

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันองค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศไทยที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งาน ส่วนใหญ่จะเป็นระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System) ซึ่งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจได้ระดับหนึ่ง แต่ในปัจจุบันธุรกิจต้องเผชิญกับสภาพการแข่งขันที่สูงขึ้น และความต้องการของลูกค้าก็มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้ความต้องการสารสนเทศในการวางแผนงาน ควบคุม และตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลางขึ้นไปนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งจะต้องเข้าถึงได้รวดเร็วและสะดวกง่ายดายตามที่ต้องการมากขึ้น

บริษัท อาร์ตแอนด์เทคโนโลยี จำกัด เป็นองค์กรทางธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งทำการผลิตสินค้าในหมวดเย็บ ปัก ถัก ร้อย และมีช่องทางการจัดจำหน่ายจำนวนมาก ผ่านตัวแทน สมาชิก และห้างร้านทั้งในและต่างประเทศ บริษัท ฯ จึงได้นำเอาระบบประมวลผลรายการขายมาใช้ (Sales Processing System) เพื่อบันทึกข้อมูลยอดขายสินค้าเป็นระยะเวลากว่า 4 ปี ทำให้มีปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บไว้เป็นจำนวนมาก แต่การนำข้อมูลที่จัดเก็บไว้มาเพื่อวิเคราะห์ยอดขาย ซึ่งเป็นหนึ่งในภารกิจที่สำคัญต่อการทำธุรกิจของบริษัท ฯ ให้อยู่ในรูปแบบพร้อมวิเคราะห์สำหรับผู้บริหารระดับกลางขึ้นไปนั้น ผู้บริหารจะต้องร้องขอไปยังฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำเป็นครั้งคราว จึงทำให้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกตามต้องการ อีกทั้งในปัจจุบัน มิติและมุมมองของข้อมูลในด้านต่าง ๆ ที่ผู้บริหารต้องการนำมาวิเคราะห์ยอดขายของบริษัท ฯ นั้น จะมีลักษณะที่เปลี่ยนไปเป็นแบบตามเป้าประสงค์ของผู้วิเคราะห์ (Ad Hoc) มากขึ้น ซึ่งจะต้องสามารถดูยอดขายแบบสรุปรวม แบบเจาะลึกในแต่ละด้าน หรือปรับเปลี่ยนมุมมองความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละมิติได้อย่างอิสระ ซึ่งมีติของข้อมูลยอดขายก็มีอยู่หลายด้าน เช่น มิติด้านสินค้ามีจำนวนมากกว่า 5,800 รายการ โดยจะต้องแยกแยะตามหมวดหมู่ มิติด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีอยู่หลายแบบ มิติด้านสมาชิกและลูกค้ามีมากกว่า 2,000 ราย ส่วนในด้านมิติของช่วงเวลาที่ดูข้อมูลได้หลายระดับ ตั้งแต่ระดับ ปี ไตรมาส เดือน ไปจนถึงระดับวัน การสร้างรายงานจึงมีความยุ่งยาก ใช้

เวลาเพิ่มมากขึ้น และทำให้วิธีรายงานยอดขายแบบเดิมที่บริษัท ฯ ใช้อยู่ ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการวิเคราะห์ยอดขายในปัจจุบันได้ อีกทั้งผู้บริหารยังจะเสียเวลารวมมากอีกด้วย

