

## ชื่อโครงการ “ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานขายสำหรับผู้ประกอบการ โรงงานเซรามิกขนาดเล็ก”

1)นายรชานนท์ สียานันท์ 2)นายธนสิทธิ์ ฉัตรแก้ว 3)นางสาวละอองดาว ต้อนรัมย์<sup>1)</sup> และ นางจารุวรรณ ลิ้มปไพบูลย์<sup>2)</sup>  
ชื่อผู้วิจัย<sup>1)</sup> และ ชื่อหัวหน้าโครงการ<sup>2)</sup>

1) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

2) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง\* Email: jaruwan017@hotmail.com

### บทคัดย่อ

โครงการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานขายของผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็กเป็นโครงการที่จะนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาททางการดำเนินงานขายของสถานประกอบการ ซึ่งประกอบไปด้วย ระบบงานย่อยทั้งหมด 3 ระบบ ดังนี้คือ ระบบการตัดเกรด ระบบการจัดการสินค้าคงคลังและระบบการบริหารงานขายสินค้า ทั้งนี้ระบบดังกล่าวสามารถที่จะทำการบันทึก เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า ตลอดจนการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบของแผนภูมิ และรายงานสรุปผลข้อมูล เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการดำเนินงานและสามารถนำระบบสารสนเทศที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสถานประกอบการ โดยการจัดสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2003 และใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic Version 6.0 ในการจัดการฐานข้อมูล ทั้งนี้ระบบดังกล่าวจะสามารถช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** ระบบสารสนเทศ เซรามิก การบริหารงาน งานขาย ผู้ประกอบการ

### 1. บทนำ

บริษัทไทยเจริญเซรามิก จำกัด จัดเป็นสถานประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็กแห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นโรงงานเซรามิกที่ผลิตสินค้าเซรามิกประเภทของใช้ภายในบ้านหลากหลายชนิด เนื่องจากการทำงานทุกขั้นตอนในระบบงานการขายสินค้าเป็นการทำงานด้วยมือรวมทั้งการที่ไม่สามารถตรวจสอบปริมาณสินค้าที่มีอยู่จริงพร้อมที่จะจำหน่ายได้ถูกต้อง จึงทำให้เกิดปัญหาและข้อผิดพลาดได้ง่าย

บริษัทไม่สามารถนำโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีอยู่ทั่วไปมาใช้งานได้เพราะไม่สามารถยืดหยุ่นกับข้อมูลต่าง ๆ ของบริษัท ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงจัดทำโครงการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานขายของผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็กให้ตรงตามความต้องการและเหมาะสมกับการดำเนินงานของสถานประกอบการ

## 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

“รศ.ชুমพล ศฤงคารศิริ (2550) ได้กล่าวถึงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการว่าเป็นระบบที่เกิดจากการรวมระบบสารสนเทศหลาย ๆ ระบบเข้าด้วยกัน ดังนี้ คือ

**2.1 คอมพิวเตอร์กับระบบการขาย** ทำหน้าที่ด้านการขายและการตลาด ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมักจะรวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้าไว้ด้วยกัน เช่น การส่งเสริมการขาย การขายสินค้า สารสนเทศสำหรับการควบคุมด้านการจัดการ อาจรวมถึงข้อมูลลูกค้า เป็นต้น

**2.2 คอมพิวเตอร์กับระบบการจัดซื้อ** ทำหน้าที่ของฝ่ายจัดซื้อ จะประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดซื้อ การรับวัสดุ การควบคุมสินค้าคง การเปรียบเทียบระหว่างระดับการคงคลังที่ได้วางแผนไว้กับระดับการคงคลังที่เกิดขึ้นจริง การขาดสต็อก

สถานะภาพของการคงคลัง เป็นต้น

**2.3. สิ่งแวดล้อมด้านองค์กร** การใช้ระบบงานประยุกต์ขององค์กร จะต้องมีการศึกษาล่วงหน้าในความต้องการใช้งานระบบดังกล่าว ความเป็นไปได้ของการมีระบบค่าใช้จ่ายและผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น”

“กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ (2548) ได้กล่าวถึงการพัฒนาระบบงานสารสนเทศว่า การพัฒนาระบบงานสารสนเทศโดยทั่วไป จะดำเนินตามขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้ในวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle (SDLC)) เนื่องจาก SDLC มีอยู่ด้วยกันหลายแนวทาง ดังนั้นจำนวนและรายละเอียดของขั้นตอนต่าง ๆ จึงแตกต่างกันไปตามแนวทางของ SDLC ที่นักพัฒนาระบบงานสารสนเทศเลือกใช้”

“กระทรวงอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องผลิตแก้ว (2549) กล่าวถึงการวิจัยและพัฒนา

ในอุตสาหกรรมเซรามิกและแก้ว ทำ การเปรียบเทียบระดับความสามารถ (Benchmarking) ของโรงงานทั้งก่อนและหลังการให้คำแนะนำ ในการปรับปรุงการจัดการและกระบวนการผลิตโดยทีมผู้เชี่ยวชาญพัฒนาการจัดการ การออกแบบและปรับปรุงกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มผลผลิตหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์และลดเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต”

## 3. วิธีการดำเนินงาน

3.1 กำหนดปัญหาร่วมกับผู้ประกอบการ

3.2 ศึกษาความเป็นไปได้และรวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการ

3.3 วิเคราะห์ระบบงาน ได้แก่ แผนผังบริบท (Context Diagram) แผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และ แผนผังโครงสร้าง (Structure Chart)

3.4 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ งาน ออกแบบการแสดงผลลัพธ์และรายงาน และการออกแบบระบบฐานข้อมูล

3.5 ดำเนินการสร้างระบบ

3.6 ติดตั้งระบบงาน

3.7 สรุปและประเมินผลการใช้งาน

## 4. การออกแบบฐานข้อมูลและโครงสร้างโปรแกรม

**4.1 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ ER-Diagram และ Data Dictionary** ใช้โปรแกรม Microsoft Access Version 2003 ในการจัดเก็บข้อมูลรายการสินค้า ข้อมูลการตัดเกรดสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลเกี่ยวกับการขาย เป็นต้น ซึ่งฐานข้อมูลจัดเป็นส่วนประกอบหลักที่สำคัญมากสำหรับตัวโปรแกรม โดยการเขียนโปรแกรมในครั้งนี้จะอยู่รูปแบบของตารางฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

**4.2 การออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบสารสนเทศและการนำเสนอผลลัพธ์** มีการจัดทำในรูปแบบของแผนภูมิ และรายงานการสรุปข้อมูล ซึ่งจะ

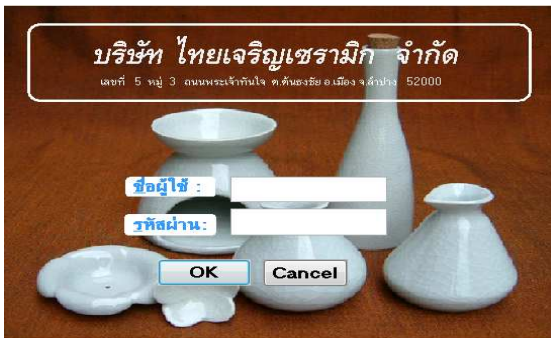
ประกอบไปด้วย ระบบงานย่อยทั้งหมด 3 ระบบ ดังนี้คือ ระบบการตัดเกรดสินค้า ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง และระบบการบริหารงานขายสินค้า ในแต่ละระบบงานย่อยจะมีหน้าจอการทำงานที่ต่างกันอย่างออกไปตามลักษณะของงาน และสามารถเชื่อมโยงเข้าด้วยกันได้

## 5. วิธีการใช้งานของโปรแกรม

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานขายของผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็กจะประกอบด้วยหน้าจอ เมนูการใช้งานดังต่อไปนี้

