

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	2
1.4 นิยามศัพท์	2
1.5 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้เพื่อการพัฒนาาระบบ	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรม	4
2.1 การวิเคราะห์ยอดขาย แหล่งข้อมูลและการแยกประเภทข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ยอดขาย	4
2.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับด้านการขาย	8
2.3 การแก้ปัญหาธุรกิจอย่างชาญฉลาด (Business Intelligence: BI)	9
2.4 ทบทวนวรรณกรรม	17
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	20
3.1 ขอบเขตการศึกษา	20
3.2 ขั้นตอนการศึกษา	20
3.3 วิธีการศึกษา	22
3.4 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	23
3.5 ระยะเวลาในการศึกษา	23
บทที่ 4 รายงานผลการศึกษา	24
4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของรายงานวิเคราะห์ยอดขาย	24
4.2 การศึกษาการใช้เทคโนโลยีการแก้ปัญหาธุรกิจอย่างชาญฉลาดของไมโครซอฟต์	32
4.3 การจัดเตรียมองค์ประกอบหลักเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ยอดขาย	33

4.4 การพัฒนาระบบวิเคราะห์ยอดขายด้วย BI	34
4.5 การทดสอบระบบควบคู่ไปกับผู้ใช้งาน	50
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ	60
5.1 สรุปผลการศึกษา	60
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	63
5.3 ข้อค้นพบ	65
5.4 ข้อเสนอแนะ	67
เอกสารอ้างอิง	68
ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก โครงสร้างทางธุรกิจของบริษัท อาร์ตแอนด์เทคโนโลยี จำกัด	70
ภาคผนวก ข ตัวอย่างรายงานยอดขายแบบเดิม	78
ภาคผนวก ค โครงสร้างฐานข้อมูลระบบประมวลผลรายการขาย	80
ภาคผนวก ง การทำ ETL (Extract, Transform, Load)	84
ภาคผนวก จ การสร้างลูกบาศก์ (Create Cube)	86
ภาคผนวก ฉ การใช้ Microsoft Excel XP เพื่อเปิดลูกบาศก์ OLAP	100
ภาคผนวก ช แบบสัมภาษณ์การวิเคราะห์ยอดขายจากรายงาน	107
ภาคผนวก ซ แบบประเมินความพึงพอใจ ระบบวิเคราะห์ยอดขาย	109
ประวัติผู้เขียน	110

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตัวอย่างของการวิเคราะห์ยอดขายรวม	5
2.2 การวิเคราะห์ยอดขายแยกตามเขตการขาย	6
4.1 ฐานข้อมูลที่บ้านที่รายการขายสินค้า	36
4.2 ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายการขายสินค้า	36
4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัววัดเชิงปริมาณ และมิติที่จะเกิดขึ้นใน Fact Table	38
4.4 โครงสร้างข้อมูลของตารางข้อเท็จจริงที่ได้ออกแบบไว้เพื่อการวิเคราะห์ยอดขาย	38
4.5 รายการตารางจากฐานข้อมูล CMP ที่จะดึงไปพักไว้ที่ฐานข้อมูลชื่อ DW	40
4.6 โครงสร้างของลูกบาศก์ทั้ง 3 ที่ต้องสร้างขึ้นรองรับการวิเคราะห์ข้อมูล	43
4.7 สรุปผลการแก้ปัญหาของรายงานยอดขายแบบเดิม	57
4.8 สรุปผลการทดสอบรายงานวิเคราะห์ยอดขายของผู้ใช้	58
4.9 สรุปผลประเมินคุณลักษณะของรายงานวิเคราะห์ยอดขายที่ต้องการ	58

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า	
2.1	แสดงระดับต่าง ๆ ของ Business Intelligence	10
3.1	ขั้นตอนการพัฒนาาระบบวิเคราะห์ยอดขาย	21
4.1	โครงสร้างช่องทางการจัดจำหน่ายในประเทศ ของบริษัท ฯ	25
4.2	ลักษณะการบันทึกข้อมูลการขายของฝ่ายขาย	26
4.3	ลูกบาศก์ (Cube) ของข้อมูลในการวิเคราะห์ยอดขาย	31
4.4	ลำดับขั้นการทำงานและโครงสร้างในการใช้งาน BI	32
4.5	องค์ประกอบหลักสำหรับการวิเคราะห์ยอดขายด้วยการแก้ปัญหาธุรกิจ อย่างชาญฉลาดของไมโครซอฟต์	33
4.6	ฐานข้อมูลชื่อ CMP ซึ่งจัดเก็บรายการข้อมูลของระบบต่าง ๆ	35
4.7	ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Relation Database) สำหรับการบันทึกการ ขาย	37
4.8	ตารางมิติข้อมูลที่สัมพันธ์กับตารางข้อเท็จจริงที่สร้างขึ้น	39
4.9	ลักษณะของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน DW.SalesFact ที่ได้สร้างขึ้น	41
4.10	โครงสร้างของลูกบาศก์และมิติที่จะสร้างขึ้น	42
4.11	ผลข้อมูลยอดขายที่ได้จากลูกบาศก์ ที่ผ่านการประมวลผลแล้ว	44
4.12	การนำเสนอข้อมูลจากลูกบาศก์ OLAP ชื่อ Locations	45
4.13	การนำเสนอข้อมูลจากลูกบาศก์ OLAP ชื่อ Sales by Locations ที่เลือก แสดงเฉพาะ Time	46
4.14	แสดงการนำเสนอข้อมูลจากลูกบาศก์ OLAP ชื่อ Sales by Outlet	47
4.15	การใช้ตารางหมุนแกนของ Microsoft Excel XP เพื่อแสดงข้อมูลจาก Cube	48
4.16	การใช้แผนภูมิแบบแท่งของ Microsoft Excel XP เพื่อแสดงข้อมูลแบบ แผนภูมิ	48
4.17	การใช้ตารางหมุนแกนเพื่อเจาะลึกให้แสดงข้อมูลในระดับชั้นที่ต้องการ	49
4.18	ความเชื่อมโยงระหว่างตารางหมุนแกนในภาพที่ 4.17 และการแสดงข้อมูล แบบแผนภูมิ	49
4.19	ผลรายงานการวิเคราะห์ยอดขาย ตามคำถามที่ 1	50
4.20	รหัสสินค้าที่สามารถขายได้จำนวนสูงสุด ตามคำถามข้อที่ 2	51

4.21	รหัสสินค้าที่สามารถขายได้จำนวนต่ำสุด ตามคำถามข้อที่ 2	51
4.22	รหัสลูกค้าทั้งหมดที่มียอดสั่งรวมกัน 80% ของยอดขายทั้งหมด ตามคำถามข้อที่ 3	52
4.23	ปริมาณสินค้าที่ขายรวม 80% ของสินค้าทั้งหมด ตลอดปี 2002 ตามคำถามข้อที่ 4	53
4.24	ปริมาณเปรียบเทียบสัดส่วนการขายของช่องทางการจัดจำหน่ายแต่ละประเภท ย้อนหลังไป 3 ปี ตามคำถามข้อที่ 5	54
4.25	สินค้าหมวดที่มียอดขายได้มากที่สุดของเชียงใหม่ ในวันวาเลนไทน์ ปี 2002 ตามคำถามข้อที่ 6	55
4.26	สินค้าหมวด Thai Portraits ขายได้ปริมาณมากที่สุดในจังหวัดใด 5 อันดับแรก ตามคำถามข้อที่ 7	56