือผู้รับเหมา นั้น ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้ทางผู้ดำเนินรายการจึงต้องทำการรวบรวมทีมวิศวกร และทีมช่างขึ้นมาเพื่อที่จะช่วยให้การทำงานนั้นเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ทำการก่อตั้ง บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด ขึ้น ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของ ผู้ฟังรายการทางวิทยุและบุคคลทั่วไปในด้านงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานซ่อมแซมอาคารที่พักอาศัย งานต่อเติมอาคารที่พักอาศัย งานแก้ไขข้อบกพร่อง และงานสร้างอาคารที่พักอาศัยใหม่ นอกจากนั้นแล้วทางบริษัทยังรับให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานอาคารที่พักอาศัยอีกด้วย

โครงสร้างองค์การและสภาพการบริหารงาน

บริษัท แอ็บต้า เอนจิเนีย จำกัด มีระบบการบริหารงานโดยมีคณะผู้บริหารทำหน้าที่ในการควบคุมระบบการบริหารงานในส่วนต่างๆ ของทางบริษัท (ภาพที่ 1) บริษัทมีการแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนงานในด้านการจัดการวิทยุและส่วนงานสำนักงาน



ภาพที่ 1 แผนผัง โครงสร้างองค์การของ บริษัท แอ็บต้า เอนจิเนีย จำกัด

ส่วนงานด้านการจัดการวิทยุ บริษัท แอ็บต้า เอนจิเนีย จำกัด นั้นได้มีการจัดการวิทยุในนามของชมรมพัฒนาสังคม โดยที่ทางบริษัทนั้นได้ใช้ชื่อรายการว่า "รอบรู้ริมบ้าน" ออกอากาศ ณ สถานีวิทยุทางคลื่น F.M. 90.5 MHz วิทยุกรมการพลังงานทหาร ทุกวันอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา 10.30–12.30 โดยที่เนื้อหาสาระของรายการทางวิทยุ นั้น ทางบริษัทจะนำเสนอสาระต่างๆ โดยเนื้อหาในรายการนั้นจะเน้นหนัก ลงไปในเรื่องของการตอบปัญหาและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเรื่องบ้าน ซึ่งมาจากทางผู้ฟังที่ทำการโทรศัพท์เข้ามาสอบถามกับทางผู้ดำเนินรายการ โดยที่ทางผู้ดำเนินรายการทางวิทยุของบริษัทนั้น จะทำการดำเนินรายการ โดย เจ้าของกิจการร่วมกับทางวิศวกร และสถาปนิกของทางบริษัท นอกจากนั้นแล้วงานในส่วนของรายการทางวิทยุ นั้น ยังมีฝ่ายงานการตลาดซึ่งถือเป็นฝ่ายงานหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับส่วนงานด้านการจัดรายการทางวิทยุ โดยจะทำหน้าที่ในการจัดหาโฆษณาเข้ามาให้การสนับสนุนในรายการทางวิทยุ ที่ทางบริษัททำการดำเนินรายการอยู่

ในส่วนของงานสำนักงานนั้น ทางบริษัท แอ็บต้า เอนจิเนีย จำกัด ได้มีการจัดแบ่งฝ่ายในการทำงานออกเป็นฝ่ายต่างๆ ได้ดังนี้ คือ

ฝ่ายการตลาดของทางบริษัทนั้นจะเป็นฝ่ายที่ติดต่อกับส่วนงานด้านการจัดรายการวิทยุ เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่จะรู้จักบริษัทจากการจัดรายการทางวิทยุ ทำการวางแผนทางการตลาด การโฆษณาบริษัทในหนังสือต่างๆ

ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลของทางบริษัทนั้นจะมีหน้าที่ในการจัดหาบุคลากรสรรหาบุคลากรเข้ามาทำงานกับทางบริษัท นอกจากนั้นทางฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลยังมีหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของพนักงานแต่ละคนในส่วนของงานสำนักงานภายในบริษัทอีกด้วย

ฝ่ายวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ของทางบริษัทนั้นจะมีหน้าที่ในการออกแบบงาน การควบคุมงานของทางบริษัท. ที่ทางบริษัท ได้ออกไปดำเนินการตามสถานที่ต่างๆ การให้คำปรึกษาแก่ลูกค้าที่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องบ้าน นอกจากนี้แล้วทางฝ่ายวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมยังมีหน้าที่ในการควบคุมคนงานก่อสร้างที่ทางบริษัทได้ไปทำการตั้งสำนักงานย่อยในที่ต่างๆ อีกด้วย

ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมแซม จะประกอบไปด้วยคนงานจำนวนมากที่ทำหน้าที่ในการก่อสร้าง และซ่อมแซม ในส่วนต่างๆ โดยที่ทางบริษัทนั้นมีนโยบายในการใช้คนงานฝ่ายก่อสร้าง และซ่อมแซม ตามสถานที่ทางบริษัทนั้นได้ไปดำเนินงานอยู่ เช่น ถ้าทางบริษัทนั้นมีงานที่ต้องดำเนินงานภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทางบริษัทก็จะใช้คนงานฝ่ายก่อสร้าง และซ่อมแซม ของทางบริษัทเอง แต่ถ้าทางบริษัทนั้นมีงานที่ต้องทำการดำเนินงานที่อยู่อื่นต่างจังหวัด ทางบริษัทก็จะจัดหาคนงานฝ่ายก่อสร้างและซ่อมแซม จากแหล่งที่ที่ทางบริษัทไปดำเนินงานอยู่ โดยทางบริษัทจะทำการจัดส่งส่งวิศวกรของทางบริษัทไปควบคุมงาน นอกจากนโยบายในการจัดหาคนงาน ที่ทางบริษัทมีนโยบายจัดหาคนงานจากสถานที่ที่ทางบริษัทได้ไปดำเนินการอยู่แล้วนั้น ทางบริษัทยังมีนโยบายในการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้

ในการก่อสร้างจากสถานที่ที่ทางบริษัทได้ไป ดำเนินการอยู่เพื่อเป็นการประหยัดในส่วน
ของ ค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปจากการจัดส่งในระยะทางไกล

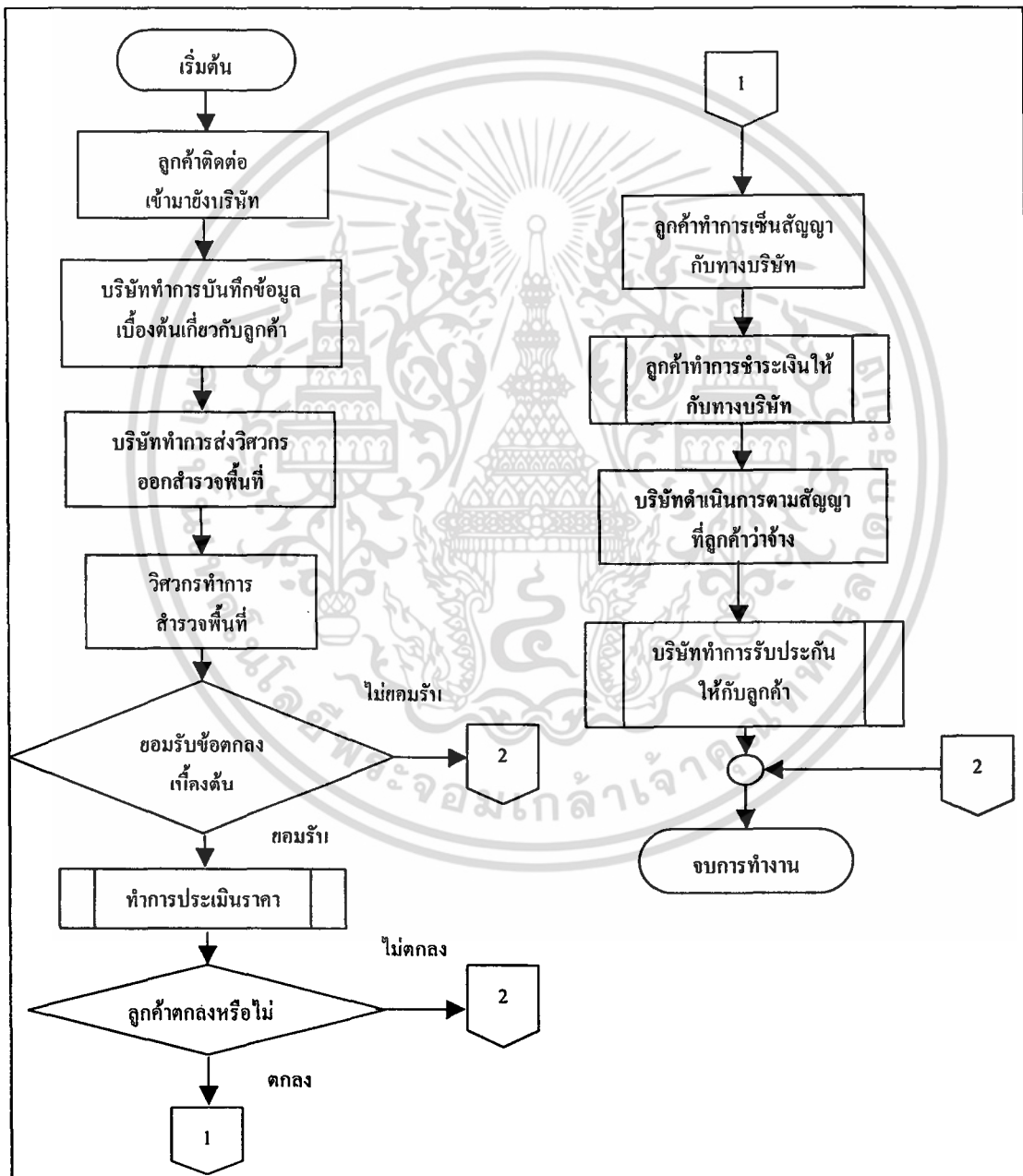
ฝ่ายการเงิน และการบัญชี จะมีหน้าที่ในการทำการบริหารงานบริษัท ดูแลในส่วน
ของการเงินของทางบริษัท ดูแลเรื่องรายรับ - รายจ่ายของทางบริษัท แต่ว่าทางบริษัทนี้ไม่มี
การทำบัญชีเอง โดยที่งานในส่วนของการทำบัญชีของทางบริษัท ทางบริษัทจะทำการว่าจ้าง
บริษัทรับทำบัญชีเข้ามาดูแลในส่วนของการทำบัญชีให้กับทางบริษัท

การดำเนินงานในปัจจุบัน

ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันของทางบริษัท แอ็บต้า เอนจิเนีย จำกัด(ภาพที่ 2)
มีดังนี้ คือ เริ่มต้นจากการที่ทางฝ่ายลูกค้าได้ทำการติดต่อเข้ามายังทางบริษัท ทางบริษัท
จะทำการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลูกค้าคนนั้นไว้ โดยที่ทางบริษัทนั้นจะทำการบันทึก
ชื่อของลูกค้า ที่อยู่ของลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อกับลูกค้าได้สะดวก

เมื่อทางบริษัทได้ทำการบันทึกข้อมูลเบื้องต้น(ภาพผนวกที่ 1)ของทางฝ่ายลูกค้า
เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทจะทำการกำหนดรหัสส่วนตัวให้กับทางฝ่ายลูกค้า โดยที่รหัสส่วน
ตัวของลูกค้าที่ทางบริษัทออกให้จะมีลักษณะ ดังนี้ คือ ABDA 001 รหัสส่วนตัวที่ทางบริษัท
ออก ให้กับทางฝ่ายลูกค้า นั้น ประกอบด้วยอักขระ 8 หลัก ประกอบด้วย 4 หลักแรก หมายถึง
ชื่อบริษัท (บริษัท แอ็บต้า เอนจิเนีย จำกัด) ส่วน 3 หลัก ที่เหลือนั้น หมายถึง ลำดับของการเข้ามา
เป็นลูกค้า ภายหลังจากขั้นตอนที่ทางฝ่ายบริษัททำการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของทางฝ่ายลูกค้าแล้ว
และทำการกำหนดรหัสส่วนตัวให้กับทางฝ่ายลูกค้าแล้วนั้น ทางบริษัทจะทำการส่งวิศวกร
ของทางบริษัทออกไปทำการสำรวจพื้นที่ที่ลูกค้ามีความประสงค์จะให้ทำการก่อสร้าง ทำการ
ซ่อมแซม เมื่อวิศวกรของทางบริษัทไปทำการสำรวจพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้วนั้น ทางวิศวกร
จะทำการส่งข้อมูลที่ ได้ จากการไปทำการสำรวจพื้นที่กลับมาให้กับทางบริษัท ทางฝ่ายบริษัท
และทางฝ่ายลูกค้าก็จะมีการทำข้อตกลงเบื้องต้น หากทางฝ่ายลูกค้าของทางบริษัทไม่ตกลง
กับข้อตกลงเบื้องต้นของทางบริษัท จะสิ้นสุดขั้นตอนการดำเนินงาน โดยที่ทางฝ่ายลูกค้าจะต้องเสีย
ค่าใช้จ่ายให้กับทางบริษัทในการที่ทางบริษัทจัดส่งวิศวกรไปทำการสำรวจ พื้นที่ แต่ถ้าทาง
ฝ่ายลูกค้ายอมรับข้อตกลงเบื้องต้นกับทางฝ่ายบริษัท ทางฝ่ายบริษัทจะดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป
กล่าวคือ ทางบริษัทจะทำใบเสนอราคา (ภาพผนวกที่ 2) ให้ทางฝ่ายลูกค้าทราบ หากทางฝ่ายลูกค้า
ไม่ตกลง จะถือว่าเป็นการสิ้นสุดขั้นตอนการดำเนินงาน แต่ถ้าทางฝ่ายลูกค้าตกลง จะทำการ
เซ็นสัญญาการว่าจ้างให้ทางฝ่ายบริษัทเป็นผู้ดำเนินการ ทำการก่อสร้าง ทำการซ่อมแซม ให้กับทาง

ฝ่ายลูกค้า เมื่อมีการทำสัญญากันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางฝ่ายลูกค้าจะต้องทำการชำระเงินตามเงื่อนไข โดยที่เงื่อนไขในการชำระเงิน ที่ทางฝ่ายลูกค้าต้องชำระขึ้นอยู่กับงาน ที่ทางฝ่ายลูกค้าเป็นผู้ว่าจ้างทางบริษัท ว่าเป็นงานประเภทใด เมื่อทางฝ่ายลูกค้าได้ทำการชำระเงินตามเงื่อนไขที่ตกลงไว้แล้ว ทางฝ่ายบริษัทก็จะดำเนินการตามสัญญาที่ทางฝ่ายลูกค้าเป็นผู้ว่าจ้าง และเมื่อทางฝ่ายบริษัท ได้ดำเนินการตามสัญญาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะเข้าสู่ระบบการรับประกันของทางบริษัทต่อไปซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการดำเนินงานของทางบริษัทในปัจจุบัน



ภาพที่ 2 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

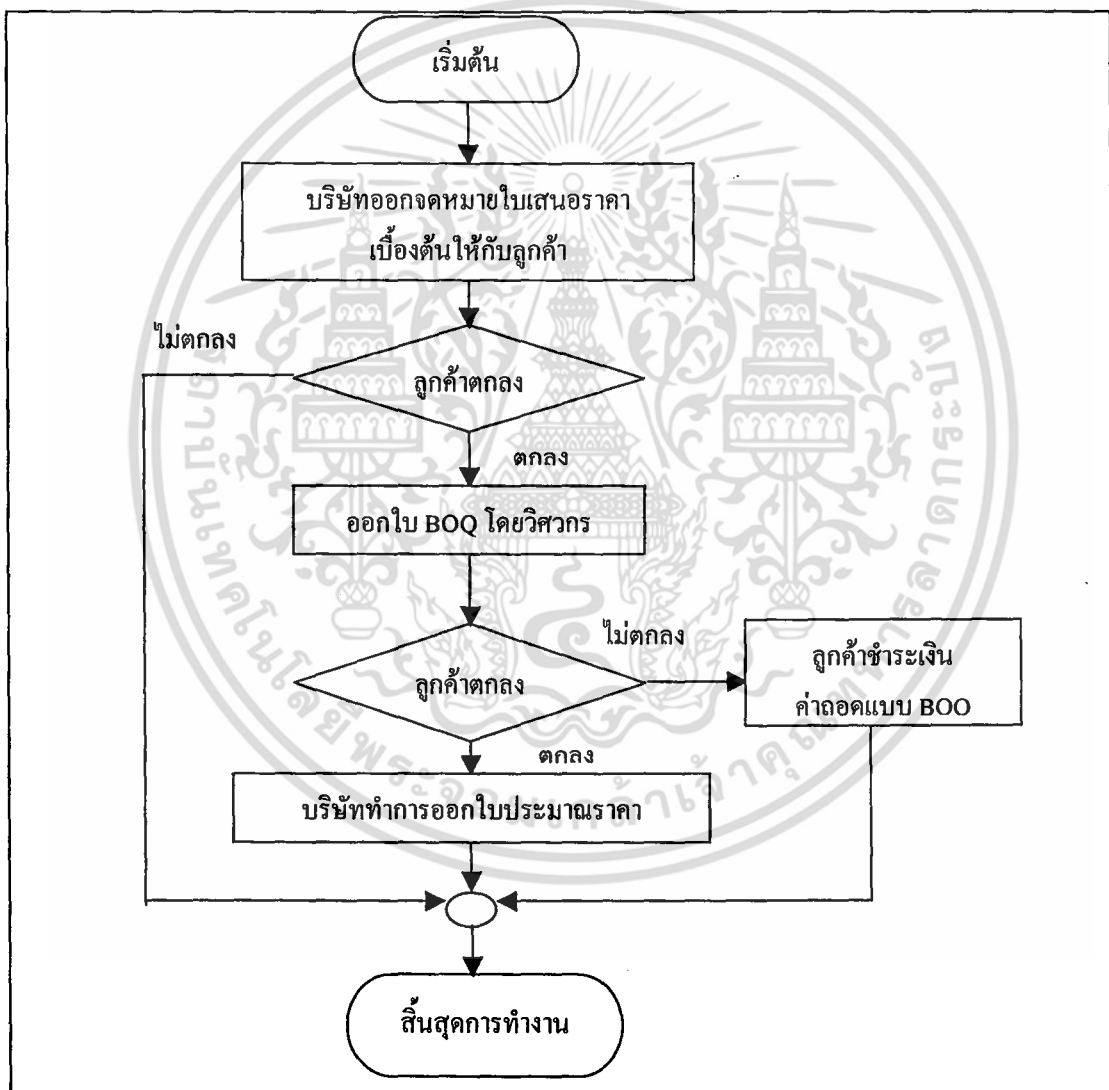
ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างเริ่มต้นจากการที่ทางบริษัทจะทำการออกจดหมาย โใบเสนอราคาเบื้องต้นให้กับทางฝ่ายลูกค้า โใบเสนอราคาเบื้องต้นจะแจ้งรายละเอียด ให้ฝ่ายลูกค้าทราบถึงรายละเอียดเบื้องต้นเกี่ยวกับราคาค่าก่อสร้างต่างๆ โดยที่ทางบริษัทนั้น จะทำการประเมินราคาเบื้องต้นให้กับทางฝ่ายลูกค้า ถ้าทางฝ่ายลูกค้าไม่ตกลงกับข้อตกลงเบื้องต้นของทางบริษัท จะเป็นการสิ้นสุดขั้นตอนของการประเมินราคา แต่ถ้าทางฝ่ายลูกค้าตกลงกับข้อตกลงเบื้องต้น ทางบริษัทจะทำการส่งงานให้กับฝ่ายวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมทำการถอดแบบBOQ (Bill of Quantity) โดยที่ภายในใบBOQ (ภาพผนวกที่ 3) ทางฝ่ายบริษัท จะทำการแจกแจงรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อที่จะนำรายละเอียด เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ไปทำการประเมินราคาค่าก่อสร้างต่อไป เมื่อทางฝ่ายวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมทำการถอดแบบBOQ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะทำการส่งแบบBOQ ให้กับทางฝ่ายลูกค้า ได้ทำการพิจารณา ว่าตกลงหรือไม่กับแบบBOQ ถ้าทางฝ่ายลูกค้าไม่ตกลงกับแบบBOQ ที่ทางฝ่ายบริษัทนำเสนอ ทางฝ่ายลูกค้า ก็จะต้องทำการชำระค่าใช้จ่ายให้กับทางบริษัท ในการที่ทางบริษัทได้ทำการ ถอดแบบBOQ ให้กับทางฝ่ายลูกค้า แต่ถ้าทางฝ่ายลูกค้าตกลงกับแบบBOQ ของทางบริษัท ทางบริษัทจะทำการประเมินราคาค่าก่อสร้างต่อไป ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างของทางบริษัท (ภาพที่ 3)

ระบบการรับชำระเงิน จะเริ่มต้นจากการที่ทางฝ่ายบริษัทจะทำการตรวจสอบว่างานที่ทางบริษัทได้ไปดำเนินการให้กับทางฝ่ายลูกค้า นั้นเป็นงานประเภทใด ทำการก่อสร้าง ทำการซ่อมแซม เมื่อทางบริษัทได้ทำการตรวจสอบแล้ว ทางฝ่ายบริษัทก็ทำการออกใบวางบิล (ภาพผนวกที่ 5) ให้กับทางฝ่ายลูกค้า เมื่อทำการออกใบวางบิลให้กับทางฝ่ายลูกค้า เป็นที่เรียบร้อยแล้วทางบริษัทจะทำการตรวจสอบว่า ทางฝ่ายลูกค้าที่มาว่าจ้างให้ ทำการดำเนินการ นั้นเป็นกิจการของเอกชน หรือเป็นกิจการของรัฐบาล เพราะว่ากิจการทั้ง 2 ประเภท นี้จะมีการคิดภาษีที่แตกต่างกัน เมื่อทำการตรวจสอบแล้วว่าเป็นกิจการประเภทใด ทางบริษัทก็จะทำการออกเอกสาร ให้กับทางฝ่ายลูกค้า โดยที่ทางฝ่ายลูกค้าที่เป็นกิจการของเอกชน นั้นทางบริษัทจะทำการออกบิลเงินสด (ภาพผนวกที่ 6) แต่ถ้าทางฝ่ายลูกค้าเป็นกิจการของรัฐบาล ทางบริษัท จะทำการออกใบเสร็จรับเงิน (ภาพผนวกที่ 7) ให้แทน เมื่อทางฝ่ายลูกค้าได้รับเอกสารยืนยัน ในการชำระเงิน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางฝ่ายบริษัทจะทำการออกใบตรวจรับงาน ให้กับทาง ฝ่ายลูกค้า ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงานในระบบการรับชำระเงินของทางบริษัท (ภาพที่ 4)