### 5.1 หน้าจอการ Login

เมื่อผู้ใช้งานต้องการดำเนินงานสามารถเข้าใช้งานโปรแกรมได้โดยคลิกเลือกที่โปรแกรมระบบบริหารงานขายสำหรับผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็ก และสามารถทำการ login ได้ 3 ระดับ ด้วยกันคือ User Admin และ Manager แล้วคลิกปุ่ม OK เพื่อเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 หน้าจอการ login

### 5.2 หน้าจอการหลัก

หลังจากที่ทำการ login เพื่อเข้าสู่ระบบ เสร็จแล้วจะปรากฏหน้าจอหลักในการดำเนินงาน ซึ่งแบ่งแยกออกเป็น 3 ระบบย่อย คือ ระบบการตัดเกรดสินค้า ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง และระบบการ

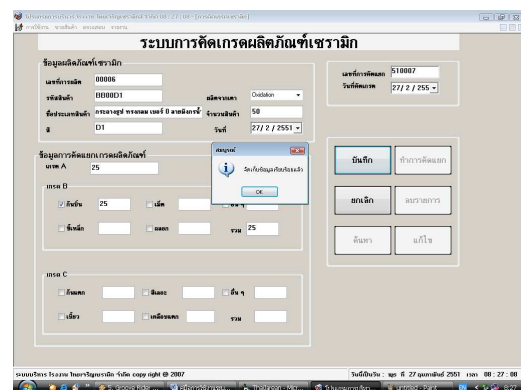
บริหารงานขายสินค้า ผู้ใช้สามารถเลือกเข้าไปดำเนินงานภายในระบบดังกล่าวได้ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 หน้าจอหลัก

### 5.3 หน้าจอการตัดเกรด

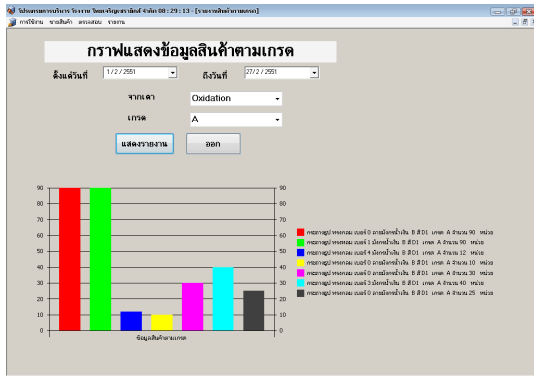
เมื่อผู้ใช้เลือกเข้าสู่ระบบการตัดเกรดก็จะปรากฏหน้าจอการตัดเกรดสินค้าในแต่ละรอบการผลิต และผู้ใช้ต้องทำการกรอกข้อมูลแยกเกรดสินค้าซึ่งมีอยู่ 3 เกรด ด้วยกันคือ เกรด A เกรด B และ เกรด C และทำการคลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกสินค้าไปยังคลังสินค้าต่อไป ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 หน้าจอการตัดเกรดสินค้า

## 5.4 หน้าจอการแสดงผลแผนภูมิเปรียบเทียบสินค้าตามเกรดต่าง ๆ

เมื่อผู้ใช้งานต้องการทราบว่ามีรายละเอียดการคัดแยกเกรดสินค้าสามารถดูได้โดยคลิกที่เมนู แล้วจะปรากฏแผนภูมิดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 แผนภูมิแสดงเกรดสินค้า

## 5.5 หน้าจอรับสินค้าเข้าคลัง

เมื่อผู้ใช้งานเลือกเข้าสู่ระบบการจัดการสินค้าคงคลังและเลือกเมนูการบันทึกสินค้าเข้าคลัง หากต้องการบันทึกสินค้าเข้าคลังสินค้าให้คลิกที่ปุ่มตรวจสอบรายการ และคลิกปุ่ม เพิ่มสินค้าเข้าคลัง ดังรูปที่ 5

