



สถาบันพัฒนาวิชา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาสภาวะปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้ระบบข้อสอบทดสอบทางพัฒนาวิชา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กันยายน 2534

I1830133X ๗-๘ ก.ย. 2544

คณะผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย  
รองศาสตราจารย์ จินตนา บุญบงการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุนัตรา บุญมาก



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
Abstract	II
กิตติกรรมประกาศ	III
บทที่ 1 ความเป็นมาและวิธีการการวิจัย .....	1
1.1 ความเป็นมา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	1
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน .....	1
1.4 องค์กรของธุรกิจพาณิชย์นาวี .....	2
บทที่ 2 ระบบสารสนเทศทางพาณิชย์นาวี .....	9
2.1 บทนำ .....	9
2.2 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ .....	10
2.3 บทบาทของระบบสารสนเทศที่มีต่อธุรกิจ .....	13
2.4 ระบบสารสนเทศทางพาณิชย์นาวี .....	14
2.4.1 ในประเทศไทย .....	14
2.4.2 ต่างประเทศ .....	17
บทที่ 3 การศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของระบบสารสนเทศทางพาณิชย์นาวี .....	21
3.1 ลักษณะของกิจการ .....	21
3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ .....	27
3.3 การใช้มินิคอมพิวเตอร์และเมนเฟรมในธุรกิจ .....	34
3.4 การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในธุรกิจ .....	46
3.5 ระบบ Software ที่ธุรกิจพาณิชย์นาวีใช้ .....	53
3.6 Data Interchange & Data Communication .....	59
3.7 Computer Environment .....	63
3.8 บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ .....	65
3.9 การเงินและงบประมาณ .....	76
3.10 การฝึกอบรม .....	80
3.11 แผนการใช้คอมพิวเตอร์ในอนาคต .....	85
บทที่ 4 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	93
4.1 สรุปผลการวิจัย .....	93
4.2 ข้อเสนอแนะ .....	96
บรรณานุกรม .....	99

## สารบัญตาราง

หน้า

### ตารางที่

1	ประเภทของธุรกิจ .....	22
2	ลักษณะการทำธุรกิจ .....	24
3	จำนวนธุรกิจที่ดำเนินการจำแนกตามประเภทธุรกิจ .....	24
4	การจำแนกธุรกิจกลุ่มตัวอย่างตามทุนจดทะเบียน .....	25
5	การจำแนกธุรกิจกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนพนักงานในกิจการ .....	25
6	ประเภทของกิจการการจำแนกตามจำนวนพนักงาน .....	26
7	จำนวนธุรกิจที่ใช้คอมพิวเตอร์ .....	27
8	การใช้คอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทธุรกิจ .....	28
9	การใช้คอมพิวเตอร์จำแนกตามทุนจดทะเบียน .....	28
10	การใช้คอมพิวเตอร์จำแนกตามจำนวนพนักงาน .....	29
11	การใช้ Word Processing .....	29
12	การใช้ Word Processing จำแนกตามประเภทกิจการ .....	30
13	การใช้บริการคอมพิวเตอร์จากภายนอก .....	30
14	การใช้บริการคอมพิวเตอร์จากภายนอกจำแนกตามประเภทกิจการ .....	31
15	ศูนย์คอมพิวเตอร์ .....	31
16	ประเภทของกิจการที่มีศูนย์คอมพิวเตอร์ .....	32
17	ประเภทของคอมพิวเตอร์ .....	32
18	คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในธุรกิจจำแนกตามประเภทกิจการ .....	33
19	จำนวนมินิคอมพิวเตอร์ที่กิจการมีใช้ .....	34
20	จำนวนไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ .....	35
21	นโยบายการซื้อคอมพิวเตอร์ .....	35
22	นโยบายการซื้อคอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทกิจการ .....	36
23	นโยบายการซื้อเมนเฟรม .....	36
24	นโยบายการซื้อมินิคอมพิวเตอร์ .....	37
25	ปัจจัยที่ธุรกิจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ .....	37
26	ประเภทมินิคอมพิวเตอร์ที่ธุรกิจใช้ .....	38
27	การใช้มินิคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ .....	39
28	การใช้คอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรมและมินิในงานทางธุรกิจจำแนกตาม ประเภทกิจการ .....	40

ตารางที่

29	ขนาดความจำของหน่วยความจำหลักภายในคอมพิวเตอร์ .....	40
30	ขนาดความจุของ DISK DRIVE .....	41
31	จำนวนเทอร์มินัล แบบ REMOTELY CONNECTED .....	41
32	จำนวนคอมพิวเตอร์แบบ REMOTELY CONNECTED .....	42
33	เครื่องพิมพ์แบบ REMOTELY CONNECTED .....	42
34	จำนวนเครื่องเทอร์มินัล แบบ LOCALLY CONNECTED .....	43
35	คอมพิวเตอร์แบบ LOCALLY CONNECTED .....	43
36	เครื่องพิมพ์แบบ LOCALLY CONNECTED .....	44
37	การใช้เวลาทางด้าน SYSTEM OPERATION .....	44
38	การใช้เวลาของ USER .....	45
39	ชนิดของ ไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ .....	46
40	นโยบายการซื้อ ไมโครคอมพิวเตอร์ .....	47
41	หน่วยความจำของ ไมโครคอมพิวเตอร์ .....	47
42	ขนาดของ DISK DRIVE ที่ใช้กับ ไมโครคอมพิวเตอร์ .....	48
43	ชนิดของจอภาพของ ไมโครคอมพิวเตอร์ .....	48
44	จำนวน ไมโครคอมพิวเตอร์ในแต่ละธุรกิจมี .....	49
45	ขนาดความจุของ HAND DISK ของระบบไมโครคอมพิวเตอร์ .....	50
46	ไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ COMPATIBILITY กับยี่ห้ออะไร .....	50
47	การนำ ไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้งาน .....	51
48	การนำ ไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้จำแนกตามประเภทธุรกิจ .....	52
49	ความเห็นเกี่ยวกับการสนับสนุนจากผู้ขาย .....	53
50	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำเอกสาร .....	54
51	ความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพโดยทั่ว ๆ ไปของคอมพิวเตอร์ .....	54
52	ความเห็นด้านความง่ายในการใช้ .....	55
53	การจัดหา SOFTWARE ที่ใช้ในธุรกิจ .....	56
54	การจัดหา SOFTWARE สำหรับคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ .....	57
55	การจัดหา SOFTWARE ที่ใช้ในปัจจุบันจำแนกตามประเภทธุรกิจ .....	57
56	สถานะภาพปัจจุบันของคอมพิวเตอร์ .....	58
57	ระบบ COMPUTER NETWORK .....	59
58	การใช้ NETWORK จำแนกตามประเภทกิจการ .....	60

## ตารางที่

59	WORK STATION ที่ใช้กับ NETWORK .....	60
60	จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้ร่วมกับ NETWORK .....	61
61	จำนวน NETWORK ที่เชื่อมโยง .....	61
62	การใช้เทลเน็ตส์ เชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ .....	62
63	ระบบป้องกันเข้าสู่แฟ้มข้อมูล .....	63
64	สิ่งแวดล้อมของศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ .....	64
65	บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ .....	66
66	การสรรหาพนักงานคอมพิวเตอร์จากบุคลากรภายในกิจการ .....	67
67	ความเพียงพอของพนักงานคอมพิวเตอร์ .....	67
68	ความต้องการพนักงานด้านคอมพิวเตอร์ในอนาคต .....	68
69	จำนวนบุคลากรด้านการเงินในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์ .....	69
70	จำนวนบุคลากรด้านการตลาดในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์ .....	70
71	จำนวนบุคลากรด้านบุคลากรในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์ .....	71
72	จำนวนบุคลากรด้านบริหารในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์ .....	72
73	จำนวนบุคลากรด้านปฏิบัติการในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์ .....	73
74	จำนวนบุคลากรงานวิจัยและวางแผนในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์ .....	74
75	จำนวนบุคลากรด้านสถิติและเอกสารในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์ .....	75
76	ระยะเวลาคิดค่าเสื่อมราคาของคอมพิวเตอร์ .....	76
77	ระยะเวลาคิดค่าเสื่อมราคาของ SOFTWARE .....	77
78	การคิดค่าบริการแก่ผู้ใช้ .....	77
79	การคิดค่าบริการคอมพิวเตอร์จำแนกตามธุรกิจ .....	78
80	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (ร้อยละของมูลค่าคอมพิวเตอร์) .....	78
81	วิธีการจัดหาคอมพิวเตอร์ .....	79
82	การได้มาของคอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทธุรกิจ .....	79
83	การฝึกอบรมให้กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ .....	80
84	การฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทกิจการ .....	80
85	ลักษณะการฝึกอบรม .....	81
86	สถานที่จัดฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ .....	81
87	ชนิดของการฝึกอบรมในปี 2530 .....	82
88	ผู้เข้ารับการอบรม .....	82

## ตารางที่

89	จำนวนวันที่ทำการอบรม .....	83
90	การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง .....	83
91	การวางแผนการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ให้กับพนักงาน .....	84
92	การวางแผนการจัดหาคอมพิวเตอร์ .....	85
93	การวางแผนจัดหาคอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทของธุรกิจ .....	86
94	งบประมาณในการจัดหาคอมพิวเตอร์ .....	87
95	วิธีการจัดหาคอมพิวเตอร์ในอนาคต .....	88
96	ธุรกิจของท่านวางแผนที่จะจัดหาคอมพิวเตอร์เข้ามาในธุรกิจโดยวิธี .....	88
97	ประเภทของมินิคอมพิวเตอร์ที่จะจัดซื้อ .....	89
98	ประเภทของไมโครคอมพิวเตอร์ที่จะจัดซื้อ .....	90
99	SOFTWARE ที่วางแผนจะพัฒนาหรือจัดหา .....	91
100	สาเหตุที่ธุรกิจยังไม่คิดนำคอมพิวเตอร์มาใช้ .....	91
101	การวางแผนใช้ระบบ NETWORK ของธุรกิจ .....	92
102	ระบบ SOFTWARE ที่ธุรกิจวางแผนและจะใช้ในอนาคต .....	92

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่	จท
๕	๙๘ 15
เลขทะเบียน	009154
วัน,เดือน,ปี	๒๒ ก.ย. ๕๐



## บทคัดย่อ

การศึกษาสภาวะปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้ระบบสารสนเทศทางพาณิชย์ โดย  
มีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบสถานการณ์ปัจจุบันของการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศทาง  
พาณิชย์นาวิ ศึกษาแนวโน้มการนำคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศในอนาคต อีกทั้งศึกษา  
ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้

การศึกษาได้ศึกษาแบบจากสัมภาษณ์ลึก (Depth Interview) จากดูงาน  
และการออกแบบสอบถาม มีธุรกิจตอบแบบสอบถามจำนวน 106 ราย ประกอบด้วยบริษัท  
เดินเรือ ตัวแทนจัดการขนส่ง นายหน้าบริษัทเรือ ตัวแทนเดินเรือ ผลปรากฏว่ามีธุรกิจ  
ร้อยละ 40.6 ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการ ใช้ระบบ word processing ร้อยละ  
62.8 ส่วนระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้มีเพียงร้อยละ 9.52 ที่ใช้ระบบมินิคอมพิวเตอร์ มีใช้  
คอมพิวเตอร์ประเภทไมโครคอมพิวเตอร์ร้อยละ 36.19 นโยบายการซื้อคอมพิวเตอร์ไม่  
ได้เจาะจงว่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ที่มีชื่อเสียงเท่านั้น ในแต่ละปีพิจารณาจากการให้บริการ  
หลังขาย ราคาถูก และประสิทธิภาพ ส่วนงานที่นำระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้ส่วนใหญ่เป็น  
งานด้านการเงินและบัญชี งานบริหาร งานด้านการตลาด ส่วน software ที่ใช้ส่วนใหญ่  
ในปัจจุบันพัฒนาขึ้นเอง และบริษัทที่ขายพัฒนาให้ ส่วนระบบ Data Exchange และ  
Data Communication นี้มีไม่กี่กิจการเท่านั้นที่ใช้ระบบนี้ส่วนบุคคลการใช้คอมพิวเตอร์  
ส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติการ รองลงมาหัวหน้าแผนก มีการฝึกอบรมภายในให้พนักงานด้าน  
ความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์

แนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์ในอนาคต มีแผนที่จะจัดหาภายใน 1-2 ปี  
ข้างหน้าร้อยละ 51.72% ส่วนสาเหตุที่ยังไม่ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้เพราะยังไม่มีเวลา  
เป็น และธุรกิจที่จะนำเอาระบบ Network ไปใช้เพียงร้อยละ 20 ส่วนระบบ Software  
ที่จะนำไปใช้คือระบบบัญชี ระบบระวางเรือ ระบบเงินเดือนและค่าจ้าง และระบบ  
Inventory

ปัญหาที่พบจากการศึกษาพบว่าระบบสารสนเทศทางพาณิชย์ที่นำไปใช้ ยัง  
ไม่เป็นระบบ Integrated Management Information System ภายในองค์การ  
และระหว่างองค์การในธุรกิจพาณิชย์นาวิ การขาดแคลนบุคลากร ดังนั้นการพัฒนาระบบ  
ควรให้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมมือกันเพื่อพัฒนาระบบให้มีประ-  
สิทธิภาพ อีกทั้งสถาบันการศึกษา ควรเร่งผลิตบุคลากรทางด้านนี้ เพื่อสนองต่อความ  
ต้องการของธุรกิจได้



### Abstract

The study is concentrated on the existing situation of future trend of the management information system of the merchant marine business in Thailand. Its objective are as follow: to study the existing use of computers and the information system in the merchant marine business, to know the future trend in using computers in the information system and to identify problems and obstacles related to the use of computers.

Depth interviews, questionnaire and observations are used in the study. A set of questionnaires was distributed to ship companies, freight forwarder, ship brokers and ship agents. Out of 106 respondents, 40.6 percent use computers in management, 62.8 use word processing system and only 9.52 admit that the mini-computer system is being used. Micro-computers are used by 36.19 percent of the respondents. Regarding the procurement policy, the brand does not count what most of the business considere are the after-sale service, the price, and the efficiency. Computer are used in accounting and finance, management and marketing. Most of the softwares being used were developed by either the sale companies on by their own. The data exchange and data communication systems are rarely used. The users are among those in the operation level and department needs. Training as the use of computers are offered to their personnel.

Regarding the future trend, 51.72 percent reveal that they have a plan to get computers within are on two years. They do not use them now because they do not see the necessity. The network system is being used only by 20 percent of the respondents. The software system in use are the accounting system, wage and salary system and inventory system.

The problems found by the study is related to the fact that the information system they use is not the Integrated Management Information Systems within their own agency and among agencies, and the lack of qualified personnel. Cooperation among the agencies concerened should be encouraged to develop the system. Educational institutions should increase the qualified products in this field to meet the demands.

### กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย "การศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้ระบบข้อสนเทศทางพาณิชย์นาวี" ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสถาบันธุรกิจพาณิชย์นาวี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งคณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณสถาบันต่าง ๆ ในภาคเอกชน อาทิเช่น ตัวแทนเดินเรือ ตัวแทนจัดการขนส่ง เจ้าของบริษัทเรือ นายหน้าบริษัทเรือ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม อีกทั้งหน่วยงานอื่น ๆ ในภาครัฐบาลที่ร่วมมือให้ข้อมูลที่เป็ประโยชน์ อาทิเช่น สำนักคณะกรรมการส่งเสริมพาณิชย์นาวี สถาบันธุรกิจพาณิชย์นาวี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้ทางสถาบันฯ ยังได้จัดให้มีการสัมมนาผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการธุรกิจพาณิชย์นาวี เพื่ออภิปรายออกความเห็นทางด้านสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ความสำคัญและความจำเป็นในการใช้ระบบสารสนเทศในวงการนี้

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับคำแนะนำปรึกษาในการออกแบบสอบถามจาก

Professor John Douglas, Department of Shipping & Transport, Plymouth Polytechnique ซึ่งทำขอตำแหน่ง Reginal Expert ของ Trainer ในระหว่างปี 2530-2531 ซึ่งทำให้แบบสอบถามมีความเชื่อถือได้และครบถ้วนสมบูรณ์ อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำจาก คุณสุธรรม จิตราญุเคราะห์ ผู้อำนวยการสถาบันธุรกิจพาณิชย์นาวี และรองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพล ปานงาม รองผู้อำนวยการสถาบันธุรกิจพาณิชย์นาวี และหัวหน้าศูนย์ TRAINMAR ซึ่งคณะผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 1.1 ความเป็นมา

สถาบันธุรกิจพาณิชยนาวิและคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เล็งเห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจพาณิชยนาวิ ทั้งนี้เพราะระบบสารสนเทศจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ยังจะส่งผลให้เศรษฐกิจไทยส่วนรวมดีขึ้น การสำรวจสภาพปัจจุบันแนวโน้มของการใช้ระบบสารสนเทศของธุรกิจประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพาณิชยนาวิจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้กับธุรกิจพาณิชยนาวิ

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษามีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศทางพาณิชยนาวิ
2. ศึกษาแนวโน้มของการนำเอาคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศมาใช้ในอนาคต
3. เพื่อทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้

### 1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษาวิจัยขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับระบบสารสนเทศจากเอกสารและผลงานศึกษาวิจัยในอดีต
2. สร้างแบบสอบถาม เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิเกี่ยวกับสภาวะปัจจุบันและแนวโน้ม ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกักระบบสารสนเทศทางพาณิชยนาวิ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจัดทำร่วมกับ Professor John Douglas โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะนำเอาแบบสอบถามนี้ไปใช้ศึกษากับประเทศอื่น ๆ เช่น บราซิล เพื่อนำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบกัน
3. ทดสอบแบบสอบถาม และปรับปรุงให้สมบูรณ์

4. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์ ตอบแบบสอบถามที่ได้พัฒนาขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เจ้าของบริษัทเดินเรือ ตัวแทนจากการขนส่ง นายหน้าบริษัทเรือ ตัวแทนเดินเรือ จำนวนตัวอย่างที่ได้รับแบบสอบถามคืนทั้งสิ้น 106 ตัวอย่าง
5. ประมวลผลข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและเสนอแนะ

#### 1.4 องค์การของธุรกิจพาณิชย์นาวี

เป็นองค์การอันเกี่ยวข้องกับ การขนส่งทางเรือเพื่อการค้าระหว่างประเทศ ธุรกิจพาณิชย์นาวีจะทวีความสำคัญยิ่งขึ้นเมื่อมีความต้องการด้านการขนส่งระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเพื่อการเดินทางท่องเที่ยวหรือการขนส่งสินค้า แต่ความจริงแล้วหน้าที่หลักของการขนส่งจะเกี่ยวข้องกับ เศรษฐกิจ สังคมและความต้องการทางด้านทหาร เมื่อมีการขนส่งเข้ามาช่วยจะทำให้สินค้าจากแหล่งผลิตที่ทำได้มากจนอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายลดต่ำลงมาก ถ้าขยับไปยังแหล่งที่ต้องการสินค้า จะทำให้อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายสูงขึ้น

องค์การที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์นาวีจะมีมากมาย อันอาจแบ่งออกได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

##### 1.4.1 องค์การของรัฐบาล

อันมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยคือ

- การท่าเรือแห่งประเทศไทย รับผิดชอบด้วยการเข้าออกของเรือ
- กรมศุลกากร รับผิดชอบด้านการติดภาษีสินค้าเข้าออก
- ธนาคารชาติ รับผิดชอบด้านการควบคุมและกำหนดการแลกเปลี่ยนเงินตรา ระหว่างประเทศ
- กระทรวงคมนาคม รับผิดชอบด้านการขนส่งระหว่างประเทศ
- กระทรวงพาณิชย์ รับผิดชอบด้านการส่งเสริมและควบคุมการค้าระหว่างประเทศ
- กระทรวงสาธารณสุข รับผิดชอบด้านสุขภาพอนามัยของสินค้าที่ขนส่งระหว่างประเทศ
- กระทรวงการต่างประเทศ รับผิดชอบด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมพาณิชย์นาวี รับผิดชอบด้านการส่งเสริมงานด้านธุรกิจพาณิชย์นาวี

#### 1.4.2 องค์การของเอกชน

อันนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ

- บริษัทเจ้าของเรือ
- บริษัทตัวแทนเจ้าของเรือ
- นายหน้าบริษัทเรือ
- ตัวแทนจัดการขนส่ง
- กิจการล้งเข้าและส่งออกสินค้า
- กิจการรถไฟ
- กิจการรถบรรทุก
- กิจการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ
- กิจการโกดัง
- กิจการท่าบรรจุสินค้าลงตู้สินค้า
- กิจการประกันภัย
- กิจการธนาคารพาณิชย์

#### 1.4.3 หน่วยงานที่เลือกศึกษา

จากข้อมูลใน 1.4.1 และ 1.4.2 จะเห็นว่าองค์การที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์นาวีมากมาย ในการทำวิจัยเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของระบบสารสนเทศทางพาณิชย์นาวีนี้จะเน้นเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเดินเรือ และผู้ที่ช่วยจัดการเกี่ยวกับการจัดหาสินค้าและจองระวางเรือเท่านั้น นั่นคือจะเลือกศึกษาเฉพาะ

