

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษารั้ครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อการพัฒนา โปรแกรมทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับธุรกิจตัวแทนจำหน่าย กรณีศึกษา บริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ใช้แนวคิดการพัฒนา โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และแนวคิดการวิเคราะห์การตัดสินใจ (Decision Analysis) ของ Kepner-Tregoe เป็นแนวทางในการศึกษา โดยผลการศึกษตามขอบเขตการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

การออกแบบสถาปัตยกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Creating an EC Architecture)

ข้อมูลทั่วไปของกิจการ

บริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตั้งอยู่ที่ 101/16 ซอย 3 ถนน เมืองสมุทร ตำบล ช้างม่วย อำเภอ เมือง จังหวัด เชียงใหม่ ได้เริ่มก่อตั้ง โดยกลุ่มบุคคลจำนวน 10 คน ทุนจดทะเบียน 1 ล้านบาท ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545 โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง เพื่อเป็นตัวกลางในการซื้อขายสินค้าประเภทหัตถกรรมระหว่างผู้ผลิตสินค้าในประเทศไทยกับลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยใช้วิธีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาดำเนินธุรกิจ

วิสัยทัศน์และเป้าหมาย ของบริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด

เป้าหมายและวิสัยทัศน์ ของบริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด นั้น จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารของบริษัท มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วิสัยทัศน์

บริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด ได้ตั้งวิสัยทัศน์เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทไว้ว่า ภายในปี พ.ศ. 2551 บริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด จะเป็นผู้นำทางด้านกรจำหน่ายสินค้าหัตถกรรมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย

เป้าหมาย

บริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า จะใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นช่องทางหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถทางด้าน

การตลาดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีการนำเสนอขายสินค้าแก่กลุ่มเป้าหมาย และสามารถติดต่อสื่อสารความต้องการกับกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง ซึ่งจะทำให้เกิดความรวดเร็วในการดำเนินงานติดต่อซื้อขาย และลดปัญหาด้านการสื่อสารที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีโดยรวมในการดำเนินธุรกิจของบริษัท

สารสนเทศ (Information) ข้อมูล (Data) และ ส่วนการประยุกต์ใช้งาน (Application Modules)

ในการสำรวจความต้องการเกี่ยวกับสารสนเทศ (Information) ข้อมูล (Data) และส่วนประยุกต์การใช้งาน (Application Modules) สำหรับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของ บริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด นั้น ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม คือ

1. กรรมการบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด จำนวน 3 คน
2. ลูกค้าของบริษัท เป็นผู้ที่ติดต่อสั่งซื้อสินค้าของ บริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด จำนวน 5 ราย
3. ผู้ผลิตของบริษัท เป็นผู้ผลิตสินค้าให้กับ บริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด จำนวน 5 ราย

สำหรับการสำรวจความต้องการในแต่ละกลุ่มนั้น ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์โดยมีการสรุปผลความต้องการในแต่ละกลุ่มดังนี้

1. ความต้องการเกี่ยวกับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกรรมการบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อมูลพื้นฐานที่ต้องการจัดเก็บในฐานะข้อมูล ซึ่งแบ่งความต้องการออกเป็น 2 แบบ คือ

- 1) ข้อมูลที่ต้องมีการบันทึก (MUSTS) ประกอบด้วย
 - ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้า และราคาสินค้า
 - ข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด
 - ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิตของบริษัทไทยโพลีแฮนด์ จำกัด
 - ข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายระหว่างบริษัทไทยโพลีแฮนด์ จำกัด กับ ลูกค้า
- 2) ข้อมูลที่ควรบันทึก (WANTS) และน้ำหนักความสำคัญ

ของข้อมูล ประกอบด้วย

- ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติของการเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ โดย นำหนักความสำคัญ เท่ากับ 7

กระบวนการทำงานพื้นฐาน แบ่งความต้องการออกเป็น 2

แบบ คือ

- 1) กระบวนการทำงานที่ต้องมี (MUSTS) ประกอบด้วย
 - กระบวนการค้นหาสินค้าที่ต้องการ (Product Search)
 - กระบวนการจัดหมวดหมู่ของสินค้า (Product Categories)
 - กระบวนการนำเสนอสินค้าและรายละเอียดของสินค้า โดยแสดงภาพและราคาขาย (Product Details)
 - กระบวนการรับการสั่งซื้อ (Shopping Cart)
 - กระบวนการส่งข่าวสารให้ลูกค้าเกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ (Newsletter)
 - กระบวนการนำเสนอข่าวสารบนเว็บไซต์เกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ (New Arrival)
 - กระบวนการนำเสนอข่าวสารบนเว็บไซต์เกี่ยวกับสินค้าที่ขายดี (Best Seller)
 - กระบวนการชำระเงินมีหลายแบบให้เลือก (Payment Method)

2) กระบวนการที่ควรมี (WANTS) และนำหนักความสำคัญ ของกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นนั้น ผลจากการ สัมภาษณ์ไม่ได้มีการระบุเกี่ยวกับความต้องการดังกล่าว หน้าจอ (Screen) แบ่งความต้องการออกเป็น 2 แบบ คือ

- 1) องค์ประกอบที่ต้องมี (MUSTS) ประกอบด้วย
 - สีพื้นของเว็บไซต์เป็นสีขาวหรือสีอ่อน และตัวอักษร เป็นสีดำ หรือสีเข้ม
 - มีรายการเมนู
 - ตราของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด ใช้โทนสีเขียว

- 2) องค์กรประกอบที่ควรมี (WANTS) และน้ำหนัก
ความสำคัญขององค์กรประกอบแต่ละข้อ ผลจากการ
สัมภาษณ์ไม่ได้มีการระบุเกี่ยวกับความต้องการดังกล่าว
รายงานหรือเอกสารที่ต้องการจากระบบ แบ่งความต้องการ
ออกเป็น 2 แบบ คือ

- 1) รายงานหรือเอกสารที่ต้องมี (MUSTS) มีดังต่อไปนี้
- รายงานเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า
 - รายงานเกี่ยวกับการซื้อขาย
 - รายงานเกี่ยวกับสถิติการเข้าชมสินค้า

- 2) รายงานหรือเอกสารที่ควรมี (WANTS) และน้ำหนัก
ความสำคัญของรายงานหรือเอกสารแต่ละข้อ ผลจากการ
สัมภาษณ์ไม่ได้มีการระบุเกี่ยวกับความต้องการดังกล่าว
ความต้องการอื่น ๆ จากการสัมภาษณ์ความต้องการอื่น ๆ

นั้น พบว่า งบประมาณการลงทุนด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกกำหนดไว้
ในครั้งนี้ เป็นจำนวน ไม่เกิน 20,000 บาท โดยรวมถึงค่าเช่าพื้นที่เครื่อง
คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server) ด้วย จากความต้องการที่เป็นข้อจำกัด
ดังกล่าวนี้ ผู้ศึกษาจึงได้กำหนดภาษาที่ใช้ในการพัฒนา โปรแกรมเป็น ภาษา
พีเอชพี (PHP) และ ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ มายเอสคิวแอล (MySQL) ซึ่งเป็น
โอเพ่นซอร์สโค้ด (Opened Source Code) โดยผู้ใช้ภาษาหรือ โปรแกรม
ดังกล่าวจะไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ในการใช้งาน นอกจากนี้ระบบปฏิบัติการ
เซิร์ฟเวอร์ ผู้ศึกษาได้ทำการเลือกระบบปฏิบัติการของลินุกซ์ (Linux)
เนื่องจากระบบปฏิบัติการดังกล่าว เป็น โอเพ่นซอร์สโค้ด (Open Source
Code) เช่นกัน โดยมีคุณลักษณะที่ไม่แตกต่างจากระบบของบริษัท
ไมโครซอฟท์ซึ่งเป็นที่นิยมของคนโดยทั่วไป และทำให้ราคาการเช่าพื้นที่
เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server) มีราคาถูกลง

2. ความต้องการเกี่ยวกับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของ
ลูกค้าของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) องค์กรประกอบที่ต้องมี (MUSTS) ในโปรแกรมพาณิชย์
อิเล็กทรอนิกส์ การสั่งซื้อสินค้า ประกอบด้วย

- กระบวนการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า
- กระบวนการค้นหาสินค้า
- กระบวนการสั่งซื้อสินค้า
- กระบวนการชำระเงิน
- กระบวนการยืนยันการสั่งซื้อสินค้าทางอีเมล
- กระบวนการนำเสนอสินค้าและรายละเอียดของสินค้า
- กระบวนการสอบถามหรือสั่งสินค้าพิเศษที่ไม่มีอยู่ในรายการสินค้า
- กระบวนการแสดงรายการสินค้าพร้อมทั้งรายละเอียดและราคาของสินค้า

2) องค์กรประกอบที่ควรมี (WANTS) และน้ำหนัก

ความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ ที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อสินค้าผ่าน โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

- การแสดงภาพขยายใหญ่ขึ้นเพื่อให้ดูภาพสินค้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดย น้ำหนักความสำคัญ เท่ากับ 9

