

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

แผนแม่บทในการพัฒนาธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์

Master Plan

for

Pharmaceutical Wholesales and Retails Business Development



H002612

โดย

นางสาวศรอนงค์ วัชรโกมลพันธ์

รหัส 39067278

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ไอฟาร วงศ์วิรัตน์

วัน เดือน ปี.....	23 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	0.2612
เลขเรียกหนังสือ.....	อพ.ศ151พ. 2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	แผนแม่บทในการพัฒนาธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์
นักศึกษา	นางสาวศรอนงค์ วัชรโกมลพันธ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ไอฟาร วงศ์วิรัตน์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

เวชภัณฑ์ หรือยารักษาโรค เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มนุษย์ไม่สามารถขาดได้ ธุรกิจการค้าปลีก และค้าส่งเป็นช่องทางหนึ่งที่จะกระจายสินค้าเวชภัณฑ์จากผู้ผลิตออกไปสู่ผู้บริโภค การดำเนินธุรกิจค้าปลีก และค้าส่งเวชภัณฑ์ในปัจจุบัน ยังคงอยู่ในรูปแบบดั้งเดิมดังที่เคยเป็นมาในอดีต ส่งผลให้ต้นทุนการบริหารสูง และมีศักยภาพในการทำตลาดจำกัด ในขณะที่การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันสูงขึ้นตลอดเวลา

หนทางที่จะต่อสู้เพื่อความอยู่รอดในธุรกิจนั้นคือ ต้องทำการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการที่ดำเนินมา โดยต้องมองหาแนวทางที่จะลดความซ้ำซ้อน ความสูญเปล่าของทั้งเวลา และงบประมาณ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้กับธุรกิจนี้ เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน

การดำเนินการพัฒนาดังกล่าว ได้จัดแสดงอยู่ในรูปของกรรจาลองบริษัทแห่งใหม่ ในชื่อของ "Medicament Corporation" ซึ่งจะเป็นบริษัทที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการและจัดจำหน่ายสินค้าเวชภัณฑ์ส่งให้กับร้านค้าที่เป็นสมาชิก รูปแบบที่จะใช้คือการบริหารสินค้าคงคลังด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลของการขาย และดำเนินการบริหารสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกัน ข้อมูลดังกล่าวก็สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อทำตลาดให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย และความต้องการของตลาดได้

การพัฒนาธุรกิจดังกล่าว คงไม่สามารถสำเร็จได้ หากเพียงแค่นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ในทางตรงกันข้ามส่วนงานทุกส่วน ก็ต้องมีการศึกษา และพิจารณาความสัมพันธ์ของระบบงานและข้อมูล เพื่อประสานการดำเนินงานให้ไปในแนวทางเดียวกันทั้งองค์กร อันจะเกื้อหนุนต่อการดำเนินธุรกิจ

Title	Master Plan for Pharmaceutical Wholesales and Retails Business Development
Student	Miss Sornanong Watcharakomonphan
Advisor	Ajarn Olarn Wongwirat
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Year	1997

Abstract

Medicines or pharmaceutical products are one of four essentialities of human mankind. Wholesaleing and retailing are one of distribution channels to carry goods from manufacturers to customers or patients. However, the pharmaceutical wholesales and retails business has continued being as it was in the past. Traditional way of doing business causes high operating and management cost. It also limit the ability to expand the business and make the business unable to survive in the high competitive market situation nowadays.

How to survive and become competitive in doing pharmaceutical business is to decrease redundancy and wasted budget and time. It means that the traditional procedures and technologies have to be improved. Such requirements become real by modeling "Medicament Corporation". Medicament is a company that implements information technology as a strategic waspon.

Information technology will help logistics management as well as collect sales data for further analysis. The result of the analysis will be used for marketing planning for both Medicament and member drugstores. Also, work processes and databases of all business units have to be compromised together to assure the harmony.

When implementing information technology in pharmaceutical wholesales and retails business as it appeared in this report, the competitiveness awareness will increase.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความอนุเคราะห์จากหลายฝ่าย ผู้เขียนใคร่ขอขอบคุณ อาจารย์โอฬาร วงศ์วิรัตน์ และอาจารย์อิสสระ บุรินทรมาศ ซึ่งให้คำแนะนำในการเขียนรายงาน และขอขอบคุณ เภสัชกรไพบูลย์ จุฬารธรรมกุล จากร้านเภสัชกรไพบูลย์ คุณบุศรา งอยตะคุ จาก บริษัท นีโอฟาร์ม จำกัด คุณจันทรเพ็ญ โอภาสกรวงศ์ จาก Thai Otsuka Pharmaceutical Co.,Ltd. คุณอรรณพ มโนมัยกุล จาก RX Co.,Ltd. คุณเกศรา อมรวิจิตร จาก EDS (Thailand) Ltd. ที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องข้อมูล และเอกสารต่างๆ จนรายงานฉบับนี้สำเร็จ ล่วงไปได้ด้วยดี รวมถึงหัวหน้า และเพื่อนร่วมงานที่บริษัท ในเครือ เทเลคอมมิวนิเคชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ให้เวลา ความอดทน และความเข้าใจตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญภาพ	VIII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขั้นตอนการศึกษา	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2. วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 สัญญลักษณ์และกฎเกณฑ์ของโพลีชาร์ตที่ใช้ในการ ประมวลผลข่าวสาร	5
2.1.1 กฎเกณฑ์ทั่วไป	5
2.1.2 สัญญลักษณ์ที่ใช้	5
2.1.3 คำอธิบายในสัญญลักษณ์	9
2.2 การวิเคราะห์การเงิน	16
2.2.1 ขั้นตอนการประเมินโครงการลงทุน	16
2.2.2 วิธีการประเมินโครงการลงทุน	16
2.2.3 คำจำกัดความ	24
3. แนวทางการพัฒนาโครงการ	24
4. ลักษณะของระบบงานในปัจจุบัน	34
4.1 ร้านค้าปลีก	34
4.1.1 สินค้า	34
4.1.2 สมาชิกของร้าน	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 เงินลงทุน	35
4.2. ผู้ผลิต ตัวแทนจำหน่าย หรือร้านค้าส่ง	36
4.3 ลักษณะการดำเนินงาน	36
4.4 ปัญหา	37
5. แผนแม่บทในการพัฒนาธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์	39
5.1 บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)	39
5.2 การก่อตั้งบริษัทเมดิคาเมนต์ คอร์ปอเรชั่น (Medicament vEstablishing)	41
5.2.1 ประวัติความเป็นมา (Medicament Background)	41
5.2.2 วิสัยทัศน์ (Medicament Vision)	42
5.2.3 ภารกิจ (Medicament Mission)	42
5.2.4 วัตถุประสงค์ (Medicament Objective)	43
5.2.5 เป้าหมาย (Medicament Goal)	43
5.3 ลักษณะกิจการและการดำเนินงาน (Type of Business)	43
5.3.1 ลักษณะทางธุรกิจ (Medicament Business)	44
5.3.2 ลักษณะทางธุรกิจของร้านค้าสมาชิก (Member Drugstore)	45
5.4 การวิเคราะห์ด้านการตลาด (Medicament Marketing Mixs)	46
5.5 การวิเคราะห์ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบเชิงธุรกิจ (SWOT Analysis)	48
5.6 ปัจจัยสู่ความสำเร็จ (Critical Success Factors)	49
5.7 การจัดองค์กร (Organization)	49
5.7.1 รายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายต่างๆ (Departmental Job Description)	50
5.8 ระบบงานสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจ (Information System)	54
5.9 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)	60

5.9.1 เทคโนโลยี (Technology)	60
5.9.2 งบประมาณด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Technology Budget)	65
5.10 แผนการดำเนินงาน (Work Schedule)	69
5.11 การวิเคราะห์ด้านการเงิน (Financial Analysis)	70
5.12 ผลเสียและแนวทางการแก้ไข (Drawbacks and Solutions)	79
6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ	81
บรรณานุกรม	83
ภาคผนวก	
ก กระบวนการกระจายสินค้าจากผู้จำหน่ายส่ง ไปยังร้านค้าปลีก (ยกเว้นการจำหน่ายผ่านร้านค้าส่ง)	84
ข Business System Options	87
ค Technical System Options	92
ง แผนการดำเนินการ	100
จ การวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament	102
ฉ การวิเคราะห์ทางการเงินของร้านค้าสมาชิก	112
ช ธุรกิจเฟรนไชส์	116
ซ ไบเสนอราคาและรายละเอียดผลิตภัณฑ์	118
ประวัติผู้เขียน	153

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สัญญลักษณ์ที่ใช้ในไฟล์เวิร์ด และคำอธิบายความหมาย	5-9
2.2 สมมุติตัวเลขการลงทุนและกระแสเงินสด (หลังหักภาษี)	17
2.3 ตัวอย่างกระแสเงินสด และมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสด	19
5.1 การวิเคราะห์ด้านการตลาดของ Medicament	46-47
5.2 การวิเคราะห์ SWOT ของ Medicament	48-49
5.3 สรุป Business System Options ของแต่ละส่วนงาน	56
5.4 งบประมาณด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของ Medicament	65
5.5 งบประมาณด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของร้านค้าสมาชิก	66
5.6 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament ในกรณีที่ 1	71
5.7 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament ในกรณีที่ 2	73
5.8 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament ในกรณีที่ 3	75
5.9 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament ในกรณีที่ 4	77
5.10 ผลเสียและแนวทางแก้ไข	79-80
ข.1 Business System Options ของ Medicament	87-91
ข.2 Business System Options ของร้านค้าสมาชิก	91
ค.1 การลงทุนในระบบสารสนเทศของ Medicament	99
ง.1 แผนการดำเนินงาน	101-102

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ทิศทางการไหล (ตัวอย่างที่ 1)	10
2.2 ทิศทางการไหล (ตัวอย่างที่ 2)	11
2.3 ชื่อสัญลักษณ์	11
2.4 คำอธิบายสัญลักษณ์	12
2.5 เครื่องหมายต่อเข้า/ออก	13
2.6 การเขียนเส้นตามแนวนอน	14
2.7 ไฟลว์ชาร์ตที่มีทางออกมากกว่า 2	15
2.8 การแสดงสิ่งเดียวกันจำนวนมาก	15
3.1 ขอบเขตการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการก่อนการลงทุน	30
5.1 แผนภูมิโครงสร้างการบริหาร	54
5.2 Context Diagram ของ entities	60
5.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ Medicament	67
5.4 ระบบเครือข่ายสื่อสารของ Medicament	68
ก.1 กระบวนการกระจายสินค้าจากผู้จำหน่ายไปยังร้านค้าปลีก (ยกเว้น การจำหน่ายผ่านร้านค้าส่ง)	85-86
ค.1 Technical Business Option 1	92
ค.2 Technical Business Option 2	94
ค.3 Technical Business Option 3	96
ค.4 สรุปทางเลือก BSO และ TSO	97

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

เวชภัณฑ์ หรือยารักษาโรค เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่สำคัญต่อมนุษย์ แม้ว่าเศรษฐกิจจะประสบภาวะตกต่ำเพียงไร ความต้องการยารักษาโรคก็ยังคงมีบทบาทสำคัญ ขนาดของตลาดเวชภัณฑ์ในประเทศไทยจึงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากความต้องการพื้นฐานดังกล่าว

มูลค่าตลาดเวชภัณฑ์ในประเทศไทยในปัจจุบัน มีมูลค่ารวมกว่า 30,000 ล้านบาท และมีความแตกต่างของผลิตภัณฑ์มากกว่า 30,000 รายการ ยาที่มีการจำหน่ายในท้องตลาด เดิมนั้นยังต้องพึ่งพาการนำเข้าจากผู้ผลิตชั้นนำจากต่างประเทศ (Originator) จึงมีเม็ดเงินที่ถูกจ่ายออกไปนอกประเทศนับเป็นมูลค่ามหาศาล แต่ในปัจจุบัน ยาที่ผลิตในประเทศ (Local) ได้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิต ประสิทธิภาพ และคุณภาพ จนสามารถตอบสนองความต้องการเวชภัณฑ์ได้เองภายในประเทศ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 80 % ของยาที่จำหน่ายทั้งหมด

ยาจำหน่ายผ่านโรงพยาบาล และคลินิก เรียกว่า Ethical ส่วนยาจำหน่ายผ่านทางร้านขายยา เรียกว่า OTC (Over The Counter) ซึ่งประเภทหลังสามารถทำโฆษณาสู่ผู้บริโภคได้โดยตรง แต่ต้องผ่านการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือ อย. (Thai Food & Drug Administration) เสียก่อน

เมื่อพิจารณาถึงประเภทของยาแล้ว จะเห็นได้ว่าการจัดซื้อจัดหาเวชภัณฑ์จะแบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ ยาที่ถูกจำหน่ายโดยแพทย์ กับยาที่ผู้ป่วยซื้อรับประทานเอง ซึ่งในอดีตทั้งสองกลุ่มนี้มีปริมาณไม่ต่างกันมากนัก คือตลาดเวชภัณฑ์ทั้งหมดของประเทศไทย กระจายสัดส่วนไปสู่โรงพยาบาล 40% คลินิก 13% ในขณะที่กระจายไปสู่ท้องตลาด ตามร้านค้าปลีก เช่น ร้านขายยา และร้านค้าทั่วไป คิดเป็น 40% และ 7% ตามลำดับ แต่ในอนาคตคาดว่าจะสัดส่วนการจำหน่ายผ่าน

โรงพยาบาลและคลินิกจะลดลง อันเนื่องมาจากความสามารถในการจ่ายค่ารักษาพยาบาลลดลง ทำให้มูลค่าการจำหน่ายผ่านโรงพยาบาลจะลดลงเหลือเพียง 23.19 % แต่มูลค่าตลาดเวชภัณฑ์ที่จำหน่ายผ่านร้านค้าปลีก จะเพิ่มขึ้นเป็น 76.81 %²

แม้ว่าธุรกิจค้าปลีกเวชภัณฑ์จะมีตลาดที่กว้างขึ้น แต่การดำเนินธุรกิจค้าส่งเวชภัณฑ์จากผู้ผลิต ผู้นำเข้าสินค้า หรือผู้แทนจำหน่าย เพื่อส่งไปยังร้านค้าปลีกยังคงอยู่ในรูปแบบดั้งเดิม ดังที่เป็นมาในอดีต ทำให้การแข่งขันต้องใช้วิธีการตัดราคากันเองเป็นจุดขาย ในขณะที่ไม่ได้มุ่งการพัฒนาองค์กร หรือขั้นตอนการทำงาน เพื่อลดต้นทุนการบริหารที่สูญเปล่า ทั้งในด้านเวลา และงบประมาณ

เมื่อพิจารณาจากจุดเด่นและจุดด้อยของรูปแบบการจำหน่ายส่งทุกๆ วิธีแล้ว จะเห็นได้ว่าแนวทางที่ควรจะนำมาใช้เพื่อพัฒนางานธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์ได้แนวทางหนึ่งคือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และการบริการ อันจะช่วยเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมารองรับเครือข่ายข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ อันเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อนักบริหาร นักวางแผน นักพัฒนา ในการกำหนดนโยบาย วางแนวทางการพัฒนา และการตัดสินใจ โดยการนำเสนอการพัฒนาดังกล่าว จะจัดแสดงโดยจำลองการจัดตั้งบริษัทใหม่ขึ้น ในชื่อ "Medicament Corporation" ซึ่งจะแสดงอยู่ในแผนแม่บททางธุรกิจ "แผนแม่บทในการพัฒนาธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์"

1.2 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการจัดทำเอกสารโครงการศึกษากรณีพิเศษในหัวข้อ "แผนแม่บทในการพัฒนาธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์" มีดังต่อไปนี้

1. ศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งยา เพื่อกำหนดแผนเชิงกลยุทธ์ และแผนแม่บทที่ใช้กำหนดทิศทางการดำเนินธุรกิจขององค์กร

เอกสารกระทรวงสาธารณสุข, "การสำรวจสุขภาพอนามัยประชาชน ระดับจังหวัด ครั้งที่ 2 (กรกฎาคม 2539)", นิตยสารการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ออกแบบ และจัดสร้างธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งยา โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาช่วยในการบริหารงานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุตามแผนที่องค์กรวางไว้

3. ศึกษาถึงผลตอบแทนของการลงทุนของธุรกิจในแนวทางดังกล่าว ออกมาเป็นตัวเลขเชิงวิเคราะห์

4. เป็นการประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมาจากหลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาองค์กรให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ

1.3 ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาสถานการณ์ และแนวโน้มของธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาขั้นตอนการทำงานปัจจุบันของธุรกิจค้าปลีก และค้าส่งเวชภัณฑ์ โดยการสัมภาษณ์ สังเกตการณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารจากหน่วยงานจริง เพื่อหาข้อบกพร่องในการดำเนินการ

3. ศึกษาเทคนิคที่สามารถจะนำมาใช้ในการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบ เช่นการเขียนโฟลว์ชาร์ต, การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ, โปรแกรม Visio

4. ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถจะนำมาประยุกต์ใช้ในระบบใหม่ เช่น ระบบบันทึกข้อมูล ณ จุดขาย, ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง, ระบบการจัดการฐานข้อมูล, ระบบเครือข่าย

คอมพิวเตอร์

5. ทำการประสานเทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวเข้าด้วยกัน เพื่อให้ออกมาเป็นแผนแม่บทในการพัฒนาธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์ ซึ่งจะแบ่งเป็นส่วนใหญ่ๆ ดังนี้

- การจัดตั้งองค์กร
- การจัดการองค์กรในแง่ต่างๆ เช่นการวางนโยบาย โครงสร้างองค์กร
- การปรับปรุงเทคโนโลยีที่ใช้ โดยการออกแบบและจัดสร้างระบบใหม่
- การวิเคราะห์ต้นทุน และความเป็นไปได้ของระบบที่ออกแบบใหม่
- สรุปผล และเสนอแนะ

6. ส่งมอบแผนแม่บทดังกล่าวให้กับผู้ที่มีความสนใจในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้

ในการพัฒนาธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้และความเข้าใจในวงการธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์ อันจะช่วยเปิดโลกทัศน์ให้กว้างขึ้น
2. ได้ทักษะในการวิเคราะห์ และวางแผนการดำเนินธุรกิจ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานในอนาคต
3. ได้ทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงการทำงาน
4. ได้แผนแม่บทการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการงานธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์ ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง



บทที่ 2

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 สัญญลักษณ์และกฎเกณฑ์ของโฟลว์ชาร์ตที่ใช้ในการประมวลผลข่าวสาร

2.1.1 กฎเกณฑ์ทั่วไป

- ทิศทางการไหลของโฟลว์ชาร์ต ตามกฎเกณฑ์ที่วางไว้ การไหลจะมีทิศทางจากซ้ายไปขวา บนลงล่าง สำหรับในกรณีทิศทางการไหลไม่เป็นไปตามกฎนี้ จะต้องเขียนเป็นรูปลูกศร สำหรับกำหนดทิศทางแสดงไว้ให้ชัดเจน

- เส้นแสดงทางการไหลของข่าวสารอาจเขียนตัดกันก็ได้ แต่จะไม่มี ความหมายในทางตรรกเลย

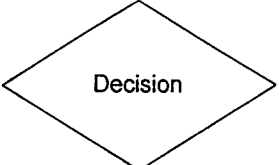
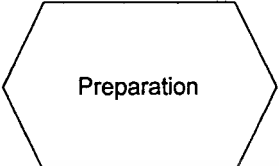
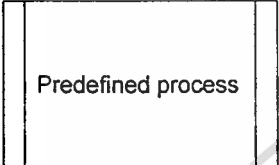
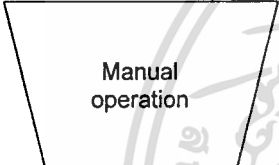

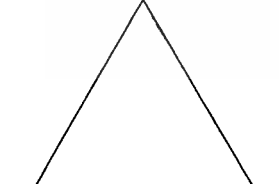
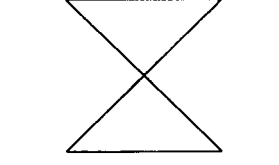
- เส้นที่แสดงทิศทางการไหลของข่าวสารหลายๆ เส้น อาจจะนำมา รวมกันเป็นเส้นแสดงทิศทางการไหลเพียงเส้นเดียวได้

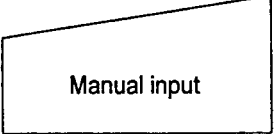

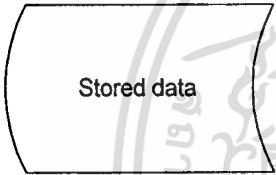
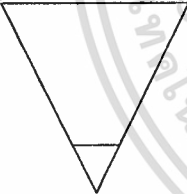
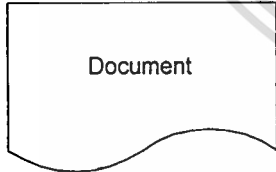
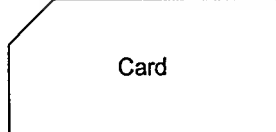
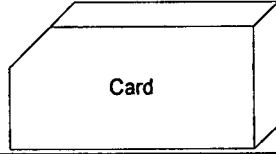
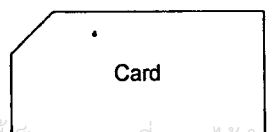
- ขนาดหรือลักษณะของเครื่องหมายของโฟลว์ชาร์ตแต่ละตัวนั้น จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

2.1.2 สัญญลักษณ์ที่ใช้

รูปร่างลักษณะของสัญญลักษณ์ที่ใช้ในโฟลว์ชาร์ต พร้อมคำอธิบายความหมายแสดงในตารางต่อไปนี้

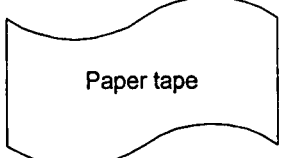



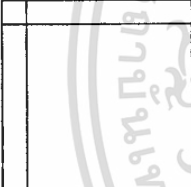
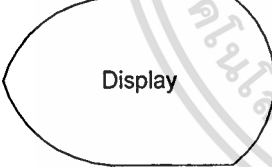

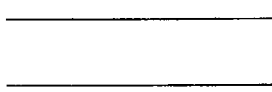

สัญญลักษณ์	ความหมาย
Process	การประมวลผล (Process) ใช้กับการประมวลผลทุกชนิด อาจมีการใส่ลำดับที่ และสถานที่ที่เกิดการประมวลผลลงไปด้วย

	<p>การตัดสินใจ (Decision)</p> <p>ใช้แสดงถึงการตัดสินใจแน่นอนว่าจะเป็นไปอย่างไร อาจใช้แสดงการทำงานในลักษณะการทำงานของสวิตช์ได้</p>
	<p>การเตรียม (Preparation)</p> <p>ใช้ในการกำหนดค่าเริ่มต้นของการทำงาน การเซ็ทค่าต่างๆ</p>
	<p>การประมวลผลที่กำหนดไว้ก่อน (Predefined Operation)</p> <p>ใช้แทนการทำงานที่ถูกกำหนดไว้แล้ว ณ จุดใดจุดหนึ่งในโปรแกรม เช่นโปรแกรมย่อยเป็นต้น หรืออาจจะแสดงถึงการประมวลผลชุดใดๆ ที่ประกอบขึ้นจากคำสั่งจำนวนหนึ่ง</p>
	<p>การควบคุมด้วยมือ (Manual Operation)</p> <p>เป็นการแสดงถึงการควบคุมการทำงานด้วยมนุษย์เข้าช่วย บางครั้งเรียกว่าเป็นการประมวลผลแบบออฟไลน์ (Off-Line Processing)</p>
	<p>การทำงานช่วย (Auxiliary Operation)</p> <p>แสดงถึงการงานแบบออฟไลน์ ของอุปกรณ์ที่ไม่ได้ถูกควบคุมจากหน่วยประมวลผลกลางโดยตรง</p>
	<p>การรวม (Merge)</p> <p>แสดงถึงการนำเอาเซ็ทของกรบันทึกตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป รวมกันเป็นชุดเดียว</p>
	<p>การแยก (Extract)</p> <p>แสดงการแยกชุดของบันทึกที่เกิดจากการรวมหลายๆ ชุด ออกเป็นชุดที่ต้องการ</p>
	<p>การเรียง (Collate)</p> <p>แสดงการแยกชุดของบันทึกที่เกิดจากการรวมมาจากหลายชุด ออกมาเป็นชุดของกรบันทึกจำนวนที่ต้องการ</p>



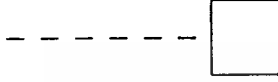
	<p>การคัดเลือก (Sort) เป็นการคัดเลือกบันทึกภายในเซ็ทออกมาเรียงลำดับ ตามที่กำหนดไว้</p>
 <p>Manual input</p>	<p>การป้อนอินพุตด้วยมือ (Manual Input) เป็นการควบคุมการป้อนอินพุตด้วยการใช้มนุษย์ช่วย อาจจะเป็นการกดสวิตช์ของเครื่อง แสดงถึงการป้อนอินพุตในขณะที่เครื่องกำลังประมวลผลอยู่</p>
	<p>อินพุต/เอาต์พุต (Input/Output) แสดงถึงการป้อนข่าวสารที่ประมวลผลได้เข้าไป หรือการแสดงผลข่าวสารที่เกิดจากการประมวลผลออกมา</p>
 <p>Stored data</p>	<p>การเก็บแบบออนไลน์ (On-Line Storage) แสดงถึงการใช้อุปกรณ์ความจำแบบออนไลน์ในการอินพุต/เอาต์พุต อุปกรณ์ประเภทเทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape) ดรัมแม่เหล็ก (Magnetic Drum) หรือ จานแม่เหล็ก (Magnetic Disk) เป็นต้น</p>
	<p>การใช้อุปกรณ์ความจำแบบออฟไลน์ (Off-Line Storage) แสดงการเก็บข่าวสารในอุปกรณ์ความจำแบบออฟไลน์ใดๆ</p>
 <p>Document</p>	<p>เอกสาร (Document) แสดงถึงการอินพุต/เอาต์พุตข้อมูลประเภทเอกสารใดๆ</p>
 <p>Card</p>	<p>การ์ดกระดาษ (Punched Card) แสดงถึงการอินพุต/เอาต์พุตด้วยการ์ดกระดาษ</p>
 <p>Card</p>	<p>ชุดของการ์ด (Desk of Cards) แสดงถึงชุดของการ์ดกระดาษจำนวนใดๆ</p>
 <p>Card</p>	<p>แฟ้มของการ์ดกระดาษ (File of Fard) แสดงถึงเซ็ทของบันทึกที่มีการ์ดกระดาษจำนวนหนึ่ง ที่สัมพันธ์กัน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>Paper tape</p>	<p>เทปกระดาษ (Punched Tape) แสดงถึงการอินพุต/เอาต์พุตด้วยเทปกระดาษ</p>
 <p>Sequential access storage</p>	<p>เทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape) แสดงถึงการอินพุต/เอาต์พุตด้วยเทปแม่เหล็ก</p>
 <p>Direct access storage</p>	<p>ดรัมแม่เหล็ก (Magnetic Drum) แสดงถึงการอินพุต/เอาต์พุตด้วยดรัมแม่เหล็ก</p>
	<p>จานแม่เหล็ก (Magnetic Disk) แสดงถึงการอินพุต/เอาต์พุตด้วยจานแม่เหล็ก</p>
	<p>แกน (Core) แสดงถึงการอินพุต/เอาต์พุตด้วย Core</p>
 <p>Display</p>	<p>การแสดงผล (Display) การแสดงผลข่าวสารให้ทราบในขณะที่ประมวลผล อาจจะผ่านทางอุปกรณ์ใดๆ เช่น อุปกรณ์จอภาพ หลอดไฟ เครื่องวาดภาพ เป็นต้น</p>
	<p>เส้นแสดงการไหล (Flow Line) แสดงการเชื่อมต่อระหว่างสัญลักษณ์โฟลว์ชาร์ต 2 สัญลักษณ์</p>
	<p>การทำงานแบบขนาน (Parallel Mode) แสดงการเริ่มหรือสิ้นสุดของการทำงาน ตั้งแต่สองชนิดที่เกิดขึ้นพร้อมกัน</p>
	<p>การติดต่อทางสาย (Communication Link) แสดงถึงการส่งข่าวสารไปตามสายสื่อสาร</p>

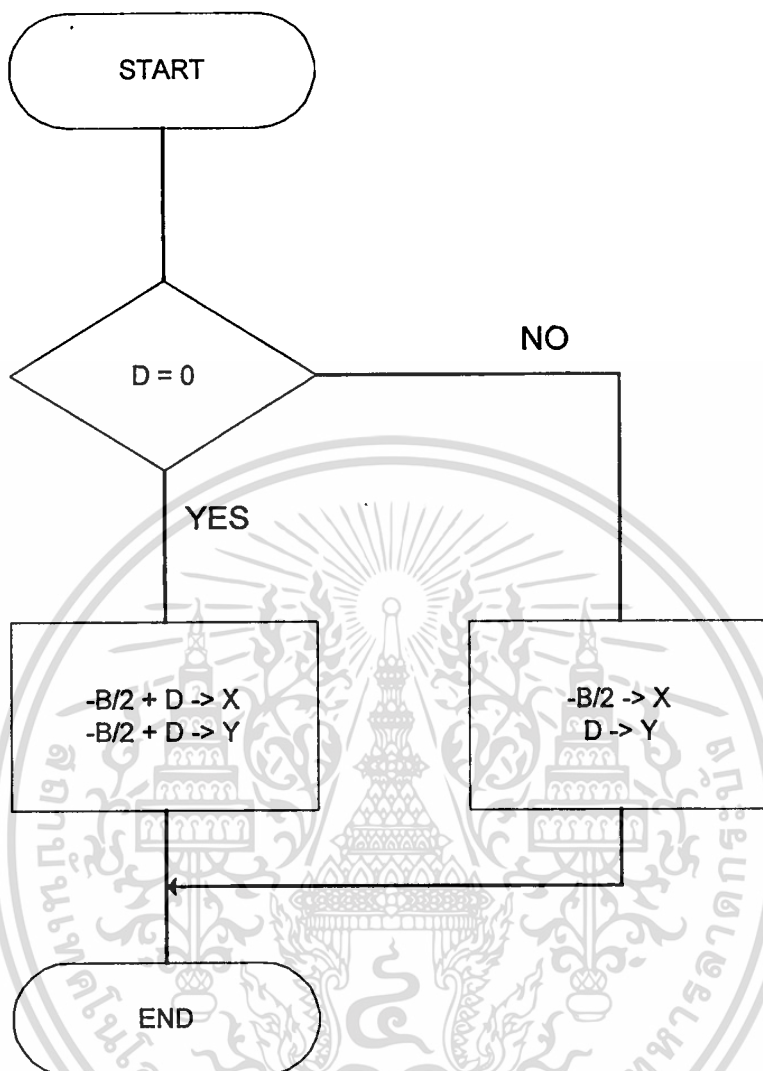
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	คอนเนคเตอร์ (Connector) แสดงการอินพุท/เอาต์พุทของโฟลว์ชาร์ตที่มาจาก/ออกไปยังจุดอื่นๆ
	จุดปลาย (Terminal) แสดงการเริ่มต้น การจบ การหยุดของโฟลว์ชาร์ต
	หมายเหตุ (Comment) แสดงถึงคำอธิบายหมายเหตุต่างๆ เพื่อให้เข้าใจยิ่งขึ้น

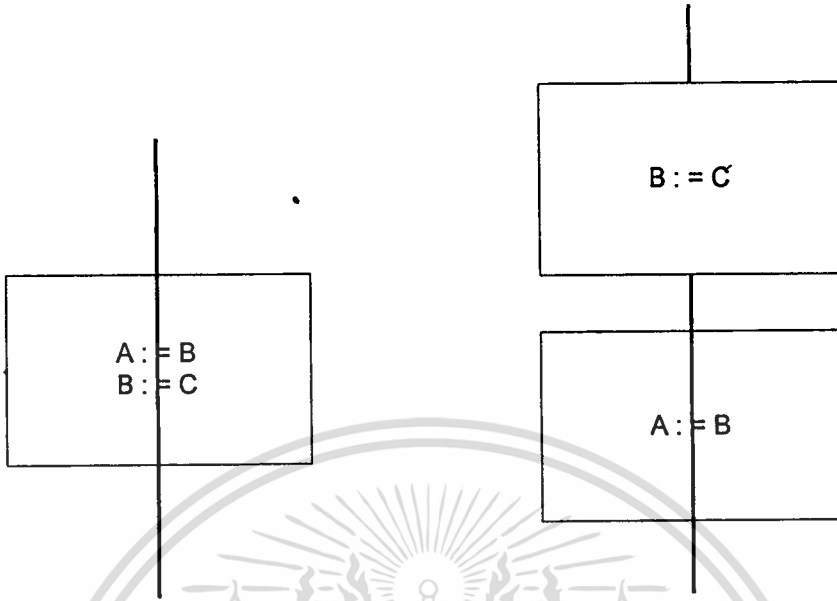
ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในโฟลว์ชาร์ต และคำอธิบายความหมาย

2.1.3 คำอธิบายในสัญลักษณ์

- ประโยคหลัก (Text) ประโยคหลักที่ใช้เขียนภายในสัญลักษณ์ของโฟลว์ชาร์ต นั้น สามารถเขียนได้โดยแสดงถึงทิศทางกรไหลของโฟลว์ชาร์ต สามารถเขียนในลักษณะจากซ้ายไปขวา หรือบนลงล่างก็ได้ ดังภาพ



ภาพที่ 2.1 ทิศทางการไหล (ตัวอย่างที่ 1)



ภาพทางซ้ายและทางขวามีความหมายเหมือนกัน

ภาพที่ 2.2 ทิศทางการไหล (ตัวอย่างที่ 2)

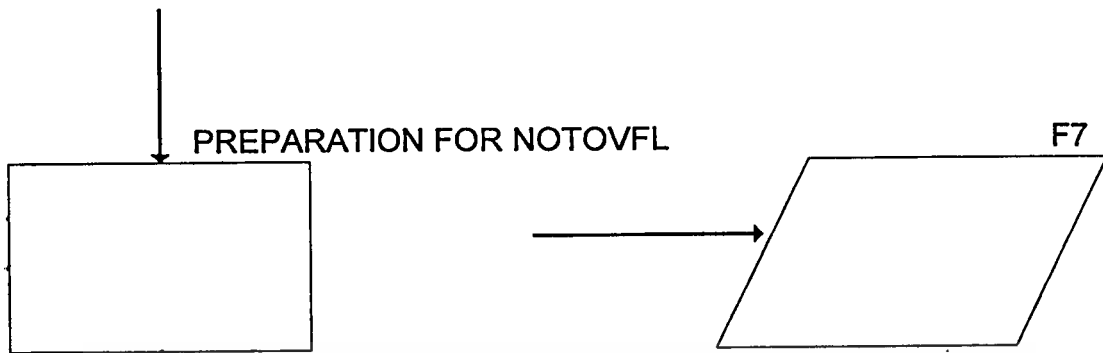
- ชื่อสัญลักษณ์ (Symbol Name) เป็นชื่อที่กำหนดให้กับสัญลักษณ์ของไฟลว์ชาร์ต อาจจะเป็นชื่อโปรแกรมนั้นๆ เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือใช้งานสะดวกขึ้น ชื่อนี้จะเขียนไว้ที่ด้านบนซ้ายของสัญลักษณ์ ดังภาพ

NOTOVFL



ภาพที่ 2.3 ชื่อสัญลักษณ์

- คำอธิบายสัญลักษณ์ (Symbol Description) เป็นคำอธิบายเพิ่มเติมที่เขียนขึ้น เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย หรือเพื่อให้สามารถอ้างอิงถึงได้ง่าย โดยเขียนไว้ด้านบนขวาของสัญลักษณ์ ดังภาพ

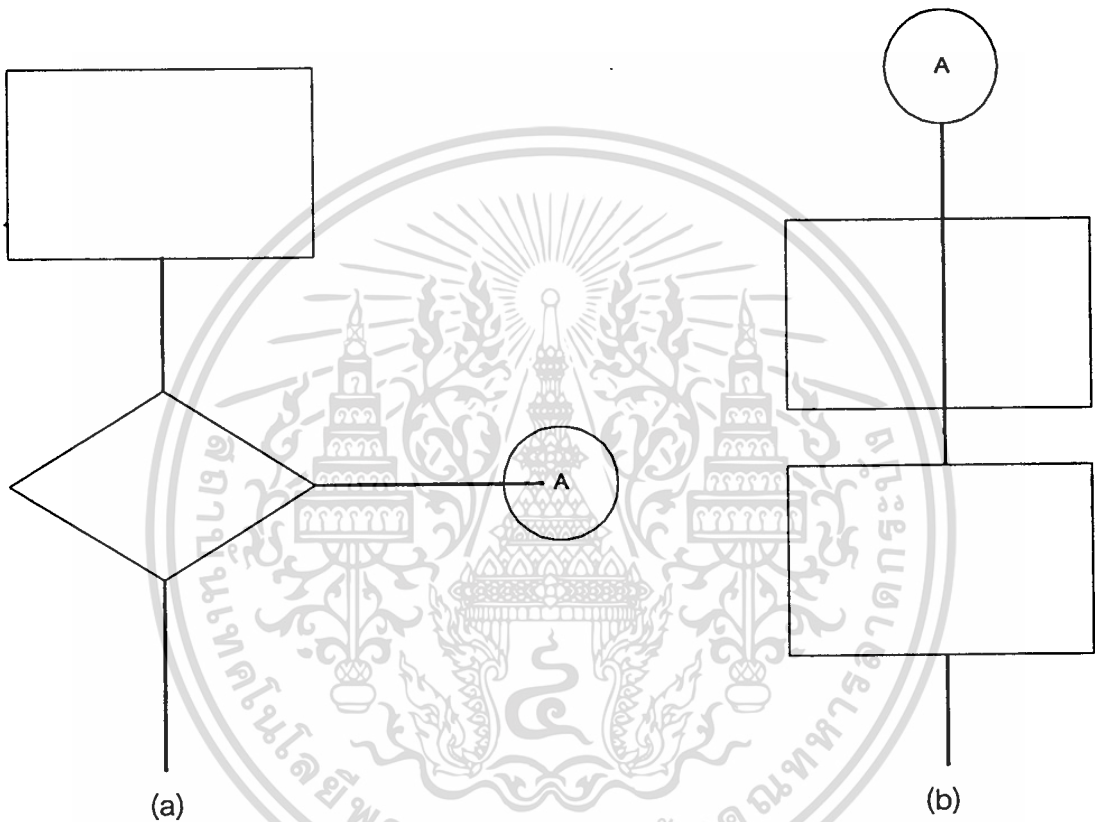


ภาพที่ 2.4 คำอธิบายสัญลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องหมายต่อออก (Outconnector) เป็นเครื่องหมายที่แสดงการหยุดของเส้นแสดงการไหล ดังภาพ 2.5 (a)

- เครื่องหมายต่อเข้า (Inconnector) เป็นเครื่องหมายที่แสดงการเริ่มต้นใหม่ของเส้นแสดงการหยุด เพราะเครื่องหมายต่อออกดังภาพ 2.5 (b)

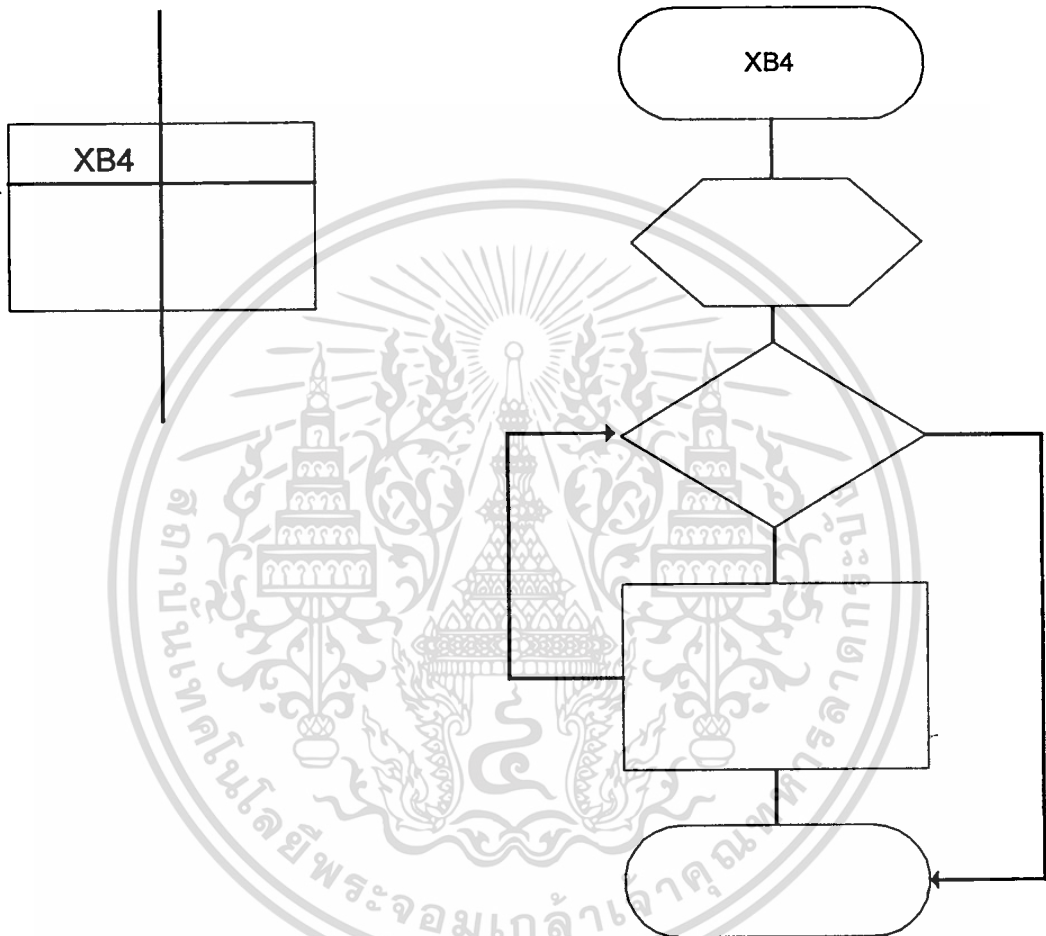


ภาพที่ 2.5 เครื่องหมายต่อเข้า/ออก

- การต่อ การแสดงการต่อระหว่างการหยุด ตามเครื่องหมายต่อออกและการเริ่มต้นใหม่ โดยเครื่องหมายนั้น จะเขียนด้วยตัวอักษร ตัวเลข หรือชื่อเดียวกันในเครื่องหมายทั้งสอง ดังตัวอย่างในภาพ 2.5 (a) และ (b)

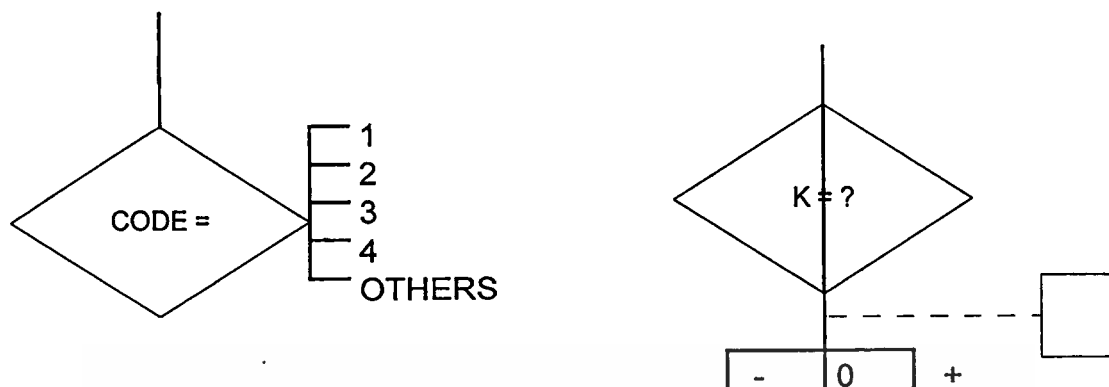
-เส้นแนวนอนที่เขียนไว้ภายในโฟลว์ชาร์ตนั้น แสดงให้ทราบว่ารายละเอียดที่เกี่ยวกับเครื่องหมายนั้นมีแสดงไว้ ณ ส่วนอื่นภายในโฟลว์ชาร์ตเดียวกัน การเขียนเส้นตามแนว

นอมนี้ให้เขียนไว้ส่วนบนใกล้กับขอบบนของสัญลักษณ์ และเขียนชื่อหรือเส้นแนวนอนนั้นกับสัญลักษณ์ เพื่อเป็นชื่อในการอ้างอิง เมื่อเขียนอธิบายรายละเอียด ดังตัวอย่าง



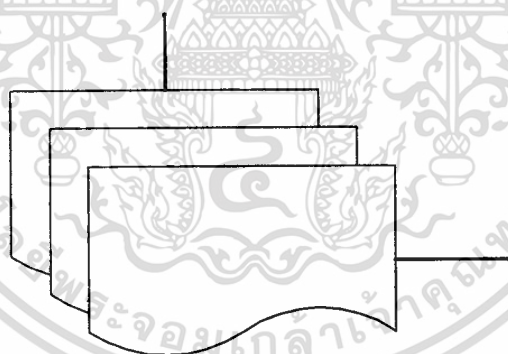
ภาพที่ 2.6 การเขียนเส้นตามแนวนอน

- สัญลักษณ์ของโฟลว์ชาร์ตที่มีทางออกมากกว่า 2 ทางนั้น สามารถทำได้โดยการลากเส้นออกจากสัญลักษณ์ตามจำนวนที่ต้องการ แล้วเขียนชื่อหรือหมายเลขสำหรับแต่ละทางออกนั้น เพื่อแยกความแตกต่าง การเขียนแสดงนั้นอาจแสดงเป็นเงื่อนไขต่างๆ ก็ได้ ดังภาพ



ภาพที่ 2.7 ไฟลว์ชาร์ตที่มีทางออกมากกว่า 2

- ในไฟลว์ชาร์ตนั้น บางครั้งอาจจำเป็นต้องเขียนแสดงการทำงานเดียวกันจำนวนมาก เช่น การอินพุตจำนวนมาก ซึ่งวิธีเขียนแสดงในตัวอย่าง



ภาพที่ 2.8 การแสดงสิ่งเดียวกันจำนวนมาก

2.2 การวิเคราะห์การเงิน

2.2.1 ขั้นตอนการประเมินโครงการลงทุน

1. ประเมินราคาต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายลงทุนของโครงการทั้งหมดเช่นโครงการนี้ ต้องใช้เงินลงทุน 100 ล้านบาท หรือ 500 ล้านบาท
2. คาดการณ์ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในโครงการนั้น จนตลอดอายุโครงการในรูปของกระแสเงินสด (Cash Flows)
3. ประเมินความเสี่ยงของโครงการนั้นๆ ความเสี่ยงนี้หมายถึงความไม่แน่นอนของกระแสเงินสดที่จะได้รับจากโครงการนั้นๆ
4. กำหนดอัตราส่วนลดที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับความเสี่ยงของแต่ละโครงการ ในเรื่องของการประเมินโครงการ อัตราส่วนลด (Discount Rate) ก็คือต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital) ที่นำมาลงทุนในโครงการนั่นเอง
5. หามูลค่าปัจจุบัน (Present Value) ของกระแสเงินสดทั้งหมดที่คาดว่าจะได้รับจนถึงสิ้นสุดโครงการ
6. นำมูลค่าปัจจุบันมาเปรียบเทียบกับเงินลงทุน ถ้ามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมดมากกว่าเงินลงทุนครั้งแรกก็รับโครงการนั้น และถ้ามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดน้อยกว่าการลงทุนครั้งแรก ก็ปฏิเสธโครงการ

2.2.2 วิธีการประเมินโครงการลงทุน

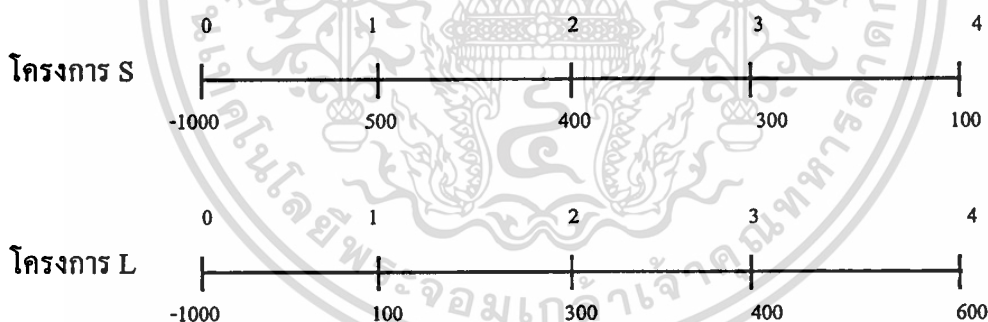
ในการที่จะตัดสินใจลงทุนในโครงการลงทุนต่างๆ นั้น จะมีวิธีที่ใช้ในการประเมิน 4 วิธี คือ

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)
2. ระยะเวลาคืนทุนโดยคำนึงถึงมูลค่าปัจจุบัน (Discounted Payback Period : DPB)
3. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)
4. อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)

ระยะเวลาคืนทุน (payback period) คือวิธีที่คิดระยะเวลาคืนทุน โดยหากำไรที่ได้รับจากโครงการว่าใช้ระยะเวลานานเท่าไรจึงจะคุ้มกับรายจ่ายลงทุนเริ่มพอดี กำไรในที่นี้หมายถึงกำไรสุทธิหลังหักภาษีรวมกับต้นทุนทางการเงิน (ดอกเบี้ย) และค่าเสื่อมราคา ดังตัวอย่างในตาราง 2.2

ปี	โครงการ S	โครงการ L
0	(1,000)	(1,000)
1	500	100
2	400	300
3	300	400
4	100	600



ตารางที่ 2.2 สมมุติตัวเลขการลงทุนและกระแสเงินสด (หลังหักภาษี)

จะเห็นว่าโครงการ S มีการลงทุน 1000 บาท ในปีที่ 0 แล้ว จะให้กระแสเงินสดสุทธิ (หลังหักภาษี) ในปีแรก 500 บาท ยังไม่คืนทุน ปีที่ 2 ได้อีก 400 รวมเป็น 900 บาท ตัวเลขนี้ยังไม่คืนทุน เพราะยังขาดอีก 100 บาท ในปีที่ 3 ทั้งปีจะได้รับกระแสเงินสดทั้งหมด 300 บาท สรุปก็คือสำหรับโครงการ S จะต้องใช้ระยะเวลาทั้งหมด 2.3 ปี หรือ 2 ปี 4 เดือน จึงจะคืนทุน

^๑ เรืองรัก จำปาเงิน, เอกสารประกอบการบรรยายวิชา BA703 การจัดการการเงิน (ม.ป.ท, ม.ป.ป.),

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หน้า 174-176. ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตรสำหรับคำนวณระยะเวลาคืนทุน มีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{จำนวนปีก่อนคืนทุน} + \frac{\text{ส่วนที่เหลือ}}{\text{กระแสเงินสดทั้งปี}} \\ &= 2 + 100/300 \\ &= 2.33 \text{ ปี} \end{aligned}$$

เกณฑ์ในการตัดสินใจคือ ถ้าต้องเลือกโครงการใดโครงการหนึ่ง ควรเลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนสั้นกว่า วิธีการนี้มีประโยชน์คือ สามารถนำมาประเมินโครงการได้ หากโครงการมีขนาดเล็ก หรือโครงการที่มีช่วงอายุสั้น ซึ่งมูลค่าเงินตามช่วงเวลาไม่มีผลกระทบมากนัก

ข้อเสียของวิธีระยะเวลาคืนทุนคือ

1. ไม่คำนึงถึงมูลค่าของเงินตามเวลา (Time Value of Money) จะเห็นว่าเวลาลงทุนมักจะลงทุนทันที แต่ผลประโยชน์ที่จะได้รับจะค่อยๆ ททยอยเข้ามาในอนาคต ซึ่งมูลค่าของเงินในอนาคตจะน้อยกว่ามูลค่าของเงินปัจจุบัน (เงิน 100 บาท ปัจจุบันมีค่ามากกว่าเงิน 100 บาทอีก 1 ปีข้างหน้า)
2. ไม่คำนึงถึงผลประโยชน์หลังจากคืนทุนแล้ว เช่นถ้าเลือกโครงการ S เพราะคืนทุนเร็วกว่าโครงการ L ในบางครั้งโครงการ S คืนทุนแล้ว ไม่มีกระแสเงินสดเข้ามาอีก ในขณะที่โครงการ L แม้จะคืนทุนนานกว่า แต่หลังจากนั้นอาจจะมีกระแสเงินสดเข้ามาอีกหลายๆ ปี ดังนั้นจึงเป็นการมุ่งสภาพคล่องทางการเงินมากกว่าที่จะมุ่งความสามารถในการทำกำไร

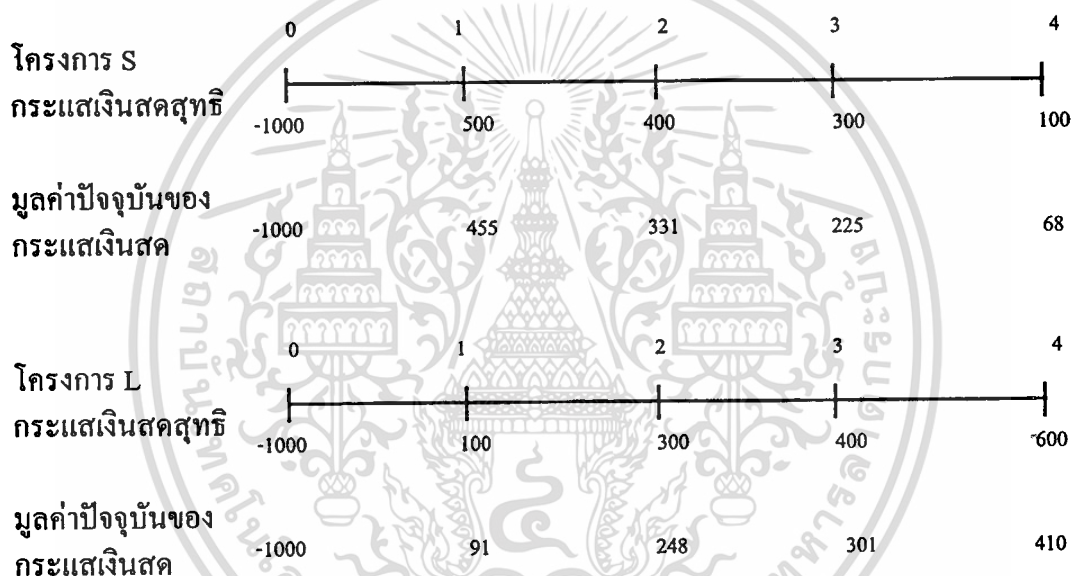
ข้อดีของวิธีระยะเวลาคืนทุน

1. เป็นวิธีที่คำนวณได้ง่าย และสามารถบอกได้ว่า ลงทุนแล้วจะคืนทุนเมื่อใด นอกจากนี้ก็ยังแสดงให้เห็นว่า โครงการที่คืนทุนเร็วจะมีสภาพคล่อง (Liquidity) ดีกว่าโครงการที่คืนทุนช้า

2. สามารถบอกถึงความเสี่ยง (Riskness) ของโครงการได้ในเบื้องต้น คือโครงการที่คืนทุนได้เร็วกว่าที่จะมีความเสี่ยงน้อยกว่านั่นเอง

ระยะเวลาคืนทุนโดยคำนึงถึงมูลค่าปัจจุบัน (Discounted Payback Period : DPB)

วิธีนี้เหมือนกับวิธีแรกทุกประการ เพียงแต่นำกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน โดยใช้ต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital) เป็นอัตราส่วนลด*



ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างกระแสเงินสด และมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสด

ทั้ง 2 โครงการนี้คิดมูลค่าปัจจุบัน โดยใช้อัตราส่วนต้นทุนของทุน 10% (Cost of Capital) จะได้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดแต่ละปีในอนาคต แล้วจึงใช้วิธีการเดิม เพื่อหาระยะเวลาคืนทุน

$$\text{โครงการ S} = 2 + 214/225 = 2.95 \text{ ปี}$$

$$\text{โครงการ L} = 3 + 360/410 = 3.88 \text{ ปี}$$



ระยะเวลาคืนทุนโดยคำนึงถึงมูลค่าปัจจุบัน จะแก้ไขข้อเสียในเรื่องของมูลค่าของเงินตามเวลาได้ แต่ก็มีจุดอ่อนในเรื่องของกระแสเงินสดหลังจากที่ครบระยะเวลาคืนทุนแล้ว เช่นเดียวกับวิธีแรก



มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือการประเมินหาผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดทั้งรับและจ่ายที่เกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ ซึ่งแสดงออกเป็นสมการได้ดังนี้

$$NPV = NDF_1 + (NCF_2 \times a_2) + (NCF_3 \times a_3) + (NCF_4 \times a_4) + \dots + (NCF_i \times a_i) + \dots NCF_n a_n$$

โดยที่

NCF_i = เป็นกระแสเงินสดสุทธิของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ 1 2 3 4 ... i ถึงปีที่ n

a_i = เป็นแฟกเตอร์ลดค่าของปีที่ 2 3 4 ... i ถึงปีที่ n ตามอัตราลดค่าที่กำหนด (PVIF)

หรือ

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n}$$

เมื่อ

CF_0 = เงินลงทุนครั้งแรก (initial outlay)

CF_1 = กระแสเงินสดสุทธิในปีที่ t

k = อัตราส่วนลด (discounted rate)

อัตราลดค่า หรือเรียกอีกอย่างว่าอัตราจุดตัด (Discount Date หรือ Cut Off Rate) คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของเงินกู้ระยะยาวในตลาดเงินทุน หรืออาจเป็นต้นทุนของทุน (Cost of Capital) ก็ได้ ซึ่งอัตราดังกล่าวเป็นอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำสุด (Minimum Rate of Return) ที่นักลงทุนต้องการได้รับ

*ชัยยศ สันตวงษ์, การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (กรุงเทพมหานคร : บริษัทโกลด์แมนซาคู จำกัด, 2539), หน้า 159.