- บริษัทเจ้าของเรือ
- บริษัทตัวแทนเจ้าของเรือ
- นายหน้าบริษัทเรือ
- ตัวแทนจัดการขนส่ง

อันนี้อาจอธิบายลักษณะและหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เลือกศึกษาได้ดังนี้

##### บริษัทเจ้าของเรือ (Ship owner)

คือบริษัทที่รับขนส่งทางเรือ โดยมีเรือเดินทะเลของตนเอง บริษัทเจ้าของเรือนั้น อาจแบ่งออกตามลักษณะวิธีการดำเนินการได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. บริษัทที่ให้บริการสายการเดินเรือประจำทาง (Liner) บริษัทเหล่านี้มีจำนวนเรือมากพอที่จะให้บริการประจำในแต่ละเส้นทาง โดยจะมีการประกาศโฆษณากำหนดการเดินเรือให้ประชาชนทั่วไปที่ต้องการใช้บริการได้รู้ ในหนังสือพิมพ์รายวันและในเอกสารที่เผยแพร่ ดังนั้นลักษณะที่สำคัญของการให้บริการด้านนี้คือ มีความสม่ำเสมอ

กำหนดราคาค่าระวางล่วงหน้าแน่นอน และไม่เจาะจงว่าทั้งลำเรือ ต้องมีสินค้าเพียงชนิดเดียว

ในปัจจุบันมีการใช้ตู้สินค้า (container) มาใช้ในการขนส่งทางเรือมากขึ้น และกิจการเดินเรือประจำเส้นทางส่วนใหญ่จะให้บริการขนส่งแบบนี้มาก

เส้นทางทางการขนส่งทางทะเลในระบบตู้สินค้าที่สำคัญมีดังนี้คือ

เอเชียตะวันออก/อเมริกาเหนือ

(Far East/North America)

เอเชียตะวันออก/ยุโรป-เมดิเตอร์เรเนียน

(Far East/Europe-Mediterranean)

เอเชียตะวันออก/ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์

(Far East/Australia-New Zealand)

เอเชียตะวันออก/ตะวันออกกลาง

(Far East/Middle East)

อเมริกาเหนือ/ยุโรป

(North America/Europe)

การบริการรอบโลก

(Around the World Service)

2. บริษัทที่ให้บริการขนส่งเรือจร (Tramps) บริษัทเหล่านี้จะเป็นบริษัทเรือเล็ก ๆ ไม่มีจำนวนเรือมากพอจะให้บริการประจำเส้นทาง จึงให้บริการขนส่งเป็นเที่ยวไปตามความต้องการของผู้เช่าเหมาลำเรือ ความสม่ำเสมอของบริการจึงไม่มีการกำหนดค่าระวางเรือ ไม่แน่นอนแล้วแต่อุปสงค์และอุปทานและอำนาจการต่อรอง การขนส่งอาจเป็นสินค้าชนิดเดียวกันทั้งลำเรือในกรณีที่มีการเช่าเต็มลำเรือ (full charter) แต่ถ้าเป็นการเช่าเฉพาะบางส่วน (Part charter) สินค้าอาจมีมากกว่าหนึ่งชนิดในลำเดียวกัน

การเช่าเรืออาจแบ่งออกได้เป็นประเภทคือ

การเช่าเป็นระยะเวลา (Time charter) อาจมีกำหนดเป็นเดือนเป็นปี ตั้งแต่ 1 ปี - 10 ปี เจ้าของเรืออาจต้องจัดหาทั้งต้นเรือ และลูกเรือให้

การเช่าเป็นเที่ยว (Voyage charter) อาจมีกำหนดเที่ยวเดียวหรือทั้งไปและกลับ หรืออาจมากถึง 4-5 เที่ยวก็ได้ เจ้าของเรืออาจต้องจัดหาทั้งต้นเรือ ลูกเรือ และน้ำมันให้พร้อม

การเช่าเรือเปล่า (Bareboat charter) ปกติจะเป็นการเช่าเรือใหม่ และสัญญาเช่าจะนานเป็น 5-10 ปี ในกรณีนี้ เจ้าของเรือจะไม่จัดหาสิ่งใด

ให้ผู้เช่า ต้องจัดหาทั้งต้นเรือ ลูกเรือ และน้ำมันเองทั้งหมด

สำหรับประเทศไทย บริษัทเจ้าของเรือส่วนมากจะเป็นบริษัทขนาดเล็ก ให้บริการเรือจร จึงให้บริการแบบเอเชีย

หลักการที่กำหนดไว้ว่า เรือลำใดจะมีสิทธิชกธงไทย ได้มีดังนี้

เรือที่เดินทางค้าในน่านน้ำของประเทศไทย จะต้องมีคน

ไทยเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทเจ้าของเรือทั้งในรูปบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล 70%

เรือที่ค้าระหว่างประเทศ จะต้องมีคนไทยเป็นผู้ถือหุ้นใน

บริษัทเจ้าของเรือ ทั้งในรูปบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล 51%

บริษัทตัวแทนเจ้าของเรือ (Ship agent)

ขบวนการขนส่งสินค้าทางเรือเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายประเภท ทางด้านบริษัทเจ้าของเรือจะควบคุมงานและกำหนดนโยบายมาจากสำนักงานใหญ่ แต่การจะให้งานในแต่ละประเทศ แต่ละท่าเรือ ดำเนินไปด้วยดีสะดวกได้รับความร่วมมือ และการประสานงานจากบุคคลทุกฝ่าย จำเป็นต้องแต่งตั้ง "ตัวแทนเจ้าของเรือ"

หน้าที่ของตัวแทนเรือคือ การให้บริการแก่เจ้าของเรือ เนื่องจากบริษัทเจ้าของเรือในต่างประเทศจำเป็นต้องอาศัยการทำงานของคนภายในประเทศหรือเมืองท่า นั้น ๆ ในการหาสินค้าและผู้ดำเนินการขนส่งภายในประเทศ ผู้ดำเนินการทางการทางหน่วยราชการต่าง ๆ

การจัดตั้งบริษัทตัวแทนเจ้าของเรือ อาจจัดทำได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. บริษัทเจ้าของเรือ จัดตั้งสาขาของตนเองในท้องถิ่นนั้น ตัวอย่างที่เห็นได้ในประเทศไทย เช่น Maersk Line Ben Line Mitsui O.S.K. Line เป็นต้น การดำเนินการ นโยบาย และการตัดสินใจทำโดยสำนักงานใหญ่

2. บริษัทจดทะเบียนในประเทศ ที่รับเป็นตัวแทนเจ้าของเรือ ให้บริษัทใดบริษัทหนึ่งโดยเฉพาะ ตัวอย่างที่เห็นได้ในประเทศไทย คือ Green Siam รับเป็นตัวแทนเจ้าของเรือ ให้บริษัท Evergreen Line รับนโยบายการจัดบริการขนส่งทางเรือจากบริษัทเจ้าของเรือมา แต่ดำเนินการและตัดสินใจ เรื่องการตลาดและการบริหารบนฝั่งเอง

โดยปกติแล้วบริษัทตัวแทนเจ้าของเรือ จะทำการตกลงแบบสุภาพบุรุษกับบริษัทเรือว่าจะไม่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนให้กับบริษัทอื่นอีก ที่ทำการเดินเรือในเส้นทางเดียวกัน เช่น บริษัทไวกิง จำกัด รับเป็นตัวแทนให้บริษัท Hapag Lloyd ในเส้นทางไปยุโรปแล้วไม่รับเป็นตัวแทนให้บริษัทเรืออื่นอีกในเส้นทางนี้ แต่อาจเป็นตัวแทนให้ในเส้นทางอื่น ๆ สำหรับบริษัทเรืออื่น ๆ

### นายหน้าบริษัทเรือ (Ship broker)

โดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะทำหน้าที่คล้ายกับบริษัทตัวแทนเจ้าของเรือ นั่นคือให้ความสะดวก ประสานงาน ด้านการตลาด และบุคคลหนึ่ง แต่มีความแตกต่างในการให้บริการว่ากันในระยะเวลานานหรือ เป็นครั้งคราว และให้บริการที่เข้าซื้อในเส้นทางเดียวกันหรือไม่ ส่วนใหญ่การเป็นนายหน้าบริษัทเรือ อาจให้บริการเป็นครั้งคราวอาจให้บริการเพียง 2-3 เกี่ยวการเดินเรือหรือ 1-3 เดือนมาให้ทำงานให้เพียงครั้งเดียว เช่น บริษัท Thai Freight Center จำกัด อาจให้บริการให้นายหน้าบริษัทเรือในเส้นทางไปยุโรป ทั้งแก่บริษัท ก.และบริษัท ข. โดยที่บริษัท ก.มาใช้บริการเพียง 2-3 ครั้ง และบริษัท ข.มาใช้บริการในเวลา 3 เดือน เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

### ตัวแทนจัดการขนส่ง (Freight Forwarder)

คือคนกลางระหว่างเจ้าของสินค้ากับบริษัทเรือ จะให้บริการและความสะดวกทุกอย่างกับผู้ส่งสินค้าออก และรับสินค้าเข้า ในกรณีที่ขนส่งสินค้าไปยังตลาดที่ต้องการ บริษัทที่ตัวแทนจัดการขนส่งจัดหาให้มันจะมีครบถ้วนทุกอย่างถ้าลูกค้าต้องการ อันอาจสรุปรวมได้ดังนี้

#### ในฐานะตัวแทนจัดการขนส่งของผู้ส่งออก (Exporter)

1. การเลือกเส้นทาง วิธีการและผู้ขนส่งที่เหมาะสม
2. จองเนื้อที่กับบัญชีขนส่งที่เลือกสรรแล้ว
3. ส่งมอบสินค้าและเสนอเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น Forwarder's Certificates of Receipt, Forwarder's Certificate of Transport เป็นต้น
4. ศึกษาข้อความใน L.C. (Letter of Credit) และข้อบังคับของรัฐบาลที่ใช้กับการส่งสินค้าในประเทศผู้ส่งออก ประเทศผู้นำเข้า และประเทศที่เป็นทางผ่านและการเตรียมการ เอกสารที่จำเป็นทุกด้าน
5. บรรจุสินค้า โดยคำนึงถึงเส้นทาง วิธีการขนส่ง ลักษณะของสินค้าและข้อบังคับ โดยคำนึงถึงเส้นทาง ประเทศที่เป็นทางผ่าน และประเทศปลายทาง
6. จัดการเก็บสินค้าไว้ในโกดัง ถ้าจำเป็น
7. ชั่งและวัดสินค้า
8. จัดการประกันสินค้า ถ้าจำเป็น
9. ขนส่งสินค้าไปยังท่าเรือ จัดการเรื่องภาษีศุลกากร และส่งสินค้าไปยังผู้ขนส่ง



10. สนใจในการซื้อขายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเพื่อให้ได้อัตราที่สูง
11. จ่ายค่าใช้จ่ายต่าง ๆ รวมทั้งค่า freight
12. รับ bill of lading ที่ถามแล้ว จากผู้ขนส่ง
13. จัดการเรื่องสินค้าผ่านแดนถ้าจำเป็น
14. ติดตามการเดินทางของสินค้า ที่ไปยัง consignee โดยมี การติดต่อกับผู้ขนส่งและตัวแทน forwarders ในต่างประเทศ
15. ช่วยผู้ส่งสินค้าออกในการติดตามเอาค่าประกัน ถ้ามีการสูญหายหรือเสียหายเกิดขึ้น

ในฐานะตัวแทนจัดการขนส่งของผู้ส่งเข้า (Importer)

1. ติดตามการเดินทางของสินค้าแก่ผู้ส่งเข้า
2. รับและตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางของสินค้า
3. รับสินค้าจากผู้ขนส่ง และถ้าจำเป็นอาจจ่ายเงินค่าจ้างขนส่งด้วย
4. จัดการภาษีศุลกากร จ่ายค่าภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ
5. เก็บสินค้าเข้า โกดัง ถ้าจำเป็น
6. จัดส่งสินค้าที่ผ่านภาษีแล้ว ไปยังผู้ส่งเข้า
7. ช่วยผู้ส่งเข้าในการเรียกร้องค่าเสียหายกับผู้ขนส่ง ถ้ามีการสูญหาย หรือเสียหาย

นอกจากนี้ตัวแทนจัดการขนส่งอาจแนะนำลูกค้า ในด้านเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภค ตลาดใหม่ ๆ การแข่งขัน ยุทธศาสตร์การส่งออก ข้อตกลงทางการค้าและเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการธุรกิจ

เราอาจกล่าวได้ว่าผู้จัดการขนส่งเป็นผู้จัดการขนส่งสินค้าที่ไม่มีเรือของตนเองก็ได้ ดังที่รู้จักกันในวงการว่า Non Vessel Operating Common Carrier (NVOCC) นั่นคือรับเป็นตัวแทนของระวางเรือ ทหาระวางเรือแทนผู้ส่งสินค้า

1.4.4 ความสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เลือกศึกษา

หน่วยงานที่เลือกศึกษาทั้ง 4 คือ บริษัทเจ้าของเรือ บริษัทตัวแทนเจ้าของเรือ นายหน้าบริษัทเรือ และตัวแทนจัดการขนส่งนั้นต้องทำงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในการให้บริการการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ และส่งข้อมูลข่าวสารกันและกันในรูปแบบของ

1. อัตราค่าขนส่งในเส้นทางต่าง ๆ
2. เนื้อที่ว่างบนเรือเพื่อการขนส่งในแต่ละเที่ยว

3. การทรงตัวของเรือ
4. จุดที่อยู่ปัจจุบันของเรือ ต้นทะเลแต่ละลำ
5. จุดที่อยู่ปัจจุบันของผู้โดยสารแต่ละผู้ ทั้งบนบกและในเรือ
6. กำหนดเวลาเดิม เรือแต่ละลำ
7. และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้นจะเห็นว่าการรวบรวมข้อมูลข่าวสารเบื้องต้นจำเป็นในการทำธุรกิจทางด้านพาณิชย์ การมีระบบข้อมูลทางด้านพาณิชย์ที่ดี มีรวดเร็ว ถูกต้อง ตรงกับความต้องการ จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ การ ได้จัด ใช้ในการศึกษาทางด้านเรืออย่างมีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์อย่างแท้จริงของภาคราชการพาณิชย์



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



2.1 บทนำ

ในปัจจุบัน ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศหรือข้อมูลเทคโนโลยีถูกต้องเป็นสิ่งจำเป็นต่อการบริหารงานภายในธุรกิจ ข้อมูลเทคโนโลยีเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้บริหารภายในองค์กร ธุรกิจใดก็ตามขาดทรัพยากรข้อมูลเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้มีผลกระทบกระเทือนคือ ความสำเร็จในการบริหารงานและการดำเนินธุรกิจ ข้อมูลเทคโนโลยีที่ถูกต้องครบถ้วน ทันสมัย ตลอดจนสามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว รวบรวมจะมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการกำหนดนโยบาย การวางแผนการดำเนินธุรกิจ การควบคุมการทำงาน ตลอดจนทั้งการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ข้อมูลเทคโนโลยีที่ถูกรวบรวมและรวบรวมอย่างมีระบบและมีขั้นตอนจะมีบทบาทที่สำคัญต่อกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้บริหารดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นเป็นอย่างมาก

ประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 เป็นต้นมา โดยในระยะแรกได้ส่งเสริมให้มีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า จนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 ได้ให้ความสำคัญต่อการผลิต เพื่อการส่งออก ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาจนถึงแผนพัฒนาฉบับที่ 5 รัฐจะให้ความสำคัญกับธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้การส่งเสริมการลงทุน เน้นการส่งออกของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในช่วงของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ที่กำลังใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ รัฐได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดย่อม โดยเน้นการส่งออกอย่างเด่นชัด เพื่อการสร้างงาน เพิ่มบูรณรายได้และการกระจายรายได้ให้แก่คนส่วนใหญ่ของประเทศ

ธุรกิจขนาดใหญ่ การรับข้อมูลและข่าวสารจากต่างประเทศนั้น ธุรกิจที่มีเครือข่ายการตลาด (Marketing Network) ที่กว้างขวางและมีสาขาหรือตัวแทนอยู่ในต่างประเทศย่อมจะสามารถรู้ข่าวสารและข้อมูลได้ดีกว่าธุรกิจขนาดย่อมอย่างแน่นอน แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าธุรกิจขนาดใหญ่จะประสบความสำเร็จในการใช้ข่าวสารหรือข้อมูลเทคโนโลยีได้เสมอไป

การขาดระบบข้อมูล เทคโนโลยีหรือระบบสารสนเทศที่ดีและมีประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จของกิจการ ธุรกิจทั่วไปรวมทั้งหน่วยงานของรัฐด้วย จึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการจัดทำระบบข้อมูลเทคโนโลยีเพื่อนำมาเพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจและการบริหารงานของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด บางหน่วยงานจึงได้กำหนดนโยบายให้มีการพัฒนาระบบข้อมูลเทคโนโลยี (MIS development) และบรรจุเป็น

แผนงานหลักของกลยุทธ์การพัฒนากิจการและธุรกิจ

ในปัจจุบันนี้ การขยายตัวของธุรกิจและหน่วยงานของรัฐในประเทศไทย รวมทั้งการติดต่อค้าขายกับประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง นับได้ว่าอยู่ในอัตราที่สูงมาก ประเทศหนึ่งในเอเชีย จากการขยายตัวดังกล่าวจึงมีการระดมเก็บข้อมูลเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลที่จะต้องนำเสนอบริการเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้ทันเวลาที่ ภายใต้ภาวะการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ระบบการเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่ได้แก่ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหรือระบบเอ็มไอเอ็ส (MIS) ซึ่งเป็นระบบที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง สามารถให้ข้อมูลข่าวสารกับผู้บริหารได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว จึงได้ถูกนำมาใช้ภายใต้การแข่งขันของธุรกิจต่าง ๆ จากความจำเป็นเร่งด่วนของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ องค์กรรัฐบาลและเอกชนได้ตื่นตัวเป็นใหญ่ ต่อการมีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในธุรกิจของตน โดยพยายามชวนชวนายให้มีการจัดทำหรือพัฒนาระบบดังกล่าวขึ้นมา โดยอาจจะใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดทำหรือให้คนจัดทำก็ได้

การบริหารงานในยุคสมัยปัจจุบัน นักบริหารต่างตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ (Information) นักบริหารหลายท่านถึงกับขนานนามยุคนี้ว่าเป็นยุคแห่งสารสนเทศ (Information Age) เนื่องจากสารสนเทศนับเป็นปัจจัยเกื้อหนุนที่ใช้ชี้ขาดการวินิจฉัย สั่งการ ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน งานอำนาจการ การแข่งขันทางธุรกิจ ที่วัดความรุนแรงและเฉียบพลันยิ่งขึ้น ในปัจจุบันนี้ ผู้ที่มีสารสนเทศที่ถูกต้องทันสมัยกว่าย่อมเป็นผู้ที่ได้เปรียบคู่ต่อสู้โดยไม่ต้องสงสัย หากธุรกิจเป็นเวทีการต่อสู้ ยุทธศาสตร์การต่อสู้ที่เน้นคำว่า "สู้" ก็หมายความว่า การรู้สารสนเทศของทั้งคู่ต่อสู้และของธุรกิจของตนเอง

## 2.2 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

MIS ย่อมาจากคำว่า Management Information System แปลเป็นภาษาไทยได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หรือระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร หรือระบบข่าวสารเพื่อการจัดการ หรือระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือกลุ่มบุคคลที่จะเรียกหรือแปลความหมายในชื่อหรือรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป

MIS จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 ตัวด้วยกัน คือ M I และ S สำหรับ M จะหมายถึง Management หรือผู้บริหารระดับต่าง ๆ ภายในธุรกิจ I หมายถึง Information หรือ สารสนเทศ ข้อมูลหรือข่าวสารที่ผู้บริหารระดับต่าง ๆ ภายในธุรกิจต้องการใช้ในการตัดสินใจเพื่อดำเนินธุรกิจ สำหรับ S หมายถึง System หรือระบบหรือธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง ได้แก่องค์กรต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยผู้บริหารระดับต่าง ๆ และทาง