3. ความต้องการเกี่ยวกับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ผลิตของบริษัท ไทยโพลีแอนด์ จำกัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) องค์กรประกอบที่ต้องมี (MUSTS) ในโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในการสั่งซื้อสินค้า ประกอบด้วย

- กระบวนการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ผลิต
- กระบวนการนำเสนอสินค้าและรายละเอียดของสินค้า
- กระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับ บริษัท ไทยโพลีแอนด์ จำกัด

2) องค์กรประกอบที่ควรมี (WANTS) และน้ำหนัก

ความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ ที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อสินค้าผ่าน โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลจากการสัมภาษณ์ไม่ได้มีการระบุเกี่ยวกับความต้องการดังกล่าว

จากการรวบรวมความต้องการทั้ง 3 ส่วน สามารถสรุปได้ดังแสดงในตาราง

ที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลสรุปความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ความต้องการเกี่ยวกับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	ประเภท	น้ำหนัก	บริษัทฯ	ลูกค้า	ผู้ผลิต
• ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าและราคาสินค้า	MUST	-	X	X	X
• กระบวนการค้นหาสินค้าที่ต้องการ(Product Search)	MUST	-	X	X	
• กระบวนการจัดหมวดหมู่ของสินค้า(Product Categories)	MUST	-	X		
• กระบวนการนำเสนอสินค้าและรายละเอียดของสินค้า โดยแสดงภาพและราคาขาย	MUST		X	X	X
• การแสดงภาพขยายใหญ่ขึ้นเพื่อให้ดูภาพสินค้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น	WANT	9		X	
• ข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าของบริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด	MUST	-	X	X	
• ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิตของบริษัทไทยโพลีแซนด์ จำกัด	MUST	-	X		X
• กระบวนการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า	MUST			X	
• กระบวนการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ผลิต	MUST				X
• รายงานเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า	MUST	-	X		
• ข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายระหว่างบริษัทไทยโพลีแซนด์ จำกัด กับ ลูกค้า	MUST	-	X	X	
• กระบวนการรับการสั่งซื้อ (Shopping Cart)	MUST	-	X	X	
• กระบวนการยืนยันการสั่งซื้อสินค้าทางอีเมลล์	MUST	-		X	
• รายงานเกี่ยวกับการซื้อขาย	MUST	-	X		
• รายงานเกี่ยวกับสถิติการเข้าชมสินค้า	MUST	-	X		
• ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติของการเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์	WANT	7	X		

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงผลสรุปความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ความต้องการเกี่ยวกับ โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	ประเภท	น้ำหนัก	บริษัทฯ	ลูกค้า	ผู้ผลิต
• กระบวนการส่งข่าวสารให้ลูกค้าเกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ (Newsletter)	MUST	-	X		
• กระบวนการนำเสนอข่าวสารบนเว็บไซต์เกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ (New Arrival)	MUST	-	X		
• กระบวนการนำเสนอข่าวสารบนเว็บไซต์เกี่ยวกับที่ขายดี (Best Seller)	MUST	-	X		
• กระบวนการชำระเงินมีหลายแบบให้เลือก (Payment Method)	MUST	-	X	X	
• กระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับบริษัท ไทย โพลีแซนด์ จำกัด	MUST	-			X
• กระบวนการสอบถามหรือสั่งสินค้าพิเศษที่ไม่มีอยู่ในรายการสินค้า	MUST	-		X	
• สีพื้นของเว็บไซต์เป็นสีขาวหรือสีอ่อน และตัวอักษรเป็นสีดำหรือสีเข้ม	MUST	-	X		
• มีรายการเมนู	MUST	-	X		
• ตราของบริษัท ไทย โพลีแซนด์ จำกัด ใช้โทนสีเขียว	MUST	-	X		
• งบประมาณเกี่ยวกับการลงทุนไม่เกิน 20,000 บาท	MUST	-	X		

อุปกรณ์เครื่องมือ (Hardware) และ โปรแกรม (Software)

ในการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท ไทย โพลีแซนด์ จำกัด ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ (Hardware) และ โปรแกรม (Software) ที่ใช้ในการพัฒนาดังนี้

อุปกรณ์เครื่องมือ (Hardware)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า (Client) ซึ่งมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - หน่วยประมวลผลกลางอินเทล เพนเทียม โฟร์ ความเร็ว 1.2 กิกะเฮิร์ตซ์

- จอภาพสีขนาด 15" แสดงผลแบบเอสวีจีเอ
 - หน่วยความจำขนาด 256 เม็กกะไบต์
 - หน่วยความจำสำหรับการแสดงผลจอภาพขนาด 8 เม็กกะไบต์
 - บัส 100 เม็กกะเฮิร์ตซ์
 - หน่วยความจำสำรองขนาด 40 จิกกะไบต์ อัลตราดีเอ็มเอ
 - ซีดีรอม/ ไรท์เตอร์ ความเร็ว 32 x 12 x 40x
 - อินเทอร์เน็ตโมเด็ม ความเร็ว 56 กิโลไบต์
 - ดิสก์ไดร์ฟขนาด 3.5" 1.44 เม็กกะไบต์
2. เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server) ที่ใช้เก็บและใช้งาน โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด ซึ่งมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
- หน่วยประมวลผลกลางอินเทล เพนเทียม โฟร์ ความเร็ว 2.4 กิกะเฮิร์ตซ์
 - หน่วยความจำขนาด 1 กิกะไบต์
 - เนื้อที่เก็บข้อมูล ความจุขนาด 160 กิกะไบต์
 - ระบบสำรองข้อมูล (Data Backup)
 - ระบบไฟสำรอง (UPS)
3. อุปกรณ์อื่น ๆ
- กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
 - สแกนเนอร์

โปรแกรม (Software) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server)

- ระบบปฏิบัติการ เรดแฮท ลินุกซ์ 7.3
- สนับสนุนการทำงานของภาษาพีเอชพี 4 (PHP4)
- สนับสนุนดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์มายเอสคิวแอล (MySQL)
- ระบบรักษาความปลอดภัย เอส เอส แอล (SSL-Secure Sockets Layer) เป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับทางด้านการรักษาความปลอดภัย
- สนับสนุนการรับส่งอีเมล

โปรแกรม (Software) สำหรับใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

- โปรแกรมมาโครมีเดีย ครีมีวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ (Macromedia Dreamweaver MX) ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม
- โปรแกรมไมโครซอฟต์ วินโดวส์ เอ็กซ์พี (Microsoft Window XP) ระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม
- โปรแกรม OmniHTTPd Professional 2.0 ใช้เป็นโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์สำหรับการพัฒนาโปรแกรม
- โปรแกรมโฟโต้ชอป 7.0 (Adobe Photoshop 7.0) สำหรับตกแต่งและสร้างภาพกราฟฟิกสำหรับใช้บนเว็บเพจ
- ภาษาพีเอชพี 4 (PHP4) เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ

ระบบการรักษาความปลอดภัย (Security) ขีดความสามารถในการขยายระบบ (Scalability) และความเชื่อถือได้ของระบบ (Reliability)

ระบบการรักษาความปลอดภัย (Security)

ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้ติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัย เอส เอส แอล (SSL-Secure Sockets Layer) เป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับทางด้านการรักษาความปลอดภัย นอกจากนี้ โปรแกรมภาษาพีเอชพี 4 ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ โดยเฉพาะก็มีคุณลักษณะที่สามารถเขียนระบบล็อกอินซึ่งทำให้ผู้ที่ไม่มีรหัสผ่าน ไม่สามารถเข้าไปใช้บริการในส่วนที่สงวนไว้สำหรับสมาชิกได้

ขีดความสามารถในการขยายระบบ (Scalability)

จากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ดังกล่าวสามารถเพิ่มขีดความสามารถเพื่อรองรับสิ่งที่จะเพิ่มเข้ามาในอนาคตได้ เช่น จำนวนข้อมูลที่เพิ่มขึ้น ก็สามารถเพิ่มจำนวนความจุของหน่วยความจำสำรองได้ไม่จำกัด ในส่วนของโปรแกรมถ้าหากมีความต้องการที่เพิ่มเข้ามา ก็สามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมได้ เนื่องจาก ภาษาพีเอชพี เป็นภาษาที่มีความยืดหยุ่นสูง และมีโครงสร้างของภาษาที่ดีจึงทำให้สามารถพัฒนาแก้ไขได้สะดวก

ความเชื่อถือได้ของระบบ (Reliability)

ในส่วนเครื่องเซิร์ฟเวอร์นั้น มีการสำรองข้อมูลตลอดเวลา และมีระบบไฟสำรองเพื่อใช้ในเวลาที่ไฟดับ สำหรับในส่วนโปรแกรม นั้น ภาษาพีเอชพี นั้นเป็นที่ยอมรับกันว่าได้มีการพัฒนา จนเทียบเท่ากับ ภาษาอื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ เช่น เอเอสพี (ASP) เพิร์ล (Perl) เป็นต้น ดังนั้นในการพัฒนาโดยใช้ภาษาดังกล่าวจะทำให้เกิดความเชื่อมั่น เชื่อถือได้เหมือนกับภาษาอื่น ๆ