หากผลของการคำนวณได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าอัตราลดค่า หากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นศูนย์ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับอัตราลดค่า ซึ่งทั้งสองกรณีสามารถยอมรับโครงการได้ แต่ถ้าหากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ได้รับจากโครงการต่ำกว่าอัตราค่าลด นั่นคือเกิดการขาดทุน โครงการนั้นจึงไม่สามารถยอมรับได้ ควรล้มเลิกไป

ค่า NPV ของโครงการ S

$$\begin{aligned}
 NPV_3 &= -1000 + \frac{500}{(1+.1)^1} + \frac{400}{(1+.1)^2} + \frac{300}{(1+.1)^3} + \frac{100}{(1+.1)^4} \\
 \text{ตาราง PVIF} &= -1000 + 500(0.91) + 400(0.83) + 300(0.75) + 100(0.68) \\
 &= 78.82 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนจากโครงการ หรือ อัตราผลตอบแทนขี้อลด เป็นอัตราที่นำไปลดค่าแล้วทำให้กระแสเงินสดเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายพอดิ นั่นคือ $NPV = 0$ วิธีการคำนวณก็เหมือนกับวิธีการของ NPV เพียงแต่เปลี่ยนการใช้อัตราลดค่าจากอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ มาเป็นการลองอัตราลดค่าหลายๆ ค่า จนกระทั่งได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิรวมเท่ากับศูนย์ อัตราลดค่าที่ได้ นั่นคืออัตราผลตอบแทนขี้อลดที่แสดงความสามารถในการทำกำไรที่แท้จริงของโครงการนั่นเอง

วิธีการคำนวณเริ่มด้วยการเตรียมตารางกระแสเงินสด แล้วนำอัตราลดค่าที่ประมาณการไว้ มาลดค่ากระแสเงินสดสุทธิออกมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน หากผลลัพธ์ที่ออกมาเป็นบวก แสดงว่าอัตราลดค่าที่ประมาณการไว้ต่ำเกินไป ควรเปลี่ยนมาลองอัตราลดค่าที่สูงขึ้น หากผลลัพธ์ที่ออกมาเป็นลบ แสดงว่าอัตราลดค่าที่ประมาณการไว้สูงเกินไป อัตราลดค่าที่แท้จริงจะอยู่ระหว่างช่วงดังกล่าว ซึ่งต้องทดลองจนกว่าจะหาค่าอัตราส่วนลดที่ทำให้กระแสเงินสดสุทธิ หรือผลประโยชน์ทั้งหมดในอนาคต คิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว มีค่าเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรกพอดิ (หรืออัตราส่วนลดที่ทำให้ $NPV = 0$)

สมการของอัตราผลตอบแทนจากโครงการ สามารถเขียนได้ดังนี้

$$CF_0 = \frac{CF_1}{(1+IRR)} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n}$$

สำหรับโครงการ S สามารถแทนค่าได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 1000 &= \frac{500}{(1+IRR)} + \frac{400}{(1+IRR)^2} + \frac{300}{(1+IRR)^3} + \frac{100}{(1+IRR)^4} \\ &= 14.50\% \end{aligned}$$

หลักการเลือกโครงการนั้น ควรเลือกโครงการที่อัตราผลตอบแทนจากโครงการมากกว่าต้นทุนของทุน (Cost of Capital) สำหรับโครงการนี้ให้ผลตอบแทน 14.50 % ต่อปี ในขณะที่ต้นทุนของทุนเท่ากับ 10% จึงควรรับโครงการนี้

2.2.3 คำจำกัดความ

- สินทรัพย์ (Asset) สิ่งที่มีค่าเป็นตัวเงิน ทั้งที่มีตัวตน และไม่มีตัวตน ซึ่งกิจการหรือหน่วยงานเป็นเจ้าของ ซึ่งแบ่งย่อยลงได้อีกดังนี้
 - สินทรัพย์หมุนเวียน (Current Asset) สินทรัพย์ที่สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่ายภายใน 1 ปี เช่นเงินสด เงินฝากธนาคาร ลูกหนี้ สินค้าคงเหลือ ค่าใช้จ่ายล่วงหน้า เป็นต้น
 - ทุนระยะยาว (Long-Term Investment) เช่นพันธบัตรรัฐบาล หุ้นทุน เป็นต้น
 - สินทรัพย์ถาวร (Fixed Asset) สินทรัพย์ที่มีไว้ใช้ในการดำเนินงาน และมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี เช่น ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์ สำนักงาน รถยนต์ เป็นต้น
 - อื่นๆ (Others) สินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน เช่นค่าใช้จ่ายจัดตั้งบริษัท ค่าใช้จ่ายรอกการตัดจำหน่าย เครื่องหมายการค้า สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เป็นต้น
- หนี้สิน (Liability) ภาระผูกพันที่กิจการจะต้องจ่ายคืน ประกอบด้วย
 - หนี้สินหมุนเวียน (Current Liability) หนี้สินที่จะต้องชำระภายใน 1 ปี เช่น เจ้าหนี้การค้า เงินเบิกเกินบัญชี ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย ตัวเงินจ่าย ส่วนของหนี้สินระยะยาวที่ถึงกำหนดภายใน 1 ปี เป็นต้น
 - ระยะยาว (Long-Term Liability) หนี้สินที่มีภาระผูกพันนานกว่า 1 ปี
 - อื่นๆ
- ส่วนทุน (Owner's Equity) ส่วนของสินทรัพย์ที่มากกว่าหนี้สิน หรือสิทธิที่เจ้าของมีต่อสินทรัพย์ของกิจการ

- กรณีที่เป็นกิจการเจ้าของคนเดียว ทุนจะเป็นส่วนของเจ้าของ ซึ่งจะอยู่ในรูปของทุน เบิกใช้ส่วนตัว หรือกำไร/ขาดทุนสุทธิ
- กรณีเป็นห้างหุ้นส่วน ทุนเป็นส่วนของผู้เป็นหุ้นส่วน ซึ่งจะอยู่ในรูปของทุนของหุ้นส่วนแต่ละคน
- กรณีเป็นบริษัทจำกัด ทุนเป็นส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งจะอยู่ในรูปของทุนจดทะเบียน (หุ้นสามัญ และส่วนเกินมูลค่าหุ้นสามัญ) และกำไรสะสม (เงินสำรอง และกำไรสะสมที่ยังไม่ได้จัดสรร)

- รายได้ (Revenue) ผลตอบแทนที่ได้รับเนื่องจากการขายสินค้าหรือให้บริการ หรือการลงทุน
- ค่าใช้จ่าย (Expense) ต้นทุนของสินค้าและบริการที่ใช้ไป เพื่อก่อให้เกิดรายได้
- งบดุล หรืองบแสดงฐานะการเงิน (Balance Sheet or Financial Position Statement) คือรายงานที่แสดงฐานะของกิจการในวันใดวันหนึ่ง โดยจะบอกให้ทราบว่า ณ วันนั้นกิจการมีสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนทุนเหลือเท่าใด
- งบกำไรขาดทุน (Income Statement) คือรายงานที่แสดงผลการดำเนินงานของกิจการในรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่ง โดยจะบอกให้ทราบว่าในรอบระยะเวลาบัญชีนั้นกิจการมีรายได้ และค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่าใด ผลการดำเนินงานของงวดนั้นมีกำไรหรือขาดทุนเท่าใด
- งบกำไรสะสม คือรายงานที่แสดงกำไรของกิจการที่ยังไม่ได้จัดสรร ซึ่งสะสมมาตั้งแต่เริ่มดำเนินงานจนถึงปัจจุบัน โดยจะแสดงกำไรสะสมที่ยังไม่ได้จัดสรรต้นงวด หัก รายละเอียดการจัดสรรกำไรของปีก่อน บวก กำไรสุทธิของงวดปัจจุบัน ผลลัพธ์คือ กำไรสะสมที่ยังไม่ได้จัดสรรปลายงวด
- งบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงิน คือรายงานที่แสดงแหล่งที่มา และแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุน ในรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่ง โดยจะบอกให้ทราบว่าในรอบระยะเวลาบัญชีนั้น กิจการที่ได้เงินทุนมาจากแหล่งใด และใช้ไปในเรื่องใดบ้าง จึงทำให้เงินทุนของกิจการเพิ่มขึ้นหรือลดลง
- ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) คือมูลค่าของทรัพย์สินถาวรที่ถูกตัดจำหน่ายเป็นค่าใช้จ่ายประจำงวด อันเนื่องจากการใช้สินทรัพย์ถาวรนั้นในการดำเนินงาน
- ค่าเสื่อมราคาสะสม (Accumulated Depreciation) คือบัญชีแสดงจำนวนค่าเสื่อมราคาทีสะสมมาตั้งแต่เริ่มใช้งานจนถึงปัจจุบัน บัญชีนี้จะมียอดเพิ่มขึ้นทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครั้งที่มีการคิดค่าเสื่อมราคา และจะมียอดลดลงหรือถูกจำหน่ายให้หมดไปเมื่อ
 กิจการจำหน่ายสินทรัพย์นั้นออกจากบัญชี โดยปกติกิจการจะคิดค่าเสื่อม
 ราคาในวันสิ้นงวดบัญชี เพราะเป็นการปรับปรุงบัญชีสินทรัพย์ถาวรให้แสดงมูล
 ค่าตามสภาพ ณ วันสิ้นงวด โดยจะแสดงสินทรัพย์ถาวรในงบดุลตามราคาทุน
 ที่ซื้อมาแล้วหักด้วยยอดค่าเสื่อมราคาสะสม ผลลัพธ์เรียกว่า ราคาตามบัญชี
 (Book Value)*



*จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง การบัญชีสำหรับผู้บริหาร.
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

แนวทางการพัฒนาโครงการ

การพัฒนาโครงการใดๆ ต่างก็มีลักษณะรูปแบบ ตลอดจนเงินลงทุนต่างกันไป ตามขนาด และประเภทของโครงการ นับแต่ขนาดเล็กๆ รูปแบบง่ายๆ ไม่สลับซับซ้อน และใช้เงินลงทุนต่ำ ไปจนถึงโครงการขนาดใหญ่ ที่มีรูปแบบสลับซับซ้อน และใช้เงินลงทุนสูง แต่ไม่ว่าจะเป็นโครงการขนาดใด ปัจจัยการบริหารทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด การแข่งขันสูง ความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วทางด้านเทคโนโลยี ตลอดจนความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะแวดล้อม ก็ล้วนแต่มีความสำคัญต่อความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของโครงการ ดังนั้น เพื่อที่จะให้แน่ใจว่าโครงการจะประสบความสำเร็จ ทำให้ต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นส่วนหนึ่งของวงจการพัฒนาโครงการ และมีความสัมพันธ์ต่อช่วงระยะอื่นของวงจการพัฒนาโครงการ จึงควรที่จะทำความเข้าใจถึงวงจการพัฒนาโครงการเพื่อเป็นพื้นฐานความเข้าใจ ดังนี้

วงจการพัฒนาโครงการ^๑ ประกอบด้วยช่วงระยะต่างๆ ดังภาพที่ 3.1 ซึ่งแต่ละช่วงยังสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้อีก ดังนี้

1. ช่วงระยะก่อนการลงทุน (pre-investment phase)

1.1 ขั้นตอนการเสาะหาโครงการ หรือช่องทางการลงทุน (identification of investment opportunities stage) เป็นขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ การริเริ่มผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ การลงทุนเพิ่มเติมในเครื่องจักรและอุปกรณ์ หรือการซื้อเครื่องจักรใหม่ทดแทนเครื่องจักรเก่า เป็นต้น การคิดริเริ่มดังกล่าวอาจเกิดขึ้นในชั่วขณะใดขณะหนึ่ง โดยไม่ได้เตรียมการหรือนึกล่วงหน้าไว้ก่อนก็ได้ กล่าวคือ อาจจะเป็น

เอกสาร^๑ ชัยยศ สันติวงษ์, การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ, หน้า 1-12. ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดชั่วแล่นที่เกิดขึ้นในสมองอันเนื่องมาจากการได้พบปะพูดคุยกับบุคคลอื่นๆ หรืออาจจะเกิดขึ้นโดยตัวผู้ริเริ่มโครงการเองก็ได้

1.2 ขั้นตอนการเลือกและวิเคราะห์โครงการเบื้องต้น (preliminary selection stage) จำแนกเป็นดังนี้

- การกลั่นกรองความคิดริเริ่มโครงการที่เสาะหามา เพื่อให้แน่ใจว่าดีจริง และเหมาะสมต่อการดำเนินโครงการ
- การศึกษาสู่ทางความเป็นไปได้ หรือการวิเคราะห์โครงการเบื้องต้น จุดมุ่งหมาย เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้ว่าควรมีการศึกษาในรายละเอียดความเป็นไปได้ของโครงการหรือไม่ หากควร ก็จะต้องมีการกำหนดขอบเขต และคาดคะเนต้นทุนของโครงการเป็นลำดับต่อไป ผลที่ได้จากการกลั่นกรอง หรือการเลือกเบื้องต้น จะถูกนำมารวมเข้ากับการศึกษาสู่ทางความเป็นไปได้ เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจเลือกโครงการให้เป็นไปได้ด้วยดี การศึกษาสู่ทางความเป็นไปได้โครงการควรประกอบไปด้วยหัวข้อหลักดังนี้
 - ลักษณะตลาด (การคาดคะเนในอุปสงค์ แนวโน้มของตลาด ระบบการจัดจำหน่ายในปัจจุบัน และการกำหนดราคา)
 - กระบวนการผลิต และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาปัจจัยหลักการผลิต โดยเฉพาะการจัดหาวัตถุดิบ
 - คະเนเงินลงทุน และต้นทุนการดำเนินงาน
 - คະเนกำไรที่ได้รับจากโครงการ
 - ศึกษาปัญหาและความเสี่ยงที่มีการคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า

1.3 ขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (feasibility study stage) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์หาทางเลือก ทั้งด้านตลาด ด้านเทคนิค และข้อควรคำนึงต่างๆ พร้อมทั้งแสดงผลของทางเลือกออกมาเป็นรูปแบบอย่างมีระบบ

1.4 ขั้นตอนการประเมินและตัดสินใจโครงการ (evaluation and decision stage) เป็นขั้นตอนที่ต้องตัดสินใจว่าโครงการน่าลงทุนหรือไม่ หากตกลงใจลงทุน ผู้ริเริ่มโครงการ ก็จะต้องทำข้อเสนอการลงทุนขึ้นมา เพื่อนำไปประกอบการหาเงินทุนสำหรับดำเนินงาน ซึ่งการจะเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตรียมข้อเสนอลงทุนนั้น เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ให้กู้เงินว่า โครงการที่เสนอนั้น เป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าจริง การสร้างความมั่นใจไม่ได้ขึ้นอยู่กับแนวโน้มของกำไรที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับทีมของฝ่ายบริหารที่จะเข้ามาบริหารโครงการด้วยว่ามีแนวโน้มความสามารถในการบริหารมากน้อยเพียงใด โดยปกติข้อเสนอการลงทุนควรจะประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมาของกิจการ ลักษณะของอุตสาหกรรม รูปแบบขององค์กร แผนผังการจัดองค์กร ผลงาน ตลอดจนคุณวุฒิของฝ่ายบริหาร
- รายละเอียดของโครงการ ซึ่งโดยปกติเป็นส่วนที่คัดมาจากการศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ ในด้านการตลาด การผลิต กรรมวิธีการผลิต พร้อมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับเงินลงทุนถาวร และต้นทุนการดำเนินงาน และงบการเงินล่วงหน้า
- ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็น เป็นต้นว่าข้อเสนอเกี่ยวกับการให้หลักประกัน ต่อเงินกู้ที่จะยืม ขั้นตอนการนำเงินกู้ไปใช้จ่าย ตลอดจนระเบียบแบบแผนในการใช้จ่ายตามโครงการ การเลือกหรือเสาะหาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านเทคนิคเข้าร่วมดำเนินงาน ซึ่งอาจเป็นการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ

2. ช่วงระยะเวลาการลงทุน (investment phase)

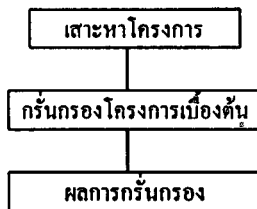
- 2.1 ขั้นตอนการทำข้อตกลงและสัญญา (negotiation and contract stage)
- 2.2 ขั้นตอนการออกแบบโครงการ (project design stage)
- 2.3 ขั้นตอนการก่อสร้าง (construction stage)
- 2.4 ขั้นตอนการเริ่มดำเนินงาน (start-up stage)

3. ช่วงระยะการดำเนินงาน (operation phase)

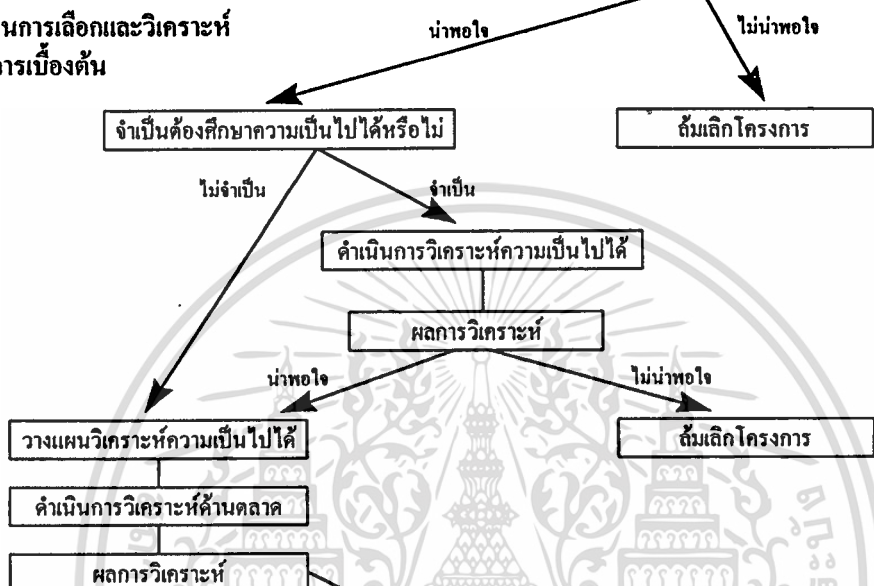
จากช่วงวงจรการพัฒนาโครงการที่ได้กล่าวมาแล้ว สามารถเขียนออกมาเป็นภาพได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

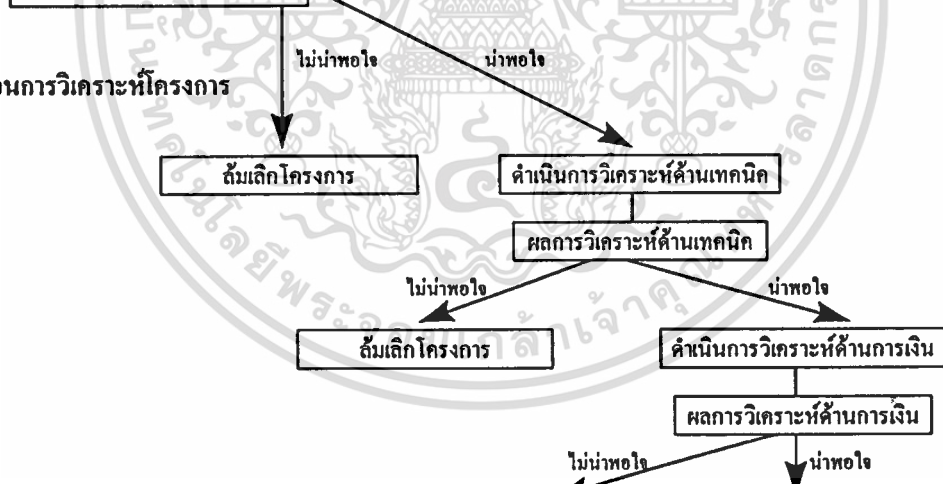
ขั้นตอนการเสาะหาโครงการ



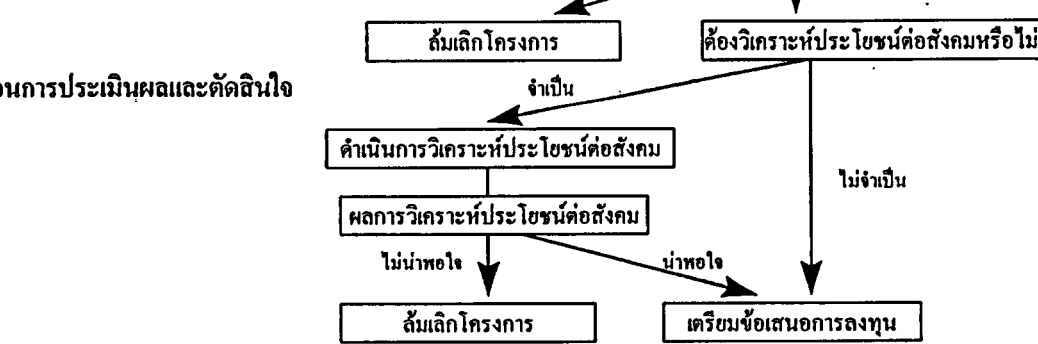
ขั้นตอนการเลือกและวิเคราะห์โครงการเบื้องต้น



ขั้นตอนการวิเคราะห์โครงการ



ขั้นตอนการประเมินผลและตัดสินใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพที่ 3.1 ขอบเขตการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการก่อนการลงทุน یشنด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่แสดงความเป็นไปได้ของโครงการนี้ แสดงถึงการศึกษาด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านการศึกษาอื่นๆ ที่ควรดำเนินการศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนที่แน่นอน แต่ในความเป็นจริงแล้ว บางครั้งการศึกษาอาจไม่เป็นไปตามทุกๆ ขั้นตอนที่กล่าวไว้ก็ได้หรือ ถ้าหากไม่ได้ผลตามที่ต้องการ ก็อาจจะไม่จำเป็นต้องล้มเลิกโครงการเสมอไป แต่อาจหาช่องทางใหม่ หรือโอกาสใหม่ๆ

แนวทางเบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ จะเน้นหนักไปใน 3 หัวข้อ ดังนี้

1. วิเคราะห์ด้านตลาด ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษารายละเอียดของข้อมูล ที่นำไปใช้กำหนดเป้าหมายของตลาด คุณลักษณะและภาวะของตลาด ตลอดจนระบุถึงขนาดของตลาดโดยทั่วไป การวิเคราะห์ด้านตลาดควรประกอบด้วย
 - บรรยายภาวะตลาดโดยสรุป รวมถึงขอบเขตของตลาด วิธีการขนส่ง อัตรากาขนส่งที่ใช้กันอยู่ ช่องทางระบบการจัดจำหน่าย และวิธีปฏิบัติในทางการค้าโดยทั่วไป
 - วิเคราะห์อุปสงค์ในทั้งอดีต และปัจจุบัน ทั้งในด้านปริมาณและมูลค่าของอุปสงค์ ระบุกลุ่มผู้บริโภคที่สำคัญๆ
 - วิเคราะห์ช่องทางระบบการจัดจำหน่ายสินค้าทั้งในอดีต และปัจจุบัน เก็บรวบรวมข่าวสารเกี่ยวกับสถานะการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ เช่น ราคาขาย คุณภาพ กลยุทธ์ทางการตลาดของคู่แข่ง
 - คะแนนอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ในอนาคต
 - คะแนนส่วนแบ่งตลาดของโครงการนั้น โดยคำนึงถึงอุปสงค์ การจัดจำหน่าย สถานะการแข่งขัน และกลยุทธ์ทางตลาดของโครงการ
2. วิเคราะห์ด้านเทคนิค จะบอกความเป็นไปได้ทางเทคนิค และเป็นพื้นฐานในการคาดคะเนต้นทุนของโครงการด้วย นอกจากนี้ยังช่วยอำนวยความสะดวกในการพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากทางเลือกด้านเทคนิคต่างๆ ในแง่การว่าจ้างแรงงาน อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ ความต้องการด้านเงินทุน การวิเคราะห์ด้านเทคนิคควรพิจารณาหัวข้อดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ รวมถึงรายละเอียดคุณสมบัติทางด้านกายภาพ ด้านกลศาสตร์ ด้านเคมี และวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์
- กระบวนการผลิต โดยแสดงรายละเอียดในรูปแบบของแผนภูมิ และแสดงเหตุผลในการเลือกทางเลือกกระบวนการผลิตนั้น
- การกำหนดขนาดโรงงานและตารางการผลิต รวมถึงการคาดคะเนปริมาณการผลิต การพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเริ่มดำเนินงาน และปัจจัยต่างๆ ทางเทคนิค
- การเลือกเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ รวมถึงรายละเอียดของเครื่องจักร อุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ และที่จัดหามาใหม่ ใ้เสนอราคาจากผู้จำหน่ายวันส่งของ รูปแบบการชำระเงิน และการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบถึงทางเลือกเครื่องจักรอุปกรณ์ในแง่ของต้นทุน ความน่าเชื่อถือ ประสิทธิภาพของเครื่องจักร และการบำรุงรักษา
- การกำหนดทำเลสถานที่ตั้งโรงงาน พร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมของทำเลสถานที่ตั้งดังกล่าว โดยพิจารณาถึงระยะทางจากแหล่งวัตถุดิบและตลาด สำหรับโครงการใหม่ อาจรวมถึงการเปรียบเทียบระหว่างทำเลสถานที่ตั้งหลายๆ แห่ง โดยระบุถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละทำเลนั้น
- การออกแบบผังโรงงาน การคาดคะเนต้นทุน และการปรับปรุงที่ดินในการก่อสร้างอาคารโรงงาน
- การศึกษาความสามารถในการจัดหาวัตถุดิบ และสิ่งอำนวยความสะดวก พร้อมทั้งรายละเอียดคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ปริมาณความต้องการ ต้นทุนในปัจจุบัน และในอนาคต รูปแบบการชำระเงิน ทำเลที่ตั้งของแหล่งผู้จัดจำหน่าย และความสม่ำเสมอในการจัดส่งของให้
- การคาดคะเนความต้องการแรงงาน พร้อมทั้งจำแนกรายละเอียดเป็นแรงงานทางตรง แรงงานทางอ้อม
- การกำหนดปริมาณและต้นทุนของส่วนสูญเสีย พร้อมทั้งอธิบายวิธีการในการบริหารส่วนสูญเสียเหล่านี้ ให้อำนาจหน้าที่ตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกำหนดส่วนสูญเสียตามความจำเป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คะแนนต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์
2. วิเคราะห์ด้านการเงิน เน้นหนักที่การเตรียมงบการเงินล่วงหน้า เพื่อนำมาประเมินโครงการในเชิงเศรษฐกิจ และการกำหนดขนาดเงินลงทุนที่ต้องการการจัดทำงบการเงินล่วงหน้า (performa statement) จำเป็นต้องนำเอาข้อมูลจากการศึกษาด้านตลาด และด้านเทคนิคมาประกอบการคาดคะเนรายรับและต้นทุนเพื่อกระทำการตัดสินใจ หากโครงการมีความไม่แน่นอนสูง อาจจำเป็นต้องเสาะหาข่าวสารเพิ่มเติมเพื่อเป็นพื้นฐานวิเคราะห์ความเสี่ยงร่วมด้วยการวิเคราะห์การเงินประกอบด้วย

- งบการเงินของกิจการที่ดำเนินงานอยู่ ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้ตรวจสอบบัญชีที่ได้รับอนุญาตแล้ว นำมาประกอบการพิจารณา เช่น งบดุล งบกำไร-ขาดทุน และงบกระแสเงินสด
- หากเป็นกิจการที่ริเริ่มใหม่ จะต้องเตรียมงบการเงินที่แสดงต้นทุนรวมของโครงการเงินลงทุนเริ่มแรก และกระแสเงินสดที่สัมพันธ์กับตารางเวลาการดำเนินโครงการนั้น
- ควรมีการจัดทำตารางการดำเนินงาน เพื่อช่วยในการวางแผนทางการเงิน มีการกำหนดข้อสมมุติฐานไว้ในเรื่องนโยบาย ระยะเวลาจัดเก็บหนี้จากการขายเชื่อ ระดับสินค้าคงคลัง ระยะเวลาการชำระเงินในการจัดซื้อและค่าใช้จ่ายต่างๆ องค์ประกอบทางด้านต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการจัดการ และค่าใช้จ่ายในด้านการเงิน เช่น ดอกเบี้ย ต้นทุนการจัดหาเงินทุน
- การควรมีการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน ผลตอบแทนต่อส่วนทุนเจ้าของ ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน และการวิเคราะห์ด้านราคา
- การหากจำเป็นก็ควรมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านอื่นๆ ไว้ด้วย เพื่อให้ทราบถึงรายการ หรือปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไร และนอกจากนี้อาจมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงประกอบ

บทที่ 4

ลักษณะของระบบงานในปัจจุบัน

เพื่อให้เกิดความชัดเจนในลักษณะการทำงานในปัจจุบัน - อันจะนำมาสู่การวิเคราะห์ปัญหาที่ตรงประเด็น การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง จึงได้มีการการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกตการณ์ สัมภาษณ์ และศึกษาเอกสาร ในธุรกิจค้าปลีกเวชภัณฑ์ และค้าส่งเวชภัณฑ์ ได้ดังนี้

ธุรกิจค้าปลีกเวชภัณฑ์ และค้าส่งเวชภัณฑ์ในปัจจุบัน จะประกอบด้วยส่วนที่เกี่ยวข้อง 2 ส่วนคือ

- ร้านค้าปลีก
- ผู้ผลิต ตัวแทนจำหน่าย หรือร้านค้าส่ง

4.1 ร้านค้าปลีก

ร้านค้าปลีกเวชภัณฑ์ในปัจจุบัน จะเปิดดำเนินการโดยผู้ที่มีความสนใจในการดำเนินธุรกิจดังกล่าว ลักษณะของกิจการคล้ายกับรูปแบบของร้านค้าปลีกสินค้าทั่วไป

4.1.1 สินค้า

สินค้าที่มีจำหน่ายในอยู่ในร้านมีมากกว่า 3,000 รายการ (Items) จะแบ่งเป็น 5 ประเภทหลักๆ ได้แก่

- ยารักษาโรคทั่วไป เช่น ยาสามัญประจำบ้าน ยาแดง ยาแก้ปวด ยาแก้ไอ
- ยาเสพติดให้โทษประเภท 3 หรือ 4 เช่นยานอนหลับ ยาระงับประสาท ยากระตุ้นประสาท ซึ่งจะจำหน่ายได้โดยเภสัชกรเท่านั้น
- สินค้าที่ใช้ร่วมกับเวชภัณฑ์ เช่น ผ้าก๊อช พลาสเตอร์ สำลี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการรื้อศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สินค้าเพื่อสุขภาพและความงาม
- สินค้าทั่วไป เช่น เครื่องดื่ม ของใช้ในชีวิตประจำวัน

4.1.2 สมาชิกของร้าน

สมาชิกในร้านค้า มักเป็นการจัดองค์กรแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามทำเลสินค้าที่จำหน่าย และยอดขาย แต่โดยรวมแล้วจะประกอบบุคคล 2 กลุ่มคือ

- ผู้ขาย ซึ่งอาจเป็นเภสัชกรเองหรือไม่ก็ได้ แต่หากผู้ขายไม่ได้เป็นเภสัชกร จะไม่สามารถจำหน่ายยาประเภทยาอันตราย หรือยาควบคุมได้ ดังนั้นกฎหมายจึงกำหนดให้ต้องมีการจัดหาเภสัชกรมาประจำร้านค้าเป็นช่วงเวลา และต้องมีการติดป้ายเพื่อบอกเวลาดังกล่าวไว้อย่างชัดเจน ผู้ขายนี้จะต้องมีความสามารถที่จะจดจำชื่อยา และสรรพคุณของยาที่มีจำหน่ายในร้านค้าได้ ซึ่งบุคคลนี้จะเป็นผู้ที่ทำการตรวจเช็คสินค้า และเป็นผู้ตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้า รวมถึงเป็นผู้ที่ควบคุมการเงินด้วย ปกติร้านค้าปลีกยาทั่วไปจะมีผู้ขายประมาณ 1-4 คน ซึ่งจะสลับเวรกัน เพื่ออยู่ขายหน้าร้าน
- ลูกจ้าง ซึ่งจะช่วยงานทั่วไปในร้าน ลูกจ้างนี้มักเป็นเด็กที่มีศึกษาน้อย และจะสามารถหยิบจ่ายสินค้าบางประเภทได้ มีประมาณร้านละ 1-2 คน

4.1.3 เงินลงทุน

ประกอบด้วย

- ค่าลงทุนยาประมาณ 200,000 - 300,000 บาท"
- ค่าสถานที่ ซึ่งค่าใช้จ่ายนี้จะขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งของร้านค้า เช่น ค่าเช่าตึกแถว 3 ชั้น

บริเวณริมถนนราชปรารภ ประมาณเดือนละ 20,000 บาท

- ค่าตกแต่งสถานที่
- ค่าลูกจ้าง
- ค่าใช้จ่ายทั่วไป เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ

4.2. ผู้ผลิต ตัวแทนจำหน่าย หรือร้านค้าส่ง

ลักษณะการจัดจำหน่ายจากผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือตัวแทนจำหน่าย (ผู้จำหน่ายส่ง) ไปยังช่องทางขายปลีก ทั้งทางโรงพยาบาลและร้านค้า มี 3 ประเภท คือ

1. ผู้ผลิตจัดจำหน่ายด้วยตัวเอง มีทีมจัดส่ง, พนักงานขาย, ทีมเก็บเงิน มีจุดอ่อนที่ขาดความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ แต่มีจุดเด่นที่สินค้านั้นจะเป็นสินค้าที่มีเฉพาะผู้ผลิตนั้น
2. จัดจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย Distributors เช่น บริษัท Diethelm, F.E. Zuellig, Inchcape, Olic ลักษณะการจัดจำหน่ายของตัวแทนขายนี้ จะเหมือนกับที่ผู้ผลิตจำหน่ายด้วยตนเอง คือมีทีมจัดส่ง, พนักงานขาย ซึ่งทีมดังกล่าวจะต้องออกไปพบลูกค้า เพื่อรับใบสั่งซื้อ ส่งของ และเก็บเงิน ทำให้ต้องมีจำนวนพนักงานในส่วนงานดังกล่าวเป็นจำนวนมาก และต้องมีการเก็บสินค้าไว้หลากหลายชนิด จึงเป็นจุดอ่อนที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง และการจำหน่ายสินค้าของกลุ่มนี้ จะจำหน่ายทีละจำนวนมาก ดังนั้นร้านค้าปลีกที่ซื้อสินค้าเป็นจำนวนน้อยจะมีโอกาสได้รับส่วนลดน้อย แต่จุดเด่นคือมีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากเป็นตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายประเภท ในกรณีสั่งซื้อจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย จะได้รับเครดิตประมาณ 90 วัน หรือหากชำระด้วยเงินสด จะได้รับส่วนลดจำนวนหนึ่ง (ขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้ขาย)
3. จัดจำหน่ายผ่านร้านค้าส่ง (wholesaler) ซึ่งในประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 15 รายเช่น ร้านกิจไพศาล ร้านบุญสิน ร้านนำเจริญ ซึ่งทั้งหมดมีศักยภาพจำกัดในการกระจายสินค้าต่อไปยังร้านค้าปลีก ซึ่งรูปแบบของร้านค้าส่งในประเภทที่ 3 นี้ ลูกค้าร้านค้าย่อยโทรศัพท์เข้ามาสั่งซื้อ ทางร้านจะจัดส่งให้ หรือต้องมารับสินค้าเอง พร้อมกับชำระเงินสด หรือโดยเครดิตประมาณ 7-30 วัน ขึ้นอยู่กับประเภทและชนิดของลูกค้า ซึ่งลูกค้าจะต้องเป็นผู้ทำการตรวจสอบจำนวนสินค้าและยอดที่จะสั่งซื้อเอง ร้านค้าส่งเหล่านี้ แต่ละรายดำเนินธุรกิจค้าส่งมาดั้งเดิม ทำให้มีฐานลูกค้าจำนวนคงที่ไม่มีมีการขยายตัว^๒

4.3 ลักษณะการดำเนินงาน

^๒ เรื่องเดียวกัน.

กระบวนการกระจายสินค้าจากผู้จำหน่ายส่ง ไปยังร้านค้าปลีก จะประกอบด้วยขั้นตอนดัง
รายละเอียดในภาคผนวก ก (ยกเว้นการจำหน่ายผ่านร้านค้าส่ง)^{๑๓}

4.4 ปัญหา

จากขั้นตอนการทำงานดังกล่าว จะพบว่าจะเกิดปัญหาขึ้นได้ในทั้งฝ่ายร้านค้าปลีก และ
ฝ่ายจำหน่ายส่ง อันเนื่องมาจากปัจจัย 3 ประการดังนี้

ปัจจัยด้านสินค้า

- รายการสินค้ามีจำนวนถึงหลายหมื่นรายการ จึงต้องมีการเก็บสินค้าคงคลังเป็น
จำนวนมาก
- สินค้ามีขนาดเล็ก จนถูกละเลยหรือหลงลืมได้ง่าย
- สินค้ามีความซับซ้อนและมีความหลากหลายมาก เช่น ราคา อายุของยาแต่ละ
ประเภท ลักษณะการเก็บสินค้า ลักษณะของการใช้สรรพคุณของยา

ปัจจัยด้านการบริหาร

- จากฝ่ายร้านค้าปลีก

- รูปแบบการดำเนินการ และการบริหารงานของทั้งฝ่ายผู้จำหน่ายส่ง และร้านค้า
ปลีก ยังเป็นรูปแบบดั้งเดิม เช่นที่เป็นมาในอดีต
- ร้านค้าปลีกต้องซื้อสินค้าในราคาที่สูง เนื่องจากการสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนน้อย
ทำให้ได้รับส่วนลดน้อย
- ร้านค้าปลีกไม่มีข้อมูลตัวเลขการขายที่แท้จริง เนื่องจากไม่มีการเก็บข้อมูลการ
ขาย

^{๑๓} เรื่องเดียวกัน.