เดินของสารสนเทศระหว่างผู้บริหารภายในองค์กรนั้น ๆ เพื่อให้สะดวกในการเขียน ต่อ  
ไปนี้ผู้เขียนจะเรียกว่า MIS หรือ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ในความหมายของ MIS หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จะหมายถึง  
ระบบข้อมูลหรือระบบสารสนเทศที่ได้ถูกจัดทำหรือเฝ้าหน้าชั้นภายในธุรกิจ หรือองค์กรใด  
องค์กรหนึ่ง เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนใ้ใ้การให้ข้อมูลข่าวสาร หรือสารสนเทศแก่ผู้บริหาร  
ทุก ๆ ระดับภายในธุรกิจ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการการจ้ดองค์  
การต่าง ๆ เช่น การวางแผน การควบคุม และการจัดองค์การ เพื่อให้้องค์การ  
สามารถดำเนินธุรกิจไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ความหมายหรือคำนิยามของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในแนวความคิด  
ของผู้เขียนบางราย ระบุได้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะหมายถึง ระบบสาร-  
สนเทศ หรือระบบข้อมูลที่ได้รับบริการประมวลผลด้วยวิธีการต่าง ๆ รวมถึงการสรุป ข้อ  
จ้สรุปแบบการนำเสนอ แล้วนำไปสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารภายในธุรกิจ ระบบ  
สารสนเทศดังกล่าวนี้ ได้รับการพัฒนาขึ้นมาโดยวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่  
ถูกต้อง ทันสมัย และทันเวลาให้กับผู้บริหารภายในธุรกิจได้ใช้สารสนเทศดังกล่าวนี้ในการ  
วางแผน และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ธุรกิจได้บรรลุเป้าหมายหรือ  
วัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในแนวความคิดของผู้เขียน  
รายอื่น ได้ระบุว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวม  
รวมข้อมูล ข่าวสาร หรือสารสนเทศทั้งในอดีตและปัจจุบันเข้าไว้ด้วยกัน โดยจะต้อง  
เป็นสารสนเทศที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่จะช่วยสนับสนุน การตัดสินใจ  
การวางแผน และการควบคุมการทำงานของผู้บริหารทุก ๆ ระดับภายในองค์กร หรือ  
อีกนัยหนึ่งสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบที่ได้รับการสร้างหรือจัดทำ  
ขึ้นมาเพื่อจัดหาสารสนเทศที่ถูกต้อง ตรงตามความต้องการของผู้บริหาร เพื่อนำไปใช้ในการ  
การตัดสินใจดำเนินธุรกิจให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของธุรกิจ

สารสนเทศที่ได้จากระบบ MIS จะเป็นสารสนเทศที่มีความหมาย และช่วย  
ลดระดับความไม่แน่นอนของระบบงานภายในธุรกิจ ทำให้ผู้บริหารมีความเข้าใจและสามารถ  
พิจารณาความเป็นไปได้ของทางเลือกต่าง ๆ ในการตัดสินใจคุณสมบัติของสารสนเทศที่เป็น  
ความต้องการของผู้บริหารจะต้องมีความถูกต้อง ความสมบูรณ์ในตัวเอง มีความกระชับรัด  
ตรงตามความต้องการของผู้บริหาร และสนับสนุนผู้บริหารได้ตรงตามเวลาที่ผู้บริหารต้องการ  
เป็นต้น

สารสนเทศที่ป้อนให้กับผู้บริหารหรือผู้ใช้จะมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตาม  
ระดับชั้นของผู้บริหาร ซึ่งแบ่งออกเป็นสามระดับด้วยกัน คือ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหาร  
ระดับกลาง และผู้บริหารระดับปฏิบัติการหรือระดับล่าง ผู้บริหารทั้งสามระดับจะมีความ

จำเป็นในการใช้สารสนเทศ เพื่อการบริหารงานและดำเนินธุรกิจที่แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะของสารสนเทศ ข้อมูล หรือข่าวสาร ที่ได้แก่ รายละเอียดของสารสนเทศ ประเภทของสารสนเทศ เป็นต้น สารสนเทศที่ผู้ใช้หรือผู้บริหารระดับสูงต้องการใช้ มักจะเป็นสารสนเทศที่ค่อนข้างสรุปมาก ในขณะที่สารสนเทศที่ผู้บริหารหรือผู้ใช้ระดับปฏิบัติการ ต้องการใช้ มักจะเป็นค่อนข้างละเอียดหรือละเอียดมาก สำหรับประเภทของสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับสูงต้องการใช้ มักจะเป็นสารสนเทศที่เกิดขึ้นจากภายในเพียง 5% และเป็นสารสนเทศที่ได้จากแหล่งภายนอกธุรกิจประมาณ 95% ในขณะที่ผู้บริหารระดับล่าง มีความต้องการสารสนเทศจากภายในธุรกิจถึง 95% และสารสนเทศจากภายนอกเพียง 5% เท่านั้น และโดยส่วนใหญ่แล้วผู้บริหารระดับสูงมักจะใช้สารสนเทศในด้านการวางแผนมาเป็นอันดับหนึ่ง ในขณะที่ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับล่างจะใช้สารสนเทศไปในด้านการควบคุมการปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก

สำหรับความสัมพันธ์ของ MIS ที่มีต่อธุรกิจหรือผู้บริหารภายในธุรกิจ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าความสัมพันธ์ระหว่าง MIS ที่มีต่อผู้บริหาร ต่อระบบย่อยภายในธุรกิจ และต่อสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จะมีลักษณะเป็นวงจรหมุนเวียนกลับไปกลับมา ไม่มีที่สิ้นสุด จากการดำเนินงานของระบบย่อยภายในธุรกิจจะก่อให้เกิดข้อมูล ข่าวสารหรือสารสนเทศ ซึ่งจะถูกป้อนเข้าสู่ระบบ MIS เพื่อทำการประมวลผล ในกรณีที่อาจจะใช้ระบบการประมวลผลโดยบุคคลหรือโดยระบบคอมพิวเตอร์ ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลจะอยู่ในรูปแบบของระบบข้อมูล รายงาน และเอกสารที่จะเก็บบันทึกสารสนเทศในรูปแบบของกลยุทธ์ และวิธีการต่าง ๆ เป็นต้น สารสนเทศดังกล่าวจะถูกเรียกใช้หรือเลือกจากระบบ MIS อย่างระมัดระวัง เพื่อนำไปสนับสนุนการตัดสินใจและการปฏิบัติงานของผู้บริหารภายในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารระดับสูงอาจจะใช้สารสนเทศจากระบบ MIS เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และมาตรฐานที่จะใช้วัดผล การปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชาได้

แหล่งที่มาของข้อมูลที่จะป้อนเข้าสู่ระบบ MIS จะมาจาก 2 แหล่งด้วยกัน คือ แหล่งที่มาซึ่งอยู่ภายในธุรกิจนั้น ๆ เป็นข้อมูลที่จะได้มาจากการทำงานของระบบย่อยต่าง ๆ ข้อมูลจะถูกบันทึกเก็บไว้ในรูปของเอกสารและแบบฟอร์มที่ใช้ระหว่างระบบย่อยภายในธุรกิจ เช่น ใบกำกับสินค้า ใบสั่งซื้อ ใบส่งผลิต บัตรลงเวลา เป็นต้น สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งภายนอกธุรกิจ จะเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นจากสภาวะแวดล้อมภายนอกธุรกิจที่เก็บรวบรวมได้จากหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกธุรกิจ ได้แก่ ข้อมูลของคุณแข่งขัน นโยบาย รัฐบาล สภาวะเศรษฐกิจ ลูกค้า เจ้าหนี้ นักลงทุน เป็นต้น ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากสภาวะแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกธุรกิจ จะถูกป้อนเข้าสู่ระบบ MIS เพื่อใช้ในการจัดทำระบบสารสนเทศของธุรกิจ (Integrated Information System) ต่อไป

ระบบ MIS เป็นระบบที่เก็บรวบรวมสารสนเทศของระบบย่อยต่าง ๆ ภายใน

ธุรกิจเข้าไว้ด้วยกัน ในลักษณะระบบรวม ซึ่งเน้นสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงเป็นหลัก เพื่อให้ธุรกิจบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เช่น ประสิทธิภาพและคณะกรรมการบริษัท จะต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง และตรงตามระยะเวลาที่ต้องการ เพื่อใช้ในการวางแผนกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจ ซึ่งเป็นงานในความรับผิดชอบ ข้อมูลดังกล่าวที่ประสิทธิภาพหรือคณะกรรมการบริษัทสามารถเรียกใช้จากระบบ MIS ได้ทันทีที่ต้องการ

## 2.3 บทบาทของระบบสารสนเทศที่มีต่อธุรกิจ

ระบบ MIS มีความจำเป็นสำหรับสภาพปัจจุบันของธุรกิจ ซึ่งแข่งขันกันรุนแรงมากขึ้น ระบบ MIS จะเป็นปัจจัยที่สำคัญของการบริหารธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากว่าระบบ MIS สามารถป้อนข้อมูลข่าวสาร หรือสารสนเทศที่มีความถูกต้องได้อย่างรวดเร็วและตรงตามความต้องการของผู้บริหารในระยะเวลาที่กำหนดได้ ทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างรวดเร็วและได้เปรียบคู่แข่ง

สืบเนื่องมาจากความซับซ้อนในการบริหารงานของธุรกิจมีมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากขนาดของธุรกิจที่ขยายใหญ่โตขึ้น การเจริญเติบโตของเทคโนโลยีที่พุ่งขึ้นอย่างรวดเร็ว แรงผลักดันของสภาวะแวดล้อมภายนอกธุรกิจ และระยะเวลาที่จำกัด ทำให้ความต้องการในสารสนเทศที่ซับซ้อนของธุรกิจมีมากขึ้น ระบบ MIS จึงได้เข้ามามีบทบาทและกลายเป็นระบบที่สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร (Decision Support System) ไปโดยปริยาย

MIS จะมีประโยชน์ต่อผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการตัดสินใจรวมทั้งช่วยแก้ไขปัญหาคาใจในธุรกิจ MIS จะช่วยให้ผู้บริหารได้เห็นถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และตัดสินใจแก้ไขปัญหานั้นได้ทันเวลาที่ อีกทั้งยังช่วยผู้บริหารควบคุมการดำเนินงานได้อีกด้วย สิ่งทีกล่าวมาข้างต้นเป็นหน้าที่ของระบบ MIS ที่จะจัดเตรียมสารสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ สารสนเทศที่เชื่อถือได้ที่ได้ผ่านกระบวนการกลั่นกรองแล้ว สารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบที่ง่ายแก่การเข้าใจ และสารสนเทศที่แสดงสถานะภาพปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นสารสนเทศที่เหมาะสมและเป็นไปได้ ให้กับผู้บริหารระดับต่าง ๆ ภายในธุรกิจ

MIS เป็นระบบที่จัดทำขึ้นมาสำหรับธุรกิจ MIS ได้รับการพัฒนาโดยความต้องการของผู้ใช้ระบบและผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะว่าผู้ใช้ระบบได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นของระบบ MIS ที่มีต่อการบริหารงานภายในธุรกิจ จึงได้พยายามที่จะนำเอาระบบ MIS มาช่วยในการบริหารงานภายในธุรกิจที่เจริญเติบโตขึ้นและมีความซับซ้อนมากขึ้น ผู้บริหารจำเป็นต้องรู้ทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจมากกว่าแต่ก่อนและข้อสำคัญที่สุดก็คือผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องทราบสิ่งรวมทั้งหมดภายในธุรกิจ



เพื่อการตัดสินใจที่รวดเร็วขึ้น นอกจากนั้นการตัดสินใจและการทำงานของผู้บริหารมักจะ  
ต้องทำในระยะสั้น รีบเร่ง จึงต้องการสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ

## 2.4 ระบบสารสนเทศของพาณิชย์นาวี

### 2.4.1 ประเทศไทย

ธุรกิจเอกชนทั่วไป ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการได้เข้ามามีบทบาทอย่าง  
มากต่อวงการธุรกิจ ได้มีบางหน่วยงานที่ได้นำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเข้ามาใช้  
อย่างครบวงจร ในขณะที่บางหน่วยงานได้นำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเข้ามาใช้  
เพียงบางส่วนของหน่วยงานเท่านั้น ธุรกิจเอกชนที่นำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไป  
ใช้ส่วนมากมักจะเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ ซึ่งมักจะทำระบบสารสนเทศทางด้านบุคลากร  
(Personnel Information System) ระบบสารสนเทศ (Manufacturing  
Information System) ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Accounting Information  
System) ซึ่งจะครอบคลุมถึงงานลูกหนี้ ขาย เจ้าหนี้ ภาษี และสินค้าคงเหลือ เป็นต้น  
สำหรับในธุรกิจพาณิชย์นาวี โดยส่วนใหญ่แล้วธุรกิจประเภทนี้มักจะดำเนิน  
งานในระบบปัจจุบันโดยใช้ระบบ Manual ซึ่งใช้คนทำ แต่อย่างไรก็ตามได้มีธุรกิจพาณิชย์  
นาวี บางหน่วยงานได้นำระบบคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับระบบงานต่าง ๆ ภายใน  
หน่วยงานหลายระบบด้วยกัน เช่น ระบบการขนส่ง ระบบ Shipping ระบบ Booking  
และระบบบัญชี เป็นต้น

จากการสอบถามไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ภายในธุรกิจพาณิชย์นาวี ที่ได้นำระบบ  
คอมพิวเตอร์ เข้าไปใช้ในการดำเนินงาน พบว่าธุรกิจพาณิชย์นาวีมักจะนำระบบคอมพิวเตอร์  
เข้าไปช่วยในการประมวลผลงานในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน ดังนี้

1. ระบบ Outbound Shipping Document
2. ระบบ Inbound Shipping Document
3. ระบบ Equipment Control
4. ระบบ Accounting
5. ระบบ Telex
6. ระบบ Booking
7. อื่น ๆ ซึ่งกำลังวางแผนที่จะจัดทำอยู่ในขณะนี้

สำหรับระบบ Outbound Shipping Document จะเป็นระบบที่ว่าด้วยการ  
สนับสนุนงานด้าน Shipping Document และ Billing ให้กับผู้ใช้เป็นส่วนใหญ่ โดย  
จัดทำเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ Bill of lading freight list report



customs, Container list ต่าง ๆ เป็นต้น

สำหรับระบบ Inbound Shipping Document เป็นระบบที่ว่าด้วยการสัมพันธ์งานด้าน Shipping Document และ Billing ให้กับผู้ใช้ เช่นเดียวกับระบบ Outbound Shipping Document โดยจัดทำเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ Bill of lading, freight list, report customs, Container list เป็นต้น ซึ่งจะมีลักษณะเหมือนกันกับระบบ Outbound Shipping Document ในรูปของแบบฟอร์ม โดยจะใช้แบบฟอร์มเดียวกัน แต่จะแตกต่างในด้านรูปแบบเอกสารและรายการ declarati ที่ต่างกัน

ในระบบ Equipment Control เป็นระบบที่จัดทำขึ้นมาเพื่อทำ Container Control มีลักษณะเช่นเดียวกับ Inventory Control โดยที่ธุรกิจจะถือว่า Container เป็น Inventory อย่างหนึ่งของธุรกิจ ซึ่งจะต้องมีการควบคุมการใช้และการหมุนเวียนเข้าออกของ Container ในแต่ละครั้งนอกเหนือจากการควบคุมค่าใช้จ่ายทางด้านค่าเช่า ค่าลาก Container เป็นต้น

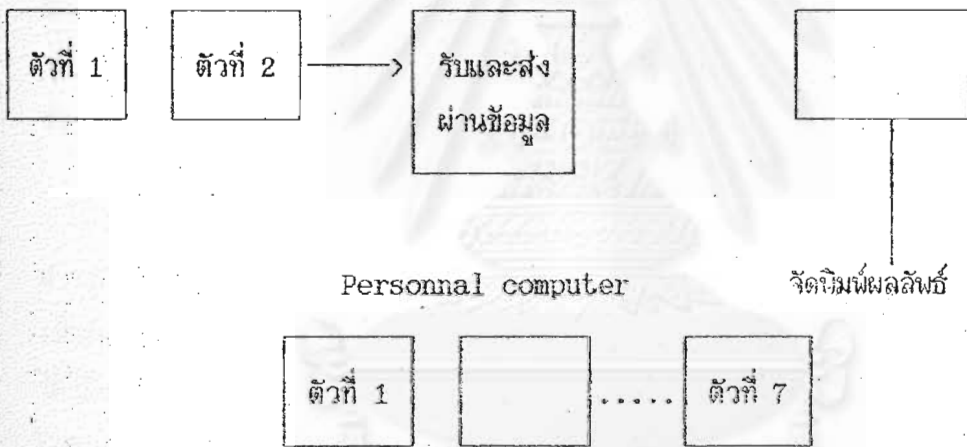
สำหรับระบบบัญชีได้แบ่งออกเป็นระบบย่อย ๆ หลาย ๆ ระบบด้วยกัน ได้แก่ ระบบย่อยบัญชีแยกประเภท (General Ledger Subsystem) ซึ่งเป็นระบบที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อควบคุม Bills ทั้งหมดภายในหน่วยงาน ระบบนี้ได้รับการออกแบบในลักษณะ Off-line เป็นระบบ Stand-alone ทำในลักษณะแยกเป็นอิสระออกจากระบบย่อยอื่น ๆ อีกคือระบบย่อย เจ้าหนี้ (Account payable Subsystem) เป็นระบบที่จัดทำขึ้นมาเพื่อควบคุมการจ่ายเช็คทุกอย่างภายในธุรกิจ จัดพิมพ์เช็คต่าง ๆ งานมีลักษณะเป็น Routine Job ระบบย่อยอีกระบบหนึ่งภายในระบบบัญชีก็คือระบบย่อยค่าแรงและเงินเดือน (Payroll Subsystem) เป็นระบบที่จัดทำด้านค่าแรงและเงินเดือนให้แก่พนักงาน การคิดภาษี ภาษีเงินได้ เป็นต้น ระบบย่อยค่าภาษีระวาง (Tax on Freight Subsystem) ถูกจัดทำในลักษณะเป็นระบบย่อยหนึ่งของ General ledger เป็นระบบที่จัดทำภาษีด้านเรือต่าง ๆ ระบบบัญชีนี้จะได้รับการประมวลผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นบน Minicomputer และนำมาปรับเสียใหม่

ระบบ Telex เป็นระบบที่ถูกจัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศ เช่น จากประเทศไทยไปประเทศสิงคโปร์ และจากประเทศสิงคโปร์ไปยังประเทศหลายทาง เป็นต้น จะใช้เทคโนโลยีด้านการสื่อสารข้อมูลเข้ามาช่วย

ระบบ Booking เป็นระบบจองตู้ Container จองพื้นที่ว่างบนเรือ เป็นต้น การประมวลผลงานด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจพาณิชย์ขนาดใหญ่มักจะใช้คอมพิวเตอร์หลาย ๆ ขนาดด้วยกัน ได้แก่ Mainframe Computer, Minicomputer และ Microcomputer และยังรวมถึงการใช้ Terminal Computer เป็น Work Station อีกด้วย รูปแบบของการประมวลผลมักจะนิยมใช้ระบบ On-line ทั้งนี้เพราะว่าเป็นธุรกิจระหว่างประเทศ โดยจะใช้ Public Switching Network เป็นช่องทาง

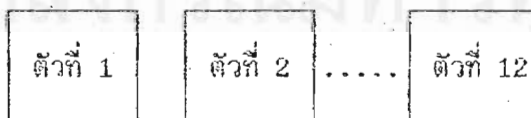
เชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากพื้นที่ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การประมวลผลจะเป็นแบบ RJE คือ Remote Job Entry โดยจะส่งข้อมูลที่เกิดขึ้นในลักษณะ Batch mode ไปยังสำนักงานใหญ่ในต่างประเทศเพื่อส่งผ่านข้อมูลไปยังประเทศปลายทาง หน้าที่ในการจัดทำรายงานจะเป็นของคอมพิวเตอร์ที่ประเทศปลายทาง โดยเข้าที่สำนักงานใหญ่จะเป็นศูนย์รวมของข้อมูลทั้งหมด (Centralized) เช่นรายการค้าที่เกิดขึ้นที่ธุรกิจในประเทศไทยจะถูกเก็บรวบรวมและบันทึกในลักษณะ RJE ในรูปของ Batch mode และส่งผ่าน On-line โดยใช้ Mini ผ่าน Public switching network ไปยัง Host computer ที่ประเทศสิงคโปร์ เพื่อส่งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านชุมสายโดยผ่านดาวเทียมไปยังประเทศปลายทาง คือ ประเทศอังกฤษเพื่อจัดทำรายงานธุรกิจในประเทศอังกฤษ จะได้รับรายงานและเอกสารต่าง ๆ จากประเทศไทยในที่สุด แสดงได้ดังภาพข้างล่างนี้

ประเทศไทย                      ประเทศสิงคโปร์                      ประเทศปลายทาง  
Minicomputer                      Host computer                      Computer



ทำหน้าที่เป็น Work Station

Terminals ทำหน้าที่เป็นจอภาพ



รายการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากธุรกิจในประเทศไทย จะถูกสร้างหรือจัดทำขึ้นบน Minicomputer และ download ผ่าน Personal Computer ภายในธุรกิจนั้น แล้วส่งผ่านชุมสายไปยังประเทศสิงคโปร์ เพื่อส่งผ่านไปยังประเทศปลายทางต่อไป

เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ส่งผ่านข้อมูลระหว่างประเทศ บางธุรกิจได้ใช้ระบบ FAX ด้วยในขณะที่มีการส่งผ่านข้อมูลไม่โดยทำพร้อมกันทั้ง 2 ทาง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลได้ถึงจุดหมายปลายทางจริง ๆ ธุรกิจพาณิชย์นาวีที่ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มักจะนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน 2 ทางด้วยกัน คือประการแรกนำมาสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารระดับปฏิบัติงานในการลงงานปกติที่ใช้คนทำลง ประเภทที่สองใช้คอมพิวเตอร์รวบรวมข้อมูลจัดทำสถิติต่าง ๆ เพื่อนำเสนอผู้บริหารในระดับสูงขึ้นไป การพัฒนาระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์ของธุรกิจพาณิชย์นาวีส่วนใหญ่มักจะจัดทำแยกเป็นระบบ ๆ เป็นอิสระออกจากกัน โดยแต่ละระบบจะเน้นการจัดทำรายงานให้กับผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ เป็นระบบ ๆ ไป การเก็บบันทึกข้อมูลไว้ในระบบ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บบันทึกไว้ในฮาร์ดดิสก์ เพื่อประโยชน์ในการประมวลผลข้อมูลในลักษณะ Real-Time และ Interactive System ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานในธุรกิจพาณิชย์นาวีระหว่างประเทศ

การจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศทางพาณิชย์นาวีของธุรกิจในประเทศไทยในปัจจุบันส่วนใหญ่จะจัดทำในลักษณะ Traditional System ยังไม่สามารถจัดทำเป็นระบบข้อมูลรวมได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากปัญหาบางประการ ได้แก่ ความยุ่งยากสลับซับซ้อนของระบบภายในธุรกิจพาณิชย์นาวี ซึ่งทำให้การแก้ไขความซ้ำซ้อนของข้อมูลภายในระบบงานทำได้ยากมาก นอกจากนี้ระบบงานของบางธุรกิจยังใหญ่เกินไป เป็นต้น

#### 2.4.2 ต่างประเทศ

ธุรกิจพาณิชย์นาวีในต่างประเทศได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยจัดทำระบบสารสนเทศทางธุรกิจพาณิชย์นาวีหลายประเทศด้วยกัน เช่นประเทศอังกฤษ เนเธอร์แลนด์ เป็นต้น สำหรับการวิจัยในส่วนนี้ จะขอยกตัวอย่างหน่วยงานราชการและธุรกิจเอกชนที่ได้ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดทำระบบสารสนเทศ ได้แก่ Ports H.M customs Freight forwarding Importer และ Exporter เป็นต้น ระบบงานต่าง ๆ ที่คอมพิวเตอร์ได้มีบทบาทต่อการจัดทำระบบสารสนเทศคือ Port operation system accounting systems และ ancillary system

ในระบบ Port operation system จะเป็นระบบสารสนเทศทางด้าน Container control และ Ship planning system และ Cargo control system

สำหรับระบบบัญชี จะเป็นระบบสารสนเทศที่ครอบคลุมถึงการซื้อ อุปกรณ์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและไมโครคอมพิวเตอร์ ในส่วนของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะเป็นระบบที่จัดรวบรวมสถิติและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Ports โดยจะใช้ไมโครคอมพิวเตอร์รวมทั้งสิ้น 25 ตัวด้วยกัน ในลักษณะ stand alone หรือเชื่อมโยงเข้าด้วยกันโดยตรงกับระบบใหญ่

สำหรับระบบใหญ่ ๆ ในประเทศอังกฤษจะได้แก่ระบบ Felixstowe Cargo Processing (FCP80) ซึ่งแบ่งออกเป็นระบบย่อย ๆ 2 ระบบด้วยกัน คือ ระบบ DTI เพื่อ Direct Trader Input และระบบ Inventory Control ในระบบ FCP80 จะเป็นระบบ Real time ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถสอบถามข้อมูลได้โดยตรงโดย Terminals ที่ติดตั้งอยู่ที่ Port Shipping lines/agents freight forwarder หรือ Customs brokers และหน่วยงานต่าง ๆ ไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์ใหญ่ได้ ระบบนี้จะจัดงานในลักษณะ Paperwork ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลงได้ FCP80 จะเป็นระบบที่ให้บริการออกแบบมาให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับระบบได้โดยเรียกใช้ Menu จากหน้าจอต่าง ๆ เพื่อทำการรายการตามที่ต้องการ ผลลัพธ์ก็ได้จะปรากฏบนหน้าจอหรือพิมพ์ออกทางกระดาษต่อเนื่องได้ ระบบนี้ง่ายต่อการใช้และขยายออกไปได้ง่าย และสามารถขยายทำงานออกไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ได้ ระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้นสำหรับหน่วยงานนี้เรียกว่า Integrated Port Information System เป็นระบบสารสนเทศรวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Port ไว้ทั้งหมด ภาพข้างล่างนี้จะแสดงตัวอย่างของหน้าตาของ Menu ของ Investment Control

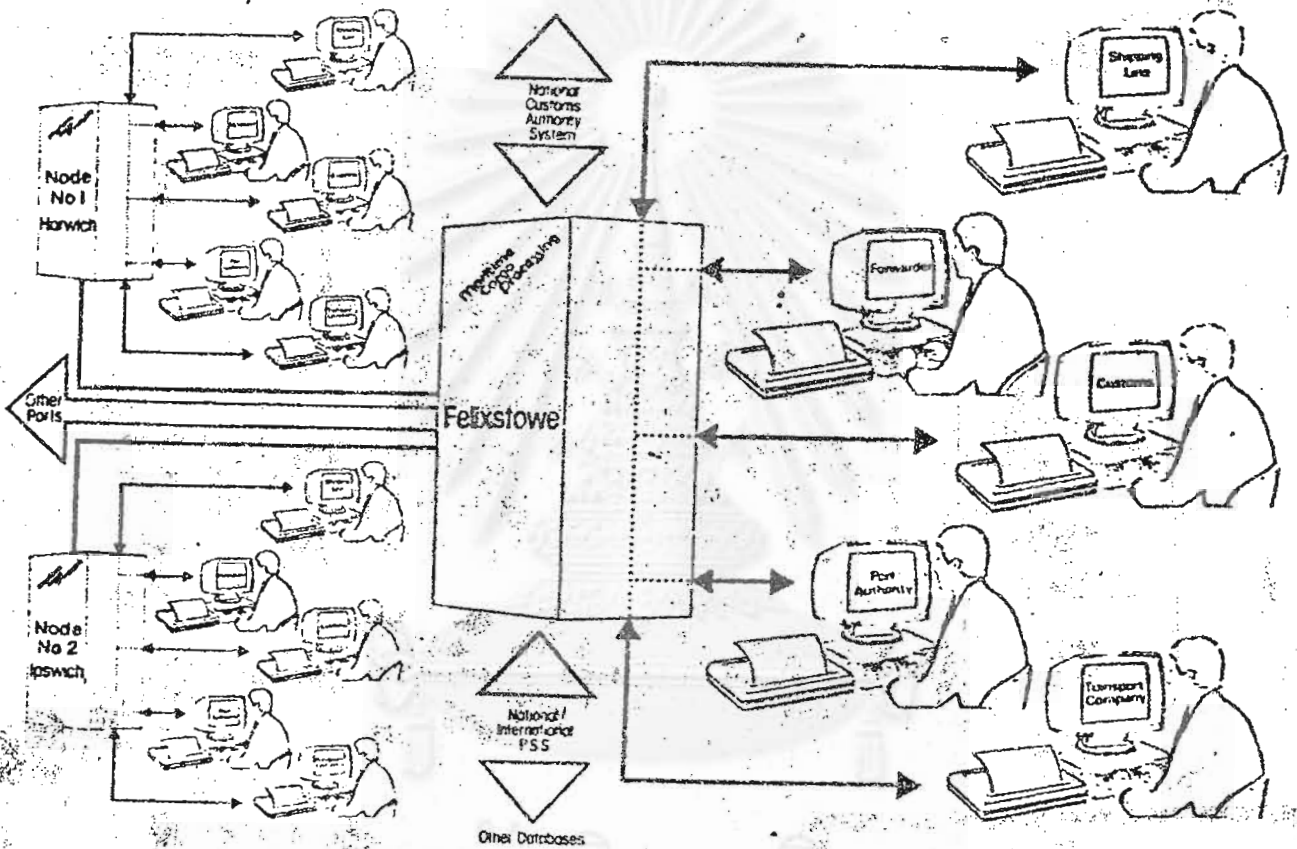
1. Manifest Creation
2. Export Loading List
3. Shortshipments/Shortlandings
4. Equipment Control
5. Daily Receipts/Deliveries
6. Goods at Hand/Expected
7. Consignment Status

สำหรับระบบต่อไปนี้จะแสดง computer network ภายใน Ports และธุรกิจต่าง ๆ ซึ่งจะประกอบไปด้วย Host Computer 1 ตัวตั้งอยู่ที่ Felixstore จัดทำระบบ Maritime Cargo Processing ผู้ใช้จากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น Shipping agent Forwarder Customers Port authority และ Transportation Company สามารถดึงหรือเรียกใช้ข้อมูลจาก Data base Host computer ผ่าน Terminal computer ซึ่งเชื่อมโยงเข้ากับ Host computer ได้หลาย ๆ ทางด้วยกัน นอกจากนั้นยังมีคอมพิวเตอร์ระบบเล็ก อีก 2 ระบบ (Node) เชื่อมโยงเข้ากับ Host Computer โดยตรง ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้จากหน่วยงานต่าง ๆ สามารถดึงหรือเรียกใช้ข้อมูลจาก Node แต่ละตัวได้อีกด้วย ดังภาพข้างล่างนี้

ตัวอย่างระบบ Inventory Control จะแสดงได้ดังภาพ

# THE INTEGRATED

# PORT INFORMATION SYSTEM



## Direct Trader Input

Phase one was implemented in January 1984 -- that of Direct Trader Input of customs entries into H.M. Customs Departmental Entry Processing System. The following year, virtually every customs entry made at Felixstowe by freight forwarders/customs brokers, was made using their own office desk terminals linked through FCP80 directly to customs.

The system caters for every aspect from customs entry through to automatic duty and VAT accounting. Problems associated with customs 'incorrect entry procedures' no longer exist. Where a clearance could take up to four days... it now takes an hour or less!

## Inventory Control

Phase two, that of inventory control became available in 1985. FCP80 had become a total communication system.

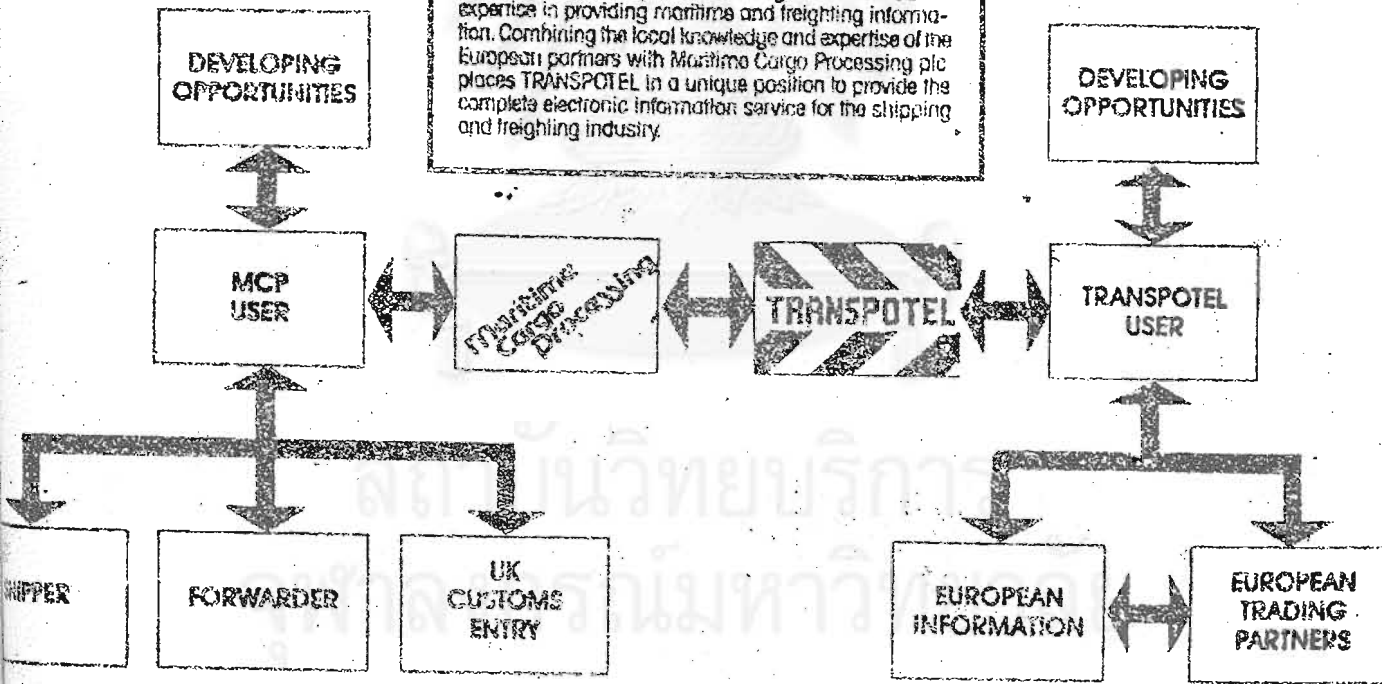
Inventory Control provides a comprehensive range of controls and information to facilitate efficient freight flows and reduce dwell times at all stages of movement.

Computer files are created for each vessel due. Similar files hold the manifest information in respect of cargo to and from each port of loading and landing. Daily reports of equipment movements are produced automatically. An authorised operator can obtain on demand all details relating to a consignment and any subsequent updates.

อีกระบบหนึ่งก็คือระบบข่าวถึง นักเรือเดินสมุทร ระบบ Transpotel หรือ International Transport Information System เป็นระบบที่ได้รับการออกแบบขึ้นมาสำหรับผู้ที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้าน freight ที่ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายของ freight ระบบนี้จะจัดหาข้อมูลเฉพาะที่ถูกต้อง และตรงต่อเวลาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Transportation facilities ให้แก่ผู้ใช้เพื่อใช้ในการวางแผนเกี่ยวกับ Cargo ต่อไป ระบบนี้จะเชื่อมโยงกับข้อมูลของ Maritime Cargo Processing ซึ่งผู้ใช้สามารถจะเชื่อมโยงระบบของตนเข้ากับระบบนี้ได้ด้วย แสดงได้ดังภาพข้างล่างนี้

**The Background to TRANSPOTEL**

TRANSPOTEL has been developed by the leading freight publishing companies in the UK, Netherlands and West Germany, and by a group of freighting experts in Switzerland. Together they comprise TRANSPOTEL International. Lloyd's TRANSPOTEL is the UK operation, controlled by Lloyd's of London Press Ltd which has a proven record of servicing the industry's needs through its unrivalled expertise in providing maritime and freighting information. Combining the local knowledge and expertise of the European partners with Maritime Cargo Processing plc places TRANSPOTEL in a unique position to provide the complete electronic information service for the shipping and freighting industry.



LLOYD'S TRANSPOTEL  
 P.O. Box 111, Colchester, Essex CO3 3LP  
 Tel: (0206) 772277 Telex: 987321 (LLOYDS 6)

**Maritime Cargo Processing plc**  
 Green House, Ferry Lane, Foulness, Suffolk IP11 2JX  
 Tel: (0254) 636322 Fax: (0254) 636323

บทที่ 3

การศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของ  
ระบบสารสนเทศทางพาณิชย์นาวี

ผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้ระบบสารสนเทศทาง  
พาณิชย์นาวี ได้ศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

1. ลักษณะของกิจการ
2. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์
3. การใช้มินิคอมพิวเตอร์และเมนเฟรมในธุรกิจ
4. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในธุรกิจ
5. ระบบ Software
6. Data Exchange & Data Communication
7. Computer Environment
8. บุคลากรทางคอมพิวเตอร์
9. การเงินและงบประมาณ
10. การฝึกอบรม
11. แผนการใช้คอมพิวเตอร์ในอนาคต

3.1 ลักษณะของกิจการ

จากแบบสอบถามที่สอบถามธุรกิจที่อยู่ในองค์การทางพาณิชย์นาวี ได้รับแบบ  
สอบถามกลับมา 106 กิจการ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของธุรกิจแสดงในตารางที่ 1 ถึง  
ตารางที่ 6

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 1  
ประเภทของธุรกิจ

ธุรกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ตัวแทนเดินเรือ	34	32.1
ตัวแทนจัดการขนส่ง	32	30.2
ตัวแทนเดินเรือและผู้เช่าเรือ (CHATERER)	1	0.94
นายหน้าบริษัทเรือ และตัวแทนเดินเรือ	2	1.89
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	14	13.2
ตัวแทนจัดการขนส่ง ตัวแทนเดินเรือ NVOCC	1	0.94
ตัวแทนจัดการขนส่ง และนายหน้าบริษัทเรือ	1	0.94
ตัวแทนจัดการขนส่ง นายหน้าบริษัทเรือ และตัวแทนเดินเรือ	3	2.83
เจ้าของบริษัทเดินเรือ และตัวแทนเดินเรือ	3	2.83
เจ้าของบริษัทเดินเรือ และตัวแทนจัดการขนส่ง	2	1.89
เจ้าของบริษัทเดินเรือ ตัวแทนจัดการขนส่ง นายหน้าบริษัทเรือ -ตัวแทนเดินเรือ	2	1.89
อื่น ๆ	11	10.4

จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามประเภทธุรกิจที่ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่ธุรกิจที่ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนเดินเรือ รองลงมา ตัวแทนจัดการขนส่ง และเจ้าของบริษัทเดินเรือ คิดแล้วเป็นร้อยละ 32.1 30.2 และ 13.2 ตามลำดับ จะเห็นว่า มีบางกิจการที่ทำธุรกิจมากกว่า 1 ประเภท ดังแสดงในตารางข้างต้น



สรุปแล้วธุรกิจที่มีการดำเนินงานในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

ธุรกิจ	จำนวน	ร้อยละ
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	21	16.28
ตัวแทนจัดการขนส่ง	41	31.78
นายหน้าบริษัทเรือ	8	6.20
ตัวแทนเดินเรือ	46	35.66
อื่น ๆ	13	10.08
รวม	129	100

ตั้งให้ธุรกิจที่ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งเป็นตัวแทนเรือ ร้อยละ 35.66  
รองลงมาคือตัวแทนจัดการขนส่ง ร้อยละ 31.78

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2  
ลักษณะการทำธุรกิจ

จำนวนธุรกิจที่ทำ	จำนวน	ร้อยละ
ทำธุรกิจประเภทเดียว	82	78.1
ทำธุรกิจมากกว่า 1 ประเภท	23	21.9
รวม	105	100

มีธุรกิจในกลุ่มตัวอย่างนี้จำนวน 82 แห่งที่ประกอบธุรกิจเพียงประเภทเดียว คิดเป็นร้อยละ 78.1

และมี 23 แห่งที่ประกอบธุรกิจมากกว่า 1 ประเภทคิดเป็นร้อยละ 21.9

ตารางที่ 3  
จำนวนธุรกิจที่ดำเนินการจำแนกตามประเภทธุรกิจ

ประเภทธุรกิจ	ไม่ประกอบธุรกิจอื่นอีก	ประกอบธุรกิจอื่นอีก
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	17	4
ตัวแทนจัดการขนส่ง	33	8
นายหน้าบริษัทเรือ	5	3
ตัวแทนเดินเรือ	36	9
อื่น ๆ	7	6
รวม	98	30

จะเห็นว่ามียุทธกิจการที่ทำธุรกิจมากกว่า 1 อย่าง ได้แก่ เจ้าของบริษัทเดินเรือ มี 4 กิจการ ตัวแทนกิจการขนส่งมี 8 กิจการ นายหน้าบริษัทเรือ มี 3 กิจการ และตัวแทนเดินเรือ 9 กิจการที่ประกอบธุรกิจอื่น

ตารางที่ 4

การจำแนกธุรกิจกลุ่มตัวอย่างตามทุนจดทะเบียน

ทุนจดทะเบียน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 แสนบาท	9	8.5
5 แสนบาท - 1 ล้านบาท	11	10.4
1 ล้านบาท - 2 ล้านบาท	21	19.8
มากกว่า 2 ล้านบาท	41	38.7
ไม่ทราบ	18	17.0
ไม่ตอบ	6	5.7
รวม	106	100

กิจการที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 2 ล้าน คิดเป็นร้อยละ 38.7 รองลงมาอยู่ระหว่าง 1-2 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 19.8

ตารางที่ 5

การจำแนกธุรกิจกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนพนักงานในกิจการ

จำนวนพนักงาน	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
น้อยกว่า 20 คน	37	34.9
21-50 คน	30	28.3
51 - 100 คน	20	18.9
มากกว่า 100 คน	15	14.2
ไม่ตอบ	4	3.8
รวม	106	100

กิจการที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพนักงานน้อยกว่า 20 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 รองลงมา 21-50 คน และ 51-100 คนตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 28.3 และ 18.9

ตารางที่ 6

ประเภทของกิจการจำแนกตามจำนวนพนักงาน

ประเภทธุรกิจ	น้อยกว่า 20	21-50	51-100	มากกว่า 100
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	4	5	4	8
ตัวแทนจัดการขนส่ง	9	16	8	6
นายหน้าบริษัทเรือ	5	1	0	1
ตัวแทนเดินเรือ	19	11	8	4
อื่น ๆ	9	2	1	1

