

การพัฒนาแบบจำลองระบบบริการตัวเองแบบอัจฉริยะ

Developing Model of Intelligent Self-service

ปราณี โพนคำ

บทคัดย่อ

หลายปีที่ผ่านมาระบบธุรกิจพยายามประยุกต์ระบบเสมือนจริง (Virtual Reality) มาใช้ในองค์กร ดังจะได้ยินคำว่า "ดอตคอม" และดูเหมือนว่าในเรื่องของความปลอดภัยจะได้รับพิจารณาขึ้นมาเป็นพิเศษในธุรกิจทุกๆ ด้าน เช่นเดียวกันก็มีข่าวถึงความล้มเหลวในการแปลงรูปแบบทางธุรกิจดังกล่าว ซึ่งมักจะเกิดขึ้นจากการให้เวลาสำหรับการดำเนินการไม่มากนัก ประกอบกับความชำนาญของผู้จัดทำที่ไม่เพียงพอ ถึงอย่างไรก็ตามข้อดีของวัฒนธรรมดอตคอมจะยังคงทำให้องค์กรที่ล้มเหลว และองค์กรที่ยังไม่เคยลงสู่ธุรกิจทางอินเทอร์เน็ตพยายามผันตัวเองให้สามารถดำเนินธุรกิจผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ตให้ได้ผลสำเร็จ ดังนั้นการจัดสร้าง "แบบจำลองระบบบริการตนเอง (Self service model)" จึงได้รับการคิดค้นขึ้นเพื่อให้เป็นกฎสำหรับให้ลูกค้า ทุกระดับ ลูกจ้างภายในองค์กร สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง และครบกระบวนการทำงานทางธุรกิจ

เอกสารฉบับนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่ออธิบายและชี้ให้เห็นข้อแตกต่างระหว่าง "แบบจำลองระบบบริการตนเองแบบทั่วไป (Basic self service model)" กับ "แบบจำลองระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ (Intelligent self service model)" เพื่อให้ผู้สนใจสามารถทำความเข้าใจ และสร้างแนวทางในการจัดสร้างระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

Abstract

Last few years, every business focused on virtual Reality by internet-based system for organization namely by "Dot-Com". All of them concerned about security of their privacy information. Some organizations fail to develop new systems, cause by limit of timeframe and less of specialists. However, legacy businesses still want to be a success organization for dot-com culture. So, many of IT researchers try to create self-service model for modeling process and business rule, which used by customer, partner, and employee.

This paper discusses and compares differential of basic between self service model and intelligent self service model. Finally, it shows methodology and technology to create an intelligent self service system which to make the transition quicker and more cost effective.

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์, อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ระบบบริการตนเองแบบทั่วไป (Basic Self-Service)

แก่นแท้ของรูปแบบบริการ ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต หมายถึงการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้กับการดำเนินธุรกิจ เพื่อให้ผู้ที่ติดต่อกับระบบธุรกิจสามารถทำธุรกิจด้วยตนเองจนเสร็จสิ้นขั้นตอน ซึ่งการสร้างระบบดังกล่าวให้เกิดขึ้นจริงได้ ผู้พัฒนาจะต้องนำเอารูปแบบการโต้ตอบ (Interactive) แบบที่ง่ายต่อการทำงานมาเสนอให้กับผู้ใช้ เช่น การสร้างส่วนใช้งานสะดวก (Rich User-Friendly) ระบบสนทนาทางเสียง (Voice Conversation) โดยที่ทั้งลูกค้า ทุนส่วน ลูกจ้าง จะได้รับข้อมูลในระดับที่เพียงพอต่อการใช้งานสำหรับพื้นฐานความรู้ที่แต่ละคนมีอยู่ หากการนำเสนอข้อมูลไม่เพียงพอหรือไม่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ อาจจะทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำธุรกิจเกิดขึ้นมาได้

กิจกรรมการทำงานของผู้ใช้ในระบบบริการตนเองแบบทั่วไปบนอินเทอร์เน็ตไม่มีรูปแบบที่ซับซ้อนมากนัก เช่น การสอบถามจำนวนสินค้าในคลังสินค้า หรือการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้สามารถควบคุมผ่านการบริหารและจัดการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ ทำให้การใช้งานมีรูปแบบเช่นเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมในโลกแห่งความเป็นจริง

ลักษณะเฉพาะของระบบบริการตนเองแบบทั่วไปคือ

- รูปแบบการทำงานไม่ซับซ้อน
- ใช้โปรแกรมควบคุมการทำงานเพียงโปรแกรมเดียว
- กิจกรรมคงตัวและไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