^{๑๔} สัมภาษณ์ บุศรา ทยตะคุ, Sales Executive บริษัท นีโอฟาร์ม จำกัด, 20 ธันวาคม 2540.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จากฝ่ายผู้ค้าส่ง

- กระบวนการต่างๆ ส่วนใหญ่ยังอยู่ในรูปแบบ manual ทำให้เกิดความผิดพลาดในการบริหารสูง และใช้เวลานานในการดำเนินการ เช่นกระบวนการตั้งแต่การรับรายการสั่งซื้อ จนถึงขั้นตอนการจัดส่งสินค้า อาจใช้เวลานานถึง 5 วัน
- ทีมงานขายของผู้จำหน่ายส่ง มีความสามารถในการรองรับลูกค้าได้ในจำนวนจำกัด
- การแบ่งทีมงานจะแบ่งตามพื้นที่บริการ แต่หากสินค้าที่จำหน่ายมีหลากหลายรายการ ทีมงานจะมีการแบ่งตามผลิตภัณฑ์อีก ทำให้ต้องเพิ่มทีมงานขึ้นอีก
- ส่วนลด และเครดิตที่ให้กับร้านค้าปลีกแต่ละราย มีความแตกต่างกัน ทำให้ทีมงานขายไม่สามารถจะให้ข้อมูลกับร้านค้าปลีกได้ในทันที
- ผู้จำหน่ายส่ง และ ร้านค้าปลีกมีความสัมพันธ์กันในแง่ของการจำหน่ายสินค้าให้เท่านั้น ไม่ให้มีการสนับสนุน หรือส่งเสริมการขายให้กับร้านค้าปลีกแต่อย่างใด
- ต้นทุนการบริหารสูง
- การแข่งขันทางการตลาดของผู้จำหน่ายส่ง ใช้เพียงรูปแบบเดียว คือวิธีการตัดราคา เช่นการเสนอส่วนลดพิเศษ แต่ก็มีข้อจำกัดอยู่ในแง่ของจำนวนการสั่งซื้อจำนวนสูง

ปัจจัยอื่นๆ

- สภาพการจราจร เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางไปพบลูกค้า ยังร้านค้าปลีก

บทที่ 5

แผนแม่บทในการพัฒนาธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์

แผนการการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในงานธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งเวชภัณฑ์ จะแสดงไว้ในรูปแบบของแผนแม่บททางธุรกิจ โดยการสร้างจำลองบริษัทขึ้นในนามของ "เมดิคาเมนต์ คอร์ปอเรชั่น" (MEDICAMENT CORPORATION) ในแผนแม่บทดังกล่าว จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

5.1 บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

โลกธุรกิจทุกวันนี้ ปัจจัยหลักของธุรกิจส่วนใหญ่คือ การจัดการบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่งหมายถึง การเพิ่มกระแสเงินสดขึ้นในธุรกิจจากการลดปริมาณสินค้าคงคลัง

ในธุรกิจยา ด้านร้านขายยาจะมีช่องว่างระหว่างผู้ผลิตและร้านขายยา ซึ่งปัจจุบันมีร้านค้าส่งขนาดใหญ่ ๆ อยู่ประมาณ 15 รายให้บริการอยู่ โดยมีหลักการเหมือนร้านค้าส่ง Makro แต่เป็นการบริหารแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังมีตัวแทนจำหน่ายจากต่างประเทศ เช่น ดีทแฮล์ม, ซิลลิก, โฮลิค แต่กลุ่มนี้ร้านค้าจะได้ส่วนลดตามปริมาณการสั่งซื้อ (Volume discount)

โอกาสทางธุรกิจที่สามารถแทรกอยู่ระหว่างร้านค้าส่งเดิมกับตัวแทนจำหน่ายจากต่างประเทศ คือ นำจุดเด่นของทั้ง 2 ชนิดมารวมกันอยู่ในนามของ เมดิคาเมนต์ คอร์ปอเรชั่น (Medicament Corporation) และใช้เทคโนโลยีเข้าบริหารจัดการ ทั้งทางส่วนของ Medicament และส่วนของร้านค้าสมาชิก ทำให้ร้านค้าสมาชิกสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ในราคาถูก บริหารสินค้าคงคลังในระดับต่ำสุด และติดต่อแหล่งเดียวได้สินค้าทั้งหมดของรายการสินค้าภายในร้าน สามารถรู้ถึงยอดขาย ผลกำไร ชนิดของสินค้าที่ขายดี ประหยัดเวลาในการสั่งซื้อสินค้าและชำระเงิน โดยมีเป้าหมายในการหาร้านขายยาสมาชิกในปีที่ 1 เป็นจำนวน 26 แห่ง คือจากสมาชิก 20 และร้านค้าตัวอย่างของบริษัทเอง 6 แห่ง ในปีที่ 2 ขยายเพิ่มเป็น 500 แห่ง, 1,000 แห่ง, 1,500 แห่ง และ 2,000 แห่งในปีที่ 5 ซึ่งครอบคลุมร้อยละ 50 ของร้านค้าในเขตกรุงเทพมหานคร

แนวทางการดำเนินธุรกิจของ Medicament ไม่ใช่เป็นการแบ่งส่วนแบ่งทางการตลาดมาจากผู้จัดจำหน่ายส่งในรูปแบบเดิม แต่จะเป็นการแบ่งเบาภาระการจำหน่ายสินค้าของผู้จำหน่ายส่งเหล่านั้น และไม่ใช่เป็นการจัดหาสมาชิกในรูปแบบของแฟรนไชส์ เนื่องจากไม่มีการเก็บค่าแรกเข้า ค่ารายัลดี และส่วนแบ่งเปอร์เซ็นต์ ดังนั้นเจ้าของร้านค้าจึงมีความอิสระในการดำเนินการสูง

นอกจากจะดำเนินการค้าส่งเวชภัณฑ์ในราคาที่ถูกกว่าผู้จำหน่ายรายอื่นแล้ว Medicament ยังให้การสนับสนุนทางด้านการตลาด เช่นการโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ การฝึกอบรมรวมถึงการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการขายของร้านค้าสมาชิกแต่ละแห่ง โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความจริงใจของ Medicament ในการสนับสนุนร้านค้าสมาชิกเพื่อให้ก้าวไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน

ปัจจัยที่จะนำมาสู่ความสำเร็จของ Medicament คือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่นระบบควบคุมสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ ระบบดังกล่าวจะทำให้ทราบได้ทันทีว่าสินค้าที่มีอยู่นั้นมียอดขายต่อวันเท่าใด สินค้าใดที่ขายดีที่สุด เมื่อใดควรที่สั่งซื้อสินค้าเพิ่มเติม ข้อมูลทุกอย่างจะถูกส่งจากร้านค้าปลีกมายัง Medicament เพื่อดำเนินการจัดส่งได้ทันที เช่นเดียวกับการสั่งซื้อสินค้าของ Medicament กับ Supplier ทำให้ไม่เกิดกรณีสินค้าขาด รวมถึงการบริหารกระบวนการซัพพลายเชน ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้มาก ซึ่งหากพัฒนาระบบดังกล่าวได้อย่างสมบูรณ์แล้ว ก็จะสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับร้านค้าปลีกที่สนใจจะมาเป็นร้านค้าสมาชิกในโครงการ และเป็นปัจจัยดึงดูดร้านค้าที่สนใจจะเข้ามาเป็นสมาชิกมากยิ่งขึ้น

จากแผนดังกล่าว Medicament จึงได้ออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้รองรับกระบวนการทำงานต่างๆ โดยออกแบบระบบให้เป็นระบบเครือข่ายแบบกระจาย ซึ่งจะมีระบบเครือข่ายย่อยๆ ตามหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการดำเนินงาน แต่ควบคุมเครือข่ายเหล่านี้จากส่วนกลาง เพื่อประสานข้อมูลทั้งจำเป็นต่อทั้งองค์กรเข้าด้วยกัน และเพื่อสำรองข้อมูล เงินลงทุนในการดำเนินกิจการทั้งสิ้น 43.5 ล้านบาท ซึ่งเป็นการลงทุนด้านระบบสารสนเทศของ Medicament ประมาณ 14 ล้านบาท ในส่วนของร้านค้าสมาชิก จะใช้การเก็บข้อมูลโดยระบบรหัสแท่ง ซึ่งต้องลงทุนในระบบคอมพิวเตอร์ประมาณ 1.9 แสนบาท และมีการเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ เพื่อส่งข้อมูลมายัง Medicament

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่บริหารของ Medicament จะเน้นที่โครงสร้างแบบราบ เนื่องจากองค์กรจุดเด่นที่การบริการที่รวดเร็ว จึงพยายามลดขั้นตอนการสั่งการให้มากที่สุด และเน้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรับภาระงานประจำวันในส่วนที่เทคโนโลยีสามารถทดแทนกำลังคนได้

ผลตอบแทนการลงทุนของ Medicament ในกรณีสมมุติทั้ง 4 กรณีนั้นจะเห็นได้ว่าใน 3 กรณีแรก ผลตอบแทนการลงทุนคือ 86.341%, 67.550% และ 53.808% ตามลำดับ ผลตอบแทนการลงทุนดังกล่าวมีความคุ้มค่าสูงกว่าการนำเงินไปลงทุนในรูปแบบอื่นๆ เช่น ให้กู้ยืมหรือฝากธนาคาร ซึ่งในปัจจุบันคือ 18% และ 12% ตามลำดับ นั้นหมายความว่าสูงกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ

ในกรณีที่ 4 นั้น เป็นมองถึงผลการดำเนินการในด้านลบของ Medicament อันเนื่องมาจากการดำเนินการต่ำกว่าความคาดหมาย ซึ่งในกรณีนี้ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนจะใกล้เคียงการลงทุนในรูปแบบอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามการที่มีการแสดงตัวเลขดังกล่าวออกมาก็แสดงให้เห็นทราบว่าแผนแม่บทนี้ต้องมีการปรับแผนการดำเนินการบางประการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ในอนาคตการดำเนินธุรกิจของ Medicament จะขยายขอบเขตออกไปในวงกว้างขึ้น ซึ่งจะสนับสนุนการดำเนินธุรกิจการจัดจำหน่ายเวชภัณฑ์ เช่น การขยายต่อเข้าสู่ธุรกิจด้านการผลิต (Backward Integration) หรือธุรกิจที่มีสินค้าใน Brand ตัวเอง (Forward Integration) รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงการดำเนินกิจการต่อไป เช่น การให้คำปรึกษาการเลือกใช้ยา และสั่งซื้อยาผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Internet) ในรูปแบบของ Pharmacy On-Line

5.2 การก่อตั้งบริษัทเมดิคาเมนต์ คอร์ปอเรชั่น (Medicament Establishing)

5.2.1 ประวัติความเป็นมา (Medicament Background)

1. ก่อตั้งขึ้นโดยกลุ่มนักศึกษาที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Management) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang) โดยมีวัตถุประสงค์

- ประสงค์ เพื่อใช้ความรู้ที่ศึกษามานำมาประยุกต์ใช้ให้เป็นรูปธรรม และเห็นผลเชิงธุรกิจ
2. จัดสรรบริการที่มีประโยชน์ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ให้สามารถแข่งขันเชิงธุรกิจได้
 3. บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน โดยผ่านร้านค้าปลีกยา เพื่อเป็นการนำประโยชน์สู่สังคม

5.2.2 วิสัยทัศน์ (Medicament Vision)

“Service Best Products to our Customers at Best Prices with Maximum Speed and Minimum Stock”

5.2.3 ภารกิจ (Medicament Mission)

S. M. A. R. T.

S	Speed	จัดส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าภายใน 48 ชั่วโมง
M	Management	จัดการบริหารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เจ้าของกิจการรู้สถานะของกิจการ และผลกำไร
A	Acknowledge	รู้รายละเอียด แหล่งที่มาของผลกำไรว่ามาจากสินค้าตัวใด ให้ผลกำไรเป็นสัดส่วนอย่างไร
R	Revenue	เพิ่มรายได้ให้กับกิจการ โดยลดปริมาณสินค้าคงคลังให้เหลือเพียง 1-2 สัปดาห์และเพิ่มยอดขายกระแสเงินสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

T Technology	นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการทั้งด้าน ยอดขายสินค้าโดยผ่านระบบรหัสแท่ง (Barcode System) สั่งซื้อ สินค้าผ่านระบบ On Line ด้วยราคาถูก การควบคุมสินค้าคงคลัง ให้มีปริมาณต่ำสุด และชำระเงินโดยผ่านระบบ On Line
--------------	--

5.2.4 วัตถุประสงค์ (Medicament Objective)

1. สร้างผลกำไรให้กับผู้ถือหุ้น
2. จัดส่งเวชภัณฑ์ให้ถึงมือลูกค้าภายใน 48 ชั่วโมง
3. สร้างชื่อ Medicament ให้เป็นที่รู้จักแก่ผู้บริโภคว่าเป็นสถานจำหน่ายส่งทาง ด้านเวชภัณฑ์ที่ได้คุณภาพ ราคายุติธรรมและสินค้าไม่เก่าเก็บ
4. สร้างเครือข่ายร้านค้าสมาชิกให้ได้ร้อยละ 50 ของร้านค้าในกรุงเทพ จาก จำนวนทั้งหมด 4,000 ราย
5. บริการเวชภัณฑ์ให้กับลูกค้าได้มากกว่า 30,000 ชนิด เพื่อให้ลูกค้าสามารถ สั่งสินค้าจาก Medicament เพียงแห่งเดียวได้สินค้าทุกชนิดและราคาถูก
6. Cost Leadership Business

5.2.5 เป้าหมาย (Medicament Goal)

1. จัดสร้างร้านขายยาจำลองใน 6 แห่ง ใน 6 ท่าเล เพื่อเป็นต้นแบบให้กับผู้สนใจ พร้อมกับหาสมาชิกอีก 20 แห่งภายใน 1 ปี รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 26 ร้านค้า สมาชิกในปีที่ 1
2. ขยายสมาชิกเพื่อเป็น 500 แห่งภายในปีที่ 2
3. ขยายสมาชิกเพื่อเป็น 1000 แห่งภายในปีที่ 3
4. ขยายสมาชิกเพื่อเป็น 1500 แห่งภายในปีที่ 4
5. ขยายสมาชิกเพื่อเป็น 2000 แห่งภายในปีที่ 5

5.3 ลักษณะกิจการและการดำเนินงาน (Type of Business)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Medicament ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับเวชภัณฑ์ โดยทำหน้าที่เป็นผู้จำหน่ายส่งยุคใหม่ แต่เป็นผู้ค้าส่งที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาจัดการกับธุรกิจในทุกๆ ด้าน เป็นการดำเนินธุรกิจที่ต้องใช้เทคนิคอย่างหนึ่งในรูปแบบด้านบริหารที่อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ มาประยุกต์ใช้ในการด้านการบริหาร เพื่อที่จะให้เป็นองค์กรธุรกิจในรูปแบบที่ทันสมัยสำหรับวงการการให้บริการธุรกิจด้านเวชภัณฑ์ เพื่อประโยชน์สูงสุดของกลุ่มลูกค้า

5.3.1 ลักษณะทางธุรกิจของบริษัท (Medicament Business)

1. "การบริหารงานด้วยเทคโนโลยี" โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการบริหารร้านค้าปลีกเวชภัณฑ์ (Drugstore) โดยชี้ให้เห็นถึงภาวะสินค้าในคลังสินค้า การวิเคราะห์ยอดขาย ผลกำไร การสั่งซื้อสินค้า ราคา และการชำระเงิน ซึ่งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จะช่วยจัดการภาระเหล่านี้
2. "การจัดสรรสินค้า" สามารถที่จะจัดสรรสินค้าให้กับร้านค้าได้ทั้งหมดของรายการสินค้าในร้าน ได้อย่างรวดเร็วภายใน 48 ชั่วโมง พร้อมด้วยราคาที่ถูกเหมือนกับชื่อในปริมาณมาก (Competitive Price)
3. "การบริการจัดส่ง" การบริการจัดส่งจะใช้วิธีการบริหาร Logistic แบบ Cost Leadership โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดพื้นที่ในการวางสินค้า ตำแหน่งใน Warehouse พร้อมกับสามารถคำนวณขนาด และน้ำหนักของสินค้าแต่ละตัวพร้อมกับกำหนดขนาดของบรรจุภัณฑ์ เพื่อนำมาบรรจุหีบห่อรวมสำหรับใบสั่งซื้อ (Purchase Order) แต่ละใบ พร้อมพิมพ์ Label ชื่อลูกค้าที่จะจัดส่งพร้อมกับน้ำหนัก เพื่อใช้ตรวจสอบความถูกต้อง Label ที่พิมพ์ออกมานั้นจะระบุ ชื่อลูกค้าที่สั่ง พร้อมแผนที่ ชื่อสินค้า ตำแหน่งที่วางใน Warehouse น้ำหนักโดยรวม เพื่อให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดูแลทั้งหมด พนักงานมีหน้าที่ตรวจจัดสินค้าและตรวจสอบความถูกต้อง และจัดส่งตามสายส่งที่รับผิดชอบ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาประยุกต์ จะ

ช่วยลดความผิดพลาดจากการจัดส่งสินค้า การบรรจุหีบห่อสินค้า และพนักงานที่เข้ามาเริ่มงานก็สามารถทำงานได้ทันที

4. “การให้บริการข้อมูล” จะให้บริหารวิเคราะห์ข้อมูล ยอดขาย ผลกำไร ผลิตภัณฑ์ใดมีการเคลื่อนไหวสูง ผลิตภัณฑ์ใดให้ผลกำไร ทำให้ร้านค้าปลีกยาที่เป็นสมาชิกสามารถรู้สถานะของตัวเองได้อย่างดี
5. “การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการขาย” จัดทำประชาสัมพันธ์ (Promotion) ส่งเสริมการขาย โดยประสานงานกับ Supplier และแจ้งไปยังร้านค้าสมาชิก (Members) โดยจัดเตรียมให้สั่งซื้อ (Stock) สินค้าเพิ่ม เพื่อรองรับการทำโฆษณาและประชาสัมพันธ์
6. “บริษัทนำร่อง” Medicament จะจัดทำร้านค้าตัวอย่าง (Model Outlet) ขึ้นมา 6 แห่ง และแยกเป็นเอกเทศ เพื่อเป็นจุดสนับสนุน สร้างความมั่นใจให้กับผู้สนใจที่จะเข้ามาเป็นสมาชิก

5.3.2 ลักษณะทางธุรกิจของลูกค้า (Member Drugstore)

1. เป็นร้านที่เห็นประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ ในกรณีร้านเดิมหรือเภสัชกรผู้สนใจจะดำเนินธุรกิจนี้
2. เป็นร้านที่ยินดีเข้าร่วม โดยจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์
3. เป็นร้านที่ต้องยอมรับเงื่อนไขในการสั่งซื้อ และชำระเงินผ่านระบบ On-Line
4. เป็นร้านที่ทาง Medicament จะจัดส่งสินค้าให้ทั้งหมดของรายการสินค้า (Items) ในร้านนั้น ๆ

5. เป็นร้านที่ให้ความร่วมมือในการส่งเสริมการขายเป็นอย่างดี ตลอดจนร่วมมือในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาด้านการตลาด

5.4 การวิเคราะห์ด้านการตลาดของบริษัท (Medicament Marketing Mixs)

FEATURE	BENEFIT
1. PRODUCT	
1. การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดส่งสินค้า (Logistic management) ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ลดจำนวนสินค้าคงคลังให้มีจำนวนน้อยที่สุด เพื่อลดต้นทุนการลงทุน (minimum stock)
2. ร้านค้าปลีกที่เป็นสมาชิก จะยังคงเป็นเจ้าของร้านค้าของตนอยู่	2. มีความเป็นอิสระในการดำเนินงาน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และมีรู้สึกมีส่วนร่วมต่อความสำเร็จของการขาย
3. สร้าง Image ของ "Medicament"	3. ทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นในชื่อของ Medicament
4. จัดส่งสินค้าเวชภัณฑ์ให้กับร้านค้า ได้ทั้งหมดของรายการสินค้าในร้าน โดยการสั่งซื้อและชำระเงินสามารถกระทำได้โดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4. ลดเวลา และค่าใช้จ่ายในการจัดส่งสินค้า และการชำระเงิน
2. PRICE	
1. ร้านค้าที่เป็นสมาชิกไม่จำเป็นต้องจ่ายค่าธรรมเนียมแรกเข้า (Entry Fee) และค่าธรรมเนียมรายปี (Royalty Fee) ค่าใช้จ่ายที่จะมีจะเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของการลงทุนด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ และการตกแต่งร้านค้าเท่านั้น	1. ร้านค้าสามารถนำเงินไปลงทุนในด้านอื่นๆ ได้
3. PLACE	
1. ร้านค้าปลีกที่เต็มใจจะลงทุน และดำเนินธุรกิจตามแนวทางของ Medicament	1. ดำเนินธุรกิจได้อย่างสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน

2. พื้นที่ให้บริการจะอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่านั้น	2. มีประสิทธิภาพในการให้บริการ
4. PROMOTION	
1. จะดำเนินการโฆษณา และสนับสนุนการขาย โดยผ่าน "Medicament" เพียงผู้เดียว ซึ่งจะส่ง ผลให้การสนับสนุนการขายมีรูปแบบที่เป็นอัน หนึ่งอันเดียวกัน	1. ลดค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนการขาย
2. สร้างอำนาจการต่อรองเพื่อให้ได้ราคาซื้อที่ ต่ำ	2. ได้กำไรมากขึ้นจากส่วนต่างของราคาต้นทุน และราคาขาย

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์ด้านการตลาดของบริษัท Medicament



5.5 การวิเคราะห์ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบเชิงธุรกิจ (SWOT ANALYSIS)

STRENGTH	WEAKNESS
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลัง และการบริการงานด้านต่างๆ เช่นงานบุคคล งานบัญชี 2. ได้ต้นทุนสินค้าที่ต่ำ และจัดจำหน่ายสินค้าให้กับร้านค้าสมาชิกได้ในราคาที่ต่ำ แม้ว่าจะซื้อสินค้าจำนวนน้อย 3. สามารถจัดส่งสินค้าได้ภายใน 48 ชั่วโมง 4. บริหารสินค้าคงคลังของร้านค้าสมาชิกให้มีจำนวนค้างสต็อกอยู่น้อยที่สุด (เก็บสินค้าเพียงพอสำหรับ 1-2 อาทิตย์) และส่งข้อมูลการสั่งซื้อมายัง Medicament ได้เมื่อสินค้าหมด 5. ตอบสนองต่อความต้องการสินค้าหลากหลายของร้านค้าสมาชิกได้ โดย Medicament เป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าให้ได้ทั้งหมดของสินค้าที่จำหน่ายในร้าน 6. มีเงินสดหมุนเวียนจากการส่วนต่างของ เครดิตซื้อที่ได้รับจาก Supplier เป็นเวลา 90 วัน และการขายที่ให้กับร้านค้าสมาชิกเป็นเวลา 30 วัน 7. เป็นผู้เสนอแนะ และให้รูปแบบของการตั้งร้าน สำหรับเภสัชกร หรือผู้ที่สนใจจะเปิดกิจการค้าปลีกเวชภัณฑ์ 8. Cost leadership 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ด้อยประสบการณ์ในด้าน logistic 2. ตำแหน่งของ Warehouse

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OPPORTUNITY	THREAT
1. ช่องว่างระหว่างผู้ผลิต ผู้จำหน่ายส่ง และร้านค้าปลีก	1. ปัญหาการจราจร 2. ปัญหาจราจรสี่สาร

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์ SWOT ของบริษัท Medicament

5.6 ปัจจัยสู่ความสำเร็จ (Critical Success Factors)

ในการที่จะบริหาร Medicament ให้ประสบความสำเร็จการทำธุรกิจได้นั้น Medicament ต้องการการสนับสนุน และสร้างความแข็งแกร่งในแง่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ที่ตั้งของบริษัทและโกดังอยู่ในทำเลที่สะดวกต่อการคมนาคมขนส่ง
- บริษัทมีความสามารถในการลงทุนด้านการเงิน
- มีซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลัง การวิเคราะห์การขาย การเก็บข้อมูลร้านค้าสมาชิก
- ทีมงานที่มีประสิทธิภาพและมีความรู้ความสามารถ
- ระบบควบคุมสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ
- การสร้างภาพพจน์ของบริษัทในตลาดค้าปลีกเวชภัณฑ์
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Medicament และร้านค้าสมาชิก

5.7 การจัดองค์กร (Organization)

Medicament เป็นองค์กรธุรกิจรูปแบบใหม่ ซึ่งจะใช้ระบบการบริหารงานและการดำเนินกิจการด้วยความทันสมัย ดังนั้นการจัดองค์กรจึงเน้นระบบการบริหารงานที่รวบรัด รวดเร็ว แต่ชัดเจนในรูปแบบการจัดการ ซึ่งต้องอาศัยการประสานกันระหว่างทรัพยากรมนุษย์และเครื่องมือที่ทันสมัยรวมทั้งระบบงานที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม

ดังนั้นการจัดองค์กรจึงมีรูปแบบในแนวราบ ไม่เน้นการสั่งการตามลำดับชั้น อันจะทำให้ระบบธุรกิจไม่มีการบริการที่รวดเร็วเพียงพอ สามารถจัดแบ่งออกได้ดังนี้

- คณะกรรมการบริหาร (Board of Director)
- กรรมการผู้จัดการ (Managing Director)
- ฝ่ายดำเนินการต่างๆ ซึ่งมี 5 ฝ่าย ดังนี้
 1. ฝ่ายการตลาด
(Marketing Department)
 2. ฝ่ายคลังสินค้าและการจัดส่ง
(Warehouse and Logistic Department)
 3. ฝ่ายการเงินและบัญชี
(Financing and Accounting Department)
 4. ฝ่ายบริหารทั่วไปและทรัพยากรมนุษย์
(Administrative and Human Resource Department)
 5. ฝ่ายสารสนเทศ
(Information System Department)
- ร้านค้า (Outlet)

5.7.1 รายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายต่างๆ (Departmental Job Description)

1. ฝ่ายการตลาด (Marketing Department)

แบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. Outlet Sales Network

- ดูแล Outlets ต่าง ๆ ให้ได้ยอดขายตามเป้าหมาย
- ควบคุมให้ทุก Outlets ปฏิบัติงานภายใต้เงื่อนไขที่ได้ตกลงไว้กับองค์กร
- ช่วยเหลือ สนับสนุน การบริหารงาน การบริหารการขาย โฆษณาและประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Advertising : การโฆษณา ประชาสัมพันธ์

- วางแผน ควบคุมดูแล และประเมินผลการโฆษณา ประชาสัมพันธ์
- การเลือกใช้สื่อ และการควบคุมงบประมาณต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- การวิจัยทั้งในแง่ Product และ Corporate Image

3. Promotion : การส่งเสริมการขาย

- วางแผน ควบคุม ดูแล การส่งเสริมการขายตามเทศกาล หรือ ฤดูกาลต่างๆ
- การเลือกใช้วิธีการส่งเสริมการขาย เช่น ลดราคา แลกสินค้า แลกซื้อ ฯลฯ
- วางแผนและควบคุมงบประมาณที่ใช้ในการส่งเสริมการขาย
- การวิจัยทั้งในแง่ Production และ Corporate Image ในการทำ Campaign

2. ฝ่ายคลังสินค้าและการจัดส่ง (Warehouse and Logistic Department)

แบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. Warehouse : คลังสินค้า

- วางแผน ควบคุม ดูแล ปริมาณคลังสินค้านำร่วมกับฝ่ายการตลาด เพื่อให้ได้ปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมและประหยัด
- ดูแล และควบคุมความเป็นระเบียบในการจัดเก็บภายในคลังสินค้าเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยต้นทุนที่ต่ำสุด
- การเลือกวัสดุ และขนาด ของบรรจุภัณฑ์ ให้เหมาะสมกับขนาดของผลิตภัณฑ์
- วางแผน และควบคุมการบรรจุ ให้ได้ขนาดพอเหมาะและประหยัดต้นทุน
- วางแผน และควบคุมงบประมาณในการบำรุงรักษาคลังสินค้า

2. Logistic : การขนส่ง

- วางแผน และควบคุม ตารางการจัดส่งสินค้าเพื่อให้ถึงมือร้านค้าสมาชิกได้อย่างรวดเร็ว

- ควบคุมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการขนส่งเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพ และประหยัดต้นทุน
- วางแผนและควบคุมงบประมาณในการบำรุงรักษายานพาหนะต่าง ๆ ที่ใช้ในการขนส่ง

3. Purchasing : การจัดซื้อ

- สั่งซื้อสินค้าให้ได้ในปริมาณที่พอเหมาะและประหยัดต้นทุนการเก็บรักษา

3. ฝ่ายการเงินและการบัญชี (Financing & Accounting Department)

แบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. Finance : การเงิน

- บริหาร จัดสรรปริมาณการใช้จ่ายเงินสำหรับองค์กร
- หาแหล่งเงินกู้ต้นทุนต่ำ เพื่อสนับสนุนกิจการขององค์กร
- ควบคุมและบริหารเงินตราต่างประเทศในการชำระค่าสินค้านำเข้า

2. Accounting : การบัญชี

- ควบคุม และตรวจสอบบัญชีประเภทต่างๆ ของบริษัท

4. ฝ่ายบริหารทั่วไปและทรัพยากรมนุษย์ (Administrative & Human Resource Dept.)

แบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. Administrative : งานธุรการ

- ดูแลความเรียบร้อยของอาคารสำนักงาน
- ควบคุม Facilities และอุปกรณ์ส่วนกลางต่างๆ

2. Human resource : งานบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวม จัดทำ บุคลากรให้กับองค์กรนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝึกอบรมให้มีความรู้ทั้ง ความรู้เฉพาะด้านในผลิตภัณฑ์ และ ความรู้ทั่วไป ในเชิงบริหารให้กับบุคลากรในระดับต่าง ๆ ขององค์กร
- วางแผนและควบคุมงบประมาณสวัสดิการ เพื่อให้เกิดกำลังใจที่ดีในการทำงาน

5. ฝ่ายสารสนเทศ (Information System Department)

แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. Hardware and Support : งานระบบเครื่องคอมพิวเตอร์

- ออกแบบ วิเคราะห์ ด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกระดับ รวมทั้งการจัดซื้อ หรือเช่า หรือประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สนับสนุนการติดตั้ง ซ่อมบำรุง ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ที่มี ปัญหา และการจัดหาอุปกรณ์ทดแทน

2. Network Administration : งานระบบเครือข่าย

- ออกแบบ วิเคราะห์ ด้านระบบเครือข่ายทุกระดับ รวมทั้งการจัดซื้อหรือเช่าดูแลระบบการสื่อสารพื้นฐานภายในสำนักงาน
- จัดการระบบการติดต่อทางไกลผ่านระบบโทรศัพท์สำหรับบริษัทและลูกค้า
- สนับสนุนการติดตั้ง-ซ่อมบำรุง ระบบเครือข่ายรวมทั้งอุปกรณ์ที่มีปัญหาและการจัดหาอุปกรณ์ทดแทน

3. Software and Database Management : งานระบบโปรแกรมและฐานข้อมูล

- ออกแบบ วิเคราะห์ ด้านระบบโปรแกรมระบบงาน รวมทั้งการจัดซื้อ หรือเช่า โปรแกรมต่างๆ และการติดต่อจ้างบริษัทพัฒนาและจัดทำระบบงาน (Outsource) เพื่อการพัฒนาระบบงานร่วม
- ออกแบบ และจัดการระบบฐานข้อมูลของบริษัท บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วน กลาง
- เก็บสำรองข้อมูลของทางบริษัท

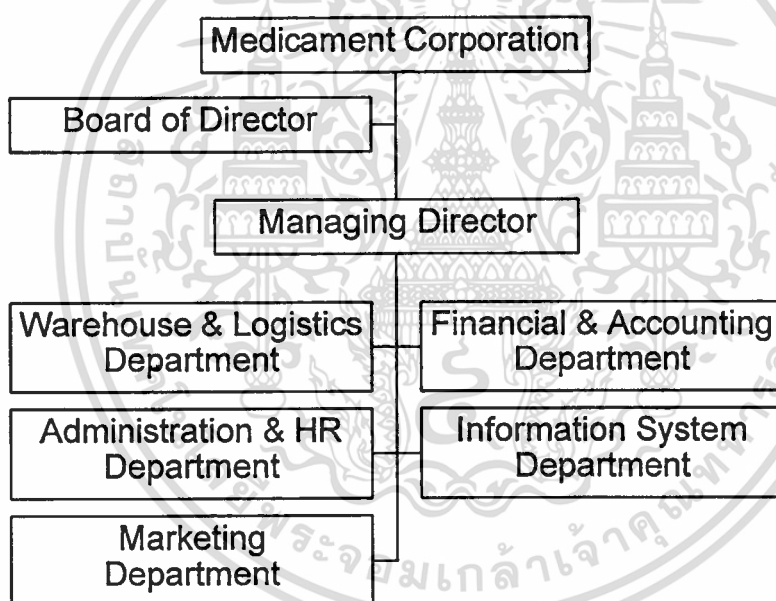
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาวิเคราะห์ และทดสอบโปรแกรมสำหรับสำนักงานรุ่นใหม่ เพื่อการทดแทน
- สนับสนุนการติดตั้ง ดูแลแก้ปัญหาระบบงาน หรือโปรแกรมต่างๆ

4. Management Information System : งานระบบข้อมูลเพื่อการบริหารและจัดการ

- วิเคราะห์ ด้านระบบข้อมูลเพื่อการบริหารและจัดการจากข้อมูลทั้งหมดที่มี
- จัดทำรายงานด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ

ซึ่งโครงสร้างองค์กรสามารถเขียนเป็นภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 5.1 แผนภูมิโครงสร้างการบริหาร

5.8 ระบบงานสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจ (Information System)

จากการศึกษาวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายของบริษัท ซึ่งเน้นทางด้านระบบงานสารสนเทศเพื่อจะนำมาใช้ในด้านธุรกิจอย่างสมบูรณ์ ให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการบริหารและการจัดการ และลดขั้นตอนระยะเวลาในส่วนต่างๆ ของระบบในองค์กรลง ซึ่งจะส่งผลต่อกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่สำคัญของธุรกิจนั้นคือ ลดจำนวนการเก็บสินค้าไว้ให้น้อยที่สุด และการจัดส่งให้แก่ร้านค้าสมาชิกให้เร็วที่สุด

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงได้มีการวิเคราะห์ถึงระบบงานสารสนเทศที่จะมีการนำมาพัฒนาใช้สำหรับการดำเนินธุรกิจ โดยอาศัยการวิเคราะห์จากโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กร สามารถสรุปได้เป็น 5 ระบบงานดังนี้

1. ระบบงานด้านคลังสินค้าและการจัดส่ง (Warehouse and Logistic System)
2. ระบบงานด้านการตลาด (Marketing System)
3. ระบบงานด้านการเงินและบัญชี (Financing and Accounting System)
4. ระบบงานด้านการบริหารทั่วไปและบุคลากร (Administrative and Human Resource System)
5. ระบบงานด้านสารสนเทศ (Information System)

ระบบงานทั้งหมดจะทำงานภายใต้ระบบพื้นฐานการทำงานที่เป็นแบบ Transaction Processing System หรือ TPS โดยจะแยกการทำงานออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการทำงานที่เป็นแบบ Online Transaction Processing System (OTPS)
2. ระบบการทำงานที่เป็นแบบ Batch Transaction Processing System (BTPS)

ซึ่งระบบงานด้านต่างๆ สามารถวิเคราะห์ในรูปแบบของระบบได้ดังนี้

ระบบงานต่างๆ	Online Transaction Processing System	Batch Transaction Processing System	หมายเหตุ
Warehouse and Logistic System	x	x	รวมระบบงานของ Outlet
Marketing System	x	x	รวมระบบงานของ Outlet
Financing and Accounting System	x		
Administrative and Human Resource	x		
Information System	x	x	

ตารางที่ 5.3 สรุป Business System Options ของแต่ละส่วนงาน

ในส่วนของระบบการจัดการการประมวลผล (Processing System) จะใช้วิธีแบบกระจาย หรือ Distributed Processing System โดยให้มีการแยกส่วนการทำงานของระบบงานต่างๆ ออกจากกันเป็นอิสระ ขึ้นอยู่กับแผนกต่างๆ ที่ได้วิเคราะห์แล้วข้างต้น เพื่อให้สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว มีข้อมูลในแต่ละส่วนที่เป็นเฉพาะ แต่อย่างไรก็ตามจะจัดการควบคุมระบบงานทั้งหมดและเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไว้ที่ส่วนกลางเป็นระบบงานหลัก ซึ่งถือว่ามีความปลอดภัยของระบบข้อมูลสูง นั่นคือระบบการจัดการแบบ Centralized Control System ส่วนที่ทำหน้าที่นี้ได้แก่แผนกสารสนเทศ (Information System Department : IS)

ดังนั้นสามารถรวบรวมส่วนที่เกี่ยวข้องของระบบงานต่างๆ เพื่อให้เกิดระบบสารสนเทศหลักขององค์กรได้ดังนี้

- Warehouse
- Logistic
- Financing
- Accounting

- Marketing
- Human resource
- Information System
- Supplier
- Outlet

ส่วนของระบบงานหลักที่เกิดจากส่วนเกี่ยวข้อง เมื่อวิเคราะห์แล้วสามารถสรุปเป็นส่วนประกอบหรือระบบงานย่อยของแต่ละส่วนได้ดังนี้

1. ระบบงานด้านคลังสินค้าและการจัดส่ง (Warehouse and Logistic System)

ระบบนี้ถือว่าเป็นระบบงานที่มีความสำคัญต่อองค์กรเป็นอันดับแรก ซึ่งจะประกอบด้วยระบบงานย่อย ดังนี้

1. Purchasing Management System
2. Job Scheduling System
3. Inventory Control System
4. Shipping Management System
5. Logistic Management System

ในส่วนของระบบงานย่อยนี้ จำเป็นต้องมีการจัดการควบคุมขั้นตอนต่างๆ ในสอดคล้อง เพื่อให้สามารถส่งสินค้าไปถึงจุดหมายในเวลาที่น้อยที่สุด และที่สำคัญต้องไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด ดังนั้นจึงต้องใช้มาตรการควบคุม ได้แก่ Process Control System และ Quality Control System และต้องเป็นระบบ Online Check

ในส่วนของงานขนส่งนั้นในขั้นตอนเริ่มต้น จะดำเนินการโดยกำหนดเส้นทางร่วมโดยอาศัยข้อมูลของลูกค้าเป็นหลัก แต่ในอนาคตอาจต้องใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information System หรือ GIS มาใช้ในการจัดเส้นทางขนส่งและระบบการจัด

สงวนลิขสิทธิ์เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบงานด้านการตลาด (Marketing System)

ระบบนี้ถือว่าเป็นระบบงานที่มีความสำคัญต่อองค์กรเช่นกัน ซึ่งจะประกอบด้วยระบบงานย่อย ดังนี้

1. Customer Identification System
2. Automated Data Retrieval System
3. Sales Support System
4. Order Processing System
5. Credit Authorization System
6. Telemarketing System

ในระบบนี้ ระบบย่อยที่สำคัญได้แก่ ระบบ Telemarketing System ซึ่งจะเป็นระบบหลักในการนำ Information Technology ไปสู่กลุ่มเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยระบบนี้จะต้องมีความปลอดภัยในระบบข้อมูลที่สูงมาก และจำเป็นจะต้องส่งข้อมูลให้แก่องค์กรในรูปแบบและเวลาที่กำหนด ซึ่งจะสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายสาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ระบบโทรศัพท์ผ่านอุปกรณ์เปลี่ยนสัญญาณทางเดียว ไม่มีการโต้ตอบระหว่างผู้ส่งและผู้รับ แต่ในอนาคตอาจจำเป็นต้องสื่อสารผ่านระบบ Internet และเป็นแบบ Interactive

3. ระบบงานด้านการเงินและบัญชี (Financing and Accounting System)

ระบบนี้ถือว่าเป็นระบบงานที่มีเป็นระบบพื้นฐาน และเฉพาะเจาะจงสำหรับองค์กรเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่นได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งจะประกอบด้วยระบบงานย่อย ดังนี้

1. Accounts Receivable System
2. Accounts Payable System
3. General Ledger System
4. Payroll System

5. Cash Management System
6. Credit Management System
7. Financial Accounting System
8. Trading System
9. Securities Trading System

4. ระบบงานด้านการบริหารทั่วไปและบุคลากร (Administrative and Human Resource System)

ระบบนี้ถือว่าเป็นระบบงานที่มีเป็นระบบพื้นฐานอีกส่วนหนึ่งสำหรับองค์กร ซึ่งจะประกอบด้วยระบบงานย่อย ดังนี้

1. Personal and Applicant record System
2. Position Control System
3. Human Resource Development System
4. Benefit System

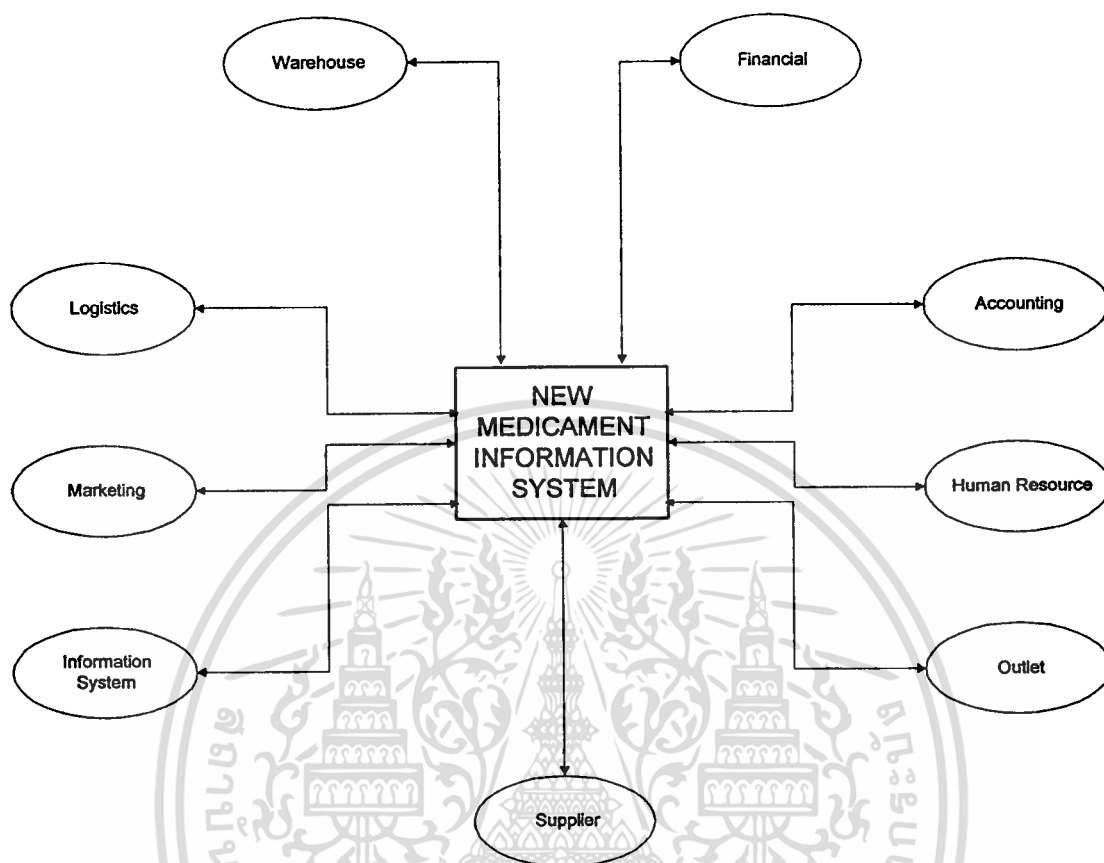
5. ระบบงานด้านสารสนเทศ (Information System)

ระบบนี้ถือว่าเป็นระบบงานที่มีเป็นอีกระบบที่จะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางขององค์กร ในด้านระบบสารสนเทศทั้งหมด ในการสนับสนุน บริการและจัดการระบบการตัดสินใจเพื่อการจัดการ โดยอาศัยข้อมูลจากระบบงานทั้งหมดนำมาประมวลเพื่อให้เกิดข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งจะประกอบด้วยระบบงานย่อย ดังนี้

1. Executive Information system
2. Decision Support System
3. Management Information System

ซึ่งความสัมพันธ์ของ entities ที่เกี่ยวข้อง แสดงไว้ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 Context Diagram ของ entities

5.9. เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

ระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหลักของการพัฒนาธุรกิจของบริษัท ซึ่งต้องอาศัยระบบที่มีความน่าเชื่อถือสูง สามารถขยายระบบได้อย่างสมบูรณ์ และทุกส่วนต้องสามารถเชื่อมโยง สื่อสารกันได้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นเพื่อให้สามารถบรรลุถึงจุดมุ่งหมาย จึงจำเป็นต้องวางแผนแม่บทขององค์กร และพัฒนาระบบตามระยะเวลาที่กำหนด โดยอาศัยเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานและเท่าที่มีในปัจจุบัน ดังนี้

5.9.1 เทคโนโลยี (Technology)

เทคโนโลยีที่ใช้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สรุปไว้สำหรับใช้ในการที่เอกสารสิ่งของเท่านั้น ไม่ได้ออกให้ใช้ไปใช้ไป โดยขึ้นด้านการค้า
 1. ระบบโปรแกรม (System Software and Application Software)
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Computer Hardware and Peripherals)
3. ระบบเชื่อมโยงและเครือข่าย (Network System)

1.ระบบโปรแกรม (Software and Application)

ระบบโปรแกรมจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1. โปรแกรมด้านระบบหลักจัดการ (System Software) ได้แก่
 - Operating System Software
 - Network Operating System Software
 - Software Tools
 - Database Software
2. โปรแกรมด้านการทำงาน (Application Software) ซึ่งได้แก่ระบบงานต่างๆที่ต้องพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในแผนกต่างๆ ตามที่ได้วิเคราะห์ในส่วนของระบบงาน

การจัดการในส่วนของระบบโปรแกรมนี้อาจดำเนินการออกเป็น 4 กลุ่ม เพื่อให้ระบบสามารถพัฒนาขยายระบบงาน และองค์กรได้โดยไม่มีผลต่อระบบงานเดิม ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ระบบโปรแกรมองค์กร (Enterprise System)
2. ระบบโปรแกรมกลุ่ม (Workgroup System)
3. ระบบโปรแกรมสำนักงาน (Office Software System)
4. ระบบโปรแกรมส่วนบุคคล (Personal Software System)

ในการแยกระบบออกเป็นส่วนนั้นเพื่อให้สามารถจัดการ และบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถผสมผสานระบบกันได้อย่างดี อีกทั้งยังสามารถกำหนดมาตรฐานในแต่ละส่วนได้อย่างอิสระ เพื่อประโยชน์ในด้านการเข้ากันได้กับระบบคอมพิวเตอร์ และการควบคุมงบประมาณในการจัดซื้อ โดยอาจแบ่งเป็น Module เท่าที่จำเป็น มีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบโปรแกรมองค์กร (Enterprise System)

ระบบนี้จำเป็นต้องให้มีประสิทธิภาพ ความมั่นคง และการยืดหยุ่นสูง สามารถรองรับผู้ใช้บริการที่อาจจะมีการขยายตัวได้มาก มีดังนี้

- ระบบปฏิบัติการ Unix
- ระบบฐานข้อมูล Relational Database Management System ระดับ Enterprise Scale เช่น RDBMS ของ Oracle, Informix, Sybase

2. ระบบโปรแกรมกลุ่ม (Workgroup System)

ในส่วนของโปรแกรมกลุ่มนี้ จำเป็นต้องมีประสิทธิภาพ การยืดหยุ่นสูง และที่สำคัญต้องสนับสนุนการใช้งานในระบบกราฟิก (GUI) สามารถเข้ากันได้กับระบบขององค์กร มีดังนี้

- ระบบปฏิบัติการ Windows NT
- ระบบฐานข้อมูล Relational Database Management System ระดับ Workgroup Scale เช่น RDBMS ของ Oracle, Informix, Sybase หรือ Microsoft SQL

3. ระบบโปรแกรมสำนักงาน (Office Software System)

ในส่วนของโปรแกรมกลุ่มนี้ จำเป็นต้องมีประสิทธิภาพ และที่สำคัญต้องสนับสนุนการใช้งานในระบบกราฟิก (GUI) และมีมาตรฐานการใช้งานที่แพร่หลาย ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ของบริษัท Microsoft Corp. ชุด MS Office, MS Project

4. ระบบโปรแกรมส่วนบุคคล (Personal Software System)

ในส่วนของโปรแกรมกลุ่มนี้ จำเป็นต้องมีประสิทธิภาพ ต้องสนับสนุนการใช้งานในระบบกราฟิก (GUI) มีมาตรฐานการใช้งานที่แพร่หลาย และที่สำคัญต้องสามารถติดตามตรวจสอบการทำงาน และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ของบริษัท Microsoft Corp. MS Mail หรือ Lotus Note

2. ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Computer Hardware and Peripherals)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบคอมพิวเตอร์ของ Medicament จะประกอบด้วย

1. Central Server ทำหน้าที่ควบคุมและจัดการระบบข้อมูลหลักต่างๆจำนวน 1 ตัว ให้บริการ 24 ชั่วโมง เป็นเครื่องระดับมินิ (Mini Computer) ได้แก่ IBMAS/400 1 ระบบ RAM 256 MB Harddisk 20 GB RAID Support โดยมีระบบสำรองข้อมูลแยก (backup) และมี Backup Server อีก 1 ระบบ
2. Application Servers ทำหน้าที่ให้บริการระบบงานในแต่ละแผนกเป็นอิสระ แต่ละระบบ มีข้อมูลเฉพาะและข้อมูลบางส่วนจะถูกเก็บไว้ที่ Central Server และ Application Servers แต่ละตัวจะถูกติดตั้งแยกกันแต่เชื่อมโยงกัน จำนวน 4 ตัว บริการ 24 ชั่วโมง เป็นเครื่องระดับ Pentium II 266 MHz Dual Processor และเป็น RAM 64 MB Harddisk 4.0 GB Hot Swap and RAID Support และจะใช้เป็น Backup Server ของ Central Server 1 ตัว
3. Workstation ทำหน้าที่ให้ผู้ใช้ใช้บริการระบบงานจาก Server เป็นเครื่องระดับ Pentium 200 MHz MMX RAM 32 MB Harddisk 2.5 GB มีระบบ Multimedia และควรเป็นเครื่องที่มาจาก Vendor รายเดียวกับ Servers หรือมาจาก Vendor ที่เชื่อมั่นในด้านบริการได้ จำนวนของ Workstation ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของผู้ใช้ในแต่ละแผนก
4. Backup Data Machine หรือ Disk Array
5. Printer มีทั้งที่เป็น Dot Matrix Laser และ Bar Code Printer
6. Communication Hub และ Hub
7. UPS
8. Modem และ Multiplexer
9. ระบบตู้โทรศัพท์สาขา PBX
10. อื่น ๆ

ในส่วนของร้านค้าปลีก จะมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1. Desktop computer จำนวน 1 เครื่อง เป็นเครื่องระดับ Pentium 200 MHz MMX RAM 32 MB Harddisk 2.5 Built-in Fax/Modem
2. Barcode Reader สำหรับใช้อ่านสัญลักษณ์ที่อยู่บนผลิตภัณฑ์สินค้า เพื่อบันทึกข้อมูลการขาย อุปกรณ์นี้จะเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และบันทึกข้อมูลผ่านซอฟต์แวร์ที่ทาง Medicament เป็นผู้จัดหาให้กับร้านค้า
3. Printer ซึ่งเป็น Dot Matrix Printer ขนาดเล็ก
4. UPS

อุปกรณ์ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ทางบริษัท Medicament จะเป็นผู้จัดหา และสนับสนุนการใช้งานให้กับเจ้าของร้าน เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อมายังบริษัทมีการกำหนดค่า configuration ต่างๆ ให้เหมือนกัน โดยการพิจารณาจัดซื้อจัดหาเครื่องดังกล่าว จะใช้หลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้ขายที่มีศักยภาพในการให้บริการครอบคลุมพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครได้ทั่วถึง เนื่องจากในส่วนของการทำงานรักษา จะทำการมอบหมายหน้าที่ดังกล่าวให้กับผู้ขายเครื่องรายนั้นๆ อันจะช่วยลดภาระการทำงานรักษา ซึ่งไม่ใช่จุดขายของ Medicament และเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการซ่อมบำรุงรักษาแก่ร้านค้าสมาชิกได้

3. ระบบเชื่อมโยงและเครือข่าย (Network System)

มาตรฐานการในการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์จะแบ่งออกเป็นส่วนที่เป็น Back Bone โดยใช้ Fiber Optic Cable เป็นสายสัญญาณ วิ่งที่ 155 Mbps สำหรับส่วนที่เป็น Workgroup จะต่อเชื่อมด้วย Ethernet Switching หรือ HUB ซึ่งจะมีในแต่ละแผนกเพื่อเชื่อมสัญญาณและกระจายสัญญาณ ใช้สายสัญญาณเป็นแบบ UTP วิ่งที่ 100 Mbps โดยใช้มาตรฐาน Fast Ethernet หรือ 100Base-FL

ในส่วนที่เป็นระบบ Telemarketing จากร้านค้าปลีกนั้น นั้นจะใช้ระบบการต่อเชื่อมสัญญาณโทรศัพท์และ Modem โดยการกระจายสัญญาณด้วย Multiplexer และให้ไปประมวลผลที่ Workstation ที่ทำหน้าที่เป็น Front End Processor ส่งข้อมูลไปยัง Application Server ของแผนก Marketing เพื่อนำไปจัดการภายใต้ระบบอื่นๆ ต่อไป

5.9.2 งบประมาณด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Technology Budget)

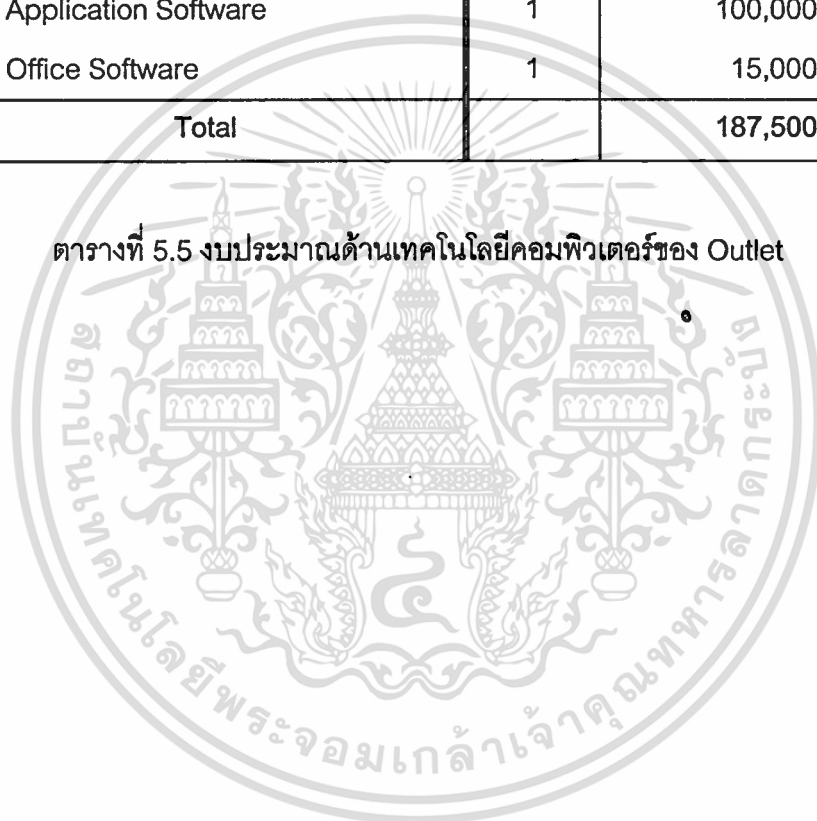
รายละเอียด	จำนวน	ราคา (บาท)
Computer Hardware		
Central Server AS/400	1	3,002,900
Application Server	4	1,219,600
Backup Server and Disk Array	1	400,000
Workstation & Front End Processor	18	1,053,000
Laser Printer	3	150,000
Dot Matrix Printer	7	136,500
Barcode Printer	2	60,000
UPS 10 KV	1	100,000
Network		
Communication Hub	1	80,000
Hub	5	200,000
Modem & Multiplexer	2	120,000
PBX Telephone Set with wiring	1	250,000
Fiber Optic and UTP with Cabling	1	200,000
Computer Software		
System Software	1	25,100
Network Software	1	1,024,900
Database Software	5	3,000,000
Application Software	1	2,683,100
Office Software	18	270,000
Peripherals and others		500,000
Total		14,475,000

ตารางที่ 5.4 งบประมาณด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของ Medicament (ปีที่ 1)

