

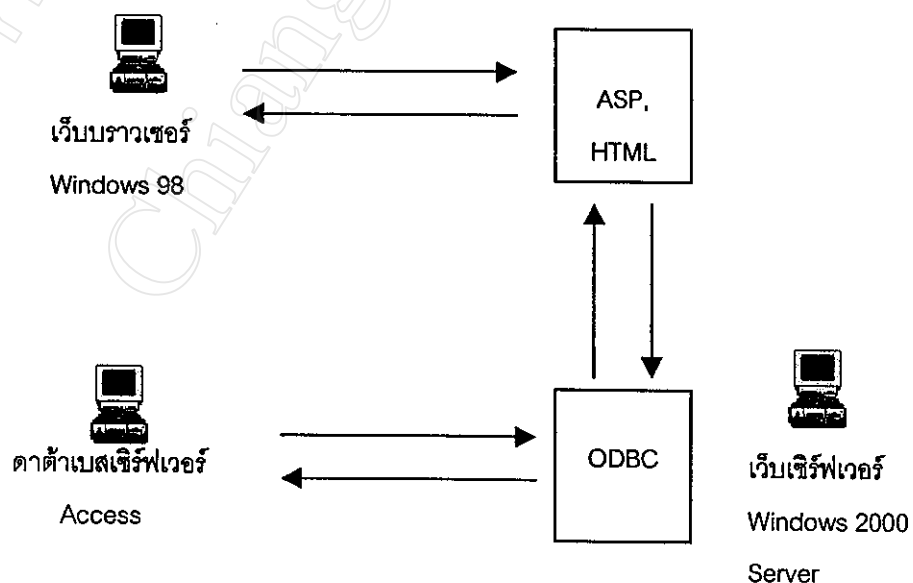
บทที่ 4

การออกแบบระบบ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิมทำให้ทราบถึงข้อบกพร่องต่าง ๆ ของระบบงานเดิม เพื่อให้เข้าใจในระบบงานมากยิ่งขึ้นจึงได้นำรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบมาทำการออกแบบระบบ

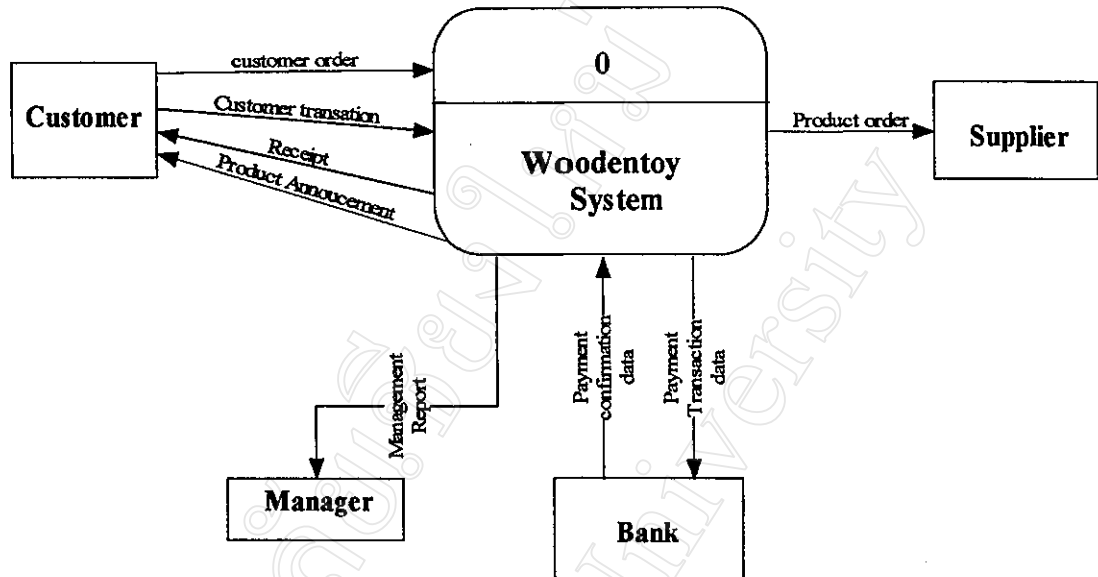
การออกแบบระบบ (System Design)