บุคลากร (Human Resource)

ในการพัฒนาโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด นั้น ผู้ศึกษาจะเป็นผู้ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งในที่นี้ หมายถึง ฝ่ายบริหารของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด ลูกค้า และผู้ผลิตของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด

การคัดเลือกแนวทางการพัฒนา (Selecting a Development Option)

ในการคัดเลือกแนวทางการพัฒนาดังกล่าว สามารถทำได้ทั้งการจัดจ้างบุคคลหรือองค์กรภายนอกดำเนินการให้ (Outsource) การพัฒนาขึ้นมาเอง (In-House) หรือการทำแบบผสมผสาน

สำหรับการพัฒนาโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกที่จะทำแบบผสมผสาน และได้นำแนวทางในการวิเคราะห์การตัดสินใจของ Kepner-Tregoe มาประยุกต์ใช้ในการคัดเลือก โดยได้มีคำแนะนำการค้นหาทางเลือกต่าง ๆ จากบริการต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน

สำหรับการวิเคราะห์การตัดสินใจของ Kepner-Tregoe ที่ผู้ศึกษานำมาประยุกต์ใช้ในการคัดเลือก มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

กำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน

เรื่องที่ตัดสินใจ การคัดเลือกแนวทางพัฒนาโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด

กำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน คือผู้บริหาร ลูกค้าและผู้ผลิตของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด

จำแนกวัตถุประสงค์ออกเป็น สิ่งที่ต้องเป็น (MUSTS) และ สิ่งที่ต้องการ (WANTS) และทำการประเมินทางเลือก ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะมีการจำแนกวัตถุประสงค์และทำการประเมินทางเลือกอยู่ 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการคัดเลือกขั้นต้นตามความต้องการทางด้านงบประมาณที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงอันดับแรก โดยกำหนดเงื่อนไขการคัดเลือกโปรแกรมที่มีการพัฒนาด้วยภาษา พีเอชพี (PHP) าด้าเบสเซิร์ฟเวอร์ มายเอสคิวแอล (MySQL) และ สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเงื่อนไขดังกล่าวจะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการด้านงบประมาณที่มีอยู่จำกัดได้ ดังนั้นจึงได้ทำการคัดเลือกโปรแกรมจากเว็บไซต์ www.hotscripts.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมโปรแกรมต่างๆ สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งรวมไปถึงโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นแบบ โอเพ่นซอร์ส (Opened Source) พบว่ามี 4 โปรแกรมจากทั้งหมด 11 โปรแกรม มีเงื่อนไขตรงตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

1. โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของ www.Brooky.com
2. โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของ www.cpCommerce.org
3. โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของ www.XT-Commerce.com
4. โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ MidiCart PHP Maxi ของ www.midicart.com

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการจำแนกวัตถุประสงค์ทั้งหมดที่เหลือแล้วนำมาเปรียบเทียบกับคุณลักษณะ โปรแกรม พร้อมกันทั้ง 4 โปรแกรม สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคุณสมบัติของแต่ละโปรแกรมกับความต้องการ

ความต้องการเกี่ยวกับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	ประเภท	www.Brooky.com	www.cpCommerce.org	www.XT-Commerce.com	www.midicart.com
• ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้า ราคา	MUST	X	X	X	X
• กระบวนการการค้นหาสินค้าที่ต้องการ(Product Search)	MUST	X	X	X	X
• กระบวนการการจัดหมวดหมู่ของสินค้า(Product Categories)	MUST	X	X	X	X

ตารางที่ 3 (ต่อ) เปรียบเทียบคุณสมบัติของแต่ละโปรแกรมกับความต้องการ

ความต้องการเกี่ยวกับ โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	ประเภท	www.Brooky.com	www.cpCommerce.org	www.XT-Commerce.com	www.midicart.com
• กระบวนการการนำเสนอสินค้าและรายละเอียดของสินค้า โดยแสดงภาพและราคาขาย	MUST	X	X	X	
• การแสดงภาพขยายใหญ่ขึ้นเพื่อให้ภาพสินค้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น	WANT		X	X	
• ข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด	MUST	X	X	X	
• ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิตของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด	MUST		X	X	
• กระบวนการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า	MUST	X	X	X	X
• กระบวนการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ผลิต	MUST	X	X	X	X
• รายงานเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า	MUST	X	X	X	
• ข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายระหว่างบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด กับ ลูกค้า	MUST	X	X	X	
• กระบวนการการรับการจัดซื้อ (Shopping Cart)	MUST	X	X	X	X
• กระบวนการการยืนยันการจัดซื้อสินค้าทางอีเมล	MUST		X	X	
• รายงานเกี่ยวกับการซื้อขาย	MUST	X	X	X	
• รายงานเกี่ยวกับสถิติการเข้าชมสินค้า	MUST	X		X	
• ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติของการเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์	WANT	X			
• กระบวนการการส่งข่าวสารให้ลูกค้าเกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ (Newsletter)	MUST	X	X	X	
• กระบวนการการนำเสนอข่าวสารบนเว็บไซต์เกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ (New Arrival)	MUST			X	

ตารางที่ 3 (ต่อ) เปรียบเทียบคุณสมบัติของแต่ละโปรแกรมกับความต้องการ

ความต้องการเกี่ยวกับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	ประเภท	www.Brooky.com	www.cpCommerce.org	www.XT-Commerce.com	www.midicart.com
• กระบวนการการนำเสนอข่าวสารบนเว็บไซต์เกี่ยวกับที่ขายดี (Best Seller)	MUST	X		X	
• กระบวนการการชำระเงินมีหลายแบบให้เลือก (Payment Method)	MUST			X	X
• กระบวนการการสอบถามหรือสั่งซื้อสินค้าพิเศษที่ไม่มีอยู่ในรายการสินค้า	MUST		X	X	
• กระบวนการการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับบริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด	MUST		X	X	
• สีพื้นของเว็บไซต์เป็นสีขาวหรือสีอ่อน และตัวอักษรเป็นสีดำหรือสีเข้ม	MUST	X	X	X	X
• มีรายการเมนู	MUST	X	X	X	X
• ตราของบริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด ใช้โทนสีเขียว	MUST	X	X	X	X

จากตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของแต่ละโปรแกรมตามตารางที่ 3 พบว่าโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของ www.XT-Commerce.com จะมีคุณสมบัติที่ตรงความต้องการมากที่สุด โดยผ่านความต้องการที่จำเป็นต้องมี (MUSTS) ทั้งหมด ยกเว้นเฉพาะความต้องการที่มีการเสนอว่าควรมี (WANTS) ในหัวข้อข้อมูลสถิติของการเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ คุณสมบัติดังกล่าวนี้สามารถหาได้จากข้อมูลสถิติจากเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์จะทำการเก็บข้อมูลทุกครั้งที่มีการเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ หรือสามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถรายงานสถิติดังกล่าวได้

ประเมินความเสี่ยง

จากผลการประเมินทางเลือกดังกล่าว ถึงแม้จะมีเพียงโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของ www.XT-Commerce.com ที่ผ่านการคัดเลือกมา สิ่งที่ต้องทำต่อไปก็คือ การประเมินถึงความ

เสี่ยงที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถดำเนินธุรกิจทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างไม่มีปัญหา

ค้นหาความเสี่ยงและประเมินผลเสีย ในการดำเนินงานทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งนี้อาจเกิดปัญหาได้นั้น คือ โปรแกรมไม่ทำงานตามที่คาดหวังไว้ จากการพิจารณาในแง่ของโอกาสที่จะเกิด (Probability) นั้นอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ผ่านการทดสอบ โดยมีผลการประเมินจากผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกเว็บไซต์ www.hotscripts.com จำนวน 109 คน โดยได้ระดับคะแนนสูง ถึง 4.67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน สำหรับในแง่ของความร้ายแรง (Seriousness) ของปัญหานั้น มีความร้ายแรงในระดับสูงหากโปรแกรมไม่ทำงานตามที่คาดหวังไว้ เนื่องจากจะทำให้ลูกค้าเกิดความไม่มั่นใจในการทำธุรกิจผ่านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทและอาจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจในภายภาคหน้า

การแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก็คือ ต้องมีการดำเนินการทดสอบ ในทุกขั้นตอน โดยละเอียด ก่อนนำไปใช้งาน ซึ่งเป็นส่วนที่สามารถดำเนินการได้

ตัดสินใจเลือก จากการเปรียบเทียบคุณลักษณะของโปรแกรม www.XT-Commerce.com กับความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงการประเมินความเสี่ยงแล้วผู้ศึกษาได้ตัดสินใจเลือกโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของ www.XT-Commerce.com

การดำเนินการติดตั้ง (Installing) ทดสอบ (Testing) และ การส่งมอบให้กับผู้ใช้งาน (Deployment EC Application)