จะเห็นว่า เจ้าของบริษัทเรือส่วนใหญ่จะมีพนักงานมากกว่า 50 คนอยู่ 12 กิจการ ต่ำกว่า 50 คนมี 8 กิจการ ส่วนตัวแทนจัดการขนส่งส่วนใหญ่มีจำนวนพนักงานอยู่ระหว่าง 21-50 คน มีทั้งหมด 16 กิจการ ตัวแทนเดินเรือมีพนักงานส่วนใหญ่มีน้อยกว่า 20 คน นายหน้าบริษัทเรือมีพนักงานน้อยกว่า 20 คนอยู่ 5 กิจการ จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 7 กิจการ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ได้สถานภาพของการใช้คอมพิวเตอร์ในธุรกิจพาณิชย์ ผลการสำรวจ  
สภาพปัจจุบันของการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศแสดงในตารางที่ 7 ถึงตาราง  
ที่ 18

ตารางที่ 7  
จำนวนธุรกิจที่ใช้คอมพิวเตอร์

ใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ใช่	63	59.4
ใช่	43	40.6
รวม	106	100

จากการสำรวจธุรกิจกลุ่มตัวอย่าง 106 แห่ง มี 43 แห่งที่ใช้คอมพิวเตอร์ใน  
การดำเนินงาน คิดเป็น 40.6% ของธุรกิจที่สำรวจ อีก 63 แห่งยังไม่ได้ใช้  
เครื่องคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 59.4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8

การใช้คอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทธุรกิจ

ประเภทกิจการ	ไม่ใช้คอมพิวเตอร์	ใช้คอมพิวเตอร์
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	7	15
ตัวแทนจัดการขนส่ง	23	18
นายหน้าบริษัทเรือ	4	1
ตัวแทนเดินเรือ	28	18
อื่น ๆ	10	3
รวม	72	58

จะเห็นว่าเจ้าของบริษัทเดินเรือ มีใช้คอมพิวเตอร์อยู่ 15 กิจการ ไม่ใช้คอมพิวเตอร์อยู่ 7 กิจการ ส่วนตัวแทนจัดการขนส่งมีใช้คอมพิวเตอร์ 18 ราย ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ 23 ราย ตัวแทนเดินเรือใช้คอมพิวเตอร์ 18 ราย ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ 28 ราย

ตารางที่ 9

การใช้คอมพิวเตอร์จำแนกตามทุนจดทะเบียน

ทุนจดทะเบียน	มีคอมพิวเตอร์	ไม่มีคอมพิวเตอร์
น้อยกว่า 5 แสนบาท	1	8
5 แสนบาท - 1 ล้านบาท	2	9
1 ล้านบาท - 2 ล้านบาท	7	14
มากกว่า 2 ล้านบาท	22	19
รวม	32	50

จะเห็นว่ากิจการที่มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 2 ล้าน จะมีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ 22 ราย ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ 19 ราย ในขณะที่มีทุนจดทะเบียนน้อยกว่า 2 ล้าน มีคอมพิวเตอร์ใช้ 10 ราย ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ 31 ราย



ตารางที่ 10

การใช้คอมพิวเตอร์จำแนกตามจำนวนพนักงาน

จำนวนพนักงาน	มีคอมพิวเตอร์	ไม่มี
น้อยกว่า 20 คน	7	30
21-50 คน	13	17
51 - 100 คน	12	8
มากกว่า 100 คน	10	5
รวม	42	60

จะเห็นว่ากิจการที่มีพนักงานมากกว่า 50 คนจะมีคอมพิวเตอร์ใช้ 22 ราย ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ 13 ราย ส่วนกิจการที่มีพนักงาน 50 คนลงมา จะมีคอมพิวเตอร์ใช้เพียง 20 ราย ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ 47 ราย

ตารางที่ 11

การใช้ WORD PROCESSING

การใช้ WORD PROCESSING	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ใช่	16	37.2
ใช่	27	62.8
รวม	43	100

ธุรกิจที่มีการใช้ WORD PROCESSING ในกิจการมี 27 แห่ง คิดเป็น 62.8% ของธุรกิจที่สำรวจที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในกิจการ ไม่ใช่ WORD PROCESSING มี 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.2 ของจำนวนผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทั้งหมด

ตารางที่ 12 -

การใช้ WORD PROCESSING จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	การใช้ WORD PROCESSING	
	ไม่ใช้	ใช้
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	3	11
ตัวแทนจัดการขนส่ง	8	10
นายหน้าบริษัทเรือ	3	1
ตัวแทนเดินเรือ	7	11
อื่น ๆ	1	2
รวม	22	35

จะเห็นว่ากิจการส่วนใหญ่ใช้ WORD PROCESSING มากกว่าไม่ใช้ ยกเว้น นายหน้าบริษัทเรือ กิจการเจ้าของบริษัทเดินเรือ ใช้ WORD PROCESSING จำนวน 11 ราย ไม่ใช้จำนวน 3 ราย

ตารางที่ 13

การใช้บริการคอมพิวเตอร์จากภายนอก

การใช้บริการภายนอก	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ใช้	31	72.1
ใช้	12	27.9
รวม	43	100

มีธุรกิจ 12 แห่งที่ใช้บริการด้านคอมพิวเตอร์จากที่ปรึกษาภายนอกธุรกิจคิด เป็น 27.9% ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทั้งหมด



ตารางที่ 14

การใช้บริการคอมพิวเตอร์จากภายนอกจำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	การใช้บริการ	
	ไม่ใช่	ใช่
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	9	5
ตัวแทนจัดการขนส่ง	13	5
นายหน้าบริษัทเรือ	3	1
ตัวแทนเดินเรือ	11	7
อื่น ๆ	3	0
รวม	39	18

จะเห็นว่า กิจการประเภทเจ้าของบริษัทเดินเรือและตัวแทนเดินเรือ ส่วนใหญ่จะใช้บริการคอมพิวเตอร์จากที่ปรึกษาภายนอกธุรกิจเกินกว่าร้อยละ 50

ตารางที่ 15

ศูนย์คอมพิวเตอร์

มีศูนย์คอมพิวเตอร์หรือไม่	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	34	79.1
มี	9	20.9
รวม	43	100

ธุรกิจส่วนใหญ่ที่มีคอมพิวเตอร์ใช้จะไม่มีศูนย์คอมพิวเตอร์จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.1 ที่มีศูนย์คอมพิวเตอร์มีเพียง 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.9

ตารางที่ 16

ประเภทของกิจการที่มีศูนย์คอมพิวเตอร์

ประเภทกิจการ	มี	ไม่มี
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	5	9
ตัวแทนจัดการขนส่ง	3	15
นายหน้าบริษัทเรือ	1	3
ตัวแทนเดินเรือ	4	14
อื่น ๆ	0	3
รวม	13	44

เจ้าของบริษัทเดินเรือมีศูนย์คอมพิวเตอร์ 5 กิจการ ไม่มีอยู่ 9 กิจการ  
ตัวแทนเดินเรือมีศูนย์คอมพิวเตอร์ 4 กิจการ ไม่มีศูนย์อยู่ 14 กิจการ ตัวแทนจัดการขนส่ง  
มีศูนย์คอมพิวเตอร์ 3 กิจการ และไม่มีศูนย์คอมพิวเตอร์อยู่ 15 กิจการ

ตารางที่ 17

ประเภทของคอมพิวเตอร์

ประเภทของคอมพิวเตอร์	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
เมนเฟรม	1	2.04
มินิคอมพิวเตอร์	10	20.41
ไมโครคอมพิวเตอร์	38	77.55
รวม	49	100

ส่วนใหญ่ธุรกิจจะใช้คอมพิวเตอร์ประเภทไมโครคอมพิวเตอร์จำนวน 38 แห่ง  
คิดเป็นร้อยละ 77.55 รองลงมาเป็นมินิคอมพิวเตอร์จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ  
20.41 มีเพียง 1 รายที่มีคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรม

ตารางที่ 18

คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในธุรกิจจำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ประเภทคอมพิวเตอร์			
	เมนเฟรม	มินิ	ไมโคร	WP.
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	0	4	11	2
ตัวแทนจัดการขนส่ง	1	3	15	2
นายหน้าบริษัทเรือ	1	1	2	1
ตัวแทนเดินเรือ	1	6	16	2
อื่น ๆ	0	0	3	0

กิจการที่ใช้คอมพิวเตอร์ประเภทเมนเฟรม มีอยู่ 1 กิจการ ทำธุรกิจ 3 ประเภท ได้แก่ เป็นตัวแทนจัดการขนส่ง เป็นนายหน้าบริษัทเรือ และเป็นตัวแทนเดินเรือ ส่วนกิจการที่ใช้มินิคอมพิวเตอร์ เป็นตัวแทนเดินเรือ 6 กิจการ เจ้าของบริษัทเรือ 4 กิจการ ตัวแทนจัดการขนส่ง 3 กิจการ และนายหน้าบริษัทเรือ 1 กิจการ

ส่วนกิจการที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นตัวแทนเดินเรืออยู่ 16 กิจการ เป็นตัวแทนจัดการขนส่ง 15 กิจการ เจ้าของบริษัทเรือ 11 กิจการ นายหน้าบริษัทเรือ 2 กิจการ

Word Processing มีกิจการเจ้าของบริษัทเดินเรือ ตัวแทนจัดการขนส่ง ตัวแทนเดินเรือ ใช้อย่างละ 2 กิจการ มีนายหน้าบริษัทเดินเรือ 1 กิจการที่ใช้ Word Processing

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.3 การใช้นิคมพิวเตอร์และเมนเฟรมในธุรกิจ

เพื่อให้ทราบสถานภาพ การใช้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่ธุรกิจพาณิชย์ ผลการสำรวจการใช้คอมพิวเตอร์แบบมินิและเมนเฟรมแสดงในตารางที่ 19 ถึงตารางที่ 38

ตารางที่ 19

จำนวนนิคมพิวเตอร์ที่กิจการมีใช้

จำนวนเครื่อง	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	6	60
2	1	10
3	2	20
4	1	10
รวม	10	100

ในธุรกิจมี 10 กิจการใช้นิคมพิวเตอร์ มี 6 กิจการมีนิคมพิวเตอร์ 1 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 60 มี 2 กิจการที่มีนิคมพิวเตอร์ 3 เครื่อง และมีอย่างละ 1 กิจการที่มีนิคมพิวเตอร์ 2 เครื่องและ 4 เครื่อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20  
จำนวนไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้

จำนวนเครื่อง	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	17	44.74
2	5	13.16
3	6	15.79
4	4	10.52
5	1	2.63
6	1	2.63
7	2	5.26
12	1	2.63
22	1	2.63
รวม	38	100

ธุรกิจจำนวน 38 แห่งที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนใหญ่จะมีเพียง 1 เครื่อง ถึง 17 แห่งคิดเป็นร้อยละ 44.74 รองลงมา มี 3 เครื่อง มี 6 แห่ง เป็นที่นำส่งแก่ตม 1 แห่งที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ถึง 22 เครื่อง

ตารางที่ 21  
นโยบายการซื้อคอมพิวเตอร์

ชื่อเฉพาะยี่ห้อที่มีชื่อเสียง	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ใช้	33	76.7
ใช้	10	23.3
รวม	43	100

ธุรกิจที่มีนโยบายที่จะซื้อคอมพิวเตอร์จากบริษัทผู้ขายเฉพาะยี่ห้อที่มีชื่อเสียงเท่านั้น มีจำนวน 10 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 23.3 มี 33 แห่งที่ไม่ได้ระบุ คิดเป็นร้อยละ 76.7

ตารางที่ 22

นโยบายการซื้อคอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ไม่มีนโยบาย	มีนโยบาย
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	10	4
ตัวแทนจัดการขนส่ง	16	2
นายหน้าบริษัทเรือ	3	1
ตัวแทนเดินเรือ	14	4
อื่น ๆ	2	1
รวม	45	12

กิจการประเภทต่าง ๆ ส่วนใหญ่ไม่มีนโยบายซื้อคอมพิวเตอร์จากบริษัทผู้ขายที่มีชื่อเสียง มีจำนวน 45 กิจการ มีนโยบายอยู่ 12 กิจการ เป็นกิจการเจ้าของบริษัทเดินเรือและตัวแทนเดินเรืออย่างละ 4 กิจการ ตัวแทนจัดการขนส่ง 2 กิจการ นายหน้าบริษัทเรือ 1 กิจการ

ตารางที่ 23

นโยบายการซื้อเมนเฟรม

ชื่อที่มีชื่อเสียง	จำนวน	ร้อยละ
IBM 3174	1	100
รวม	1	100

มีธุรกิจที่ตอบแบบสอบถามใช้คอมพิวเตอร์เมนเฟรมอยู่ 1 ราย และธุรกิจที่มีนโยบายจะซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทเมนเฟรม จากบริษัทผู้ขายเฉพาะที่มีชื่อเสียง ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรมยี่ห้อ IBM 3174

ตารางที่ 24  
นโยบายการซื้อมินิคอมพิวเตอร์

ชื่อที่มีชื่อเสียง	จำนวน	ร้อยละ
มีชื่อเสียง	5	50
ไม่ระบุ	5	50
รวม.	10	100

ธุรกิจที่มีนโยบายจะซื้อมินิคอมพิวเตอร์ จากบริษัทผู้ขายเฉพาะยี่ห้อที่มีชื่อเสียง มี 5 กิจการและยี่ห้อที่สนใจซื้อ ได้แก่ IBM/36 NEC 100/80 DISCOVERY500 IBM IBM5363 มี 5 กิจการที่ไม่ได้ระบุนโยบายการซื้อคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 25  
ปัจจัยที่ธุรกิจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
การให้บริการหลังการขาย	22	37.29
ราคาถูก	18	30.50
ประสิทธิภาพ	8	13.55
ยี่ห้อ	5	8.48
ความเหมาะสมกับงาน	2	3.38
ขึ้นอยู่กับบริษัทแม่	1	1.70
ความสามารถในการทำงาน	1	1.70
ความมั่นคงของบริษัทผู้จำหน่าย	1	1.70
ขนาดความจุของ HARD DISK	1	1.70
รวม	59	100

ปัจจัยสำคัญในการที่ซื้อคอมพิวเตอร์คือการให้บริการหลังการขาย รองลงมาคือ ราคาถูก ประสิทธิภาพและยี่ห้อ คิดเป็นร้อยละ 37.29 30.50 13.55 และ 8.48 ตามลำดับ

ตารางที่ 26

ประเภทมินิคอมพิวเตอร์ที่ธุรกิจใช้

ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
NEC	3	27.3
WANG	2	18.2
IBM	2	18.2
DISCOVERY	1	9.1
AT&T382	1	9.1
MICROVAXII	1	9.1
DATAPOINT	1	9.1
รวม	11	100

ธุรกิจที่ใช้มินิคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ใช้ยี่ห้อ NEC WANG และ IBM

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 27

การใช้มีนาคมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ

ประเภทของธุรกิจ	จำนวน	ร้อยละ
การจัดการ	1	3.4
การเงินและบัญชี	5	17.2
การเงินและบัญชี & บุคลากร	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานด้านปฏิบัติการ	4	13.8
การเงินและบัญชี & งานด้านปฏิบัติการ & บุคลากร & งานวิจัยและวางแผน	1	3.4
การเงินและบัญชี & ตลาด	2	6.9
การเงินและบัญชี & ตลาด & งานด้านปฏิบัติการ	3	10.3
การเงินและบัญชี & ตลาด & งานด้านปฏิบัติการ & บุคลากร	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร	2	6.9
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & งานวิจัยและวางแผน	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & บุคลากร	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & บุคลากร & งานวิจัยและวางแผน	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & ตลาด	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & ตลาด & งานด้านปฏิบัติการ	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & ตลาด & งานด้านปฏิบัติการ & งานวิจัยและวางแผน	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & ตลาด & งานด้านปฏิบัติการ & บุคลากร	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & ตลาด & งานด้านปฏิบัติการ & บุคลากร & งานวิจัยและวางแผน	1	3.4
การเงินและบัญชี & งานบริหาร & ตลาด & งานด้านปฏิบัติการ & บุคลากร & งานวิจัยและวางแผน & เอกสาร	1	3.4

ส่วนใหญ่ธุรกิจนำมีนาคมพิวเตอร์ไปใช้งานด้านการเงินบัญชีอย่างเดี่ยว 5 ราย ใช้ในงานการเงินบัญชี และงานด้านปฏิบัติการ 4 ราย จะเห็นว่าทุกกิจการ จะโดยมากนำมีนาคมพิวเตอร์และเมนเฟรมไปใช้ในงานการเงินและบัญชีเป็นหลักใหญ่

ตารางที่ 28

การใช้คอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรมและมินิในงานทางธุรกิจ

จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทงาน	ประเภทกิจการ			
	เจ้าของบ. เดิน เรือ	ตัวแทนจัดการขนส่ง	นายหน้าบริษัทเรือ	ตัวแทน เดิน เรือ
การเงินและบัญชี	11	10	4	13
งานบริหาร	4	3	3	6
ตลาด	3	4	2	8
งานด้านปฏิบัติการ	3	5	1	7
บุคลากร	3	2	2	5
งานวิจัยและวางแผน	2	3	2	3

ธุรกิจส่วนใหญ่ไม่ว่าเป็นเจ้าของบริษัทเดินเรือ ตัวแทนจัดการขนส่ง

นายหน้าบริษัทเรือและตัวแทนเดินเรือ จะใช้คอมพิวเตอร์ในงานมากด้านการเงินและบัญชีเป็นจำนวน 11 10 4 และ 13 กิจการ ตามลำดับ

ตารางที่ 29

ขนาดความจำของหน่วยความจำหลักภายในคอมพิวเตอร์

ขนาดความจำ	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
256 K	1	3.8
512 K	3	11.5
640 K	13	50.0
>640 K	9	34.6
รวม	26	100

ธุรกิจส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ขนาดหน่วยความจำ 640K และมากกว่า 640K

ตารางที่ 30

ขนาดความจุของ DISK DRIVE

ขนาดความจุ	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
น้อยกว่า 20 MB	3	13.6
20 MB	5	22.7
30 MB	3	13.6
40 MB	6	27.3
มากกว่า 40 MB	5	22.7
รวม	22	100

ขนาดความจุของ DISK DRIVE ส่วนใหญ่จะเท่ากับหรือสูงกว่า 40 MK เป็นจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 50

ตารางที่ 31

จำนวนเทอร์มินัล แบบ REMOTELY CONNECTED

จำนวน TERMINAL	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
10	1	20
16	1	20
19	1	20
ไม่ระบุจำนวน	2	40
รวม	5	100

อุปกรณ์ประเภท TERMINAL และ REMOTELY CONNECTED มีธุรกิจที่ใช้ 5 แห่ง ซึ่งมีจำนวน TERMINAL ที่แตกต่างกันตั้งแต่ 10 ถึง 19 TERMINAL

ตารางที่ 32

จำนวนคอมพิวเตอร์แบบ REMOTLY CONNECTED

จำนวน	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	3	60
3	1	20
ไม่ระบุจำนวน	1	20
รวม	5	100

อุปกรณ์ระบบข้างมาตรฐาน คอมพิวเตอร์แบบ REMOTELY CONNECTED มี  
ธุรกิจที่ใช้ 3 แห่ง ที่มี REMOTE CONNECTED 1 อัน

ตารางที่ 33

เครื่องพิมพ์แบบ REMOTELY CONNECTED

จำนวนเครื่อง PRINTER	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
2	3	50.0
6	1	16.7
9	1	16.7
ไม่ระบุจำนวน	1	16.7
รวม	6	100

กิจการที่ใช้มีคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ระบบมาตรฐานประเภท PRINTER แบบ  
REMOTELY CONNECTED มีธุรกิจที่ใช้ 6 แห่ง มี 3 กิจการที่มี PRINTER 2 เครื่อง  
มีอยู่ 1 กิจการที่มี PRINTER ถึง 9 เครื่อง

ตารางที่ 34

จำนวนเครื่องเทอร์มินัลแบบ LOCALLY CONNECTED

จำนวน TERMINAL	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
2	2	33.3
4	1	16.7
5	1	16.7
ไม่ระบุจำนวน	2	33.3
รวม	6	100

อุปกรณ์ระบบมาตรฐานประเภท TERMINAL แบบ LOCALLY CONNECTED มีธุรกิจที่ใช้ 6 แห่ง มี 2 กิจการที่มี TERMINAL แบบนี้ 2 เครื่อง และมีอีกอย่างละ 1 กิจการที่มี เทอร์มินัล 4 และ 5 แห่ง

ตารางที่ 35

คอมพิวเตอร์แบบ LOCALLY CONNECTED

จำนวนไมโครคอมพิวเตอร์	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	3	37.5
2	1	12.5
3	1	12.5
17	1	12.5
ไม่ระบุจำนวน	2	25.0
รวม	8	100

อุปกรณ์ระบบมาตรฐานประเภทไมโครคอมพิวเตอร์แบบ LOCALLY CONNECTED มีธุรกิจที่ใช้ 8 แห่ง มี 3 กิจการที่ จำนวนคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง มีอยู่ 1 กิจการมีจำนวนคอมพิวเตอร์ถึง 17 เครื่อง