ข้อเด่นของระบบบริการตนเองแบบทั่วไป คือ

- ให้การสามารถตอบสนองต่อการสืบค้นภายในองค์กร
- มีลักษณะการโต้ตอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง
- สามารถเพิ่มศักยภาพในการทำงานภายในองค์กร

ระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ (Intelligent Self-Service)

สำหรับรูปแบบระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ ก็คือการเพิ่มความสามารถให้กับระบบบริการตนเองแบบทั่วไป โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ อย่างยืดหยุ่น และตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ที่แตกต่างกันได้มากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ผู้ใช้คนหนึ่งต้องการสอบถามข้อมูลทางการเงินของตนเองในวันหยุดก่อนวันเปิดทำการของธนาคาร โดยคำถามที่ต้องการ คือ ยอดคงเหลือของเงินในบัญชี ซึ่งแน่นอนว่าคำถามเช่นนี้สามารถตอบสนองด้วยระบบบริการตนเองแบบทั่วไปได้ แต่สำหรับระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะแล้วจะสามารถให้ข้อมูลที่มากกว่านั้นได้ เช่น ข้อมูลวิเคราะห์การเบิกถอนเงินในบัญชีนั้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา เป็นต้น จะเห็นว่าความแตกต่างของระบบทั้งสองคือ ระบบบริการตนเองแบบทั่วไปจะตอบสนองข้อมูลที่ตรงกับคำถาม ส่วนระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะจะตอบสนองข้อมูลกับคำถามที่มีเงื่อนไข หรือคำถามที่ซับซ้อน

นอกเหนือไปกว่านั้นระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะยังต้องให้การตอบสนองความต้องการที่ซับซ้อนได้ เช่น ผู้ควบคุมต้องการให้กลุ่มคนบางกลุ่มสามารถเข้าไปดูรายงานทั่วไปได้ รวมถึงรายงานเฉพาะบางตัวบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งระบบจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการเหล่านี้ได้อย่างครบถ้วน โดยรวมแล้วองค์กรที่สามารถสร้างระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะจะทำให้

สามารถแสดงศักยภาพที่ล้ำหน้าคู่แข่งในเชิงธุรกิจได้

ลักษณะเฉพาะของระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ คือ

- ตอบสนองคำถามที่ซับซ้อนและยืดหยุ่นได้
- การค้นหาข้อมูลสามารถทำได้กับข้อมูลที่อยู่ในหลายๆ ตำแหน่งได้
- นำเสนอข้อมูลในเชิงวิเคราะห์
- ตอบสนองข้อมูลอย่างทันท่วงที
- มีรูปแบบโต้ตอบที่ชัดเจน และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับผู้ใช้แต่ละราย
- รักษาความปลอดภัยของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเด่นของระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ คือ

- การเข้าถึงข้อมูลเป็นแบบดึงหรือสืบค้นมาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และแตกต่างกัน
- รวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอตรงต่อความต้องการ และมีรูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนได้
- สามารถใช้งานข้อมูลได้ในแบบทันที (Real Time)
- ผนวกการทำงานเข้ากับระบบควบคุมการไหลเวียนของงาน (Workflow) ระหว่างผู้ใช้และองค์กร

แนวทางการจัดสร้างระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ

สำหรับองค์กรที่ต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานให้เป็นระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ แนวทางต่อไปนี้จะสามารถทำให้เห็นภาพของการจัดสร้างระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ ดังนี้

การจัดสร้างในแบบบิ๊กแบง (The Big Bang Method)

วิธีแบบบิ๊กแบงคือวิธีปรับเปลี่ยนองค์กรไปสู่ระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะทั้งระบบ ด้วยการปรับหรือโครงสร้างระบบ (Reengineer) พร้อมกับการปรับการทำงานไปสู่โลกการทำงานใหม่ภายใต้รูปแบบเว็บ (Web-Based System) ซึ่งหลายองค์กรพยายามจะนำเอากิจกรรมการทำงานทั้งหมดเข้าไปสู่การทำงานใหม่ซึ่งในบางครั้งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูง และความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลสะท้อนที่เกิดขึ้นอาจทำให้ระยะเวลาในการดำเนินการปรับเปลี่ยนยาวนานขึ้น โดยสรุปด้วยวิธีนี้ทำให้เกิดข้อเด่นและข้อด้อยดังนี้