การดำเนินการติดตั้ง (Installing) ผู้ศึกษาได้ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของ www.XT-Commerce.com บนเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ของ บริษัท OnSmart Network ซึ่งให้บริการเช่าพื้นที่เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ในการเก็บเว็บไซต์ของบริษัท โดยผลของการติดตั้ง โปรแกรมพบปัญหาทางด้านเทคนิคในช่วงแรก โดยการตั้งค่าต่าง ๆ ของโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถเข้ากันได้กับระบบเซิร์ฟเวอร์ สาเหตุเกิดจากการขาดรายละเอียดวิธีการติดตั้งที่ชัดเจนทั้งในส่วนของโปรแกรมและในส่วนของระบบเซิร์ฟเวอร์ แต่เนื่องจากบริษัทผู้ให้เช่าพื้นที่เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ได้มีการให้บริการให้คำปรึกษาตลอด 24 ชั่วโมง จึงได้ประสานงานกับผู้ดูแลระบบ และช่วยในการแก้ไขปัญหาได้หมดไป ผลจากการติดตั้งระบบดังกล่าว แสดงการเข้าถึงระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด ดัง โสมเพจของบริษัท ภาพที่ 8

การทดสอบ (Testing) ผู้ศึกษาได้ดำเนินการทดสอบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งระบบแล้ว โดยดำเนินการทดสอบตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบทีละส่วน (Unit Testing) ซึ่งเป็นการทดสอบทีละส่วนของการทำงานว่ามีปัญหาหรือไม่ โดยผู้ศึกษาได้เริ่มการทดสอบในส่วนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยได้มีการแบ่งกลุ่มตามกระบวนการทำงานที่สัมพันธ์กันดังต่อไปนี้
 - 1) กลุ่มกระบวนการแสดงสินค้าและบันทึกปรับปรุงข้อมูลสินค้า ประกอบด้วย การจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าและราคาสินค้า กระบวนการจัดหมวดหมู่ของสินค้า กระบวนการนำเสนอสินค้าและรายละเอียดของสินค้า โดยแสดงภาพ ราคาขาย รวมถึง การแสดงภาพขยายใหญ่ขึ้นเพื่อให้ดูภาพสินค้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และกระบวนการค้นหาสินค้าที่ต้องการ (Product Search)
 - 2) กลุ่มกระบวนการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้าและผู้ผลิต ประกอบด้วย การจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดลูกค้าและผู้ผลิตของบริษัท ไทยโพลีเฮนซ์ จำกัด กระบวนการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้าและผู้ผลิต และรายงานเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า
 - 3) กลุ่มกระบวนการจัดการเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า ประกอบด้วย กระบวนการรับการสั่งซื้อ (Shopping Cart) กระบวนการยืนยันการสั่งซื้อสินค้าทางอีเมล การจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายระหว่างบริษัท ไทยโพลีเฮนซ์ จำกัด กับลูกค้า และรายงานเกี่ยวกับการซื้อขาย
 - 4) กลุ่มกระบวนการจัดการทางด้านสถิติ ประกอบด้วย ข้อมูลสถิติของการเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ และ รายงานเกี่ยวกับสถิติการเข้าชมสินค้า
 - 5) กลุ่มกระบวนการจัดการด้านข่าวสาร ประกอบด้วย กระบวนการส่งข่าวสารให้ลูกค้าเกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ (Newsletter) กระบวนการนำเสนอข่าวสารบนเว็บไซต์เกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ (New Arrival) และกระบวนการนำเสนอข่าวสารบนเว็บไซต์เกี่ยวกับสินค้าที่ขายดี (Best Seller)
 - 6) กลุ่มกระบวนการด้านการชำระเงิน ประกอบด้วย กระบวนการติดตั้งระบบการชำระเงิน และกระบวนการชำระเงินที่มีหลายแบบให้เลือก (Payment Method)

- 7) กลุ่มกระบวนการติดต่อสื่อสาร ประกอบด้วยกระบวนการสอบถามหรือสั่งสินค้าพิเศษที่ไม่มีอยู่ในรายการสินค้า และกระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับบริษัทไทยโพลีแฮนด์ จำกัด

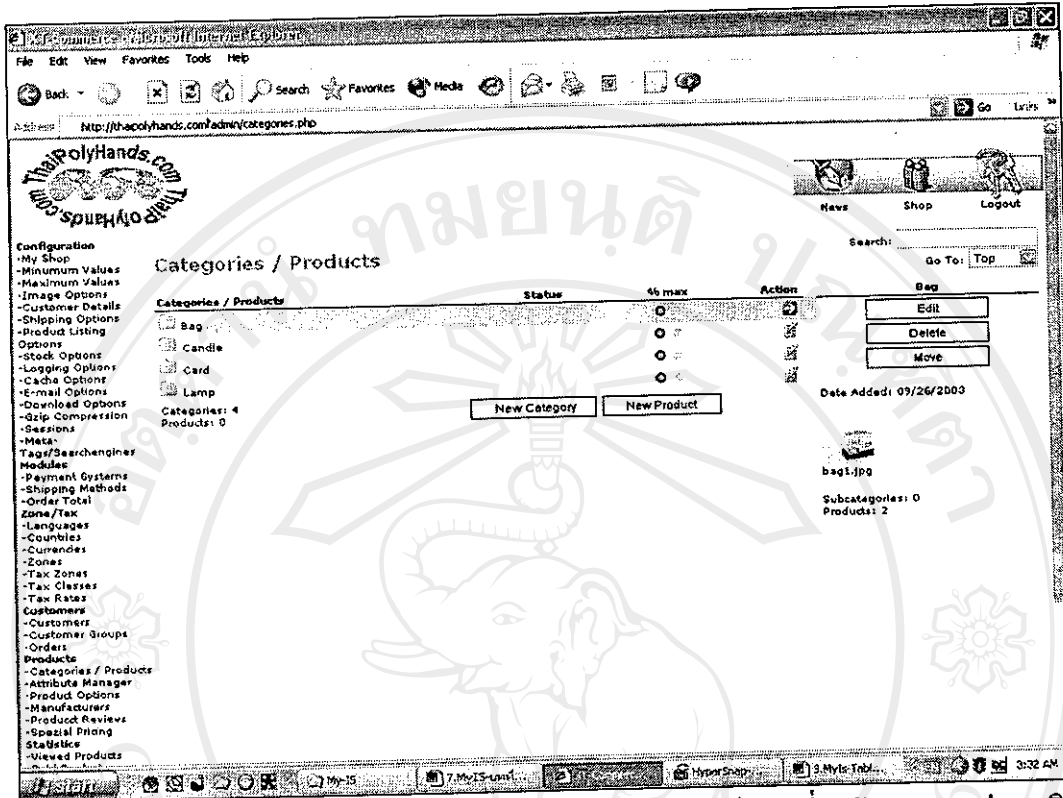
ผลการทดสอบ

กลุ่มกระบวนการแสดงสินค้าและบันทึกปรับปรุงข้อมูลสินค้า (ภาพที่ 9 – 12)

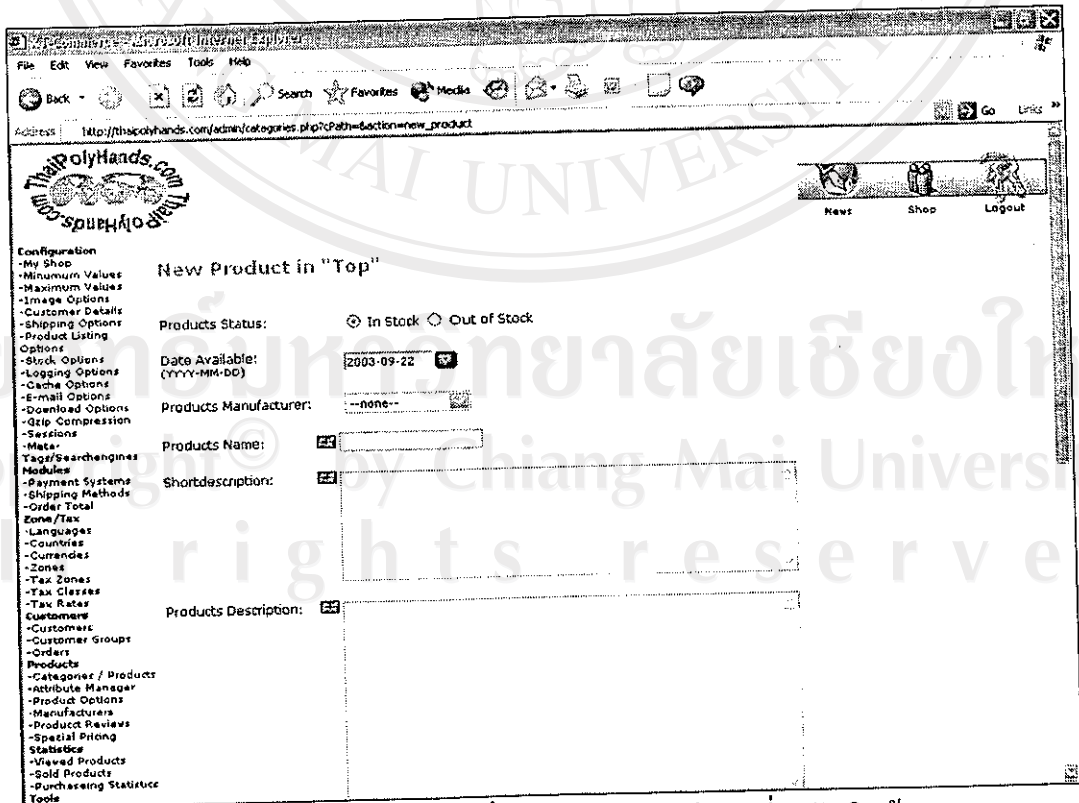
ผลการทดสอบพบว่า ไม่พบปัญหาใดๆ การทำงานของโปรแกรมให้ผลตรงตามความต้องการ โดย สามารถจัดหมวดหมู่ของสินค้า (Product Categories) จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าและราคาลงในฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาใช้ได้แสดงผลบนเว็บเพจในภายหลังได้เท่าที่ต้องการ ส่วนการแสดงรายละเอียดของสินค้าบนเว็บเพจนั้น พบว่ามีการแสดงผลอย่างถูกต้อง ทั้งภาพและรายละเอียดของสินค้านั้นรวมทั้งราคาของสินค้าเช่นเดียวกันสำหรับการค้นหาสินค้าที่ต้องการนั้น พบว่าการแสดงผล สามารถทำได้เป็นอย่างดีและมีความรวดเร็ว