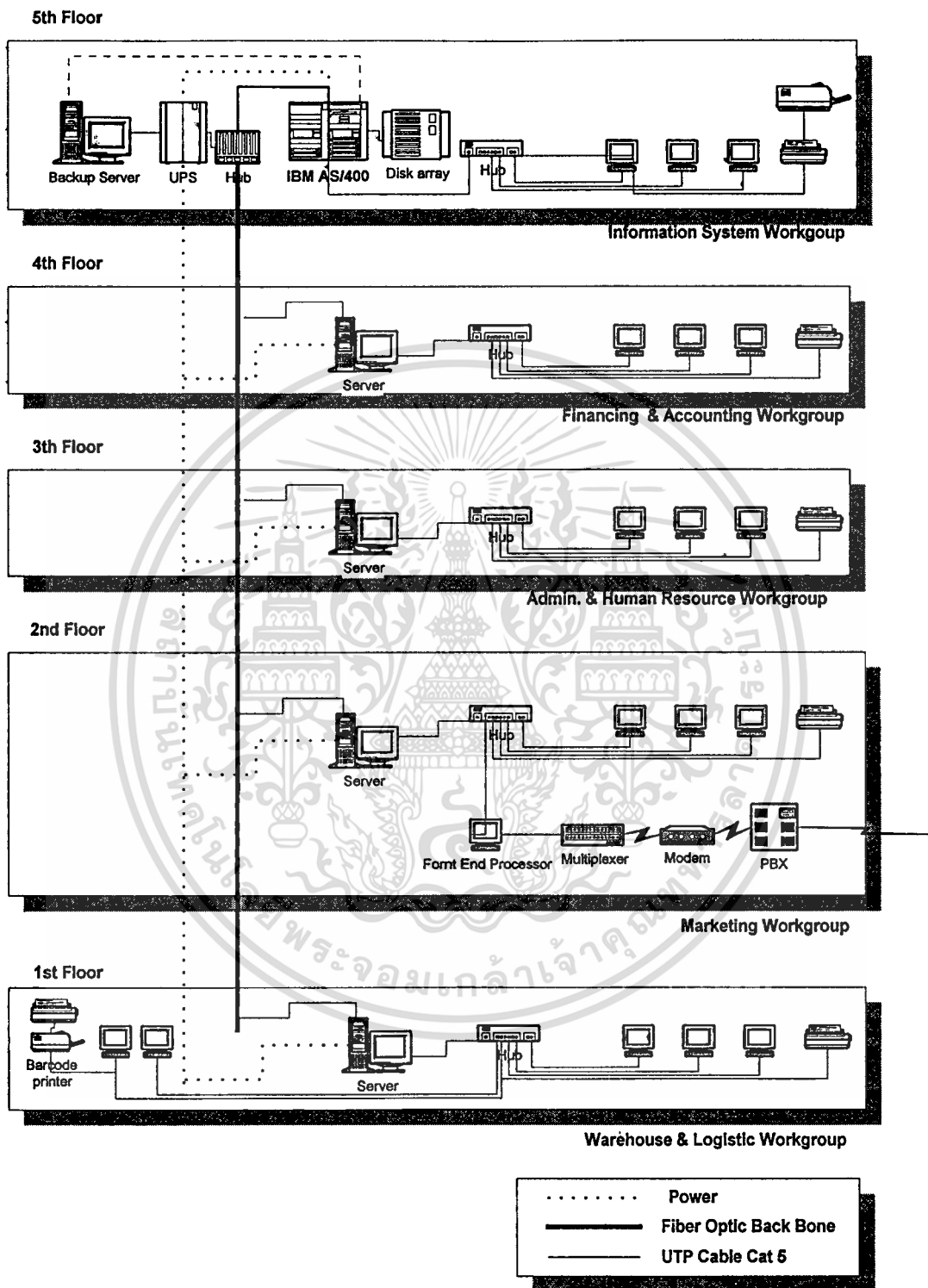
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รายละเอียดในภาคผนวก ค
 ไม่วารณโดยทงสน อกทงทามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียด	จำนวน	ราคา (บาท)
Computer Hardware		
Desktop Computer/Printer	1	40,000
Barcode Reader	1	26,500
UPS	1	6,000
Computer Software		
Application Software	1	100,000
Office Software	1	15,000
Total		187,500

ตารางที่ 5.5 งบประมาณด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของ Outlet

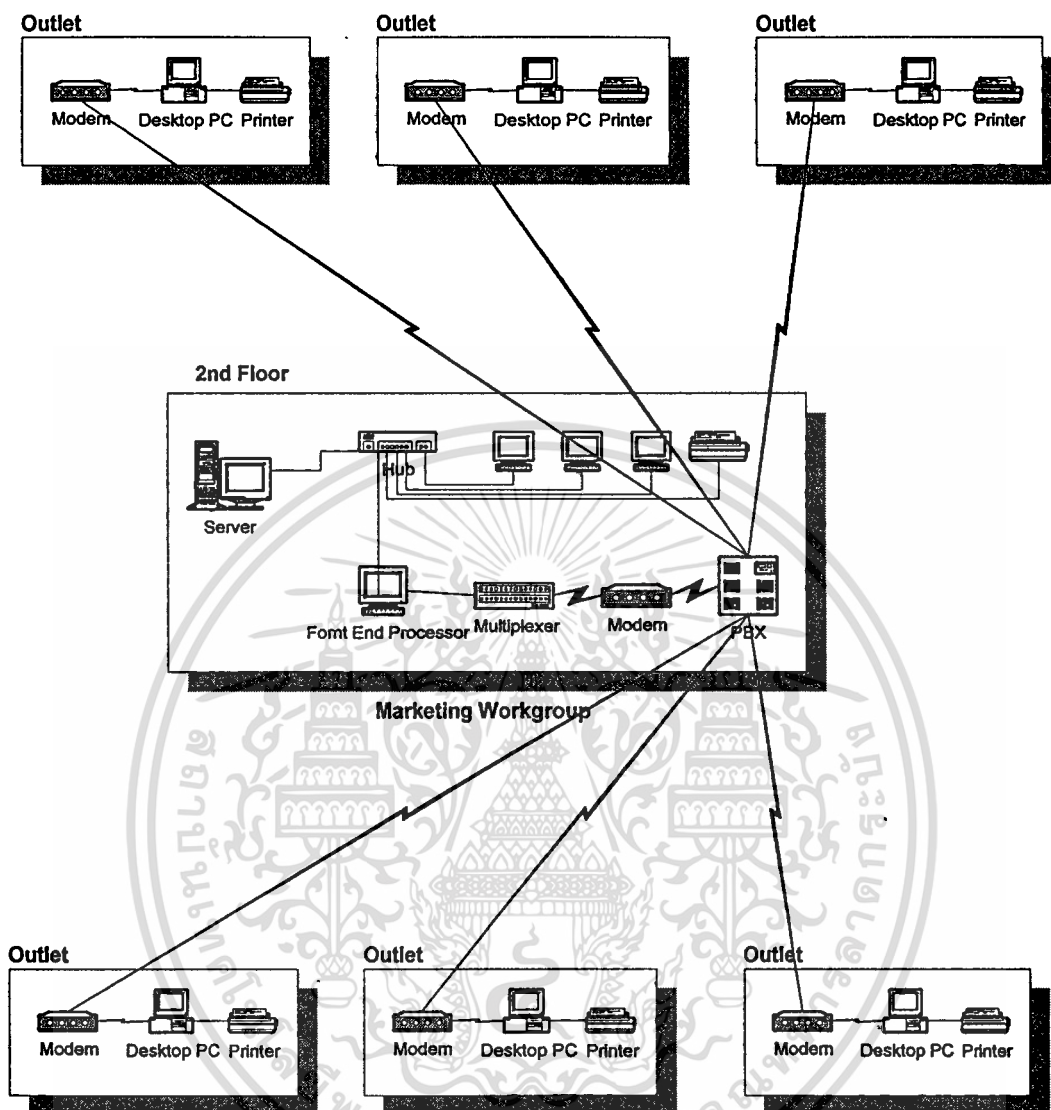


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ Medicament

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 ระบบเครือข่ายสื่อสารของ Medicament

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.10 แผนการดำเนินงาน (Work Schedule)

การดำเนินการของ Medicament แบ่งเวลาเป็น 2 ช่วง ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ในช่วงนี้จะเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2541 จนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2541 นับเป็นเวลาทั้งสิ้น 6 เดือน การดำเนินการประกอบด้วยงานต่างๆ ดังนี้

- การดำเนินการวางแผนจัดตั้งองค์กร (organize) ได้แก่ การสรรหาบุคลากร การวางแผนตำแหน่งบุคลากร การจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การกำหนดนโยบาย และแนวทางการดำเนินงาน เนื่องจาก Medicament เปิดดำเนินการโดยกลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านธุรกิจในด้านต่างๆ มาแล้ว ดังนั้น การสรรหาจัดวางตำแหน่งจะจัดสรรตามประสบการณ์ และความรู้ความสามารถเป็นสำคัญ
- การวางแผนทางการตลาด (create marketing plan) เป็นการดำเนินงานวิเคราะห์สถานการณ์ตลาดในปัจจุบัน และวางแผนการดำเนินการ เพื่อให้มีความชัดเจนในการดำเนินงาน และการวางแผนทางการตลาด เพื่อสร้างแผนธุรกิจที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมได้
- การดำเนินการจัดหาสถานที่เพื่อจัดสร้างเป็นร้านค้าตัวอย่างของ Medicament (define outlet location) ร้านค้าตัวอย่างดังกล่าว จะกระจายตำแหน่งที่ตั้งออกไปตามบริเวณต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่อย่างทั่วถึง จากนั้นจึงดำเนินการจัดสร้างและตกแต่ง (decorate) ร้านค้าดังกล่าวตามรูปแบบที่ Medicament กำหนดไว้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ในส่วนของการออกแบบ และ จัดสร้างโกดัง (design warehouse floorplan and construct) เพื่อเป็นสถานที่เก็บสินค้า จะจัดสร้างโดยใช้พื้นที่หนึ่งของอาคารที่ทำการของ Medicament เพื่อให้สะดวกต่อการขนถ่ายสินค้า
- การฝ่ายการเงิน จะต้องดำเนินการวางแผนการเงิน จัดหาแหล่งการเงิน และจัดสรรงบประมาณ (budget cash flow) รวมถึงการทำแผนการศึกษาความเป็นไปได้ เพื่อใช้ในการดำเนินการด้วย (study feasibility)
- การจัดสร้างระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองการดำเนินงานภายใน และรองรับการดำเนินธุรกิจ เนื่องจาก Medicament อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินงาน ดังนั้นช่วงนี้จึงถือเป็นช่วงที่มีความสำคัญมาก การดำเนินการใช้ช่วงนี้จึงต้องมีการเก็บรวบรวมความต้องการ (collect requirement) เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการจัดสร้างระบบ การศึกษาเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาคัดเลือกหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (study software and hardware) จะนำมาใช้ในงานของ Medicament จากนั้นจึงจัดซื้อและจัดหา อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ต้องการ (acquire hardware and software) รวมถึงการทดสอบระบบ (test system) โดยการทดสอบทั้งแบบจำลองสถานการณ์ และการนำไปทดสอบกับร้านค้าตัวอย่าง ณสถานที่จริง ซึ่งการดำเนินการจัดสร้างร้านค้าตัวอย่าง การจัดสร้างโดตั้ง และการจัดหาเทคโนโลยีที่จะใช้ จะต้องดำเนินการให้ช่วงเวลามีความเหมาะสม และสอดคล้องกัน

2. ช่วงดำเนินการ

- การเปิดร้านค้าตัวอย่าง (open outlet) เพื่อศึกษาปัญหาอาจจะที่เกิดขึ้น อันจะช่วยในการปรับแผนการดำเนินการให้กระชับและเหมาะสมยิ่งขึ้น
- หลังจากปรับแผนได้เหมาะสมแล้ว จะมีการเปิดตัวธุรกิจของ Medicament ให้เป็นที่รู้จักในวงการเภสัชภัณฑ์ โดยการจัดสัมมนา (arrange roadshow seminar) เพื่อปูทางก่อนการดำเนินการหาร้านค้าสมาชิก (build up member)

ตารางการดำเนินแสดงไว้ในภาคผนวก ง

5.11 การวิเคราะห์ด้านการเงิน (Financial Analysis)

การวิเคราะห์ด้านการเงินของ Medicament จะจัดทำเป็น 4 กรณี คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรณีที่ 1 การจัดการร้านค้าสมาชิกเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

ปีที่ 1 จัดหาสมาชิก 26 แห่ง

ปีที่ 2 จัดหาสมาชิก 500 แห่ง

ปีที่ 3 จัดหาสมาชิก 1000 แห่ง

ปีที่ 4 จัดหาสมาชิก 1500 แห่ง

ปีที่ 5 จัดหาสมาชิก 2000 แห่ง

Case 1 : 100% Target Outlets Success

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
No. of Outlets	26	500	1,000	1,500	2,000
Sales	76,440	1,911,000	4,777,500	8,599,500	19,656,000
Cost	72,618	1,815,450	4,538,625	8,169,525	18,673,200
Gross Profit	3,822	95,550	238,875	429,975	982,800
Adminis Exp.	20,276	65,196	144,863	250,408	537,750
Tax	0	7,005	21,695	41,439	102,704
Net Profit	(16,454)	23,349	72,317	138,129	342,346
Depreciation	5,000	5,329	5,781	6,685	7,107
Profit before Depre.	(11,454)	28,678	78,097	144,813	349,453
Accum. Profit	(11,454)	17,224	95,322	240,135	589,588
Investment Amt.	43,500	1,646	2,258	4,521	2,111
Pay Back Calculatio	(54,954)	(36,084)	61,495	306,150	897,849
			0.43		
		2 Years	5.2 Months		
Investment Amt.	(43,500)				
NPV	1st Year	(11,454)			
	2nd Year	24,304			
	3rd Year	66,184			
	4th Year	122,723			
	5th Year	499,651			
IRR		86.341%			

ตารางที่ 5.6 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament ในกรณีที่ 1

ในกรณีที่ 1 นี้ การลงทุนใน Medicament จะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลาประมาณ 2 ปี 6 เดือน โดยให้อัตราผลตอบแทนการลงทุน 86.341% การประเมินหาผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกำไรก่อนหักภาษีที่เกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ หรือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีมูลค่า (11454) ในปีแรก, 24304 ในปีที่ 2, 66184 ในปีที่ 3, 122723 ในปีที่ 4 และ 499651 ในปีที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตัวเลขดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าหาก Medicament สามารถประสบความสำเร็จได้ตามตัวเลขดังกล่าว ก็ถือเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนสูง คือ 86.341% เมื่อเทียบกับต้นทุนของเงินซึ่งเป็นตัวเลขผลตอบแทนอย่างต่ำที่ผู้ลงทุนต้องการ คือ 18% แล้ว ส่วนต่างที่ได้คือ 68.341% แสดงให้เห็นว่าผลตอบแทนการลงทุนในโครงการนี้สูง และคุ้มค่ามากกว่าการลงทุนในรูปแบบอื่นๆ จึงถือเป็นโครงการที่น่าสนใจมาก



- กรณีที่ 2 การจัดการร้านค้าสมาชิก ได้เพียง 70% ของเป้าหมายที่กำหนดไว้

ปีที่ 1 จัดหาสมาชิก 26 แห่ง

ปีที่ 2 จัดหาสมาชิก 350 แห่ง

ปีที่ 3 จัดหาสมาชิก 700 แห่ง

ปีที่ 4 จัดหาสมาชิก 1050 แห่ง

ปีที่ 5 จัดหาสมาชิก 1400 แห่ง

Case 2 : 70% Target Outlets Success

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
No. of Outlet	26	350	700	1,050	1,400
Sales	76,440	1,337,700	3,344,250	6,019,650	13,759,200
Cost	72,618	1,270,815	3,177,038	5,718,668	13,071,240
Gross Profit	3,822	66,885	167,213	300,983	687,960
Adminis Exp.	20,276	51,438	107,407	182,147	384,194
Tax	0	3,565	13,801	27,424	70,100
Net Profit	(16,454)	11,882	46,004	91,412	233,666
Depreciation	5,000	5,209	5,532	6,400	6,702
Profit before Depre.	(11,454)	17,091	51,536	97,812	240,368
Accum. Profit	(11,454)	5,637	57,172	154,984	395,353
Investment Amt.	43,500	1,046	1,613	4,341	1,511
Pay Back Calculatio	(54,954)	(48,272)	10,513	169,838	566,701
			0.91		
		2 Years	10.9 Months		
Investment Amt.	(43,500)				
NPV	1st Year (11,454)				
	2nd Year 14,484				
	3rd Year 43,674				
	4th Year 82,892				
	5th Year 335,045				
IRR	67.550%				

ตารางที่ 5.7 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament ในกรณีที่ 2

ในกรณีที่ 2 นี้ การลงทุนใน Medicament จะต้องใช้เวลามากขึ้นในการลงทุนคือ จะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลาประมาณ 2 ปี 11 เดือน โดยให้อัตราผลตอบแทนการลงทุน 67.550 % การประเมินหาผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกำไรก่อนหักภาษีที่เกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ หรือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีมูลค่า (11454) ในปีแรก, 14484 ในปี 2, 43674 ในปี 3, 82892 ในปี 4 และ 335045 ในปี 5

จากตัวเลขดังกล่าว ผลตอบแทนการลงทุนก็ยังถือว่าอยู่ในระดับที่น่าพอใจ เพราะให้ผลตอบแทน 67.550 % ซึ่งก็ยังเป็นตัวเลขที่สูงกว่าต้นทุนของเงินอยู่ 49.550 % ซึ่งก็ยังเป็นผลตอบแทนการลงทุนนั้นที่สูง และคุ้มค่าการลงทุน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรณีที่ 3 การจัดการร้านค้าสมาชิก ได้เพียง 50% ของเป้าหมายที่กำหนดไว้

ปีที่ 1 จัดหาสมาชิก 26 แห่ง

ปีที่ 2 จัดหาสมาชิก 250 แห่ง

ปีที่ 3 จัดหาสมาชิก 500 แห่ง

ปีที่ 4 จัดหาสมาชิก 750 แห่ง

ปีที่ 5 จัดหาสมาชิก 1000 แห่ง

Case 3 : 50% Target Outlets Success

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
No. of Outlets	26	250	500	750	1,000
Sales	76,440	955,500	2,388,750	4,299,750	9,828,000
Cost	72,618	907,725	2,269,313	4,084,763	9,336,600
Gross Profit	3,822	47,775	119,438	214,988	491,400
Adminis Exp.	18,829	39,189	80,060	133,978	279,130
Tax	0	1,981	9,087	18,694	48,985
Net Profit	(15,007)	6,605	30,290	62,315	163,284
Depreciation	5,000	5,098	5,403	6,160	6,435
Profit before Depre.	(10,007)	11,703	35,693	68,474	169,719
Accum. Profit	(10,007)	1,696	37,389	105,863	275,583
Investment Amt.	43,500	491	1,523	3,786	1,376
Pay Back Calculatio	(53,507)	(51,320)	(12,408)	97,241	374,199
				0.13	
			3 Years	1.5 Months	
Investment Amt.	(43,500)				
NPV	1st Year (10,007)	2nd Year 9,918	3rd Year 30,248	4th Year 58,029	5th Year 233,545
IRR	53.808%				

ตารางที่ 5.8 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament ในกรณีที่ 3

ในกรณีที่ 3 นี้ การลงทุนใน Medicament จะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลาประมาณ 3 ปี 2 เดือน โดยให้อัตราผลตอบแทนการลงทุน 53.808% การประเมินหาผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกำไรก่อนหักภาษีที่เกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ หรือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีมูลค่า (10007) ในปีแรก, 9918 ในปีที่ 2, 30248 ในปีที่ 3, 58029 ในปีที่ 4 และ 233545 ในปีที่ 5

ตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขที่มีสัดส่วนเป็นครึ่งหนึ่งของเป้าหมายแรกของ Medicament อันเนื่องมาจากกรรค่านี้ถึงปัจจัยและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงคู่แข่งที่อาจจะมีการปรับตัว และก้าวเข้ามาสู่การดำเนินธุรกิจในรูปแบบใหม่เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ผลตอบแทนการลงทุนในกรณีนี้ก็ยังคงคุ้มค่าการลงทุน และถือว่าโครงการนี้ยังมีความน่าสนใจสูง เนื่องจากผลตอบแทน 53.808 % จากการลงทุนยังสูงกว่าต้นทุนของเงิน ซึ่งถือเป็นผลตอบแทนขั้นต่ำของการลงทุนที่ต้องการ



- กรณีที่ 4 การจัดการร้านค้าสมาชิก ได้เพียง 25% ของเป้าหมายที่กำหนดไว้
 - ปีที่ 1 จัดหาสมาชิก 26 แห่ง
 - ปีที่ 2 จัดหาสมาชิก 125 แห่ง
 - ปีที่ 3 จัดหาสมาชิก 250 แห่ง
 - ปีที่ 4 จัดหาสมาชิก 375 แห่ง
 - ปีที่ 5 จัดหาสมาชิก 500 แห่ง

Case 4 : 25% Target Outlets Success

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
No. of Outlets	26	125	250	375	500
Sales	76,440	477,750	1,194,375	2,149,875	4,914,000
Cost	72,618	453,863	1,134,656	2,042,381	4,668,300
Gross Profit	3,822	23,888	59,719	107,494	245,700
Adminis Exp.	19,465	26,743	47,795	76,082	149,867
Tax	0	0	2,752	7,249	22,115
Net Profit	(15,643)	(2,855)	9,172	24,163	73,718
Depreciation	5,000	5,062	5,172	5,893	6,057
Profit before Depre.	(10,643)	2,207	14,344	30,055	79,775
Accum. Profit	(10,643)	(8,436)	5,907	35,963	115,737
Investment Amt.	43,500	311	548	3,606	821
Pay Back Calculatio	(54,143)	(62,269)	(55,815)	(16,247)	100,311
				4 years	0.19
					2.3 Months
Investment Amt.	(43,500)				
NPV	1st Year (10,643)				
	2nd Year 1,870				
	3rd Year 12,156				
	4th Year 25,471				
	5th Year 98,082				
IRR	23.855%				

ตารางที่ 5.9 สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament ในกรณีที่ 4

ในกรณีที่ 4 นี้ การลงทุนใน Medicament จะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4 ปี 3 เดือน โดยให้อัตราผลตอบแทนการลงทุน 23.855 % การประเมินหาผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกำไรก่อนหักภาษีที่เกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ หรือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีมูลค่า (10643) ในปีแรก, 1870 ในปีที่ 2, 12156 ในปีที่ 3, 25471 ในปีที่ 4 และ 98082 ในปีที่ 5

ในกรณีนี้ เป็นกรณีสมมติตัวเลขที่อาจจะเกิดขึ้นในกรณีที่มีความผันผวนเกิดขึ้นกับธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวชภัณฑ์อย่างสูง และประสิทธิภาพการดำเนินงานและการบริหาร รวมถึงความสามารถในการทำตลาด และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ Medicament มีความสามารถที่จะหาร้านค้าสมาชิกได้เพียง 25% ของเป้าหมายที่ตั้งไว้ในครั้งแรก อัตราผลตอบแทนที่ได้มีอัตราที่ค่อนข้างใกล้เคียงกับการออมทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนสูงในรูปแบบอื่นๆ ดังนั้นการพิจารณาลงทุนในกรณีนี้ต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างละเอียดถี่ถ้วนเสียก่อน

ซึ่งรายละเอียดการของการวิเคราะห์การเงินทั้ง 4 กรณี ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข

ในส่วนของร้านค้าสมาชิก จะกำหนดกรณีตัวอย่างไว้ 3 กรณี โดยแบ่งตามวงเงินลงทุน และยอดการจำหน่าย ดังนี้

- กรณีที่ 1 วงเงินลงทุน 1,500,000 บาท สำหรับร้านค้าปลีกที่มีศักยภาพสูงในจำหน่ายสินค้า หรืออยู่ในทำเลที่เอื้อต่อการค้า ในกรณีนี้อนุมานยอดจำหน่ายของร้านค้าในทำเลนี้ประมาณ 10,800,000 ต่อเดือน เมื่อหักค่าใช้จ่ายสุทธิต่างๆ ออกแล้ว จะส่งผลตอบแทนการลงทุนได้ภายในปีที่ลงทุน
- กรณีที่ 2 วงเงินลงทุน 1,000,000 บาท เป็นตัวอย่างของร้านค้าในทำเลทั่วๆไป ซึ่งมียอดการจำหน่ายประมาณ 350,000 บาทต่อเดือน การลงทุนปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบเทคโนโลยีเชื่อมต่อกับ Medicament จะสามารถคืนทุนได้ภายในปีแรกเช่นกัน
- กรณีที่ 3 วงเงินลงทุน 500,000 บาท ในกรณีที่ร้านค้าอยู่ในทำเลชานเมือง หรือมีงบประมาณการลงทุนจำกัด จะมียอดจำหน่ายจำกัดอยู่ประมาณเดือนละ 200,000 บาทต่อเดือน ในกรณีนี้ ระยะเวลาคืนทุนจะใช้เวลาประมาณ 4 ปี

รายละเอียด และผลตอบแทนการลงทุนของร้านค้าตัวอย่างทั้ง 3 กรณี แสดงไว้ในภาคผนวก จ

5.12 ผลเสียและแนวทางการแก้ไข (Drawbacks and Solutions)

ปัญหา	แนวทางการแก้ไข
1. การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์	1. เนื่องจาก Medicament เอง ไม่มีความชำนาญในเรื่องการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ และไม่ประสงค์จะดำเนินธุรกิจทางด้านคอมพิวเตอร์เอง จึงจะอาศัยการบริการจากผู้แทนจำหน่าย โดยมีหลักการคัดเลือกผู้จำหน่ายอุปกรณ์ ในแง่ของความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ครอบคลุมทั่วบริเวณกรุงเทพมหานคร เพื่อลดภาระของ Medicament โดย Medicament จะทำข้อตกลงกับผู้จำหน่ายอุปกรณ์ดังกล่าวในการให้บริการซ่อมบำรุงในกรณีเร่งด่วน การเปลี่ยนเครื่องทดแทน การฝึกอบรม
2. การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์	2. การออกแบบโปรแกรม จะเน้นที่ความสะดวกสบาย และความง่ายดายในการใช้งาน เนื่องจาก Medicament ทราบว่าผู้ที่จะใช้ระบบนั้นมีความหลายหลายในแง่ของความรู้และทักษะ ดังนั้นจะมีการจัดฝึกอบรมการใช้เครื่องและโปรแกรมให้กับร้านค้าสมาชิก อย่างไรก็ตาม ในตารางวิเคราะห์การเงินจะเห็นได้ว่าค่าแรงของลูกจ้างนั้นเป็นค่าแรงระดับที่มีการศึกษาแล้วระดับหนึ่ง ซึ่งจะเป็นแนวทางที่ Medicament เสนอแนะให้กับร้านค้าสมาชิก

<p>3. ความสัมพันธ์ระหว่าง Medicament และ ร้านค้าสมาชิก</p>	<p>3. ในการหาร้านค้าสมาชิกของ Medicament จะใช้รูปแบบการตลาดในหลายแนวทาง ซึ่งการออกไปหาลูกค้า ณ ร้านค้าปลีกก็เป็นหนึ่งในรูปแบบที่จะใช้ ดังนั้นการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าจะกระทำได้ในขณะนี้ หลังจากนั้น Medicament จะมีการจัดสัมมนากลุ่มร้านค้าสมาชิกเป็นระยะๆ เพื่อเชื่อมโยงสัมพันธภาพ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน นอกจากนี้การที่ Medicament ไม่เก็บค่าธรรมเนียมแรกเข้าและค่าธรรมเนียมรายปีจากร้านค้าสมาชิกเป็นการแสดงให้เห็นถึงความจริงใจในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน หากร้านค้าสมาชิกต้องการสั่งซื้อสินค้าจากผู้จำหน่ายส่งอื่นๆ ก็สามารถกระทำได้ แต่จะไม่ได้ราคาที่ต่ำเช่นที่ซื้อจากMedicament</p>
<p>4. ประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์</p>	<p>4. ก่อนที่จะดำเนินการจัดการร้านค้าสมาชิก Medicament จะดำเนินการทดสอบระบบโดยการจัดตั้งร้านค้าตัวอย่าง 6 แห่ง เมื่อทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการสามารถแก้ไขได้ทันท่วงทีก่อนการดำเนินการสรรหาร้านค้าสมาชิก นอกจากนี้ร้านค้าตัวอย่างยังสามารถใช้เป็นตัวอย่างรูปแบบการดำเนินธุรกิจให้กับผู้ที่สนใจจะเข้ามาเป็นร้านค้าสมาชิกได้อีกด้วย</p>

ตารางที่ 5.10 ผลเสียและแนวทางแก้ไข

บทที่ 6

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในแง่มุมต่างๆ พบว่าธุรกิจเช่น Medicament มีความเป็นไปได้ที่จะกำเนิดขึ้นจริงในโลกธุรกิจ ดังนี้

- ด้านเทคนิค

- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ออกแบบไว้ในระบบนี้สามารถใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในท้องตลาด ในราคาที่ Medicament พอดีจะจ่ายได้ ระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบไว้ในแผนแม่บท ถูกแบ่งกระจายงบประมาณการลงทุนตามความจำเป็นในการใช้งาน รวมถึงคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตประกอบด้วย รูปแบบการจัดซื้อที่แสดงไว้ในแผนฉบับนี้คือการซื้อ แต่รูปแบบการจัดซื้อจัดหาไม่ได้มีเพียงการซื้อเพียงอย่างเดียว อาจพิจารณาแนวทางการจัดหาอุปกรณ์ในรูปแบบอื่นๆ ด้วย เช่น การเช่า การเช่าซื้อ
- โปรแกรมที่ควบคุมระบบทั้งหมด จากการศึกษพบว่าผู้จำหน่ายอยู่ในปัจจุบันหลายราย เช่น JBA จากประเทศอังกฤษ, So Easi จากประเทศออสเตรเลีย และ RMS จากประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจาก Medicament ไม่มีความชำนาญในการออกแบบและจัดสร้างโปรแกรม รวมทั้งต้องการการบริการและการบำรุงรักษาที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ทางเลือกที่เหมาะสมจึงเสนอแนะให้ทำการจัดซื้อแทนการพัฒนาโปรแกรมด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามการพิจารณาเลือกโปรแกรมที่จะเป็นหัวใจขององค์กร จะต้องทำการศึกษางานในรายละเอียดต่อไปในช่วงการจัดซื้อจัดหาโปรแกรม รายละเอียดของผลิตภัณฑ์แสดงไว้ในภาคผนวก ข

- ด้านการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขณะที่แผนแม่บทฉบับนี้กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการ ได้มีการเกิดตัวรูปแบบใหม่ของธุรกิจเวชภัณฑ์ คือ แฟรนไชส์ ซึ่งเป็นรูปแบบการจำหน่ายส่งและปลีกที่มีความคล้ายคลึงกับแนวทางการดำเนินธุรกิจของ Medicament ในบางส่วน แฟรนไชส์จึงอาจถือได้เป็นคู่แข่งในอนาคตของ Medicament. เนื่องจากมีจุดเด่นที่เป็นเครือข่ายจากต่างประเทศ แต่จุดอ่อนคือการลงทุนสูง กฎเกณฑ์ทางธุรกิจที่เข้มงวด และเน้นผลกำไรเป็นหลัก รายละเอียดของแฟรนไชส์สามารถอ่านได้จากภาคผนวก ข

- ด้านการเงิน

ตัวเลขทางการเงินที่ปรากฏในชั่งวิเคราะห์ทางการเงิน และให้เห็นว่าธุรกิจ Medicament มีความเป็นไปได้ในการลงทุน และให้ผลตอบแทนการลงทุนที่คุ้มค่ากว่าการลงทุนในรูปแบบอื่นๆ

ในการจัดทำรายงานฉบับนี้ ผู้เขียนได้นำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาในห้องเรียน จากการศึกษาเพิ่มเติม และจากคำแนะนำของท่านผู้รู้ มาจัดทำแผนแม่บททางธุรกิจตามขั้นตอนการจัดทำโครงการดังทฤษฎี เนื่องจากเวลาอันจำกัด ทำให้การศึกษารายละเอียดในบางส่วนต้องละไป เช่นการสอบถามในระดับมหภาค ซึ่งจะให้ข้อมูลความคิดเห็นของคนกลุ่มใหญ่ต่อแนวธุรกิจดังกล่าว ดังนั้นผู้ที่สนใจในการนำแผนแม่บทฉบับนี้ไปปฏิบัติจริง จึงควรที่จะทำการศึกษาในเรื่องดังกล่าวเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยประชาชน ระดับจังหวัด ครั้งที่ 2
(กรกฎาคม 2539).

"การเขียนแผนธุรกิจ." ประชาชาติธุรกิจ, 17-19 พฤศจิกายน 2540.

"คู่แข่ง พีเพิลส์ VS วัดสัน ทางเลือกใหม่ร้านขายยา." คู่แข่งธุรกิจ, 22-28 ธันวาคม 2540, หน้า 6.
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง การบัญชีสำหรับผู้บริหาร. ม.ป.ท.,
ม.ป.ป.

ชัยยศ สันตวงษ์. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2539.

"ตรวจสอบนายรยาแก้ว ผู้บริโภคส่วนใหญ่ "ซื้อใช้เอง"." คู่แข่งรายสัปดาห์, 17-23 พฤศจิกายน
2540, หน้า 13.

"บทบาทไอทีกับธุรกิจค้าปลีก (1)." ประชาชาติธุรกิจ, 17-19 พฤศจิกายน 2540, หน้า 26.

บุศรา อยยตะคุ. Sales Executive บริษัท นีโอฟาร์ม จำกัด. "สัมภาษณ์" 20 ธันวาคม 2540.

ไพบุลย์ จุฬารธรรมกุล. เกสซกร ร้านเกสซกรไพบุลย์. "สัมภาษณ์" 3 ธันวาคม 2540.

เริงรัก จำปาเงิน. เอกสารประกอบคำบรรยาย วิชา BA 703 การจัดการการเงิน. ม.ป.ท.,ม.ป.ป.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่น ๆ. หลักการตลาด. กรุงเทพฯ : S.M. Circuit Press, 2535.

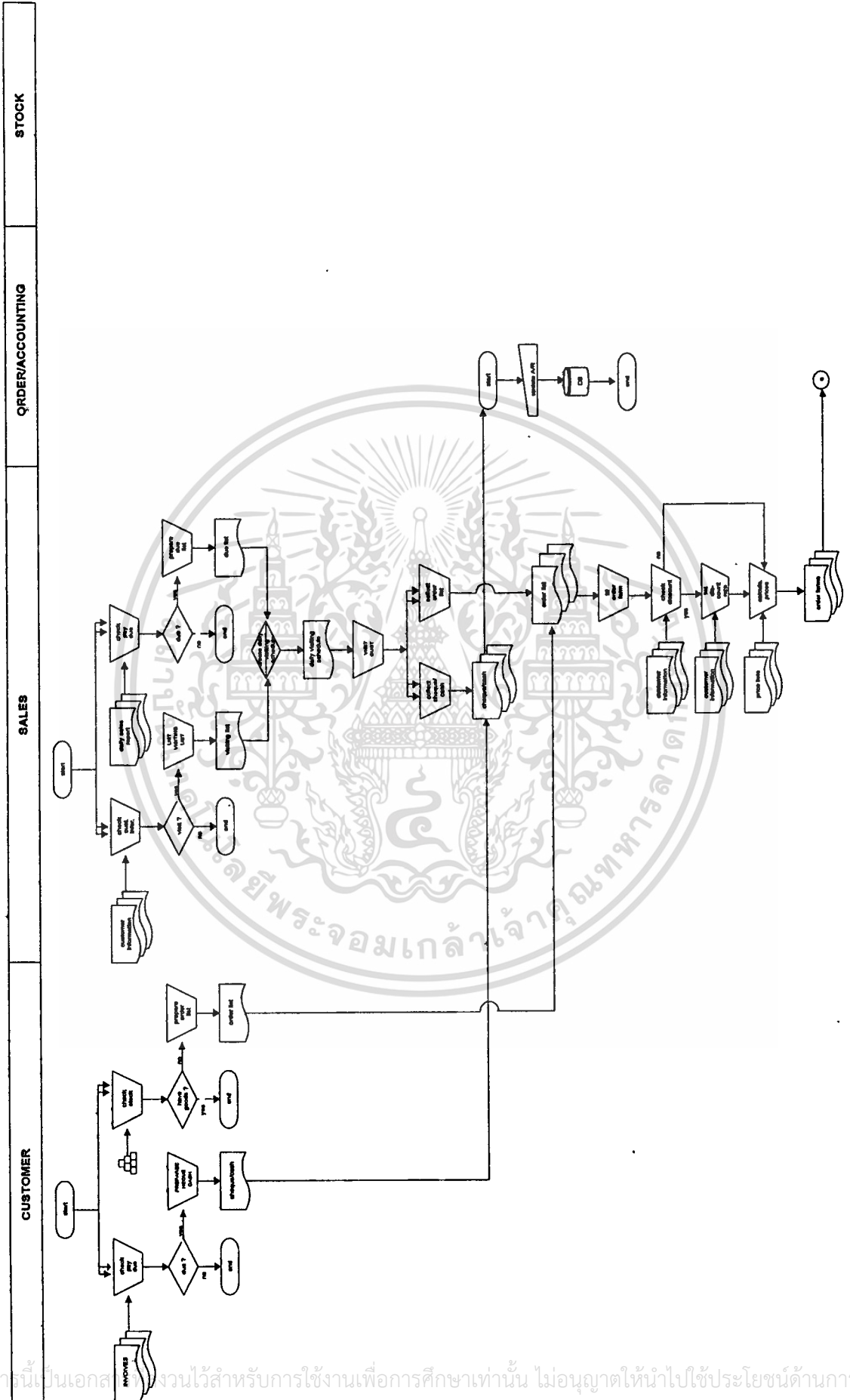
"The Medicine Shoppe นิยามร้านยาคุณภาพ." ประชาชาติธุรกิจ, 16-18 กุมภาพันธ์ 2541,
หน้า 25.

ภาคผนวก ก

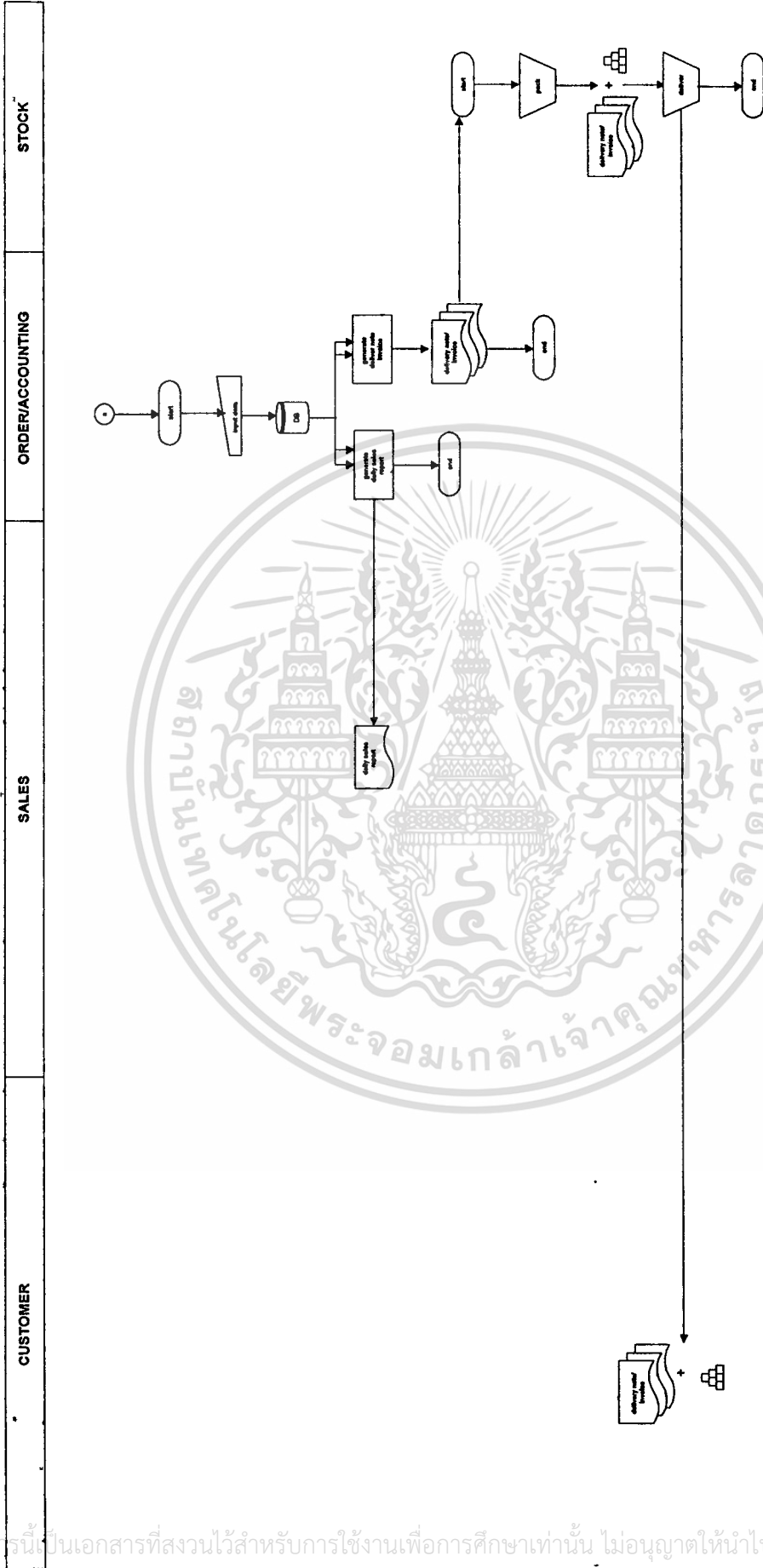
กระบวนการกระจายสินค้าจากผู้จำหน่ายส่ง ไปยังร้านค้าปลีก
(ยกเว้นการจำหน่ายผ่านร้านค้าส่ง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ก.1 กระบวนการกระจายสินค้าจากผู้จำหน่ายส่ง ไปยังร้านค้าปลีก (ยกเว้นการจำหน่ายผ่านร้านค้าส่ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

Business System Options

กิจกรรมหลักที่เกิดขึ้นในส่วนงานต่างๆ ของ Medicament นำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

กิจกรรม	BSO 1	BSO 2	BSO 3	หมายเหตุ
1. ระบบงานด้านคลังสินค้าและการจัดส่ง (Warehouse and Logistic System)				
1. จัดซื้อสินค้า			X	กระบวนการสั่งซื้อสินค้าของ Medicament จะเชื่อมโยงกับ Suppliers เช่นเดียวกัน หาก Supplier รายใดไม่สามารถ เชื่อมโยงผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้ จะใช้ระบบ Manual
2. ควบคุมสินค้าคงคลัง	X			เมื่อมีการจำหน่ายสินค้า ระบบคอมพิวเตอร์จะทำการตัดสินค้าออกจากฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ
3. บรรจุนำส่ง			X	การบรรจุนำส่ง จะทำตามใบสั่งงานที่พิมพ์ออกมาจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะระบุตำแหน่งของสินค้าในโกดัง ขนาด น้ำหนัก พนักงานมีหน้าที่บรรจุของและตรวจสอบความถูกต้องก่อนจัดส่ง

4. ควบคุมการจัดส่งสินค้า			X	ข้อมูลสถานที่ร้านค้า ชื่อร้านค้า แผนที่ถูกพิมพ์ออกมาพร้อมกับ ข้อมูลใบสั่งงานบรรจุสินค้า พนักงานจะนำสินค้าไปจัดส่ง ตามข้อมูลที่ระบุไว้
2. ระบบงานด้านการตลาด (Marketing System)				
1. เก็บข้อมูลลูกค้า	X			ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับลูกค้าจะ ถูกเก็บเข้าไปในระบบ
2. ค้นหาข้อมูลลูกค้า	X			เนื่องจากข้อมูลของลูกค้าอยู่ใน ระบบคอมพิวเตอร์ จึงง่ายต่อ การสืบค้น
3. จัดทำแผนสนับสนุนการขาย			X	ข้อมูลการขายในระบบ คอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้ ประกอบการวางแผนสนับสนุน การขายได้
4. รับใบสั่งซื้อจากร้านค้าสมาชิก	X			การสั่งซื้อจากร้านค้าสมาชิกจะ ทำโดยการเชื่อมโยงส่งข้อมูล ผ่านวงจรโทรศัพท์เข้ามายัง Medicament โดยอัตโนมัติ
5. พิจารณาเครดิต			X	การพิจารณาเครดิตให้กับร้าน ค้ารายใหม่จะทำแบบ Manual
6. Telemarketing			X	ร้านค้าสมาชิกจะเป็นผู้เชื่อมโยง การส่งข้อมูลเข้ามายัง Medicament โดยผ่านเครือข่าย โทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบงานด้านการเงินและบัญชี (Financing and Accounting System)				
1. ดูแลบัญชีลูกหนี้	X			ระบบจะทำการแจ้งรายการจำนวนเงิน และกำหนดเวลาที่ถึงกำหนด รวมถึงการตัดบัญชีของร้านค้าสมาชิก เพื่อชำระค่าสินค้าแบบ On-Line
2. ดูแลบัญชีเจ้าหนี้	X			ระบบจะดูแลระยะเวลาการชำระเงินและอนุมัติการจ่ายเงินแบบ On-Line
3. ลงบัญชีประจำวัน			X	ลงบันทึกกระแสเงินสดเข้า-ออกประจำวัน
4. ควบคุมบัญชีเงินเดือน	X			เงินเดือนจะถูกตัดบัญชีและโอนเข้ายังบัญชีของพนักงานโดยอัตโนมัติ
5. ควบคุมเงินสด			X	ระบบจะแจ้งเตือนเมื่อจำนวนเงินสดขององค์กรมีมากหรือน้อยเกินความจำเป็น เพื่อควบคุมให้เหมาะสมกับความต้องการ
6. ควบคุมระบบเครดิต	X			ข้อมูลประวัติการชำระเงินของร้านค้าสมาชิกจะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อให้หรือลดเครดิตของลูกค้า
8. ดูแลการลงทุนระยะสั้น			X	เมื่อมีการนำเงินสดขององค์กรไปลงทุนระบบจะเสนอแนะแนวทางการลงทุน และระยะที่ควรลงทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบงานด้านการบริหารทั่วไปและบุคลากร (Administrative and Human Resource System)				
1. บันทึกข้อมูลบุคลากร และผู้สมัครงาน			X	เก็บข้อมูลบุคลากรและผู้สมัครงาน เพื่อช่วยในการค้นหาประวัติผู้ที่เหมาะสม
2. ควบคุม/วางแผนบุคลากร			X	ติดตามการประเมินผลงาน เพื่อนำมาประเมินเงินเดือน โบนัส รวมทั้งวางแผนการจัดสรรกำลังคนให้เหมาะสมตามความรู้ความสามารถ
3. วางแผน/ติดตามการพัฒนาบุคลากร			X	วางแผนพัฒนาความรู้ความสามารถบุคลากรเป็นลำดับ และมีการติดตามผลเพื่อบันทึกในฐานข้อมูลบุคลากร เพื่อใช้ในการจัดสรรกำลังคนต่อไป
4. ดูแลด้านสวัสดิการ			X	เก็บข้อมูลสวัสดิการ และการเบิกจ่าย
5. ระบบงานด้านสารสนเทศ (Information System)				
1. จัดสร้าง Executive Information system			X	ออกแบบระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลในระดับองค์กร เพื่อให้ผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผน
2. จัดสร้าง Decision Support System			X	ออกแบบระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลในระดับองค์กร เพื่อให้ผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดสร้าง Management Information System			X	ออกแบบระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลในระดับองค์กร เพื่อให้ผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผน
---	--	--	---	--

ตารางที่ ข.1 Business System Option ของ Medicament

ในส่วนของร้านค้าสมาชิก กิจกรรมต่างๆ ประกอบด้วย

1. บันทึกข้อมูลการขาย			X	ผู้ขายใช้บันทึกการขายโดยใช้อุปกรณ์อ่านรหัสแท่ง
2. สั่งซื้อ			X	เมื่อสินค้าถึงระดับที่ต้องสั่งซื้อเพิ่ม จะมีการแจ้งข้อมูลรายการสั่งซื้อมายัง Medicament โดยร้านค้าสมาชิกทำการส่งข้อมูลผ่านวงจรถิรศัพท์เข้ามา
3. ควบคุมสินค้าคงคลัง			X	เมื่อเกิดการขาย ข้อมูลจะถูกนำไปใช้ในการตัดรายการสินค้า
4. การจัดเก็บ/จัดวางสินค้า			X	การจัดเก็บ/จัดวางสินค้าจะทำตามรูปแบบและข้อมูลที่ Medicament ส่งให้

ตารางที่ ข.2 Business System Option ของร้านค้าสมาชิก

BSO Option 1 เป็นการประมวลผลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์

BSO Option 2 เป็นการประมวลผลแบบ Manual

BSO Option 3 เป็นการประมวลผลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ และ Manual ควบคู่กัน โดยระบบคอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูล และดำเนินงานประจำวัน ส่วนพนักงานจะทำหน้าที่ในส่วนที่คอมพิวเตอร์ไม่สามารถทดแทนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

Technical System Options

Technical Business Option 1

ทางเลือกที่ 1 นี้ เป็นการวางระบบคอมพิวเตอร์แบบรวมศูนย์ (Centralization) โดยวางเครื่องแม่ข่าย ณ ส่วนกลาง เป็นเครื่องระดับ Mini Computer แล้วใช้ Dump Terminal ทำการต่อเชื่อมเข้ามาประมวลผลยังส่วนกลางเพียงที่เดียว การต่อเชื่อมดังกล่าว แสดงไว้ดังรูป



ภาพที่ ค.1 Technical Business Option 1

ข้อดีของทางเลือกที่ 1

1. การประมวลผลทำ ณ ส่วนกลางเพียงที่เดียว ส่งผลให้สะดวกต่อการบริหารเครือข่าย รวมถึงการควบคุมนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ขององค์กรจะเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
2. การควบคุมความปลอดภัยของระบบสามารถทำได้ง่าย
3. การเก็บข้อมูลข่าวสารอยู่ ณ ศูนย์กลาง ทำให้สะดวกต่อการเรียกค้นข้อมูลข่าวสาร

ข้อเสียของทางเลือกที่ 1

1. Application บนระบบ Centralization ไม่มีความยืดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนเท่าที่ควร เช่นผู้ใช้งานต้องการเก็บข้อมูล หรือสร้างรายงานในรูปแบบใหม่ จะทำได้ยาก ทำให้ไม่สามารถการตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นในปัจจุบันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