ข้อเด่น

- เป็นวิธีเชิงรุกในการปรับเปลี่ยน
- กระบวนการทำงานถูกปรับเปลี่ยนทั้งระบบ

ข้อด้อย

- เป็นการดำเนินการที่ซับซ้อน
- ครอบคลุมการทำงานภายในองค์กร
- มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง
- ใช้เวลานานซึ่งอาจสูญเสียโอกาสทางธุรกิจให้กับคู่แข่ง
- ต้องเพิ่มการอบรมการใช้งานให้กับผู้ปฏิบัติงานที่

การจัดสร้างด้วยระบบคลังข้อมูล (The Data Warehouse Method)

อีกวิธีหนึ่งซึ่งเป็นทางเลือกในการปรับเปลี่ยนการทำงานไปสู่ระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ คือ การใช้ระบบคลังข้อมูลมาช่วยสนับสนุนการทำงาน โดยการเอาเครื่องมือหรือระบบคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนการจัดเก็บ

การป
หลัก
ข้อเด

หลัก
(Th

ให้
ระบบ
ขอ
(Wc
ระบบ
XML
เป็น
ระบบ
นัก

การบริหาร และการใช้งานระบบคลังข้อมูลเป็นเครื่องมือหลักในการทำงาน ถึงอย่างไรก็ตามด้วยวิธีนี้ทำให้เกิดข้อเด่นและข้อด้อยดังนี้

ข้อเด่น

- สามารถนำเอาระบบและเทคโนโลยีที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ได้
- เป็นการลงทุนที่สามารถเห็นผลได้ง่าย

ข้อด้อย

- การจัดเก็บและการรวบรวมข้อมูลจากรูปแบบการทำงานเดิมเข้าสู่ระบบคลังข้อมูลสามารถเกิดปัญหาในเรื่องความขัดแย้งขึ้นได้ เช่น รูปแบบการจัดเก็บที่ไม่สอดคล้องกัน
- ต้องใช้ทักษะความชำนาญจากผู้มีความรู้ในการแก้ปัญหา
- การทำงานหลายๆ อาจไม่ได้ถูกนำเข้าสู่ระบบ
- ระยะเวลาสูญเสียไปกับการแก้ปัญหา
- ต้องใช้ทรัพยากรทางด้านคอมพิวเตอร์สูง

หลักวิธีของระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ (The Intelligent Self-Service Approach)

ระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะสามารถทำให้เกิดผลสำเร็จได้ทั้งการสร้างด้วยวิธีบิกแบงหรือด้วยวิธีระบบคลังข้อมูลก็ตาม ในการจัดสร้างต้องอาศัยซอฟต์แวร์ในการจัดการควบคุมเส้นทางการทำงาน (Workflow Software) ร่วมกับเทคโนโลยีในการจัดสร้างระบบเว็บ เช่น ASP (Active Sever Page), JavaScript, XML (Extension Markup Language), Smart Agent เป็นต้น ซึ่งการจัดสร้างระบบขึ้นมากายได้เงื่อนไขของระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะ หากใช้เวลาไม่ยาวนานนักก็จะทำให้องค์กรได้เปรียบคู่แข่งทางธุรกิจขึ้นมาได้

ในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์หลายตัวในตลาดคอมพิวเตอร์ที่รวมส่วนประกอบต่างๆ เอาไว้ เช่น เครื่องมือช่วยสร้างรายงานเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือในการติดต่อกับระบบฐานข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ผู้สร้างสามารถนำไปประยุกต์กับองค์กรเพื่อจัดสร้างระบบได้โดยง่ายในเวลาที่สามารถควบคุมได้ แต่อย่างไรก็ตามส่วนประกอบที่ควรมีในการจัดสร้างระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะควรประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งแสดงไว้ในภาพที่ 1 ดังนี้

ส่วนดักจับข้อมูล (Data Capture Component)