ตารางที่ 36

เครื่องพิมพ์แบบ LOCALLY CONNECTED

จำนวน PRINTER	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	4	36.4
2	2	18.2
3	1	9.1
9	1	9.1
ไม่ระบุจำนวน	3	27.3
รวม	11	100

อุปกรณ์ระบบมาตรฐานประเภท PRINTER แบบ LOCALLY CONNECTED มีธุรกิจที่ใช้ 11 แห่ง มีอยู่ 1 กิจการมี PRINTER 9 เครื่อง มี 4 กิจการมี PRINTER 1 เครื่อง

ตารางที่ 37

การใช้เวลาทางด้าน SYSTEM OPERATION

จำนวนชม./สัปดาห์	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
น้อยกว่า 10 ชม.	3	33.3
10-20 ชม.	3	33.3
21-60 ชม.	3	33.3
รวม	9	100

ตารางแสดงจำนวนเวลาที่ธุรกิจนำเครื่องคอมพิวเตอร์ไปใช้งานทางด้าน SYSTEM OPERATION เฉพาะธุรกิจที่ใช้เมนเฟรมและมินิคอมพิวเตอร์ มีการกระจายเท่า ๆ กัน ตั้งแต่ น้อยกว่า 10 ชั่วโมง 10-20 ชั่วโมง และ 21-60 ชั่วโมง

ตารางที่ 38  
การใช้เวลาของ USER

จำนวนชม./สัปดาห์	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
ไม่เกิน 10 ชม.	3	11.54
10-20 ชม.	4	15.38
21-60 ชม.	18	69.23
มากกว่า 60 ชม.	2	7.69
รวม	27	100

ตารางแสดงจำนวนเวลาที่ธุรกิจนำเครื่องคอมพิวเตอร์ไปใช้งานทางด้านบริการแก่ USER จะเห็นว่า USER ส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์อยู่ระหว่าง 21 ถึง 60 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 69.23 มี 2 ธุรกิจที่ใช้คอมพิวเตอร์เกินกว่า 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.4 การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในธุรกิจ

จากการสำรวจการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัจจุบันและการนำไปใช้ทางธุรกิจแสดงในตารางที่ 39 ถึงตารางที่ 48

ตารางที่ 39  
ชนิดของไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้

ชนิด	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
XT	27	69.2
AT	9	23.1
SYSTEM II	3	7.7
รวม	39	100

ส่วนของธุรกิจที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์แบบ XT มี 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.2 ยี่ห้อที่ใช้คือ IBM NEC EPSON SUPER WANG SAHAWIRIYA TAVORN APC&ARC และ STK เป็นต้น



สำนักงานวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 40  
นโยบายการซื้อไมโครคอมพิวเตอร์

นโยบายการซื้อ	จำนวน	ร้อยละ
ซื้อที่มีชื่อเสียง	8	21.05
ไม่ระบุ	30	78.95
รวม	38	100

ธุรกิจที่มีนโยบายที่จะซื้อไมโครคอมพิวเตอร์จากบริษัทผู้ขายเฉพาะยี่ห้อที่มีชื่อเสียง จำนวน 8 ราย ได้แก่ ยี่ห้อ IBM PS/2 และ NEC มีอยู่ 30 รายที่ไม่ได้ระบุคิดเป็นร้อยละ 78.95

ตารางที่ 41  
หน่วยความจำของไมโครคอมพิวเตอร์

หน่วยความจำ	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
น้อยกว่า 512 K	2	5.1
512 K	2	5.1
640 K	28	71.8
มากกว่า 640 K	7	17.9
รวม	39	100

หน่วยความจำของไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ส่วนใหญ่ 640 K เป็นจำนวนร้อยละ 71.8 รองลงมามากกว่า 640K มี 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.9

ตารางที่ 42

ขนาดของ DISK DRIVE ที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์

ขนาด DISK DRIVE	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
3.5	1	2.6
5.25	38	97.4
รวม	39	100

ไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ใช้ขนาด DISK DRIVE 5.25" ถึง 38 แห่ง มีเพียง 1 แห่งที่ใช้ขนาด 3.5"

ตารางที่ 43

ชนิดของจอภาพของไมโครคอมพิวเตอร์

ชนิดของจอภาพ	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ขาวดำ	20	51.3
สีเดียว	6	15.4
สี	12	30.8
VGA	1	2.6
รวม	39	100

ส่วนใหญ่จอภาพของคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะเป็นขาวดำมี 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.3 มี 12 ราย ที่ใช้จอสี คิดเป็นร้อยละ 30.8

ตารางที่ 44

จำนวนไมโครคอมพิวเตอร์ที่แต่ละธุรกิจมี

จำนวนไมโครคอมพิวเตอร์	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	19	48.7
2	5	12.8
3	4	10.3
4	4	10.3
5	1	2.6
6	2	5.1
7	2	5.1
8	1	2.6
20	1	2.6
รวม	39	100

ส่วนใหญ่ธุรกิจมีคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องเป็นจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.7 รองลงมามีไมโครคอมพิวเตอร์ 2 ตัวมีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.8

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 45

ขนาดความจุของ HARD DISK ของระบบไมโครคอมพิวเตอร์

ขนาดความจุของ HARD DISK	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
10 MB	3	7.7
20 MB	14	35.9
30 MB	4	10.3
40 MB	5	12.8
ไม่ระบุ	13	33.3
รวม	39	100

ธุรกิจ 14 แห่งที่ใช้ HARD DISK ขนาด 20 MB คิดเป็นร้อยละ 35.9 รองลงมา 40 MB และ 30 MB คิดเป็นร้อยละ 12.8 และ 10.3 ตามลำดับ มีอยู่ 13 แห่ง ไม่ระบุ ความจุของ HARD DISK

ตารางที่ 46

ไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ COMPATIBILITY กับยี่ห้ออะไร

COMPATABILITY	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
IBM	35	89.7
NEC	1	2.6
WANG	2	5.1
EPSON	1	2.6
รวม	39	100

ส่วนใหญ่ไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะ COMPATIBILITY กับเครื่อง IBM มี 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.7 รองลงมา WANG มี 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.1

ตารางที่ 47

การนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้งาน

งานด้าน	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
งานด้านปฏิบัติการ	1	2.5
ตลาด	1	2.5
งานบริหาร ตลาด วิจัยและวางแผน	2	5.0
งานบริหาร ตลาด บุคลากร	1	2.5
การเงินและบัญชี	6	15.0
การเงินและบัญชี อื่น ๆ	3	7.5
การเงินและบัญชี งานด้านปฏิบัติการ	3	7.5
การเงินและบัญชี งานด้านปฏิบัติการ อื่น ๆ	1	2.5
การเงินและบัญชี งานด้านปฏิบัติการ บุคลากร วิจัยและวางแผน	1	2.5
การเงินและบัญชี ตลาด	5	12.5
การเงินและบัญชี ตลาด งานด้านปฏิบัติการ	2	5.0
การเงินและบัญชี งานบริหาร	2	5.0
การเงินและบัญชี งานบริหาร วิจัยและวางแผน	1	2.5
การเงินและบัญชี งานบริหาร งานด้านปฏิบัติการ บุคลากร วิจัยและวางแผน	3	7.5
การเงินและบัญชี งานบริหาร ตลาด	1	2.5
การเงินและบัญชี งานบริหาร ตลาด งานด้านปฏิบัติการ - บุคลากร	2	5.0
การเงินและบัญชี งานบริหาร ตลาด งานด้านปฏิบัติการ - บุคลากร วิจัยและวางแผน	3	7.5
อื่น ๆ	2	5.0
รวม	40	100

ส่วนใหญ่จะนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานการเงินบัญชีอย่างน้อย 6 รายการ การเงินการบัญชีและตลาด 5 ราย ถ้ามองกว้างๆ ไปแล้วส่วนใหญ่ก็นำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้งานด้านการเงินและบัญชี

ตารางที่ 48

การนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้จำแนกตามประเภทธุรกิจ

การนำไมโครคอมพิวเตอร์ ไปใช้งานด้าน	ประเภทกิจการ				
	เจ้าของบ. เดินเรือ	ตัวแทนจาก การขนส่ง	นายหน้า บริษัทเรือ	ตัวแทน เดินเรือ	อื่น ๆ
การเงินและบัญชี	12	16	4	11	1
งานบริหาร	7	7	3	7	1
ตลาด	6	9	2	7	1
งานด้านปฏิบัติการ	5	8	2	6	1
บุคลากร	6	3	2	5	1
งานวิจัยและวางแผน	4	6	3	2	0
อื่น ๆ	1	2	0	2	1

จะเห็นว่าธุรกิจส่วนใหญ่จะนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปช่วยงานทางด้านการเงิน

และบัญชี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.5 ระบบ SOFTWARE ที่ธุรกิจพาณิชย์นาวีใช้

จากการสำรวจการใช้ SOFTWARE ของธุรกิจพาณิชย์นาวีในด้านต่าง ๆ ผลจากการสำรวจแสดงในตารางที่ 49 ถึงตารางที่ 56

ตารางที่ 49

ความเห็นเกี่ยวกับการสนับสนุนจากผู้ขาย

ความคิดเห็น	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ไม่ได้	2	7.7
เล็กน้อย	6	15.4
ปานกลาง	14	35.4
ดี	11	28.2
ดีมาก	5	12.8
รวม	39	100

ส่วนใหญ่ผู้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มีความเห็นว่าผู้ขายสนับสนุนโดยจัดหา SOFTWARE อยู่ในขั้นดีปานกลาง 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.9 ในขั้นดีมี 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.2

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 50

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำเอกสาร

ความคิดเห็น	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ไม่ดี	3	7.7
ดีเล็กน้อย	3	7.7
ดีปานกลาง	15	38.5
ดี	16	41.0
ดีมาก	2	5.1
รวม	39	100

ผู้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มีความเห็นว่าผู้ขายมีการให้เอกสารการใช้ในระดับดี 16 ราย คิดเป็น ร้อยละ 41.0 รองลงมา ดีปานกลาง 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.5

ตารางที่ 51

ความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพโดยทั่ว ๆ ไปของคอมพิวเตอร์

ความคิดเห็น	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ไม่ดี	0	0
ดีเล็กน้อย	0	0
ดีปานกลาง	17	43.6
ดี	18	46.2
ดีมาก	4	10.3
รวม	39	100

ส่วนใหญ่ประสิทธิภาพของไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นว่าดี เป็นจำนวน 18 ราย คิดเป็น ร้อยละ 46.2 ดีปานกลาง 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.6



ตารางที่ 52

ความเห็นด้านความง่ายในการใช้

ความคิดเห็น	จำนวนเชิงการ	ร้อยละ
ไม่ได้	1	2.7
ดีเล็กน้อย	2	5.4
ดีปานกลาง	6	16.2
ดี	12	32.4
ดีมาก	16	43.2
รวม	39	100

ส่วนใหญ่ไม่ใครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ผู้ใช้มีความเห็นว่าง่ายในการใช้ 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.2 รองลงมามีความคิดเห็นว่าง่าย 12 ราย คิดเป็น ร้อยละ 32.4

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 53

การจัดหา SOFTWARE ที่ใช้ในธุรกิจ

วิธีจัดหา SOFTWARE	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
บริษัทแม่ให้การสนับสนุน	4	9.5
ข้อมูลมาจากต่างประเทศ	1	2.4
จ้างบริษัทบุคคลภายนอกพัฒนาให้	3	7.1
บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้	7	16.7
บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้และบริษัทแม่ให้การสนับสนุน	2	4.8
บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้ จ้างบริษัทบุคคลภายนอกพัฒนาให้	4	9.5
พัฒนาขึ้นเอง	11	26.2
พัฒนาขึ้นเอง ปรับปรุงต่อเอง	1	2.4
พัฒนาขึ้นเอง ข้อมูลมาจากต่างประเทศ บริษัทแม่ให้การสนับสนุน	1	2.4
พัฒนาขึ้นเอง จ้างบริษัท/บุคคลภายนอกพัฒนาให้ บริษัทแม่ให้การสนับสนุน	1	2.4
พัฒนาขึ้นเอง บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้	4	9.5
พัฒนาขึ้นเอง บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้ ข้อมูลมาจากต่างประเทศ บริษัทแม่ให้การสนับสนุน	1	2.4
พัฒนาขึ้นเอง บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้ จ้างบริษัท/บุคคลภายนอกพัฒนาให้	1	2.4
ซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป	1	2.4
รวม	42	100

บริษัทที่มีการพัฒนา SOFTWARE ขึ้นมาเอง 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.2

รองลงมาบริษัทแม่ให้การสนับสนุน บริษัทขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้ จ้างบุคคลภายนอกพัฒนาให้

ตารางที่ 54

การจัดการ SOFTWARE สำหรับคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ

การจัดการ SOFTWARE	เมนเฟรม	มินิ	ไมโคร
พัฒนาขึ้นมาเอง	1	8	17
บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้	0	3	17
จ้างบริษัท/บุคคลภายนอกพัฒนาให้	0	0	9
ซื้อมาจากต่างประเทศ	0	2	1
บริษัทแม่ให้การสนับสนุน	0	2	8
อื่น ๆ	0	1	2

กิจการที่ใช้คอมพิวเตอร์ เมนเฟรม มีการพัฒนา SOFTWARE ขึ้นมาเอง ส่วนกิจการที่ใช้มินิคอมพิวเตอร์ มีการพัฒนาขึ้นมาเองเป็นส่วนใหญ่ ส่วนกิจการที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาขึ้นมาเอง และบริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้เป็นจำนวนเท่า ๆ กัน

ตารางที่ 55

การจัดการ SOFTWARE ที่ใช้ในปัจจุบันจำแนกตามประเภทธุรกิจ

การจัดการ	ประเภทกิจการ			
	เจ้าของบ. เดิน เรือ	ตัวแทนจาก การขนส่ง	นายหน้า บริษัทเรือ	ตัวแทน เดิน เรือ
พัฒนาขึ้นมาเอง	12	16	4	11
บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้	7	7	3	7
จ้างบริษัท/บุคคลภายนอกพัฒนาให้	6	9	2	7
ซื้อมาจากต่างประเทศ	5	8	2	6
บริษัทแม่ให้การสนับสนุน	6	3	2	5

กิจการประเภทเจ้าของบริษัทเดินเรือ SOFTWARE ที่ใช้จะพัฒนาขึ้นมาเอง เป็นส่วนใหญ่ ส่วนตัวแทนจัดการขนส่งและตัวแทนเดินเรือ SOFTWARE ที่ใช้ บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้

ตารางที่ 56

สถานะภาพปัจจุบันของคอมพิวเตอร์

สถานะภาพปัจจุบัน	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ใช้โดยหน่วยงานคอมพิวเตอร์	3	7.32
ใช้โดยบุคคลในหน่วยงานที่เป็น USER	34	82.93
ใช้โดยหน่วยงานคอมพิวเตอร์และ USER	3	7.32
ใช้โดยหน่วยงานคอมพิวเตอร์ USER และ MANAGER	1	2.44
รวม	41	100

สถานการณ์ปัจจุบันของคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะใช้งานโดยบุคคลในหน่วยงานที่เป็นผู้ใช้ (USER) 34 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 82.93

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.6 DATA INTERCHANGE & DATA COMMUNICATION

จากการสำรวจการใช้ระบบข่ายงานทางคอมพิวเตอร์ ผลจากการสำรวจ  
แสดงในตารางที่ 57 ถึง ตารางที่ 62

#### ตารางที่ 57

#### ระบบ COMPUTER NETWORK

ใช้คอมพิวเตอร์ NETWORK	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ไม่ใช้	34	82.9
ใช้	7	17.1
รวม	41	100.0

มีธุรกิจอยู่ 7 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 17.1 ที่ใช้ COMPUTER NETWORK และ  
มี 34 แห่งที่ไม่ใช้ระบบนี้ คิดเป็นร้อยละ 82.9

ชนิดของ NETWORK เป็นระบบ LOCAL NETWORK 2 แห่ง ซึ่งเป็น NETWORK  
แบบ BUS ทั้งสองแห่งและเป็นแบบ WIDE AREA NETWORK 5 แห่ง พื้นที่ที่เชื่อมโยงในข่ายงาน  
คือ

1. ระบบ NETWORK ของ ESSO
2. HONGKONG SINGAPORE
3. NEWZEALAND SINGAPORE HONGKONG TOKYO
4. COPENHAGEN USA ทั่วโลก
5. กัวลาลัมเปอร์ (มาเลเซีย)

โดยที่รุ่นหรือบริษัทที่ผลิต NETWORK คือ D-LINK GTE และ WANG นอกนั้น

ไม่ได้ระบุ

ส่วน NETWORK OPERATION SYSTEM ที่ใช้คือ TIMENET และ VS  
SYSTEM 800-13100

ตารางที่ 58

การใช้ NETWORK จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ระบบ NETWORK	
	LAN	WAN
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	1	3
ตัวแทนจัดการขนส่ง	2	1
นายหน้าบริษัทเรือ	1	0
ตัวแทนเดินเรือ	2	2
รวม	6	6

กิจการที่เป็นเจ้าของบริษัทเรือส่วนใหญ่ใช้ NETWORK ระบบ WAN ส่วนกิจการตัวแทนเดินเรือใช้ NETWORK ทั้ง 2 ระบบ คือ LAN และ WAN เท่า ๆ กัน ส่วนตัวแทนจัดการขนส่งใช้ระบบ LAN มากกว่าระบบ WAN

ตารางที่ 59

WORK STATION ที่ใช้กับ NETWORK

จำนวน WORK STATION	จำนวนธุรกิจ
3	1
4	1
10	1
19	1

จำนวน WORK STATION ที่ใช้ มีตั้งแต่ 3 ถึง 19 WORK STATION

ส่วนจำนวน HARD DISK ที่ใช้ร่วมกับ NETWORK มีดังนี้

<u>จำนวน HARD DISK</u>	<u>จำนวนธุรกิจ</u>
1	1
7	1

ตารางที่ 60

จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้ร่วมกับ NETWORK

จำนวน PRINTER	จำนวนธุรกิจ
1	1
2	2
10	1
11	1

จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้กับ NETWORK มีตั้งแต่จำนวน 1 เครื่องจนถึง 11 เครื่อง

ตารางที่ 61

จำนวน NETWORK ที่เชื่อมโยง

จำนวนเชื่อมโยงมากกว่า	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
1	4	57.1
มากกว่า 1	3	42.9
รวม	7	100

มีธุรกิจ 3 แห่งที่มีการเชื่อม NETWORK มากกว่าหนึ่ง NETWORK คิดเป็น ร้อยละ 42.9

ตารางที่ 62

การใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์

เชื่อมต่อเทคโนโลยี	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
ใช่	3	7.0
ไม่ใช่	40	93.0
รวม	43	100.0

มีธุรกิจหลักเพียง 2 แห่งที่ใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ในธุรกิจ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### 3.7 COMPUTER ENVIRONMENT

การศึกษาเพื่อดูสภาพทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับระบบป้องกันและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แสดงในตารางที่ 63 และตารางที่ 64

ตารางที่ 63

ระบบป้องกันเข้าสู่เพิ่มข้อมูล

ระบบป้องกัน	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
มี	21	50
ไม่มี	21	50
รวม	42	100

มีธุรกิจอยู่ 21 แห่งคิดเป็นร้อยละ 50 ที่มีมาตรการในการป้องกันการ ACCESS COMPUTER FILE

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 64

สิ่งแวดล้อมของศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์

สภาพแวดล้อม	จำนวนธุรกิจ
*มีไฟฟ้าสำรองไว้ใช้เมื่อไฟดับ	1
*มี VOLTAGE REGULATOR สำหรับระบบไฟฟ้า มีระบบไฟฟ้าต่างหากเป็นพิเศษสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ มีระบบการป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งในห้อง	1
-มี VOLTAGE REGULATOR สำหรับระบบไฟฟ้า มีระบบไฟฟ้าต่างหากเป็นพิเศษสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ มีระบบการป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งในห้อง	1
-ติดตั้งเครื่องปรับอากาศพิเศษสำหรับห้องที่มี VOLTAGE REGULATOR สำหรับระบบไฟฟ้า	1
-ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นพิเศษสำหรับห้องนี้ มีระบบไฟฟ้าต่างหากเป็นพิเศษสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ มี VOLTAGE REGULATOR	1
-ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นพิเศษสำหรับห้องนี้ มีระบบการป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งในห้อง มีระบบไฟฟ้าต่างหากเป็นพิเศษ และมี VOLTAGE REGULATOR สำหรับระบบไฟฟ้า	1
-ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นพิเศษสำหรับห้องนี้ มีระบบการป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งในห้อง มีระบบไฟฟ้าต่างหากเป็นพิเศษ และมี VOLTAGE REGULATOR สำหรับระบบไฟฟ้า มีไฟฟ้าสำรองเมื่อไฟดับ	1
-ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นพิเศษ มีระบบการอัคคีภัยที่ติดตั้ง มีห้องสำหรับเก็บ MAGNETIC MEDIA	1

สภาพแวดล้อมของศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มี 8 แห่งที่มีศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ แยกต่างหากจากงานส่วนอื่น ๆ ในกิจการ โดยมีสภาพแวดล้อมจะมีห้องที่มีระบบปรับอากาศพิเศษและมี VOLTAGE REGULATOR สำหรับระบบไฟฟ้า