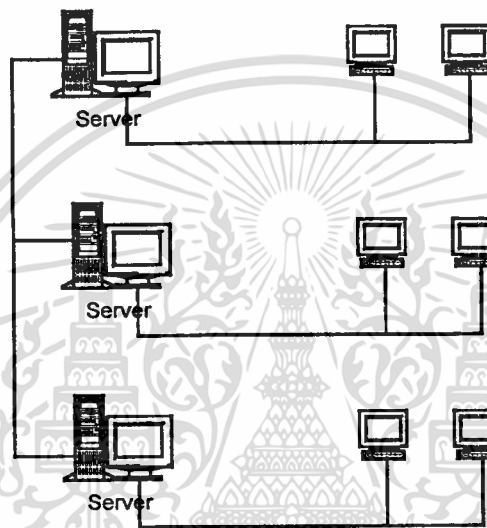
2. ระบบต้องพึ่งพาคอมพิวเตอร์ส่วนกลางเพียงจุดเดียว ส่งผลต่อความเสียหายอย่างร้ายแรง หากระบบเกิด fail
3. การขยายตัวทางธุรกิจในอนาคต อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบได้ เนื่องจากการประมวลผลทำที่ส่วนกลางเพียงที่เดียว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Technical Business Option 2

แต่ละแผนกมีระบบเครือข่ายของตนเอง เป็นเอกเทศ มีเครื่องแม่ข่าย (Server) ที่ต่อเชื่อมโยงกับเครื่องลูกข่าย (Workstation) ในแผนกของตน จากนั้นจึงเชื่อมโยงเครือข่ายเข้าด้วยกันเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล



ภาพที่ ค.2 Technical Business Option 2

ข้อดีของทางเลือกที่ 2

1. การประมวลผลกระจายออกไปตามแผนกต่างๆ การปรับเปลี่ยนระบบทำได้ง่าย ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ทันท่วงที
2. การเก็บข้อมูลข่าวสารอยู่ ณ แผนกนั้นๆ ทำให้สะดวกในการสร้างรูปแบบเอกสาร และข้อมูลตามที่ต้องการ
3. สนับสนุนการเกิด End User Computing

ข้อเสียของทางเลือกที่ 2

1. การควบคุมความปลอดภัยของระบบสามารถทำได้ยาก เนื่องจากมีการกระจายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบให้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

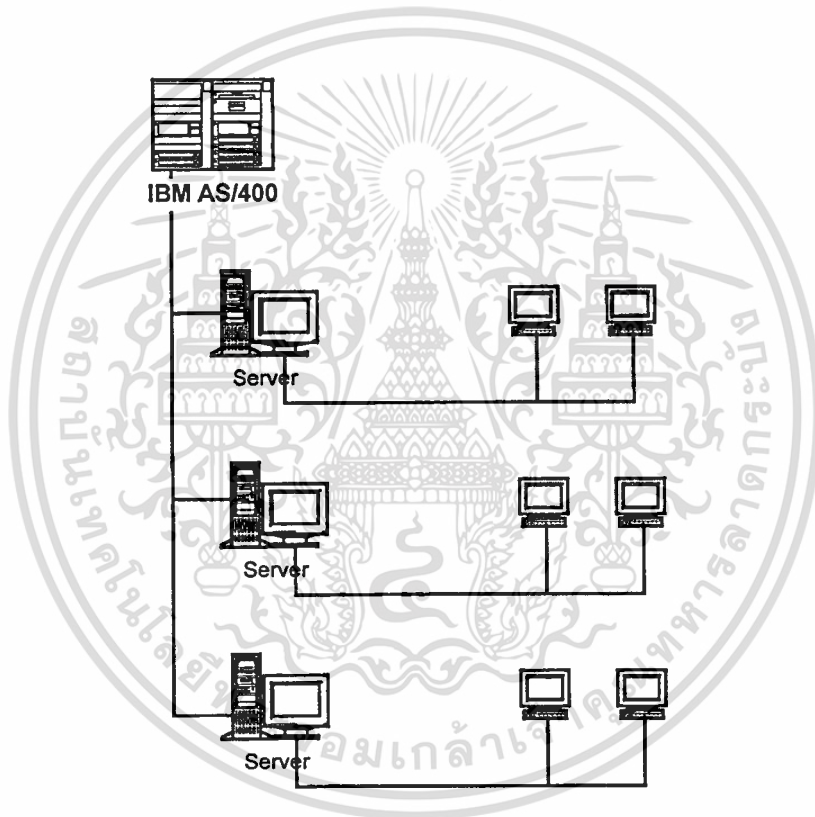
2. การควบคุมนโยบายสารสนเทศกระทำได้ยาก เนื่องจากแต่ละแผนกมีความเป็นเอกเทศออกจากกัน
3. การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลของแต่ละแผนกทำได้ยาก เนื่องจากมีความแตกต่างกันในแง่ของรูปแบบ และวิธีการเก็บข้อมูลกันอย่างสิ้นเชิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Technical Business Option 3

เป็นการรวมข้อดีของทางเลือกที่ 1 และ 2 เข้าด้วยกัน เพื่อแก้ไขปัญหา และเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม ทางเลือกนี้ ได้กำหนดให้แต่ละแผนกยังมีเครือข่ายของตนเองดังเช่นในทางเลือกที่ 2 เพื่อทำงานบางงานที่ไม่มีความเกี่ยวข้องหรือผลกระทบต่อการทำงานของแผนกอื่นๆ แต่จะยังคงการบริหารเครือข่ายในระดับ Enterprise ในรูปแบบของ Centralized เพื่อให้การทำงานมีความสอดคล้องกันในทุกส่วนงาน



ภาพที่ ค.3 Technical Business Option 3

ข้อดีของทางเลือกที่ 3

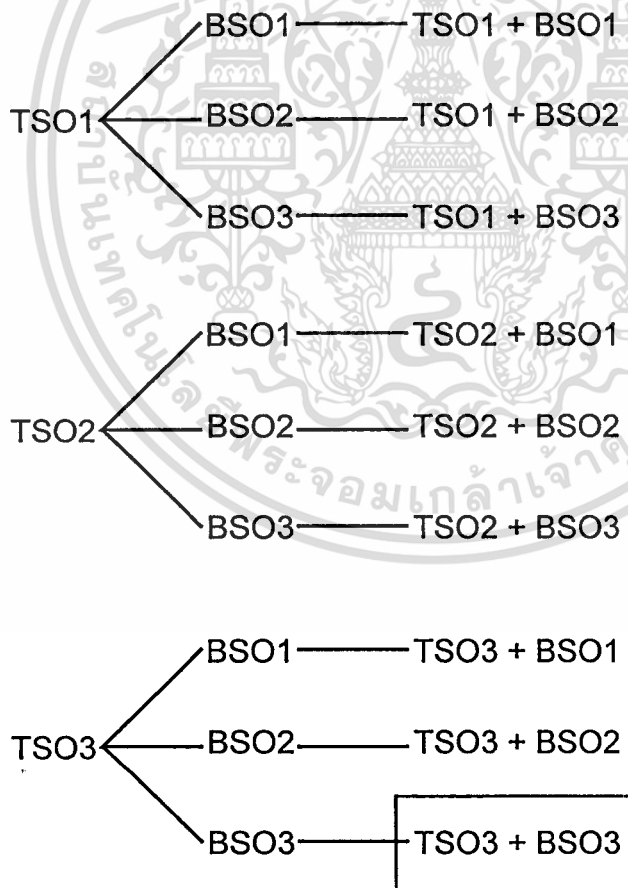
1. รวมข้อดีของทางเลือกที่ 1 และ 2 เข้าด้วยกัน คือการประมวลผลกระจายออกไปตามแผนกต่างๆ ตามที่จำเป็น ทำให้การปรับเปลี่ยนระบบทำได้ง่าย ระบบคอมพิวเตอร์สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ในแผนกได้ทันที แต่ทำการควบคุมจากส่วนกลางแบบ Centralized เพื่อควบคุมการทำงาน และการแลกเปลี่ยนข้อมูล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมถึงการกำหนดมาตรฐานให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทำให้ระบบสารสนเทศขององค์กรสอดคล้องกัน อันจะช่วงเกื้อหนุนต่อความสำเร็จขององค์กรได้

ข้อเสียของทางเลือกที่ 3

1. เสียค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากต้องมีการลงทุนทั้งในส่วนของเครือข่ายย่อย และเครือข่ายระดับ Enterprise
2. สิ้นเปลือง Resource ในการดูแลระบบ

สรุปทางเลือก BSO และ TSO



ภาพที่ ค.4 สรุปทางเลือก BSO และ TSO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลทางเลือก BSO คือ BSO Option 3 เพราะเป็นการลดการทำงานแบบ Routine ที่พนักงานต้องทำลง นำไปให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำแทน พนักงานจะทำหน้าที่เฉพาะในส่วนที่คอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้ หรือทำหน้าที่ในการควบคุมระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น ดังนั้นจำนวนพนักงานที่จะต้องใช้จะลดลง อันจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานลง

นอกจากนี้ งานที่ทำโดยระบบคอมพิวเตอร์แทนรูปแบบ Manual ที่เคยเป็นมา ทำให้เวลาในการปฏิบัติงานลดลง ส่งผลต่อความเร็วในการบริการให้แก่ร้านค้าสมาชิก

การเลือก TSO Option 3 เนื่องจาก Medicament ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลยุทธ์หลัก ดังนั้นความสอดคล้องของเทคโนโลยีที่ใช้ทั้งองค์กรจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น ทางเลือกที่ 3 นี้ เสนอรูปแบบการบริหารระบบที่มีความยืดหยุ่นสูง มีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการทำงานธุรกิจในรูปแบบใหม่ของ Medicament ได้อย่างเหมาะสม ทำให้เป็นทางเลือกที่มีความเหมาะสมที่สุด

จากทางเลือกที่ 3 ทำให้การลงทุนในระบบประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

		1st	2nd	3rd	4th	5th
						'000 Baht
Equipment						
Central Server AS/400	3,002,900	1	-	-	-	-
		3,002,900	-	-	-	-
Application Server	304,900	4	-	-	-	-
		1,219,600	-	-	-	-
Backup Server and Disk Arr	400,000	1	-	-	-	-
		400,000	-	-	-	-
WorkStation and Front-End	58,500	18	3	5	5	3
		1,053,000	175,500	292,500	292,500	175,500
Laser Printer	50,000	3	-	-	-	-
		150,000	-	-	-	-
Dot Matrix Printer	19,500	7	-	-	-	-
		136,500	-	-	-	-
Barcode Printer	30,000	2	-	-	-	-
		60,000	-	-	-	-
UPS	100,000	1	-	-	-	-
		100,000	-	-	-	-
Network						
Communication Hub	80,000	1	-	-	-	-
		80,000	-	-	-	-
Hub	40,000	5	-	-	-	-
		200,000	-	-	-	-
Modem & Multiplexer	60,000	2	-	-	-	-
		120,000	-	-	-	-
PBX with Cabling	250,000	1	-	-	-	-
		250,000	-	-	-	-
Fiber Optic and UTP Cablin	200,000	1	-	-	-	-
		200,000	-	-	-	-
Software						
System Software	25,000	1	-	-	-	-
		25,000	-	-	-	-
Network Software	1,024,900	1	-	-	-	-
		1,024,900	-	-	-	-
Database Software	600,000	5	-	-	-	-
		3,000,000	-	-	-	-
Application Software	2,683,100	1	-	-	1	-
		2,683,100	-	-	2,683,100	-
Office Software	15,000	18	3	5	5	3
		270,000	45,000	75,000	75,000	45,000
Others	500,000	1	-	-	-	-
		500,000	-	-	-	-
Technology Investment		14,475,000	220,500	367,500	3,050,600	220,500
Accumulated Technology Investment		14,475,000	14,695,500	15,063,000	18,113,600	18,334,100

ตารางที่ ค.1 การลงทุนในระบบสารสนเทศของ Medicament

รายละเอียดในภาคผนวก ข

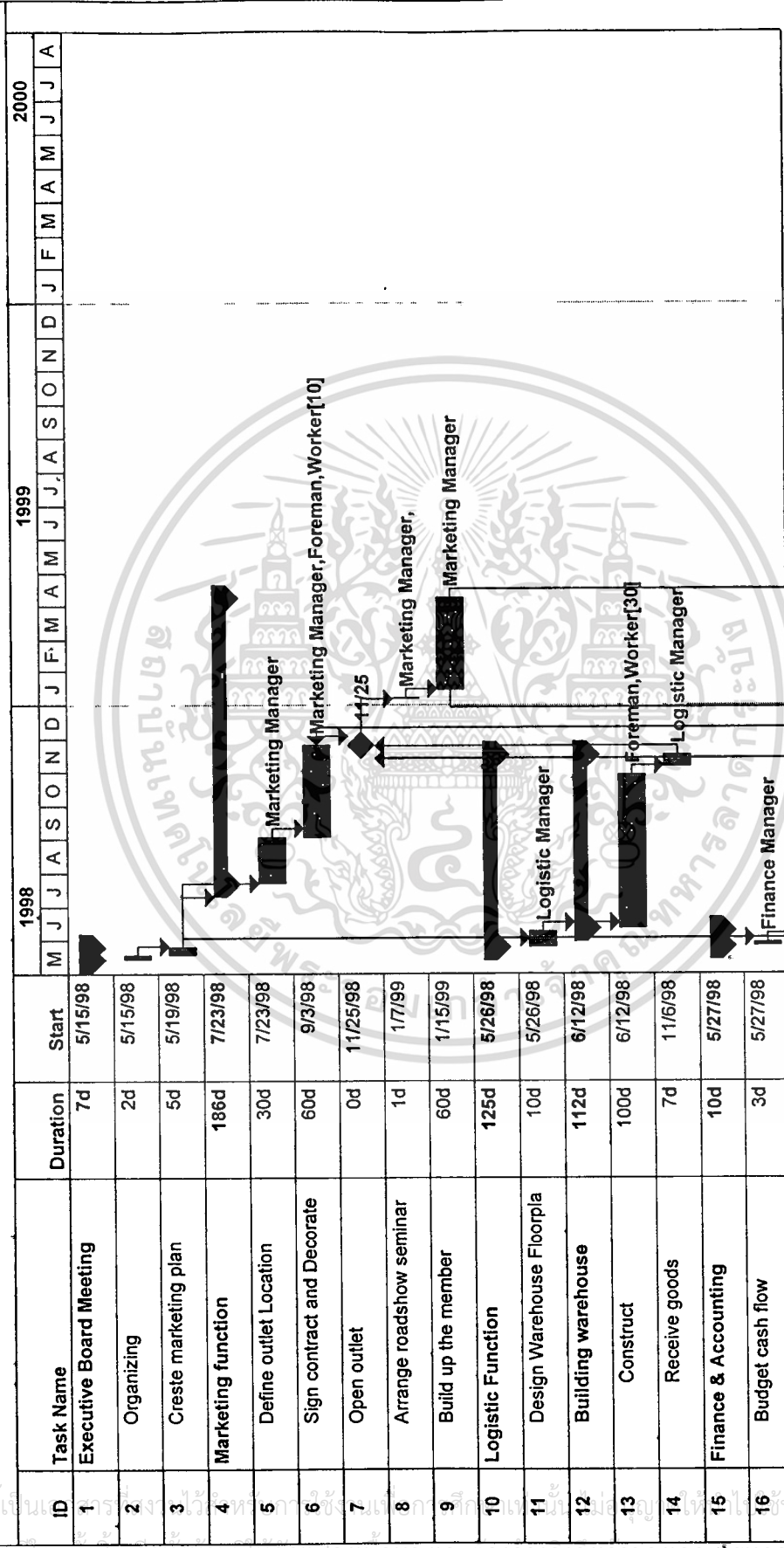
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

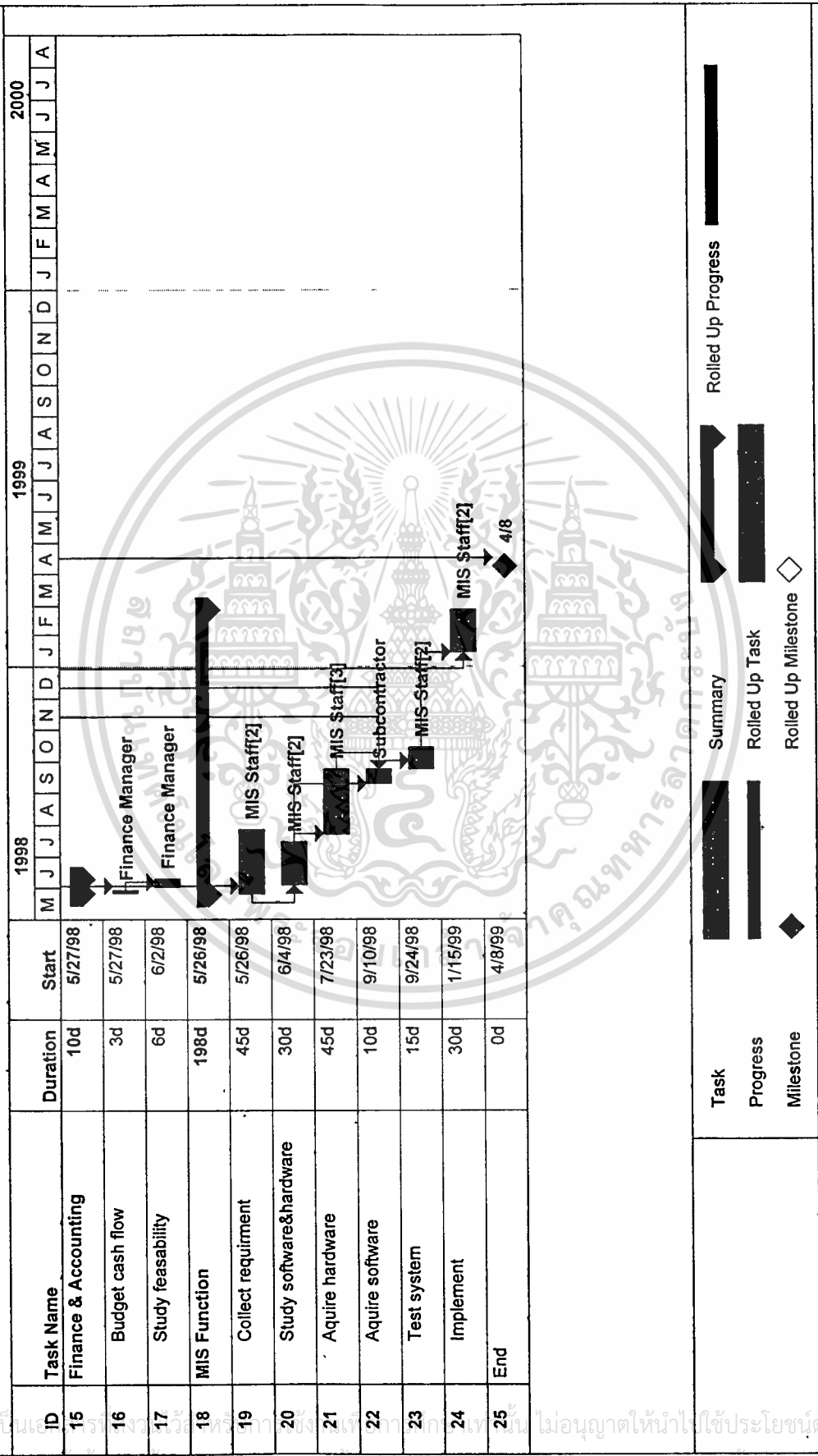
แผนการดำเนินการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



█ Task
█ Progress
◆ Milestone
█ Summary
█ Rolled Up Task
◆ Rolled Up Milestone
█ Rolled Up Progress



ภาพที่ ง.1 แผนการดำเนินงาน

ภาคผนวก จ

การวิเคราะห์ทางการเงินของ Medicament



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Summary of Medicament Feasibility

Case 1 : 100% Target Outlets Success

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
No. of Outlets	28	500	1,000	1,500	2,000
Sales	76,440	1,911,000	4,777,500	8,599,500	19,656,000
Cost	72,618	1,815,450	4,538,625	8,169,525	18,673,200
Gross Profit	3,822	95,550	238,875	429,975	982,800
Adminis Exp.	20,276	65,196	144,863	250,408	537,750
Tax	0	7,005	21,695	41,439	102,704
Net Profit	(16,454)	23,349	72,317	138,129	342,346
Depreciation	5,000	5,329	5,781	6,685	7,107
Profit before Depre.	(11,454)	28,678	78,097	144,813	349,453
Accum. Profit	(11,454)	17,224	95,322	240,135	589,588
Investment Amt.	43,500	1,648	2,258	4,521	2,111
Pay Back Calculation	(54,954)	(36,084)	61,495	306,150	897,849

	2 Years	5.2 Months
Investment Amt.	(43,500)	
NPV	1st Year (11,454)	
	2nd Year 24,304	
	3rd Year 66,184	
	4th Year 122,723	
	5th Year 499,651	
IRR	86.341%	

Case 2 : 70% Target Outlets Success

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
No. of Outlet	26	350	700	1,050	1,400
Sales	76,440	1,337,700	3,344,250	6,019,650	13,759,200
Cost	72,618	1,270,815	3,177,038	5,718,668	13,071,240
Gross Profit	3,822	66,885	167,213	300,983	687,960
Adminis Exp.	20,276	51,438	107,407	182,147	384,194
Tax	0	3,665	13,801	27,424	70,100
Net Profit	(16,454)	11,882	46,004	91,412	233,668
Depreciation	5,000	5,209	5,532	6,400	6,702
Profit before Depre.	(11,454)	17,091	51,536	97,812	240,368
Accum. Profit	(11,454)	5,637	57,172	154,984	395,353
Investment Amt.	43,500	1,046	1,613	4,341	1,511
Pay Back Calculation	(54,954)	(48,272)	10,513	169,838	566,701

	2 Years	10.9 Months
Investment Amt.	(43,500)	
NPV	1st Year (11,454)	
	2nd Year 14,484	
	3rd Year 43,674	
	4th Year 82,892	
	5th Year 335,045	
IRR	67.550%	

Case 3 : 50% Target Outlets Success

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
No. of Outlets	26	250	500	750	1,000
Sales	76,440	955,500	2,388,750	4,299,750	9,828,000
Cost	72,618	907,725	2,269,313	4,084,763	9,336,600
Gross Profit	3,822	47,775	119,438	214,988	491,400
Adminis Exp.	18,829	39,189	80,060	133,978	279,130
Tax	0	1,981	9,087	18,694	48,985
Net Profit	(15,007)	6,605	30,290	62,315	163,284
Depreciation	5,000	5,098	5,403	6,160	6,435
Profit before Depre.	(10,007)	11,703	35,693	68,474	169,719
Accum. Profit	(10,007)	1,696	37,389	105,863	275,583
Investment Amt.	43,500	491	1,523	3,786	1,376
Pay Back Calculation	(53,507)	(51,320)	(12,408)	97,241	374,199

	3 Years	1.5 Months
Investment Amt.	(43,500)	
NPV	1st Year (10,007)	
	2nd Year 9,918	
	3rd Year 30,248	
	4th Year 58,029	
	5th Year 233,545	
IRR	53.808%	

Case 4 : 25% Target Outlets Success

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
No. of Outlets	26	125	250	375	500
Sales	76,440	477,750	1,194,375	2,149,875	4,914,000
Cost	72,618	453,663	1,134,858	2,042,381	4,668,300
Gross Profit	3,822	23,888	59,719	107,494	245,700
Adminis Exp.	19,465	26,743	47,795	76,082	149,867
Tax	0	0	2,752	7,249	22,115
Net Profit	(15,643)	(2,855)	9,172	24,163	73,718
Depreciation	5,000	5,062	5,172	5,893	6,057
Profit before Depre.	(10,643)	2,207	14,344	30,055	79,775
Accum. Profit	(10,643)	(8,436)	5,907	35,963	115,737
Investment Amt.	43,500	311	548	3,606	821
Pay Back Calculation	(54,143)	(62,269)	(55,815)	(16,247)	100,311

	4 years	2.3 Months
Investment Amt.	(43,500)	
NPV	1st Year (10,643)	
	2nd Year 1,870	
	3rd Year 12,156	
	4th Year 25,471	
	5th Year 98,082	
IRR	23.855%	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Head Office : Investment Feasibility Study
Case 1 : 100% Target Outlets Succeed

50Mil. Cap.
'000 Baht

No. of Outlet No. of Transaction Investment	4 per Month		1st half	2nd half	1st	2nd	3rd	4th	5th
			6	20	26	500	1,000	1,500	2,000
Land	35,000	Bht./wa	400	Wa2	14,000,000				
Warehouse	15,000	Bht./M2	600	M2	9,000,000				
Equipment	10,000	Bht./Unit	56	Sets	560,000				
Transportation Pick Up	420,000	Bht./Unit	3	Trans./day days/Month	1	2	3	2	3
			24		420,000	840,000	1,260,000	840,000	1,260,000
Motorcycle	45,000	Bht./Unit	6	Trans./day days/Month	1	13	14	14	14
			24		45,000	585,000	630,000	630,000	630,000
Hardware & Software					14,475,000	220,500	367,500	3,050,500	220,500
Office & Decoration					5,000,000				
Total Investment					43,500,000	1,645,500	2,257,500	4,520,500	2,110,500
Human Resource									
Managing Director	60,000	Bht./Month	Total Staff		21	64	83	129	167
					1	1	1	1	1
					720	792	871	958	1,054
Secretary	15,000	Bht./Month			1	1	1	1	1
					100	198	218	240	264
					5	5	5	5	5
Manager	40,000	Bht./Month			2,400	2,640	2,904	3,194	3,514
					4	4	4	4	4
Staff	12,000	Bht./Month			576	634	1,394	1,533	2,530
					5	7	7	10	10
MIS Staff	18,000	Bht./Month			1,080	1,663	1,830	2,875	3,162
					1	2	3	4	4
Clerk	8,000	Bht./Month			96	211	348	511	562
					1	14	28	42	66
Warehouse Worker	8,000	Bht./Month	6	Pack/day	96	1,478	3,252	5,367	7,871
					1	3	6	8	11
Driver : Pickup	12,000	Bht./Month			144	475	1,045	1,533	2,319
					1	3	5	8	11
Worker : Pickup	8,000	Bht./Month			96	317	597	1,022	1,546
					1	14	28	42	56
Driver : Motorcycle	10,000	Bht./Month			120	1,848	4,066	6,708	9,839
					5,508	10,256	16,625	23,942	32,661
Total Human Resource									
					1st	2nd	3rd	4th	5th
Depreciation									
Pick Up					420,000	840,000	1,260,000	840,000	1,260,000
1st Year					84	84	84	84	84
2nd Year					-	168	168	168	168
3rd Year					-	-	252	252	252
4th Year					-	-	-	168	168
5th Year					-	-	-	-	84
Total Depreciation of Pick Up					84	252	504	672	924
Motorcycle					45,000	585,000	630,000	630,000	630,000
1st Year					9	9	9	9	9
2nd Year					-	117	117	117	117
3rd Year					-	-	126	126	126
4th Year					-	-	-	126	126
5th Year					-	-	-	-	126
Total Depreciation of Motorcycle					9	126	252	378	504
Warehouse					900	900	900	900	900
Equipment					112	112	112	112	112
Hardware & Software					2,895	2,939	3,013	3,623	3,667
Office & Decoration					1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Total Depreciation					5,000	5,329	5,781	6,885	7,107
Sales					17,640	58,800	76,440	1,311,000	4,777,500
Cost					16,758	55,860	72,518	1,615,450	4,538,625
Gross Profit					882	2,940	3,922	95,550	238,875
Administrative Expenses					5,508	10,256	16,625	23,942	32,661
Human Resource					1	459	1,385	1,995	2,722
Bonus					55	103	156	239	327
Welfare	1.0%				4	25	76	67	139
Vehicle Maintenance	1.0%				0.5	82	176	265	353
Motorcycle Maintenance	1.0%				2,171.25	33.08	55.13	457.59	33.08
System Maintenance	15%				87	87	87	174	174
Application Maintenance	87.00				5,000	5,329	5,781	6,885	7,107
Depreciation					360	360	396	436	479
Janitorial Service					8	191	478	850	1,966
Stationery & Supply	0.01%				382	9,555	23,888	42,998	98,280
Packing	0.50%				100	100	200	300	380
Utilities Charge					3,600	-	-	-	-
Interest Paid	18.0%				265.50	-	-	-	-
Training	265.50				747.00	-	-	-	-
IT Service	747.00				1,529	38,220	95,550	171,990	393,120
Others	2.0%								
Total Administrative Exp.					20,276	65,196	144,863	250,408	537,750
Tax	30%				-	7,005	21,695	41,439	102,704
Net Profit					(16,454)	23,349	72,317	138,129	342,346
Profit Accumulate					(16,454)	6,895	79,212	217,341	559,687
Cash Flow from Operating Activities									
Cash In					5,000	5,329	5,781	6,685	7,107
Cash Out					70,070	1,758,120	4,538,625	8,281,000	18,734,625
Total					54,464	1,379,742	3,857,831	7,261,900	16,047,281
Cash Flow from Investing Activities									
Land					14,000,000	-	-	-	-
Warehouse					9,000,000	-	-	-	-
Equipment					560,000	-	-	-	-
Pick Up					420,000	840,000	1,260,000	840,000	1,260,000
Motorcycle					45,000	585,000	630,000	630,000	630,000
Hardware & Software					14,475,000	221	368	3,051	221
Total					38,500	1,646	2,258	4,521	2,111
Cash Flow from Financing Activities									
Paid up Capital					60,000	-	-	-	-
Dividend Paid					-	-	-	-	-
Procurement of Borrowing					20,000	-	-	-	-
Repayment of Borrowing					-	20,000	-	-	-
Total					80,000	20,000	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Head Office : Investment Feasibility Study
Case 1 : 100% Target Outlets Succeed

50Mil. Cap.
'000 Baht

Net Increase in Cash	50,000	(18,170)	289,861	517,759	729,510	2,051,867
Cash at Beginning	0	50,000	31,830	321,691	839,450	1,568,968
Cash at End	50,000	31,830	321,691	839,450	1,568,968	3,620,854
Balance Sheet						
		1st	2nd	3rd	4th	5th
Assets						
Cash	50,000	31,830	321,691	839,450	1,568,968	3,620,854
Fixed Assets	-	38,500	40,146	42,403	46,924	49,034
Accum. Depreciation		5,000	10,329	16,110	22,794	29,901
Account Receivable		6,370	159,250	398,125	716,625	1,638,000
Total Assets	50,000	71,700	510,758	1,263,868	2,309,722	5,277,987
Liabilities						
Account Payable		18,155	453,863	1,134,656	2,042,381	4,668,300
Borrowing		20,000	-	-	-	-
Total Liabilities	-	38,155	453,863	1,134,656	2,042,381	4,668,300
Shareholders' Equity						
Capital Paid	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Retained Earning	0	(16,454)	6,895	79,212	217,341	559,687
Total Liabilities	50,000	33,546	56,895	129,212	267,341	609,687
Total Liabilities & S/Equity	50,000	71,700	510,758	1,263,868	2,309,722	5,277,987

		1st	2nd	3rd	4th	5th
Profit before Depre.		(11,454)	28,678	78,097	144,813	349,453
Accum. Profit		(11,454)	17,224	95,322	240,135	589,588
Investment in each year		43,500	1,646	2,258	4,521	2,111
Accum. Investment		43,500	45,146	47,403	51,924	54,034
Pay back calculation		(54,954)	(36,084)	61,495	306,150	897,849
			2 Years	5.2 Months		
				0.43		
		1st	2nd	3rd	4th	5th
Investment		(43,500)				
NPV		(11,494)	24,304	66,194	122,723	499,651
IRR						86.341%

Head Office : Investment Feasibility Study
Case 2 : 70% Target Outlets Success

50Mil. Cap.
'000 Baht

	30%		1st half	2nd half	1st	2nd	3rd	4th	5th
Less from Target No. of Outlet			6	20	26	350	700	1,050	1,400
No. of Transaction Investment	4 per Month				104	1,400	2,800	4,200	5,600
Land	35,000 Bht./wa		400 Wa2		14,000,000				
Warehouse	15,000 Bht./M2		600 M2		9,000,000				
Equipment	10,000 Bht./Unit		56 Sets		560,000				
Transportation Pick Up	420,000 Bht./Unit		3 Trans./day		1	1	2	2	2
			24 days/Month		420,000	420,000	840,000	840,000	840,000
Motorcycle	45,000 Bht./Unit		6 Trans./day		1	9	9	10	10
			24 days/Month		45,000	405,000	405,000	450,000	450,000
Hardware & Software Office & Decoration					14,475,000	220,500	367,500	3,050,600	220,500
					5,000,000				
Total Investment					43,500,000	1,045,500	1,612,500	4,340,600	1,510,500
Human Resource			Total Staff		1st	2nd	3rd	4th	5th
Managing Director	60,000 Bht./Month				21	44	71	99	127
Secretary	15,000 Bht./Month				1	1	1	1	1
Manager	40,000 Bht./Month				180	198	218	240	264
Staff	12,000 Bht./Month				5	6	5	5	5
MIS Staff	18,000 Bht./Month				2,400	2,640	2,904	3,194	3,514
Clerk	8,000 Bht./Month				4	4	4	4	4
Warehouse Worker	8,000 Bht./Month		6 Pack/day		576	634	1,394	1,533	2,530
Driver : Pickup	12,000 Bht./Month				5	7	7	10	10
Worker : Pickup	8,000 Bht./Month				1,080	1,563	1,830	2,875	3,162
Driver : Motorcycle	10,000 Bht./Month				1	2	3	4	4
					96	211	348	511	562
					1	10	19	29	39
					96	1,056	2,207	3,706	5,492
					1	2	3	4	4
					144	317	697	1,150	1,697
					1	2	4	6	8
					96	211	465	767	1,124
					1	10	19	29	39
					120	1,320	2,789	4,632	6,852
Total Human Resource					6,508	9,042	13,532	19,566	26,231
Depreciation					1st	2nd	3rd	4th	5th
Pick Up					420,000	420,000	840,000	840,000	840,000
1st Year					84	84	84	84	84
2nd Year					1	1	1	1	1
3rd Year					84	84	168	168	168
4th Year								168	168
5th Year									168
Total Depreciation of Pick Up					84	168	336	504	672
Motorcycle					45,000	405,000	405,000	450,000	450,000
1st Year					9			9	9
2nd Year						81	81	81	81
3rd Year							81	81	81
4th Year								90	90
5th Year									90
Total Depreciation of Motorcycle					9	90	171	261	351
Warehouse					900	900	900	900	900
Equipment					112	112	112	112	112
Hardware & Software Office & Decoration					2,995	2,939	3,013	3,523	3,667
					1,000	1,000		1,000	1,000
Total Depreciation					5,000	5,209	5,532	6,400	6,702
No. of Outlet			1st half	2nd half	1st	2nd	3rd	4th	5th
Sales			6	20	26	350	700	1,050	1,400
Cost			17,640	58,800	76,440	1,337,700	3,344,250	6,019,650	13,799,200
Gross Profit			16,758	58,860	72,618	1,270,815	3,177,038	5,718,668	13,071,240
Administrative Expenses			882	2,940	3,822	66,885	167,213	309,583	687,363
Human Resource			5,508	9,042	13,692	19,566	26,231		
Bonus			459	754	1,141	1,630	2,186		
Welfare	1.0%		55	90	137	196	262		
Vehicle Maintenance	1.0%		4	8	34	50	67		
Motorcycle Maintenance	1.0%		0.5	4	7	11	16		
System Maintenance	15%		2,171	2,171	2,171	2,171	2,171		
Application Maintenance	87.00		87	87	87	174	174		
Depreciation			6,000	5,209	5,532	6,400	6,702		
Janitorial Service			360	360	396	436	478		
Stationery & Supply	0.01%		8	134	334	602	1,376		
Packing	0.50%		382	6,689	16,721	30,098	68,756		
Utilities Charge			100	100	200	300	390		
Interest Paid	18.0%		3,600	-	-	-	-		
Training	265.50		266	-	-	-	-		
IT Service	747.00		747	-	-	-	-		
Others	2.0%		1,529	26,754	66,885	120,393	275,184		
Total Administrative Exp.			20,276	51,438	107,407	182,147	384,194	70,100	
Tax	30%		-	3,566	13,801	27,424	46,372	70,100	
Net Profit					(16,454)	11,882	46,004	31,412	233,666
Profit Accumulate					(16,454)	(4,572)	41,432	132,844	366,510
No. of Outlet					1st	2nd	3rd	4th	5th
Cash Flow from Operating Activities					26	350	700	1,050	1,400
Depreciation					5,000	5,209	5,532	6,400	6,702
Cash In					70,070	1,232,595	3,177,038	5,796,790	13,114,239
Cash Out					54,464	971,266	2,700,482	5,063,260	11,233,097
Cost Admin. & Tax					20,276	65,003	121,209	209,870	454,294
Total					330	211,535	360,879	510,270	1,433,549
Cash Flow from Investing Activities									
Land					14,000	-	-	-	-
Warehouse					9,000	-	-	-	-
Equipment					960	-	-	-	-
Pick Up					420	420	840	840	840
Motorcycle					45	405	405	450	450
Hardware & Software					14,475	221	368	3,051	221
Total					38,500	1,046	1,613	4,341	1,511
Cash Flow from Financing Activities					1st	2nd	3rd	4th	5th
Paid up Capital									
Dividend Paid					50,000				
Procurement of Borrowing					20,000				
Repayment of Borrowing						20,000			
Total					50,000	20,000	-	-	-

Head Office : Investment Feasibility Study
Case 2 : 70% Target Outlets Success

50Mil. Cap.
'000 Baht

Net Increase in Cash	80,000	(18,170)	190,490	358,266	605,929	1,432,038
Cash at Beginning	0	60,000	31,830	222,320	581,586	1,087,515
Cash at End	80,000	31,830	222,320	581,586	1,087,515	2,519,553
Balance Sheet						
		1st	2nd	3rd	4th	5th
Assets						
Cash	80,000	31,830	222,320	581,586	1,087,515	2,519,553
Fixed Assets	-	38,500	38,546	41,158	45,499	47,009
Accum. Depreciation	-	5,000	10,209	15,741	22,140	28,842
Account Receivable	-	6,370	111,475	278,688	501,638	1,146,600
Total Assets	80,000	71,700	363,132	885,691	1,612,511	3,684,320
Liabilities						
Account Payable	-	18,155	317,704	794,259	1,429,667	3,267,810
Borrowing	-	20,000	-	-	-	-
Total Liabilities	-	38,155	317,704	794,259	1,429,667	3,267,810
Shareholders' Equity						
Capital Paid	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Retained Earning	0	(18,454)	(4,572)	41,432	132,844	366,510
Total Liabilities	50,000	33,546	45,428	91,432	182,844	416,510
Total Liabilities & S/Equity	80,000	71,700	363,132	885,691	1,612,511	3,684,320

		1st	2nd	3rd	4th	5th
Profit before Depre.		(11,454)	17,091	51,538	97,812	240,358
Accum. Profit		(11,454)	5,637	57,172	154,984	395,353
Investment in each year		43,500	1,046	1,613	4,341	1,511
Accum. Investment		43,500	44,546	46,158	50,499	52,009
Pay back calculation		(54,954)	(48,272)	10,513	169,838	566,701
			2 years	10.9 Months		
		1st	2nd	3rd	4th	5th
Investment		(43,500)				
NPV		1st year	2nd year	3rd year	4th	5th
		(11,454)	14,494	43,674	82,892	335,945
IRR						67.550%

Head Office : Investment Feasibility Study
Case 3 : 50% Target Outlets Success

50Mil. Cap.
'000 Baht

	60%	1st half	2nd half	1st	2nd	3rd	4th	6th
Less from Target No. of Outlet		6	20	26	250	500	750	1,000
No. of Transaction	4 per Month			104	1,000	2,000	3,000	4,000
Investment								
Land	35,000 Bht./Awa	400 Wa2		14,000,000				
Warehouse	15,000 Bht./M2	600 M2		9,000,000				
Equipment	10,000 Bht./Unit	56 Sets		560,000				
Transportation Pick Up	420,000 Bht./Unit	3 Trans./day		1	-	2	1	2
		24 days/Month		420,000		840,000	420,000	840,000
Motorcycle	45,000 Bht./Unit	6 Trans./day		1	6	7	7	7
		24 days/Month		45,000	270,000	315,000	315,000	315,000
Hardware & Software				14,475,000	220,500	367,500	3,050,500	220,500
Office & Decoration				5,000,000				
Total Investment				43,500,000	490,500	1,522,500	3,785,500	1,375,500
Human Resource		Total Staff		1st	2nd	3rd	4th	6th
Managing Director	60,000 Bht./Month			21	86	69	78	181
				1	1	1	1	1
Secretary	15,000 Bht./Month			720	792	871	958	1,054
				1	1	1	1	1
Manager	40,000 Bht./Month			180	198	218	240	264
				5	5	5	5	5
Staff	12,000 Bht./Month			2,400	2,640	2,904	3,194	3,514
				4	4	8	8	12
MIS Staff	18,000 Bht./Month			576	634	1,394	1,533	2,530
				5	7	7	10	10
Clerk	8,000 Bht./Month			1,080	1,863	1,830	2,875	3,162
				1	2	3	4	4
Warehouse Worker	8,000 Bht./Month	6 Pack/day		96	211	348	511	662
				1	7	14	21	28
Driver : Pickup	12,000 Bht./Month			96	739	1,626	2,683	3,936
				1	1	3	4	6
Worker : Pickup	8,000 Bht./Month			144	158	523	767	1,265
				1	1	3	4	6
Driver : Motorcycle	10,000 Bht./Month			96	106	348	511	843
				1	7	14	21	28
				120	924	2,033	3,354	4,919
Total Human Resource				5,508	8,065	12,095	16,527	22,049
Depreciation				1st	2nd	3rd	4th	6th
Pick Up				420,000	-	840,000	420,000	840,000
1st Year				84	84	84	84	84
2nd Year				-	-	-	-	-
3rd Year				-	-	168	168	168
4th Year				-	-	-	84	84
5th Year				-	-	-	-	168
Total Depreciation of Pick Up				84	84	252	336	504
Motorcycle				45,000	270,000	315,000	315,000	315,000
1st Year				9	9	9	9	9
2nd Year				-	54	54	54	54
3rd Year				-	-	63	63	63
4th Year				-	-	-	63	63
5th Year				-	-	-	-	63
Total Depreciation of Motorcycle				9	63	126	189	252
Warehouse				900	900	900	900	900
Equipment				112	112	112	112	112
Hardware & Software				2,895	2,939.10	3,012.80	3,622.72	3,866.82
Office & Decoration				1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Total Depreciation				5,000	5,098	5,403	6,160	6,435
No. of Outlet		1st half	2nd half	1st	2nd	3rd	4th	6th
		6	20	26	250	500	750	1,000
Sales		17,640	58,800	76,440	955,500	2,388,750	4,299,750	9,828,000
Cost		16,768	55,860	72,618	907,725	2,269,313	4,084,763	9,336,600
Gross Profit		882	2,940	3,822	47,775	119,438	214,988	491,400
Administrative Expenses								
Human Resource				5,508	8,065	12,095	16,527	22,049
Bonus	1			459	572	1,008	1,386	1,837
Welfare	1.0%			55	81	121	166	220
Vehicle Maintenance	1.0%			4	-	25	17	50
Motorcycle Maintenance	1.0%			0.5	19	44	66	88
System Maintenance	5%			724	724	724	724	724
Application Maintenance	87.00			87	87	87	174	174
Depreciation				5,000	5,098	5,403	6,160	6,435
Janitorial Service				360	360	396	436	478
Stationery & Supply	0.01%			8	96	239	430	983
Packing	0.50%			382	4,778	11,944	21,499	49,140
Utilities Charge				100	100	200	300	390
Interest Paid	18.0%			3,600	-	-	-	-
Training	265.50			266	-	-	-	-
IT Service	747.00			747	-	-	-	-
Others	2.0%			1,529	19,110	47,775	85,995	196,560
Total Administrative Exp.				18,829	39,189	80,060	133,978	279,130
Tax	30%			-	1,961	3,067	18,694	48,985
Net Profit				(15,007)	6,605	30,290	62,315	163,284
Profit Accumulate				(15,007)	(8,402)	21,888	84,203	247,487
No. of Outlet				1st	2nd	3rd	4th	6th
				26	250	500	750	1,000
Cash Flow from Operating Activities								
Depreciation				5,000	6,098	5,403	6,160	6,435
Cash In				70,070	882,245	2,269,313	4,140,500	9,367,313
Cash Out	Cost			54,464	698,948	1,928,916	3,830,900	8,023,641
	Admin. & Tax			18,829	41,170	89,147	192,673	328,116
Total				1,778	147,225	265,652	383,887	1,021,951
Cash Flow from Investing Activities								
Land				14,000	-	-	-	-
Warehouse				9,000	-	-	-	-
Equipment				660	-	-	-	-
Pick Up				420	-	840	420	840
Motorcycle				45	270	315	315	315
Hardware & Software				14,475	221	368	3,051	221
Total				38,500	491	1,523	3,786	1,376
Cash Flow from Financing Activities				1st	2nd	3rd	4th	6th
Paid up Capital		50,000						
Dividend Paid				20,000				
Procurement of Borrowing					20,000			
Repayment of Borrowing								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Head Office : Investment Feasibility Study
Case 3 : 50% Target Outlets Success

50Mil. Cap.
'000 Baht

Total	50,000	20,000	20,000	-	-	-
Net Increase in Cash	50,000	(16,722)	126,734	255,130	359,301	1,020,615
Cash at Beginning	0	50,000	33,278	160,012	415,142	774,443
Cash at End	50,000	33,278	160,012	415,142	774,443	1,795,058
Balance Sheet						
		1st	2nd	3rd	4th	5th
Assets						
Cash	50,000	33,278	160,012	415,142	774,443	1,795,058
Fixed Assets	-	38,500	38,591	40,513	44,299	45,674
Accum. Depreciation	-	5,000	10,098	18,501	21,660	28,095
Account Receivable	-	6,370	79,625	199,063	359,313	819,000
Total Assets	50,000	73,148	268,229	639,218	1,155,394	2,631,637
Liabilities						
Account Payable	-	18,155	226,931	567,329	1,021,191	2,334,150
Borrowing	-	20,000	-	-	-	-
Total Liabilities	-	38,155	226,931	567,329	1,021,191	2,334,150
Shareholders' Equity						
Capital Paid	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Retained Earning	0	(15,007)	(8,402)	21,898	84,203	247,487
Total Liabilities	50,000	34,933	41,598	71,898	134,203	297,487
Total Liabilities & S/Equity	50,000	73,148	268,229	639,218	1,155,394	2,631,637

	1st	2nd	3rd	4th	5th
Profit before Depre.	(10,007)	11,703	35,533	68,474	169,719
Accum. Profit	(10,007)	1,696	37,889	105,863	275,583
Investment in each year	43,500	491	1,523	3,786	1,376
Accum. Investment	43,500	43,991	45,513	49,299	50,674
Pay back calculation	(53,507)	(51,320)	(12,408)	97,241	374,199
			3 years	1.5 Months	
Investment	43,500				
NPV	(10,007)				
	1st year	2nd year	3rd year	4th	5th
IRR	9.91%	30.24%	58.02%	233.54%	53.80%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Head Office : Investment Feasibility Study
Case 4 : 25% Target Outlets Success**

50Mil. Cap.
'000 Baht

	75%		1st half	2nd half	1st	2nd	3rd	4th	5th
Less from Target No. of Outlet			6	20	26	125	250	375	500
No. of Transaction	4 per Month				104	500	1,000	1,500	2,000
Investment									
Land	35,000 Bht./wa		400 Wa2		14,000,000				
Warehouse	15,000 Bht./M2		600 M2		9,000,000				
Equipment	10,000 Bht./Unit		56 Sets		560,000				
Transportation									
Pick Up	420,000 Bht./Unit		3 Trans./day		1	-	-	1	1
			24 days/Month		420,000	-	-	420,000	420,000
Motorcycle	45,000 Bht./Unit		6 Trans./day		1	2	4	3	4
			24 days/Month		45,000	90,000	180,000	135,000	180,000
Hardware & Software					14,475,000	220,500	367,500	3,950,500	220,500
Office & Decoration					5,000,000				
Total Investment					43,800,000	310,500	547,500	3,605,600	820,500
Human Resource				Total Staff	1st	2nd	3rd	4th	5th
Managing Director *	60,000 Bht./Month				21	28	41	63	67
Secretary	15,000 Bht./Month				1	1	1	1	1
Manager	40,000 Bht./Month				180	198	210	240	264
Staff	12,000 Bht./Month				5	5	5	5	5
MIS Staff	18,000 Bht./Month				4	4	4	4	4
Clerk	8,000 Bht./Month				576	634	1,394	1,533	2,530
Warehouse Worker	8,000 Bht./Month		6 Pack/day		5	7	7	10	10
Driver : Pickup	12,000 Bht./Month				1,080	1,563	1,830	2,075	3,162
Worker : Pickup	8,000 Bht./Month				1	2	3	4	4
Driver : Motorcycle	10,000 Bht./Month				36	211	348	511	562
					1	3	7	10	14
					96	317	813	1,278	1,958
					1	1	1	2	3
					144	156	174	383	632
					1	1	1	2	3
					36	106	116	256	422
					1	3	7	10	14
					120	396	1,016	1,597	2,460
Total Human Resource					5,508	7,115	9,685	12,826	16,568
Depreciation					1st	2nd	3rd	4th	5th
Pick Up					420,000	-	-	420,000	420,000
1st Year					84	84	84	84	84
2nd Year					-	-	-	-	-
3rd Year					-	-	-	-	-
4th Year					-	-	-	-	-
5th Year					-	-	-	84	84
Total Depreciation of Pick Up					84	84	84	168	252
Motorcycle					45,000	90,000	180,000	135,000	180,000
1st Year					9	9	9	9	9
2nd Year					-	18	18	18	18
3rd Year					-	-	36	36	36
4th Year					-	-	-	27	27
5th Year					-	-	-	-	36
Total Depreciation of Motorcycle					9	27	63	90	126
Warehouse					800	900	900	900	900
Equipment					112	112	112	112	112
Hardware & Software					2,895	2,939	3,913	3,623	3,667
Office & Decoration					1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Total Depreciation					5,000	5,062	5,172	5,893	6,057
No. of Outlet			1st half	2nd half	1st	2nd	3rd	4th	5th
Sales			6	20	26	125	250	375	500
Cost			17,640	58,800	76,440	477,750	1,194,375	2,148,875	4,914,000
Gross Profit			16,788	58,860	72,518	453,863	1,134,656	2,042,381	4,668,300
Administrative Expenses			882	2,340	3,822	23,888	59,719	107,494	245,700
Human Resource					5,508	7,115	9,685	12,826	16,568
Bonus					453	593	807	1,069	1,381
Welfare	1.0%				55	71	97	128	166
Vehicle Maintenance	1.0%				4	-	-	8	13
Motorcycle Maintenance	1.0%				0.5	3	13	14	25
System Maintenance	5%				724	724	724	724	724
System Maintenance	5%				724	724	724	724	724
Depreciation					5,000	5,062	5,172	5,893	6,057
Janitorial Service					360	360	396	436	479
Stationery & Supply	0.01%				8	48	119	215	491
Packing	0.50%				382	2,389	5,972	10,745	24,570
Utilities Charge					100	100	200	300	390
Interest Paid	18.0%				3,600	-	-	-	-
Training	265.50				266	-	-	-	-
IT Service	747.00				747	-	-	-	-
Others	2.0%				1,529	9,555	23,888	42,998	98,280
Total Administrative Exp.					19,465	26,743	47,795	76,082	149,867
Tax	30%				-	-	2,752	7,249	22,115
Net Profit					(15,643)	(2,855)	9,172	24,163	73,718
Profit Accumulate					(15,643)	(18,499)	(9,327)	14,836	88,654
No. of Outlet					1st	2nd	3rd	4th	5th
Cash Flow from Operating Activities					26	125	250	375	500
Depreciation					5,000	5,062	5,172	5,893	6,057
Cash In					70,070	444,308	1,134,656	2,070,250	4,883,656
Cash Out	Cost	Admin. & Tax			54,464	358,551	964,458	1,815,450	4,011,820
					19,465	26,743	50,547	87,331	171,982
Total					1,141	64,076	124,823	177,362	605,911
Cash Flow from Investing Activities									
Land					14,000	-	-	-	-
Warehouse					9,000	-	-	-	-
Equipment					560	-	-	-	-
Pick Up					420	-	-	420	420
Motorcycle					45	90	180	135	180
Hardware & Software					14,475	221	368	3,051	221
Total					38,500	311	548	3,606	821
Cash Flow from Financing Activities					1st	2nd	3rd	4th	5th
Paid up Capital					50,000	-	-	-	-
Dividend Paid					-	-	-	-	-
Procurement of Borrowing					20,000	-	-	-	-
Repayment of Borrowing					-	20,000	-	-	-
Total					50,000	20,000	20,000	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Head Office : Investment Feasibility Study
Case 4 : 25% Target Outlets Success

50Mill. Cap.
'000 Baht

Net Increase in Cash	50,000	(17,359)	43,765	124,276	173,756	605,090
Cash at Beginning	0	50,000	32,641	76,406	200,682	374,438
Cash at End	50,000	32,641	76,406	200,682	374,438	879,528
Balance Sheet						
		1st	2nd	3rd	4th	5th
Assets						
Cash	50,000	32,641	76,406	200,682	374,438	879,528
Fixed Assets	-	38,500	38,811	39,358	42,964	43,784
Accum. Depreciation	-	5,000	10,062	15,234	21,126	27,183
Account Receivable	-	6,370	39,813	99,531	179,196	409,500
Total Assets	50,000	72,511	144,967	324,337	575,431	1,305,629
Liabilities						
Account Payable	-	18,155	113,466	283,664	510,595	1,167,075
Borrowing	-	20,000	-	-	-	-
Total Liabilities	-	38,155	113,466	283,664	510,595	1,167,075
Shareholders' Equity						
Capital Paid	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Retained Earning	-	(15,643)	(19,499)	(9,327)	14,936	88,554
Total Liabilities	50,000	34,357	31,501	40,673	64,936	138,554
Total Liabilities & S/Equity	50,000	72,511	144,967	324,337	575,431	1,305,629

		1st	2nd	3rd	4th	5th
Profit before Depre.		(10,643)	2,207	14,344	30,955	73,775
Accum. Profit		(10,643)	(8,436)	5,907	35,863	119,737
Investment in each year		43,500	311	648	3,506	821
Accum. Investment		43,500	43,811	44,358	47,864	48,784
Pay back calculation		(54,143)	(62,269)	(55,015)	(16,247)	100,311
					4 years	2.3 Months
		1st	2nd	3rd	4th	5th
Investment		(43,500)				
NPV		(10,643)	1,879	12,156	25,471	98,092
						23.855%
IRR						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ฉ

การวิเคราะห์ทางการเงินของร้านค้าสมาชิก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Investment Feasibility Study for Outlet

CASE I : Paid Up Capital : 1.5 Mil.Bht.