ในระบบจะต้องมีระบบที่สามารถดักจับข้อมูลหรือนำพาข้อมูลที่ไหลเวียนอยู่ในระบบธุรกิจให้เข้ามาอยู่ในส่วนฐานข้อมูลของระบบ โดยจะต้องมีความสามารถดักจับได้สำหรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในทุกๆ รูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น ไฟล์ตัวอักษร (Text File), ไฟล์ข้อมูลแผ่นงาน (Spreadsheet File), ไฟล์รูปภาพจากการสแกน (Scanned Image), ข้อมูลจากการบันทึก (Data Entry), ข้อมูลจากซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่ใช้ในระบบ (Back office Software) เช่น ซอฟต์แวร์ที่ทำงานเกี่ยวกับระบบลูกค้าสัมพันธ์ (CRM; Customer Relation Management) ซอฟต์แวร์เกี่ยวกับระบบควบคุมทรัพยากร (ERP; Enterprise Resource Planning) ซอฟต์แวร์ระบบควบคุมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (EDMS; Electronic Document Management System) เป็นต้น สำหรับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดักจับข้อมูลนี้อาจเป็นการเข้าถึงไฟล์โดยตรง หรือผ่าน API (Application Programming Interface) สำหรับซอฟต์แวร์นั้นๆ หรือด้วยเทคนิคการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยภาษา XML

ส่วนแปลงข้อมูล

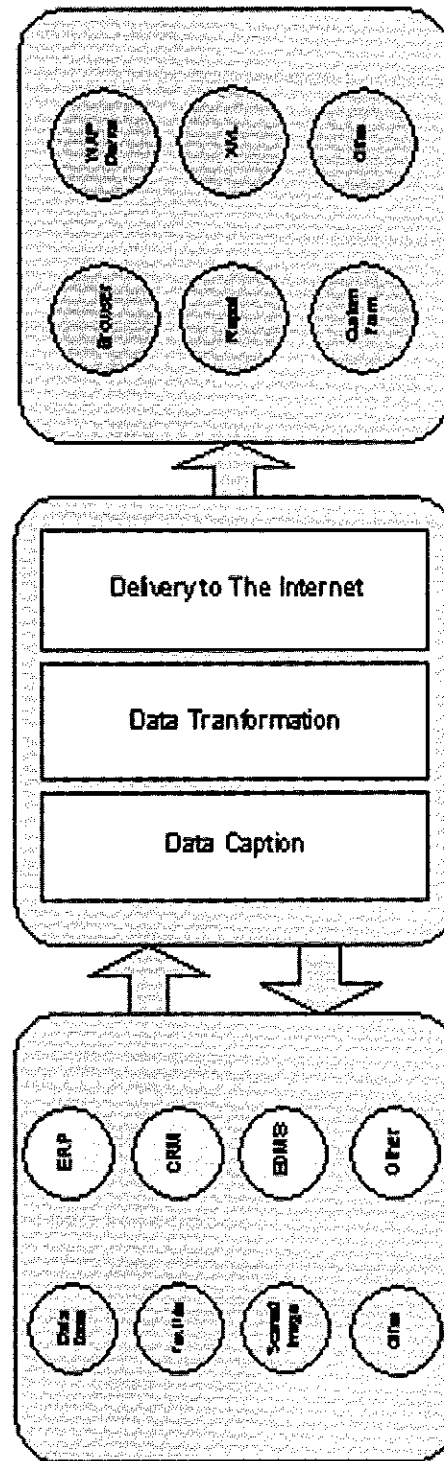
(Data Transformation Component)

เมื่อได้ทำการดักจับและรวบรวมเก็บไว้แล้ว ส่วนการทำงานที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งคือการนำข้อมูลที่ได้แปลงไปเป็นรูปแบบที่สามารถจัดส่งไปให้ซอฟต์แวร์อื่นๆ ส่งต่อไปให้กับผู้ใช้งาน หรือจัดส่งไปให้ส่วนการประมวลผลอื่นๆ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ภายในส่วนการแปลงข้อมูลที่มีความหลากหลายในเรื่องของรูปแบบข้อมูลจะต้องมีความ สามารถในเรื่องการรวมข้อมูลที่แตกต่าง การปรับเปลี่ยนรูปแบบที่แตกต่าง อยู่ภายในด้วย ดังนั้นหากมีการร้องขอผ่านการสืบค้นจากผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า หุ่นส่วน หรือลูกจ้าง ส่วนแปลงข้อมูลจะต้องสืบค้นด้วยเทคนิคต่างๆ จากข้อมูลที่หลากหลายที่ได้ดักจับไว้ และปรับเปลี่ยนเป็นข้อมูลในแบบที่ผู้ใช้เข้าใจได้ง่าย ดังนั้นส่วนการแปลงข้อมูลนี้จึงดูเหมือนเป็นการสร้างข้อมูลจากข้อมูลอีกชั้นหนึ่ง (The Data behind the Data)