รูปที่ 5 หน้าจอรับสินค้าเข้าคลังสินค้า

## 5.6 หน้าจอตรวจสอบสินค้า

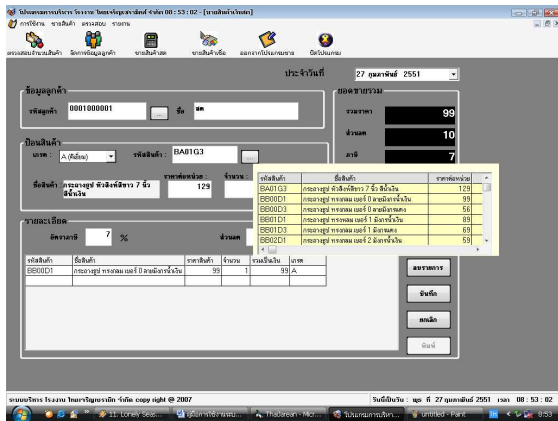
การตรวจสอบสินค้าคงคลังสามารถตรวจสอบได้ โดยการคลิกที่ปุ่ม ตรวจสอบสินค้าคงคลัง จากนั้นทำการเลือกเงื่อนไขในการค้นหา โดยแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การเลือกทั้งหมด จะทำการแสดง ข้อมูลสินค้าทุกรายการที่มีอยู่ในคลังสินค้า และการเลือกรายการตามชื่อสินค้า และตามเกรดสินค้า กรณีที่เลือกตัวเลือกแบบนี้ระบบจะทำการเฉพาะรายการตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้เลือกมาแสดงเท่านั้น หากต้องการพิมพ์รายการสินค้าคงคลัง ก็ให้คลิกที่ปุ่มพิมพ์ ดังรูปที่ 6

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	เกรด	จำนวนสินค้าคงคลัง
BB0001	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 0 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	0
BB0001	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 0 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	175
BB0003	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 0 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	100
BB0001	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 1 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	80
BB0003	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 1 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	5
BB0003	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 2 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	0
BB0003	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 2 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	0
BB0003	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 3 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	35
BB0003	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 3 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	2
BB0001	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 4 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	100
BB0001	กล้วยสุก รสกลม เบอร์ 4 กล้วยน้ำว้าเงิน	A	80

รูปที่ 6 หน้าจอตรวจสอบสินค้าคงคลัง

## 5.7 หน้าจอการขายสินค้า

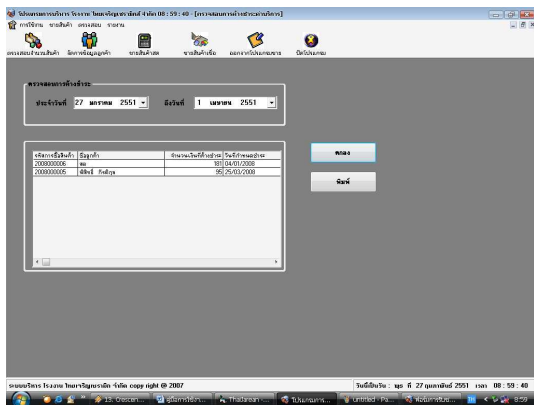
เมื่อผู้ใช้งานเลือกเข้าสู่ระบบการขายและเลือกเมนูการขายสินค้าเงินสด และป้อนข้อมูลรายการขายสินค้า ระบบก็จะทำการคำนวณยอดรวมของการขายให้ผู้ใช้งานทราบ และทำการบันทึกการขายเก็บไว้ในฐานข้อมูลการขายสินค้าเงินสด สำหรับการขายสินค้าเงินสด เชื่อกันว่ามีวิธีการใช้งานที่คล้ายกันเพียงแต่การขายเชื่อจะต้องมีการกำหนดวันที่ลูกค้าจะต้องชำระเงินไว้ด้วย และทำการบันทึกการขายเชื่อไว้ในฐานข้อมูลการขายสินค้าเงินเชื่อ ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 หน้าจอบันทึกใบแจ้งหนี้