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
1) Gross Profit						
Sales Amount	10,800,000	30,000,000	25,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000
Cost of Good Sold						
Cost of Product	7,560,000	9,828,000	12,285,000	14,742,000	17,690,400	21,228,480
Gross Profit	3,240,000	4,212,000	5,265,000	6,318,000	7,581,600	8,097,920
2) Net Profit						
Administrative Expenses						
Branch Manager	30,000 Bht./Month	720,000	782,000	871,200	956,320	1,054,152
4 Staff	8,000 Bht./Month/Person	384,000	422,400	464,640	511,104	562,214
Bonus	2	184,000	202,400	222,640	244,904	269,394
Welfare	5%	55,200	60,720	66,792	73,471	80,818
Janitorial Service	12,000 Bht./Month	144,000	151,200	158,760	166,688	175,033
Stationery & Supply	5,000 Bht./Month	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Branch Rental	60,000 Bht./Month	720,000	792,000	871,200	956,320	1,054,152
Utilities Charge	15,000 Bht./Month	180,000	189,000	198,450	208,373	218,791
Depreciation	20%	197,500	197,500	197,500	197,500	197,500
Others						
Total	0	2,608,700	2,831,220	3,075,182	3,342,690	3,636,055
Non Trading Expenses :	18.00%	18.00%	18.00%	18.00%	18.00%	18.00%
Interest Paid		0	0	0	0	0
Other Loss						
Total	0	0	0	0	0	0
Profit before Tax	(0)	631,300	1,380,780	2,189,818	2,975,310	3,945,545
Income Tax	30.0%	189,390	414,234	656,845	892,593	1,183,663
Net Profit	(0)	441,910	966,546	1,532,973	2,082,717	2,761,881
Accumulate Net Profit	(0)	441,910	1,408,456	2,941,328	5,024,046	7,785,927
Year	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
Branch Decoration	600,000					
Machine & Equipment	187,500					
Total	687,500					
Cash Flow From Operating Activities						
Depreciation	0	197,500	197,500	197,500	197,500	197,500
Cash In	0	10,800,000	14,040,000	17,550,000	21,080,000	25,272,000
Cash Out : Cost	0	6,930,000	9,639,000	12,080,250	14,537,250	17,444,700
Admin. Expenses/Tax	0	2,608,700	3,020,610	3,489,416	3,999,635	4,528,648
Total	(0)	1,458,800	1,577,890	2,177,834	2,720,615	3,496,152
Cash Flow from Investing Activities						
Decoration	600,000					
Equipment	187,500					
Rental Deposit	180,000					
Total	1,167,500	0	0	0	0	0
Cash Flow from Financing Activities						
Paid up Capital	1,500,000					
Dividend Paid						
Procurement of Borrowing						
Repayment of Borrowing						
Total	1,500,000	0	0	0	0	0
Net Increase in Cash	332,500	1,458,800	1,577,890	2,177,834	2,720,615	3,496,152
Cash at Beginning	0	332,500	1,791,300	3,369,190	5,547,024	8,267,639
Cash at End	332,500	1,791,300	3,369,190	5,547,024	8,267,639	11,763,791
Balance Sheet						
Current Assets :						
Cash	332,500	1,791,300	3,369,190	5,547,024	8,267,639	11,763,791
Deposit	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
Account Receivable	0	0	0	0	0	0
Total	512,500	1,971,300	3,549,190	5,727,024	8,447,639	11,943,791
Fixed Assets :						
Decoration & Equipments	987,500	987,500	987,500	987,500	987,500	987,500
Depreciation	197,500	197,500	395,000	592,500	790,000	987,500
Total	987,500	790,000	592,500	395,000	197,500	0
Total Assets	1,500,000	2,761,300	4,141,690	6,122,024	8,645,139	11,943,791
Liabilities						
Borrowing	0	0	0	0	0	0
Interest Payable	0	0	0	0	0	0
Tax Payable	0	189,390	414,234	656,845	892,593	1,183,663
Account Payable	0	630,000	819,000	1,023,750	1,228,500	1,474,200
Total	0	819,390	1,233,234	1,680,695	2,121,093	2,657,863
Shareholders' Equity						
Paid Up Capital	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
Retained Earning	(0)	441,910	1,408,456	2,941,328	5,024,046	7,785,927
Total	1,500,000	1,941,910	2,908,456	4,441,328	6,524,046	9,285,927
Total Liability & Shareholders' Equity	1,500,000	2,761,300	4,141,690	6,122,024	8,645,139	11,943,791

Baht

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Investment Feasibility Study for Outlet

CASE 2 : Paid Up Capital : 1 Mil.Bht.

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
1) Gross Profit						
Sales Amount	4,200,000	5,480,000	6,825,000	8,190,000	9,828,000	11,793,600
Cost of Good Sold		30.00%	25.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Cost of Product	2,940,000	3,822,000	4,777,500	5,733,000	6,879,800	8,255,520
Gross Profit	1,260,000	1,638,000	2,047,500	2,457,000	2,948,400	3,538,080
2) Net Profit						
Administrative Expenses						
Total	0	1,221,100	1,320,860	1,429,756	1,549,321	1,680,379
Non Trading Expenses :						
Interest Paid	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%
Other Loss	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0
Profit before Tax	0	38,900	317,340	617,744	907,679	1,268,021
Income Tax	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
Net Profit	0	11,670	95,202	185,323	272,304	380,406
Accumulate Net Profit	0	27,230	222,138	432,421	687,615	1,282,067
Branch Decoration	400,000					
Machine & Equipment	187,500					
Total	587,500					
Cash Flow From Operating Activities						
Depreciation	0	117,500	117,500	117,500	117,500	0
Cash In	0	4,200,000	5,460,000	6,825,000	8,190,000	11,793,600
Cash Out ; Cost	0	2,695,000	3,748,500	4,697,875	5,853,375	6,784,050
Admin. Expenses/Tax	0	1,221,100	1,332,330	1,524,958	1,734,644	1,952,682
Total	0	401,400	496,670	719,667	919,481	1,208,768
Cash Flow from investing Activities						
Decoration	400,000					
Equipment	187,500					
Rental Deposit	60,000					
Total	647,500	0	0	0	0	0
Cash Flow from Financing Activities						
Paid up Capital	1,000,000					
Dividend Paid						
Procurement of Borrowing						
Repayment of Borrowing						
Total	1,000,000	0	0	0	0	0
Net Increase in Cash	352,500	401,400	496,670	719,667	919,481	1,208,768
Cash at Beginning	0	352,500	753,900	1,250,570	1,970,237	2,889,718
Cash at End	352,500	753,900	1,250,570	1,970,237	2,889,718	4,098,486
Balance Sheet						
Current Assets :						
Cash	352,500	753,900	1,250,570	1,970,237	2,889,718	4,098,486
Deposit	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Account Receivable	0	0	0	0	0	0
Total	412,500	813,900	1,310,570	2,030,237	2,949,718	4,158,486
Fixed Assets :						
Decoration & Equipments	587,500	587,500	587,500	587,500	587,500	587,500
Depreciation		117,500	235,000	352,500	470,000	587,500
Total	587,500	470,000	352,500	235,000	117,500	0
Total Assets	1,000,000	1,283,900	1,663,070	2,265,237	3,067,218	4,158,486
Liabilities						
Borrowing	0	0	0	0	0	0
Interest Payable	0	0	0	0	0	0
Tax Payable	0	11,670	95,202	185,323	272,304	380,406
Account Payable	0	245,000	318,500	398,125	477,750	573,300
Total	0	256,670	413,702	583,448	750,054	953,706
Shareholders' Equity						
Paid Up Capital	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
Retained Earning	0	27,230	249,368	681,789	1,317,164	2,204,779
Total	1,000,000	1,027,230	1,249,368	1,681,789	2,317,164	3,204,779
Total Liability & Shareholders' Equity	1,000,000	1,283,900	1,663,070	2,265,237	3,067,218	4,158,486

Baht

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Investment Feasibility Study for Outlet

CASE 3 : Paid Up Capital : 0.5 Mil.Bht.

Year		1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
1)	Gross Profit						
	Sales Amount	2,400,000	3,120,000	3,900,000	4,680,000	5,616,000	6,739,200
	Cost of Good Sold						
	Cost of Product	1,680,000	2,184,000	2,730,000	3,276,000	3,931,200	4,717,440
	Gross Profit	720,000	936,000	1,170,000	1,404,000	1,684,800	2,021,760
2)	Net Profit						
	Administrative Expenses						
	Branch Manager	30,000 Bht./Month	360,000	396,000	435,600	479,160	527,076
	1 Staff	8,000 Bht./Month/Person	96,000	105,600	116,160	127,776	140,554
	Bonus	1	38,000	83,600	91,960	101,158	111,272
	Welfare	5%	22,800	25,080	27,580	30,347	33,381
	Janitorial Service	6,000 Bht./Month	72,000	75,600	79,380	83,349	87,516
	Stationery & Supply	1,000 Bht./Month	12,000	24,000	24,000	24,000	24,000
	Branch Rental	10,000 Bht./Month	120,000	132,000	145,200	159,720	175,692
	Utilities Charge	5,000 Bht./Month	60,000	63,000	66,150	69,458	72,930
	Depreciation	20%	77,500	77,500	77,500	77,500	77,500
	Others						
	Total	1	858,300	982,380	1,063,538	1,152,465	1,249,922
	Non Trading Expenses :	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%
	Interest Paid		0	0	0	0	0
	Other Loss		0	0	0	0	0
	Total		0	0	0	0	0
	Profit before Tax	(1)	(138,300)	(46,380)	108,462	251,535	434,878
	Income Tax	30.0%	0	0	31,939	75,460	130,464
	Net Profit	(1)	(138,300)	(46,380)	74,523	176,074	304,415
	Accumulate Net Profit	(1)	(138,301)	(184,681)	(110,158)	65,916	370,331
	Year	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
	Branch Decoration	200,000					
	Machine & Equipment	187,500					
	Total	387,500					
	Year	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
	Cash Flow From Operating Activities						
	Depreciation	0	77,500	77,500	77,500	77,500	0
	Cash In	0	2,400,000	3,120,000	3,900,000	4,680,000	5,616,000
	Cash Out : Cost	0	1,540,000	2,142,000	2,684,500	3,230,500	3,876,600
	Admin. Expenses/Tax	1	858,300	982,380	1,063,538	1,184,404	1,325,382
	Total	(1)	79,200	73,120	229,462	342,596	491,518
	Cash Flow from Investing Activities						
	Decoration	200,000					
	Equipment	187,500					
	Rental Deposit	30,000					
	Total	417,500	0	0	0	0	0
	Cash Flow from Financing Activities						
	Paid up Capital	500,000					
	Dividend Paid						
	Procurement of Borrowing						
	Repayment of Borrowing						
	Total	500,000	0	0	0	0	0
	Net Increase in Cash	82,499	79,200	73,120	229,462	342,596	491,518
	Cash at Beginning	0	82,499	161,699	234,819	464,281	806,877
	Cash at End	82,499	161,699	234,819	464,281	806,877	1,298,395
	Year	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
	Current Assets :						
	Cash	82,499	161,699	234,819	464,281	806,877	1,298,395
	Deposit	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	Account Receivable	0	0	0	0	0	0
	Total	112,499	191,699	264,819	494,281	836,877	1,328,395
	Fixed Assets :						
	Decoration & Equipments	387,500	387,500	387,500	387,500	387,500	387,500
	Depreciation		77,500	155,000	232,500	310,000	387,500
	Total	387,500	310,000	232,500	155,000	77,500	0
	Total Assets	499,999	501,699	497,319	649,281	914,377	1,328,395
	Liabilities						
	Borrowing	0	0	0	0	0	0
	Interest Payable	0	0	0	0	0	0
	Tax Payable	0	0	0	31,939	75,460	130,464
	Account Payable	0	140,000	182,000	227,500	273,000	327,600
	Total	0	140,000	182,000	259,439	348,460	458,064
	Shareholders' Equity						
	Paid Up Capital	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
	Retained Earning	(1)	(138,300)	(184,680)	(110,157)	65,916	370,333
	Total	499,999	361,700	315,320	389,843	565,916	870,333
	Total Liability & Shareholders' Equity	499,999	501,700	497,320	649,282	914,378	1,328,396

Baht

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ธุรกิจแฟรนไชส์¹⁵

รูปแบบธุรกิจแฟรนไชส์เป็นรูปแบบที่เพิ่งเริ่มเข้าสู่ประเทศไทย เป็นลักษณะของเครือข่ายร้านค้าจากต่างประเทศที่เปิดรับผู้ที่สนใจเข้ามาเป็นร้านค้าในรูปแบบที่แฟรนไชส์กำหนดไว้ ทั้งการจัดร้านค้า ชนิดของสินค้า การจัดวางสินค้า จะมีรูปแบบเดียวกัน เช่น ร้านพีเพิลส์เฮลท์แคร์, ร้านวัตสันจากฮ่องกง, ร้านเมดิซีนฮอปจากสหรัฐอเมริกา ข้อดีของรูปแบบการจำหน่ายประเภทนี้คือมีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีรูปแบบแนวทางการบริหารแบบใหม่ ทันสมัย มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินการ และมีเครือข่ายอยู่ในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ทำให้การทำตลาดเป็นไปในแนวทางเดียวกัน แต่ข้อเสียคือ การเข้ามาเป็นร้านค้าในรูปแบบแฟรนไชส์จะต้องมีการเสียค่าธรรมเนียมแรกเข้า ค่าธรรมเนียมรายปี และเสียค่าแบ่งเปอร์เซ็นต์ตามที่เจ้าของแฟรนไชส์กำหนด นอกจากนี้ยังมีการกำหนดกฎเกณฑ์และข้อบังคับอย่างเคร่งครัดให้ร้านค้าต้องปฏิบัติตาม ตัวอย่างรายละเอียดการลงทุนของร้านค้าแฟรนไชส์แสดงไว้ดังตารางต่อไปนี้

รายละเอียด	ร้านใหม่ 1 คูหา	ร้านปรับเปลี่ยน	KIOSK
1. อายุสัญญา	12 ปี	12 ปี	12 ปี
2. ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	300,000	250,000	150,000
3. ค่าธรรมเนียมรายเดือน	5.5% จากยอดขายหลังหักส่วนลดทางการตลาด	3.5-5.5% จากยอดขาย หลังหักส่วนลดทางการตลาด	5.5% จากยอดขายหลังหักส่วนลดทางการตลาด
4. ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์	1% จากยอดขาย	1% จากยอดขาย	1% จากยอดขาย
5. ค่าระบบคอมพิวเตอร์	20,000	20,000	20,000
6. วัสดุ อุปกรณ์ และสินค้าแรกเริ่ม	810,000	510,000	510,000

¹⁵ "The Medicine Shoppe นิยามร้านยาคุณภาพ," ประชาชาติธุรกิจ, (16-18 กุมภาพันธ์ 2541), หน้า 25.

ภาคผนวก ซ

ใบเสนอราคาและรายละเอียดผลิตภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19:10 ถนนสุขุมวิทใหม่ แขวงทองหล่อ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร.612-4620 8 แฟกซ์ 612-4629
19:10 NEW CRUPONG RD. PATHUMWAN BANGKOK 10330 TEL.612-4620-8 FAX.612-4629

CUSTOMER :	NOKIA TELECOMMUNICATIONS	NO.	9801024
NAME	คุณพรชนงศ์	DATE	06/01/1998
ADDRESS	แฟกซ์ 298-0467	EXPIRY DATE	

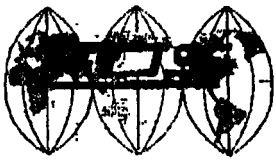
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	UNIT PRICE	QTY.	AMOUNT
1	D4595A	HP VECTRA VL5 PC 5/200 MMX M,2500 PROCESSOR INTEL PENTIUM 200 MHZ. WITH MMX TECHNOLOGY INTEL 82430HX CHIPSET 16 MB 60ns EDO DRAM STANDARD, EXPANDABLE TO 192 MB 256 KB PIPELINE-BURST SYNCHRONOUS - 1.44 MB FLOPPY DISK DRIVE - 2.5 GB SMART DRIVE, INTEGRATED PCI BUS MASTER ENHANCED IDE CONTROLLER WITH PIO MODE 4 SUPPORT (UP TO THREE DEVICES IN DESKTOP) 64 BIT S3 TRIQ64 V2 VIDEO CONTROLLER ON PCI BUS WITH 2 MB 50ns DRAM 7 SERIES, 1 PARALLEL, KEYBOARD, MOUSE, 2 STACKED USB, 15-PIN VGA AND VESA FEATURE CONNECTORS - SLOTS DESKTOP 4 SLOTS (2 PCI, 1 PC/MISA) : 11 SHORT LENGTH ISA. - HP WINDOWS 95 KEYBOARD WITH ADDITIONAL KEYS AND HP MOUSE - WINDOWS 95, HP TOP TOOLS, DMHP NIGHT DIRECTOR - HP 1024 14" COLOR DISPLAY	45,000.00	1	45,000.00
2	KTH-VL4-16	16 MB RAM *บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในค่าารเปลี่ยนแปลง เราโดยมิได้แจ้งให้ทราบล่วงหน้า*	4,000.00	1	4,000.00

PAYMENT:	WITHIN 30 DAY (S) NET FROM DATE OF INVOICE	TOTAL AMOUNT	49,000.00
DELIVERY :	WITHIN 30 DAY(S) AFTER RECEIPT OF PURCHASE ORDER	VAT 10%	4,900.00
		GRAND TOTAL	53,900.00

WARRANTY
1 YEAR FOR SERVICE
3 YEARS FOR SPARE & PARTS

ศักดิ์สิทธิ์ ศัคณันต์ ผู้เสนอ OFFERED BY	รังสิวิวัฒน์ ศิริทัศนกุล ผู้อนุมัติ APPROVED BY
---	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



EDS (Thailand) Limited
889 Unit 165-168 16th Floor, Thai C.C. Tower Building,
South Sathorn Road, Yannawa, Bangkok 10120
Tel : 675-6123-38 Fax : 675-6120-21

FAX MESSAGE

Fax No. : 298-0467

Date : 27 February 1998

To : NOKIA Telecommunication

Attn. : Khun Soranong

From : Kessara

No.of page(s): 1

Dear Khun Soranong,

Reference has been made to your project. Please find below the estimated summary of IT investment as you have requested.

Description

List Price (Baht)

Head Office

AS/400 Model 600#2134 with 256 Main Memory, 20 GB Disk Storage	3,002,900
System Software	1,024,900
JBA System 21 Application Software - Financial & Distribution System	2,683,100
Education	265,500
Professional Service (Implementation)	747,000
Total Investment (one time charge)	7,723,400

Front Office (Retail)

Desktop computer + Printer	40,000 per unit
Symbol Bar code Scanner LS-1004	26,500 per unit
Retail Software	100,000 per store

Remarks:

1. This quotation is an estimation without any prior structured hardware sizing and is subject to change.
2. This quotation excludes VAT and cabling installation.
3. JBA System 21 Application Software is based on 15 concurrent users.
4. IBM AS/400 hardware maintenance is about 15% of the current listed price payable after 1 year warranty.
5. IBM AS/400 software maintenance is about Baht 7,250 per month payable upon hardware installation.
6. JBA System 21 Application Software maintenance is 15% of the current software list price payable after 3 month warranty.

Should you have any further query, please feel free to contact me at 01-4394933.

Yours sincerely,

Kessara Amornvuthivorn

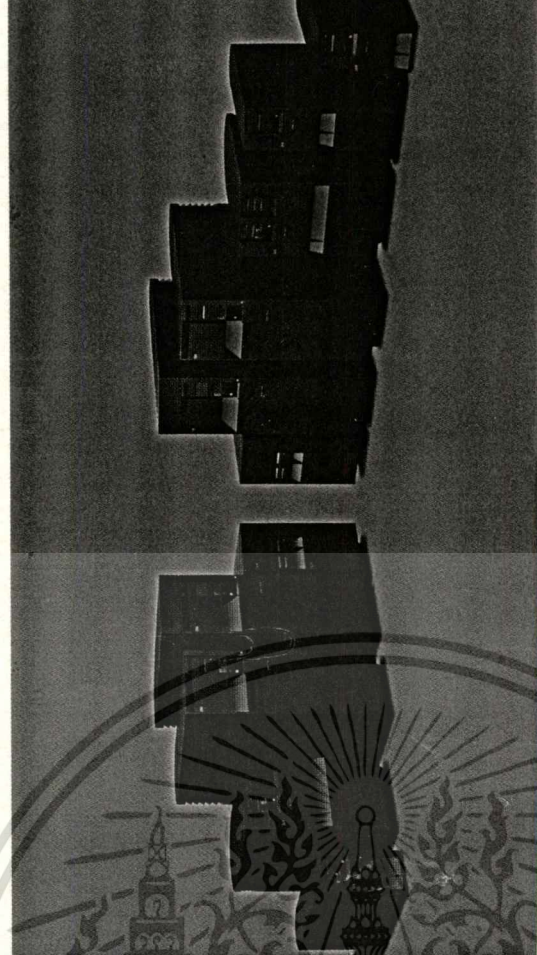
(If you do not receive all pages please notify us immediately)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



AS/400 Relative Performance

with the new AS/400e series



The AS/400e series delivers secure, Web-enabled, ready-to-run e-business solutions – plus industry-leading reliability.



© International Business Machines Corporation 1997

Printed by IBM Australia Limited ACN00024 733

8-97

All Rights Reserved

IBM and AS/400, are registered trademarks of International Business Machines Corporation.

The type and number of disk drives, the number of work station controllers, the amount of memory, the system model and the other factors coupled with the application being run determine what performance is achievable.

Performance data in this document was obtained in a controlled environment based on the use of specific data and is presented only to illustrate techniques and procedures to assist the reader in better understanding IBM products. Results obtained in other operating environments may vary significantly. It is not a prediction to performance for any specific user.

For more information

To learn more about the AS/400e series, visit the AS/400 Website at www.as400.ibm.com

For more information on CPW visit www.as400.ibm.com/products/cpwtrans.htm

Contact your AS/400 Business Partner or call IBM at:

- Australia 132 426
- Bangladesh 880 2 889 783
- Hong Kong 852 2825 6222
- India 9180 526 9050
- Indonesia 6221 252 1222
- Malaysia 603 717 7890
- New Zealand 0800 426 132
- Philippines 632 819 2426
- Singapore 65 320 1975
- Sri Lanka 941 440810
- Thailand 662 237 4444
- Vietnam 844 8426 316



G617-4840

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก IBM
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก IBM

AS/400 Relative Performance

Over the past nine years, AS/400 technology has been completely refreshed no fewer than five times, yet without disrupting a single business application and providing unprecedented investment protection.

The new AS/400e series delivers secure, Web-enabled, ready-to-run e-business solutions – plus industry-leading reliability and security. Highlights of the AS/400e series include:

Embracing Web Technology – AS/400 has expanded its integrated environment to embrace leading Web technologies including Java, Domino and the IBM Network Station. AS/400e now also provides new security features for Internet applications such as data encryption and authentication.

Extending Simplicity – The integration of AS/400e series means reduced complexity and faster deployment of e-business solutions at a lower total cost when compared with the alternatives.

- **Expanded Customer Care –** with a comprehensive suite of Web-enabled service and support offerings delivered anytime, anywhere including an Intelligent website which tailors itself to your interests. And soon, remote diagnosis, distribution and installation of Temporary Fixes will also be available.

- **Breakthrough Performance –** The largest increases in the processing capability in the history of AS/400 and record-breaking performance – more than quadruple the performance of the previous product line.

And most importantly, boasting the world's largest, most sophisticated and expanding business solution portfolio means that AS/400e series is delivering thousands of industry leading applications that are ready for e-business today. Only IBM and its Business Partners can provide the world's best combination of advanced business functions, state-of-the-art technology and lowest total cost of ownership.

2400

1800

1200

CPW Relative Performance

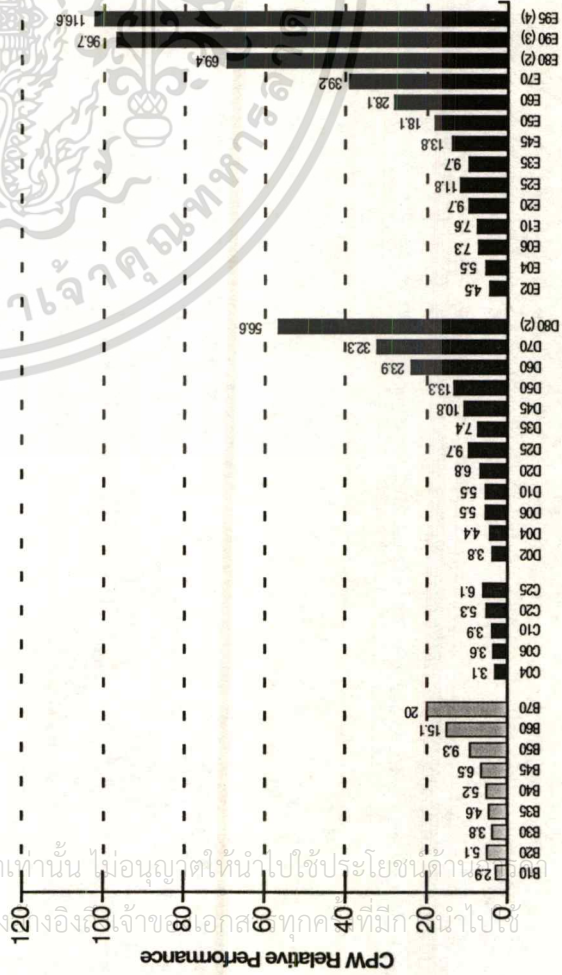
600

450

300

150

0



EARLY SYSTEMS

1988

1991

1992

SYSTEMS

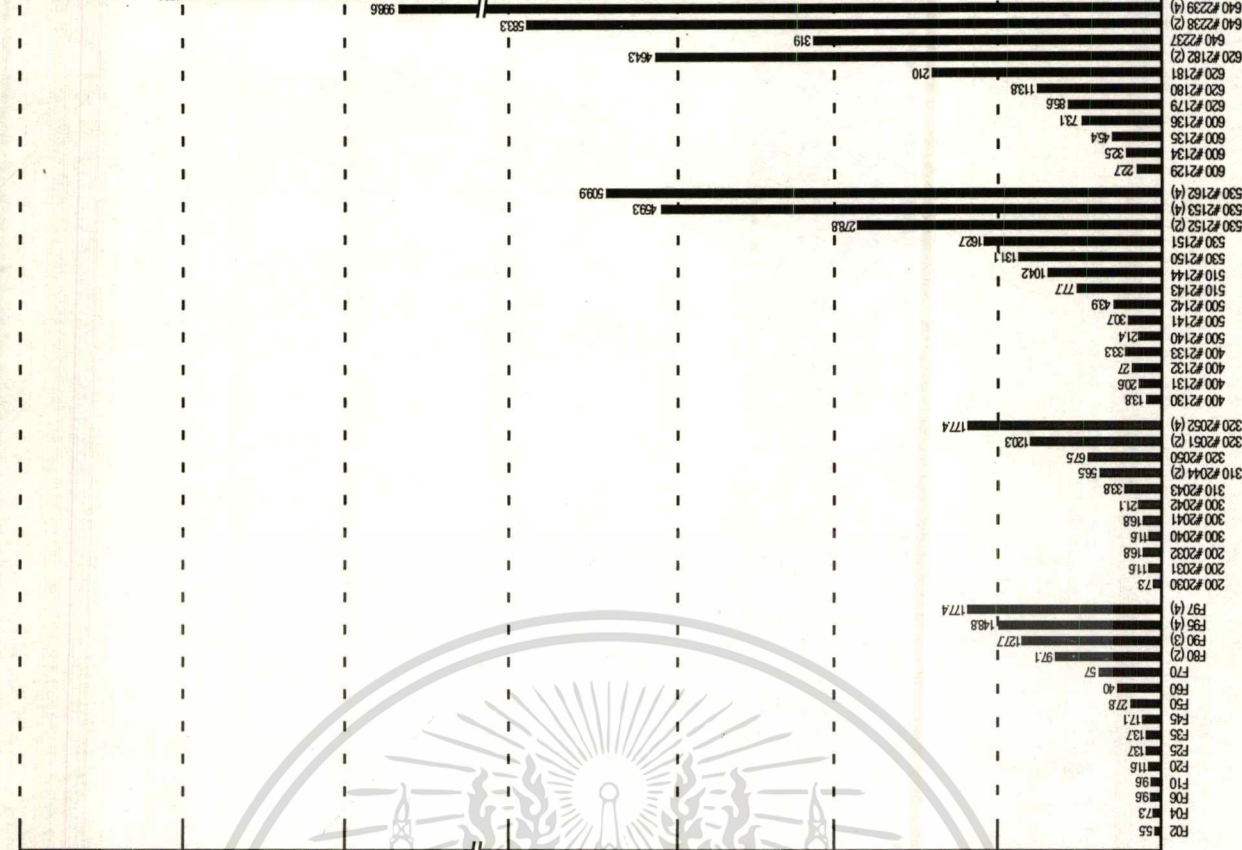
1993

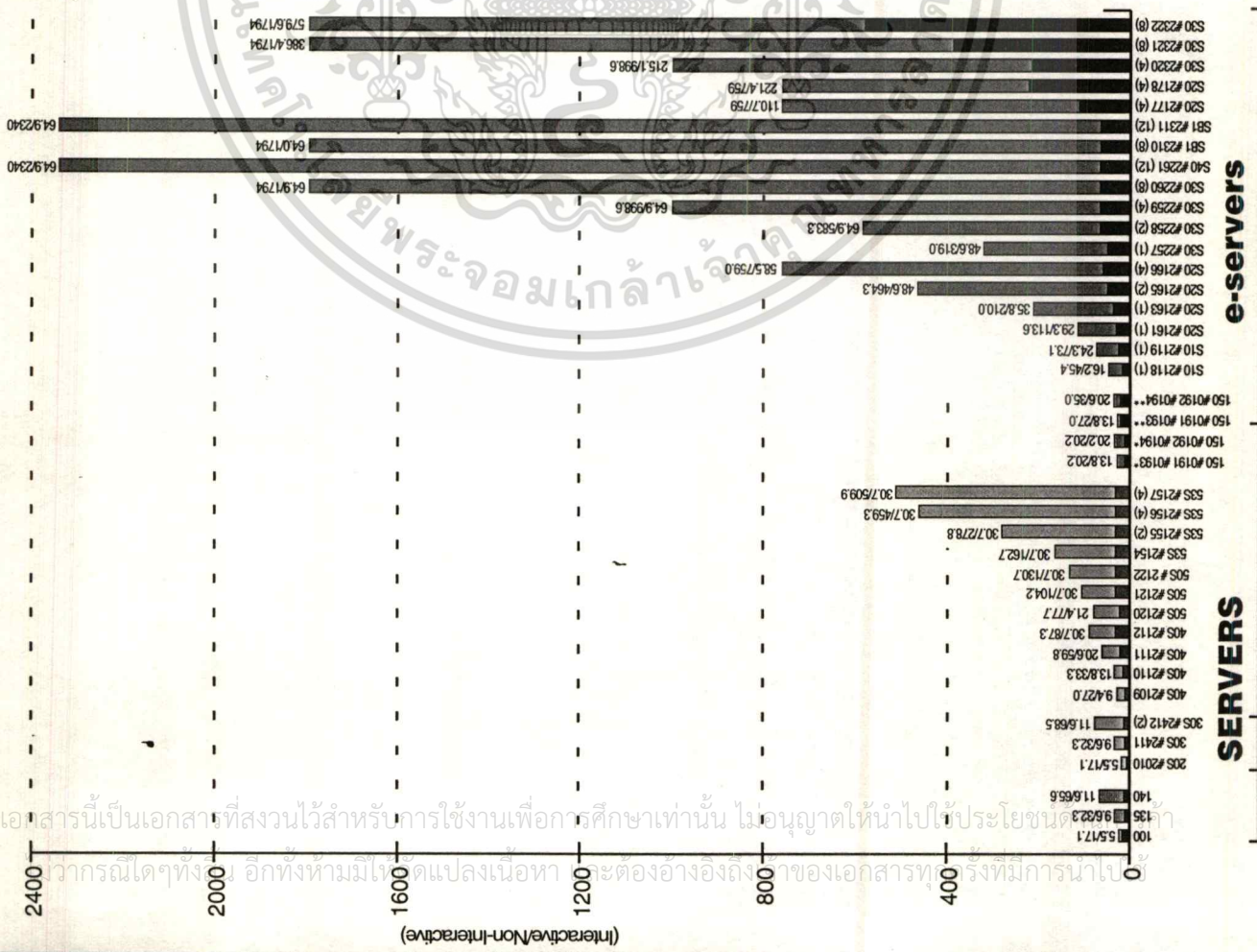
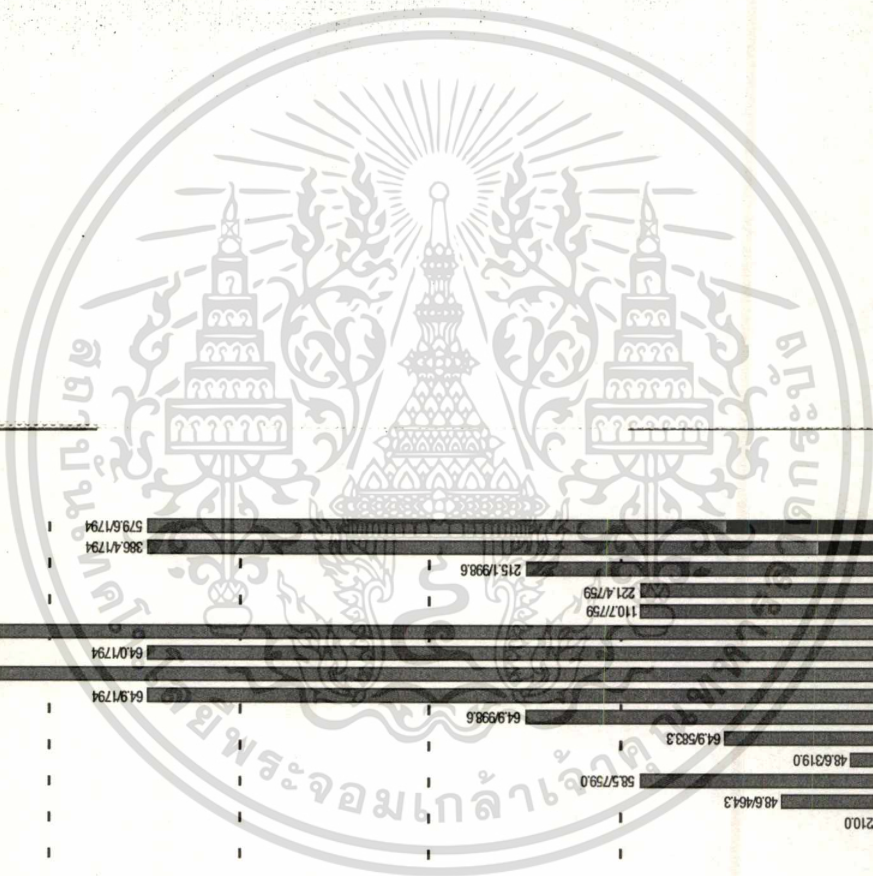
1994

1995/96

1997

e-system





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใด ๆ ทั้งในเชิงพาณิชย์หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด

SERVERS

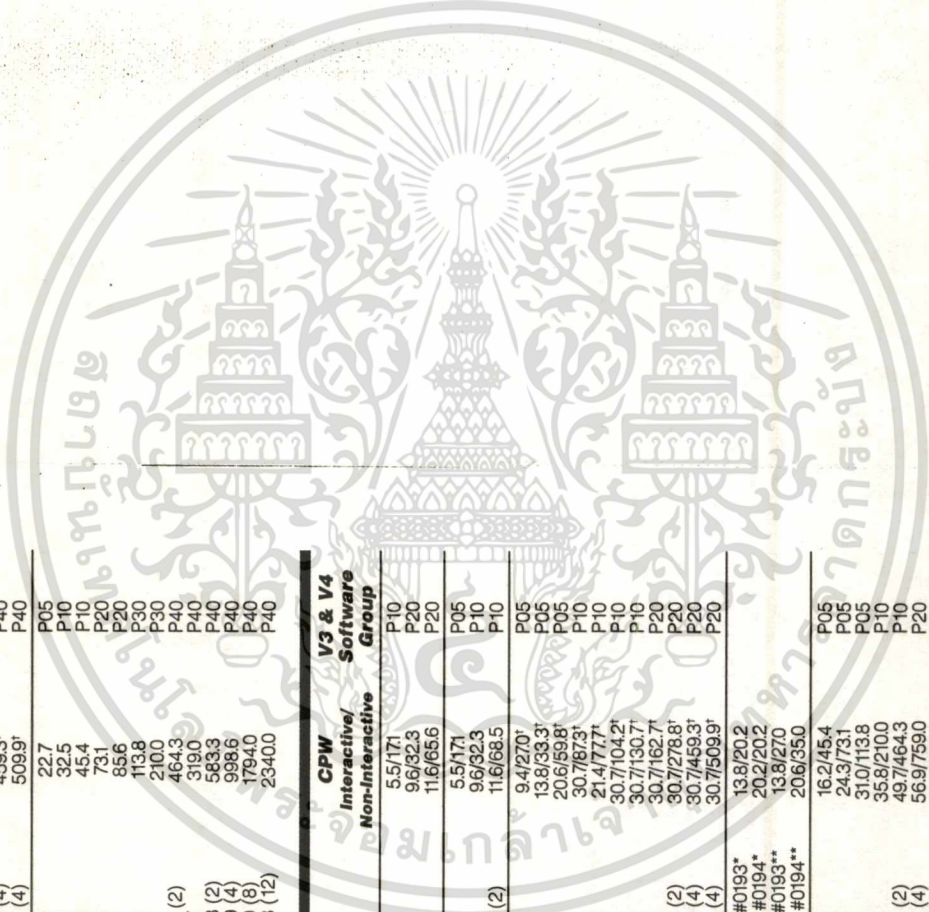
1993 1994 1995/96 1997

(Interactive/Non-Interactive)

AS/400 Systems	CPW	V3 & V4 Software Group
B10	29	P10
B20	51	P10
B30	38	P10
B35	46	P10
B40	52	P10
B45	65	P10
B50	93	P10
B60	151	P10
B70	200	P20
C04	31	P10
C06	36	P10
C10	39	P10
C20	53	P10
C25	61	P10
D02	38	P10
D04	44	P10
D06	55	P10
D10	55	P10
D20	68	P10
D25	97	P10
D35	74	P10
D45	108	P10
D50	133	P20
D60	239	P20
D70	323	P30
D80 (2)	566	P30
E02	45	P10
E04	55	P10
E06	73	P10
E10	76	P10
E20	97	P10
E25	118	P20
E35	97	P10
E45	138	P20
E50	181	P20
E60	281	P30
E70	392	P40
E80 (2)	694	P40
E90 (3)	967	P40
E95 (4)	1166	P40
F02	55	P05
F04	73	P10
F06	96	P10
F10	96	P10
F20	116	P20
F25	137	P20
F35	137	P20
F45	171	P20
F50	278	P30
F60	400	P30
F70	570	P30
F80 (2)	971	P40
F90 (3)	1277	P40
F95 (4)	1488	P40
F97 (4)	1774	P40
200 #2030	73	P05
200 #2031	116	P10
200 #2032	168	P10
300 #2040	116	P20
300 #2041	168	P20
300 #2042	211	P20
310 #2043	338	P30
310 #2044 (2)	565	P40
320 #2050	675	P20
320 #2051 (2)	1203	P40
320 #2052 (4)	1774	P40

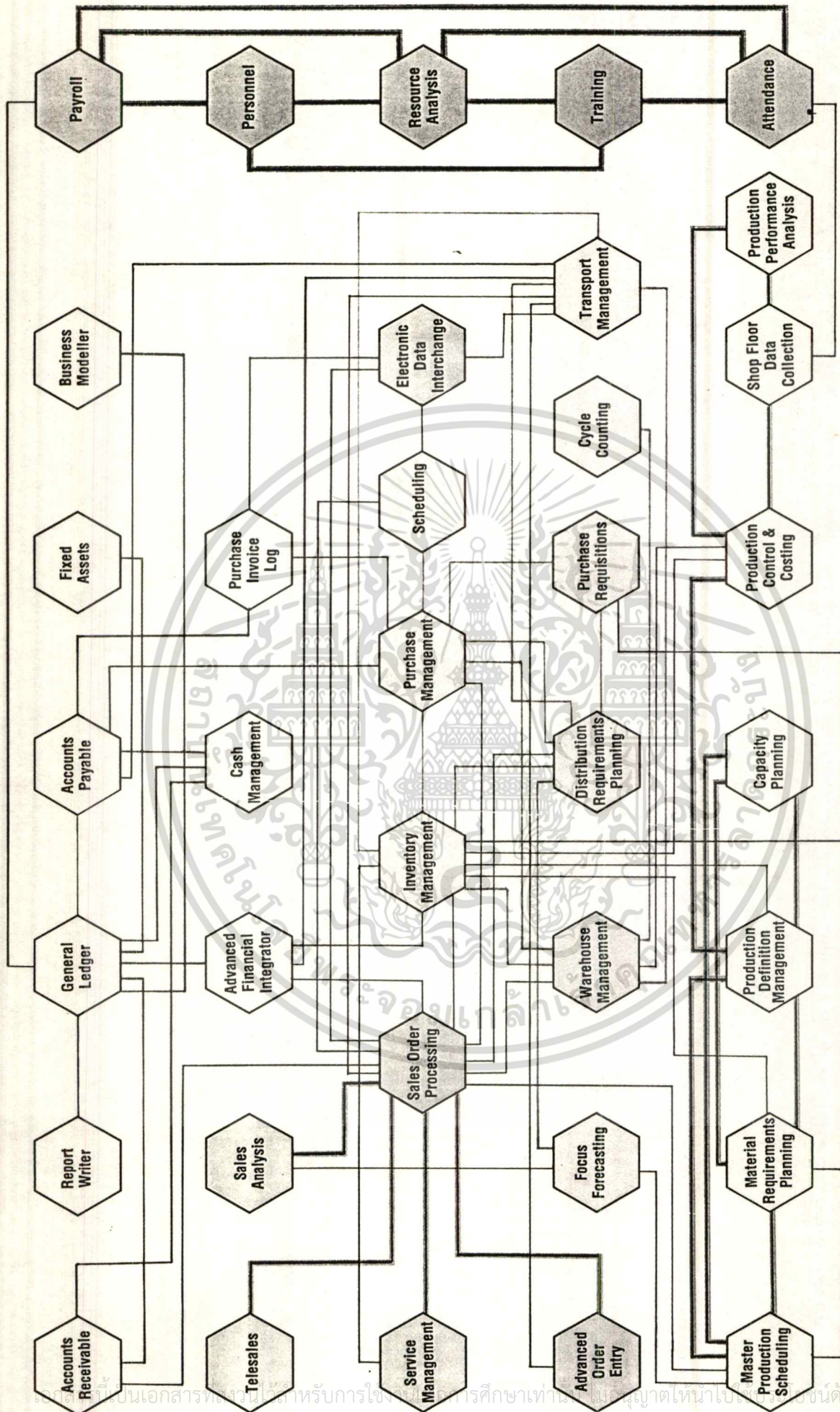
AS/400 Servers	CPW	Interactive/ Non-Interactive Software Group
400 #2130	138'	P05
400 #2131	206'	P10
400 #2132	270'	P10
400 #2133	333'	P10
500 #2140	214'	P20
500 #2141	307'	P20
500 #2142	439'	P20
510 #2143	777'	P30
510 #2144	1042'	P30
530 #2150	1311'	P40
530 #2151	1627'	P40
530 #2152 (2)	2788'	P40
530 #2153 (4)	4593'	P40
530 #2162 (4)	5099'	P40
600 #2129	227	P05
600 #2134	325	P10
600 #2135	454	P10
600 #2136	731	P20
620 #2179	856	P20
620 #2180	1138	P30
620 #2181	2100	P40
620 #2182 (2)	4643	P40
640 #2237	3190	P40
640 #2238 (2)	5833	P40
640 #2239 (4)	9986	P40
650 #2240 (8)	17940	P40
650 #2243 (12)	23400	P40
100	55/171	P10
135	96/323	P20
140 (2)	116/656	P20
205 #2010	55/171	P05
305 #2411	96/323	P10
305 #2412 (2)	116/685	P10
405 #2109	94/270'	P05
405 #2110	138/333'	P05
405 #2111	206/698'	P05
405 #2112	307/873'	P10
405 #2120	214/777'	P10
505 #2121	307/1042'	P10
505 #2122	307/1307'	P10
535 #2154	307/1627'	P20
535 #2155 (2)	307/2788'	P20
535 #2156 (4)	307/4593'	P20
535 #2157 (4)	307/5099'	P20
150 #0191 #0193*	138/20.2	P20
150 #0192 #0194*	202/202	P20
150 #0191 #0193**	138/270	P20
150 #0192 #0194**	206/350	P20
S10 #2118	162/454	P05
S10 #2119	243/731	P05
S20 #2161	310/1138	P05
S20 #2163	358/2100	P10
S20 #2165 (2)	497/464.3	P10
S20 #2166 (4)	569/7590	P20
S30 #2257	515/6190	P20
S30 #2258 (2)	640/5833	P20
S30 #2259 (4)	640/9986	P20
S30 #2260 (8)	640/17940	P30
S40 #2261 (12)	640/23400	P30
S51 #2310 (8)	640/17940	P30
S51 #2311 (12)	640/23400	P40
S20 #2177 (4)	110.7/7590	P20
S30 #2320 (4)	221.4/7590	P20
S30 #2321 (8)	2151/9986	P20
S30 #2322 (8)	386.4/17940	P30
S30 #2322 (8)	579.6/17940	P30

* Constrained
** Unconstrained



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

JBA System 21 Everything you'll ever need in successful business applications



IPG Application Generator Manager/400

IPG Report Generator

File Migration Utility

Application Machine Operations Networking Housekeeping Security Administration

- Financial applications
- ◐ Customer Service applications
- Logistics applications
- ◐ Production applications
- ◐ Human Resource applications

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JBA System 21

Integrated Solutions for Businesses

Comprehensive, reliable software products are vital in today's fast-paced business world; they only come from continued research and development.

System 21 has been developed to satisfy growing Customer requirements and take full advantage of constant advances in IBM technology combined with innovative and advanced techniques with practical and pragmatic facilities; products which solve a wide range of business problems quickly and easily.

New applications are produced only after extensive and detailed research analysis. **System 21** covers the complete spectrum of applications necessary for today's business. Today over **6,000** organisations throughout the world are benefiting from **System 21**

Multi-company, multi-currency facilities are standard features and multiple languages are available with a single database.

System 21 is SAA compliant, with native programs, extensive use of windows and field level help. Its design enables you to add further applications as required. So you can grow smoothly, at your own pace.