จากเหตุนี้เอง ผู้ศึกษาจึงสนใจนำการแก้ปัญหาธุรกิจอย่างชาญฉลาดของ ไมโครซอฟต์ (Microsoft Business Intelligence Solution) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่บริษัท ฯ ใช้งานอยู่ มาเป็นกรณีศึกษา เพื่อศึกษาถึงการช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ยอดขายสำหรับผู้บริหาร โดยระบบจะทำการดึงข้อมูลที่มีอยู่เท่าที่จำเป็น ซึ่งรวบรวมได้จากฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ มากล้นกรองและตรวจสอบเพื่อสังเคราะห์รูปแบบข้อมูลขึ้นมาใหม่ โดยการประมวลผลสรุปรวมข้อมูลที่มีปริมาณมากไว้ล่วงหน้า และจัดเก็บให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลยอดขายได้ตามความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้ข้อมูลที่เกิดจากการประมวลผลรายการขายถูกแปลงไปเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหาร ส่งผลให้สามารถตัดสินใจในการบริหาร การขาย การตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย การออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การสั่งซื้อ และการจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อจัดทำระบบวิเคราะห์ยอดขายตามเป้าประสงค์ โดยใช้การแก้ปัญหาธุรกิจอย่างชาญฉลาดของ ไมโครซอฟต์ให้สามารถสนับสนุนการวิเคราะห์ยอดขายที่มีประสิทธิภาพ

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

- 1.3.1 ทราบถึงวิธีการนำการแก้ปัญหาธุรกิจอย่างชาญฉลาดของ ไมโครซอฟต์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักที่องค์กรใช้งานอยู่ในปัจจุบันมาใช้ในการสนับสนุนการวิเคราะห์ยอดขาย
- 1.3.2 ได้เครื่องมือและแนวทางใหม่ในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ยอดขายได้โดยง่ายทันเวลาและสามารถปรับเปลี่ยนมุมมองของข้อมูลยอดขายได้ตามเป้าประสงค์
- 1.3.3 มีระบบวิเคราะห์ยอดขายที่สามารถรองรับความซับซ้อนและสภาพการแข่งขันทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้น

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

การแก้ปัญหาธุรกิจอย่างชาญฉลาด (Business Intelligence: BI) หมายถึง กระบวนการในการที่จะวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจที่ “ดีกว่า” และ “เร็วกว่า” ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว จะต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วย เช่น คลังข้อมูล (Data Warehouse), OLAP และดาต้าไมนิ่ง (Data Mining)

Microsoft Business Intelligence Solutions หมายถึง วิธีการแก้ปัญหาธุรกิจอย่างชาญฉลาดของ ไมโครซอฟต์คอร์ปอเรชันมาช่วยใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ

OLAP (On-Line Analytical Processing) หมายถึง การประมวลผลข้อมูลเชิงวิเคราะห์โดยมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในมิติ (Dimension) หรือมุมมองต่าง ๆ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับสาขากับเวลา เป็นต้น

คลังข้อมูล (Data Warehouse) หมายถึง ฐานข้อมูลชนิดหนึ่ง แต่ต่างจากฐานข้อมูลทั่วไปตรงที่มีจุดมุ่งหมายในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ โดยใช้โครงสร้างแบบดาว (Star Schema) อันเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational) ที่เรียงตารางข้อมูล (Table) แบบดาว เพื่อช่วยให้การค้นหาข้อมูลทำได้รวดเร็วขึ้น คลังข้อมูลจะถูกแยกจากฐานข้อมูลอื่น ๆ ออกมาเป็นเซิร์ฟเวอร์ต่างหากเพื่อให้การใช้งานไม่ไปกระทบกับงานปกติ

1.5 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้เพื่อการพัฒนาระบบ

1.5.1 ซอฟต์แวร์ ที่นำมาใช้ในการสนับสนุน

- 1) Application Server: Microsoft Windows 2000 Server
- 2) Database Engine: Microsoft SQL 2000 Server
- 3) Data Analyzer: Microsoft Analysis Services
- 4) Data Visualization: Microsoft Data Analyzer 1.0, Microsoft Excel XP
- 5) Operating System: Microsoft Windows XP, 2000

1.5.2 ฮาร์ดแวร์ ที่นำมาใช้ในการสนับสนุน

- 1) เครื่องแม่ข่าย : เพื่อรองรับ Analysis Services
- 2) เครื่องลูกข่าย : เพื่อใช้ในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ยอดขาย
- 3) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบท้องถิ่น