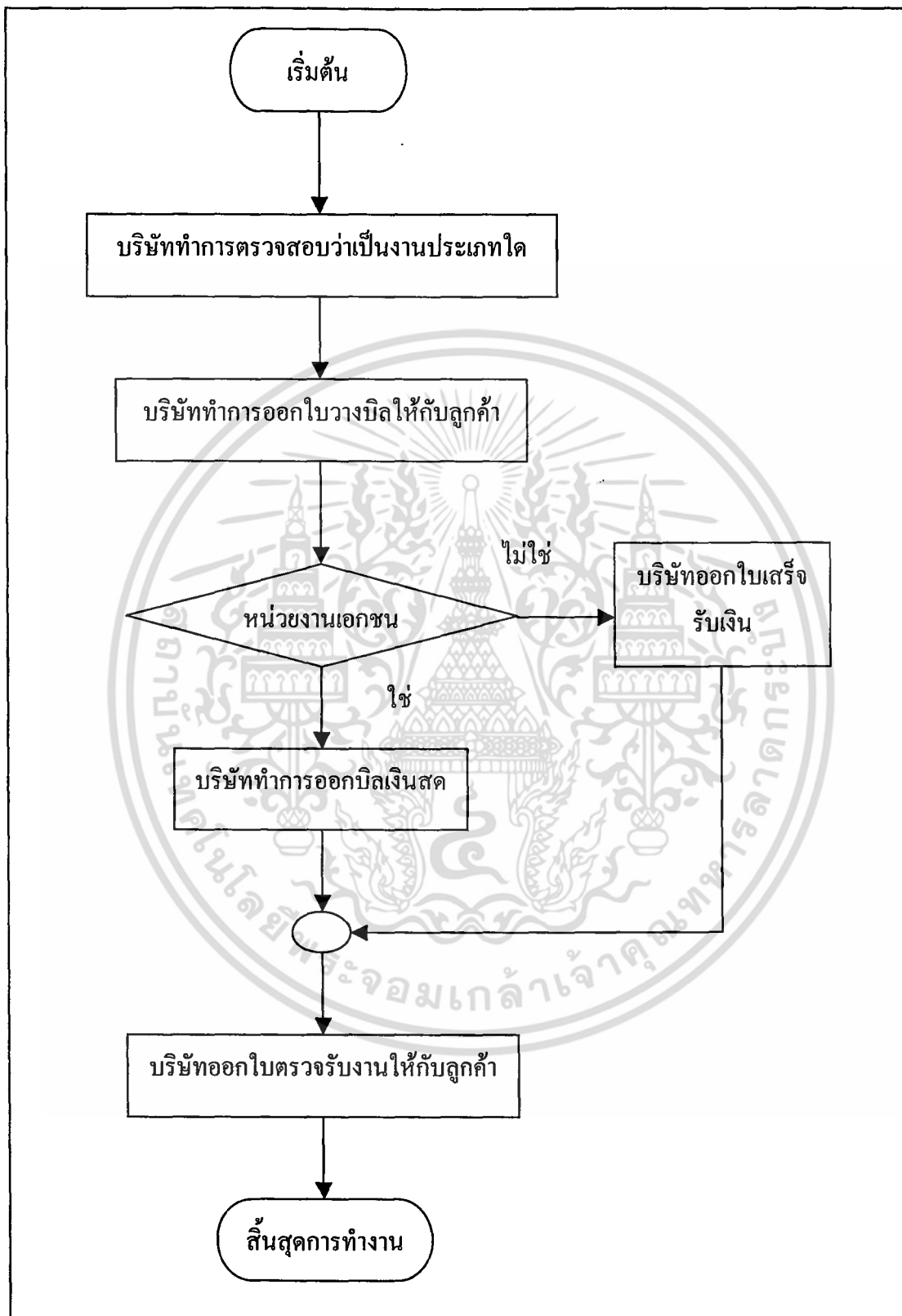
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการรับประกันขั้นตอนการดำเนินงานจะเริ่มต้นจากการที่ทางบริษัทได้รับรายละเอียดเกี่ยวกับ การทำงานที่ได้ทำการดำเนินงาน ให้กับทางฝ่ายลูกค้า จากทางฝ่ายวิศวกรของทางบริษัท ทางบริษัทก็จะทำการตรวจสอบว่าเป็นงานประเภทใด งานประเภททำการก่อสร้าง งานประเภททำการซ่อมแซม หรืองานทำการบำรุงรักษา เมื่อทางบริษัทได้ทำการพิจารณาแล้วว่างานที่ดำเนินการให้กับ ทางฝ่ายลูกค้าไปนั้นเป็นงานประเภทใด ทางบริษัทก็จะทำการออกใบรับประกันให้กับทางฝ่ายลูกค้าของทางบริษัท ซึ่งถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงานในระบบการรับประกันของทางบริษัท (ภาพที่ 5)



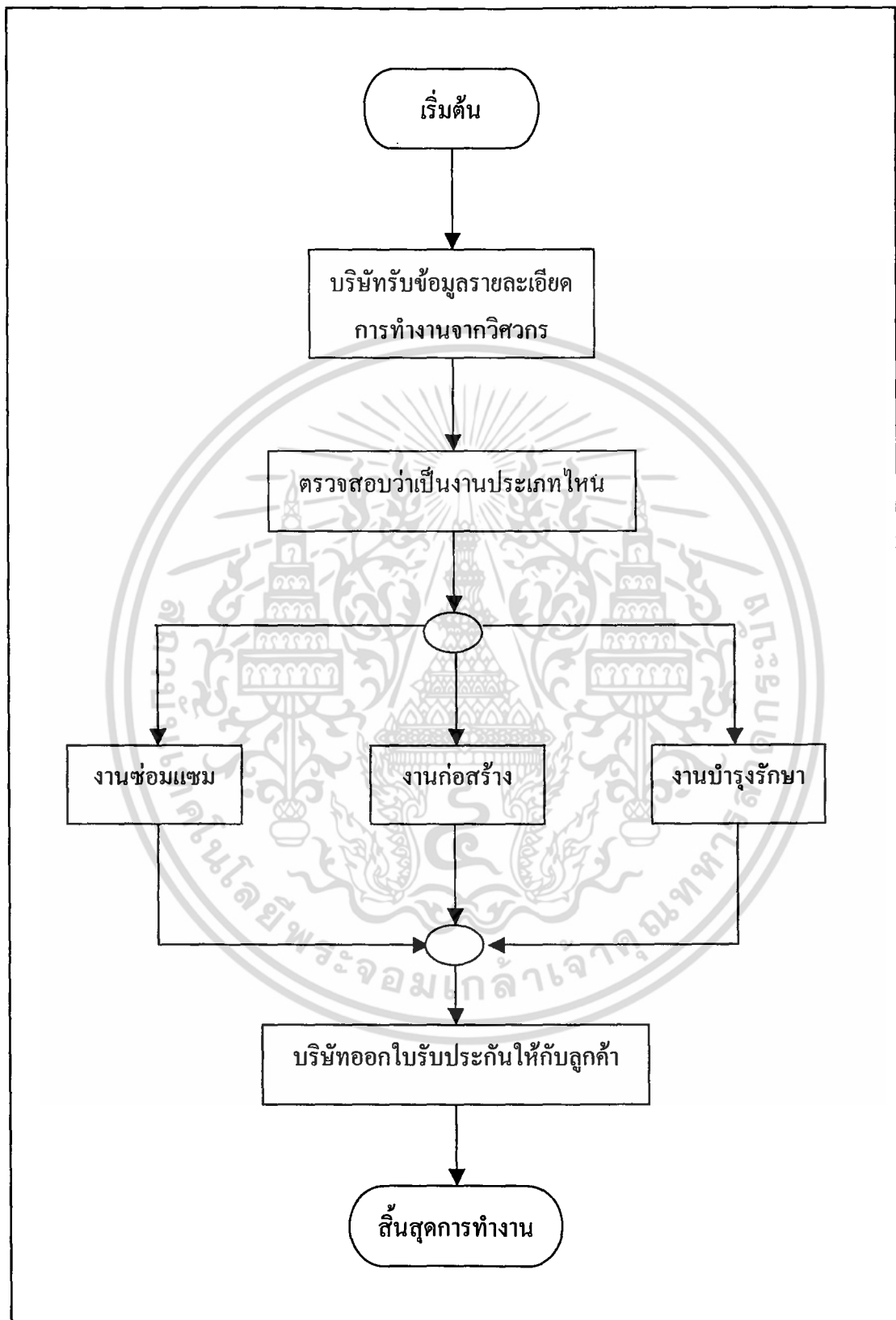
ภาพที่ 3 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการรับชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการรับประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานขั้นตอนต่างๆ ของทางบริษัท ที่ได้นำเสนอไปแล้วปัญหาที่เกิดขึ้น จาก ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบ ระยะเวลาการรับประกัน คือ

ปัญหาที่เกิดจากการประเมินราคาค่าก่อสร้าง เกิดจากเมื่อทางฝ่ายลูกค้าได้ทำการตกลง ที่จะให้ทางฝ่ายบริษัทได้เข้าทำการก่อสร้างบ้าน ทางฝ่ายวิศวกรจะทำการถอดแบบ BOQ ขึ้น เพื่อทำรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง จากนั้นทางพนักงานจะทำการนำ ใบ BOQ มาทำการประเมินราคาค่าก่อสร้าง การที่จะนำใบ BOQ มาทำการประเมินราคานั้น จะใช้เวลามากเนื่องจากมีรายละเอียดของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างมาก และต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ ในการประเมินราคาว่า วัสดุแต่ละอย่างราคาเท่าใด ถ้าหากพนักงานที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ ไม่สามารถที่จะทำการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ได้ ก็จะทำให้เกิดการเสียเวลาในการประเมินราคา ค่าก่อสร้าง และจะทำให้การบอกลูกค้าเกี่ยวกับราคาค่าก่อสร้างเกิดการล่าช้า

ปัญหาที่เกิดจากการรับประกัน ในปัจจุบันนั้นทางบริษัทได้มีการบันทึกข้อมูลลูกค้า ไว้เพียงข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ที่ทางบริษัททำการบันทึกในฐานข้อมูลลูกค้า ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับ ทางฝ่ายลูกค้าในส่วนที่ว่าได้มาทำอะไรกับทางบริษัทบ้างนั้น ทางบริษัทยังมีการเก็บข้อมูลเหล่านั้น ในรูปแบบของเอกสารทั่วไป ซึ่งค่อนข้างจะยุ่งยากในการที่จะเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้น ซึ่งทำให้เวลา ที่ทางฝ่ายลูกค้าติดต่อเข้ามาทางบริษัท เพื่อสอบถามเกี่ยวกับระยะเวลาการรับประกัน เกี่ยวกับงาน ที่ทางฝ่ายลูกค้าได้มาทำการว่าจ้างให้บริษัทไปทำการ ก่อสร้างที่พักอาศัย หรือทำการต่อเติม ที่พักอาศัยให้ นั้นหมดอายุของการรับประกันของทางบริษัทหรือยัง จึงทำได้ค่อนข้างยุ่งยาก ในการสืบค้น และระยะเวลาในการรับประกันของการดำเนินการ ในส่วนของงานการต่อเติม ที่พักอาศัยนั้น มีระยะเวลาในการประกันที่แตกต่างกันอีกด้วย เพราะว่างานในส่วนของการต่อเติม ที่พักอาศัยนั้นสามารถแบ่งออกเป็นรายละเอียดของงานได้มากมาย

ความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา

จากการทำการศึกษาระบบการดำเนินงานของทางบริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด เพื่อ ทำให้ระบบการดำเนินงานของทางบริษัทนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้มีการ ทำการประเมินความเป็นไปได้ทางด้านต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ทางด้านเทคโนโลยี

ในระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน มีความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี โดยฮาร์ดแวร์ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่น Pentium มีความเร็วตั้งแต่ 1 GHz หน่วยความจำหลัก (RAM) 128 MB หน่วยความจำสำรอง (Hard disk) 40 GB เครื่องพิมพ์แบบ Bubblejet และซอฟต์แวร์ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ ได้แก่ โปรแกรมสำเร็จรูป Ms Access 2000 ใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ และโปรแกรมสำเร็จรูป Visual Basic 6.0 เพื่อใช้ในออกแบบหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อให้เกิดความสวยงาม และสะดวกต่อการดำเนินงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน

ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

ทางบริษัทได้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์อยู่แล้ว เพียงแต่ทำการเพิ่มโปรแกรม Ms Access 2000 และ Visual Basic 6.0 เข้าไป ทางด้านบุคลากรของทางบริษัท มีความรู้ และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่แล้ว แต่ควรที่จะมีการให้ความรู้ และทำการฝึกอบรมให้กับพนักงานที่จะใช้งานโปรแกรมก่อน เนื่องจากทางบริษัทได้เล็งเห็นประโยชน์ซึ่งจะทำให้เกิดการดำเนินงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงมีความเป็นไปได้ ที่จะนำไปใช้

ความเป็นไปได้ทางการดำเนินงาน

การดำเนินงานจะมีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีการออกแบบ และพัฒนาเพื่อนำมาใช้ให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วขึ้น ลดปัญหาต่างๆเกี่ยวกับการประเมินราคาเบื้องต้น การทำใบเสนอราคา การตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในระบบการดำเนินงานให้มากขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการอบรมพนักงานให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมนี้ ซึ่งพนักงานในบริษัทเป็นผู้ที่มีความรู้ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป จึงมีความเป็นไปได้ที่จะสามารถใช้งานได้ เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีการจัดทำคู่มือประกอบการใช้งานให้ไปทำการศึกษาเองด้วย

แนวความคิดในการแก้ไข้ปัญหา

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงาน และปัญหาที่พบในขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างและระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ทำให้มีแนวความคิดในการแก้ไข้ปัญหาด้วยการนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูลที่ต้องการ โดยการนำเอาโปรแกรม Visual Basic 6.0 มาทำการออกแบบหน้าจอเพื่อให้เกิดความสวยงาม ใช้ในการคำนวณราคาค่าก่อสร้าง และคำนวณระยะเวลาการรับประกันทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน และนำโปรแกรม Ms Access 2000 มาใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อที่จะทำการเก็บข้อมูลต่างๆที่ได้ทำการบันทึกไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

แนวคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันของ บริษัท แอ็บต้า เอนจิเนีย จำกัด ทำให้ทราบถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อให้บริษัทมีการจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบอายุในการรับประกันที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น คือ ช่วยลดขั้นตอน และเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของลูกค้า ทำให้เข้าถึงข้อมูลของลูกค้าได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

การวิเคราะห์ระบบ

จากการศึกษาระบบงานในปัจจุบันของทางบริษัท ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงาน และข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาทำการศึกษาปัญหา และความต้องการของระบบ โดยทำการวิเคราะห์ปัญหา ความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบ และพัฒนาระบบใหม่โดยใช้ผังการไหลเวียนข้อมูลทำการแสดงรายละเอียดโดยรวมของทั้งระบบ

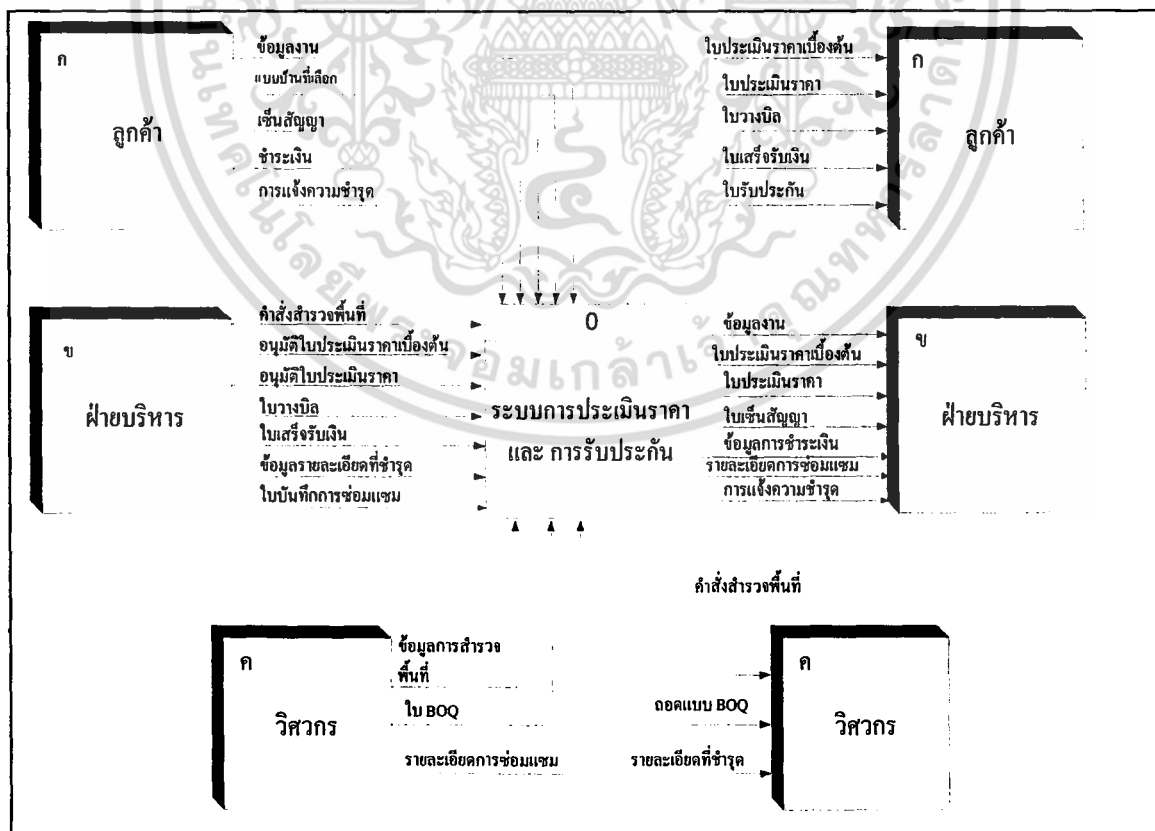
ผังรายละเอียดรวมของระบบ

ผังรายละเอียดรวมของระบบแสดงถึงความสัมพันธ์ในการดำเนินงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันเริ่มต้นที่ทางฝ่ายลูกค้า จะทำการติดต่อเข้ามาทางบริษัท โดยให้ข้อมูลงานกับทางระบบ ระบบก็จะส่งข้อมูลงานไปให้กับทางฝ่ายบริหาร เมื่อฝ่ายบริหารได้รับข้อมูลงานจะทำการออกคำสั่งสำรวจพื้นที่ให้กับฝ่ายวิศวกร ไปทำการสำรวจพื้นที่ เมื่อทางฝ่ายวิศวกรได้รับคำสั่งสำรวจพื้นที่ ทางฝ่ายวิศวกรจะทำการออกสำรวจพื้นที่และจะทำการส่งข้อมูลการสำรวจพื้นที่เข้าสู่ระบบเพื่อส่งไปยังฝ่ายบริหารเพื่อที่จะทำการออกใบประเมินราคาเบื้องต้นเพื่อจะนำเข้าสู่ระบบและจะทำการส่งให้กับทางฝ่ายลูกค้าต่อไป เมื่อทางฝ่ายลูกค้าตกลงกับข้อตกลงเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการส่งคำยืนยันกลับไปยังระบบ เพื่อส่งต่อไปให้กับทางฝ่ายบริหาร เมื่อทางฝ่ายบริหารได้รับคำยืนยันข้อตกลงเบื้องต้นแล้ว จะทำการส่งเข้าสู่ระบบไปให้กับทางฝ่ายวิศวกร เมื่อทางฝ่ายวิศวกรได้รับ จะทำการออกใบ BOQ เพื่อเข้าสู่ระบบ และทำการส่งต่อไปให้กับฝ่ายบริหาร ทางฝ่ายบริหารจะนำใบ BOQ ที่ได้ไปดำเนินการออกใบประเมินราคาเพื่อส่งเข้าสู่ระบบไปให้กับทางฝ่ายลูกค้า เมื่อทางฝ่ายลูกค้าตกลง ทางฝ่ายบริหารก็จะทำการออกใบวางบิลเข้าสู่ระบบไปให้กับ ทางฝ่ายลูกค้าต่อไป ทางฝ่ายลูกค้านั้นก็ทำการชำระเงิน ทางระบบก็จะทำการส่งข้อมูล การชำระเงิน ไปให้กับฝ่ายบริหาร ทางฝ่ายบริหารก็จะทำการออกใบเสร็จรับเงินเพื่อที่จะส่งให้กับทางฝ่ายลูกค้า ทางฝ่ายบริหารก็จะทำการออกใบรับประกันเพื่อส่งเข้าสู่ระบบเพื่อที่จะทำการส่งไปให้กับฝ่ายลูกค้า

ภายหลังจากการตรวจรับงาน หากเกิดความเสียหาย หรือเกิดการชำรุดขึ้น ทางฝ่ายลูกค้าจะทำการแจ้ง ความเสียหาย และการชำรุดมาทางบริษัทในระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระบบก็จะทำการส่งข้อมูลการแจ้งความเสียหาย ไปยังฝ่ายบริหาร ทางฝ่ายบริหารจะทำการส่งข้อมูลรายละเอียด ที่เกี่ยวกับการชำรุด ไปยังระบบเพื่อส่งต่อไปยังทางฝ่ายวิศวกร เมื่อทางฝ่ายวิศวกรได้ไปทำการซ่อมแซมให้กับทางฝ่ายลูกค้าแล้วทางฝ่ายวิศวกร จะทำการแจ้งรายละเอียดการซ่อมแซมไปให้กับระบบ เพื่อที่จะทำการส่งไปให้ทางฝ่ายบริหาร ซึ่งถือเป็น ขั้นตอนสุดท้ายของระบบ (ภาพที่ 6)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 6 ผังรายละเอียดครมของระบบ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังรายละเอียดรวมของระบบ การประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบ ระยะเวลาการรับประกัน จะติดต่อกับทางระบบภายนอก 3 ฝ่าย ประกอบด้วย 1. ฝ่ายลูกค้า 2. ฝ่ายบริหาร 3. ฝ่ายวิศวกร

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 0

จะประกอบด้วยระบบงาน 2 ระบบย่อยด้วยกัน คือ 1.0 ระบบการประเมินราคา ค่าก่อสร้าง และ 2.0 ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน โดยที่ระบบการประเมินราคา ค่าก่อสร้าง จะเริ่มต้นที่ ทางฝ่ายลูกค้าจะทำการ ติดต่อเข้ามาทางบริษัท โดยให้ข้อมูลงาน กับ ทางระบบ ระบบก็จะส่งข้อมูลงาน ไปให้กับทางฝ่ายบริหาร เมื่อทางฝ่ายบริหารได้รับ ข้อมูลงาน จะทำการออกคำสั่งสำรวจพื้นที่ให้กับทางฝ่ายวิศวกรไปทำการสำรวจพื้นที่ เมื่อทาง ฝ่ายวิศวกรได้รับคำสั่งสำรวจพื้นที่ ทางฝ่ายวิศวกรจะทำการออกสำรวจพื้นที่ และทำการส่งข้อมูล การสำรวจพื้นที่เข้าสู่ระบบเพื่อส่งข้อมูล ไปยังฝ่ายบริหาร เพื่อทำการออกใบประเมินราคาเบื้องต้น นำเข้าสู่ระบบ และทำการส่งให้กับทางฝ่ายลูกค้าต่อไป เมื่อทางฝ่ายลูกค้าตกลงกับข้อตกลงเบื้องต้น จะ ทำการส่งคำยืนยันกลับไปยังระบบ เพื่อส่งต่อไปให้กับทางฝ่ายบริหาร เมื่อทางฝ่ายบริหาร ได้รับ คำยืนยันข้อตกลงเบื้องต้นของทางฝ่ายลูกค้า จะทำการส่งเข้าสู่ระบบให้กับทางฝ่ายวิศวกร เมื่อทางฝ่ายวิศวกรได้รับจะทำการออกใบ BOQ เข้าสู่ระบบ เพื่อส่งต่อไปให้กับทางฝ่ายบริหาร ทางฝ่ายบริหารจะนำใบ BOQ ที่ได้ไปทำการออกใบประเมินราคา เพื่อส่งเข้าสู่ระบบ ไปให้ทางฝ่ายลูกค้า เมื่อทางฝ่ายลูกค้าตกลง ทางฝ่ายบริหารก็จะทำการออกใบวางบิลเข้าสู่ระบบ ไปให้กับทางฝ่ายลูกค้าต่อไป ทางฝ่ายลูกค้าจะทำการชำระเงิน ทางระบบจะทำการออกข้อมูล การชำระเงินให้กับทางฝ่ายบริหาร ทางฝ่ายบริหารจะทำการออกใบเสร็จรับเงิน เพื่อส่งให้กับทาง ฝ่ายลูกค้า ซึ่งถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง

ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน เริ่มต้นที่เมื่อทางลูกค้าได้มาทำธุรกรรม กับทางบริษัท ทางบริษัทจะทำการออกใบรับประกันให้ โดยทางฝ่ายบริหารจะเป็นผู้ออกให้ กับทางฝ่ายลูกค้า ในส่วนของระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันนั้น ทางฝ่ายลูกค้า จะทำการแจ้งความชำรุดมาทางบริษัท ในระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระบบจะทำการส่งข้อมูลการแจ้งความชำรุด ไปทางฝ่ายบริหาร ทางฝ่ายบริหาร จะทำการส่งข้อมูล รายละเอียดที่ชำรุด ไปยังระบบ เพื่อส่งต่อไปยังทางฝ่ายวิศวกร เมื่อทางฝ่ายวิศวกร ได้ทำการซ่อมแซมให้กับทางฝ่ายลูกค้า ทางฝ่ายวิศวกรก็จะทำการแจ้งรายละเอียดการซ่อมแซม ไปให้เพื่อทำการส่งไปให้กับทางฝ่ายบริหารซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของระบบการตรวจสอบ ระยะเวลา การรับประกัน (ภาพที่ 7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการที่ 1.5 การถอดแบบ BOQ

เมื่อได้รับแบบบ้านที่ลูกค้าตกลงจะทำการถอดแบบ BOQ แล้วทำการส่งเข้าสู่กระบวนการต่อไป

กระบวนการที่ 1.6 การประเมินราคา

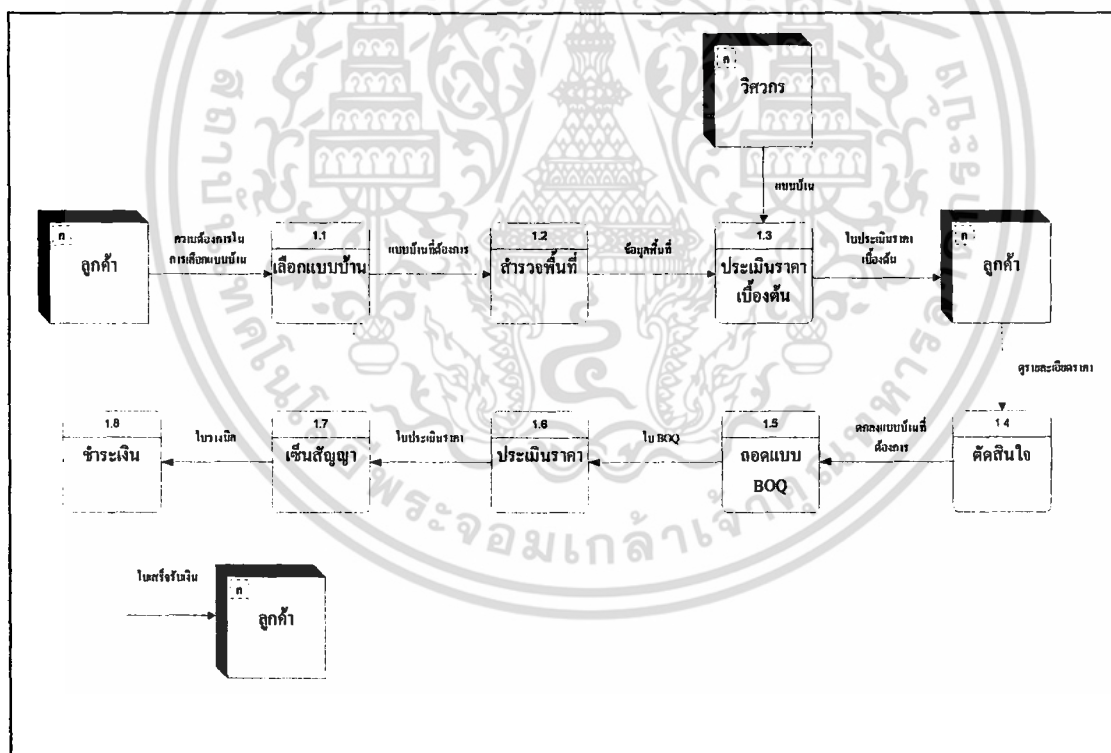
นำใบ BOQ ที่ได้จากการถอดแบบ มาทำการประเมินราคา เพื่อนำใบประเมินราคาที่ได้เข้าสู่กระบวนการต่อไป

กระบวนการที่ 1.7 การเซ็นสัญญา

เมื่อทางฝ่ายลูกค้าตกลงกับรายละเอียดในใบประเมินราคาจะทำการเซ็นสัญญาแล้วทำการออกใบวางบิล เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการต่อไป

กระบวนการที่ 1.8 การชำระเงิน

ฝ่ายลูกค้าได้รับใบวางบิลเป็นที่เรียบร้อยแล้วจะทำการชำระเงิน ทำการออกใบเสร็จรับเงินให้กับทางฝ่ายลูกค้าต่อไป



ภาพที่ 8 การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของกระบวนการที่ 2.0 ระบบ การตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ ดังนี้ (ภาพที่ 9)

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1

กระบวนการที่ 2.1 ระบบการออกใบรับประกัน

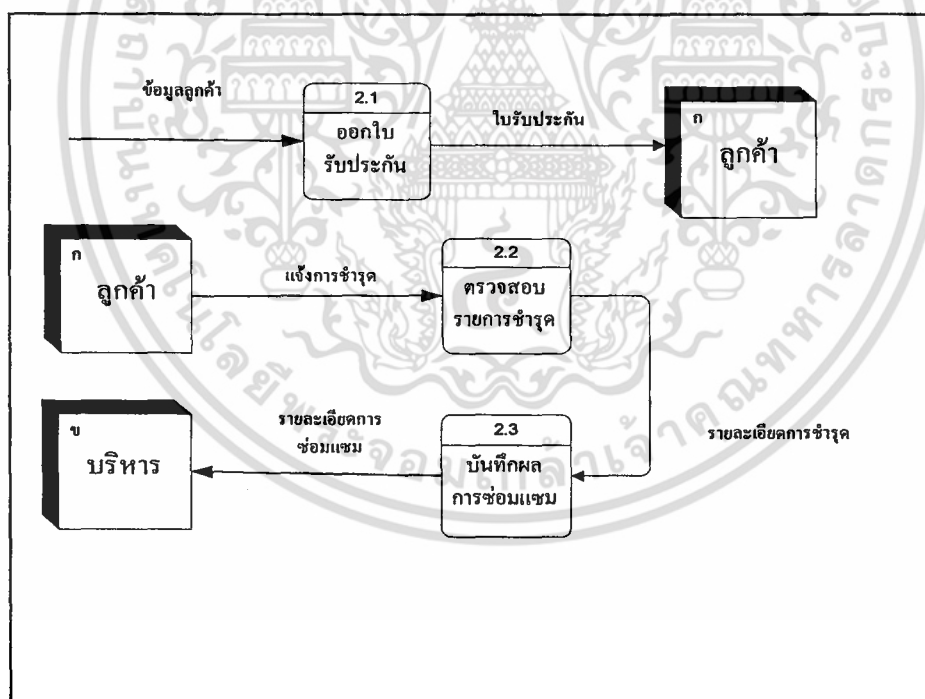
ระบบการออกใบรับประกัน จะเริ่มต้นจากการที่ระบบได้รับข้อมูลลูกค้าที่มาทำธุรกรรมกับทางบริษัทมาทางระบบ จะนำข้อมูลลูกค้าที่ได้มานั้นมาเป็นข้อมูลในการออกใบรับประกันให้ กับทางฝ่ายลูกค้า

กระบวนการที่ 2.2 ระบบการตรวจสอบรายการชำรุด

ทางฝ่ายลูกค้าทำการแจ้งการชำรุดเข้าสู่ระบบการตรวจสอบรายการชำรุด จะได้ข้อมูลรายละเอียดการชำรุด เพื่อส่งให้กับกระบวนการต่อไป

กระบวนการที่ 2.3 ระบบการบันทึกผลการซ่อมแซม

ทำการบันทึกผลการซ่อมแซม ภายหลังจากที่ได้รับรายละเอียดการชำรุด แล้วส่งรายละเอียดการซ่อมแซมให้กับทางฝ่ายบริหารต่อไป



ภาพที่ 9 การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล โดยใช้ E-R Model (Entity-Relationship Model) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบ หลังจากทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงาน และทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบแล้ว (ภาพที่ 10)

การออกแบบฐานข้อมูล จะประกอบด้วยเพิ่มข้อมูล ดังนี้

1.เพิ่มข้อมูลลูกค้า เก็บข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า ประกอบด้วย รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เลขที่บัตรประชาชนลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า วันเดือนปีเกิดของลูกค้า วันเดือนปีเริ่มต้นสมาชิก เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า เบอร์โทรสารของลูกค้า

2.เพิ่มข้อมูลพนักงาน เก็บข้อมูลรายละเอียดพนักงานของบริษัท ประกอบด้วย รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน เลขที่บัตรประชาชนพนักงาน ที่อยู่พนักงาน วันเดือนปีเกิดพนักงาน วันเดือนปีที่เริ่มทำงาน เบอร์โทรศัพท์มือถือของพนักงาน เบอร์โทรศัพท์บ้านของพนักงาน รูปภาพพนักงาน

3.เพิ่มข้อมูลรายละเอียดการทำงาน เก็บข้อมูลรายละเอียดการทำงาน ประกอบด้วย รหัสการทำงาน รหัสลูกค้า สถานที่การทำงาน วันที่เริ่มก่อสร้าง รหัสพนักงาน ประเภทการทำงาน

4.เพิ่มข้อมูลแบบบ้าน เก็บข้อมูลรายละเอียดบ้าน ประกอบด้วย รหัสบ้าน พื้นที่ใช้สอย ราคามาตรฐาน รูปบ้าน

5.เพิ่มข้อมูลการรับประกัน เก็บข้อมูลรายละเอียดการรับประกัน ประกอบด้วย รหัสลูกค้า รหัสการทำงาน เลขที่การรับประกัน วันที่เริ่มต้นการรับประกัน วันที่สิ้นสุดการรับประกัน ระยะเวลาการรับประกัน

6.เพิ่มข้อมูลรายชื่อลูกค้าที่หมดอายุการรับประกัน เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้าที่หมดอายุการรับประกันกับทางบริษัท ประกอบด้วย รหัสลูกค้า รหัสการทำงาน เลขที่การรับประกัน วันที่สิ้นสุดอายุการรับประกัน

7.เพิ่มข้อมูลพื้นที่ เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทพื้นที่ ประกอบด้วย รหัสพื้นที่ ประเภทพื้นที่ พื้นที่ ราคาต่อหน่วย ราคารวม พื้นชั้นล่างหรือชั้นบน

8.เพิ่มข้อมูลหน้าต่าง เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับหน้าต่าง ประกอบด้วย รหัสหน้าต่าง ประเภทหน้าต่าง พื้นที่หน้าต่าง ราคาต่อหน่วย ราคารวม

9.เพิ่มข้อมูลประตู เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับประตู ประกอบด้วย รหัสประตู ประเภทประตู จำนวนบานประตู ราคาต่อหน่วย ราคารวม

10.เพิ่มข้อมูลผนัง เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผนังของบ้าน ประกอบด้วย รหัสผนัง ประเภทผนัง พื้นที่ผนัง ราคาต่อหน่วย ราคารวม

รายละเอียดความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล

ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แฟ้มข้อมูลลูกค้ามีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม กับแฟ้มข้อมูลรายละเอียดการทำงาน

แฟ้มข้อมูลพนักงานมีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มกับแฟ้มข้อมูลรายละเอียดการทำงาน

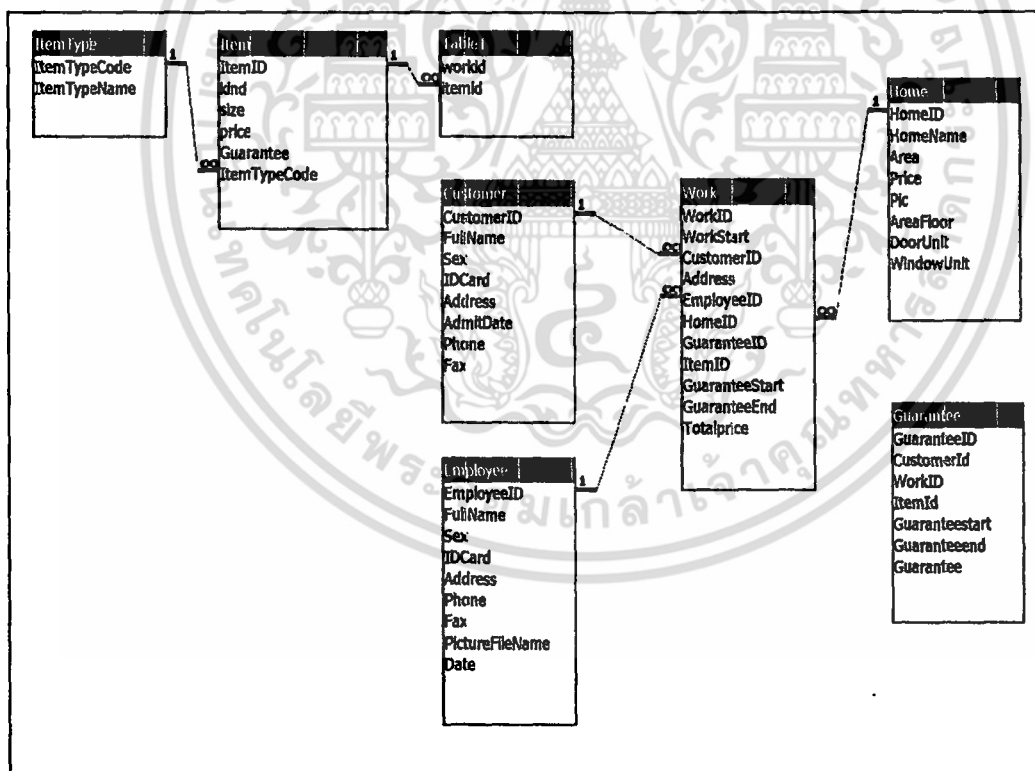
แฟ้มข้อมูลการรับประกันมีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง กับแฟ้มข้อมูลรายละเอียดการทำงาน

แฟ้มข้อมูลแบบบ้านมีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งกับแฟ้มข้อมูลรายละเอียดการทำงาน

แฟ้มข้อมูลประเภทวัสดุมีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มกับแฟ้มข้อมูลวัสดุ

แฟ้มข้อมูลวัสดุมีความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มกับแฟ้มข้อมูลรายละเอียดการทำงาน

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างและระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน สามารถแสดงความสัมพันธ์ ดังนี้ (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 11 ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบรหัสข้อมูล

การพัฒนาการออกแบบระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน เพื่อให้เป็นสิ่งนำเข้าแทนข้อมูลที่มีรายละเอียดมาก โดยจะช่วยลดความสับสนที่เกิดขึ้น ทำให้ประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูล ช่วยลดการสูญหายของข้อมูล และเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ตรงกัน จึงกำหนดรหัสของข้อมูลให้สอดคล้องกับระบบงานใหม่ ซึ่งรหัสที่ใช้ในการดำเนินงานมีดังนี้

การตั้งรหัสลูกค้า

การจัดการ ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างและระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสลูกค้าไว้เป็นอักขระ 7 หลัก ดังนี้

ตัวอย่าง ABDA001

รหัสลูกค้า

โดยอักขระทั้ง 7 หลัก ประกอบด้วย 4 ตัวแรก หมายถึง ชื่อบริษัท (บริษัทแอ็บดี เอนจิเนีย จำกัด) ส่วนอักขระ 3 หลักที่เหลือนั้น หมายถึง ลำดับของการเข้ามาเป็นลูกค้า การตั้งรหัสพนักงาน

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลา

การรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสพนักงานไว้เป็นอักขระ 3 หลักดังนี้

ตัวอย่าง EPO1

รหัสพนักงาน

โดยอักขระทั้ง 4 หลัก ประกอบด้วย อักขระหลักแรก หมายถึง พนักงาน E (Employee) ส่วน อักขระหลักที่ 2 นั้น หมายถึง ประเภทของพนักงาน โดยที่ประเภทของพนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ พนักงานประจำ และพนักงานชั่วคราว โดย อักขระ F (Full – Time) คือ พนักงานประจำ ในส่วนของพนักงานชั่วคราว จะใช้อักขระ P (Part – Time) แทน ส่วนอักขระ 2 หลักที่เหลือนั้น หมายถึง ลำดับของการเข้ามาเป็นพนักงาน

การตั้งรหัสการทำงาน

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และ ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสการทำงานไว้เป็นอักขระ 5 หลัก ดังนี้

ตัวอย่าง WB001

รหัสการทำงาน

โดยอักขระทั้ง 5 หลัก ประกอบด้วย อักขระหลักแรก หมายถึง การทำงาน W (Work) ส่วนอักขระหลักที่ 2 หมายถึง ประเภทการทำงาน โดยที่ประเภทการทำงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

คือ อักษร B (Build) หมายถึง ประเภทการทำงานแบบการสร้างบ้าน อักษร R (Repair) หมายถึง ประเภทการทำงานแบบการต่อเติม ในส่วนอักษร 3 หลัก ที่เหลือ หมายถึง ลำดับของการทำงาน

การตั้งรหัสแบบบ้าน

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และ ระบบการตรวจสอบระยะเวลา การรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสแบบบ้านไว้เป็นอักษร 4 หลัก ดังนี้

ตัวอย่าง H101

รหัสแบบบ้าน

โดยอักษรทั้ง 4 หลัก ประกอบด้วย อักษรหลักที่ 1 คือ H (House) แบบบ้าน อักษรหลักที่ 2 หมายถึง ประเภทบ้าน โดยที่ประเภทบ้าน แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้ คือ เลข 1 หมายถึง บ้านชั้นเดียว เลข 2 หมายถึง บ้านสองชั้น ส่วนอักษร 2 หลัก ที่เหลือนั้นหมายถึง ลำดับบ้าน

การตั้งรหัสเลขที่การรับประกัน

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และ ระบบการตรวจสอบระยะเวลา การรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสแบบบ้านไว้เป็นอักษร 6 หลัก ดังนี้

ตัวอย่าง 014701

รหัสเลขที่การรับประกัน

โดยอักษรทั้ง 6 หลัก ประกอบด้วย อักษร 4 หลักแรก หมายถึง เดือน และปี ที่ออกใบรับประกัน เช่น 0147 หมายถึง ใบรับประกันออก เดือน มกราคม ปี 2547 ส่วนอักษรอีก 2 หลัก ที่เหลือนั้น หมายถึง ลำดับในการออกใบรับประกันในเดือนนั้น

การตั้งรหัสพื้น

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และ ระบบการตรวจสอบระยะเวลา การรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสพื้นไว้เป็นอักษร 4 หลัก ดังนี้

ตัวอย่าง FM01

รหัสพื้น

โดยอักษรทั้ง 4 หลัก ประกอบด้วย อักษรหลักแรก หมายถึง พื้น ส่วนอักษรหลักที่ 2 หมายถึง ประเภทของพื้น เช่น M หมายถึง หินอ่อน (Marble) ส่วนอักษรอีก 2 ตัวที่เหลือ หมายถึง ประเภทของประเภทพื้นผิว เช่น M01 หมายถึง หินอ่อนสีชมพู เป็นต้น

การตั้งรหัสหน้าต่าง

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และ ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสกระจกไว้เป็นอักขระ 2 หลัก ดังนี้

ตัวอย่าง W3
 _____ รหัสหน้าต่าง

โดยอักขระทั้ง 2 หลัก ประกอบด้วย อักขระหลักแรก W หมายถึง หน้าต่าง (Window) ส่วนอักขระอีกหลัก หมายถึง จำนวนช่องของหน้าต่าง เช่น W3 หมายถึง หน้าต่างที่มีช่องกระจกจำนวน 3 ช่องด้วยกัน เป็นต้น

การตั้งรหัสผนัง

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และ ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสผนังไว้เป็นอักขระ 4 หลัก ดังนี้

ตัวอย่าง WM01
 _____ รหัสผนัง

โดยอักขระทั้ง 4 หลัก ประกอบด้วย อักขระหลักแรก หมายถึง ผนัง (Wall) ส่วน อักขระหลักที่ 2 หมายถึง ประเภทของผนัง เช่น M หมายถึง หินอ่อน (Marble) ส่วนอักขระอีก 2 ตัวที่เหลือ หมายถึง ประเภทของประเภทพื้นผิวผนัง เช่น M01 หมายถึง หินอ่อนสีชมพู เป็นต้น

การตั้งรหัสประตู

การจัดการระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และ ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ได้กำหนดรูปแบบรหัสประตูไว้เป็นอักขระ 4 หลัก ดังนี้

ตัวอย่าง DW01
 _____ รหัสประตู

โดยอักขระทั้ง 4 หลัก ประกอบด้วย อักขระหลักแรก D หมายถึง ประตู (Door) ส่วนอักขระหลักที่ 2 หมายถึง ประเภทของประตู เช่น W หมายถึง ประตูที่ทำมาจากไม้ ส่วนอักขระอีก 2 ตัวที่เหลือ หมายถึง ประเภทของประเภทวัสดุที่นำมาใช้ทำประตู เช่น DW01 หมายถึง ประตูไม้อัด เป็นต้น

การออกแบบสิ่งนำเข้า

การออกแบบสิ่งนำเข้า เป็นการออกแบบจอภาพที่ใช้ในการรับข้อมูลซึ่งจะต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานเป็นหลัก โดยต้องสามารถ เพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบและบันทึกข้อมูลได้ในหน้าจอเดียวกัน เช่น มีลูกค้าใหม่ที่ทางบริษัทไม่มีข้อมูลของลูกค้า หน้าจอโปรแกรมที่ทำการ ออกแบบต้องสามารถที่จะใส่ข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า แล้วทำการบันทึกหรือทำการแก้ไข ลบ ข้อมูลต่างๆ ได้ หรือต้องการที่จะค้นหาข้อมูลต่างๆ สามารถทำได้เพียงแค่ใส่รหัสที่ต้องการ โดยการออกแบบหน้าจอจะประกอบด้วย (ภาพที่ 12) คือ

ภาพที่ 12 การออกแบบสิ่งนำเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบผลลัพธ์

รายงานที่ได้จากระบบจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหัวรายงาน ส่วนรายละเอียดและส่วนท้ายรายงาน โดยที่ส่วนหัวรายงานมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อบริษัท ชื่อรายงาน วันที่ออกรายงาน และส่วนรายละเอียดจะมีรายละเอียดที่เกี่ยวกับรายงานนั้น ๆ สำหรับส่วนท้ายรายการเป็นส่วนสรุปรายละเอียดทั้งหมด และเป็นที่ใช้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ (ภาพที่ 13)

The diagram illustrates the layout of a report page, enclosed in a rectangular border. At the top right, there is a label 'หน้า :'. The page is divided into three horizontal sections by lines. The top section is labeled '(ส่วนหัวรายงาน)' and contains a large, faint watermark of the Thai Royal Seal. The middle section is labeled 'ส่วนรายละเอียด'. The bottom section is labeled 'ส่วนท้ายรายการ'. Below the bottom section, there is a wavy line representing a signature or stamp area.