\* ไม่มีศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์

### 3.8 บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์

เนื้อศึกษาศาสนาปัจจุบันของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาบุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ เช่น หน่วยงานการเงิน การผลิต การตลาด จะมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานมากขึ้นเรื่อย ๆ และแนวโน้มความต้องการบุคลากร ซึ่งจะแสดงในตารางที่ 65 ถึงตารางที่ 75



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 65  
บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์

หน้าที่	เต็มเวลา		ครึ่งเวลา	
	จำนวนคน	จำนวนกิจการ	จำนวนคน	จำนวนกิจการ
COMPUTER MANAGEMENT	1 ไม่ระบุ	6 3	ไม่ระบุ	2
วิเคราะห์ระบบ	1 2 ไม่ระบุ	1 1 4	1 ไม่ระบุ	1 2
โปรแกรมเมอร์	1 3 ไม่ระบุ	4 2 7	1 ไม่ระบุ	2 3
OPERATOR	1 3 4 ไม่ระบุ	2 1 1 9	ไม่ระบุ	2
DATA ENTRY	3 4 5 6 ไม่ระบุ	1 3 3 1 5	ไม่ระบุ	1
เสมียน	ไม่ระบุ	4		

บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ทำงานเต็มเวลาดังนี้ มี 6 กิจการที่มีบุคลากรทำหน้าที่ COMPUTER MANAGEMENT มี 2 กิจการที่มีนักวิเคราะห์ระบบ มี 6 กิจการที่มีโปรแกรมเมอร์ มี 4 กิจการที่มี OPERATOR มี 8 กิจการที่มีพนักงานป้อนข้อมูลคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 66

การสรรหาพนักงานคอมพิวเตอร์จากบุคลากรภายในกิจการ

ลักษณะการสรรหา	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
ทำบ่อยครั้ง	6	20.69
ทำบางครั้ง	15	51.72
ไม่เคยทำเลย	8	27.59
รวม	29	100

การสรรหาพนักงานคอมพิวเตอร์จากบุคลากรภายในกิจการ ส่วนใหญ่ทำ  
บางครั้ง 15 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 51.72 รองลงมาไม่เคยทำเลย 8 ราย คิดเป็น  
ร้อยละ 27.59

ตารางที่ 67

ความเพียงพอของพนักงานคอมพิวเตอร์

ความเพียงพอ	จำนวนธุรกิจ	ร้อยละ
เพียงพอ	23	82.14
ไม่เพียงพอ	5	17.86
รวม	28	100

มีธุรกิจ 23 แห่งมีพนักงานคอมพิวเตอร์เพียงพอซึ่งคิดเป็น 82.14%  
มีธุรกิจ 5 แห่งมีความต้องการพนักงานคอมพิวเตอร์คิดเป็น 17.86%

ตารางที่ 68

ความต้องการพนักงานด้านคอมพิวเตอร์ในอนาคต

ชนิดของบุคลากร	จำนวนคน	คุณวุฒิ	จำนวนกิจการที่ตอบ
นักวิเคราะห์ระบบ	1	วุฒิปริญญาตรี	1
	3	วุฒิปริญญาตรี	1
รวม	4		2
โปรแกรมเมอร์	1	ปริญญาตรี	2
	2	ปริญญาตรี	3
รวม	3		5
โอเปอเรเตอร์	1	วุฒิ ปวช.-ปริญญาตรี	1
	2	วุฒิ ปวส.-ปริญญาตรี	1
	2	วุฒิ ปวส.	1
	2	วุฒิ ปวช.-ปวส.	1
	ไม่ระบุจำนวน	วุฒิ ปวช.-ปริญญาตรี	1
รวม	7		5

ความต้องการบุคลากรทางสายคอมพิวเตอร์ในอนาคตมีดังนี้ มี 2 กิจการ  
ต้องการนักวิเคราะห์ระบบรวม 4 คน มี 3 กิจการที่ต้องการโปรแกรมเมอร์ วุฒิปริญญาตรี  
รวม 8 คน มี 5 กิจการที่ต้องการโอเปอเรเตอร์ เป็นจำนวน 7 คน

นอกเหนือจากข้อมูลในตารางข้างต้นธุรกิจยังต้องการบุคลากร ดังต่อไปนี้

พนักงานที่มีความรู้ทางธุรกิจและคอมพิวเตอร์วุฒิปริญญาตรี 2 คน และพนักงาน  
ก็ย่ข้อมูล 1 คน วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ตารางที่ 69

จำนวนบุคลากรด้านการเงินในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์

ชนิดของบุคลากร	จำนวนคนที่ใช้ (คน)	จำนวนกิจการที่ตอบ
ผู้บริหารงานระดับสูง	1	6
	2	1
รวม	3	7
หัวหน้าแผนก	1	13
	2	3
	6	1
รวม	9	17
หัวหน้างาน	1	4
	2	2
	4	1
รวม	7	7
พนักงานปฏิบัติงาน	1	11
	2	5
	3	1
	4	5
	5	3
	6	2
รวม	21	27

กิจการส่วนใหญ่มีพนักงานระดับปฏิบัติการสายการเงิน 27 แห่งที่ใช้คอมพิวเตอร์  
ระดับหัวหน้าแผนก 17 แห่ง ระดับผู้บริหารระดับสูงและหัวหน้างานอย่างละ 7 แห่ง

ตารางที่ 70

จำนวนบุคลากรด้านการตลาดในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์

ระดับของ บุคลากร	จำนวนคนที่ใช้ (คน)	จำนวนกิจการที่ตอบ
ผู้บริหารงานระดับสูง	1	2
	2	3
	4	1
รวม	7	6
หัวหน้าแผนก	1	7
	2	1
	4	1
รวม	7	9
หัวหน้างาน	1	4
	4	1
รวม	5	5
พนักงานปฏิบัติงาน	1	5
	2	4
	4	1
	6	1
รวม	13	11
เลขานุการ	1	2
รวม	1	2

มีพนักงานปฏิบัติการด้านการตลาด 11 แห่ง ที่ใช้คอมพิวเตอร์ มีผู้บริหารระดับสูง 6 แห่งที่ใช้คอมพิวเตอร์ ระดับหัวหน้าแผนก 9 แห่งที่ใช้คอมพิวเตอร์



ตารางที่ 71

จำนวนบุคลากรตามบุคลากรในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์

ระดับของบุคลากร	จำนวนคนที่ใช้ (คน)	จำนวนกิจการที่ตอบ
ผู้บริหารงานระดับสูง	1	3
รวม	1	3
หัวหน้าแผนก	1	4
	2	2
รวม	3	6
หัวหน้างาน	1	4
	2	1
รวม	3	5
พนักงานปฏิบัติงาน	1	4
	2	2
รวม	3	6
เลขานุการ	0	0
รวม	0	0

งานระดับบุคลากร กิจการส่วนใหญ่ 6 แห่ง ที่มีผู้บริหารระดับหัวหน้า  
แผนกและพนักงานปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ มีอยู่ 3 กิจการที่มีผู้บริหารระดับสูงใช้คอมพิวเตอร์  
มีอยู่ 5 กิจการที่หัวหน้างานใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 72

จำนวนบุคลากรด้านบริหารในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์

ระดับของบุคลากร	จำนวนคนที่ใช้ (คน)	จำนวนกิจการที่ตอบ
ผู้บริหารงานระดับสูง	1	7
	2	3
	4	1
	6	1
รวม	13	12
หัวหน้าแผนก	1	3
	2	1
	3	1
	6	1
รวม	12	6
หัวหน้างาน	2	1
	4	1
รวม	6	2
พนักงานปฏิบัติงาน	1	2
	2	1
	6	1
รวม	9	4
เลขานุการ	1	1
	2	1
รวม	3	2

งานด้านบริหารกิจการส่วนใหญ่ที่มีผู้บริหารระดับสูงที่ใช้คอมพิวเตอร์มีจำนวน 12 กิจการ รองลงมาหัวหน้าแผนกซึ่งมี 6 กิจการที่หัวหน้าแผนกใช้ มี 4 กิจการที่ผู้ปฏิบัติงานใช้คอมพิวเตอร์ ระดับหัวหน้างานและเลขานุการอย่างละ 2 กิจการ

ตารางที่ 73

จำนวนบุคลากรด้านปฏิบัติการในมีจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์

ระดับของบุคลากร	จำนวนคนที่ใช้ (คน)	จำนวนกิจการที่ตอบ
ผู้บริหารงานระดับสูง	1	2
	ไม่ระบุ	1
รวม	1 +	3
หัวหน้าแผนก	1	4
	2	1
	3	2
รวม	6	7
หัวหน้างาน	2	1
	12	1
	ไม่ระบุ	1
รวม	14 +	3
พนักงานปฏิบัติงาน	1	6
	2	2
	3	2
	4	1
	6	1
	7	1
	16	1
	20	1
รวม	59 +	16
เลขานุการ	1	2
	20	1
รวม	21	3

งานด้านปฏิบัติการ กิจการส่วนใหญ่ที่มีพนักงานปฏิบัติงานใช้คอมพิวเตอร์ถึง 16 กิจการ มีเพียง 7 กิจการ ที่หัวหน้าแผนกใช้ มี 3 กิจการที่ผู้บริหารระดับสูง หัวหน้างานและเลขานุการ ใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 74

จำนวนบุคลากรงานวิจัยและวางแผนในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์

ระดับของบุคลากร	จำนวนคนที่ใช้ (คน)	จำนวนกิจการที่ตอบ
ผู้บริหารงานระดับสูง	6	1
	1	2
	ไม่ระบุ	1
รวม	7 +	4
หัวหน้าแผนก	1	3
	2	3
	6	1
รวม	9	7
หัวหน้างาน	4	1
รวม	4	1
พนักงานปฏิบัติงาน	1	3
	2	1
	6	1
	ไม่ระบุ	1
รวม	9 +	6
เลขานุการ	4	1
รวม	4	1

งานด้านวิจัยและวางแผน ส่วนใหญ่พนักงานระดับหัวหน้าแผนกใช้คอมพิวเตอร์ มีทั้งสิ้น 7 กิจการ รองลงมาพนักงานปฏิบัติการมี 6 แห่ง มีผู้บริหารระดับสูง 4 กิจการ ที่ใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 75

จำนวนบุคลากรด้านสถิติ และ เอกสาร ในปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์

ระดับของบุคลากร	จำนวนคนที่ใช้ (คน)	จำนวนกิจการที่ตอบ
หัวหน้าแผนก	1	2
รวม	1	2
พนักงานด้านปฏิบัติการ	1	1
	3	1
	4	1
รวม	3	3

สำหรับงานด้านสถิติและเอกสารมีพนักงานระดับปฏิบัติการ 3 กิจการที่ใช้คอมพิวเตอร์ ระดับหัวหน้าแผนกมี 2 กิจการที่ใช้คอมพิวเตอร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.9 การเงินและงบประมาณ

การศึกษาวิจัยเพื่อสำรวจแบบปฏิบัติในการคิดค่าเสื่อมราคา ค่าบริการ การใช้คอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา การจัดหา แสดงในตารางที่ 76 ถึง ตารางที่ 82

#### ตารางที่ 76

#### ระยะเวลาคิดค่าเสื่อมราคาของคอมพิวเตอร์

จำนวนปีที่คิดค่าเสื่อมราคา	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	2	6.9
2	1	3.4
3	1	3.4
5	22	75.9
6	1	3.4
10	2	6.9
รวม	29	100

ส่วนใหญ่ธุรกิจคิดค่าเสื่อมราคาคอมพิวเตอร์ 5 ปี มีทั้งหมด 22 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 75.9 มี 2 กิจการที่คิดค่าเสื่อมราคาในระยะเวลา 10 ปี และมี 2 กิจการที่คิดค่าเสื่อมราคาเพียง 1 ปี

ตารางที่ 77

ระยะเวลาคิดค่าเสื่อมราคาของ SOFTWARE

จำนวนปีที่คิดค่าเสื่อมราคา	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	3	15.8
3	4	21.1
5	11	57.9
10	1	5.3
รวม	19	100

ส่วนใหญ่ธุรกิจคิดค่าเสื่อมราคา SOFTWARE 5 ปี มีทั้งหมด 11 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมาคิดค่าเสื่อมเป็นระยะเวลา 3 ปี มี 4 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 21.1

ตารางที่ 78

การคิดค่าบริการแก่ผู้ใช้

คิดค่าบริการหรือไม่	จำนวน	ร้อยละ
ไม่คิด	27	81.8
คิด	6	18.2
รวม	33	100

โดยปกติธุรกิจไม่คิดค่าบริการแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์มีทั้งหมด 27 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 81.8 ที่คิดมีเพียง 6 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 18.2

ตารางที่ 79

การคิดค่าบริการคอมพิวเตอร์จำแนกตามธุรกิจ

ประเภทธุรกิจ	ไม่คิด	คิดค่าบริการ
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	8	4
ตัวแทนจากการขนส่ง	11	5
นายหน้าบริษัทเรือ	2	1
ตัวแทนเดินเรือ	12	1
รวม	33	11

ตัวแทนเดินเรือส่วนใหญ่ไม่คิดค่าบริการคอมพิวเตอร์ มีกิจการเพียง 11 รายใน 33 ราย ที่คิดค่าบริการคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 80

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (ร้อยละของมูลค่าคอมพิวเตอร์)

ร้อยละของมูลค่าคอมพิวเตอร์	จำนวน	ร้อยละ
1	2	11.1
4	1	5.6
5	2	11.1
6	1	5.6
8	1	5.6
10	7	38.9
15	1	5.6
20	2	11.1
40	1	5.6
รวม	18	100.0

โดยปกติธุรกิจจะคิดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์  
ของมูลค่าคอมพิวเตอร์ มีทั้งสิ้น 7 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 38.9



ตารางที่ 81  
วิธีการจัดหาคอมพิวเตอร์

วิธีการจัดหา	จำนวน	ร้อยละ
ซื้อ	37	92.5
เช่าซื้อ	3	7.5
รวม	40	100.0

ส่วนใหญ่ธุรกิจจัดหาคอมพิวเตอร์โดยใช้วิธีซื้อมีทั้งสิ้น 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.5

ตารางที่ 82  
การได้มาของคอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทธุรกิจ

ประเภทธุรกิจ	ไม่คิด	คิดค่าบริการ
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	12	1
ตัวแทนจากการขนส่ง	15	2
นายหน้าบริษัทเรือ	4	0
ตัวแทนเดินเรือ	17	1
รวม	48	4

กิจการส่วนใหญ่ซื้อคอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจ มีกิจการเจ้าของเรือและตัวแทนเดินเรืออย่างละ 1 กิจการที่มีการเช่าซื้อ ส่วนตัวแทนการจัดการขนส่งมี 2 รายที่มีการเช่าซื้อ

### 3.10 การฝึกอบรม

ทางด้านฝึกหลักสูตรอบรมด้านคอมพิวเตอร์ ในแง่ผู้เข้ารับการอบรม  
จำนวนผู้เข้าอบรม หลักสูตร จำนวนวันที่เข้าอบรม วิธีการฝึกอบรม  
และแผนการฝึกอบรม แสดงในตารางที่ 83 ถึงตารางที่ 91



#### ตารางที่ 83

##### การฝึกอบรมให้กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์

มีการอบรม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีการอบรม	18	43.9
มีการอบรม	23	56.1
รวม	41	100.0

มีธุรกิจ 23 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 96.1 ที่มีการฝึกอบรมบุคลากรด้าน  
คอมพิวเตอร์ 18 กิจกรรมที่ไม่มีการอบรม คิดเป็นร้อยละ 43.9

#### ตารางที่ 84

##### การฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทธุรกิจ	ไม่มี	มี
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	5	9
ตัวแทนจากการขนส่ง	8	9
นายหน้าบริษัทเรือ	1	3
ตัวแทนเดินเรือ	8	10
รวม	22	31

ธุรกิจทุกประเภทส่วนใหญ่จะมีการฝึกอบรมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ มีเจ้าของ  
บริษัทเดินเรือ 9 กิจกรรม ตัวแทนจัดการขนส่ง 9 กิจกรรม นายหน้าบริษัทเรือ 3 กิจกรรม  
ตัวแทนเดินเรือ 10 กิจกรรม ที่มีการฝึกอบรม

ตารางที่ 85

ลักษณะการฝึกอบรม

จัดโดยบุคลากรในกิจการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ใช่	12	44.5
ใช่	15	55.5
รวม	27	100.0

ลักษณะการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ของกิจการส่วนใหญ่ จัดโดยบุคลากร  
ในองค์การ มีทั้งสิ้น 15 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 55.5

ตารางที่ 86

สถานที่จัดฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์

สถาบัน	จำนวน	ร้อยละ
บริษัทคอมพิวเตอร์	17	85.0
บริษัทคอมพิวเตอร์และสำนักงานใหญ่	1	5.0
โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์	1	5.0
มหาวิทยาลัย	1	5.0
รวม	20	100.0

สถาบันที่จัดฝึกอบรมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่พนักงานในองค์การส่วนใหญ่  
จะเป็นบริษัทคอมพิวเตอร์ มี 17 กิจการคิดเป็นร้อยละ 85

ตารางที่ 87

ชนิดของการฝึกอบรมในปี 2530

ชนิดการอบรม	จำนวน	ร้อยละ
PACKAGE STUDY	4	44.5
หลักคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	2	22.2
ด้าน OPERATING	2	22.2
ด้าน SOFTWARE	1	11.1
รวม	9	100.0

ส่วนใหญ่การฝึกอบรมจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป 4 กิจกรรม รองลงมาได้แก่  
หลักคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และทางด้าน OPERATING อย่างละ 2 กิจกรรม

ตารางที่ 88

ผู้เข้ารับการอบรม

ผู้เข้ารับการอบรม	จำนวน	ร้อยละ
พนักงาน	7	77.8
พนักงานขายและผู้บริหาร	1	11.1
ไม่ระบุ	1	11.1
รวม	9	100.0

ในปี 2530 มีการฝึกอบรมส่วนใหญ่ให้กับพนักงาน มีทั้งหมด 7 กิจกรรม คือ  
เป็นร้อยละ 77.8

ตารางที่ 89  
จำนวนวันที่ทำการอบรม

จำนวนวันที่จัดอบรม	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
1	1	10
2	1	10
3	1	10
4	1	10
5	2	20
7	1	10
14	1	10
15	1	10
ไม่ระบุ	1	10
รวม	10	100.0

ในปี 2530 มี 10 กิจการ ที่จัดอบรมและจำนวนวันที่จัดอบรมตั้งแต่ 1 วัน จนถึง 15 วัน

ตารางที่ 90  
การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง

มีการฝึกอบรมด้วยตนเอง	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
มี	26	65.0
ไม่มี	14	35.0
รวม	40	100.0

มีพนักงานในกิจการทั้งหมด 26 กิจการ คิดเป็นร้อยละ 65.0 ที่มีการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง

ตารางที่ 91

การวางแผนการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่พนักงาน

วางแผนการฝึกอบรม	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
มี	21	50.0
ไม่มี	21	50.0
รวม	42	100

ธุรกิจ 21 แห่งมีแผนการที่จะมีการจัดอบรมทางคอมพิวเตอร์ให้แก่พนักงานคอมพิวเตอร์และผู้ใช้คิดเป็นร้อยละ 50.0

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.11 แผนการใช้คอมพิวเตอร์ในอนาคต

การวิจัยในส่วนนี้สอบถามกิจการที่ยังไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ เพื่อทราบถึงแผนการจัดหาคอมพิวเตอร์ในอนาคต เกี่ยวกับระยะเวลาที่จะจัดหางบประมาณ วิธีการจัดหาประเภทของคอมพิวเตอร์ที่จะจัดหา และระบบ SOFTWARE ที่จะใช้แสดงในตารางที่ 92 ถึงตารางที่ 102

#### ตารางที่ 92

#### การวางแผนการจัดหาคอมพิวเตอร์

แผนการจัดหาคอมพิวเตอร์	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ภายใน 1-2 ปี	30	51.72
3-4 ปี	7	12.07
5 ปี	1	1.72
ไม่ระบุ	20	34.48
รวม	58	100.0

สำหรับกิจการที่ยังไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้นั้น มีการวางแผนในการจัดหาคอมพิวเตอร์ไว้ใช้ในกิจการ โดยส่วนใหญ่จะจัดหาคอมพิวเตอร์ภายใน 1-2 ปี จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.72 มี 20 กิจการที่วางแผนในการจัดหาคอมพิวเตอร์ไว้แต่ไม่ระบุเวลา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 93

การวางแผนจัดหาคอมพิวเตอร์จำแนกตามประเภทของธุรกิจ

	มี	ไม่มี
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	14	6
ตัวแทนจัดการขนส่ง	25	13
นายหน้าบริษัทเรือ	4	4
ตัวแทนเดินเรือ	24	21

กิจการทุกประเภท มีการวางแผนการจัดหาคอมพิวเตอร์ไว้ใช้ในอนาคต มีตัวแทนจัดการขนส่ง 25 กิจการ เจ้าของบริษัทเดินเรือ 14 กิจการ นายหน้าบริษัทเรือ 4 กิจการ และตัวแทนเดินเรือ 24 กิจการที่วางแผนการจัดหาคอมพิวเตอร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 94