Financial Applications

- Accounts Receivable
- Accounts Payable
- Report Writer
- General Ledger
- Fixed Assets
- Business Modeller
- Advanced Financial Integrator
- Cash Management
- Purchase Invoice Log

Logistics Applications

- Inventory Management
- Purchase Management
- Focus Forecasting
- Warehouse Management
- Distribution Requirements Planning
- Purchase Requisitions
- Cycle Counting
- Transport Management
- Scheduling

Customer Service Applications

- Telesales
- Sales Analysis
- Sales Order Entry
- Advanced Order Entry
- Service Management

Production Applications

- Master Production Scheduling
- Material Requirements Planning
- Product Definition Management
- Capacity Planning
- Production Control & Costing
- Shop Floor Data Collection
- Production Performance Analysis

Human Resource Applications

- Payroll
- Personnel
- Resource Analysis
- Training
- Attendance

Integrated CASE Tools

- IPG/400 Application Generator
- RG/400 Report Generator
- File Migration Utility



EDS SUPPORT CENTRES

THAILAND	MALAYSIA
66-2-675 6123	093-705 4776

INDONESIA
6221-390 3881/6

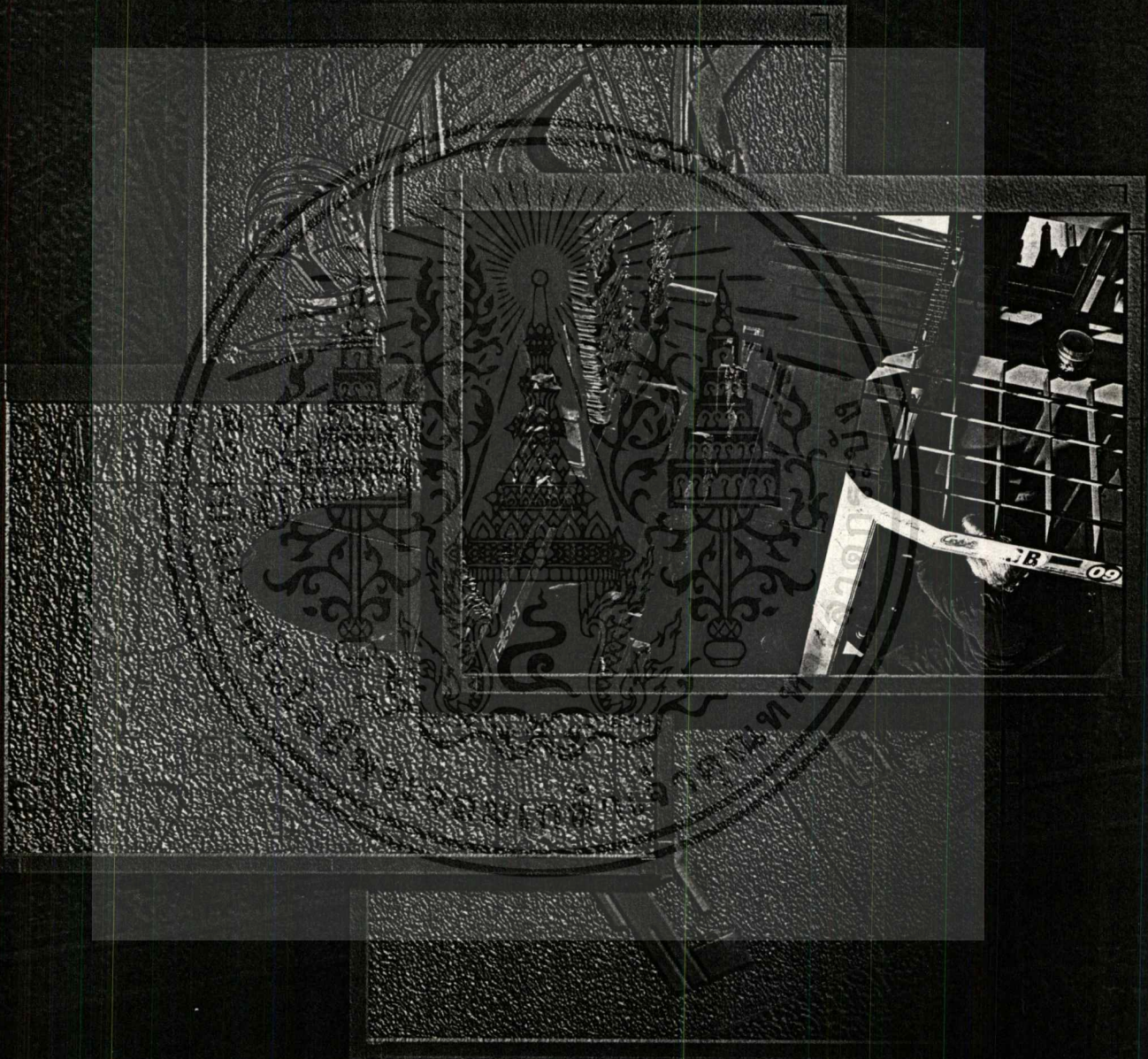
SINGAPORE
65-779 2222

SRI LANKA
941-695 791

PHILIPPINES
632-812 4096

HONG KONG
8522-811 3130

-
-
- **JBA System 21**
- **WORLDWIDE CUSTOMER SERVICE & LOGISTICS SOLUTIONS**



JBA WORLDWIDE SUPPORT CENTERS

For assistance in locating your nearest support center, please call one of the numbers listed below.

AFRICA

(Johannesburg, South Africa)

+27 11 804 5062

Kenya
Nigeria
South Africa
Zimbabwe

NORTH AMERICA

(Mt. Laurel, USA)

+1 609 231 9400

Atlanta
Boston
Chicago
Cincinnati
Cleveland
Dallas
Denver
Detroit
Greensboro
Kansas City
Los Angeles
Milwaukee
Minneapolis
New York
Philadelphia
Pittsburgh
Raleigh
San Diego
San Francisco
Seattle
Spokane
Tampa
Montreal
Toronto

LATIN AMERICA

(Toronto, Canada)

+1 905 940 2442

Argentina
Brazil
Chile
Colombia
Mexico
Venezuela

ASIA PACIFIC

(Sydney, Australia)

+61 2 9212 5444

Australia
Hong Kong
Indonesia
Japan
Malaysia
New Zealand
Philippines
Singapore
Sri Lanka
Thailand

NORTHERN EUROPE

(Birmingham, United Kingdom)

+44 (0)1527 496444

Denmark
Finland
Ireland
Norway
Sweden
United Kingdom

CENTRAL EUROPE

(Villingen, Germany)

+49 (0)7721 9410

Austria
Belgium
Croatia
Cyprus
Czech Republic
France
Germany
Hungary
Italy
Netherlands
Poland
Portugal
Romania
Russia
Slovakia
Slovenia
Spain
Switzerland

www.jbaintl.com



US/GM0164/HS/707G

ALL TRADEMARKS ARE THE PROPERTY OF THEIR RESPECTIVE OWNERS.



“MY BUSINESS

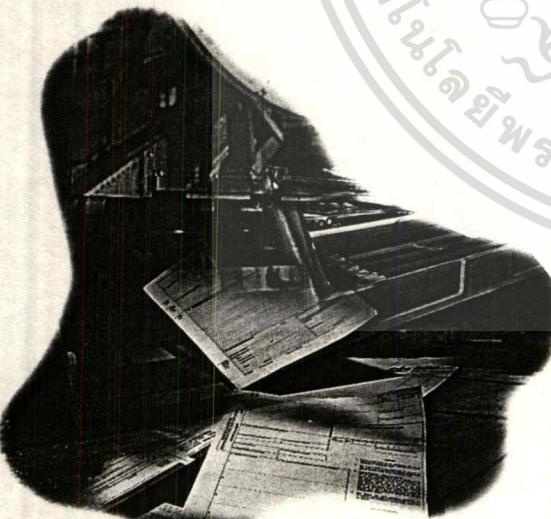
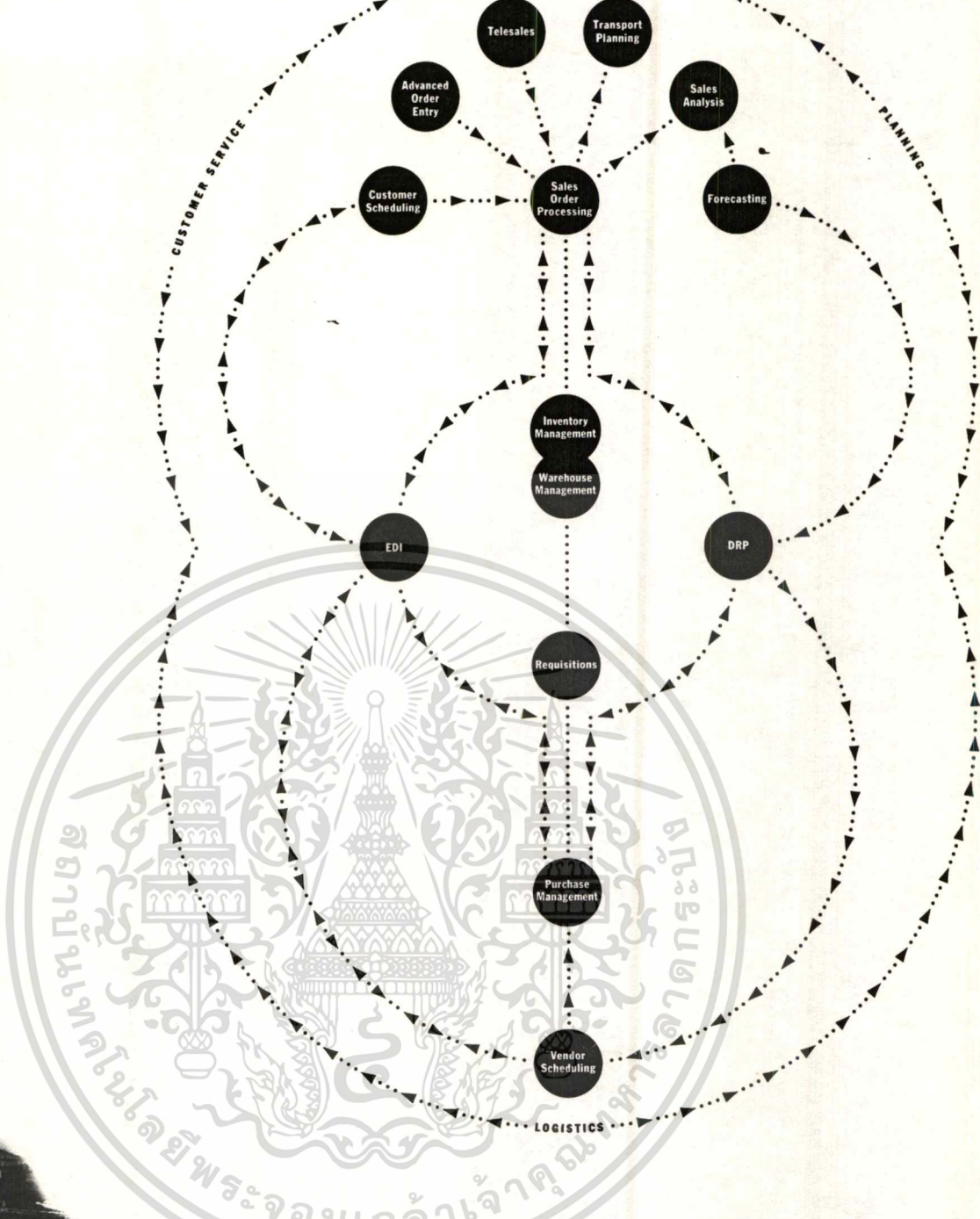
RUNS ON A

NEED-TO-KNOW BASIS -

AND I NEED TO KNOW

EVERYTHING”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**The ability to plan and react
more quickly to changing
business needs produces
higher customer satisfaction**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SYSTEM 21

WORLDWIDE CUSTOMER SERVICE & LOGISTICS SOLUTIONS

The key to global competitive advantage is fast access to rich, accurate and above all, relevant information.

In the face of mounting competition and financial pressures, the opportunities to reduce costs and speed product flow come not only from improving your processes but also from integrating truly up to the minute information in order to effectively manage the demand chain.

Exactly the sort of information, in fact, provided by JBA System 21.

System 21 gives you an enterprise wide view of every stage in the supply and demand process, allowing you to do business the way you want to do it.

From initial enquiry to individual product configuration, demand capture offers unprecedented levels of flexibility. The system pro-actively prompts you to maximize business opportunities at every step of the negotiations with your customers, and even provides the ability to offer complex pricing structures such as retrospective discounting and accurate delivery promises.

By making everything on the supply side visible, it cuts down lead times and gives planners more time to get the best deal and the best results.

The receiving and put away process can be completely automated, so your stock is exactly where it should be and your inventory information is much more accurate.

Even the replenishment process is as automated as possible, generating initial plans for you, producing far less paper and subsequently more accurate data interchange.

And as System 21 is completely scalable, it covers every type of organizational structure- from single location plants to far more complex multi-level, multi-location, multi-currency and multi country operations.

This enables a true 'Enterprise' and indeed "Extended or Virtual Enterprise" solution.

Naturally, there's complete integration with the other modules in the full System 21 business solution, including the Manufacturing and Financial solutions.

All of which delivers a uniquely adaptive combination of Open, client/server and Object Oriented technologies that provides the functionality you need today to meet the challenges of the 21st century.

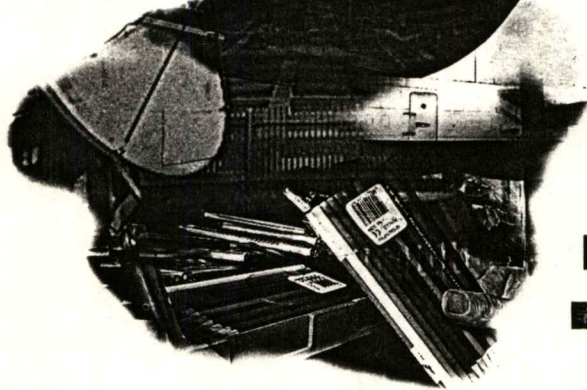


Full service support in both pre and post sales

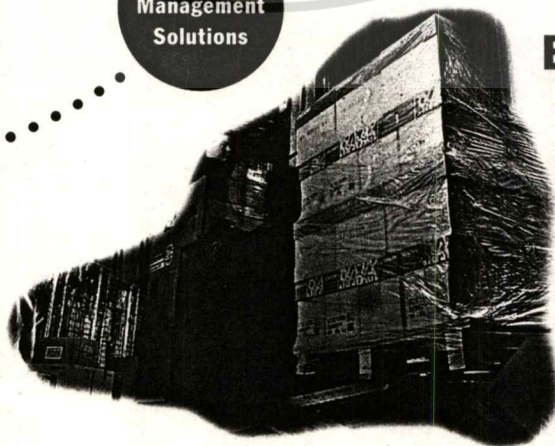
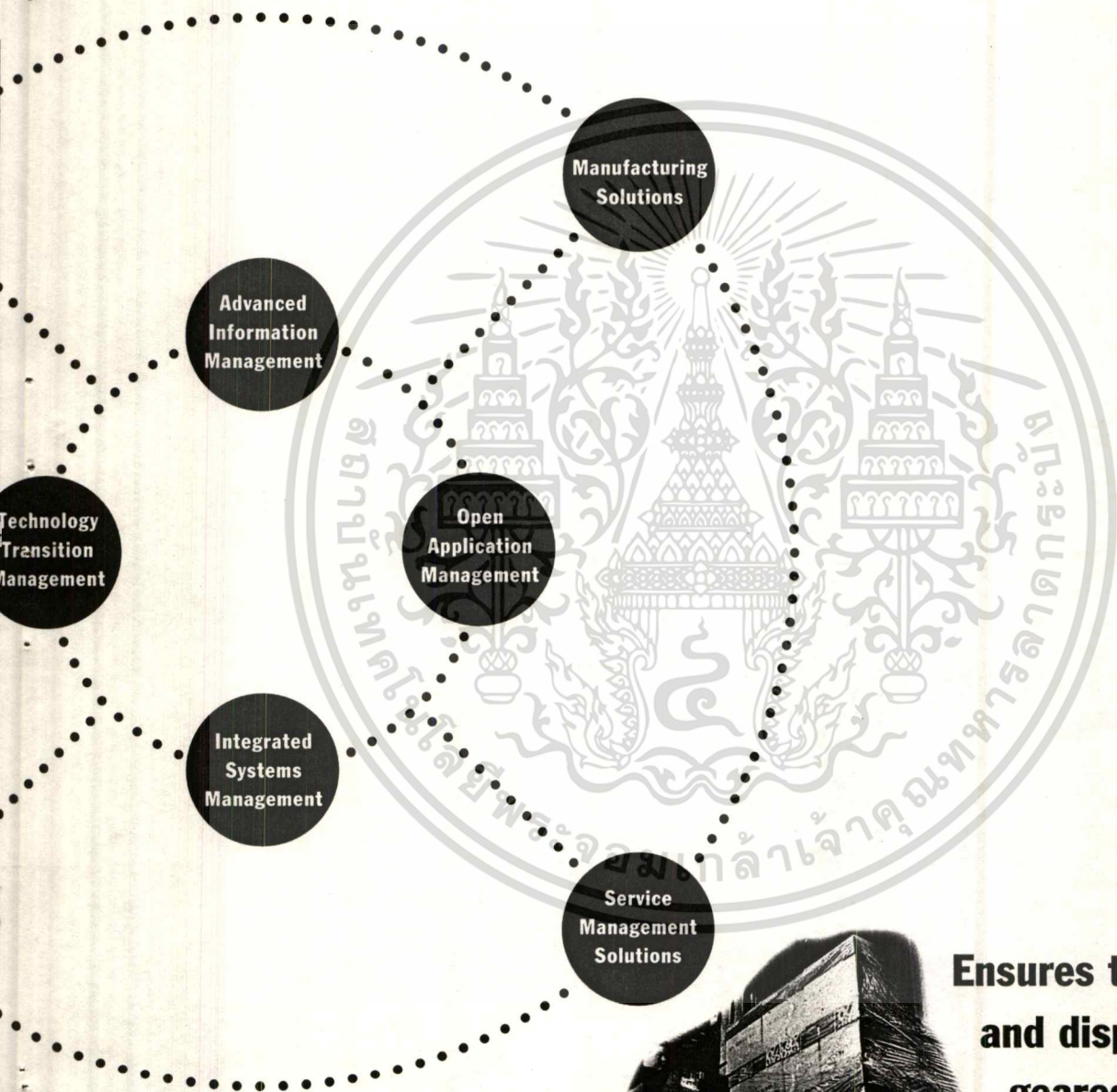
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Financ
Solutio

Custo
Serv
& Logi
Solut



**Challenges the way you
do business now to
take advantage of best
business practice**

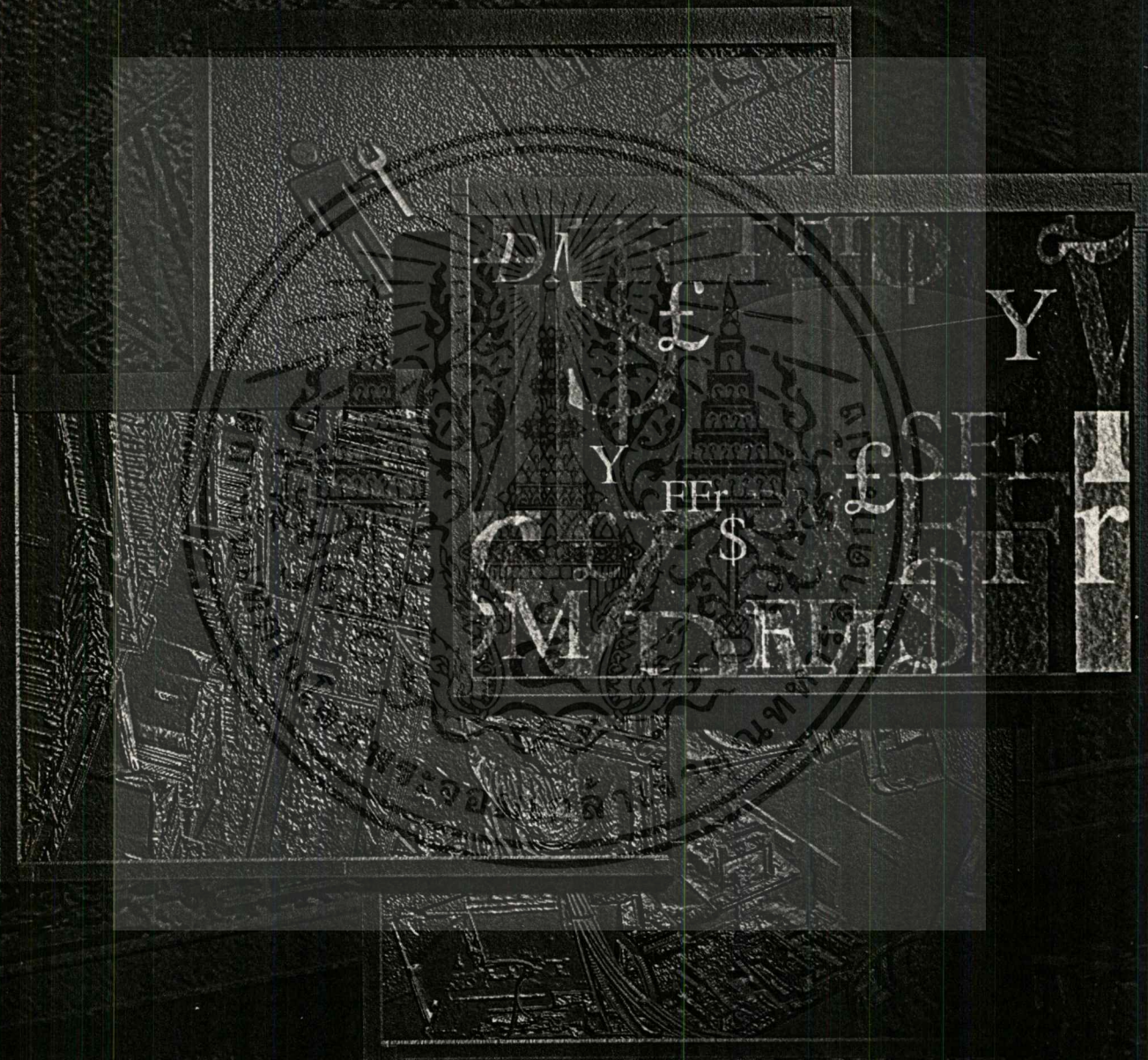


**Ensures that picking
and dispatch are
geared specifically
to the critical
transport issues**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- JBA System 21

- WORLDWIDE FINANCIAL SOLUTIONS



JBA WORLDWIDE SUPPORT CENTERS

For assistance in locating your nearest support center, please call one of the numbers listed below.

AFRICA

(Johannesburg, South Africa)

+27 11 804 5062

Kenya
Nigeria
South Africa
Zimbabwe

NORTH AMERICA

(Mt. Laurel, USA)

+1 609 231 9400

Atlanta
Boston
Chicago
Cincinnati
Cleveland
Dallas
Denver
Detroit
Greensboro
Kansas City
Los Angeles
Milwaukee
Minneapolis
New York
Philadelphia
Pittsburgh
Raleigh
San Diego
San Francisco
Seattle
Spokane
Tampa
Montreal
Toronto

LATIN AMERICA

(Toronto, Canada)

+1 905 940 2442

Argentina
Brazil
Chile
Colombia
Mexico
Venezuela

ASIA PACIFIC

(Sydney, Australia)

+61 2 748 7822

Australia
Hong Kong
Indonesia
Japan
Malaysia
New Zealand
Philippines
Singapore
Sri Lanka
Thailand

NORTHERN EUROPE

(Birmingham, United Kingdom)

+44 (0)1527 496444

Denmark
Finland
Ireland
Norway
Sweden
United Kingdom

CENTRAL EUROPE

(Villingen, Germany)

+49 (0)7721 9410

Austria
Belgium
Cyprus
Czech Republic
France
Germany
Hungary
Italy
Netherlands
Poland
Portugal
Russia
Slovakia
Slovenia
Spain
Switzerland



“IT’S ALL ABOUT

INFORMATION -

WHEN CAN I HAVE IT,

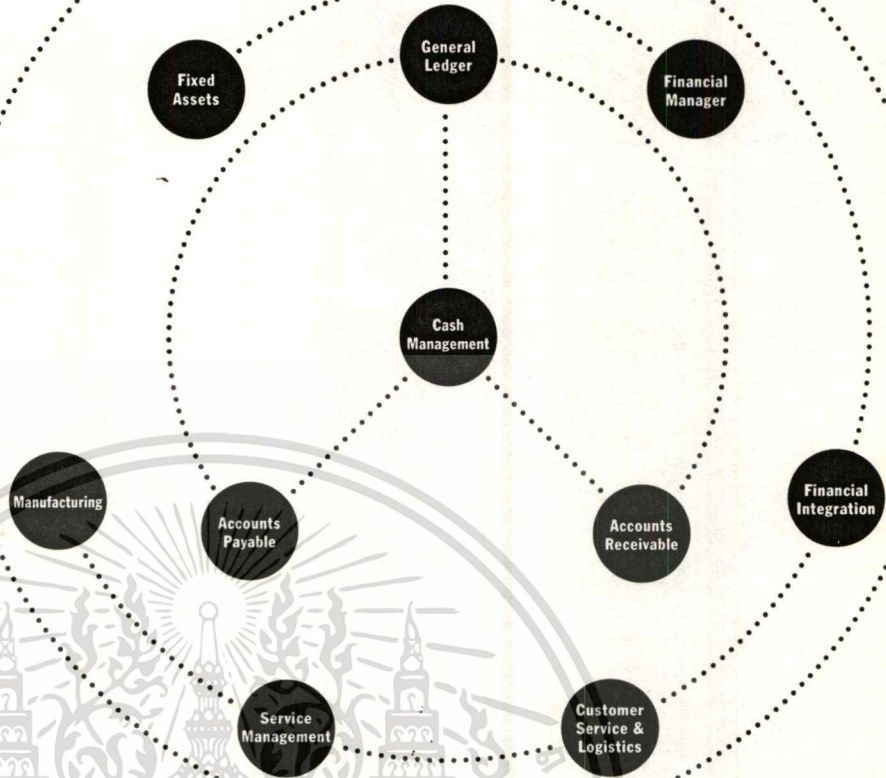
HOW FRESH IS IT,

HOW ACCURATE IS IT?”

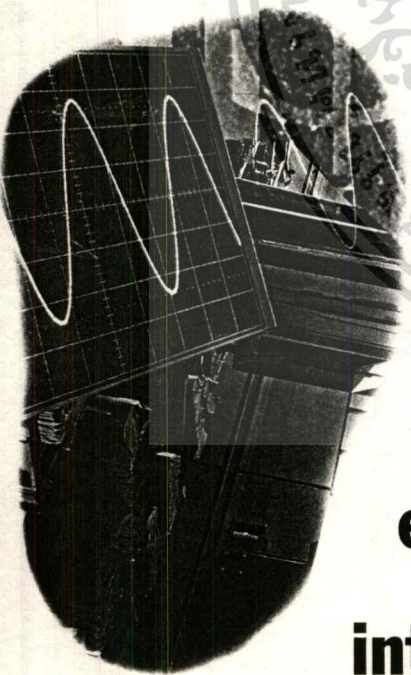
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ADVANCED INFORMATION MANAGEMENT

JBA VISUALISE



JBA VIEWFINDER



**Improved management
and control through
exceptionally clear insights
into key business indicators**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SYSTEM 21

WORLDWIDE FINANCIAL SOLUTIONS

The way markets are changing more and more rapidly, every company will need a considerable degree of flexibility in order to just survive.

So the ability to make decisions faster and more effectively is essential. JBA System 21 provides you with that ability now. It's a single, flexible solution that gives each user in your organization access to the most accurate, up-to-the-minute information in precise, easy to view formats.

A true client/server solution, System 21 extends across multiple currencies, languages and even regulatory requirements. Spanning the entire spectrum of everyday corporate accounting for even the most complex international organizations, it can also accommodate a disparate variety of working methods.

And by providing you with efficient management, sound strategic planning and total visibility, System 21 places full control of your business at your fingertips.

Using simple point-and-click routines, for example, it allows you to reverse drill through the various levels of your accounting structure, extracting the precise information you need from the General Ledger down to individual Sales Order Processing.

Communications with techniques such as EDI also put your company

far ahead of other systems and dramatically cut manual inputs and costly errors.

So that not only is the same work carried out much more quickly and efficiently, the breadth and accuracy of information delivered enables you to make the major - as well as the countless minor - decisions that must be made.

System 21 is also part of a complete, integrated information services infrastructure for your business, interlocking with Manufacturing, Service Management and Customer Service & Logistics modules to provide exactly the facilities and information you need when you need them.

In fact, System 21 provides your managers with a new level of information that enables them to take tighter control based on a more definitive view of your company's performance.

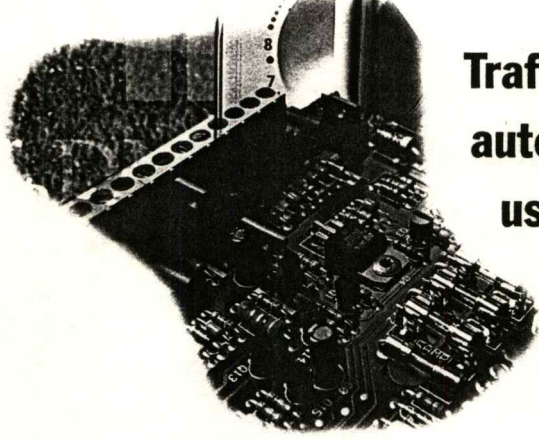


**Streamlines
operating
procedures,
even across
diverse national
business practices**

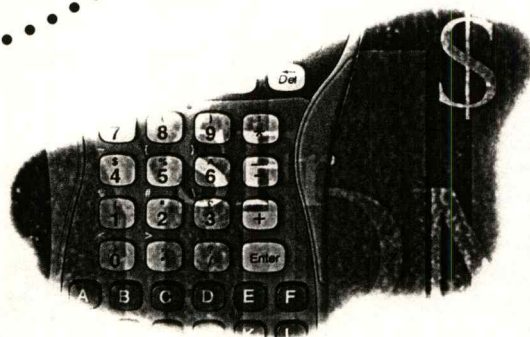
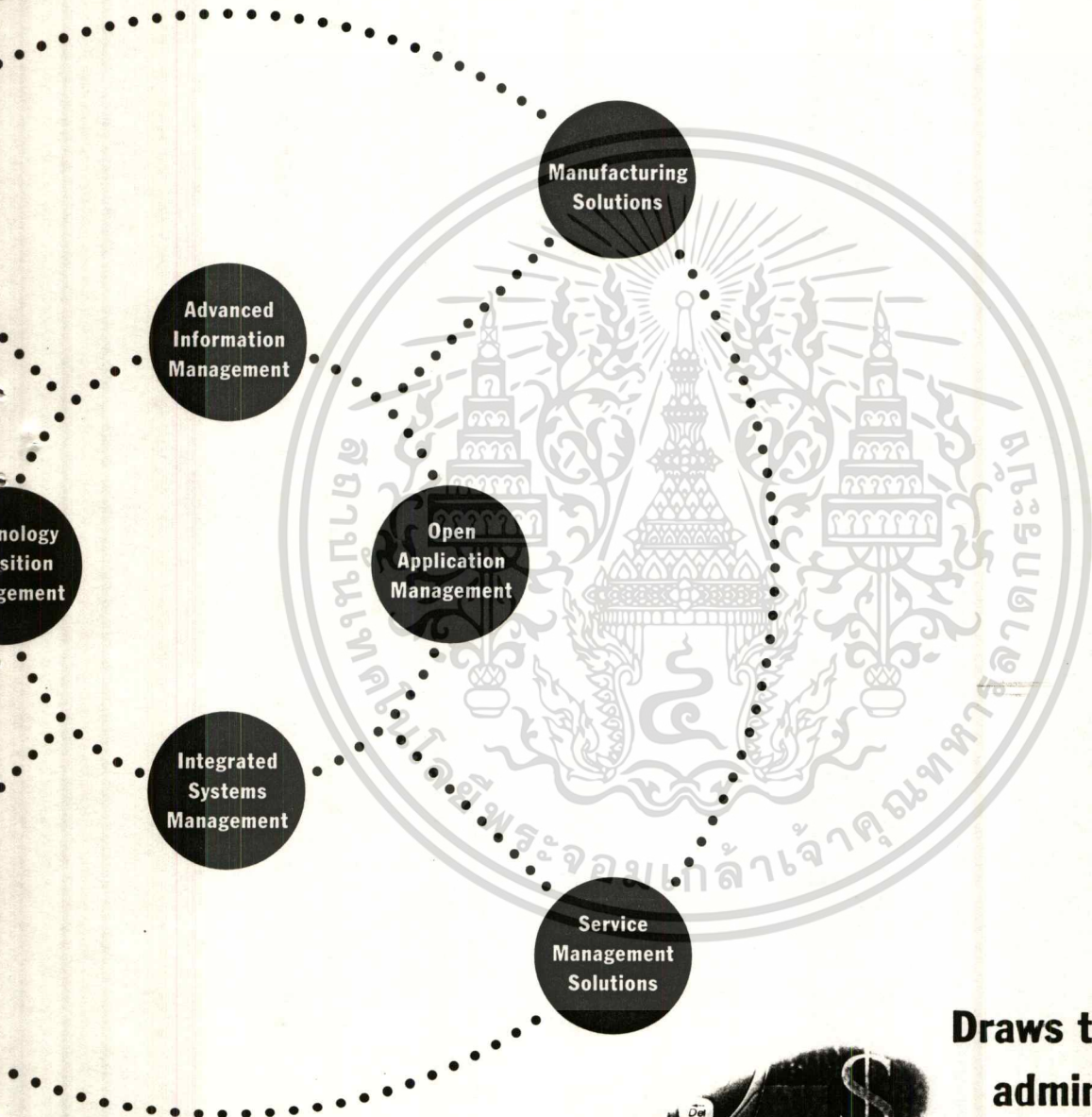
Financial
Solutions

Customer
Service
& Logistics
Solutions

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

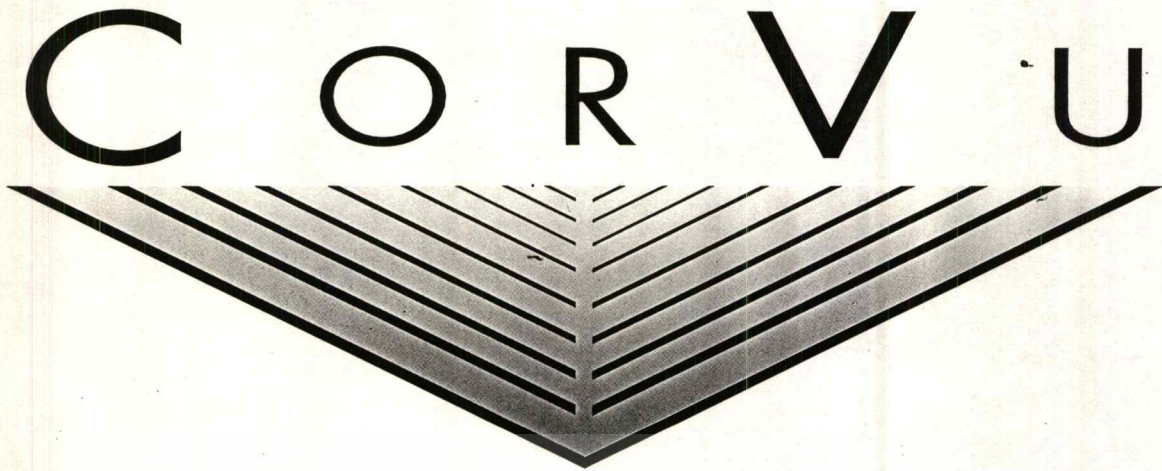


**Traffic Light Controls
automatically highlight
user-definable areas
of concern**



**Draws together vital
administrative
strands across
diverse national
business practices**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Your Window Into The Future

The CorVu Integrated Business Intelligence Suite™

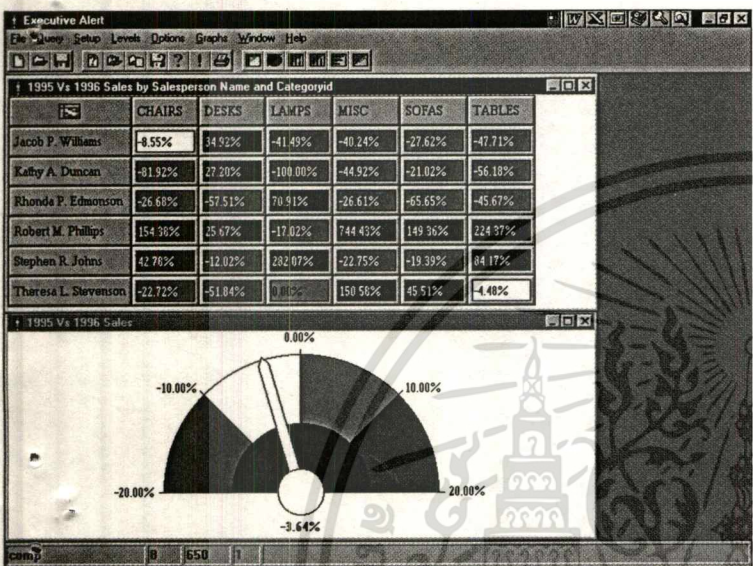
CorVu Corporation is proud to introduce to you its Integrated Business Intelligence Suite (IBIS). In addition to traditional OLAP operations: slice, dice, query and report - CorVu provides unique Predictive OLAP features with its Forecasting and Impact Analysis application module. Such Predictive OLAP operations assists users in making predictions regarding future trends and events. Thus, rather than only being able to discover what happened yesterday, CorVu users are also able to create forecasts and perform powerful "what-if" business modeling. This combination of traditional OLAP query and reporting with Predictive OLAP truly makes CorVu "Your Window Into The Future."

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Designed as an enterprise decision support solution, IBIS is comprised of CorVu's Online Analytical Processing (OLAP) query and reporting system, Executive Alerts and two predictive business intelligence application modules - Forecasting and Impact Analysis.

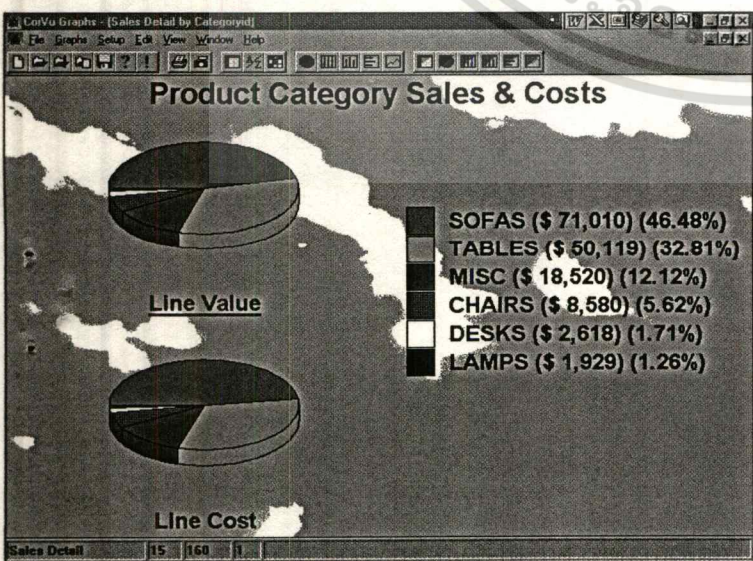
CorVu Executive Alerts

Executive Alerts are but one component of the CorVu EIS system. They enable executives to quickly and graphically monitor "key performance indicators" (KPIs). This quick visual presentation provides immediate information regarding the health of an enterprise. As with other CorVu modules, users may interactively "drill" into an Alert by simply clicking on any dimension.



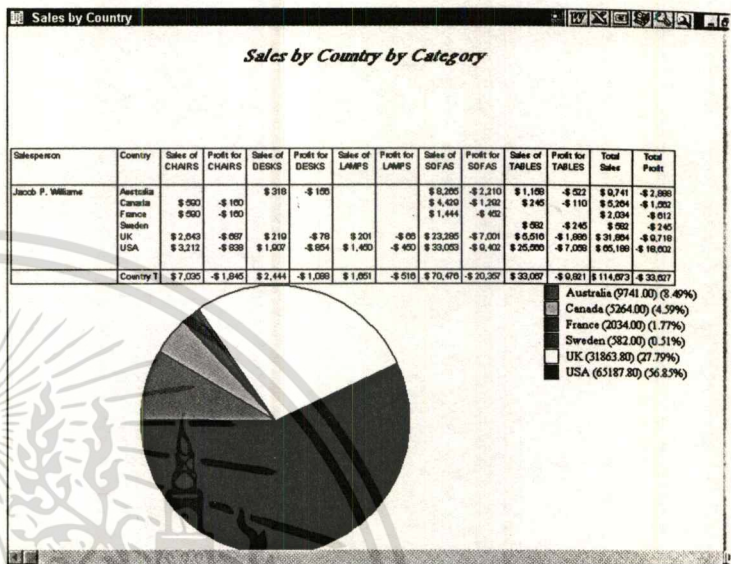
CorVu Graphical OLAP

CorVu empowers users to drill dynamically into their data. Unlike many OLAP tools, which require "dimensions" to be predefined in a multidimensional database, CorVu allows users to drill in any "direction". There are no pre-defined limitations and thus, no programming is involved. Instead, users are free to navigate through their information in a truly interactive and ad-hoc fashion. Graphs may be "rotated" at will for 3-dimensional viewing, giving users a complete visual impression of the information.



CorVu Report Writer

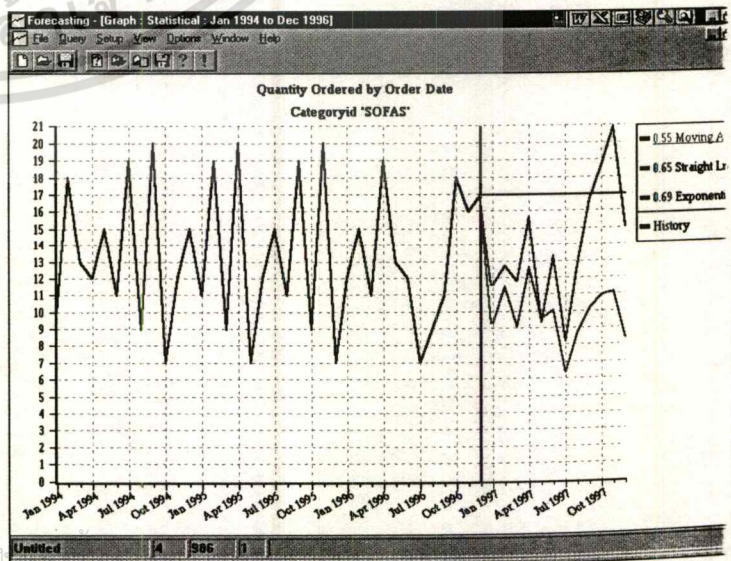
The CorVu Report Writer is a full-function reporting engine providing the more sophisticated user the ability to produce composite reports including both data and graphics, multi-level groupings and subtotals, bit maps, and other multimedia objects. An easy to use, context sensitive tool bar and structure bars allow quick and easy formatting of detailed groupings, hierarchical structure, dynamic cross tabulations, and financial reporting layouts. As with other CorVu modules, such reports may be scheduled for client or server execution and published on an intranet or the Internet.



CorVu Forecasting

While the core modules of CorVu provide users an interactive window into corporate information warehouses, IBIS also includes a forecasting module. Unlike the query and reporting tools, which tell users what has happened in the past, this unique business tool allows users to more accurately predict what will happen in the future. Thus, CorVu really does become "Your Window Into The Future". In fact, CorVu is the first to incorporate and deliver a sophisticated Forecasting tool in conjunction with a traditional OLAP query and reporting system.

Utilizing sophisticated statistical methods through a simple user interface, the CorVu Forecasting module enables users to more accurately



ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

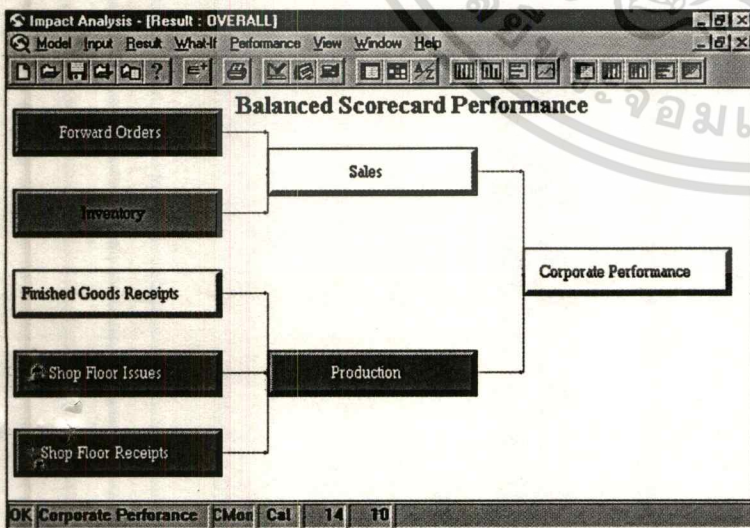
ately predict the future. The forecasting module examines the past and applies selected statistical methods, strategies and parameters to predict future trends and events. Once created, users utilize familiar drag-and-drop techniques to modify the forecasts as desired. The forecasts dynamically alter themselves as individual parameters or strategies are modified by the user. Forecasts can also be exported for use in customer production applications.

CorVu Impact Analysis

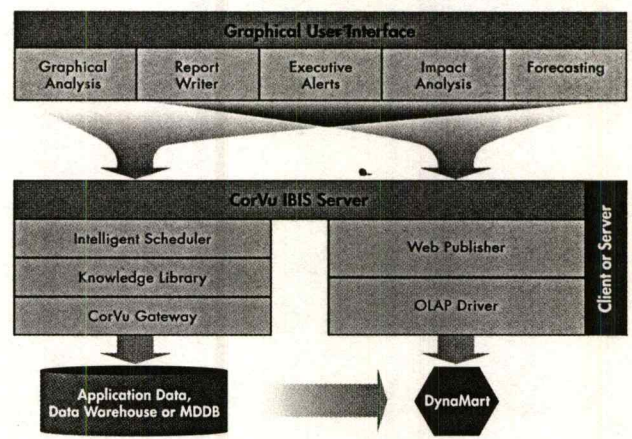
Impact Analysis is the most powerful decision support tool on the market. It provides both "what if" business modeling and a unique balanced scorecard performance reporting system. A model(s) of the user's business is created as the foundation for Impact Analysis. Models are created using familiar Windows Wizards. Here's how each of these features may be utilized:

The balanced scorecard performance reporting system provides a unique way to monitor key performance indicators (KPIs). Unlike traditional EIS systems, Impact Analysis enables users to integrate incompatible KPIs - such as financial and operational measurements. This is accomplished by first establishing a score for each measurement. "Scores" are then normalized to arrive at a "balanced score". Several KPIs may be combined in this manner to arrive at a "balanced score" for a given business unit. Business units may likewise be "weighted" and "scored" to arrive at an overall balanced score for the enterprise. Thus, management at all levels is able to quickly and visually review the "health" status of the enterprise. It has often been said, "If it can be measured, it can be managed." Impact Analysis thus enables management of diverse measurements throughout the enterprise.

"What if" business models are simulated results which are analyzed to "predict" future trends and events. They may be compared with historical data or other simulation models using CorVu's many graphical formats. Such comparisons and analysis are accomplished using the powerful drill down features thus integrating predictive business modeling with its OLAP operations.



The CorVu IBIS Architecture



CorVu's IBIS is comprised of five modules:

CorVu DynaMart - is a multi-dimensional cache which is at the heart of

CorVu's technology. It incorporates the following:

- dynamically drill in any direction
- dynamically drill thru to detail information
- correlate heterogeneous data sources
- client or server based (scaleable)
- no pre-defined data dimensions required
- no pre-defined star schemata required
- high compression ratios

CorVu Knowledge Library - serves as a semantic layer between the user and the database schema. It offers:

- user defined table and column names
- table, column and row level security by user/group
- commonly used calculations and formulas
- edit/replace for global administration

CorVu Web Publisher - The Internet and corporate Intranets have rapidly become the desired medium on which to distribute information of all types. CorVu allows users to publish the results of their information analysis on the web. This enables users throughout an organization to review such results using only their web browser. This "thin-client" design enables the most cost effective and rapid deployment of corporate information available today.

CorVu Server - With support for UNIX and Windows-NT the CorVu Server provides the 3-tiered architecture required for true scalability. Among its most prominent advantages are:

- 3-tiered architecture
- scalability
- load balancing
- native RDBMS access

CorVu Intelligent Scheduler - enables users to effectively manage when their queries and reports will run. And because the Scheduler can be either client or server-based, users can even choose where their processes

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Why CorVu

DynaMart Architecture - The CorVu DynaMart provides a hybrid OLAP architecture which brings enormous benefits to CorVu users. Unlike Multidimensional Databases, the DynaMart does not require the setup of predefined dimensions or summarizations. And, unlike typical Relational OLAP (ROLAP) products, the DynaMart does not require the setup of complex star or snowflake schemata.

Predictive OLAP - CorVu's modules present users with unique and distinct advantages. Traditional OLAP solutions have been used very effectively to analyze the past. Yet, this is a dramatic under utilization of available technology. It seems only natural to use the past to more accurately predict the future. This is exactly what Predictive OLAP is all about.

These unique strengths combine to provide the following benefits:

DynaMart	Predictive OLAP
Dramatically reduced implementation time and investment.	Use past data to more accurately predict the future and make more informed decisions.
Highly leverage investment/expertise in existing operational databases.	Identify/forecast future trends and events.
Direct, dynamic, multidimensional access to both summary and detail information.	Multidimensional "what-if" analysis of future trends and events.
Scalability.	Performance based management.
Manageability.	Develop proactive management style.

Integrated Solution - Because CorVu supplies a complete Business Intelligence solution - from query & reporting to graphical OLAP to forecasting and "what-if" business modeling - users are able to learn a single interface for all of their decision support requirements. And administration is dramatically simplified since there is a single semantic layer, rather than one for each of several products. Finally, business logistics and support issues are streamlined by dealing with a single vendor.

The CorVu Corporation

CorVu Corporation is a leading international provider of predictive Business Intelligence (BI) tools. Originally an Australian-based supplier of business application software, CorVu sold that business unit to concentrate exclusively on its highly successful flagship product, the CorVu Integrated Business Intelligence Suite (IBIS). Originally launched in 1993, CorVu's IBIS is the first product to incorporate sophisticated Forecasting and Impact Analysis (business modeling) tools in conjunction with a traditional Online Analytical Processing (OLAP) query and reporting system.

CorVu has U.S. offices in Minneapolis, Atlanta, and New York; Australian offices in Sydney, Melbourne, Brisbane, and Perth; and a European office in London, England. Further global expansion is currently planned via direct sales offices and strategic distributor and reseller alliances. Distributors and resellers are currently located throughout the world. Further global expansion is currently underway.

With more than 1000 customers, including companies such as BHP, 3M, Datacard, Mincom, Johnson & Johnson, BF Goodrich, Barclays Bank, Scottish Power, British Telecom and Sandoz Corporation, CorVu's IBIS is gaining broad market acceptance.