ภาพที่ 13 หน้าจอรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

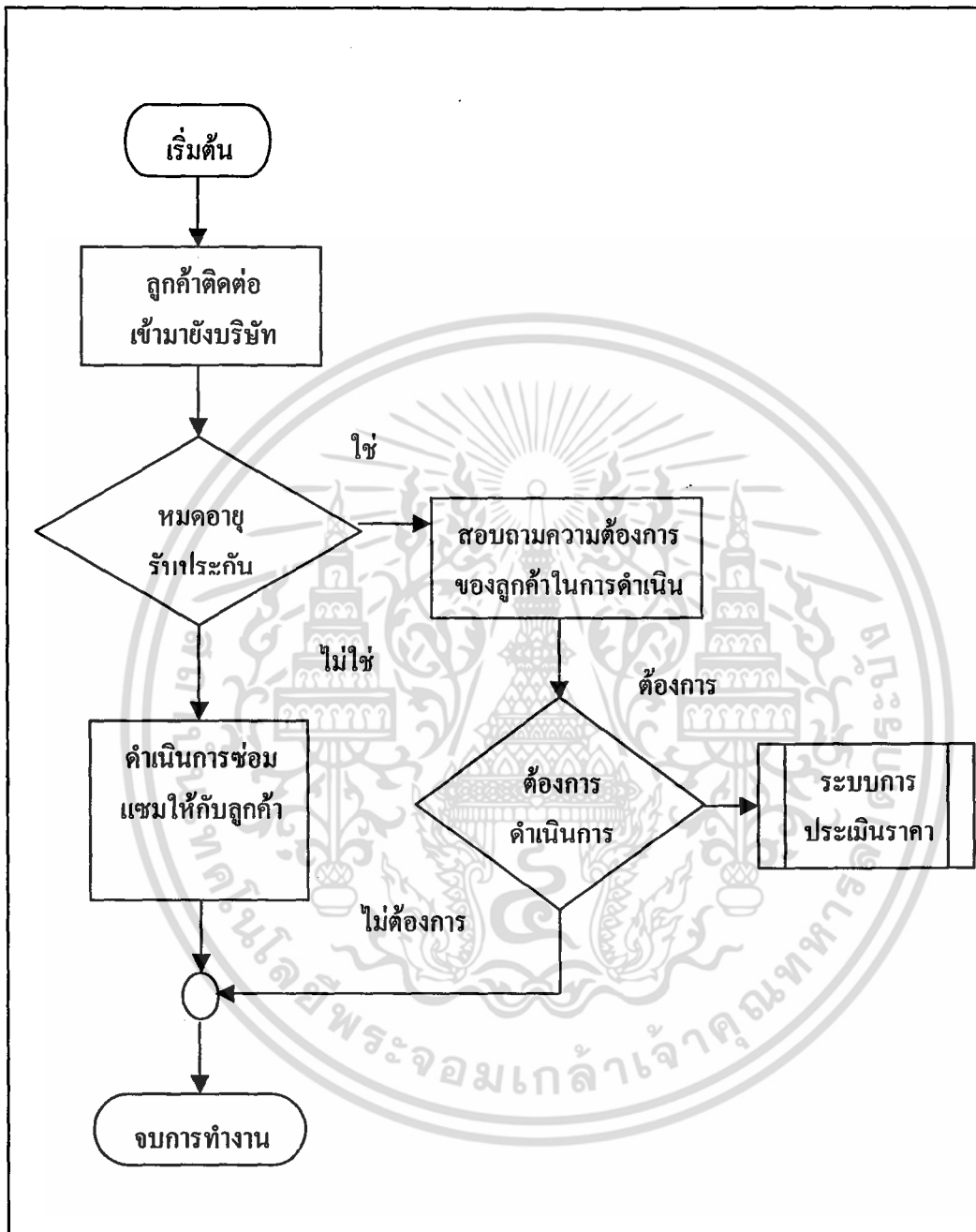
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

การทำงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง

การทำงานของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง เริ่มต้นที่ลูกค้ามีความต้องการให้ทางบริษัทได้ทำการก่อสร้างบ้าน ทางฝ่ายลูกค้าจะทำการเลือกแบบบ้านที่ทางบริษัทได้จัดเตรียมไว้ เมื่อทางลูกค้าตัดสินใจเลือกแบบบ้านที่ตนเองสนใจได้ นอกจากนี้จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ หน้าต่าง ประตู เป็นต้น ที่สามารถทำการเปลี่ยนได้ ถ้าทางลูกค้าต้องการที่จะทำการเปลี่ยนแปลง รายการบางรายการหรือทั้งหมด ทางบริษัทจะทำการเพิ่มราคาในส่วนต่างของราคาวัสดุต่างๆ จากนั้นทางบริษัทจะทำการรวมราคาทั้งหมดที่ได้ออกมาเป็นราคาที่ทางลูกค้าจะนำไปตัดสินใจว่าจะตกลงหรือไม่

การทำงานของระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน

การทำงานของระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน เริ่มต้นจากการที่ทางฝ่ายลูกค้าจะทำการแจ้ง ความเสียหาย หรือการชำรุดมาทางบริษัท ในระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน พนักงานที่รับเรื่องจะทำการตรวจสอบรายละเอียดการทำงานของลูกค้า และทำการตรวจสอบรายละเอียดการรับประกันของลูกค้า ภายหลังจากทำการตรวจสอบ ถ้างานของทางฝ่ายลูกค้า ยังอยู่ในระยะเวลาการรับประกัน ทางบริษัทจะทำการส่งพนักงานของทางบริษัทไปทำการซ่อมแซมให้กับทางฝ่ายลูกค้า แต่ถ้างานหมดอายุการรับประกันแล้ว ทางฝ่ายพนักงานจะทำการสอบถามความต้องการของทางฝ่ายลูกค้า ว่าต้องการจะทำการซ่อมแซม รายการใดบ้าง และจะทำการส่งรายละเอียดงานต่อไปให้กับระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างต่อไป นอกจากนี้ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันแบบใหม่ ยังสามารถที่จะทำการเรียกดู รายชื่อลูกค้าที่หมดอายุการรับประกันในช่วงเวลานั้นๆ ได้ เมื่อพนักงานทำการเรียกดู รายชื่อลูกค้าของทางบริษัท ที่หมดอายุการรับประกันแล้วนั้น ทางฝ่ายพนักงานจะทำการติดต่อกลับไปหาทางลูกค้าว่ามีความต้องการที่จะทำการซ่อมแซม ในส่วนงานที่หมดอายุการรับประกันไปแล้วหรือไม่ (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 14 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ในระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดสอบและการประเมินผล

จากการพัฒนาระบบการดำเนินงานใหม่ ของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ที่ได้มีการออกแบบระบบ มาทำการทดสอบ พบว่า สามารถลดขั้นตอน และเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของลูกค้า ทำให้เข้าถึงข้อมูลของลูกค้า ได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว ลดความผิดพลาดที่เกิดจากการสูญหายของข้อมูล

ในส่วนของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง หลังจากที่ได้พัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ ในการประเมินราคาดังนั้น จากเดิมที่ใช้ทางฝ่ายวิศวกรมาทำการคำนวณราคาได้ทันที โดยไม่ต้อง รอฝ่ายวิศวกร มาทำการประเมิน ทำให้ทางบริษัทลดปัญหาการสูญเสียเวลาในการรอนานที่ค้างอยู่ในระบบลงไปได้

ในส่วนของระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ภายหลังจากที่ได้ทำการพัฒนาระบบ ขึ้นมาใหม่ สามารถลดเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของลูกค้า ทำให้เข้าถึงข้อมูลของลูกค้า ได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว เนื่องจากในระบบเดิมนั้น ข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร ทำให้ต้อง ใช้เวลาในการสืบค้น เพื่อที่จะเข้าถึงข้อมูล แต่ในระบบใหม่นั้นสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลของลูกค้า ได้อย่างรวดเร็ว เป็นการประหยัดเวลาในการรอของทางฝ่ายลูกค้าลงไปได้ และช่วยป้องกันไม่ ให้เกิดการสูญหายของข้อมูลของลูกค้าลงได้

ดังนั้น ผลสรุป คือ ระบบการดำเนินงานใหม่ ของการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน โปรแกรมที่นำมาใช้ในการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน มีผลทำให้การดำเนินงานมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และยังคงสร้าง ความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าได้มากขึ้น

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาระบบการดำเนินงานและขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินงานในส่วนของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้างบ้านและระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันของบริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด พบว่าการดำเนินงานในปัจจุบันยังขาดข้อมูลที่ใช้สำหรับการดำเนินงาน และระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ดี การจัดเก็บข้อมูลของลูกค้ารวมถึงรายละเอียดการเข้ารับบริการของลูกค้ายังคงจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสาร การดำเนินงานในส่วนของระบบการประเมินราคา ค่าก่อสร้างขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญ และการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันยังขาดวิธีการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน และในการเข้าถึงข้อมูลต้องใช้เวลา นานและเกิดความยุ่งยากเพราะระบบการจัดเก็บข้อมูลเดิมยังอยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล

การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่สำหรับการประเมินราคาและการตรวจสอบ ระยะเวลาการรับประกัน มีการประยุกต์ โดยการนำอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการ ปฏิบัติงาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิวอลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ในการออกแบบ หน้าจอติดต่อกับผู้ใช้ และไมโครซอฟท์ แอ็กเซส 2000 ในการออกแบบฐานข้อมูล มาปรับใช้ในการ ดำเนินงาน เพื่อให้สามารถประเมินราคาได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องอาศัยวิศวกรและ ผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากมีข้อมูลเพียงพอที่สามารถดำเนินการประเมินราคาได้โดยพนักงาน ที่อยู่ ภายในสำนักงาน และเมื่อมีการแก้ไขรายละเอียดของงาน ก็สามารถประเมินราคาใหม่ได้อย่าง สะดวกรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยลดความยุ่งยากในการดำเนินงานของระบบการตรวจสอบระยะเวลา การรับประกัน โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลของลูกค้าและรายละเอียดของงานได้โดยทันที ทำให้ ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นจึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ทั้งในส่วนของระบบ การประเมินราคาและระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันให้สูงยิ่งขึ้นด้วย

สำหรับการออกแบบและพัฒนาระบบใหม่โดยได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบและขั้นตอน การดำเนินงานต่างๆ รวมถึงข้อผิดพลาดต่างๆที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของทางบริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ได้ระบบใหม่ที่

สอดคล้องกับระบบการทำงานเดิม พบว่า โปรแกรมใหม่จะสามารถช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีความถูกต้อง และยังคงลดความยุ่งยากในการดำเนินงานอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากการปรับระบบการดำเนินงานในส่วนของระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง และระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน จะทำให้ทางบริษัท มีระบบการดำเนินงานที่มี ประสิทธิภาพ และยังคงช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ยุ่งยากและล่าช้า แต่ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ยังมีข้อบกพร่องที่ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมหรือมีการปรับปรุงบางประการดังนี้

1. เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำมาใช้ ในการดำเนินงานให้มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับองค์กรและพนักงานผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ควรมีความซับซ้อนมากเกินไปกว่าความสามารถของผู้ใช้งาน เพราะถ้าเทคโนโลยีมีความซับซ้อนเกินไป จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถปฏิบัติงานได้ หรือทำไปแล้วเกิดความผิดพลาดบ่อยครั้ง และ เมื่อพนักงานมีความรู้ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้แล้วอาจมีการนำเทคโนโลยีที่ดียิ่งขึ้น มาปรับใช้ต่อไปในอนาคต

2. การเลือกแบบบ้านควรที่จะมีการปรับปรุงให้รูปภาพแบบบ้านมีขนาดใหญ่และมีส่วนของรายละเอียดในส่วนต่างๆของบ้านให้เห็นอย่างชัดเจนมากขึ้น

3. ข้อมูลต่างๆที่แสดงทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ควรที่จะอยู่ในหน้าเดียวกันไม่ควรที่จะให้มีการใช้แถบเลื่อน

เอกสารอ้างอิง

กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูตสาหะ. 2542 . Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ห้างหุ้นส่วนไทยเจริญการพิมพ์ จำกัด.

วรวิทย์ อังสุหัตต์ . 2546 . แบบสร้างบ้านในฝัน . กรุงเทพมหานคร : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง

แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) : สำนักพิมพ์บ้านและสวน

สัญญาบัตร และคณะ . 2546 . การจัดการพื้นที่จัดเก็บวัสดุ ระบบการควบคุมวัสดุ และ

ระบบประเมินราคาก่อสร้าง . กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ . สถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

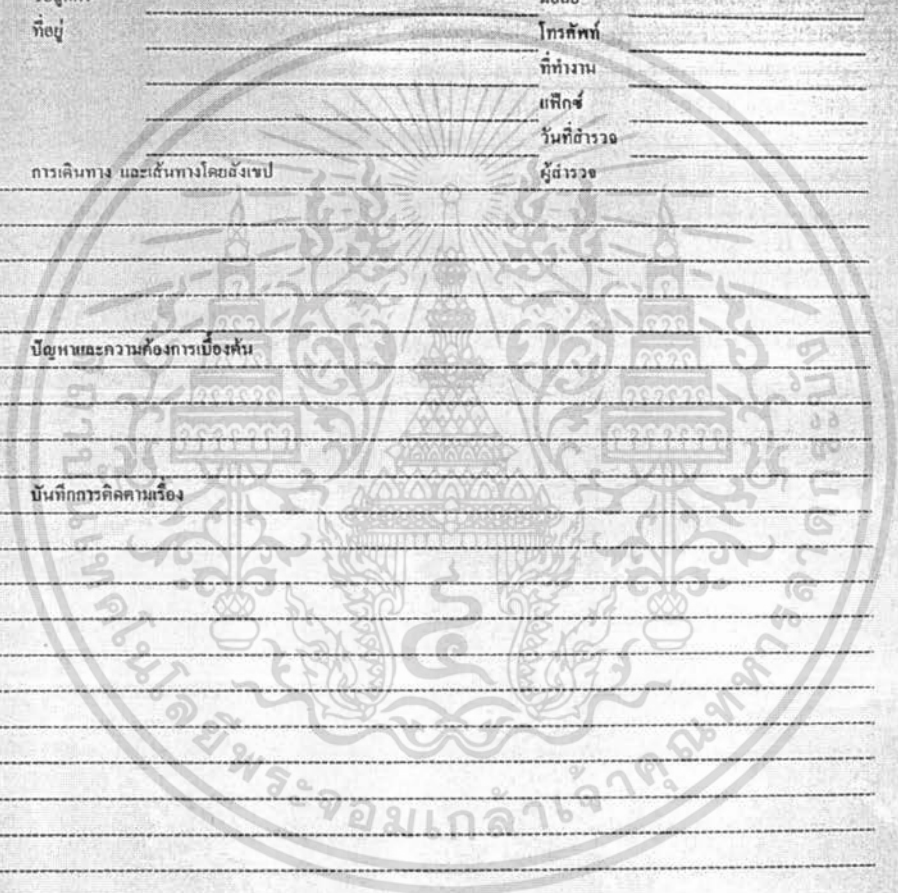
ข้อมูลที่ใช้บันทึกประจำวันในปัจจุบันของ บริษัท แอ็บด้า เอนจิเนีย จำกัด

รายละเอียดลูกค้าและการติดตามเรื่อง

ชื่อลูกค้า	รหัสลูกค้า
ที่อยู่	มือถือ
	โทรศัพท์
	ที่ทำงาน
	แฟกซ์
	วันที่สำรวจ
การเดินทาง และเส้นทางโดยสังเขป	ผู้สำรวจ


ปัญหาและความต้องการเบื้องต้น

บันทึกการติดตามเรื่อง



ภาพผนวกที่ 1 ตัวอย่างเอกสารรายละเอียดเบื้องต้นของลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท แอ็บดี เอ็นจิเนีย จำกัด
ABDA ENGINEER CO.,LTD.
 เลขที่ 6244 อาคารสตูดิโอแจม ปากซอยปารุงศิลป์ ถนนลาดพร้าว 71
 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

ค้นฉบับ
ใบชี้แจงกำกับภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร รหัสที่ 0-2539-1662 , 0-2530-1449,02-538-1295 แท็กซ์ 0-2539-166

ใบเสนอราคา

3 03 064082 6

ลูกค้า
CUSTOMER

เลขที่ DOCUMENT NO.
รหัส CODE
วันที่ DATE

ลำดับ SERIE	รายละเอียด DESCRIPTION	จำนวน QUANTITY	ค่าวัสดุ UNIT PRICE	ค่าแรง UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
กำหนดงาน :				รวมเป็นเงิน	-
หมายเหตุ :				หัก ส่วนลด	-
				มูลค่าไม่รวมภาษี	-
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	-
ตัวอักษร	ศูนย์บาทถ้วน			จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น	-

ในนามบริษัท แอ็บดี เอ็นจิเนีย จำกัด
 FOR ABDA ENGINEER CO.,LTD.
 วันที่.....
 ผู้ประสานงาน

โปรดส่งแจ้งเช็คชื่กรอมโนมนน " บริษัท แอ็บดี เอ็นจิเนีย จำกัด "
 ได้รับมอบบริการเป็นที่ถูกต้องและเรียบร้อยแล้ว
 วันที่.....
 ผู้จ้าง

บริษัท แอ็บดี เอ็นจิเนีย จำกัด
 ABDA ENGINEER CO.,LTD.
 (วิห รัชวาสน์)
 กรรมการผู้จัดการ

ภาพผนวกที่ 2 ตัวอย่างใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท แอนด้า เอ็นจิเนีย จำกัด
 เลขที่ 6244 อาคารสตูดิโอแอม ปากซอยบำรุงหลังมี ถนนลาดพร้าว 71
 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
 โทรศัพท์: 0-2539-1662, 0-2530-1449 แฟกซ์: 0-2539-1662

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 3 0 3 0 6 4 0 8 2 6

ชื่อลูกค้า: _____
 ที่อยู่: _____

ใบเสร็จรับเงิน

ต้นฉบับ ถูกค่า

เลขที่ใบเสร็จ: _____
 วันที่ออกค่า: _____
 วันที่: _____
 เลขที่บัญชีธนาคาร: _____
 พนักงาน: _____

ลำดับที่ Product code	รายการ Description	หน่วยราคา Unit Price	จำนวนเงิน Amount
หมายเหตุ:	ใบเสร็จรับเงินจะสมบูรณ์เมื่อมีเจ้าพนักงานรับเงินลงนาม	รวมเงินทั้งสิ้น	-
	โปรดส่งจ่ายเช็คพร้อมใบยก " บริษัท แอนด้า เอ็นจิเนีย จำกัด "	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	-
ตัวอักษร:	พระเจ้าหลานเธอ	รวมเงินทั้งสิ้น	-

ชื่อ.....
 (.....)
 ผู้รับเงิน
 วันที่.....

ชื่อ.....
 (.....)
 ผู้รับเงิน
 วันที่.....

ใบแทน บริษัท แอนด้า เอ็นจิเนีย จำกัด
 นายวิฑูรย์ รัตวานัน
 กรรมการผู้จัดการ

ภาพผนวกที่ 7 ตัวอย่างใบเสร็จรับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด
 เลขที่ 6/244 อาคารสตูดิโอแอม ปากซอยบำรุงศิลป์
 ถนนลาดพร้าว 71 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
 โทรศัพท์ โทรสาร

รหัสการทำงาน : WB007
 รหัสพนักงาน : E003

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2547

รหัสลูกค้า : ABDA008
 ชื่อ : วันทร์ สุวากุลชนะ
 หมายเลขบัตรประชาชน : 3025589655211
 ที่อยู่ : 58/3 ซ.คลองคางพร ถ.ท้ายบ้าน ต.ท้ายบ้าน อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280

หมายเลขโทรศัพท์ : 065333272
 หมายเลขโทรสาร : 027034033

สถานที่ก่อสร้าง : 846/461 ม.บ้านลิ้นทิวสวนสน 1 ประชาอุทิศ 44 ประชาอุทิศ พุศุครุ ถนน.10140

แบบบ้านที่เลือก

รหัสบ้าน	ชื่อบ้าน	พื้นที่ใช้สอย	ราคา
102	Traditional Home	175	1,774,500.00

รายการวัสดุ

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ขนาดวัสดุ	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
DW02	ประตู ไม้สักไม่มีกระจก	80*200	8,000.00	32,000.00
FS02	พื้นหินขัดสีขาว-เทา	12**12"	210.00	9,450.00
W6	หน้าต่าง6ช่อง	30*15	1,540.00	13,860.00
WF01	wall	1	5,000.00	5,000.00

รวมเป็นเงิน : 1,834,810.00 บาท

บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนีย จำกัด

ลงชื่อ _____

(_____)
 ผู้รับบริการ

กรรมการผู้จัดการ

ภาพผนวกที่ 9 ตัวอย่างแบบฟอร์มรายละเอียดการทำงาน


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
 เลขที่ 6/244 อาคารลจตุรโลแอม ปากซอยรุ่งศิลป์
 ถนนลาดพร้าว 71 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว
 กรุงเทพฯ 10230
 โทรศัพท์ โทรสาร 24222547

ใบรับประกัน

เลขที่ใบรับประกัน G001
 รหัสลูกค้า ABDA001
 ชื่อลูกค้า คมสันต์ เทีย นีบูลย์
 เลขที่บัตรประชาชน 3105468967837
 หมายเลขโทรศัพท์ 095261267
 หมายเลขโทรสาร

รหัสวัสดุ	ชนิดวัสดุ	ขนาดวัสดุ	ราคา	วันเริ่มรับประกัน	วันสิ้นสุดรับประกัน
DW08	ประตู ไม้สัก	80*200	1,700	28/1/2547	28/1/2548
FS02	พื้นหินขัดสีขาว-เทา	12*12"	210	28/1/2547	28/1/2549



บริษัท แอ็บต้า เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
 กรรมการผู้จัดการ

ภาพผนวกที่ 10 ตัวอย่างแบบฟอร์มรายละเอียดการรับประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค
พจนานุกรมข้อมูล

Project : AEC

LABEL	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง (1.0)
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.0
DESCRIPTION	:	ดำเนินการในระบบการบริหารงานในด้านการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ออกเอกสารส่งให้กับฝ่ายต่างๆ
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง (1.0)

Project : AEC

LABEL	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.0
DESCRIPTION	:	ดำเนินการในระบบการรับประกัน ออกใบรับประกันให้กับทางฝ่ายลูกค้า รับคำร้องเกี่ยวกับการชำรุดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับลูกค้า ตรวจสอบการรับประกัน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน (2.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	ระบบการเลือกแบบบ้าน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.1
DESCRIPTION	:	การเลือกแบบบ้านที่ลูกค้าต้องการสร้าง
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการเลือกแบบบ้าน (1.1)