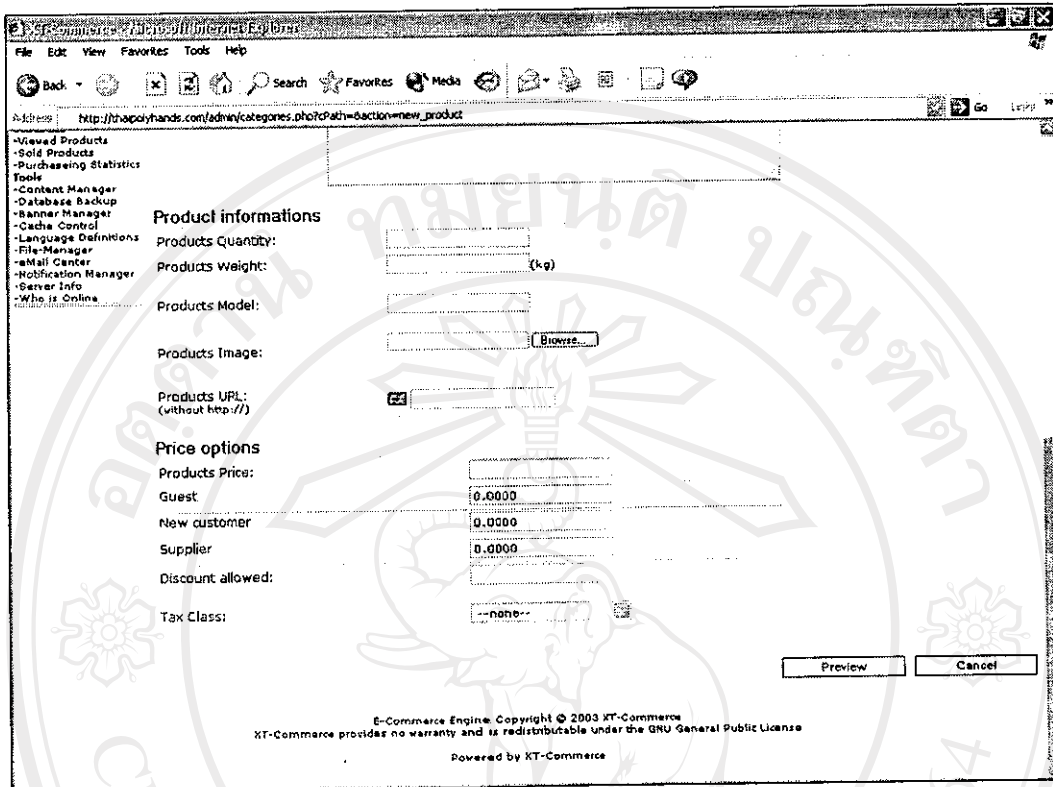
ภาพที่ 8 แสดงโฮมเพจภายหลังการติดตั้งโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



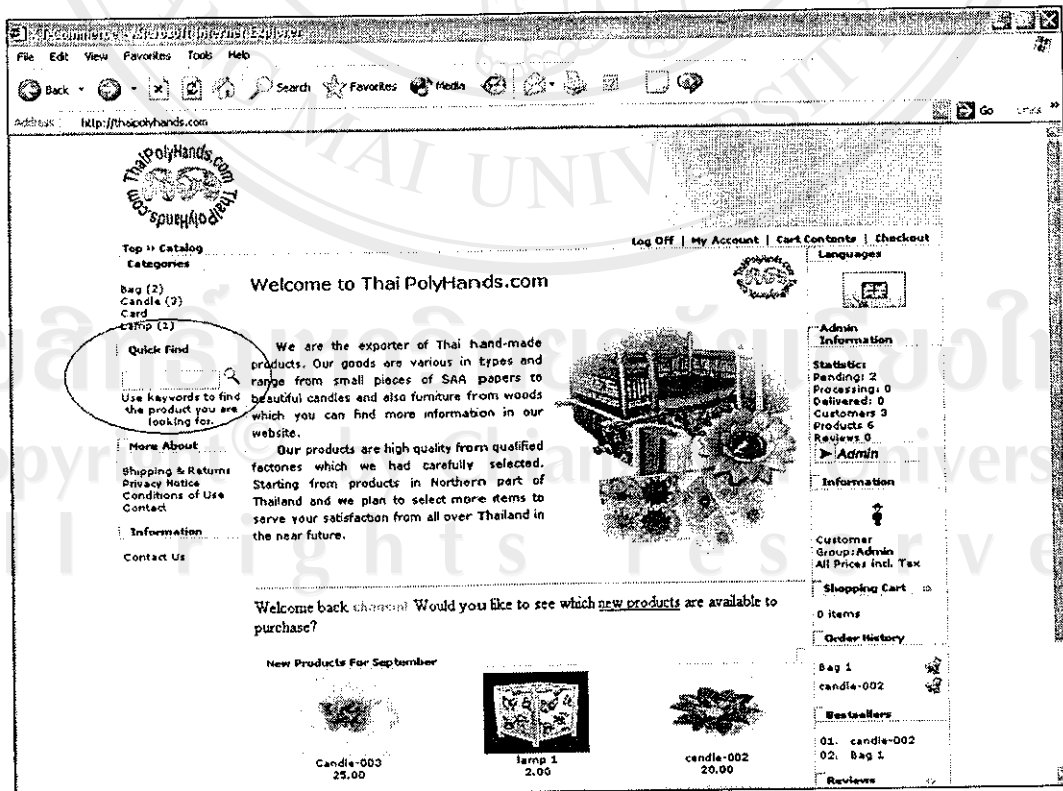
ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอที่ใช้ในการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลเกี่ยวกับหมวดหมู่และสินค้า



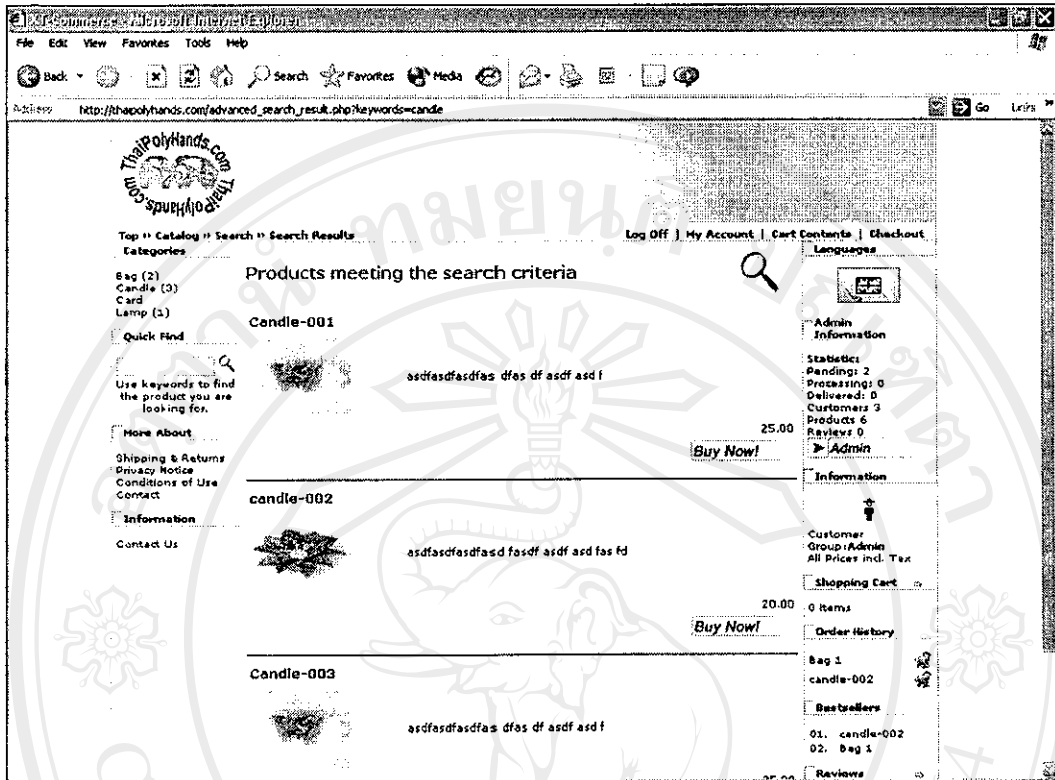
ภาพที่ 10 แสดงหน้าจอที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า