Your Window Into
The Future

North America and Latin America

CorVu North America Inc
7901 Flying Cloud Drive
Suite 100
Minneapolis, MN 55344
USA

Phone: +1 612 944 7777
Fax: +1 612 944 7447
Toll free (USA): 1 800 610 0769
Email: sales@corvu.com
<http://www.corvu.com>

Europe

CorVu Plc
Craven House
40 Uxbridge Road
Ealing
London W5 2TZ
Phone: +44 (0)181 832 7700
Fax: +44 (0)181 832 7709
Toll free (UK): 0800 214 804
Email: sales@corvu.co.uk
<http://www.corvu.com>

Australia, East Asia, Africa, Middle East

CorVu Australasia Pty Ltd
Level 4
1 James Place
North Sydney NSW 2060
Australia
Phone: +61 2 9959 3522
Fax: +61 2 9959 3583
Toll free (Australia): 1 800 500 644
Email: sales@corvu.com.au
<http://www.corvu.com>

Sales & Service Offices

Atlanta
Brisbane
Bristol
Chicago
New York
Melbourne
Oslo
Perth
San Francisco
York

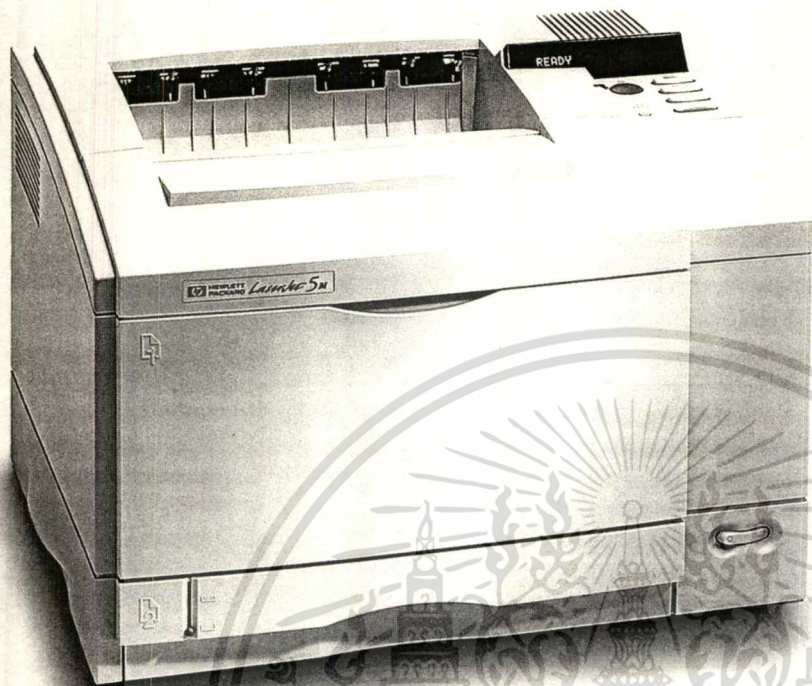
Distributor Offices

Amsterdam
Auckland
Bangkok
Frankfurt
Hong Kong
Johannesburg
Singapore
Tel Aviv
Wellington

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HP LaserJet 5M Printer

Technical Data



The HP LaserJet 5M printer — Simple, flexible network printing for mixed environments.

The HP LaserJet 5M printer offers seamless network printing to workgroups in mixed PC/Macintosh environments. It builds on the proven performance of the HP LaserJet 4M Plus printer, with enhancements that make network printing simpler and more productive.

Ideal shared printing.

- Network-ready for PC/Macintosh environments with standard HP JetDirect Ethernet/LocalTalk card.
- New HP PCL 6 and genuine Adobe™ PostScript™ Level 2 software (with automatic language switching) provide worry-free printing of any job.
- Industry-standard parallel, serial, and wireless infrared ports* (with automatic switching) provide numerous ways for everyone to connect.

Easier to manage and use.

- HP JetAdmin software gives end users better print job management while simplifying remote installation, configuration and management for network administrators.
- HP FontSmart software gives easy access and management of more than 100 fonts.
- Paper-level indicators and numbered paper trays make the printer easier to use.
- Improved, more intuitive control panel with “Go” and “Job Cancel” buttons.
- New scrolling display messages are easier to read and understand.

Enhanced performance for faster output.

- HP introduces Accelerated Printing technologies — a powerful combination of hardware and

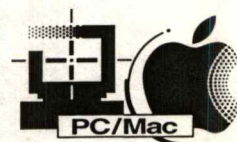
* Wireless printing requires an optional HP InfraRed Connect adapter.

software advances that provide a productivity advantage.

- New HP PCL 6 printer language improves complex graphics performance, speeds return-to-application time, and provides compatibility with past and future HP LaserJet printers.
- 33-MHz processor is 32% faster than the HP LaserJet 4 Plus printer.
- Hardware-assisted scaling, halftoning and compression give you faster throughput of graphic images.
- New IEEE 1284 ECP-compliant bi-directional port doubles data transfer rates.

HP's most complete network printer for small workgroups.

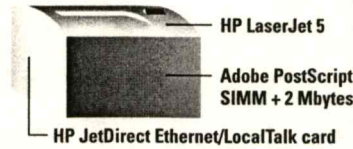
- Optional paper-handling accessories let you add paper capacity, duplex printing or envelope feeding.
- Dependable day-in, day-out performance is paired with a 35,000-page monthly duty cycle.
- Uses the same low-cost toner cartridge as the HP LaserJet 4 Plus printer.
- HP warranty, reliability, service and support offer trouble-free ownership.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HP LaserJet 5M Printer

5M



Technical Specifications

Performance Capability

Engine Speed and Processor	12-pages-per-minute rated engine speed with Accelerated Printing technologies. 33-MHz Intel 80960 JF processor. First-page-out rated engine speed: 17 seconds.
Performance Enhancements	Hardware Compression for efficient memory use. Hardware assist for fast scaling and halftoning of images.
Technology	Laser (dry-type electrophotography).
Resolution	600 x 600 dpi with HP's Resolution Enhancement technology (RET) and microfine toner. More than 120 levels of grey.
Printer Language	HP PCL 6 and Adobe PostScript Level 2.
Fonts	35 scalable Adobe Type 1 fonts built-in with additional 75 scalable typefaces on disk for Adobe PostScript users in Windows. HP FontSmart software for easy font management.
Control Panel	Simplified, front panel with scrolling messages and a job cancel button.
Power Consumption	Printing: 285 to 300 watts Standby: 90 to 100 watts Powersave: 22 to 28.5 watts (EPA Energy Star)
Duty Cycle	Up to 35,000 pages per month
Toner	All-in-one microfine toner cartridge; average 6,800 pages at 5% coverage.
Memory	6 Mbytes standard RAM with Adobe Memory Booster™ technology (AMBT). Four available universal SIMM slots. Two open universal SIMM slots for memory expansion up to 52 Mbytes. Optional 1- and 3-Mbyte flash SIMM storage for forms, fonts and signatures.
Interface and Connectivity	Ethernet 10Base-T/BNC, LocalTalk, Bi-directional, IEEE 1284 ECP-compliant parallel; RS-232 serial (9-pin); and IrDA-compliant infrared port (requires optional adapter). Automatic switching between languages and ports. Supports wireless printing through optional IrDA-compliant HP InfraRed Connect adapter.

Media

Paper Handling	One 100-sheet/10-envelope multipurpose tray. One 250-sheet paper tray. Standard output capacity of 250-sheets. Optional duplex printing assembly (requires min. 12 MB RAM). Optional 75-envelope power feeder. Optional third paper tray with 500-sheet capacity.
Media Types	Paper, recycled paper, copier, bond, envelopes, labels, transparencies and cardstock.
Standard Paper & Envelopes Sizes	A4, Letter, Legal, Executive, A5 and Custom Sizes
Paper Weights	Standard Tray: 60 to 105 g/m ² (16 to 28 lb) Multi-purpose Tray: 60 to 135 g/m ² (16 to 36 lb) 500-sheet and Duplex: 60 to 90 g/m ² (16 to 24 lb)
Custom Sizes	Adjustable from 91 x 160 mm (3.5 x 6.3 in) to 216 x 356 mm (8.5 x 14 in)

Physical Characteristics

Power Requirements	220/240V AC, 50/60 Hz; or 100/127V AC, 50/60 Hz.
Operating & Environmental Ranges	Temperature for printer and toner: Operating 10° to 32.5°C (50° to 91°F). Humidity: 20 to 80% RH. Acoustics: Operating position - L _{PA} < 55 dB(A) printing, L _{PA} < 36 dB(A) standby (per ISO 9296, DIN 45635, T.19). Bystander 1m - L _{PA} < 49 dB(A) printing, L _{PA} < 30 dB(A) standby (per ISO 7779, DIN 45635, T.19). Sound Power - L _{WA} = 6.4 bels (A) printing, L _{WA} = 4.5 bels (A) standby (per ISO 9296).
Dimensions (W x D x H)	415 x 403 x 297 mm (16.4 x 15.9 x 11.7 in)
Weight	16.8kg (37lb)
Warranty	One-year warranty
Product Certifications	UL 1950 listed; C-22.2-950 certified; complies with IEC 950/EN 60950, FCC Class B certified, CISPR-22 level B, Product CDRH certified Class 1 Laser Product (safe for office/EDP use).

Ordering Information

Standard Unit

C3917A HP LaserJet 5M printer

Toner

92298A Replacement toner cartridge (average 6,800 pages).
Interchangeable with HP LaserJet 4 and 4 Plus printers.

Optional Language

C3918A Adobe PostScript Level 2 SIMM (includes 2-Mbyte RAM on SIMM)

Memory

C3130A 1-Mbyte SIMM
C3131A 2-Mbyte SIMM
C3132A 4-Mbyte SIMM
C3133A 8-Mbyte SIMM
C3146A 16-Mbyte SIMM
C3930A 1-Mbyte flash SIMM (nonvolatile storage of forms and fonts)
C3931A 3-Mbyte flash SIMM (nonvolatile storage of forms and fonts)

HP JetDirect Print Servers

J2550B JetDirect (10Base-T) card for Ethernet
J2552B JetDirect (10Base-T/BNC) card for Ethernet and LocalTalk
J2555B JetDirect (DB9/RJ45) card for Token Ring

Other Connectivity

C2929A HP InfraRed Connect adapter

Hewlett-Packard peripherals and personal computers are available at HP authorised dealers worldwide. For more information, call your local HP sales office or your nearest HP authorised dealer.

Hewlett-Packard Offices

Australia : Customer Information Centre
131347
ACN #004 394 763
Hong Kong : (852) 2599 7066
India : (91-11) 682 6069/94
Indonesia : (62-21) 380 0902
Korea : (82-2) 769 0114/0600
Malaysia : (60-3) 298 1111
New Zealand : (0800) 733 547
Philippines : (63-2) 848 9880
PRC : (86-10) 6505 3888
Singapore : (65) 272 5300
Taiwan : (886-2) 717 0055
Thailand : (66-2) 661 3900 to 34
Vietnam : (848) 823 4151

Brand and product names listed are trademarks or registered trademarks of their respective companies. Technical information in this document is subject to change without notice.

Dealer's Stamp

© Hewlett-Packard Company 1997
Printed in Singapore 11/97
5964-9787 LP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ACER ALTOS 9100

THE PREMIUM
SERVER WITH
PENTIUM® II
PROCESSOR FOR
MISSION-CRITICAL
COMPUTING



OFFICIAL COMPUTER SPONSOR

อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ACERALTOS 9100

Power, reliability and flexibility are qualities corporations look for in their servers to meet their business needs. In today's fast-paced business environment, mission-critical tasks leave no room for computing downtime. Acer responds to your needs by delivering the AcerAltos 9100 server.

The AcerAltos 9100, powered with dual Pentium® II processor, Intel's new MMX™ media enhancement technology that has shattered the 200MHz barrier, provides not just faster speed but higher overall performance and greater flexibility for multiprocessing.

Fresh Technology and Advanced Functionality

The dual processor architecture of the AcerAltos 9100 is built around the Pentium® II processor (266MHz/300MHz with 512KB L2 cache), that combines the advantages of Dynamic Execution with SIMD (Single Instruction Multiple Data) technique implemented by MMX™ technology. This means that data is processed much quicker. The architecture is split into two parts, South Bridge subsystem (I/O Subsystem) and North Bridge subsystem (CPU and Memory subsystems). A PCI bus providing flexibility to support future processors links the two subsystems.

The AcerAltos 9100 comes in a new tower housing on the outside and a new advanced motherboard on the inside that has a 10/100Mbps Base T auto-sensing Ethernet on board for instant & stable connectivity. The new housing allows more number of hard-disks to be connected. The system also has a dual PCI Bus Master Ultra Wide SCSI controller on-board. The AcerAltos 9100 also comes with an integrated SCSI CD-ROM drive that enables easier installation of network operating systems and applications.

High Data Throughput Architecture

The AcerAltos 9100 has an advanced and innovative SMP (Symmetrical Multi-Processor) architecture. Being fully symmetrical, both processors are functionally identical and of equal status. Thus, the AcerAltos 9100 is easily scalable from single to dual SMP processor, with no hidden costs involved.

The AcerAltos 9100 comes standard with 64MB EDO (DIMM) memory that supports ECC functionality for data integrity by automatically checking, correcting and reporting memory errors.

The server supports dual channel high performance PCI Ultra-Wide RAID controller, that provides one of the largest disk I/O cache of 4MB ECC to 64MB ECC and is protected by ECC codes independent of operating system. The RAID provides reliability, redundancy and high data availability, maintaining high I/O performance.

The AcerAltos 9100 has a built-in hot pluggable SCSI backplane board and a unique front panel with accessible slide-in drive storage trays for 'hot swappable' disk facility. It provides eight drive bays, that allows you to swap drives in real time. The dual channel hot pluggable backplane board is Ultra-Wide interface that is backward compatible for Fast SCSI drive trays.

Together with the RAID solution and the backplane board you can also define a 'hot spare' drive that will automatically rebuild your data on-line without affecting system operation. Another fault-tolerant feature offered with the AcerAltos 9100 is the redundant power supply that ensures minimal server downtime, thus safeguarding your data.

Easy System Configuration and Management

The AcerAltos 9100 is an easy and hassle-free server to configure and manage. Every AcerAltos 9100 is shipped with the Acer EasyBUILD™ package, which makes the installation of the network operating system and the setting up of the AcerAltos 9100 server simple and fast. Acer EasyBUILD™ also configures the workstations diligently.

The Acer EasyBUILD™ program provides for seamless integration of the AcerAltos 9100 server with the operating system of your choice, utilities and more. Currently, Acer EasyBUILD™ supports three leading network operating systems: Novell NetWare 4.11 with NetWare SMP; Windows NT Server 3.51 and 4.0, besides providing Intranet and Internet installation and configuration tools for both Novell NetWare and Windows NT Web Servers.

The AcerAltos 9100 is also bundled with the Acer Advanced Server Manager (ASM) Pro for server management. It can effectively detect hardware faults and malfunctions, if any, before they develop into major breakdowns.

The AcerAltos 9100 provides the industry-first virus firewall - The Acer ServerProtect that ensures your system is fortified to encounter any virus attacks.

Excellence In Customer Service

To provide you total customer satisfaction, Acer has a global infrastructure of Technical Support Centres, System Solution Centres and AcerCare Programs. Apart from providing on-line information delivery through Acer Web Server, Lotus Notes Database Server, Tech-Talk Magazine and Tech-Solution Kit, AcerCare has also initiated Acer System Professional Program which ensures that dealers and distributors maintain current skills and leading-edge knowledge of Acer's server products, thus enhancing customer service.

BENEFITS & FEATURES

Open Server Architecture

- The Pentium® II processor offers the advantages of Dynamic Execution Micro architecture - a unique combination of multiple branch prediction, data flow analysis and speculative execution.
- Industry proven server components used eliminate the fear of proprietary system conflicts.

Fresh Technology

- Pentium® II processor (266MHz/300MHz), with 512KB synchronous pipeline burst SRAM.
- PCI/ISA architecture (delivering higher speed and reliability).
- Dual Pentium® II processor support
- Maximum five PCI bus master slots for high bandwidth.
- Support for 64-bit EDO DIMM memory with ECC functionality.
- Onboard dual PCI Bus Master Ultra Wide SCSI controller.

Simplicity

- Acer EasyBUILD™ for easy Network OS Installation, Configuration, Diagnostics and Information Retrieval.
- Hot-swap board allows swapping drives in real-time, without server shutdown.

Manageability

The Acer Advanced Server Manager (ASM) Pro manages and monitors server temperature, server system fans, system and CPU power, ECC memory error detection and also gauges PCI bus and other subsystem's utilization

Expandability

- Seven expansion slots (five PCI & two ISA).
- Four DIMM sockets for memory expansion up to 512 MB.

Investment Protection

- Single Pentium® II processor, upgradable to dual Pentium® II processor.
- Open system architecture featuring PCI and ISA buses.

Virus Protection

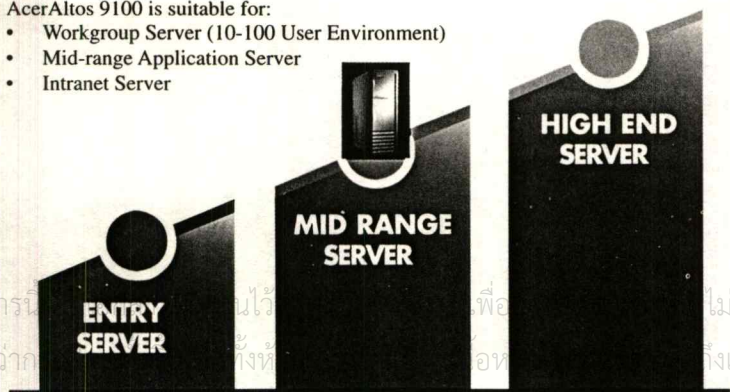
Acer ServerProtect software provides enhanced, real-time scanner for monitoring any virus intrusions.

Comprehensive Service and Support

An efficient, internationally networked technical support infrastructure. On-line information delivery through the Web Server and the Lotus Notes Server.

AcerAltos 9100 is suitable for:

- Workgroup Server (10-100 User Environment)
- Mid-range Application Server
- Intranet Server



เอกสารนี้
มีไว้
แจก

ENTRY
SERVER

MID RANGE
SERVER

HIGH END
SERVER

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Acer EasyBUILD™**
- **Acer Advanced Server Manager (ASM) Pro**
- **Acer ServerProtect**

Acer EasyBUILD™

Acer EasyBUILD™ is an intelligent and user-friendly integration management tool, engineered to provide a total integrated server solution.

Features and Benefits

Easy Configuration

The Acer EasyBUILD™ automatically detects system configuration and immediately sets up the server.

Easy Installation

Acer EasyBUILD™ provides comprehensive and user-friendly information on everything that you would need to know about setting up your server efficiently, including hyper online help, technical tips and user guides. It makes installation easy and fast and optimizes the Network OS.

Easy Management

Acer EasyBUILD™ can easily monitor and manage the server with the integrated Acer Advanced Server Manager (ASM) Pro that provides important management functions like Fault, Performance, Configuration and Alarm Management.

Easy Diagnostic

Acer EasyBUILD™ can effectively diagnose all major system components like Hardware, Storage, Memory, I/O Ports, etc., to ensure total reliability of the AcerAltos server.

Easy Protection

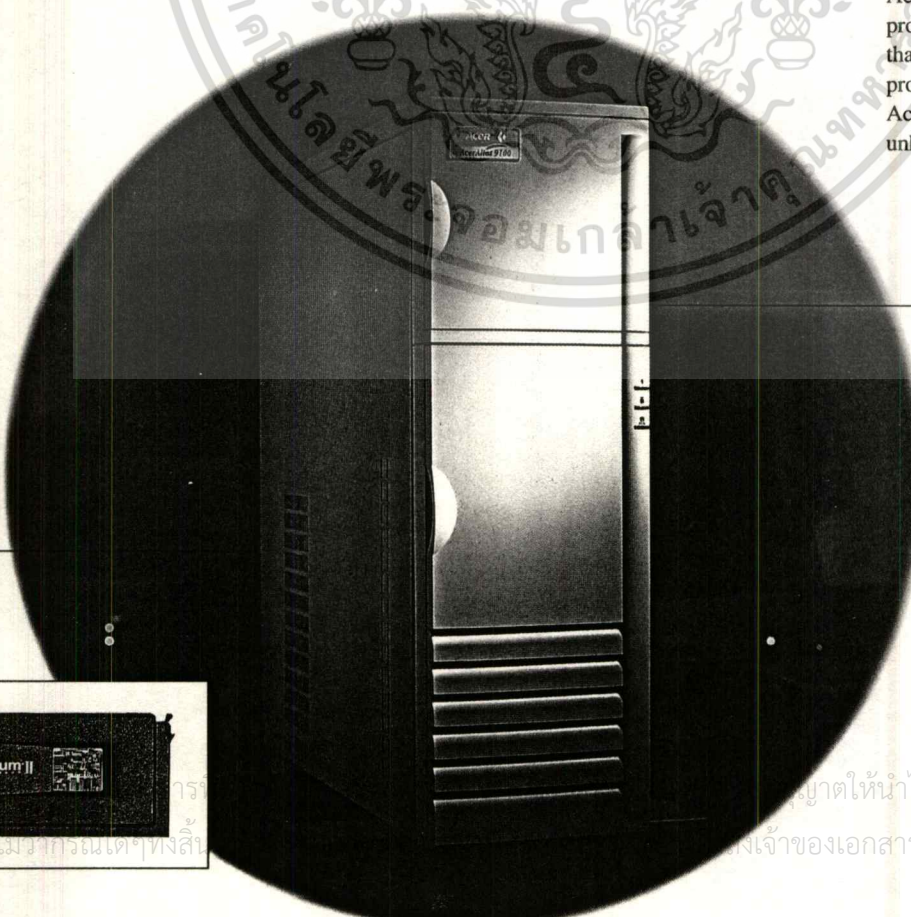
Acer EasyBUILD™ has an advanced virus protection software, Acer ServerProtect, that uses the most advanced virus protection technology to shield your AcerAltos server against known and unknown viruses.

The Pentium® II Processor Advantage

The development and enhancement of the Pentium® II Processor has paved the way for the next technology leap in capturing, processing and managing business-critical data with industry standard platform. The new Pentium® II Processor is packed with more than just high speed:

- Pentium® Pro Technology Based
- Embedded MMX Technology
- Multiple Branch Prediction
- Super-Scalar Instruction Cycle
- Out-Of-Order Execution
- Low Power Consumption

These technological advances mean the Pentium® II Processor can optimally adjust instruction execution by predicting program flow, with the ability to speculatively execute instructions in any order, and analyzing the program's data-flow graph to choose the best order to execute the instructions. Thus, significantly increasing overall performance.



-  On-Board SVGA Graphics
-  SCSI CD-ROM
-  On-Board 10/100 Mbps LAN Controller
-  On-Board Ultra wide SCSI Controller



...ยาดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกรร...
...เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Hardware

Processor

Cache

Memory

Architecture

Expansion slots

Drive Bays

Back Plane Board

Disk Controller

Display

Network Interface

I/O Interface

CD-ROM Drive

Power Supply

System Management

Bundled Software

Certification

Server Set-up

Server Management

Virus protection

Remote Diagnostic

Management

(Optional)

Mechanical

Mainboard

Housing

Housing Dimensions

Storage Bays

Hot-pluggable bays

Security

BIOS

Mechanical

Optional

Accessories

RAID Controller

Network Interface

Tape Backup Device

Intel Pentium® II processor (up to dual Intel Pentium® II processor)

- 266MHz with 512 KB L2 cache
- 300MHz with 512 KB L2 cache

512KB synchronous pipeline burst second level SRAM on Pentium® II processor SEC (Single Edge Contact) Cartridge 64MB EDO/ECC DIMM standard, expandable to 512MB (four DIMM slots). Supports 32MB/64MB/128MB DIMMs PCI / ISA

7 slots (5 PCI and 2 ISA)
3 x 5.25", 1 x 3.5"

Dual channel SCSI backplane board with eight 3.5" HDD bays with easy plug-in and plug-out trays

Dual PCI Bus Master Ultra-Wide SCSI controllers on board

- Integrated PCI 64-bit graphic accelerator controller
- Default 2MB EDO DRAM onboard

PCI Bus Master 10/100Mbps Ethernet on board

- One Enhanced IDE controller on board
- Two 9-pin Fast Serial Ports (16550 UART for 115.2Kbps)
- One 25-pin Parallel Port (ECP/EPP Bi-directional Centronics)

Integrated SCSI CD-ROM drive

420W Switch Mode Power Supply+1 Redundant Power Supply

- Acer EasyBUILD™
- Acer Advanced Server Manager (ASM) Pro for NT and NW
- Novell NetWare 4.11
- Acer ServerProtect for NT and NW
- Novell NetWare 3.x, 4.x, SFT III
- Microsoft Windows NT Server 3.5x, 4.x
- SCO Open Server 5.0

Acer EasyBUILD™ for quick server configuration, Network OS installation and server performance optimization.

Acer Advanced Server Manager (ASM) Pro, features fault prevention, performance management, configuration information, fault notification and remote control.

Acer ServerProtect provides enhanced real-time scanner for monitoring any virus intrusions.

Remote Diagnostic Management Module provides server halt detection, remote configuration of the system and automatically reboots a halt server back to operating system mode.

ATX form factor (305mm x 254mm)

New tower housing with redundant power supply support.

590mm (H) x 180mm (W) x 590mm (D)

Three 5.25" and one 3.5" drive bays:

- One external accessible standard 3.5" floppy drive pre-installed
 - One external accessible standard 5.25" CD-ROM drive pre-installed
 - Two external accessible standard 5.25" empty drive for FDD, HDD or tape drive
- Eight x 3.5" drive bays

- CMOS setup and Power-on password

- Diskette boot control, Diskette drive control, Fix disk drive control, Serial interface control and Parallel interface control
Key lock prevents unauthorized disassembly and access to internal components.

PCI Bus Master RAID Controller

- 4MB ECC cache upgradable to 64MB
- Dual SCSI channel
- Ultra-wide SCSI interface

3Com 3C905TX 10/100Mbps PCI Bus Master LAN card

- Acer Digital Audio Tape Device, model C1536, backup capacity 2 GB up to 4 GB (with compression)
- Acer Digital Audio Tape Device, model C1539, backup capacity 4 GB up to 8 GB (with compression)

The information contained in this document is subject to change without prior notice.



Acer

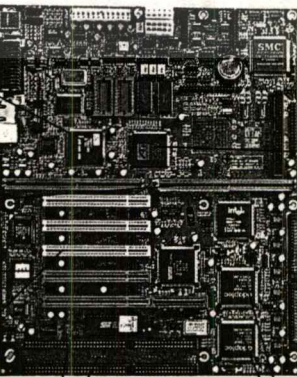
OFFICIAL COMPUTER SPONSOR

ONBOARD 10/
100Mbps
PCI ETHERNET
CONTROLLER

DUAL CPU
BOARD SLOT

ASM PRO MODULE

PCI SLOTS



ONBOARD PCI
64-BIT SVGA
CONTROLLER

NARROW SCSI
INTERFACE

DUAL ULTRA WIDE
SCSI INTERFACE

ISA SLOTS

DUAL ONBOARD
PCI ULTRA WIDE
SCSI CONTROLLER

SV-Acer Co., Ltd. :

900/9 SVOA TOWER, 18 th Fl., Rama III Road, Bangpangpang, Yannawa, Bangkok, 10120, Thailand.

Tel : (66-2) 682-6111, 682-6222, 682-6233 Fax : (66-2) 682-6323

Acer Vietnam :

The Resident Representative Office of SV-Acer Co., Ltd.

Unit 4, 8th Fl., Saigon Center, 65 Le Loi Street, Dist 1, HCMC, Vietnam

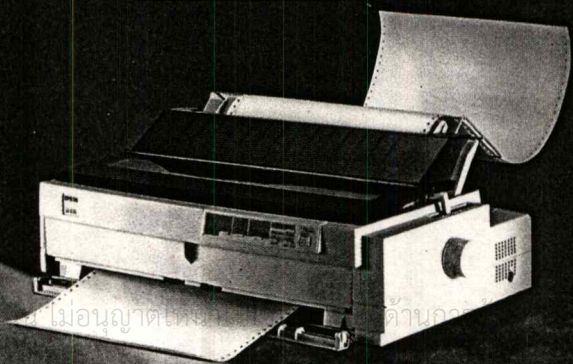
Tel : (848) 821-3883, 821-3884 Fax : (848) 821-3886

EPSON



อีกก้าว...ของพัฒนาการเพื่อ **วันนี้...และอนาคต**

พรินเตอร์ **ดอตเมตริกซ์**
LQ-2170i
THE **IMPACT** PRINTER



เมื่อญาติเห็น...ก็ถามว่า

พริ้นเตอร์ ดิจิตอลเมตริกซ์

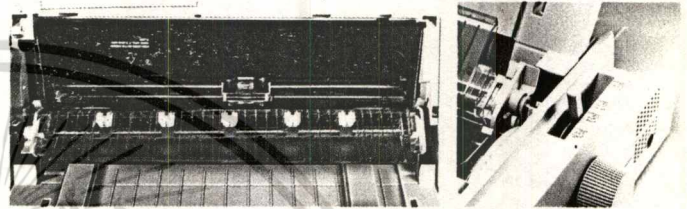
LQ-2170i

THE IMPACT PRINTER

สานต่อความลือลั่นจาก LQ-1170i "The Intelligent Printer" ด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์และ พัฒนาการที่ต่อเนื่องจากเอปสัน ก่อกำเนิดเอปสัน LQ-2170i เครื่องพิมพ์ชนิดเข็มกระแทก Impact Printer ชนิด 24 เข็มพิมพ์ มีความเร็วในการพิมพ์สูง... ผนวกความแข็งแกร่งทนทานด้านกลไกการ พิมพ์...ผสานความสะดวกสบายในการติดตั้งและใช้งาน...พร้อมความเป็นมาตรฐานในระบบภาษาไทย จนได้รับการขนานนามว่าเป็น THE IMPACT PRINTER ที่แท้จริง

S

TRENGTH

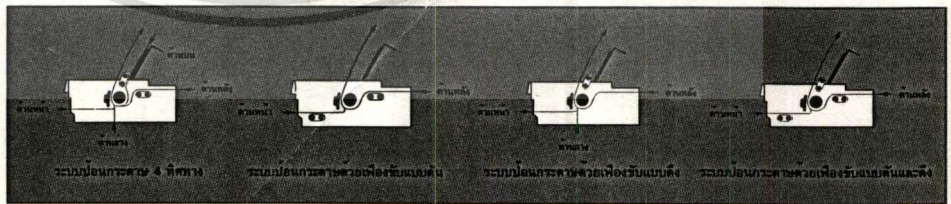


เอปสัน LQ-2170i

ดิจิตอลเมตริกซ์พริ้นเตอร์แคร์ยาวซึ่งได้ผ่านการคิดค้นและออกแบบใหม่ เพิ่มความแข็งแกร่ง ทนทาน แบ่งเบาภาระงานพิมพ์ในออฟฟิศของคุณ โดยมีชั่วโมงการทำงาน (MTBF) สูงถึง 8,000 ชั่วโมง หัวพิมพ์มีอายุการใช้งาน 400 ล้านครั้ง/เข็มพิมพ์ รวมถึงตลับหมึกรุ่นใหม่ พิมพ์ตัวอักษรได้ถึง 8 ล้านตัวอักษร LQ-2170i ตอบสนองการป้อนกระดาษได้ถึง 4 ทิศทาง โดยป้อนกระดาษแผ่นเดียว-ของจดหมาย ทางด้านบนและด้านหน้า และป้อนกระดาษต่อเนื่อง-LABEL ทางด้านหน้า, ด้านหลัง, ด้านล่าง พร้อมระบบป้อนกระดาษอัตโนมัติและระบบเลื่อนฉีกกระดาษต่อเนื่องอัตโนมัติ (Tear Off) รวมทั้งสามารถกำหนดระยะการพิมพ์บรรทัดแรก TOP Margin ได้ในช่วง 1 นิ้ว ด้วยความละเอียด 1/180 นิ้ว และระบบพักกระดาษ Paper Park เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการสลับเปลี่ยนงานพิมพ์ระหว่างกระดาษแผ่นเดียวกับกระดาษต่อเนื่อง อีกทั้งยังรองรับการพิมพ์กระดาษแบบมีสำเนาในตัวได้สูงถึง 1 ต้นฉบับ + 4 สำเนา

เมื่อต้องการป้อนกระดาษแผ่นเดียว หรือของจดหมายคราวละปริมาณมากๆ สามารถติดตั้งเครื่องป้อนกระดาษอัตโนมัติแบบ High Capacity ความจุ 150 แผ่น (ส่วนซื้อเพิ่ม) ได้ทันที และถ้าต้องการป้อนกระดาษแบบ 2 ถาด (Double Bin CSF) ให้ติดตั้งเครื่องป้อนกระดาษแบบ Second-Bin เพิ่มเติม

LQ-2170i มอบเพียงขับเคลื่อนกระดาษต่อเนื่องให้ถึง 2 ชุดเพื่อขับเคลื่อน การป้อนกระดาษด้วยเพียงขับเคลื่อน (Push) หรือแบบดึง (Pull) หรือแบบดันและดึง (Push & Pull Tractor) โดยสามารถสลับตำแหน่งการวางและหน้าที่การทำงานของเพียงขับเคลื่อนกระดาษต่อเนื่องได้ทันที และหากต้องการความสะดวกสบายสามารถติดตั้ง Pull Tractor เพิ่มเติมได้เช่นกัน

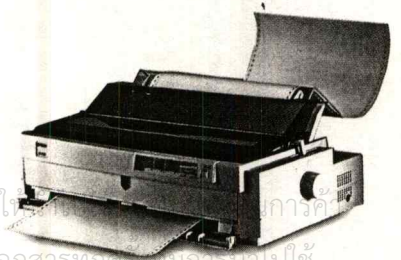


S

WIFT

เอปสัน LQ-2170i สามารถพิมพ์ตัวอักษรแบบร่างความเร็วสูง 10 ตัวอักษร/นิ้ว (High Speed Draft) ได้รวดเร็วถึง 440 ตัวอักษร/วินาที และพิมพ์แบบละเอียด (LQ) ได้ 110 ตัวอักษร/วินาที เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความรวดเร็วและความต่อเนื่องในการพิมพ์ ผสานหน่วยความจำขนาดใหญ่ 64 KBytes เพื่อการรองรับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ PCs ของเอกสารทุกเครื่องที่มาไปใช้ Mini Computer/ Main Frame



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือแจกจ่ายในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเอปสัน

S MART

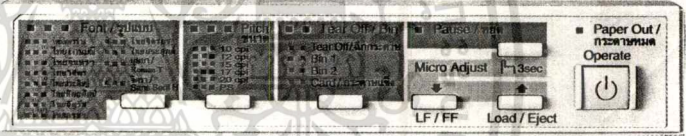
เอปสัน LQ-2170i
 พริ้นท์พร้อมด้วยระบบการพิมพ์
 ภาษาไทยครบถ้วนสมบูรณ์แบบ
 ติดตั้งมาพร้อมเครื่องจากโรงงาน
 ผลิต ด้วยรูปแบบ ตัวอักษร
 ภาษาไทย 16 รูปแบบ ภาษา
 อังกฤษ 18 รูปแบบ ในแบบ
 เรียงจุด BitMap Fonts และ
 แบบย่อ-ขยายส่วน Scalable
 Fonts ขนาด 8 ถึง 32 พอยท์
 ซึ่งออกแบบตามเอกลักษณ์
 ตัวอักษรภาษาไทยผนวกรูปแบบ
 Bar Code อีก 8 รูปแบบ รหัส

รูปแบบตัวอักษร เอปสันพรินเตอร์

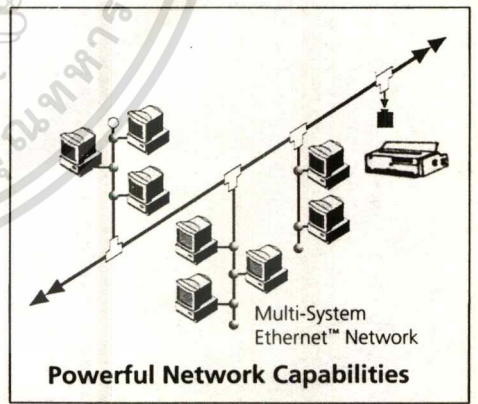
ไทยอักษรร่าง / Epson Draft	ไทยเกษมณี / Epson Roman
ไทยใบชา / Epson Sans Serif	ไทยจิตร / Epson Courier
ไทยประสิทธิ์ / Epson Prestige	ไทยสุกัญญา / Epson Script
ไทยประสุต / Epson Script-C	ไทยอักษร / Epson ORATOR
ไทยอักษร / Epson Orator-S	ไทยอักษร / oca-B
ไทยอักษรแบบพิเศษ / ไทยประจักษ์ / Epson Draft One Pass Printing	
ไทยอักษรแบบพิเศษ / ไทยประจักษ์ / Epson LQ One Pass Printing	
Roman Scalable Font	Sans Serif Scalable Font
Roman T Scalable Font	Sans Serif H Scalable Font
บุษบา / SV Sans Font	จิตรวิ / SV Sans Font

ภาษาไทย 7 รหัส และรหัสภาษาสากล 6 รหัส ผสานระบบการพิมพ์ภาษาไทยครบ 3 ระบบ ได้แก่
 การพิมพ์ปกติ 3 ระดับ, การพิมพ์ที่เกี่ยวข้องครบทุกระดับ (OPTP), การพิมพ์ไทยอัจฉริยะ (ITP)
 จึงมั่นใจได้ว่าทุกซอฟต์แวร์ที่ทำงานภายใต้ระบบดอส (DOS) สามารถพิมพ์ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง
 ครบถ้วนทุกตัวอักษร รวมทั้งตอบสนองการพิมพ์ภาษาไทยภายใต้ระบบวินโดวส์ (Windows Thai
 System) ได้ทันทีด้วยความละเอียดการพิมพ์ 360 x 360 จุดต่อนิ้ว

เอปสัน LQ-2170i ผลิตมาเพื่อจำหน่ายในประเทศไทยโดยเฉพาะ ด้วยแผนควบคุมการ
 ทำงานสีม่วง มองเห็นได้ชัดเจนมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษกำกับ ง่ายต่อการใช้งาน และเลือก
 รูปแบบตัวอักษร การตั้งค่ากำหนดเครื่องพิมพ์ (Printer Default Setting) เป็นแบบโต้ตอบกับผู้ใช้



เอปสัน LQ-2170i ได้ติดตั้งชุดคำสั่งการพิมพ์ EPSON ESC/P2 Thai Command
 และ IBM 2391 Plus Command มาพร้อมเครื่องพิมพ์ ผนวกระบบการต่อเชื่อมแบบขนาน
 2 ทิศทาง Bi-Directional Parallel รองรับการทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ PCs ได้ทันที
 กรณีต้องใช้งานร่วมกับ Mini หรือ Mainframe Computer สามารถติดตั้งระบบ
 การต่อเชื่อม Epson Type B Interface ทั้งแบบ Serial RS-232, CoAx, IEEE-488
 ได้ทันที พร้อมระบบตรวจสอบการต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์แบบอัตโนมัติ Auto Interface
 Mode ช่วยอำนวยความสะดวกในการต่อเชื่อมพรินเตอร์เข้ากับระบบคอมพิวเตอร์
 ในกรณีต้องการต่อเชื่อมกับระบบ Networks เพื่อใช้งานเป็นเครื่องพิมพ์ส่วนกลาง Printer
 Server สามารถติดตั้ง Ethernet Interface for NetWare หรือ Local Talk Interface
 เพิ่มเติมได้เช่นกัน



พิเศษ

เอปสัน LQ-2170i ทุกเครื่องมาพร้อมกับคู่มือการใช้งานภาษาไทย และ แผ่น CD-ROM
 "LQ-2170i" แนะนำวิธีการใช้งานแบบ InterActive เป็นภาษาไทย

- รับประกันเครื่องพรินเตอร์ 1 ปี และหัวพิมพ์ 2 ปี โดย บมจ.สหวิริยา โอเอ
- ระบบภาษาไทย เป็นโครงการความร่วมมือพัฒนาระหว่าง Seiko Epson Corporation และ บมจ.สหวิริยา โอเอ เพื่อเอปสันพรินเตอร์ที่จำหน่ายในประเทศไทยโดยเฉพาะ
- อุปกรณ์ EPROM ซึ่งมีโปรแกรมระบบการพิมพ์ภาษาไทยของเอปสันคือเทมเพลต LQ-2170i รวมถึงคู่มือการใช้งานภาษาไทย แผ่น CD "LQ-2170i" และเอกสารฉบับนี้ บมจ.สหวิริยา โอเอ ขอสงวนสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการซ้ำ หรือดัดแปลงแก้ไขโดยมิได้รับอนุญาต

EPSON LQ-2170i

คุณสมบัติของดีอเทคเมตริกซ์พริ้นเตอร์ LQ-2170i

● ประเภทเครื่องพิมพ์

วิธีการพิมพ์ ชนิดเข็มกระแทกแบบเมตริกซ์
จำนวนเข็มพิมพ์ 24 เข็มพิมพ์
ทิศทางการทำงาน ไป-กลับ 2 ทิศทาง พร้อมระบบหัวพิมพ์ชิ้นงานช่องว่างอัตโนมัติ

● ชุดคำสั่งการพิมพ์มาตรฐาน EPSON ESC/P2 และ IBM 2391 Plus

● ความละเอียดการพิมพ์สูงสุด 360 x 360 จุดต่อนิ้ว แบบ Enhanced Graphics

● ความเร็วการพิมพ์

แบบร่าง 10 ตัว/นิ้ว (ความเร็วสูง) 440 ตัวอักษร/วินาที
แบบร่าง 12 ตัว/นิ้ว 396 ตัวอักษร/วินาที
แบบร่าง 10 ตัว/นิ้ว 330 ตัวอักษร/วินาที
แบบละเอียด (LQ) 12 ตัว/นิ้ว 132 ตัวอักษร/วินาที
แบบละเอียด (LQ) 10 ตัว/นิ้ว 110 ตัวอักษร/วินาที

● รูปแบบตัวอักษร

แบบเรียงจุด ไทยอักษรร่าง / Epson Draft
BitMap Font ไทยเกษมณี / Epson Roman
ไทยจันทร์ / Epson Sans Serif
ไทยวีจิตร / Epson Courier
ไทยประดิษฐ์ / Epson Prestige
ไทยตัดศิลป์ / Epson Script
ไทยประยุกต์ / Epson Script-C
ไทยอริส / Epson Orator
ไทยจิตรกร / Epson Orator-S
ไทยจตุรัส / Epson OCR-B
Epson Roman (ไทย/อังกฤษ)
Epson Sans Serif (ไทย/อังกฤษ)
Epson Roman T (Prop.) (อังกฤษ)
Epson Sans Serif H (Prop.) (อังกฤษ)
บุษบา / SV Busaba
จิตร / SV Jittra

แบบย่อ-ขยายส่วน

ขนาด 8 ถึง 32 พอยต์

Scalable Font

แบบพิมพ์ที่เกี่ยวข้องครบทุกระดับ

One Pass Printing Font Epson LQ (ไทย/อังกฤษ)

● รูปแบบ Bar Code EAN-13, EAN-8, Interleaved 2 of 5, UPC-a,

UPC-E, Code 39, Code 128, Postnet

● รหัสการพิมพ์

รหัสภาษาไทยมาตรฐาน รหัส ภาษาตรา (KU 42)
รหัส สทอ. 988/2532 (TIS 11)
รหัส สทอ. โฮปเอ็ม (TIS 13)
รหัส สทอ. สหวิริยาเก่า (TIS 16)
รหัส สทอ. สหวิริยา (TIS 17)
รหัส สทอ. หัวใจ (TIS 18)
รหัส TSM for Windows (TSM/WIN)
รหัส ITALIC / PC437 / PC850 / PC860 / PC863 / PC865

● ระบบการพิมพ์ภาษาไทย

การพิมพ์ปกติ 3 ระดับ : 3 Pass Thai Printing

การพิมพ์ที่เกี่ยวข้องครบทุกระดับ OTP : One Pass Thai Printing

การพิมพ์ไทยอัจฉริยะ ITP : Intelligent Thai Printing

● คุณสมบัติที่พิมพ์ได้

10 ตัวอักษร/นิ้ว	136 ตัวอักษร/บรรทัด
12 ตัวอักษร/นิ้ว	163 ตัวอักษร/บรรทัด
15 ตัวอักษร/นิ้ว	204 ตัวอักษร/บรรทัด
17 ตัวอักษร/นิ้ว	233 ตัวอักษร/บรรทัด
20 ตัวอักษร/นิ้ว	272 ตัวอักษร/บรรทัด

● ระบบจัดการกระดาษ

ทางเดินกระดาษ	กระดาษแผ่นเดียว	ด้านหน้า/ด้านบน
	กระดาษต่อเนื่อง	ด้านหน้า/ด้านหลัง/ด้านข้าง
การป้อนกระดาษ	แบบถูกล้าง (Friction)	ด้านหน้า/ด้านบน
	เพื่อง่ายขึ้นต้น (Push)	ด้านหน้า/ด้านหลัง
	เพื่อง่ายขึ้นต้นดึง (Pull)	ด้านหน้า/ด้านหลัง/ด้านข้าง
	เพื่อง่ายขึ้นต้นและดึง (Push&Pull)	ด้านหน้า/ด้านหลัง

● ขนาดกระดาษ

กระดาษแผ่นเดียว กว้าง 101 - 420 มม. (4.0 - 16.5 นิ้ว)
ยาว สูงสุด 420 มม. (16.5 นิ้ว)
กระดาษต่อเนื่อง กว้าง 101 - 406 มม. (4.0 - 16.0 นิ้ว)
ซองจดหมาย ซองจดหมาย No. 6, No. 10

● ความหนาของกระดาษ

กระดาษแผ่นเดียว 0.065 - 0.14 มม. (0.0025 - 0.0055 นิ้ว)
กระดาษต่อเนื่อง 0.065 - 0.10 มม. (0.0025 - 0.0039 นิ้ว)
กระดาษแบบมีสำเนา 0.065 - 0.39 มม. (0.0025 - 0.0150 นิ้ว)
ซองจดหมาย 0.160 - 0.50 มม. (0.0063 - 0.0197 นิ้ว)

● การพิมพ์สำเนา 1 ต้นฉบับ + 4 สำเนา
● ระยะระหว่างบรรทัด 1/6 นิ้ว หรือโปรแกรมได้ถึง 1/360 นิ้ว
● ส่วนควบคุมการทำงาน (มีภาษาอังกฤษ และภาษาไทยกำกับ)
ปุ่มควบคุม Font/รูปแบบ, Pitch/ขนาด, Tear Off/Bin, LF/FF, Load/Eject, Pause/หยุด
ไฟสถานะ Font/รูปแบบ, Pitch/ขนาด, Tear Off/ฉีกกระดาษ, Bin 1, Bin 2, Card/กระดาษแข็ง, Pause/หยุด, Paper Out/กระดาษหมด

● ระบบมาตรฐาน

หน่วยความจำ 64 KByte หรือ 65,536 ตัวอักษร
การต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ แบบขนาน 2 ทิศทาง (Bi-Directional Parallel/IEEE-P1284)

● ผ้าหมึกพิมพ์

ชนิด (S015086) แบบถักชนิดผ้าสีด้า (Fabric Ribbon Cartridge)
อายุการใช้งาน 8.0 ล้านตัวอักษร (48 จุด/ตัวอักษร)

● ความทนทาน

ช่วงการใช้งาน 7.5 ล้านบรรทัด (ไม่รวมหัวพิมพ์)
ชั่วโมงการทำงาน 6,000 ชั่วโมงการทำงาน (MTBF)
อายุหัวพิมพ์ 400 ล้านครั้ง/เข็มพิมพ์

● สภาพแวดล้อมการทำงาน

อุณหภูมิ 5 - 35 องศาเซลเซียส (ขณะทำงาน)
ความชื้น 10 - 80% RH (ขณะทำงาน)
ระดับเสียงการพิมพ์ 55 เดซิเบล มาตรฐาน ISO 7779
ขนาด (ท x ล x ส) 639 x 402 x 257 มิลลิเมตร
น้ำหนัก 13 กิโลกรัม

● ข้อมูลเฉพาะทางไฟฟ้า

ความดันไฟฟ้า กระแสสลับ (AC) 220 - 240 โวลต์
ความถี่ 50 - 60 Hz
กำลังไฟฟ้า 62 วัตต์ (Draft Self Test)

● อุปกรณ์เสริมที่พิมพ์

ดรัมหมึกพิมพ์สีด้า	S015086
เครื่องป้อนกระดาษแบบ High Capacity	C806732
เครื่องป้อนกระดาษแบบ Second-Bin	C806742
(ใช้ร่วมกับ เครื่องป้อนกระดาษแบบ High Capacity)	
เพื่อง่ายขึ้นต้นดึง Pull Tractor	C800322
Serial Interface Card	C823061
32 KB Serial Interface Card	C823081
32 KB Parallel Interface Card	C823102
32 KB IEEE-488 Interface Card	C823132
Coax Interface Card	C823142
Twinax Interface Card	C823152
Ethernet Interface Card for Netware	C823462
LocalTalk Interface Card for Macintosh	C823122

*** ข้อมูลเฉพาะของเครื่องพิมพ์ อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ***



EPSON ESC/P2 คือ ชุดคำสั่งการพิมพ์มาตรฐานระดับ 2 ซึ่งใช้ควบคุมการทำงานบนเครื่องพริ้นเตอร์ โดยเพิ่มความสามารถในการพิมพ์ตัวอักษรแบบย่อ - ขยายส่วน (Scalable Font) และการพิมพ์ภาพกราฟิกที่มีความละเอียด 360 จุดต่อนิ้ว รวมทั้งยังมีความสามารถของชุดคำสั่ง ESC/P2 ใหม่ไว้ด้วย ทั้งนี้ยังมีส่วนเพิ่มเติมพิเศษสำหรับประเทศไทย คือ ESC/P2 Thai Command เพื่อการส่งคำสั่งเปลี่ยนรหัสภาษาไทย

EPSON & EPSON ESC/P2 เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Seiko Epson Corporation

IBM เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ International Business Machines Corporation

Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation

ชื่อและสัญลักษณ์ปรากฏเป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัทผู้เป็นเจ้าของตามกฎหมาย

SVA ผู้จัดจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย

บริษัท สหวิริยา โอเอ จำกัด (มหาชน)

หน่วยธุรกิจสินค้าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

900/9 อาคารเอสไอโอ ทาวเวอร์ ซิมที 23 ก.พ.รพ.รามที 3

บางโพธิ์ทาง ยานนาวา กทม. 10120

โทร. 682-6111, 682-6222, 682-6233 โทรสาร: 682-6339.



การนี้เป็นเอกสารบริการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หากมีใใดทั้งนี้จำเป็นต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวศรอนงค์ วัชรโกมลพันธ์

รหัสประจำตัวนักศึกษา : 39067278

วัน-เดือน-ปี เกิด : 21 ตุลาคม 2513

สถานที่เกิด : กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนปลาย (ศิลป์-เยอรมัน)

โรงเรียนศึกษานารี

อักษรศาสตร์บัณฑิต (อังกฤษ)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 4

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณมหารลาดกระบัง

ประวัติการทำงาน : เจ้าหน้าที่แผนกข้อมูลและวิจัยตลาด

กลุ่มบริษัท สหวิริยา ไอเอ

เลขานุการ

กลุ่มบริษัท สหวิริยา ไอเอ

เลขานุการ

บริษัท โนเกีย เทเลคอมมิวนิเคชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้