Project : AEC

LABEL	:	ระบบการสำรวจพื้นที่
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.2
DESCRIPTION	:	การทำ การสำรวจพื้นที่ให้กับลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการสำรวจพื้นที่ (1.2)

Project : AEC

LABEL	:	การประเมินราคาเบื้องต้น
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.3
DESCRIPTION	:	การประเมินราคาเบื้องต้นให้กับลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการประเมินราคาเบื้องต้น (1.3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	การตัดสินใจ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.4
DESCRIPTION	:	การตัดสินใจกับข้อตกลงเบื้องต้น
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการตัดสินใจ (1.4)

Project : AEC

LABEL	:	การถอดแบบ BOQ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.5
DESCRIPTION	:	การถอดแบบ BOQ ให้กับลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการถอดแบบ BOQ (1.5)

Project : AEC

LABEL	:	การประเมินราคา
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.6
DESCRIPTION	:	การประเมินราคาให้กับลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการประเมินราคาค่าก่อสร้าง (1.6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	การเซ็นสัญญา
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.7
DESCRIPTION	:	การทำสัญญาระหว่างทางลูกค้ากับทางบริษัท
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการเซ็นสัญญา (1.7)

Project : AEC

LABEL	:	การชำระเงิน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.8
DESCRIPTION	:	การชำระเงินตามเงื่อนไขที่ทำการเซ็นสัญญา
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการชำระเงิน (1.8)

Project : AEC

LABEL	:	การออกใบรับประกัน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.1
DESCRIPTION	:	การออกใบรับประกันให้กับลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการออกใบรับประกัน (2.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	การตรวจสอบรายการชำรุด
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.2
DESCRIPTION	:	การตรวจสอบรายการชำรุดที่ทางลูกค้าแจ้งมา
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการตรวจสอบรายการชำรุด (2.2)

Project : AEC

LABEL	:	การบันทึกผลการซ่อมแซม
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.3
DESCRIPTION	:	การบันทึกผลการซ่อมแซมที่ได้ทำการให้กับลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการบันทึกผลการซ่อมแซม (2.3)

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดแบบบ้าน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลแบบบ้านที่ลูกค้าทำการเลือก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสบ้าน + ชื่อบ้าน + พื้นที่บ้าน + ราคา
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดข้อมูลพื้นที่ที่สำรวจ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลพื้นที่ที่ทำการสำรวจ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ขนาดพื้นที่
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	ใบประเมินราคาเบื้องต้น
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารการประเมินราคาเบื้องต้น
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบประเมินราคาเบื้องต้น + รหัสลูกค้า + ราคาประเมินเบื้องต้น
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	ใบประเมินราคา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารใบประเมินราคา
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบประเมินราคา+รหัสลูกค้า +ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า +รหัสการทำงาน +รหัสพนักงาน+ รหัสบ้าน+ราคาบ้าน +ราคารวม
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	ใบวางบิล
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสาร ใบวางบิล
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบวางบิล+รหัสลูกค้า +จำนวนเงินที่ต้องชำระ+ รหัสพนักงาน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสาร ใบเสร็จรับเงิน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + รหัสลูกค้า + จำนวนเงินที่ ต้องชำระ + รหัสพนักงาน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดคำสั่งสำรวจพื้นที่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	คำสั่งสำรวจพื้นที่
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ขนาดพื้นที่
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดงาน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายละเอียดเกี่ยวกับงาน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	ใบ BOQ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสาร ใบ BOQ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบBOQ+รหัสลูกค้า+รายละเอียดงาน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดการชำระเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการชำระเงิน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายละเอียดเกี่ยวกับการชำระเงิน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	คำสั่งถอดแบบใบ BOQ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารใบ BOQ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบBOQ
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดการเซ็นสัญญา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการเซ็นสัญญา ใบสัญญา
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบสัญญา+รหัสลูกค้า+ชื่อลูกค้า+เงื่อนไขการชำระเงิน +จำนวนเงินที่ต้องชำระ
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสลูกค้า + ชื่อลูกค้า + เลขที่บัตรประชาชน+เพศ + เบอร์โทรศัพท์ + เบอร์โทรสาร+วันที่เริ่มเป็นลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	ใบรับประกัน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารใบรับประกัน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบรับประกัน + รหัสลูกค้า + รหัสการทำงาน + วันที่เริ่มต้นการรับประกัน + วันที่สิ้นสุดการรับประกัน +ระยะเวลาประกัน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	ข้อมูลการแจ้งการชำรุด
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลการชำรุดของงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลการชำรุดที่ได้รับแจ้ง
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดการชำรุด
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดการชำรุด
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลรายละเอียดการชำรุด
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระดับที่ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดการซ่อมแซม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดการซ่อมแซม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลรายละเอียดการซ่อมแซม
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระดับที่ 0

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดแบบบ้าน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลแบบบ้านที่ถูกค่าทำการเลือก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสบ้าน + ชื่อบ้าน + พื้นที่บ้าน + ราคา
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดข้อมูลพื้นที่ที่สำรวจ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลพื้นที่ที่ทำการสำรวจ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ขนาดพื้นที่
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	ใบประเมินราคาเบื้องต้น
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารการประเมินราคาเบื้องต้น
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบประเมินราคาเบื้องต้น + รหัสลูกค้า + ราคาประเมินเบื้องต้น
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดราคา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับราคา
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ราคา
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดการตัดสินใจ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลการตัดสินใจ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เงื่อนไขสัญญาข้อตกลง
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	ใบ BOQ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารใบ BOQ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบBOQ
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

Project : AEC

LABEL	:	ใบประเมินราคา
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารใบประเมินราคา
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบประเมินราคา+รหัสลูกค้า+ชื่อลูกค้า + ที่อยู่ลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า +รหัสการทำงาน +รหัสพนักงาน+ รหัสบ้าน+ราคาบ้าน +ราคารวม
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

Project : AEC

LABEL	:	ใบวางบิล
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารใบวางบิล
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบวางบิล+รหัสลูกค้า +จำนวนเงินที่ต้องชำระ+ รหัสพนักงาน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารใบเสร็จรับเงิน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน + รหัสลูกค้า + จำนวนเงินที่ ต้องชำระ + รหัสพนักงาน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการประเมินราคาค่าก่อสร้าง ระดับที่ 1

Project : AEC

LABEL	:	ใบรับประกัน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เอกสารใบรับประกัน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ใบรับประกัน + รหัสลูกค้า + รหัสการทำงาน + วันที่เริ่มต้นการรับประกัน + วันที่สิ้นสุดการรับประกัน + ระยะเวลาประกัน
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project : AEC

LABEL	:	ข้อมูลการแจ้งการชำรุด
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลการชำรุดของงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลการชำรุดที่ได้รับแจ้ง
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระดับที่ 1

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดการชำรุด
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดการชำรุด
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลรายละเอียดการชำรุด
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระดับที่ 1

Project : AEC

LABEL	:	รายละเอียดการซ่อมแซม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ข้อมูลรายละเอียดการซ่อมแซม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลรายละเอียดการซ่อมแซม
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระบบการตรวจสอบระยะเวลาการรับประกัน ระดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง
รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลลูกค้า

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Customer	CustomerID	Text	7	รหัสลูกค้า	Primary Key
	Fullname	Text	50	ชื่อลูกค้า	
	Sex	Text	5	เพศ	
	IDCard	Text	13	หมายเลขบัตรประชาชน	
	Address	Text	50	ที่อยู่ลูกค้า	
	Admitdate	Date/Time		วันที่เริ่มต้นเป็นลูกค้า	
	Phone	Text	9	หมายเลขโทรศัพท์	
	Fax	Text	9	หมายเลขโทรสาร	

ตารางผนวกที่ 2 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลรายละเอียดการทำงาน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Work	WorkID	Text	5	รหัสการทำงาน	Primary Key
	Workstart	Date\Time		วันที่เริ่มต้นทำงาน	
	Sex	Text	5	เพศ	
	CustomerID	Text	7	รหัสลูกค้า	
	Address	Text	50	ที่อยู่ของลูกค้าที่ทำงาน	
	EmployeeId	Text	4	รหัสพนักงาน	
	HomeID	Text	4	รหัสบ้าน	
	Guastart	Date\Time		วันที่เริ่มรับประกัน	
	Totalprice	Number	Integer	ราคารวม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 3 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลพนักงาน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Employee	EmployeeID	Text	4	รหัสพนักงาน	Primary Key
	Fullname	Text	50	ชื่อพนักงาน	
	Sex	Text	5	เพศ	
	IDCard	Text	13	หมายเลขบัตรประชาชน	
	Address	Text	50	ที่อยู่พนักงาน	
	Date	Date/Time		วันที่เริ่มต้นเป็นพนักงาน	
	Phone	Text	9	หมายเลขโทรศัพท์	
	Fax	Text	9	หมายเลขโทรสาร	
	PictureFilename	OLEObject		รูปพนักงาน	

ตารางผนวกที่ 4 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลแบบบ้าน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Home	HomeID	Text	4	รหัสแบบบ้าน	Primary Key
	Homename	Text	50	ชื่อแบบบ้าน	
	Area	Text	4	พื้นที่ใช้สอย	
	Price	Text	8	ราคาบ้าน	
	Pic	OLEObject		รูปภาพบ้าน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 5 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลวัสดุก่อสร้าง

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Item	ItemID	Text	4	รหัสวัสดุก่อสร้าง	Primary Key
	Itemtypecode	Text	2	รหัสชนิดวัสดุก่อสร้าง	
	Kind	Text	50	ประเภทของวัสดุ	
	Size	Text	50	ขนาดของวัสดุ	
	Price	Number	Integer	ราคาของวัสดุ	
	Guarantee	Text	50	ระยะเวลาการรับประกัน	

ตารางผนวกที่ 6 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลชนิดวัสดุก่อสร้าง

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
ItemType	Itemtypecode	Text	2	รหัสชนิดวัสดุก่อสร้าง	Primary Key
	Itemtypename	Text	50	ชนิดวัสดุก่อสร้าง	

ตารางผนวกที่ 7 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
UserName	Username	Text	10	ชื่อของผู้ใช้ระบบ	Primary Key
	Password	Text	8	รหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 8 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลการรับประกัน

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Guarantee	GuaranteeID	Text	4	เลขที่การรับประกัน	Primary Key
	CustomerID	Text	7	รหัสลูกค้า	
	WorkID	Text	5	รหัสการทำงาน	
	ItemID	Text	4	รหัสวัสดุ	
	Guaranteestart	Date\Time		วันที่เริ่มต้นการรับประกัน	
	Guaranteeend	Date\Time		วันที่สิ้นสุดการรับประกัน	
	Guarantee	Text	10	ระยะเวลาการรับประกัน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ

คู่มือการใช้งาน

ลักษณะทั่วไป

โปรแกรมฐานข้อมูลที่ทางกิจการใช้นั้นเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 และไมโครซอฟต์แอกเซส 2000 ที่มีความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล โดยโปรแกรมมีคุณสมบัติดังนี้

- 1.สามารถจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน และข้อมูลรายละเอียดการทำงาน โดยที่สามารถทำการสืบค้น แก้ไข และเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- 2.สามารถพิมพ์ใบรายการต่างๆ ได้แก่ ใบรับประกัน ใบประเมินราคาค่าก่อสร้าง
- 3.สามารถ เพิ่ม ลบ บันทึกรายการ แก้ไข หรือค้นหาข้อมูลได้ โดยการใช้ปุ่มคำสั่งที่ได้ทำการออกแบบไว้ในแต่ละฟอร์ม
- 4.สามารถรวบรวมข้อมูลประมวลผลข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วเพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร

คุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ใช้ในงานโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

ความเร็วตั้งแต่ 1 GHz

หน่วยความจำหลัก (RAM) 128 MB

หน่วยความจำสำรอง (HARDDISK) 40 GB

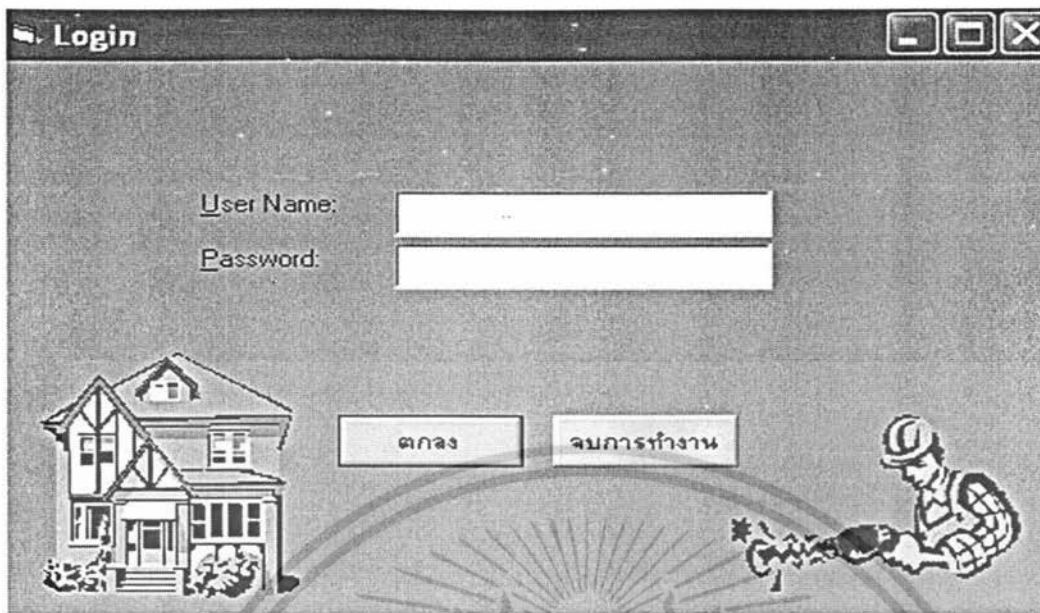
เครื่องพิมพ์แบบ Bubble jet

คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์แอกเซส 2000

โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 11 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

ก่อนการเข้าสู่ระบบจะต้องทำการใส่ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสของผู้ใช้ (Password) เสียก่อน จึงจะสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานได้



ภาพผนวกที่ 12 กล่องข้อความผลการตรวจสอบ

จะปรากฏเมื่อมีการใส่ชื่อผู้ใช้ (Username) หรือรหัสของผู้ใช้ (Password) ไม่ถูกต้องและจะต้องทำการใส่รหัสใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 13 หน้าจอเพิ่มผู้ใช้ระบบ

ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	สถานะการใช้งาน
1111	1111	ใช้ได้ตามปกติ
1234	1234	ใช้ได้ตามปกติ
2222	2222	ใช้ได้ตามปกติ
๑๑๑๑	๑๑๑๑	ใช้ได้ตามปกติ
admin	admin	ใช้ได้ตามปกติ
bbbb	bbbb	ใช้ได้ตามปกติ

ภาพผนวกที่ 14 หน้าจอผู้ใช้ระบบเดิม

จะเป็นหน้าจอที่เ้าแสดงจำนวนผู้ใ้ทั้งหมดในระบบที่มีอยู่ สามารถทำการเรียกดูผู้ใ้ระบบเดิมทั้งหมดได้โดยการกดปุ่มแสดงทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



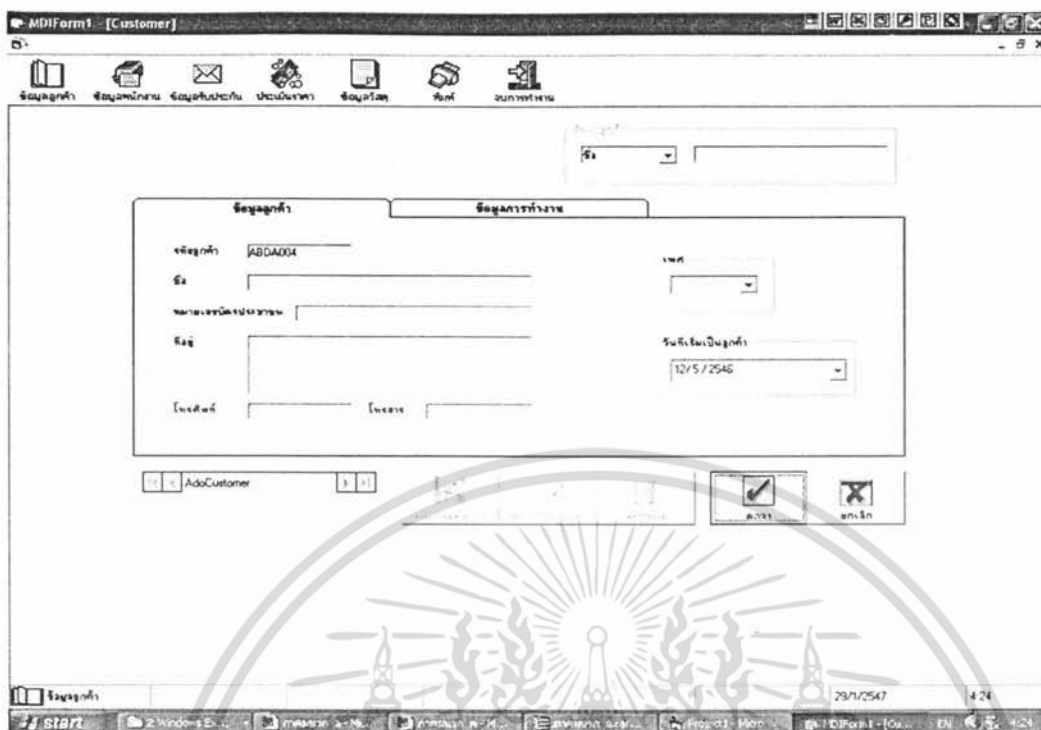
ภาพผนวกที่ 15 หน้าจอหลัก MDI Form1

หน้าจอที่ 1 เป็นหน้าจอหลัก MDI Form 1 เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับเรียกดูหน้าจอต่างๆ ภายในโปรแกรม โดยที่ หน้าจอหลัก MDI Form 1 นั้นจะประกอบไปด้วย ปุ่มคำสั่งจำนวน 7 ปุ่มด้วยกัน คือ ปุ่มข้อมูลลูกค้า, ปุ่มข้อมูลพนักงาน, ปุ่มข้อมูลรับประกัน, ปุ่มข้อมูลประเมินราคา, ปุ่มข้อมูลวัสดุ, ปุ่มพิมพ์ และปุ่มจบการทำงาน โดยที่ปุ่มต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในหน้าจอหลัก MDI Form1 จะทำการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ของโปรแกรม โดยเมื่อทำการกดปุ่มข้อมูลลูกค้า ในหน้าจอหลักจะเข้าสู่หน้าจอข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า เมื่อทำการกดปุ่มข้อมูลพนักงานในหน้าจอหลัก จะเข้าสู่หน้าจอข้อมูลรายละเอียดของพนักงาน เมื่อทำการกดปุ่มข้อมูลรับประกัน จะเข้าสู่หน้าจอข้อมูลรายละเอียดการรับประกัน เมื่อทำการกดปุ่มข้อมูลประเมินราคาจะเข้าสู่หน้าจอกระบวนการประเมินราคา เมื่อทำการกดปุ่มข้อมูลวัสดุ จะเข้าสู่หน้าจอข้อมูลรายละเอียดของวัสดุ เมื่อทำการกดปุ่มพิมพ์โปรแกรมจะสามารถทำการพิมพ์เอกสาร หรือแบบฟอร์มต่างๆ ของทางบริษัทได้ และเมื่อทำการกดปุ่มจบการทำงานจะเป็นการจบการทำงาน โดยก่อนที่จะจบการทำงาน จะมีกล่องข้อความปรากฏขึ้นมาเพื่อสอบถามว่าคุณต้องการจะออกจากโปรแกรมนี้หรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 16 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลลูกค้า

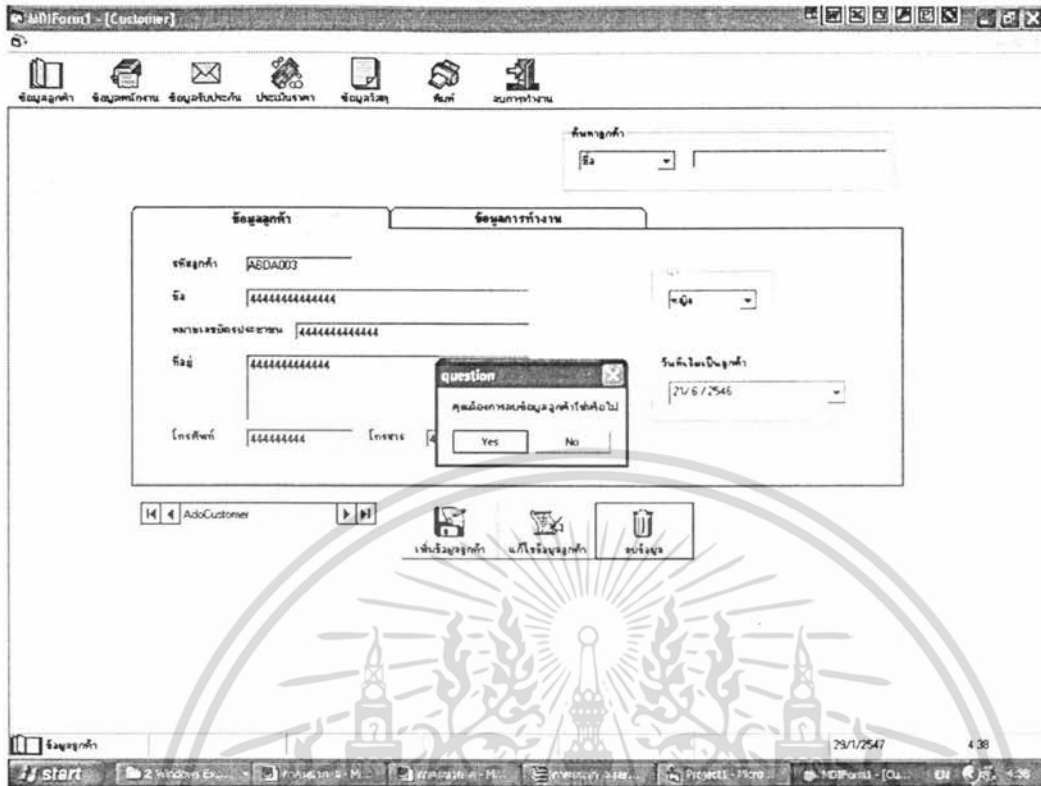
เมื่อทำการกรอกข้อมูลลูกค้าในหน้าจอหลัก จะปรากฏหน้าจอข้อมูลลูกค้าขึ้นมา โดยที่หน้าจอข้อมูลลูกค้า นั้นจะประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ใน 2 ส่วนใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ ข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลลูกค้า กับ ส่วนข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลการทำงาน โดยที่ข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลลูกค้า จะประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้ รหัสลูกค้า รหัสลูกค้าของทางบริษัทจะประกอบด้วยอักขระจำนวน 7 อักขระ ด้วยกัน คือ ABDA 001 โดยที่ 4 อักขระแรกนั้น คือ ชื่อย่อของทางบริษัท และอักขระ 3 ตัวต่อมา คือ ลำดับของการเข้ามาเป็นลูกค้า โดยที่รหัสลูกค้าของทางบริษัทจะทำการรันเลขที่รหัสลูกค้าแบบอัตโนมัติให้กับลูกค้า ข้อมูลรายละเอียดในส่วนอื่นๆ ประกอบด้วย ชื่อของลูกค้า หมายเลขบัตรประชาชนของทางลูกค้า เพศ ที่อยู่ของลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า เบอร์โทรสารของลูกค้า และวันที่เริ่มต้นของการเป็นลูกค้า โดยที่ภายในหน้าจอข้อมูลลูกค้า ในส่วนข้อมูลลูกค้าเราสามารถทำการเพิ่มข้อมูลลูกค้าได้โดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า