### 5.8 หน้าจอบันทึกใบแจ้งหนี้

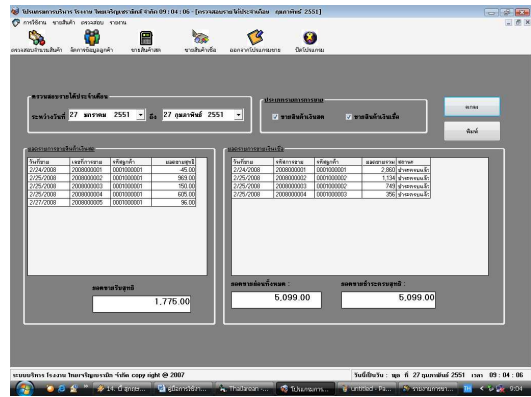
เมื่อผู้ใช้ต้องการทราบยอดและรายละเอียดการค้างชำระเงินของลูกค้าก็สามารถกำหนดวันที่เพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลการค้างชำระได้ ดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 การตรวจสอบการค้างชำระเงินของลูกค้า

### 5.9 หน้าจอบันทึกใบแจ้งหนี้ประจำเดือน

เมื่อผู้ใช้ต้องการทราบยอดรายได้ในแต่ละเดือน ก็สามารถทำได้จากการขายเงินสด และการขายเงินเชื่อซึ่งการขายทั้ง 2 ประเภทจะมีการสรุปรายละเอียด ดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 หน้าจอบันทึกใบแจ้งหนี้ประจำเดือน

### 5.10 รายงานสินค้าคงคลัง

เมื่อผู้ใช้ต้องการทราบรายการสินค้าคงคลังก็สามารถตรวจสอบได้โดยเข้าสู่ระบบการจัดการสินค้าคงคลังและเลือกเงื่อนไขในการตรวจสอบ แล้วคลิกที่ปุ่มพิมพ์ ก็จะปรากฏรายงานสินค้าคงคลัง ดังรูปที่ 10

บริษัท ไทยเซรามิก จำกัด เลขที่ 5 หมู่ 3 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี			
หน้า	รายงานสินค้าคงคลัง	ประจำวันที่	17 มกราคม 2551
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หมวด	จำนวนที่เก็บ
SA0103	กระเบื้องปูผนังสีเทา 7 นิ้ว สีนํ้าเงิน	A	0
SA0103	กระเบื้องปูผนังสีเทา 7 นิ้ว สีนํ้าเงิน	B	12
SA0103	กระเบื้องปูผนังสีเทา 7 นิ้ว สีนํ้าเงิน	C	25
SB00D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 0 สายสีกรมแดง	A	21
SB00D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 0 สายสีกรมแดง	B	21
SB00D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 0 สายสีกรมแดง	C	21
SB00D3	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 0 สายสีกรมแดง	A	225
SB00D3	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 0 สายสีกรมแดง	B	25
SB00D3	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 0 สายสีกรมแดง	C	25
SB01D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 1 สีกรมแดง	A	252
SB01D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 1 สีกรมแดง	B	211
SB01D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 1 สีกรมแดง	C	222
SB01D3	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 1 สีกรมแดง	A	55
SB01D3	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 1 สีกรมแดง	B	545
SB01D3	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 1 สีกรมแดง	C	555
SB02D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 2 สีกรมแดง	A	222
SB02D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 2 สีกรมแดง	B	155
SB02D1	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 2 สีกรมแดง	C	125
SB02D3	กระเบื้องปูทรงกลม เบอร์ 2 สีกรมแดง	A	545

รูปที่ 10 รายงานสินค้าคงคลัง

### 5.11 รายงานการขายสินค้า

เมื่อผู้ใช้ต้องการทราบรายการขายสินค้าก็สามารถตรวจสอบได้โดยเข้าสู่ระบบการขายสินค้าและเลือกเมนูรายงานการขายเงินสด ก็จะปรากฏรายงาน

ขายสินค้าเงินสด และหากต้องการทราบรายงานการ  
ขายสินค้าเงินเชื่อก็เลือกเมนูรายงานการขายเงินเชื่อ ก็  
จะปรากฏรายงานการขายสินค้าเงินเชื่อ ดังรูปที่ 11

วันที่ขาย	เลขที่การขาย	จำนวนเงิน
16/1/2551	2008000056	74
16/1/2551	2008000057	85
16/1/2551	2008000058	74
16/1/2551	2008000059	74
16/1/2551	2008000060	85
16/1/2551	2008000061	74
16/1/2551	2008000062	11407
16/1/2551	2008000063	148
16/1/2551	2008000064	301
28/1/2551	2008000065	74
8/1/2551	2008000001	645