การออกแบบระบบ เป็นกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานที่เกิดขึ้นในระบบ และการเคลื่อนที่ของข้อมูลจากงานหนึ่งไปยังอีกงานหนึ่ง ดังนั้นจึงได้ออกแบบระบบให้สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการทำงานของโปรแกรมจะทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ซึ่งติดต่อกับฐานข้อมูลเดิมในคำสั่งเบสเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นแพลตฟอร์มเดียวกันคือ เว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ และคำสั่งเบสเซิร์ฟเวอร์เป็นพีซีที่มีระบบปฏิบัติการเป็นวินโดวส์ 2000 Server ใช้คำสั่งเบสเป็นระบบฐานข้อมูลของไมโครซอฟท์แอ็กเซส และใช้รูปแบบการติดต่อฐานข้อมูลแบบเปิดที่เรียกว่าโอดีบีซี เป็นตัวเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน โดยใช้โปรแกรมภาษาเอเอสพี และเอชทีเอ็มแอล ทำการติดต่อกับฐานข้อมูลดังกล่าว



รูป 4.1 แสดงระบบปฏิบัติการ

Context Diagram



รูป 4.2 แสดงภาพการทำงานโดยภาพรวมของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบขายของเล่นไม้ (Wooden Toy System) ประกอบด้วย Entities ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสิ้น 4 Entities ได้แก่

1. Customer
2. Supplier
3. Manager
4. Bank

โดยที่แต่ละ Entity ดังกล่าวมีความสัมพันธ์ของข้อมูลกับระบบดังนี้

Customer : ในส่วนของลูกค้านี้ ลูกค้าจะเป็นผู้ส่งคำสั่งของลูกค้า (Customer Order) เข้าไปยังระบบสำหรับสั่งซื้อสินค้า และลูกค้าจะต้องทำ customer transaction ไปยังธนาคารด้วยระบบ Off Line เพื่อที่จะขอเปิด Letter of Credit (L/C) มายังผู้ขาย สำหรับในส่วนที่ลูกค้าจะได้กลับคืนมานั้น ได้แก่ ใบรายการสั่งซื้อสินค้าผ่านหน้าเว็บไซต์อย่างไม่เป็นทางการ โดยลูกค้าสามารถสั่งพิมพ์รายการได้เอง หากลูกค้าได้ทำการจัดส่งเอกสารการสั่งซื้ออย่างเป็นทางการ มายังผู้ขายแล้วผู้ขายจะออกเอกสารยืนยันการสั่งซื้อ Performa Form ไปยังผู้ขายและให้ผู้ขายลงนามรับทราบข้อตกลงเงื่อนไข หากทั้งสองฝ่ายเข้าใจตรงกันลงนามและส่งกลับมายังผู้ขายจะ

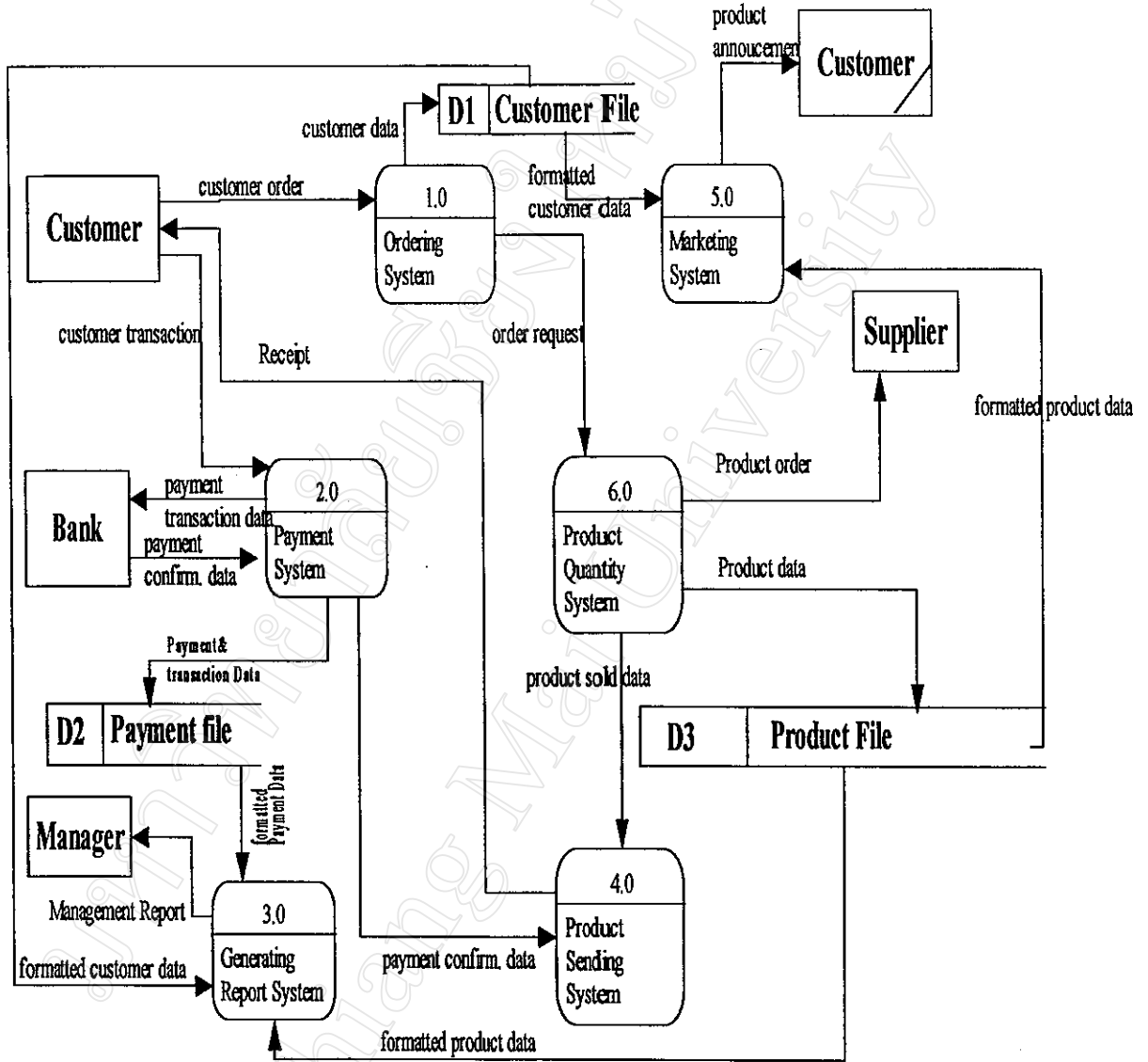
ถือว่าข้อตกลงการซื้อขายอย่างเป็นทางการได้เกิดขึ้น และนอกจากนี้แล้วในส่วนจากระบบยังมี การประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ (Product Announcement) ให้กับลูกค้าได้รับทราบข้อมูลของ สินค้าอีกส่วนหนึ่งด้วย