ภาพผนวกที่ 17 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนของการกรอกข้อมูลลูกค้าเมื่อทำการกดปุ่มเพิ่มข้อมูล

ในหน้าจอข้อมูลของลูกค้า ในส่วนของการกรอกข้อมูลลูกค้า เราสามารถทำการเพิ่มข้อมูลลูกค้าได้โดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า เมื่อทำการกรอกข้อมูลลูกค้าเสร็จแล้วนั้น ถ้าต้องการที่จะทำการบันทึกข้อมูลของลูกค้าสามารถทำได้โดยการกดปุ่มตกลง แต่ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ทำการกดปุ่มยกเลิก เมื่อทำการกดปุ่มตกลงแล้ว โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลลูกค้า ถ้าต้องการจะทำการแก้ไขข้อมูลลูกค้าที่มีการบันทึกไว้ในฐานข้อมูลแล้วนั้น ให้ทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูลลูกค้า และทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการเรียบร้อยแล้วนั้น ให้กดปุ่มตกลง โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไข ลงไปในฐานข้อมูลแทนที่ข้อมูลเดิม แต่ถ้าไม่ต้องการทำการบันทึกข้อมูล หรือต้องการยกเลิกรายการที่ทำไว้ ให้ทำการกดปุ่มยกเลิก โปรแกรมก็จะทำการยกเลิกการทำงาน ถ้าต้องการทำการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล ให้ทำการเลื่อนไปยังข้อมูลที่ต้องการทำการลบ และทำการกดปุ่มลบข้อมูล เมื่อทำการกดปุ่มลบข้อมูล จะปรากฏกล่องข้อความขึ้นมาเพื่อสอบถามว่า คุณต้องการลบข้อมูลลูกค้าใช่หรือไม่ ถ้าต้องการลบข้อมูลลูกค้าให้กดปุ่ม Yes เพื่อเป็นการยืนยันว่า ต้องการที่จะทำการลบข้อมูลของลูกค้า แต่ถ้าไม่ต้องการลบข้อมูลลูกค้าให้ทำการกดปุ่ม No โปรแกรมจะกลับเข้าสู่ หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนของการกรอกข้อมูลลูกค้าดังเดิม

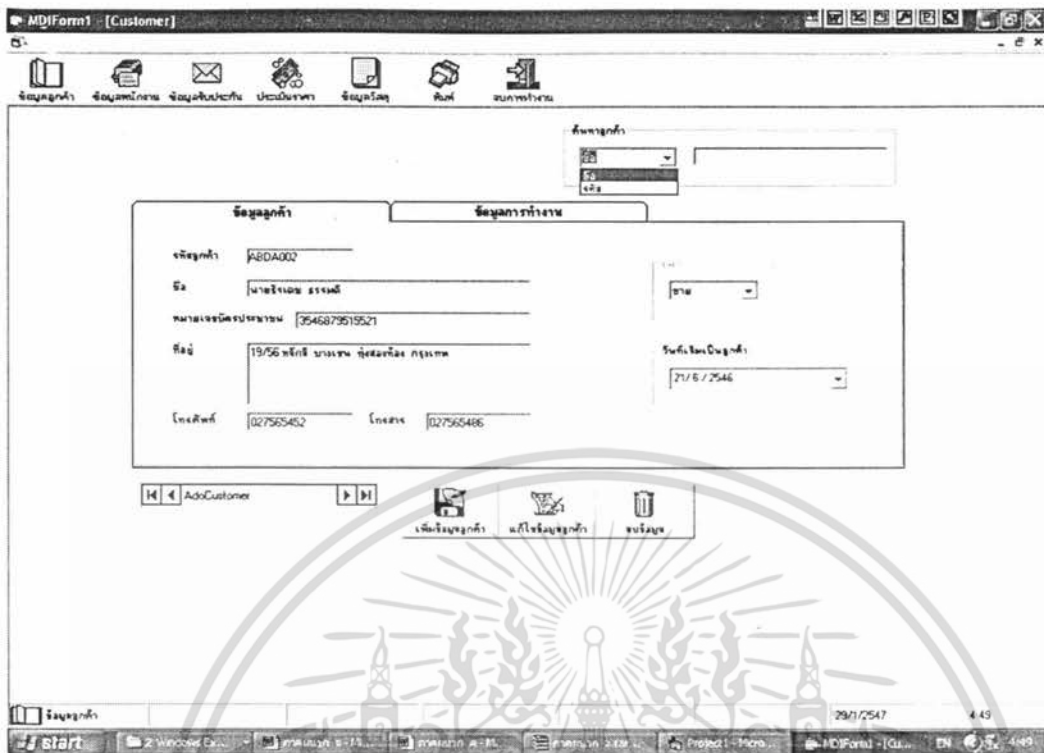
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



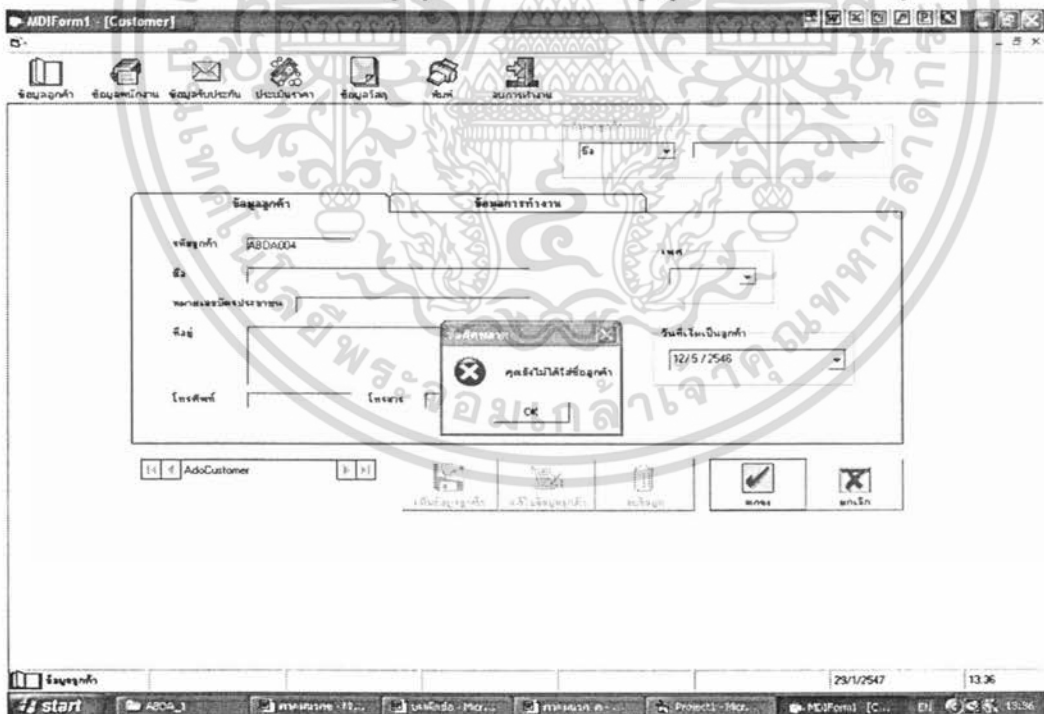
ภาพผนวกที่ 18 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนของข้อมูลลูกค้าเมื่อทำการลบข้อมูล

นอกจากนี้เรายังสามารถทำการค้นหาข้อมูลลูกค้าที่ต้องการได้ โดยการเลือกในส่วนของการค้นหาลูกค้า โดยที่เราสามารถที่จะทำการค้นหาข้อมูลลูกค้าได้โดยเราสามารถที่จะทำการค้นหาข้อมูลลูกค้าได้ 2 วิธีด้วยกัน คือ 1. โดยการใช้ชื่อลูกค้า 2. โดยการใช้รหัสของลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 19 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนของข้อมูลลูกค้าเมื่อทำการค้นหาลูกค้า



ภาพผนวกที่ 20 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนของข้อมูลลูกค้าเมื่อทำการกรอกข้อมูลไม่ครบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MDI Form1 - [Customer]

เมนูหลัก | ข้อมูลลูกค้า | ข้อมูลพนักงาน | ข้อมูลสาขา | ข้อมูลโลโก้ | พิมพ์ | รายงานทำงาน

ค้นหาข้อมูล:

ข้อมูลลูกค้า | ข้อมูลการทำงาน

ดูรายละเอียด

Work ID	Work Start	Address	HomeID	CustomerID	ItemName	Quantity
001	5/12/2001	4444444			77777	

29/1/2547 454

ภาพผนวกที่ 21 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลการทำงาน

MDI Form1 - [Customer]

เมนูหลัก | ข้อมูลลูกค้า | ข้อมูลพนักงาน | ข้อมูลสาขา | ข้อมูลโลโก้ | พิมพ์ | รายงานทำงาน

ค้นหาข้อมูล:

ข้อมูลลูกค้า | ข้อมูลการทำงาน

ดูรายละเอียด

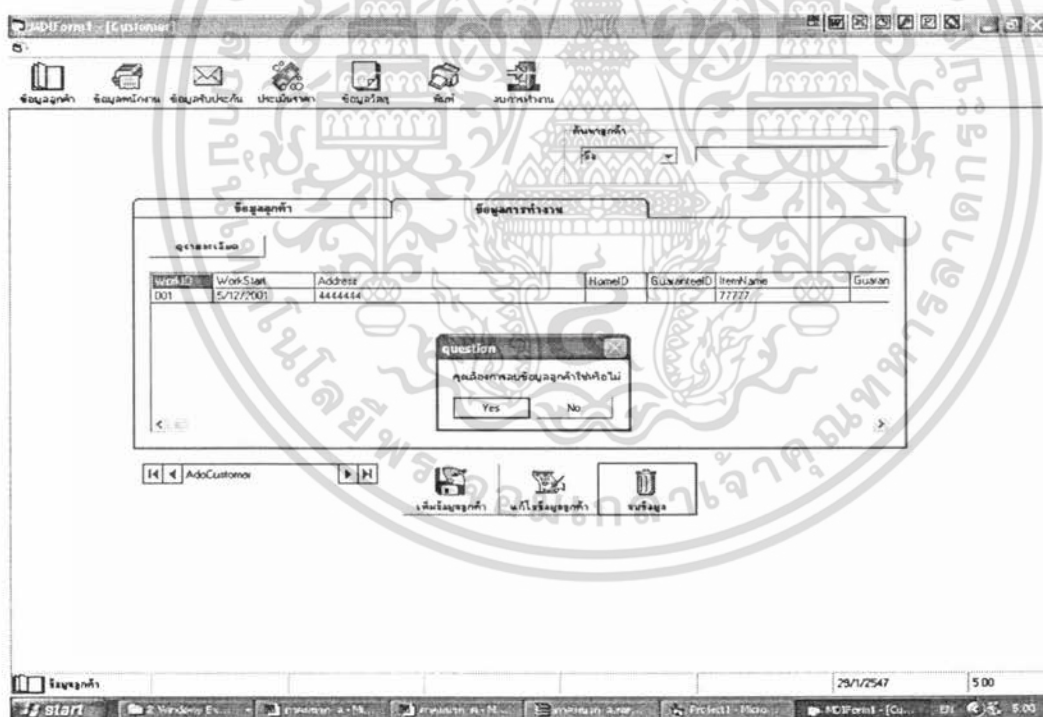
Work ID	Work Start	Address	HomeID	CustomerID	ItemName	Quantity
001	5/12/2001	4444444			77777	

29/1/2547 457

ภาพผนวกที่ 22 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลการทำงานเมื่อทำการกดปุ่มเพิ่มข้อมูล

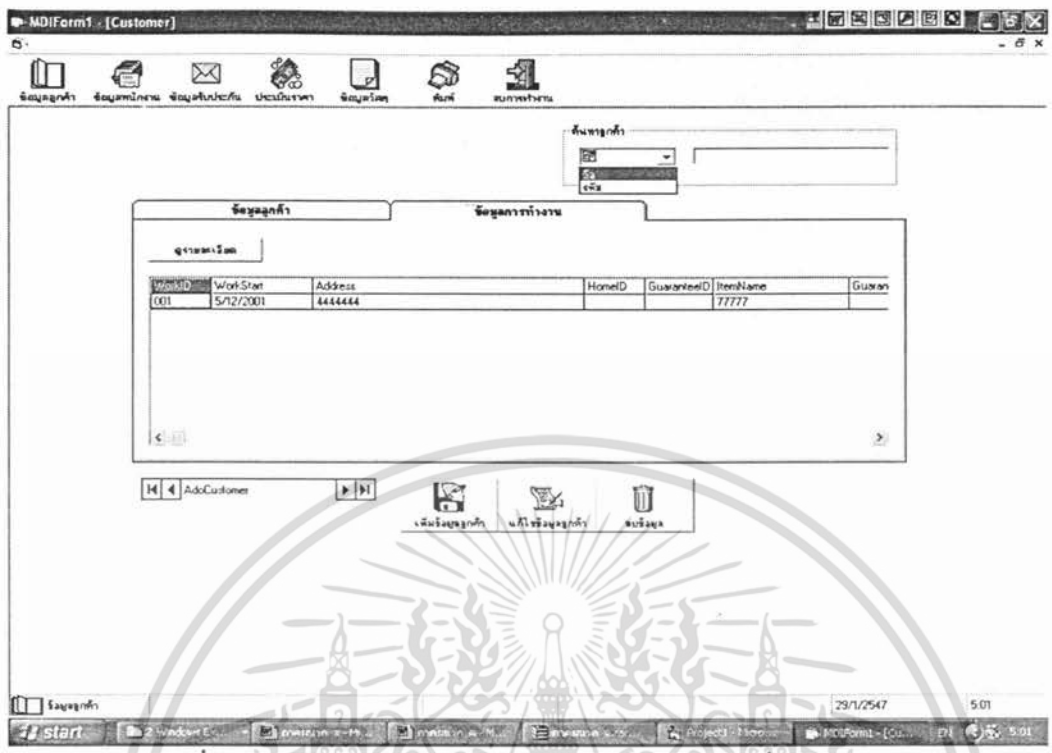
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหน้าจอข้อมูลของลูกค้า ในส่วนของข้อมูลการทำงานเราสามารถทำการเพิ่มข้อมูลการทำงานได้โดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า เมื่อทำการกรอกข้อมูลลูกค้าเสร็จแล้วนั้น ถ้าต้องการที่จะทำการบันทึกข้อมูลของลูกค้าสามารถทำได้โดยการกดปุ่มตกลง แต่ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ทำการกดปุ่มยกเลิก เมื่อทำการกดปุ่มตกลงแล้ว โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลลูกค้า ถ้าต้องการจะทำการแก้ไขข้อมูลลูกค้าที่มีการบันทึกไว้ในฐานข้อมูลแล้วนั้น ให้ทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูลลูกค้า และทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการเรียบร้อยแล้วนั้น ให้กดปุ่มตกลง โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไข ลงไปในฐานข้อมูลแทนที่ข้อมูลเดิม แต่ถ้าไม่ต้องการทำการบันทึกข้อมูล หรือต้องการยกเลิกรายการที่ทำไว้ ให้ทำการกดปุ่มยกเลิก โปรแกรมก็จะทำการยกเลิกการทำงาน ถ้าต้องการทำการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล ให้ทำการเลื่อนไปยังข้อมูลที่ต้องการทำการลบ และทำการกดปุ่มลบข้อมูล เมื่อทำการกดปุ่มลบข้อมูล จะปรากฏกล่องข้อความขึ้นมาเพื่อสอบถามว่า คุณต้องการลบข้อมูลลูกค้าใช่หรือไม่ ถ้าต้องการลบข้อมูลลูกค้าให้กดปุ่ม Yes เพื่อเป็นการยืนยันว่า ต้องการที่จะทำการลบข้อมูลของลูกค้า แต่ถ้าไม่ต้องการลบข้อมูลลูกค้าให้ทำการกดปุ่ม No โปรแกรมจะกลับเข้าสู่หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนของข้อมูลการทำงานดังเดิม

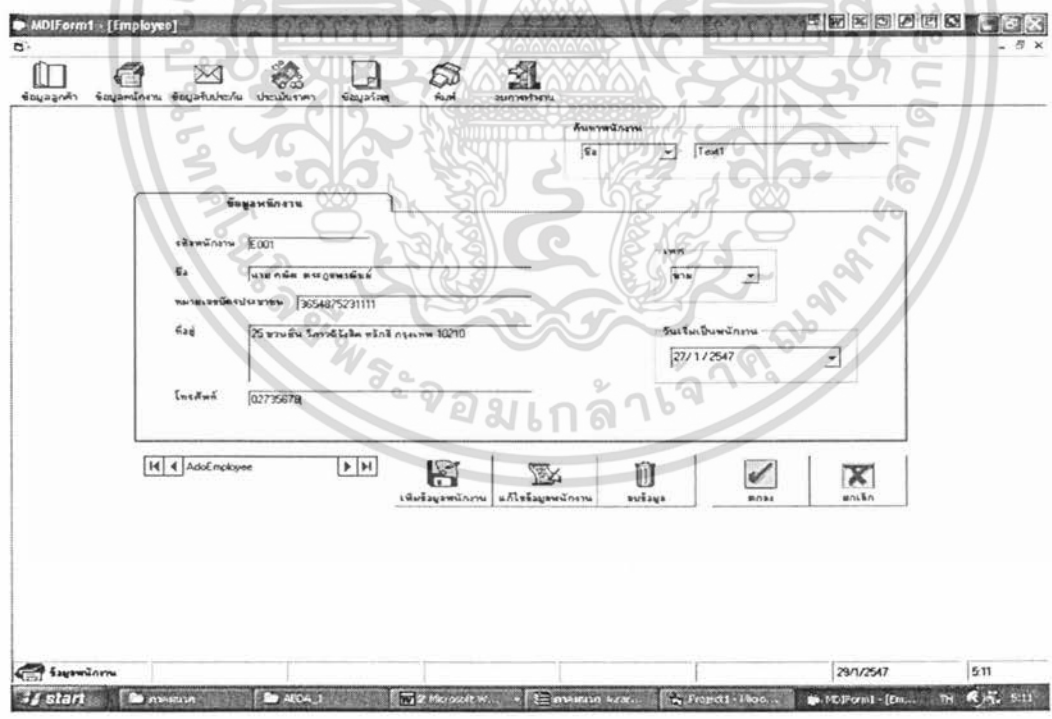


ภาพผนวกที่ 23 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนของข้อมูลการทำงานเมื่อทำการกดปุ่มลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 24 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลการทำงานเมื่อทำการค้นหาลูกค้า



ภาพผนวกที่ 25 หน้าจอข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการกดปุ่มข้อมูลพนักงานในหน้าจอหลัก จะปรากฏหน้าจอข้อมูลพนักงานขึ้นมา โดยที่หน้าจอข้อมูลพนักงานนั้นจะประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้ รหัสพนักงาน รหัสพนักงานของทางบริษัทจะประกอบด้วยอักขระจำนวน 4 อักขระ ด้วยกัน คือ E001 โดยที่ อักขระแรกนั้น คือ ชื่อย่อของพนักงาน และอักขระ 3 ตัวต่อมา คือ ลำดับของการเข้ามาเป็นพนักงาน โดยที่รหัสพนักงานของทางบริษัทจะทำการรันเลขที่รหัสพนักงานแบบอัตโนมัติให้กับพนักงาน ข้อมูลรายละเอียดในส่วนอื่นๆ ประกอบด้วย ชื่อของพนักงาน หมายเลขบัตรประชาชนของทางพนักงาน เพศ ที่อยู่ของพนักงาน เบอร์โทรศัพท์ของพนักงาน และวันที่เริ่มต้นของการเป็นพนักงานของทางบริษัท โดยที่ภายในหน้าจอข้อมูลพนักงาน เราสามารถทำการเพิ่มข้อมูลพนักงานได้โดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูลพนักงาน



ภาพผนวกที่ 26 หน้าจอข้อมูลพนักงานเมื่อทำการกดปุ่มเพิ่มข้อมูล

ในหน้าจอข้อมูลของพนักงาน ในส่วนของข้อมูลพนักงานเราสามารถทำการเพิ่มข้อมูลพนักงานได้โดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูลพนักงาน เมื่อทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลพนักงานเสร็จแล้ว ถ้าต้องการที่จะทำการบันทึกรายละเอียดข้อมูลของพนักงาน สามารถทำได้โดยการกดปุ่มตกลง แต่ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ทำการกดปุ่มยกเลิก เมื่อทำการกดปุ่มตกลงแล้ว โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลพนักงาน ถ้าต้องการจะทำการแก้ไขข้อมูลพนักงานที่มีการบันทึกไว้ในฐานข้อมูลแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้น ให้ทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูลพนักงาน และทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการเรียบร้อยแล้วนั้น ให้กดปุ่มตกลง โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไข ลงไปในฐานข้อมูลแทนที่ข้อมูลเดิม แต่ถ้าไม่ต้องการทำการบันทึกข้อมูล หรือต้องการยกเลิกรายการที่ทำไว้ ให้ทำการกดปุ่มยกเลิก โปรแกรมก็จะทำการยกเลิกการทำงาน ถ้าต้องการทำการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล ให้ทำการเลื่อนไปยังข้อมูลที่ต้องการทำการลบ และทำการกดปุ่มลบข้อมูล เมื่อทำการกดปุ่มลบข้อมูล จะปรากฏกล่องข้อความขึ้นมาเพื่อสอบถามว่า คุณต้องการลบข้อมูลพนักงานใช่หรือไม่ ถ้าต้องการลบข้อมูลพนักงานให้กดปุ่ม Yes เพื่อเป็นการยืนยันว่าคุณต้องการที่จะทำการลบข้อมูลของพนักงาน แต่ถ้าไม่ต้องการลบข้อมูลพนักงานให้ ทำการกดปุ่ม No โปรแกรมจะกลับเข้าสู่ หน้าจอข้อมูลพนักงาน