ภาพที่ 10 (ต่อ) แสดงหน้าจอที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า



ภาพที่ 11 แสดงหน้าจอเกี่ยวกับการค้นหาสินค้าที่มีอยู่ในฐานข้อมูลและผลของการค้นหา



ภาพที่ 12 แสดงหน้าจอแสดงผลการค้นหาสินค้าที่มีอยู่ในฐานข้อมูล

กลุ่มกระบวนการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้าและผู้ผลิต (ภาพที่ 13 – 14)

ผลการทดสอบพบว่า ไม่พบปัญหาใดๆ การทำงานของโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดลูกค้า และผู้ผลิตของบริษัท ไทยโพลีแฮนด์ จำกัด และการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้าและผู้ผลิต

กลุ่มกระบวนการจัดการเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า (ภาพที่ 15 – 16)

ผลการทดสอบ พบว่ากระบวนการ การทำงานของโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนของการรับคำสั่งซื้อ การสะสมการซื้อ การแก้ไขหรือลบคำสั่งซื้อ มีความถูกต้องและปลอดภัย และได้มีการจัดเก็บข้อมูลการซื้อขายลงในฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถดูรายงานและทราบถึงสถานะ ใบสั่งซื้อของลูกค้าได้

Configuration
-My Shop
-Minimum Values
-Maximum Values
-Image Options
-Customer Details
-Shipping Options
-Product Listing Options
-Stock Options
-Logging Options
-Cache Options
-E-mail Options
-Download Options
-Gzip Compression
-Sessions
-Meta-
Tag/Searchengines
Modules
-Payment Systems
-Shipping Methods
-Order Total
Zones/Tax
-Languages
-Countries
-Currencies
-Zones
-Tax Zones
-Tax Classes
-Tax Rates
Customers
-Customers
-Customer Groups
-Orders
Products
-Categories / Products
-Attribute Manager
-Product Options
-Manufacturers
-Product Reviews
-Special Pricing
Statistics
-Viewed Products
-Sold Products
-Purchasing Statistics
Tools
-Content Manager
-Database Backup
-Banner Manager
-Cache Control
-Language Definitions
-File Manager
-Email Center
-Notification Manager

Jai Duang
XT Customers

Customers group: Admin

Personal
Gender: Male Female
First Name: * Required
Last Name: * Required
E-Mail Address: * Required

Company
Company name:

Address
Street Address: * Required
Post Code: * Required
City: * Required
State:
Country:

Contact
Telephone Number: * Required
Fax Number:

More options
Newsletter: Subscribed

ภาพที่ 13 แสดงหน้าจอที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าและผู้ผลิต

Top || Catalog || Login
Categories

Bag (2)
Candle (3)
Card
Lamp (1)

Quick Find
Use keywords to find the product you are looking for.

More About
Shipping & Returns
Privacy Notice
Conditions of Use
Contact

Information
Contact Us

My Account | Cart Contents | Checkout
Languages

Welcome, Please Sign In

New Customer
I am a new customer.
By creating an account at thaipolyhands.com you will be able to shop faster, be up to date on an orders status, and keep track of the orders you have previously made.
[Continue](#)

Returning Customer
I am a returning customer.
E-Mail Address:
Password:
Password forgotten? [Click here.](#)
[Sign In](#)

Information
Customer Group: Guest
All Prices incl. Tax
Product Discount 10.00%

Login Here
E-Mail address:
Password:
[Sign In](#)

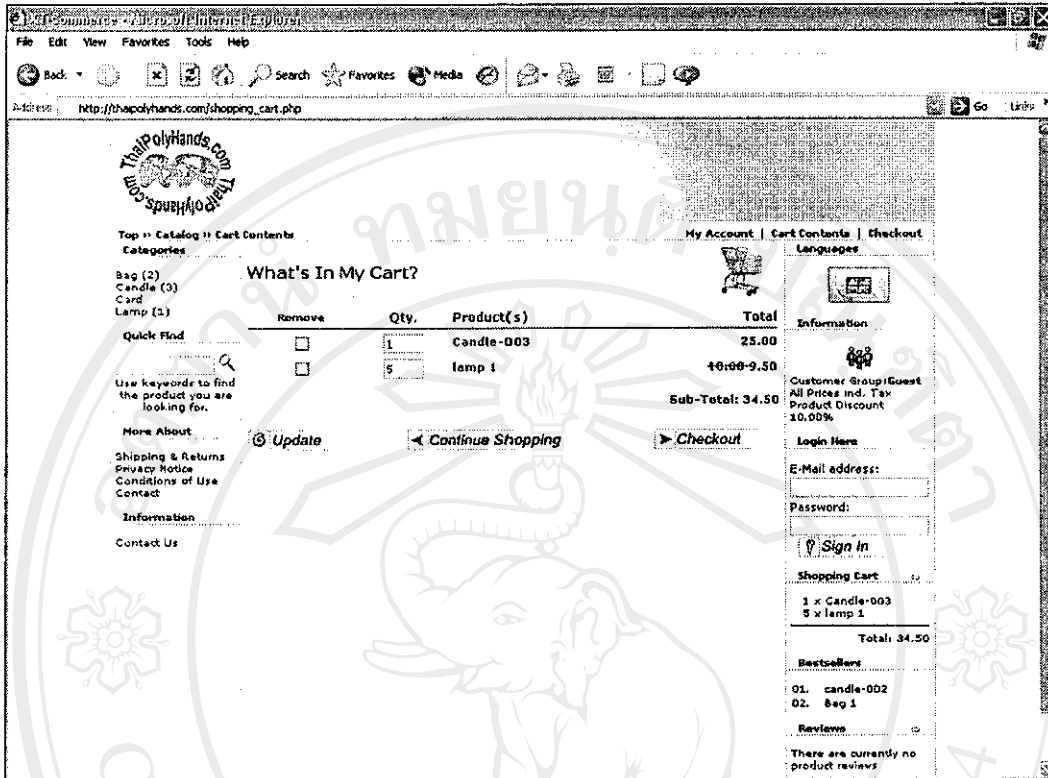
Shopping Cart
0 Items

Bestsellers
01. candle-002
02. Bag 1

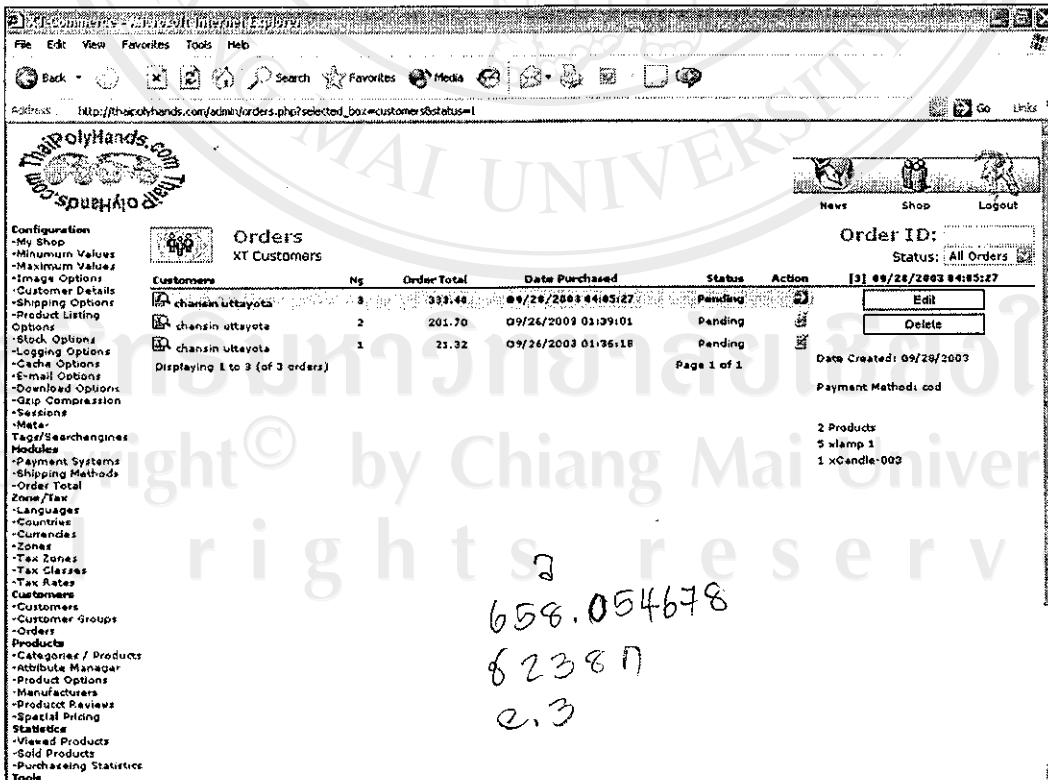
Reviews
There are currently no product reviews

Sunday 28 September, 2003
7 requests since Thursday 25 September, 2003

ภาพที่ 14 แสดงหน้าจอให้เซ็นชื่อก่อนเข้าใช้บริการที่สงวนไว้ให้สำหรับสมาชิก



ภาพที่ 15 แสดงหน้าจากรับคำสั่งซื้อ (Shopping Cart)



ภาพที่ 16 แสดงหน้าจอรายงานเกี่ยวกับใบสั่งซื้อของลูกค้า

เลขหมู่.....