Supplier : จะทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนผลิตภัณฑ์ ให้กับระบบ ในกรณีที่ระบบมีของในระบบ สินค้าคงคลังลดลงเกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ โดยจะรับข้อมูลเข้าเป็นคำสั่งซื้อสินค้า (Product Order)

Manager : ผู้จัดการเป็นผู้ตรวจสอบรายงานสรุปข้อมูลทั้งหมดจากระบบ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสินค้าที่ขายออกไป (Product Sold Data), ข้อมูลลูกค้า (Customer Data)

Bank : ธนาคารทำหน้าที่เป็นผู้จ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย โดยจัดทำเอกสารตราสาร Letter of Credit (L/C) ออกให้กับผู้ขายเพื่อรับรองการชำระเงิน โดยมีเงื่อนไขว่าเมื่อผู้ขายปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ ตกลงไว้อย่างถูกต้องครบถ้วนทุกประการ ก็จะชำระเงินค่าสินค้าให้แก่ผู้ขาย

DFD Level-0



รูปที่ 4.3 แสดงภาพเค้าโครงไฟล์ไอโอดีอะแกรมระดับที่ 0

DFD Level-0

สำหรับ Data Flow Diagram Level-0 นี้ เป็นการแตกองค์ประกอบมาจาก Context Diagram โดยสามารถแบ่งกระบวนการของระบบ (Process) ออกได้ทั้งหมด 6 Process ได้แก่

Process No.	Name
1.0	Ordering System.
2.0	Payment System.
3.0	Generating Report System
4.0	Product Sending System
5.0	Marketing System
6.0	Product Quantity System

ตารางที่ 4.1 กระบวนการของระบบทั้งหมด

โดยมีรายละเอียด ของแต่ละ Process ดังนี้

Process ที่ 1.0 ระบบการสั่งซื้อ (Ordering System)

เป็นระบบที่รับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า (Customer Order) จากลูกค้า แล้วส่งเป็นคำสั่งร้องขอไปยังระบบสินค้าเพื่อตรวจเช็คว่ามีสินค้าอยู่ในสต็อกหรือไม่ นอกจากนี้ก็จะมีข้อมูลของลูกค้าส่วนหนึ่ง (Customer Data) ที่ได้มาจากการสั่งซื้อ จัดเก็บไว้ในแหล่งเก็บข้อมูลลูกค้า (Customer File) อีกครั้งหนึ่ง

Process ที่ 2.0 ระบบการชำระเงิน (Payment System)

เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการชำระเงินของลูกค้า มีการรับข้อมูลธุรกรรมของลูกค้า (Transaction Data) ระบบสำหรับสั่งซื้อสินค้า และลูกค้าจะต้องทำ customer transaction ไปยังธนาคารด้วยระบบ Off Line เพื่อที่จะขอเปิด Letter of Credit (L/C) มายังผู้ขาย สำหรับในส่วนที่ลูกค้าจะ ได้กลับคืนมานั้น ได้แก่ใบรายการสั่งซื้อสินค้าผ่านหน้าเว็บไซต์อย่างไม่เป็นทางการ โดยลูกค้าสามารถสั่งพิมพ์รายการได้เอง ขั้นตอนต่อไปหากลูกค้าได้ทำการจัดส่งเอกสารการสั่งซื้ออย่างเป็นทางการมายังผู้ขายแล้วผู้ขายจะออกเอกสารยืนยันการสั่งซื้อ Performa Form ไปยังผู้ขายและให้ผู้ขายลงนามรับทราบข้อตกลงเงื่อนไข หากทั้งสองฝ่ายเข้าใจตรงกันลงนามและส่งกลับมายังผู้ขายจะถือว่าข้อตกลงการซื้อขายอย่างเป็นทางการได้เกิดขึ้น และนอกจากนี้แล้วในส่วนของระบบยังมีการ

ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ (Product Announcement) ให้กับลูกค้าได้รับทราบข้อมูลของสินค้าอีกส่วนหนึ่งด้วย

Process ที่ 3.0 ระบบการสร้างรายงาน (Generating Report System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่สร้างรายงานให้แก่ผู้บริหาร หรือ ผู้จัดการ โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้รับ การจัดรูปแบบ (Formatted) จากเพิ่มเติมข้อมูลส่วนต่าง ๆ มาแล้ว ได้แก่ เพิ่มข้อมูลลูกค้า (Customer File), เพิ่มข้อมูลสินค้า (Product File) เพื่อจัดทำรายงานสรุปเสนอผู้บริหารต่อไป

Process ที่ 4.0 ระบบการจัดส่งสินค้า (Product Sending System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ตัดสินใจในการจัดส่งสินค้า โดยรวบรวมข้อมูลการยืนยันการชำระเงิน (Payment Confirmation Data) โดยระบบ Letter of Credit และข้อมูลสินค้าที่ขาย (Product Sold Data) เพื่อทำการส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า

Process ที่ 5.0 ระบบการตลาด (Marketing System)

เป็นระบบที่จัดการเกี่ยวกับการทำการประชาสัมพันธ์สินค้า (Product Announcement) ไปยังลูกค้า ซึ่งจะใช้ข้อมูลของสินค้า (Product quantity Data) กับ ข้อมูลลูกค้า (Customer Data) มาเป็นส่วนหลักของการพิจารณาว่าจะจัดทำแผนการขายในลักษณะเช่นไร

Process ที่ 6.0 ระบบปริมาณสินค้า (Product Quantity System)

เป็นระบบที่ทำการจัดการข้อมูลสินค้าของระบบในส่วนของการรับคำร้องขอของลูกค้า (Order Request), การเก็บข้อมูลปริมาณสินค้า (Product Quantity File), ข้อมูลสินค้าที่ขายออกไป (Product Sold Data) รวมทั้งการสั่งซื้อสินค้าไปยัง Supplier อีกด้วย

นอกจากนี้ ในแผนภาพ DFD ระดับ 0 นี้ ยังได้แสดงส่วนของแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) เพิ่มเติมขึ้นมาจาก Context Diagram อีกจำนวนทั้งสิ้น 3 ชุด ได้แก่

1. Customer File (D1) : ทำหน้าที่เก็บข้อมูลลูกค้า (Customer Data) จะนำข้อมูลลูกค้าที่จัดเรียงแล้วส่งให้แก่ระบบต่าง เช่น ระบบสร้างรายงาน และ ระบบการตลาด
2. Payment File (D2) : ทำหน้าที่เก็บข้อมูลของการชำระเงิน และ ข้อมูลการทำธุรกรรมของลูกค้า (Payment & Transaction Data) แล้วนำข้อมูลที่รับมาส่งไปยังระบบการสร้างรายงาน เพื่อทำการสรุปรายงานต่อไป
3. Product File (D3) : ทำหน้าที่เก็บข้อมูลปริมาณสินค้า โดยรับข้อมูลจากระบบปริมาณสินค้านำมาส่งไปยังระบบการสร้างรายงาน เพื่อทำการสรุปรายงานเพื่อผู้บริหารต่อไป