รูปที่ 11 รายงานการขายสินค้า

## 5.12 ใบเสร็จรับเงิน

หลังจากที่ดำเนินการขายสินค้าเป็นเงินสด  
เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายสินค้าต้องทำการออก  
ใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า ดังรูปที่ 13

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	ราคา	ส่วนลด	รวม
1	BB0001	กระเบื้องปูผนังแบบ 5 มิเตอร์น้ำเงิน ๓๙	10	69.00	0.00	690.00

ส่วนลด 7.5%

รวมราคา: 690.00  
รวมส่วนลด: 0.00  
รวมเงินทั้งสิ้น: 738.00

รูปที่ 13 ใบเสร็จรับเงิน

## 5.14 ใบส่งของ

หลังจากที่ดำเนินการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ  
เสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ขายสินค้าต้องทำการออกใบส่งของ  
ให้กับลูกค้า ดังรูปที่ 14

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการสินค้า	จำนวน	ราคา	ส่วนลด	รวม
1	BB0103	กระเบื้องปูผนังแบบ 5 มิเตอร์น้ำเงิน ๓๙	A10	69.00	0.00	690.00

ส่วนลด 7.5%

รวมราคา: 690.00  
รวมส่วนลด: 0.00  
รวมเงินทั้งสิ้น: 831.00

รูปที่ 14 ใบส่งของ

## 6. การนำไปใช้งาน

สำหรับการใช้งานของโปรแกรมนี้ ทาง  
คณะผู้วิจัยได้นำโปรแกรมไปทดลองป้อนข้อมูลจริงของ  
สถานประกอบการพร้อมทั้งให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ใช้  
งานได้ทำการทดลองใช้และสอบถามถึงปัญหาและ  
ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม พบว่าโปรแกรม  
สามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินงานได้อย่างมี  
ประสิทธิภาพ และสามารถลดความผิดพลาดในการ  
ดำเนินงานได้เป็นอย่างดี

## 7. สรุป

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการโรงงาน  
เซรามิกขนาดเล็กสามารถตอบสนองความต้องการของ  
ผู้ใช้ระบบได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ยังสามารถช่วยลดปัญหา  
ในการตัดเกรดสินค้า จัดเก็บรายการสินค้า การขาย  
สินค้า ลดความผิดพลาดในการทำงาน เอื้ออำนวยความ  
สะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ใช้ระบบ ทำให้การ  
ดำเนินงานในภาพรวมเกิดความคล่องตัวและเป็นระบบ  
ระเบียบมากขึ้น ตลอดจนมีการนำเสนอรูปแบบรายงาน  
ที่มีความชัดเจนและถูกต้อง อีกทั้งยังทำให้ระบบการ  
ดำเนินงานของสถานประกอบการมีประสิทธิภาพ

## 8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์จรรุวรรณ ลิ้มปีไพบูลย์ ผู้ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางในการทำโครงการ อีกทั้งยังชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการทำโครงการ ตลอดจนการให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์สำหรับการทำโครงการในครั้งนี้

ขอขอบคุณ บริษัทไทยเจริญเซรามิก จำกัด ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านเอกสาร และข้อมูลต่างๆ ตลอดจนการให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทำโครงการ

และขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยฝ่ายอุตสาหกรรม โครงการ สำหรับปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนวิจัยจากโครงการสำหรับนักศึกษา ปริญญานิพนธ์ ประจำปี 2550

ทางคณะผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านและทุกหน่วยงานเป็นอย่างสูง

### เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรมเซรามิกและเครื่องผลิตแก้ว. การวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมเซรามิก และแก้ว.สมุทรปราการ :มงคลการพิมพ์ ,2549.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหกรรม . การพัฒนากระบวนสารสนเทศภายในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,2547.

รศ.ชุมพล ศฤงสารศิริ .การจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : รัชนีการพิมพ์, 2550.