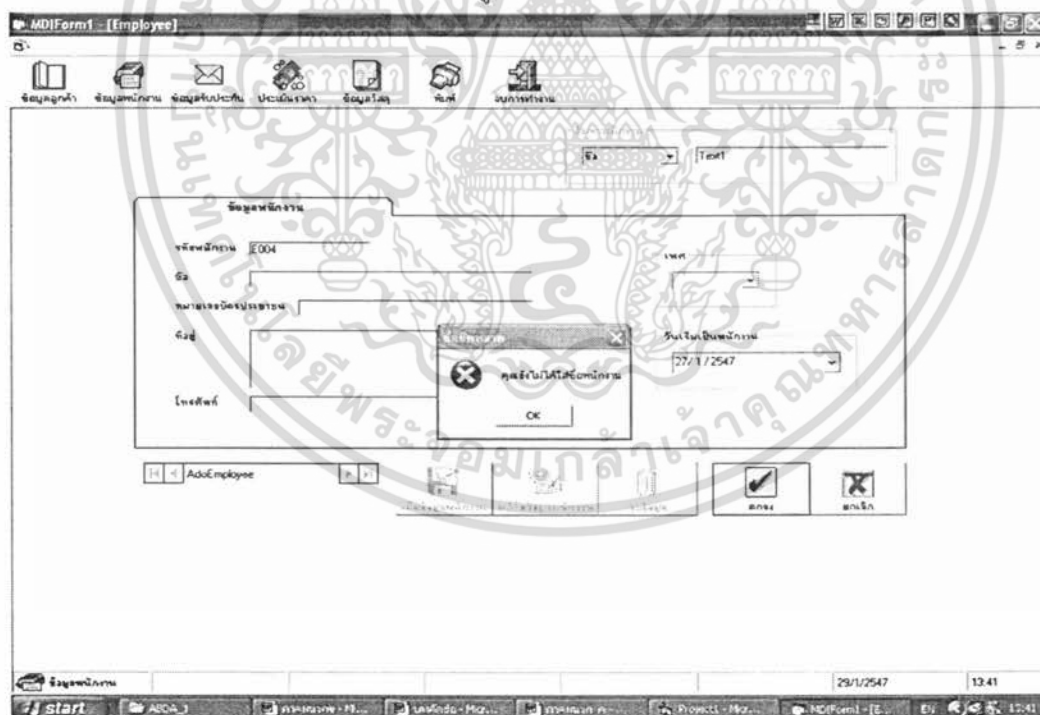


ภาพผนวกที่ 27 หน้าจอข้อมูลพนักงานเมื่อทำการกดปุ่มลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 28 หน้าจอข้อมูลพนักงานเมื่อทำการค้นหาพนักงาน



ภาพผนวกที่ 29 หน้าจอข้อมูลพนักงานเมื่อทำการกรอกข้อมูลไม่ครบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่ใบรับประกัน	รหัสลูกค้า	รหัสการทำงาน	รหัสวัสดุ	วันที่ใบรับประกัน	วันที่สิ้นสุดใบรับประกัน	ระยะเวลาใบรับประกัน
G001	ABDA001	WB001	DW08	28/1/2547	28/1/2548	12
G001	ABDA001	WB001	FS02	28/1/2547	28/1/2549	24
G002	ABDA002	WB002	DW02	5/1/2545	5/1/2546	12
G002	ABDA002	WB002	FR04	5/1/2545	5/7/2545	6
G002	ABDA002	WB002	W8	5/1/2545	5/1/2546	12
G003	ABDA003	WB003	DW05	11/7/2546	11/7/2547	12
G003	ABDA003	WB003	FC01	11/7/2546	11/7/2547	12
G004	ABDA004	WB004	DW01	28/1/2547	28/1/2548	12
G004	ABDA004	WB004	FP01	28/1/2547	28/1/2548	12
G005	ABDA005	WB005	DW02	28/1/2547	28/1/2548	12
G006	ABDA006	WB006	DW08	28/1/2547	28/1/2548	12
G006	ABDA006	WB006	FS03	28/1/2547	28/1/2549	24

ภาพผนวกที่ 30 หน้าจอข้อมูลการรับประกัน

เมื่อทำการกดปุ่มข้อมูลรายละเอียดการรับประกันในหน้าจอหลัก จะปรากฏหน้าจอข้อมูลการรับประกันขึ้นมา โดยที่หน้าจอข้อมูลการรับประกันนั้นจะประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้ เลขที่ใบรับประกัน เลขที่ใบรับประกันของทางบริษัทจะประกอบด้วยอักขระจำนวน 4 อักขระ ด้วยกัน คือ G001 โดยอักขระทั้ง 4 หลัก ประกอบด้วย อักขระ 1 หลักแรก หมายถึง ใบรับประกัน ส่วนอักขระอีก 3 หลักที่เหลือนั้น หมายถึง ลำดับในการออกใบรับประกันในเดือนนั้น ข้อมูลรายละเอียดในส่วนอื่นๆ ประกอบด้วย รหัสลูกค้า รหัสการทำงาน รหัสวัสดุ ระยะเวลาการรับประกัน วันที่เริ่มต้นการรับประกัน วันที่สิ้นสุดการรับประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 31 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาก่อนทำการกรอกข้อมูล

เมื่อทำการกดปุ่มข้อมูลรายละเอียดการประเมินราคาในหน้าจอหลัก จะปรากฏหน้าจอข้อมูลการประเมินราคาขึ้นมา โดยที่หน้าจอข้อมูลการประเมินราคานั้นจะประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนของข้อมูลลูกค้า จะประกอบด้วย รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า หมายเลขบัตรประชาชน ที่อยู่ของลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า เบอร์โทรสารของลูกค้า

2. ส่วนของการทำงาน จะประกอบด้วย รหัสการทำงาน รหัสพนักงาน วันเดือนปีที่เริ่มก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง

3. ส่วนของบ้าน จะประกอบด้วย รหัสบ้าน ชื่อบ้าน พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.) ราคาบ้าน

4. ส่วนของชนิดวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง จะประกอบด้วย รหัสวัสดุ ชนิดวัสดุ ชื่อวัสดุ ขนาดวัสดุ ราคาต่อหน่วย วันที่เริ่มดำเนินการรับประกัน วันที่สิ้นสุดการรับประกัน

5. ส่วนของราคารวมของบ้าน

เมื่อทำการกดปุ่มการประเมินราคาขึ้นมา นั้นขั้นตอนแรกคือ ทำการกรอกรหัสลูกค้าลงไปภายในส่วนของข้อมูลลูกค้า แล้วทำการกดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MDIForm1 - [price]

ข้อมูลลูกค้า
 ABDA001 ชื่อ : เภสัชกร อธิวัฒน์ หมายเลขบัตรประชาชน : 3-1054-52599-52-5
 ที่อยู่ : 156/52 อ.จางหวัดใหญ่ โขกุ่ม หมายเลขโทรศัพท์ : 027956213 หมายเลขโทรสาร : 027541258

เลือกสร้งงาน
 วัน/เดือน/ปี ถึงเงิน 26/1/2547 สถานะบัญชีเงิน

สร้งงาน
 เรขงาน พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) ราคา

ชนิดสร้งงาน
 ชนิดสร้งงาน ราคาต่อหน่วย เงิน

ชนิดสร้งงาน	สร้งงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	สถานะรายการสร้งงาน	วันที่สร้งงานสร้งงาน
					26/1/2547

ราคารวม บาท

เพิ่มสร้งงาน ลบสร้งงาน ลบ

26/1/2547 5:53

ภาพผนวกที่ 32 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาเมื่อทำการกรอกข้อมูลลูกค้า

MDIForm1 - [price]

ข้อมูลลูกค้า
 ABDA001 ชื่อ : เภสัชกร อธิวัฒน์ หมายเลขบัตรประชาชน : 3-1054-52599-52-5
 ที่อยู่ : 156/52 อ.จางหวัดใหญ่ โขกุ่ม หมายเลขโทรศัพท์ : 027956213 หมายเลขโทรสาร : 027541258

เลือกสร้งงาน
 วัน/เดือน/ปี ถึงเงิน 26/1/2547 สถานะบัญชีเงิน 156/52 อ.จางหวัดใหญ่ โขกุ่ม

สร้งงาน
 เรขงาน พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร) ราคา

ชนิดสร้งงาน
 ชนิดสร้งงาน ราคาต่อหน่วย เงิน

ชนิดสร้งงาน	สร้งงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	สถานะรายการสร้งงาน	วันที่สร้งงานสร้งงาน
					26/1/2547

ราคารวม บาท

เพิ่มสร้งงาน ลบสร้งงาน ลบ

26/1/2547 6:01

ภาพผนวกที่ 33 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาเมื่อทำการกรอกข้อมูลการทำงาน

เมื่อทำการกรอกข้อมูลในส่วนของลูกค้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะทำการกรอกข้อมูลลูกค้าในส่วนของการทำงานต่อไป เมื่อทำการกรอกข้อมูลในส่วนของการทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะทำการกรอกข้อมูลใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของบ้าน โดยเราจะทำการเลือกแบบบ้านที่ต้องการ จากรายชื่อบ้าน เมื่อได้บ้านที่ต้องการ ทำการสร้างให้ทำการกดปุ่มรายละเอียด

MDIForm1 - [price]

ข้อมูลลูกค้า
 ABA0A001 ชื่อ: เสกพงศ์ สีตยาน หมายเลขติดต่อประชาชน: 31054-02569-02-5
 ที่อยู่: 156/52 ซ.จางพาลี พญาไท กรุงเทพฯ หมายเลขโทรศัพท์: 027856213 หมายเลขโทรสาร: 027541258

เลขที่สำนักงาน: พ.8001 เลขที่พนักงาน: E.001
 วัน/เดือน/ปี ค.ศ.รับ: 26/1/2547 สถานที่ก่อสร้าง: 156/52 ซ.จางพาลี พญาไท กรุงเทพฯ

เลือกรูปแบบบ้าน
 Block Home
 Traditional Home
 Smart Home

จำนวนห้อง: 3
 จำนวนชั้น: 2
 จำนวนพื้นที่ใช้สอย: 26/1/2547

ราคาประเมิน: 0 บาท

26/1/2547 6:05

ภาพผนวกที่ 34 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกแบบบ้านจากรายชื่อบ้าน

MDIForm1 - [price]

ข้อมูลลูกค้า
 ABA0A001 ชื่อ: เสกพงศ์ สีตยาน หมายเลขติดต่อประชาชน: 31054-02569-02-5
 ที่อยู่: 156/52 ซ.จางพาลี พญาไท กรุงเทพฯ หมายเลขโทรศัพท์: 027856213 หมายเลขโทรสาร: 027541258

เลขที่สำนักงาน: พ.8001 เลขที่พนักงาน: E.001
 วัน/เดือน/ปี ค.ศ.รับ: 26/1/2547 สถานที่ก่อสร้าง: 156/52 ซ.จางพาลี พญาไท กรุงเทพฯ

เลือกรูปแบบบ้าน
 Smart Home

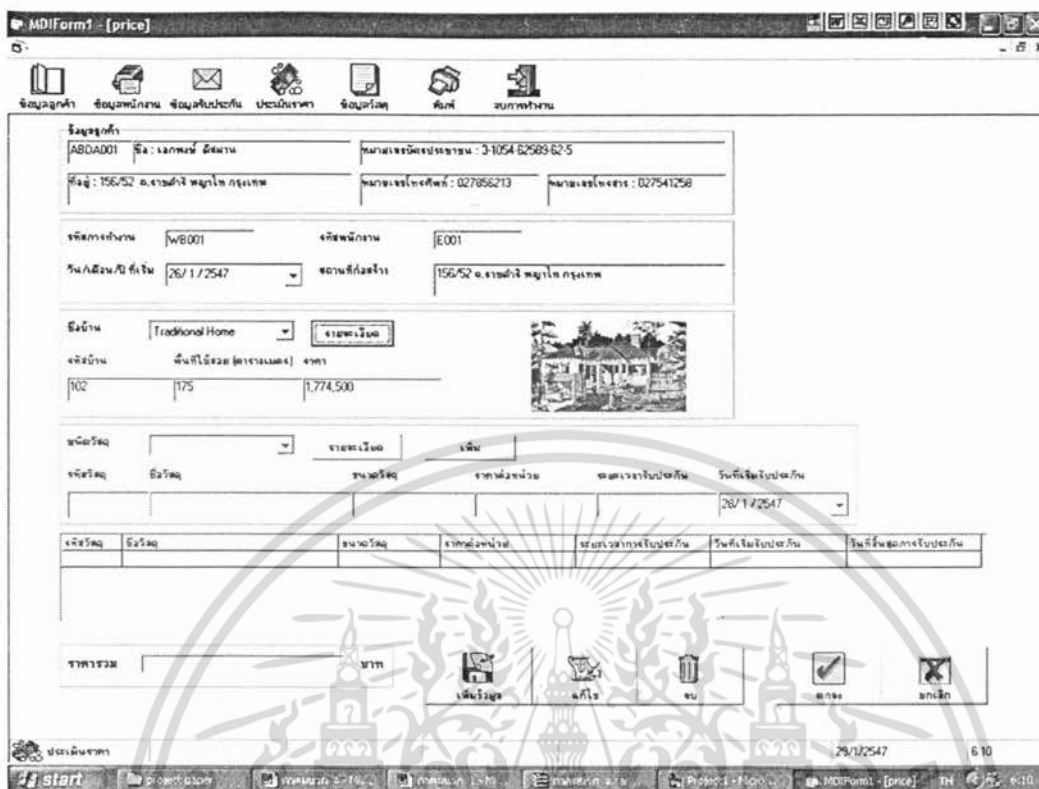
จำนวนห้อง: 3
 จำนวนชั้น: 2
 จำนวนพื้นที่ใช้สอย: 26/1/2547

ราคาประเมิน: 025200000.000000 บาท

26/1/2547 6:00

ภาพผนวกที่ 35 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาภายหลังจากการเลือกแบบบ้านจากรายชื่อบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 36 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาหลังการเลือกแบบบ้าน และทำการกดปุ่มรายละเอียด

เมื่อทำการกดปุ่มรายละเอียดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะทำการกรอกข้อมูลในส่วนของวัสดุ ที่ใช้ในการก่อสร้างโดยทำการเลือกชนิดวัสดุ ซึ่งชนิดวัสดุนั้นแบ่งเป็น 4 ชนิดด้วยกัน คือ พื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง โดยทำการเลือกวัสดุ ทั้ง 4 ชนิดตามที่ต้องการ โดยเริ่มจากชนิดวัสดุ ประตู พื้น หน้าต่าง ผนัง เรียงตามกันไป และทำการกดปุ่มรายละเอียดของแต่ละชนิดวัสดุ และทำการกดปุ่มเพิ่มเพื่อทำการเพิ่มชนิดวัสดุลงไป เมื่อทำการเลือกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการประเมินราคาค่าก่อสร้างออกมา

ในหน้าจอข้อมูลของการประเมินราคา ในส่วนของข้อมูลเราสามารถทำการเพิ่มข้อมูลได้โดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูล เมื่อทำการกรอกข้อมูลเสร็จแล้วนั้น ถ้าต้องการที่จะทำการบันทึกข้อมูลสามารถทำได้โดยการกดปุ่มตกลง แต่ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ทำการกดปุ่มยกเลิก เมื่อทำการกดปุ่มตกลงแล้ว โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล ถ้าต้องการจะทำการแก้ไขข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ในฐานข้อมูลแล้วนั้น ให้ทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูล และทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่มตกลง โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขลงไปในฐานข้อมูลแทนที่ข้อมูลเดิม แต่ถ้าไม่ต้องการทำการบันทึกข้อมูล หรือต้องการยกเลิกรายการที่ทำไว้ ให้ทำการกดปุ่มยกเลิก โปรแกรมก็จะทำการยกเลิกการทำงาน ถ้าต้องการทำการลบข้อมูลออกจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานข้อมูล ทำการคลิกปุ่มลบข้อมูล เมื่อทำการคลิกปุ่มลบข้อมูลจะปรากฏกล่องข้อความขึ้นมาเพื่อสอบถามว่า คุณต้องการลบข้อมูลใช่หรือไม่ ถ้าต้องการลบข้อมูลให้คลิกปุ่ม Yes เพื่อเป็นการยืนยันว่าต้องการที่จะทำการลบข้อมูล แต่ถ้าไม่ต้องการลบข้อมูลให้ ทำการคลิกปุ่ม No โปรแกรมจะกลับเข้าสู่ หน้าจอข้อมูลการประเมินราคา

The screenshot shows a software window titled "MDIForm1 - [price]". The interface is in Thai and contains a form for entering project details. The form fields include:

- ชื่อโครงการ (Project Name): ASDA001 ชื่อ (Name) : บ้าน
- หมายเลขโครงการ (Project No.): 31054-62589-62-6
- ที่อยู่ (Address): 156/52 อ.บางพลีใหญ่ จ.สมุทรปราการ
- หมายเลขโทรศัพท์ (Phone): 027856213
- หมายเลขโทรสาร (Fax): 027541258
- รหัสการคำนวณ (Calculation Code): W5001
- รหัสพนักงาน (Employee Code): E001
- วัน/เดือน/ปี (Date): 26/11/2547
- สถานที่ก่อสร้าง (Construction Site): 156/52 อ.บางพลีใหญ่ จ.สมุทรปราการ
- ชื่อบ้าน (Home Name): Traditional Home
- จำนวนห้อง (Number of Rooms): 2
- พื้นที่ใช้สอย (รวมเฉลย) (Total Usable Area): 102
- พื้นที่ (Area): 175
- ราคา (Price): 1,774,500
- รูปถ่าย (Photo): [Image of a traditional house]

Below the form is a table with columns: รายการ (Item), ราคาต่อหน่วย (Unit Price), จำนวน (Quantity), and ราคารวม (Total Price). The table contains the following data:

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคารวม
floor			
window			
wall			

At the bottom of the window, there is a "รวมรวม" (Summary) section with buttons for "บันทึก" (Save), "แก้ไข" (Edit), "ลบ" (Delete), "ตกลง" (OK), and "ยกเลิก" (Cancel). The system tray shows the date 29/11/2547 and time 6:14.


ภาพผนวกที่ 37 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกชนิดวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MDIForm1 - [price]

ข้อมูลลูกค้า
 ABDA001 ชื่อ : นายแพทย์ อธิวัฒน์ หมายเลขบัญชีประชาชน : 3-1054-62549-62-5
 ที่อยู่ : 156/52 อ.จางหวัด วิทยาเขต กรุงเทพฯ หมายเลขโทรศัพท์ : 027956213 หมายเลขโทรสาร : 027541258

เลขที่อาคาร : W8001 เลขที่พนักงาน : E001
 รหัสอาคาร/อ. ชั้นใน : 26/1/2547 สถานที่ก่อสร้าง : 156/52 อ.จางหวัด วิทยาเขต กรุงเทพฯ

ชื่อบ้าน : Traditional Home รายละเอียด : 
 รหัสบ้าน : ดินฟ้าไร้ขอบ (จางหวัด) ราคา : 102 | 175 | 1,774,500

ชนิดวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ขนาดวัสดุ	ราคาต่อหน่วย	ขนาดรายการในบัญชี	วันที่เริ่มบัญชี
Dw02	ประตูไม้สักไม้สักตาก	80*200	9800	19	28/1/2547

รวมรวม บาท

สถานะ: 28/1/2547 6.22

ภาพผนวกที่ 40 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกชนิดวัสดุประตูหลังทำการเพิ่มข้อมูล

MDIForm1 - [price]

Form7

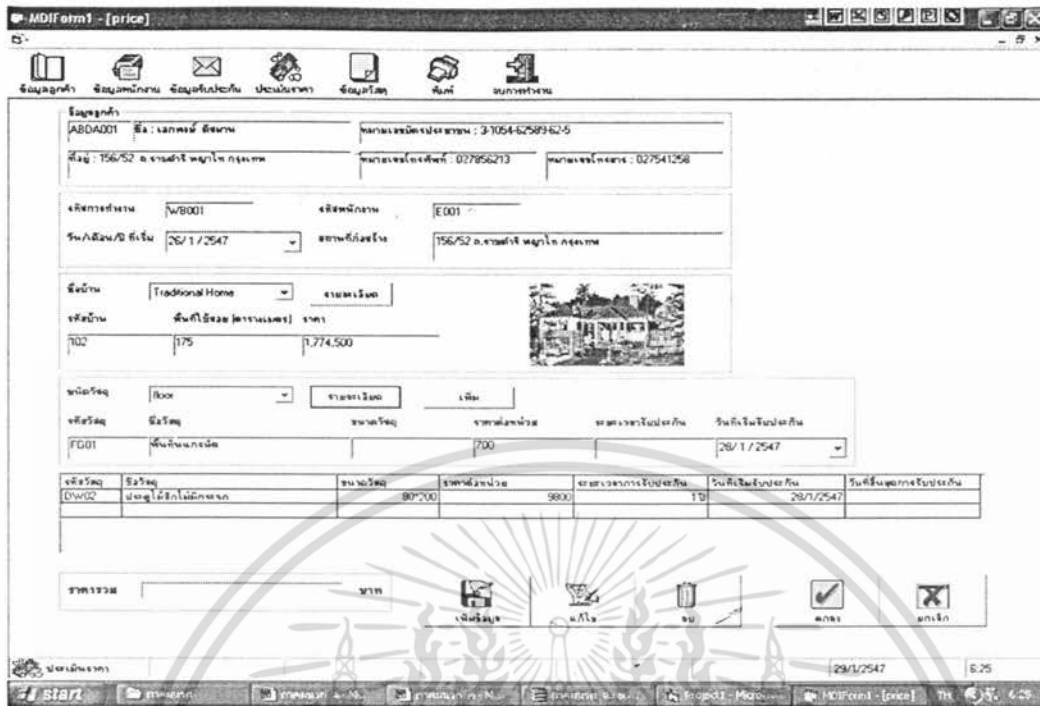
ชื่อวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ขนาดวัสดุ	ราคาต่อหน่วย	ขนาดรายการในบัญชี	ประเภท
FC01	กระเบื้องเซรามิก	8"8"	175	2	
FC02	กระเบื้องเซรามิก	12"12"	175	2	
FG01	พื้นหินแกรนิต		700	2	
FM01	พื้นหินอ่อน สีดำ		1040	2	
FM02	พื้นหินอ่อน สีชมพู		950	2	
FM03	พื้นหินอ่อน สีเทาเข้ม		840	2	
FM04	พื้นหินอ่อน สีเทาอ่อน		950	2	
FP01	ฝ้าเพดาน สังกะสี		330	2	
FP02	ฝ้าเพดาน ไม้สัก		600	2	
FP03	ฝ้าเพดาน ไม้สัก ฝ้าเพดาน		660	2	
FP04	ฝ้าเพดาน ไม้สัก ฝ้าเพดาน		900	2	
FR01	กระเบื้องเซรามิก	12"12"	780	2	
FR02	กระเบื้องเซรามิก	9"9"	970	2	
FR04	กระเบื้องเซรามิก	9"9"	200	2	
FS01	พื้นหินอ่อน	12"12"	220	2	
FS02	พื้นหินอ่อน	12"12"	210	2	
FS03	พื้นหินอ่อน	12"12"	225	2	

รวมรวม บาท

สถานะ: 28/1/2547 6.22

ภาพผนวกที่ 41 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกชนิดวัสดุพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