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กลุ่มกระบวนการจัดการทางด้านสถิติ (ภาพที่ 17)

ผลการทดสอบพบว่า สามารถทราบข้อมูลสถิติการเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ และสินค้าใดเป็นสินค้าที่มีผู้เข้ามาเยี่ยมชม

กลุ่มกระบวนการจัดการด้านข่าวสาร (ภาพที่ 18-19)

ผลการทดสอบพบว่า สามารถแสดงข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าออกใหม่ ทั้งในส่วนการนำเสนอบนเว็บเพจ และ ส่งเป็นอีเมลล์สำหรับผู้ที่ยอมรับเป็นสมาชิก

The screenshot displays a web browser window with the address bar showing 'http://thaiolyhands.com/odm/stats_products_viewed.php'. The main content area is titled 'Best Viewed Products' and contains a table with the following data:

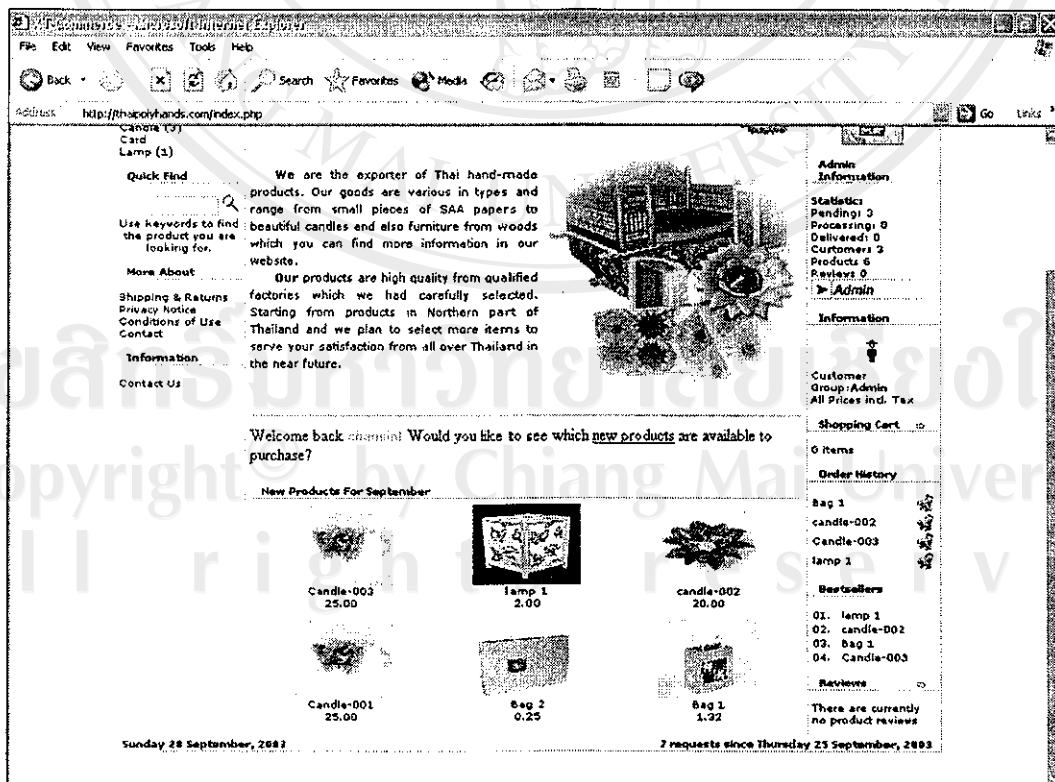
No.	Products	Viewed
01.	candle-002 (English)	3
02.	Bag 1 (English)	3
03.	Candle-003 (English)	2
04.	Candle-001 (English)	2
05.	Bag 2 (English)	1
06.	lamp 1 (English)	0

Below the table, it says 'Displaying 1 to 6 (of 6 products)' and 'Page 1 of 1'. The left sidebar contains a navigation menu with categories like Configuration, My Shop, and Products. The background features a watermark of Chiang Mai University.

ภาพที่ 17 แสดงหน้าจอรายงานเกี่ยวกับสถิติการเยี่ยมชม



ภาพที่ 18 แสดงหน้าจอการส่งข่าวสารทางอีเมลล์สำหรับสมาชิก



ภาพที่ 19 แสดงหน้าจอเสนอข่าวสารสินค้าออกใหม่และสินค้าขายดี

กลุ่มกระบวนการด้านการชำระเงิน (ภาพที่ 20 – 21)

ผลการทดสอบพบว่า กระบวนการติดตั้งระบบการชำระเงิน และ กระบวนการชำระเงินที่มีหลายแบบให้เลือกสามารถใช้ได้จริง แต่ในการชำระเงินผ่านบัตรเครดิตนั้น ในช่วงการทดสอบที่ผ่านมาไม่สามารถปฏิบัติได้จริง เนื่องจากทางบริษัท ไทย โพลีแฮนด์ จำกัด ยังอยู่ในขั้นตอนดำเนินการติดต่อกับสถาบันที่เกี่ยวข้องเพื่อขอดำเนินการใช้ระบบการชำระเงินผ่านบัตรเครดิต แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ทำการทดสอบ ได้มีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อรองรับระบบการชำระเงินผ่านบัตรเครดิตไว้พร้อมที่จะใช้งาน

กลุ่มกระบวนการติดต่อสื่อสาร (ภาพที่ 22)

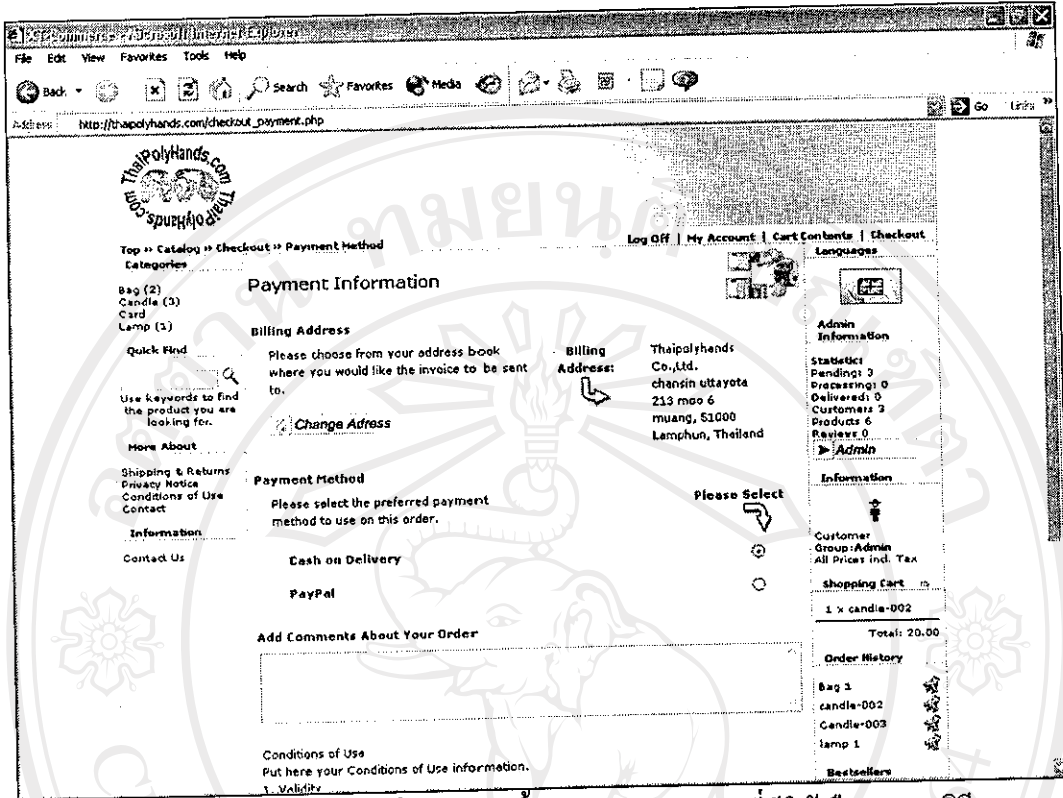
ผลการทดสอบพบว่า สามารถดำเนินการติดต่อสื่อสารทั้งสองทาง ทั้งทางด้านลูกค้า และผู้ผลิต โดยใช้ระบบเว็บเมล

The screenshot shows the 'Payment Modules' configuration page in the admin interface. The page title is 'Payment Modules' and it lists various modules under 'XT Modules'. The 'Cash on Delivery' module is selected, and its configuration options are visible on the right side of the page.