ส่วนจัดส่งสู่อินเทอร์เน็ต

(Delivery over the Internet Component)

ส่วนประกอบสุดท้ายซึ่งเป็นส่วนที่รับข้อมูลมาจากส่วนแปลงข้อมูลเพื่อนำมาจัดสร้างส่วนแสดงผลเพื่อเป้าหมายในการแสดงผลลัพธ์ต่อผู้ใช้ผ่านทางซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ผู้ใช้เรียกใช้งาน ดังนั้นส่วนจัดส่งสู่อินเทอร์เน็ตอาจจำเป็นต้องแปลงไปสู่รูปแบบข้อมูลที่เป็นมาตรฐานที่ใช้ในอินเทอร์เน็ต เช่น ภาษา HTML (Hyper-Text Markup Language), WML (Wireless Markup Language), XML เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า หุ่นส่วน หรือลูกจ้างจะสามารถเรียกดูได้ผ่านทางซอฟต์แวร์ทางอินเทอร์เน็ต เช่น Internet Explorer หรือโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ในการสร้างส่วนประกอบนี้ผู้สร้างสามารถใส่ความสามารถทางด้าน



ภาพที่ 1 แสดงสถาปัตยกรรมส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบริการตนเองแบบฉลาด

การนำเสนอ และสร้างล็ก ให้ผู้ใช้ประทุ สนับสนุนอื่น

บทสรุป

ก กั้นอยู่ให้ไป คอมพิวเตอร์ พยายามปรับ เพื่อเพิ่มคัก คู่แข่งที่มีกา บริการตนเอง ใช้วิธีอีกแบบ

M. Deitel, U Robinson, 2 Kovari, Pe V Alter, Ste F Yankee G

การนำเสนอ เช่น ภาพกราฟิก เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว และสร้างลักษณะการใช้งานที่ง่ายต่อการใช้ เพื่อดึงดูดให้ผู้ใช้ประทับใจต่อการใช้งานได้ผ่านทางเทคโนโลยีสนับสนุนอื่นๆ

บทสรุป

การปรับเปลี่ยนการทำงานรูปแบบปกติที่ทำกันอยู่ให้ไปสู่รูปแบบการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ถือเป็นสิ่งที่องค์กรในโลกธุรกิจสมัยใหม่พยายามปรับตัวเองไปสู่ระบบที่พึ่งพาเทคโนโลยีเป็นหลัก เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานในอันที่จะแข่งขันกับคู่แข่งที่มีการปรับตัวในทิศทางเดียวกัน การสร้างระบบบริการตนเองแบบอัจฉริยะที่มีประสิทธิภาพที่สุด ควรจะใช้วิธีบีบบัง เนื่องจากมีการวิเคราะห์โครงสร้างของระบบ

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจทั้งหมดก่อนจัดสร้าง แต่ก็อาจต้องใช้เวลาในการทำงานกับทีมงาน และต้องใช้ทีมงานที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงานสำหรับในส่วนการปรับด้วยการใช้งานระบบคลังข้อมูลก็เป็นอีกรูปแบบที่สามารถให้ผลสำเร็จของงานได้เช่นเดียวกัน แต่องค์กรจะต้องลงทุนในเรื่องทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการจัดสร้าง และบุคลากรที่มีความชำนาญในรูปแบบข้อมูลที่หลากหลาย

ถึงอย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนที่จะเกิดขึ้นจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่เกิดขึ้นขององค์กร และไม่ทำให้การทำงานต้องหยุดชะงักลง นอกจากนั้นแล้วการจัดสร้างระบบใหม่ไม่ควรส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในการทำงานกับผู้ใช้ แต่ควรสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ได้อย่างดีที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- M. Deitel, Harvey. J. Deitel, Paul. J. Deitel, Paul. 2000. **E-Business & E-Commerce for Managers**. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall.
- Robinson, Marcia. Tapscott, Don. Kalakota, Ravi. 2000. **E-Business 2.0: Roadmap for Success** 2nd Ed. Reading, Massachusetts : Addison-Wesley Professional.
- Kovari, Peter. Masthan, Kadhar. Sadtler, Carla. 2003. **Self-Service Applications using IBM WebSphere V5.0 and WebSphere MQ Integrator V2.1 Patterns for e-business Series**, IBM Redbooks.
- Alter, Steven. 2002., **Information Systems.2002. Foundation of E-Business**. 4th Ed. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall.
- Yankee Group. 2000. Telecom E-Business Support Systems Strategies: Is This the Year for Self-Service?.