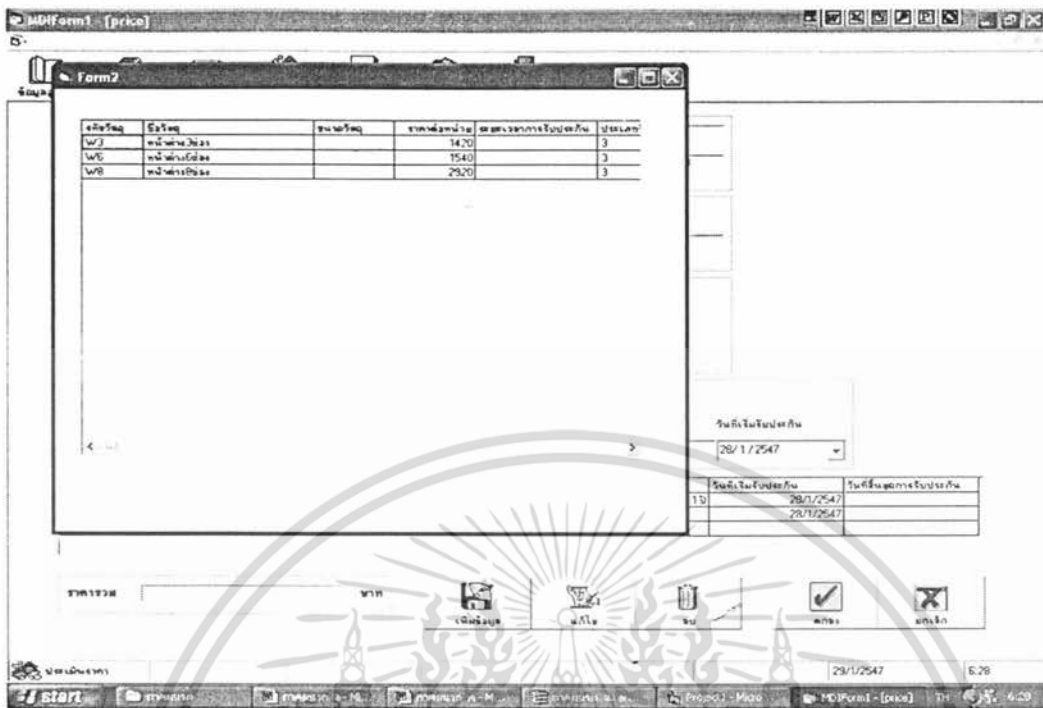


ภาพผนวกที่ 42 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกชนิดวัสดุพื้นที่ก่อนทำการเพิ่ม

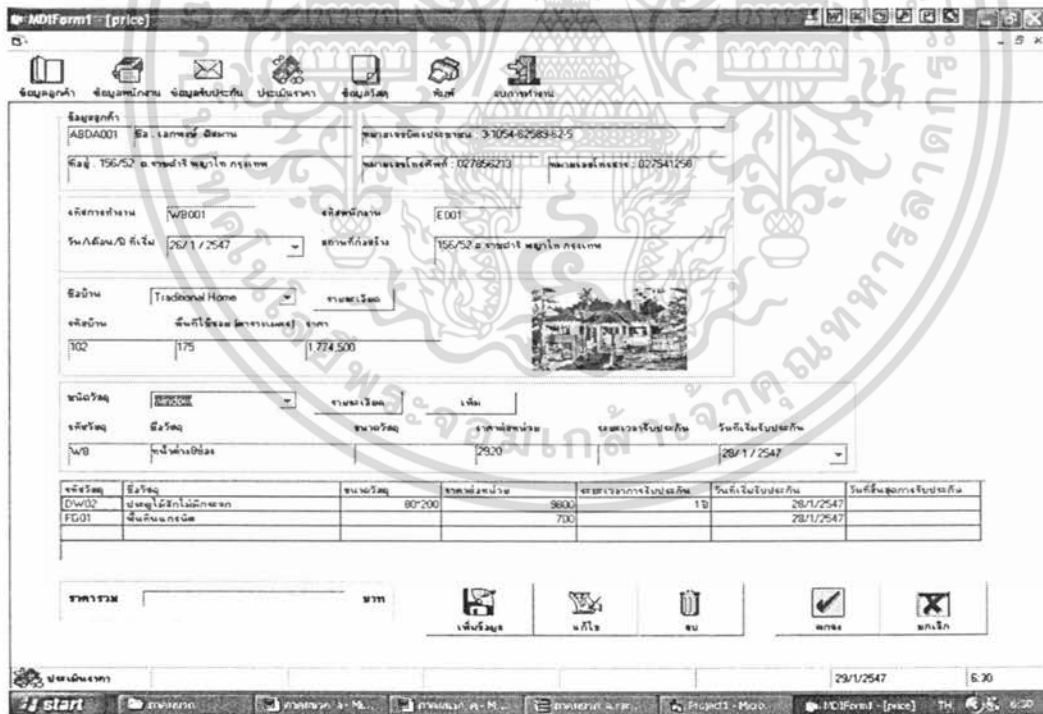


ภาพผนวกที่ 43 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกชนิดวัสดุพื้นที่หลังทำการเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 44 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกชนิดวัสดุหน้าค่าง




ภาพผนวกที่ 45 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกชนิดวัสดุหน้าค่างก่อนทำการเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MDIForm1 - [price]

ข้อมูลลูกค้า: ABDA001 ชื่อ: เกษมณี สีธนา พhone: 054-62589-62-5
 ที่อยู่: 156/52 อ.ทรายรี พญาไท กรุงเทพฯ พhone: 027856213 พhone: 027541258

รายการบ้าน: W/B001 รหัสพนักงาน: E/001
 วัน/เดือน/ปี รับเงิน: 26/1/2547 สถานะบ้าน: 156/52 อ.ทรายรี พญาไท กรุงเทพฯ

บ้าน: Traditional Home รายละเอียด: 
 รหัสบ้าน: บ้านเดี่ยว (3 ห้องนอน) ราคา: 102 | 175 | 1,724,500

ชนิดบ้าน: window รายละเอียด:
 รหัสบ้าน: บ้านเดี่ยว ราคาบ้าน: 2320 สถานะบ้าน: 26/1/2547

รหัสบ้าน	ชื่อบ้าน	ราคาบ้าน	ราคาบ้านรวม	สถานะบ้าน	วันที่รับเงิน	วันที่ส่งเงิน
DW02	ประตูไม้สัก ไม้สักทอง	80,200	9800	10	26/1/2547	
FG01	พื้นหินแกรนิต		700		26/1/2547	
WB	ผนังฉาบเรียบ		2820		26/1/2547	

ราคารวม: บาท


สถานะบ้าน: 29/1/2547 6:31

ภาพผนวกที่ 46 หน้าจอข้อมูลการประเมินราคาการเลือกชนิดวัสดุหน้าต่างหลังทำการเพิ่ม

MDIForm1 - [price]

ข้อมูลลูกค้า: ABDA001 ชื่อ: เกษมณี สีธนา พhone: 054-62589-62-5
 ที่อยู่: 156/52 อ.ทรายรี พญาไท กรุงเทพฯ พhone: 027856213 พhone: 027541258

รายการบ้าน: W/B001 รหัสพนักงาน: E/001
 วัน/เดือน/ปี รับเงิน: 26/1/2547 สถานะบ้าน: 156/52 อ.ทรายรี พญาไท กรุงเทพฯ

บ้าน: Traditional Home รายละเอียด: 
 รหัสบ้าน: บ้านเดี่ยว (3 ห้องนอน) ราคา: 102 | 175 | 1,724,500

ชนิดบ้าน: window รายละเอียด:
 รหัสบ้าน: บ้านเดี่ยว ราคาบ้าน: 2320 สถานะบ้าน: 26/1/2547

รหัสบ้าน	ชื่อบ้าน	ราคาบ้าน	ราคาบ้านรวม	สถานะบ้าน	วันที่รับเงิน	วันที่ส่งเงิน
DW02	ประตูไม้สัก ไม้สักทอง	80,200	9800	10	26/1/2547	
FG01	พื้นหินแกรนิต		700		26/1/2547	
WB	ผนังฉาบเรียบ		2820		26/1/2547	

ราคารวม: บาท

สถานะบ้าน: 29/1/2547 6:40

ภาพผนวกที่ 47 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการประเมินราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

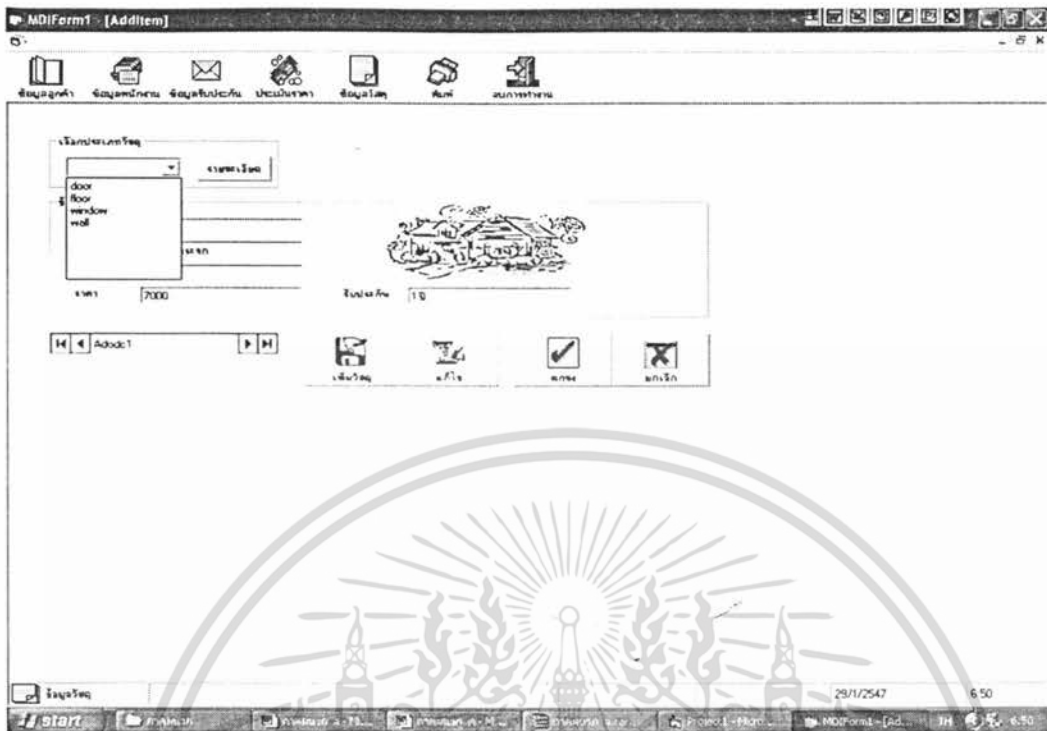


ภาพผนวกที่ 48 หน้าจอวีศุก่อสร้าง

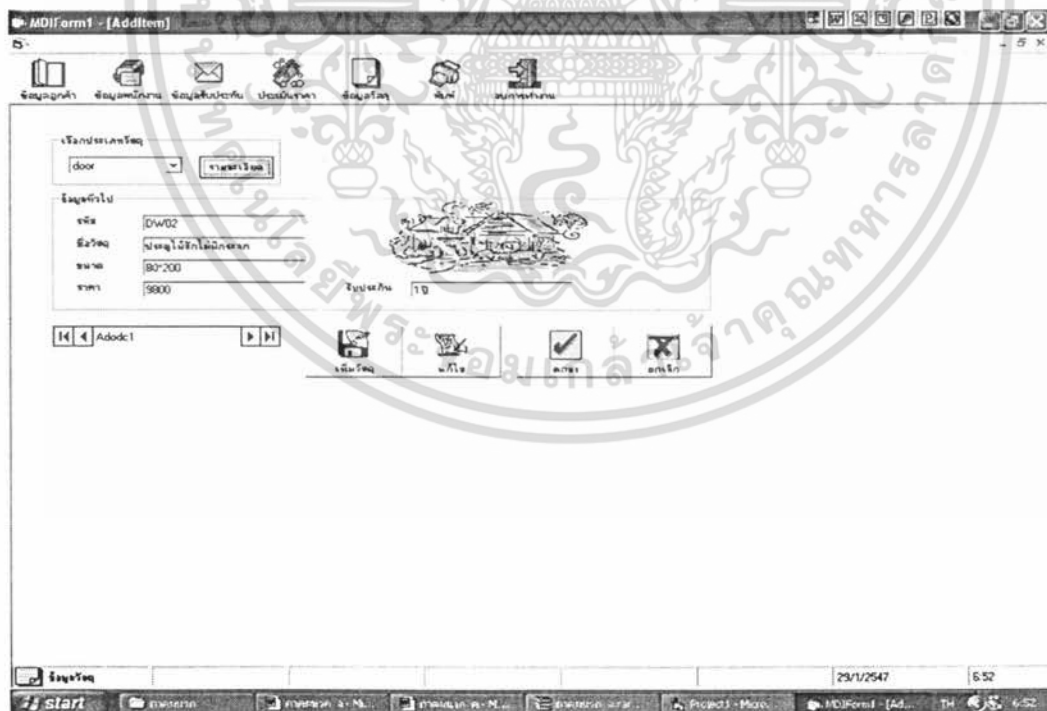
เมื่อทำการกดปุ่มรายการข้อมูลวีศุก่อสร้างจะปรากฏหน้าจอการวีศุก่อสร้างขึ้นมา โดยวิธีการเรียกวีศุก่อสร้างทำได้โดยทำการเลือกประเภทวีศุก่อสร้างที่ต้องการจะทำการเรียกดู เมื่อได้ประเภทที่ต้องการทำการกดปุ่มรายละเอียด จะปรากฏประเภทวีศุก่อสร้างที่ต้องการดูรายละเอียดต่างๆ ขึ้นมา

ในหน้าจอข้อมูลของวีศุก่อสร้าง ในส่วนของข้อมูลเราสามารถทำการเพิ่มข้อมูลได้โดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูล เมื่อทำการกรอกข้อมูลเสร็จแล้วนั้น ถ้าต้องการที่จะทำการบันทึกข้อมูลสามารถทำได้โดยการกดปุ่มตกลง แต่ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้ทำการกดปุ่มยกเลิก เมื่อทำการกดปุ่มตกลงแล้ว โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล ถ้าต้องการจะทำการแก้ไขข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ในฐานข้อมูลแล้วนั้น ให้ทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูล และทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการเรียบร้อยแล้วนั้น ให้กดปุ่มตกลง โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลที่ทำการแก้ไข ลงไปในฐานข้อมูลแทนที่ข้อมูลเดิม แต่ถ้าไม่ต้องการทำการบันทึกข้อมูล หรือต้องการยกเลิกรายการที่ทำไว้ ให้ทำการกดปุ่มยกเลิก โปรแกรมก็จะทำการยกเลิกการทำงาน ถ้าต้องการทำการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล ทำการกดปุ่มลบข้อมูล เมื่อทำการกดปุ่มลบข้อมูลจะปรากฏกล่องข้อความขึ้นมาเพื่อสอบถามว่า คุณต้องการลบข้อมูลใช่หรือไม่ ถ้าต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่ม Yes เพื่อเป็นการยืนยันว่าต้องการที่จะทำการลบข้อมูล แต่ถ้าไม่ต้องการลบข้อมูลให้ทำการกดปุ่ม No โปรแกรมจะกลับเข้าสู่หน้าจอข้อมูลการประเมินราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

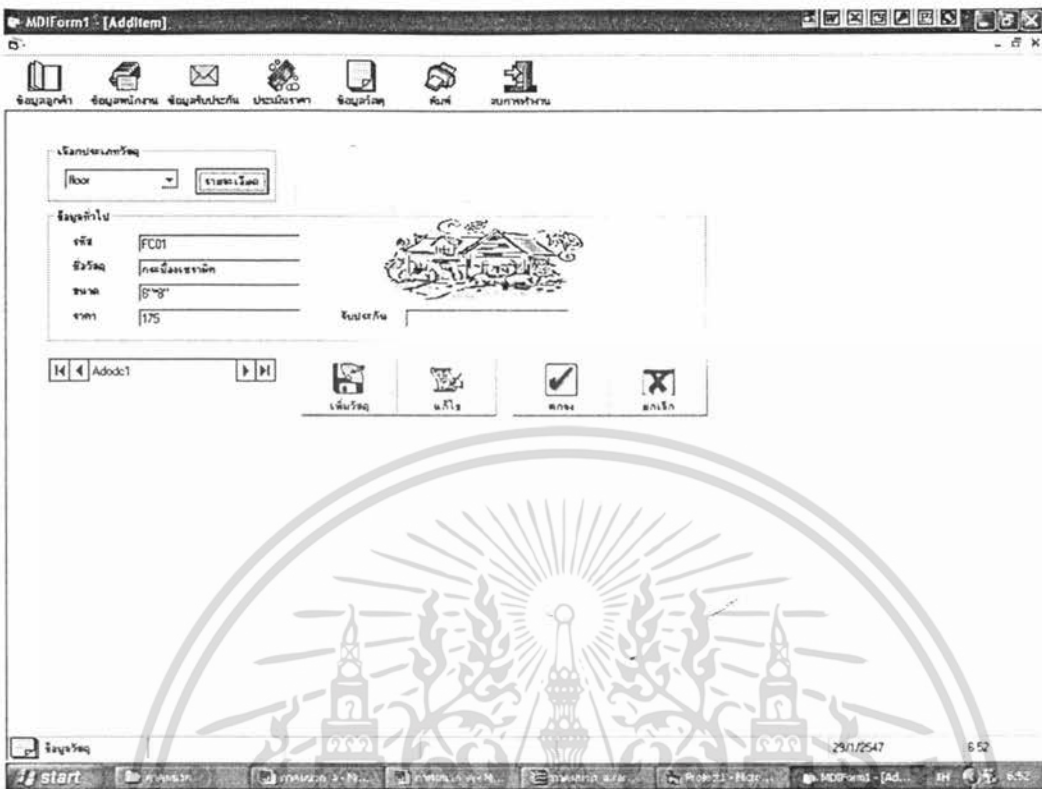


ภาพผนวกที่ 49 หน้าจอวัสดุก่อสร้างเลือกประเภทวัสดุก่อสร้าง

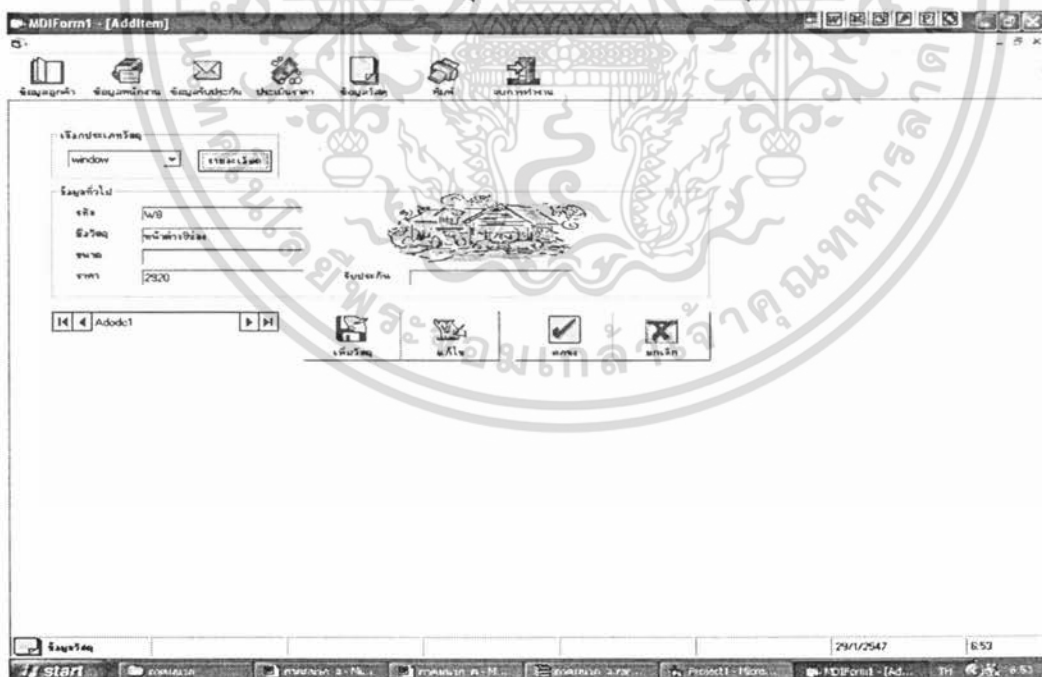


ภาพผนวกที่ 50 หน้าจอวัสดุก่อสร้างเลือกประเภทวัสดุก่อสร้างประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 51 หน้าจอวัสดุก่อสร้างเลือกประเภทวัสดุก่อสร้างพื้น



ภาพผนวกที่ 52 หน้าจอวัสดุก่อสร้างเลือกประเภทวัสดุก่อสร้างหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 53 หน้าจอเพิ่มวัสดุก่อสร้างประเภทวัสดุก่อสร้างประตู

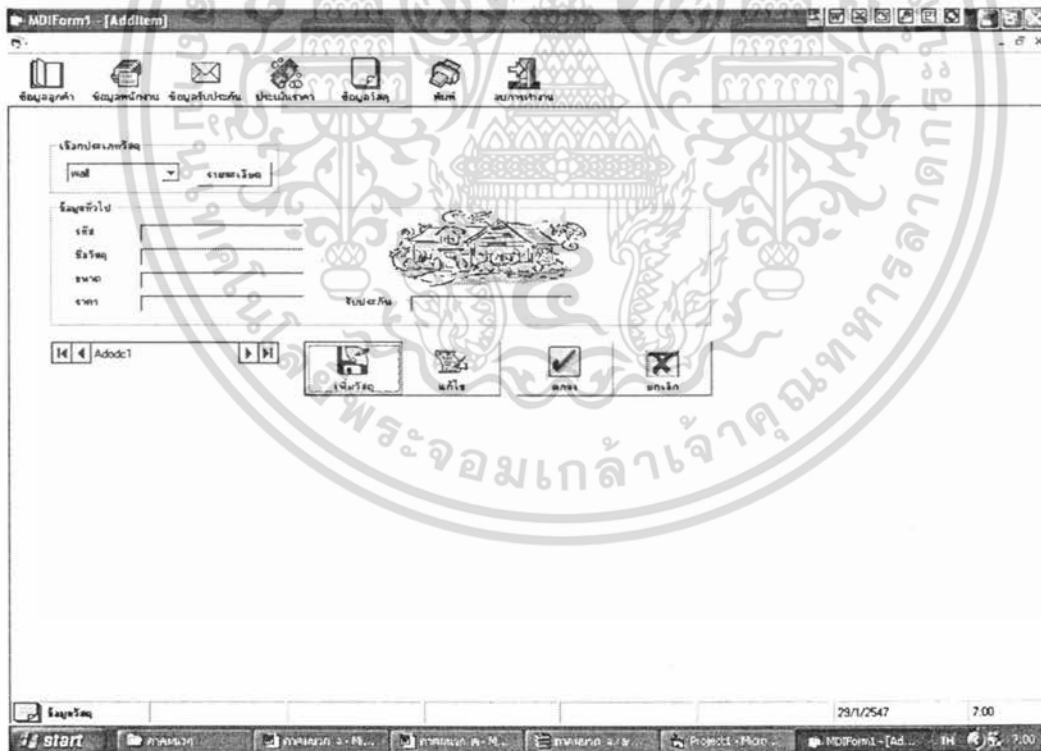


ภาพผนวกที่ 54 หน้าจอเพิ่มวัสดุก่อสร้างประเภทวัสดุก่อสร้างพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 55 หน้าจอเพิ่มวัสดุก่อสร้างประเภทวัสดุก่อสร้างหน้าต่าง



ภาพผนวกที่ 56 หน้าจอเพิ่มวัสดุก่อสร้างประเภทวัสดุก่อสร้างผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 57 หน้าจอจบการทำงาน

เมื่อทำการกดปุ่มจบการทำงาน จะปรากฏกล่องข้อความขึ้นมาว่า คุณต้องการออกจากโปรแกรมนี้หรือไม่ ถ้าต้องการจะออกจากโปรแกรมให้กดปุ่ม Yes แต่ถ้าไม่ต้องการออกจากโปรแกรมให้กดปุ่ม No

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้