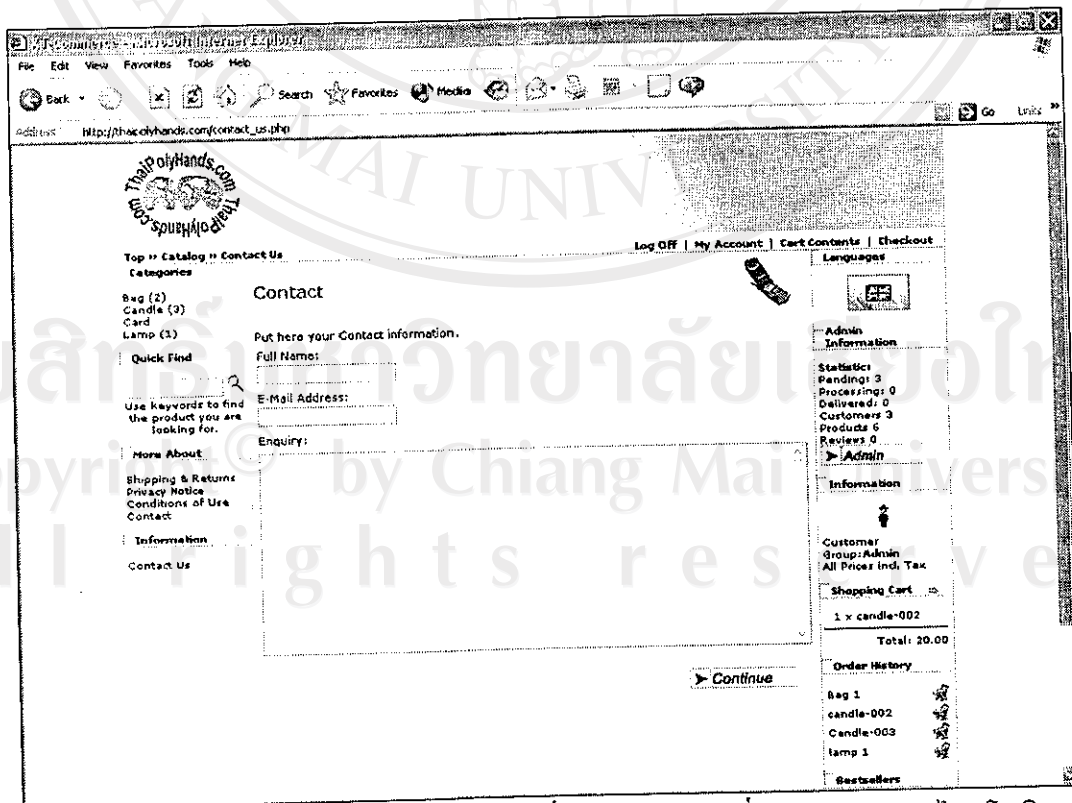
Modules	Modulename (for internal usage)	Sort Order	Action
authorize.net	authorize.net		
banktransfer	banktransfer		
cc	cc	0	
cod	cod	0	DoInstall Edit
invoice	invoice		Cash on Delivery
ipayment	ipayment		Enable Cash On Delivery Module True
moneyorder	moneyorder		Einzelne Zonen
nochex	nochex		Payment Zone ..none..
paypal	paypal	0	Set Order Status default
pm2checkout	pm2checkout		Sort order of display. 0
psigate	psigate		
secpay	secpay		

Module Directory: C:\project\xtcommerce\includes\modules\payment

ภาพที่ 20 แสดงหน้าจอเกี่ยวกับกระบวนการติดตั้งวิธีการชำระเงิน



ภาพที่ 21 แสดงหน้าจอเกี่ยวกับ ขั้นตอนการชำระเงินที่มีให้เลือกหลายวิธี



ภาพที่ 22 แสดงหน้าจอสำหรับลูกค้าและผู้ผลิตที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับบริษัท ไทยโพลิแฮนด์

2. ทดสอบพร้อมกันทุกส่วน (Integration Testing) เป็นการทดสอบผลการทำงานพร้อมกันทุกส่วนของโปรแกรม เพื่อค้นหาปัญหา

ผลการทดสอบพบว่า การป้อนข้อมูลและทดสอบการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การป้อนข้อมูลหลัก (Master Data) เช่น หมวดหมู่ของสินค้า รายการสินค้า วิธีการส่งของ วิธีการชำระเงิน ตลอดจน ทดสอบถึงกระบวนการสั่งซื้อสินค้า การยืนยันการสั่งซื้อสินค้า พบว่า การทำงานโดยรวมให้ผลลัพธ์ที่ตรงความต้องการ

3. ทดสอบการใช้งาน (Usability Testing) เป็นการทดสอบคุณภาพของเว็บไซต์โดยผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม สามารถสรุปผลทดสอบได้ดังนี้

ผลทดสอบโดยผู้บริหารบริษัท ไทยโพลีแซนด์ จำกัด พบว่า โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ทำการทดสอบในการศึกษาครั้งนี้ โดยภาพรวมตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจได้ดี โดยเฉพาะรูปแบบการนำเสนอสินค้าหลายรูปแบบ เช่น สามารถนำเสนอสินค้าที่ออกใหม่ กระบวนการสั่งซื้อสินค้าที่มีความปลอดภัย ถือได้ว่าเป็นจุดที่อยู่ในเกณฑ์ดี การออกแบบแยกเป็นสัดส่วนใช้งานได้ง่าย แต่จุดที่ต้องทำการแก้ไขก็คือ ในบางครั้งโปรแกรมไม่สามารถแสดงภาพกราฟฟิคออกมาให้เห็นได้ ซึ่งอาจทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกที่ไม่อยากเข้ามาใช้บริการ จึงควรที่จะปรับปรุงในจุดนี้

ผลทดสอบโดยลูกค้า พบว่า โดยภาพรวมสามารถนำเสนอสินค้าและรายละเอียดได้เป็นอย่างดี การใช้งานระบบการสั่งซื้อสินค้าสามารถใช้ได้ดี แต่สิ่งที่ควรปรับปรุงก็คือเรื่องของการแสดงผล เนื่องจากพบว่ามีการแสดงผลในบางหน้าของเว็บเพ็จซ้ำมาก

ผลการทดสอบโดยผู้ผลิต พบว่า คุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ระบบการสื่อสารระหว่างบริษัทกับผู้ผลิตยังอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีข้อเสนอแนะจัดทำเป็นเว็บบอร์ดเพื่อติดตามเรื่องราวที่ซักถามและสงวนสิทธิ์การเข้าถึงหัวข้อที่ซักถามดังกล่าวเฉพาะผู้สอบถามกับพนักงานของบริษัท ไทยโพลีแซนด์ เท่านั้น ส่วนอีกประการหนึ่งพบว่า ในบางครั้งไม่สามารถเข้าเว็บไซต์ของทางบริษัทได้ จึงต้องการให้มีการแก้ไขในเรื่องดังกล่าวด้วย

4. การรับรองระบบ (Acceptance Testing) จากผลการทดสอบของผู้ใช้งานดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ผู้ใช้งานทุกฝ่ายได้ทำการยืนยันรับรองการใช้งานว่าเป็นระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในเกณฑ์ดี มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ แต่ควรจะมีการปรับปรุงพัฒนา

อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถรองรับรูปแบบธุรกิจสมัยใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลง
พัฒนาอย่างรวดเร็ว

การดำเนินงานและการบำรุงรักษาระบบ (Operation and Maintenance)

หลังจากที่ได้มีการติดตั้ง โปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้ศึกษาได้ดำเนินการ
จัดเตรียมคู่มือ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการใช้งาน ให้คำแนะนำในระหว่างการใช้งาน และมีการ
พัฒนาปรับปรุงโปรแกรมบางส่วน เพื่อให้เป็นโปรแกรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีประโยชน์สูงสุด
ของผู้ใช้งาน ได้แก่ การปรับปรุงเว็บเพจเพื่อนำเสนอภาพลักษณ์ของบริษัท ไทยโพลีเฮนด จำกัด
การตัดทอนเมนูที่ขาดความจำเป็นในการใช้งาน เป็นต้น อีกทั้งดำเนินการจัดทีมงานรับผิดชอบ
เกี่ยวกับการดูแลเว็บไซต์ ในด้านการปรับปรุงข้อมูลข่าวสารให้ทันสมัยอยู่เสมอ และการวัดผลการ
ใช้งานเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าจะดำเนินการแก้ไขหรือตัดทอนส่วนใดของเว็บไซต์ นอกจากนี้
จากผลการประเมินจากผู้ใช้งาน ผู้ศึกษาได้ทำการปรับปรุงในส่วนที่ผู้ใช้ต้องการ ได้แก่การตั้งค่า
โปรแกรมใหม่เพื่อให้การแสดงผลกราฟฟิคที่สมบูรณ์ การประสานงานกับผู้ให้บริการเช่าระบบ
เซิร์ฟเวอร์เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องความเร็วในการแสดงผล และปัญหาการเข้าเว็บไซต์ไม่ได้ใน
บางครั้ง