งบประมาณในการจัดหาคอมพิวเตอร์

จำนวนเงิน (บาท)	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
5,000	1	1.72
30,000	1	1.72
50,000	3	5.17
60,000	1	1.72
70,000	1	1.72
100,000	5	8.62
200,000	4	6.89
400,000	1	1.72
500,000	3	5.17
3,000,000	1	1.72
5,000,000	1	1.72
ไม่ระบุ	36	62.07
รวม	58	100.0

งบประมาณที่จัดหาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ไม่ได้ระบุวงเงินมี 36 ราช  
ที่ระบุวงเงิน จะเห็นว่างเงิน 100,000-500,000 บาท มีทั้งสิ้น 13 กิจการ ต่ำกว่า  
100,000 บาท มี 7 กิจการ 3,000,000-5,000,000 บาท มี 2 กิจการ

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 95

วิธีการจัดหาคอมพิวเตอร์ในภาคต

ชนิดการจัดหา	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ซื้อ	49	84.5
เช่าซื้อ	6	10.3
เช่า	3	5.2
รวม	58	100.0

ธุรกิจ 49 แห่งวางแผนจะจัดหาคอมพิวเตอร์โดยการซื้อ คิดเป็นร้อยละ 84.5 ของจำนวนธุรกิจที่มีการวางแผนจะจัดหาคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ 6 แห่ง จะจัดหาคอมพิวเตอร์โดยการเช่าซื้อ ธุรกิจ 3 แห่ง จะจัดหาคอมพิวเตอร์ โดยการเช่า

ตารางที่ 96

ธุรกิจของหน่วยงานที่จะจัดหาคอมพิวเตอร์ เข้ามาในธุรกิจ โดยวิธี

	ซื้อ	เช่าซื้อ	เช่า
เจ้าของบริษัทเดินเรือ	13	1	1
ตัวแทนจัดการขนส่ง	20	4	0
นายหน้าบริษัทเรือ	4	1	0
ตัวแทนเดินเรือ	20	2	1

กิจการส่วนใหญ่ จะวางแผนการจัดหาคอมพิวเตอร์โดยใช้ระบบการซื้อ รองลงมาเช่าซื้อและเช่า กิจการที่วางแผนการซื้อคอมพิวเตอร์มี เจ้าของบริษัทเดินเรือ 13 กิจการ ตัวแทนจัดการขนส่ง 20 กิจการ นายหน้าบริษัทเรือ 4 กิจการ ตัวแทนบริษัทเดินเรือ 20 กิจการ

ตารางที่ 97

ประเภทของมินิคอมพิวเตอร์ที่จะจัดซื้อ

ยี่ห้อ	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
IBM 1 เครื่อง	4	30.77
IBM/36 1 เครื่อง	2	15.38
IBM 5363	1	7.69
VS SE WANG 1 เครื่อง	1	7.69
NCR	1	7.69
ไม่ระบุยี่ห้อ	3	23.06
รวม	13	100.0

ธุรกิจ 13 แห่ง สนใจวางแผนจัดซื้อมินิคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ธุรกิจ  
วางแผนซื้อมินิคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ IBM รุ่นต่างๆ 7 กิจการ 84.5 ของจำนวนธุรกิจที่มีวางแผน  
จะจัดหาคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ 6 แห่ง จะจัดหาคอมพิวเตอร์โดยการเช่าซื้อ ธุรกิจ 3  
แห่ง จะจัดหาคอมพิวเตอร์โดยการเช่า

สถาบันวิทยบริการ

ตารางที่ ๑๘

ประเภทของ ไมโครคอมพิวเตอร์ที่จะจัดซื้อ

ยี่ห้อ	จำนวนเครื่อง	จำนวนกิจการ	งบประมาณ (บาท)
IBM COMPAT AT	1	1	50,000
IBM	1	1	70,000
IBM	1	4	ไม่ระบุ
IBM	1	2	100,000
IBM	1	2	50,000
NEC	1	1	5,000,000
ALPHA	1	1	100,000
PS/2	1	1	ไม่ระบุ
ไม่ระบุยี่ห้อ	1	1	100,000
รวม		15	

มี 15 กิจการที่ต้องการคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่จะเป็น IBM หรือ IBM COMPATIBLE ส่วนวงเงินประมาณการจัดหาคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 50,000 ถึง 5,000,000 บาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 99

SOFTWARE ที่วางแผนจะพัฒนาหรือจัดหา

ชื่อ PACKAGE	งาน	ประมาณเวลาในการพัฒนา
DATAFLEX	INVENTORY	2-3 / เดือน
SUPERCAL 3-4	CALCULATE	-
PAYROLL	บุคลากร	-
ไม่ระบุ	บัญชี (6 แห่ง)	2-3
ไม่ระบุ	INVENTORY (2 แห่ง)	2-3
dBASE III+	เก็บข้อมูล	
dBASE III+	(4 แห่ง)	
ระบบขนส่ง	1 แห่ง	

ทางด้าน SOFTWARE ที่วางแผนการพัฒนาระบบหรือจัดหาจะมาช่วยงานทางด้านบัญชีสินค้าคงคลัง เก็บข้อมูลและงานบุคลากร

ตารางที่ 100

สาเหตุที่ธุรกิจยังไม่คิดนำคอมพิวเตอร์มาใช้

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
ยังไม่ถึงเวลาและยังไม่มีเวลาจำเป็น	33	73.3
ไม่มีงบประมาณ	2	4.4
ยังไม่มีเวลาจำเป็น & ไม่มีงบประมาณ	3	6.7
อื่น ๆ	7	15.6
รวม	45	100

ส่วนใหญ่ เหตุผลที่ธุรกิจยังไม่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ เพราะยังไม่ถึงเวลาและยังไม่มีเวลาจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 73.3 ส่วนเหตุผลอื่น ๆ เช่น กิจการขนาดเล็กที่สำนักงานใหญ่มี เป็นต้น

ตารางที่ 101

การวางแผนใช้ระบบ NETWORK ของธุรกิจ

ใช้ NETWORK	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ใช้	8	20
ไม่ใช้	32	80
รวม	40	100.0

มีกิจการวางแผนที่จะใช้ระบบ NETWORK ในกิจการ มี 8 กิจการ  
 บางกิจการระบุชื่อ เช่น TAREN RING และระบบ NETWORK ที่ใช้เป็นระบบ LAN 3 กิจการ

ตารางที่ 102

ระบบ SOFTWARE ที่ธุรกิจวางแผนและจะใช้ในอนาคต

ชื่อ	จำนวนกิจการ	ร้อยละ
ค่าแรง	2	15.38
INVENTORY	1	7.69
ระบบบัญชี	7	53.85
ระวางเรือ	3	23.07
รวม	13	100.0

ส่วนใหญ่ธุรกิจวางแผนจะใช้ระบบ SOFTWARE ในงานด้านบัญชี 7 กิจการ  
 คิดเป็นร้อยละ 53.85 นอกจากนั้นต้องการใช้ระบบ SOFTWARE ในงานด้าน ระวางเรือ  
 ค่าแรง และ INVENTORY

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของระบบสารสนเทศทางพาณิชย์นาวี โดยศึกษาทั้งการดูงานและสัมภาษณ์ลึก (depth interview) และจากการตอบแบบสอบถาม ผลของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

จากการสัมภาษณ์ลึกพบว่า การใช้ระบบขนส่งทางเรือ โดยมากธุรกิจก็นำไปใช้เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ และระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจจะครอบคลุมทางด้าน บริหารงานบุคคล การดำเนินงานและการบัญชี แต่สำหรับธุรกิจพาณิชย์นาวี จะนำระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้งานด้าน

1. ระบบ Outbound Shipping Document
2. ระบบ Inbound Shipping Document
3. ระบบ Equipment Control
4. ระบบ Accounting
5. ระบบ Telex
6. ระบบ Booking

จากการสำรวจจากแบบสอบถาม จากจำนวน 106 กิจการ พอสรุปผลได้ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไป

ธุรกิจที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเป็นตัวแทนเดินเรือ ตัวแทนจัดการขนส่ง และเจ้าของบริษัทเดินเรือ โดยมีทุนจดทะเบียนส่วนใหญ่มากกว่า 2 ล้านบาท และส่วนใหญ่มีพนักงานในกิจการน้อยกว่า 20 คน

2. ทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์

ธุรกิจส่วนใหญ่ยังไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (59.41%) ส่วนกิจการที่ใช้คอมพิวเตอร์มาก ได้แก่ เจ้าของบริษัทเดินเรือและตัวแทนจัดการขนส่ง ส่วนการใช้ word processing พบว่าธุรกิจใช้ word processing ร้อยละ 62.8 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ด้านทุนจดทะเบียนกับการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่าธุรกิจที่มีทุนจดทะเบียนสูงมีแนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์สูงขึ้น และธุรกิจที่มีพนักงานมากก็มีแนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์สูงกว่าธุรกิจที่มีพนักงานน้อย สำหรับประเภทของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ (77.55%) รองลงมาคือมินิคอมพิวเตอร์ (20.41%)

### 3. การใช้มินิคอมพิวเตอร์

การใช้เครื่องมินิคอมพิวเตอร์มี 10 กิจกรรมที่ใช้มินิคอมพิวเตอร์ และมี 1 กิจกรรมที่ใช้เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ถึง 4 เครื่อง สำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้มี 1 กิจกรรมที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ถึง 22 เครื่อง ส่วนนโยบายการซื้อคอมพิวเตอร์ไม่ได้เลือกยี่ห้อที่มีชื่อเสียงเท่านั้น (76.7%)

การใช้คอมพิวเตอร์เมนเฟรมนั้นมีเพียง 1 กิจกรรมที่ใช้

ปัจจัยที่ธุรกิจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ โดยมากจะพิจารณาจากการให้บริการ หลังการขาย (37.29%) ราคาถูก (30.50%) ประสิทธิภาพ (13.55%)

สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในส่วนใหญ่นำไปใช้งานด้านการบัญชีและการเงิน งานด้านปฏิบัติการ งานตลาด งานบริหาร

### 4. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ชนิดของคอมพิวเตอร์ที่ใช้คือ XT (69.2%) จำนวนไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ส่วนใหญ่มีเพียง 1 เครื่อง (48.7%) ขนาดของข้อมูลส่วนใหญ่ 20 MB (35.9%) และไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะใช้กับยี่ห้อ IBM (89.7%) และงานที่นำไปใช้ส่วนใหญ่จะเป็นงานด้านการเงินและบัญชี งานบริหาร งานตลาด

### 5. ระบบ Software

ระบบ Software ที่ใช้นั้นได้รับการสนับสนุนจากผู้ขายดีปานกลางและดี (63.6%) ความเห็นของผู้ใช้เกี่ยวกับให้ออกสารของผู้ขายพบว่าอยู่ในระดับดีปานกลางและดี (79.5%) และคิดว่าประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์โดยทั่ว ๆ ไปอยู่ในระดับดีปานกลางและดี (89.8%) ความง่ายในการใช้อยู่ในระดับดีและดีมาก (75.6%)

ส่วนการจัดหา Software ที่ใช้ส่วนใหญ่พัฒนาขึ้นเอง (26.2%) บริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้ (16.7%) บางกิจการมีทั้งพัฒนาขึ้นเองและบริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้ (9.5%) และมีบริษัทขายคอมพิวเตอร์พัฒนาให้พร้อมกับจ้างบริษัทภายนอกพัฒนาให้ (9.5%)

ส่วนการใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันจะใช้โดยบุคคลในหน่วยงานที่เป็น user (82.93%)

### 6. Data Exchange และ Data Communication

มีเพียงกิจการที่ใช้ระบบนี้ ระบบ Network ที่ใช้มีทั้งระบบ LAN และ WAN บางกิจการมี work station ถึง 19 แห่ง มี printer ตั้งแต่ 1 ถึง 11 เครื่อง มี 3 กิจกรรมที่ใช้เทเล็กซ์เชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์



7. Computer Environment

ในปัจจุบันมีกิจการร้อยละ 51 ที่ใช้ระบบป้องกันการเข้าสู่แฟ้มข้อมูล สิ่งแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีเครื่องปรับอากาศ และมี Voltage regulator สำหรับระบบไฟฟ้า

8. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์

จะประกอบด้วยบุคลากรทางด้าน Computer Management วิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ Operator data entry และเสมียน ส่วนใหญ่มีการสรรหาบุคลากรภายในกิจการบางครึ่ง (51.72%) กิจการมีความเห็นว่ามีพนักงานด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอ (82.14%) สำหรับความต้องการพนักงานด้านคอมพิวเตอร์ในอนาคตมีนักวิเคราะห์ระบบ 4 คน โปรแกรมเมอร์ 8 คน โอเปอร์เรเตอร์ประมาณ 7 คน

จำนวนบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน สรุปได้ดังนี้

(จำนวนคน)

	แยกตามสายงาน						
	รวม	การเงิน	การตลาด	บุคลากร	บริหาร	ปฏิบัติการ	วิจัยวางแผน
ผู้บริหาร	58	12	12	3	23	3	9
หัวหน้าแผนก	89	13	13	8	14	12	7
หัวหน้างาน	51	8	8	6	6	15	4
พนักงานปฏิบัติงาน	171	23	23	8	10	69	20
เลขานุการ	31	2	2	-	3	22	4

9. การเงินและงบประมาณ

สำหรับระยะเวลาที่คิดค่าเสื่อมราคาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่จะคิดค่าเสื่อมราคาในระยะเวลา 5 ปี (75.9%) และระยะเวลาคิดค่าเสื่อมราคา Software ส่วนใหญ่คิดค่าเสื่อมราคา 5 ปีเช่นกัน (57.9%) การคิดค่าบริการแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์นั้นปรากฏว่าส่วนใหญ่ไม่คิดค่าบริการ (81.8%) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาส่วนใหญ่คิดเป็นมูลค่าของคอมพิวเตอร์ประมาณร้อยละ 10 ส่วนวิธีการจัดหาคอมพิวเตอร์ใช้วิธีซื้อ (92.5%)

## 10. การฝึกอบรม

ทางด้านการศึกษาอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ มีการฝึกอบรมคิดเป็นร้อยละ 56.1% ลักษณะการฝึกอบรมโดยมากจะจัดโดยบุคลากรในกิจการ (55.5%) สถาบันที่จัดฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เป็นบริษัทคอมพิวเตอร์ (85.0%) ชนิดของการฝึกอบรมเป็นประเภท package study (44.5%) และทำการอบรมให้แก่พนักงาน (77.8%) จำนวนวันที่ทำการอบรมมีตั้งแต่ 1 ถึง 15 วัน สำหรับการฝึกอบรมด้วยตนเองมีประมาณร้อยละ 85.0

## 11. แผนการใช้คอมพิวเตอร์ในอนาคต

แผนการจัดหาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่วางแผนจัดหาภายใน 1-2 ปี (51.2%) งบประมาณในการจัดหาคอมพิวเตอร์มีจนถึง 5 ล้านบาท แต่ส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุงบประมาณได้ (62.07%) แผนการจัดหาจะใช้วิธีซื้อเป็นส่วนใหญ่ (84.5%) ประเภทของมินิคอมพิวเตอร์ที่จะซื้อจะเป็น IBM เป็นส่วนใหญ่ (53.84%) ส่วนประเภทไมโครคอมพิวเตอร์ที่จะซื้อจะเป็น IBM เช่นกัน ส่วน Software ที่วางแผนจะพัฒนาหรือจัดหาจะเป็น dBASE 1, DATAFLEX, PAYROLL, SUPERCAL 3-4 ระบบขนส่งและไม่สามารถระบุได้ ส่วนสาเหตุที่ธุรกิจต่าง ๆ ยังไม่นำคอมพิวเตอร์ไปใช้เพราะยังไม่ถึงเวลา และยังไม่มีความจำเป็น (73.3%) และธุรกิจที่จะนำคอมพิวเตอร์ไปใช้จะใช้ระบบ Network เพียงร้อยละ 20 ระบบ Software ที่ธุรกิจจะใช้ในอนาคต จะเป็นระบบบัญชี (53.85%) ระบบระวางเรือ (23.07%) ค่าแรง (15.38%) inventory (7.69%)

## 4.2 เสนอแนะ

จากการศึกษาระบบข้อสนเทศทางพาณิชย์นาวี พบสรุปปัญหาและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

### 4.2.1 ปัญหา

ปัญหาที่พบจากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบข้อสนเทศทางพาณิชย์นาวี มีดังนี้ ยังมีธุรกิจเป็นจำนวนน้อยที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการและการนำไปใช้งานยังไม่เป็นระบบ Integrated ที่สมบูรณ์ทั้งนี้เนื่องจาก ธุรกิจขาดบุคลากรที่มีความรู้ในการพัฒนาระบบข้อสนเทศ และอีกทั้งธุรกิจยังไม่เห็นความจำเป็นในการมีระบบข้อสนเทศไว้ให้ช่วยในการจัดการและตัดสินใจ ถ้าในอนาคตองค์การต่าง ๆ ของรัฐ เช่น กรมศุลกากร การท่าเรือแห่งประเทศไทย ได้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการบริหารงานด้านพิธีการศุลกากร/ท่าเรือ ซึ่งอาจพัฒนาทั้งระบบ ON-LINE เป็นระบบที่ธุรกิจสามารถส่งผ่านคอมพิวเตอร์ไปยังหน่วยงานดังกล่าว (ระบบ DTI-Direct Trade Input) ความจำเป็นที่หน่วยงานเอกชนต้องมีระบบข้อสนเทศที่สอดคล้องกันก็มีมากขึ้น

2. ธุรกิจในประเทศไทยมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ไปช่วยงานมากขึ้น แต่ปัญหาขณะนี้คือบัณฑิตหรือบุคลากรที่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการ ก่อให้เกิดปัญหาขาดแคลนบุคลากรทางด้านนี้

3. องค์กรต่าง ๆ ที่อยู่ใ้ธุรกิจพาณิชย์นาวีที่ทำธุรกิจประเภทเดียวกัน เช่น ธุรกิจจัดการขนส่ง ตัวแทนเดินเรือ เจ้าของบริษัทเรือ ธุรกิจเหล่านี้สามารถใช้ระบบข้อสนเทศที่คล้ายกันได้ ดังนั้นถ้ามีสถาบันหรือ Software house ที่ออกแบบโปรแกรมที่ใช้งานให้กับธุรกิจประเภทนี้ได้ จะทำให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนา

4. ธุรกิจยังไม่เห็นความจำเป็นที่จะจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาระบบข้อสนเทศอย่างจริงจัง เพราะยังเห็นว่ายังสามารถใช้ระบบเดิมทำได้ ซึ่งไม่มีความจำเป็นรับค่านที่จะนำไปใช้

#### 4.2.2 ข้อเสนอแนะ

สำหรับ ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นการพัฒนาระบบข้อสนเทศทางพาณิชย์นาวี มีดังนี้

1. ปัญหาทางการขาดแคลนบุคลากรทางด้านออกแบบระบบข้อสนเทศทางพาณิชย์นาวี การผลิตบุคลากรทางด้านนี้ต้องใช้เวลาดังนั้นการแก้ปัญหาในระยะสั้นอาจมีการฝึกอบบรมบุคลากรในสายขึ้นเพื่อมาช่วยงานทางด้านนี้ ส่วนในระยะยาวสถาบันการศึกษาควรเพิ่มปริมาณผลิตบัณฑิตในสาขานี้เพื่อตอบสนองความต้องการของธุรกิจ

2. การพัฒนาระบบข้อสนเทศทางพาณิชย์นาวีทุกหน่วยงานในธุรกิจพาณิชย์นาวี ไม่ว่าจะทางภาครัฐบาลและเอกชนควรพัฒนาพร้อม ๆ กัน ทางภาครัฐเช่นทางกรมศุลกากร การท่าเรือ ควรปรับปรุงระบบเอกสารและพิธีการศุลกากร โดยอาจนำระบบ DTI มาใช้ ทั้งนี้เพราะในปัจจุบัน เอกชนยังต้องยื่นเอกสารจำนวนมากและยังต้องรอคอย ถ้าใช้ระบบ DTI ธุรกิจก็สามารถที่จะติดต่อผ่านหน่วยงานของรัฐโดยใช้ระบบ ON LINE แต่ทั้งนี้ภาคเอกชนจำเป็นต้องมีระบบที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบข้อสนเทศของรัฐได้ ซึ่งแนวความคิดนี้จะเห็นไปได้ ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะเต็มใจและตั้งใจพัฒนาอย่างจริงจัง

3. สำหรับธุรกิจบางแห่งได้นำคอมพิวเตอร์ไปใช้แล้ว บางแห่งก็ยังใช้ไม่ได้สมบูรณ์ เช่น ใช้ในงาน word processing หรือเป็นเพียงเครื่องคิดเลข หรือเป็นการออกแบบระบบที่แยกกัน เช่น ระบบบัญชี ระบบเงินเดือน ซึ่งยังไม่ได้พัฒนาถึงขั้นเป็นระบบ Integrated Management Information System ดังนั้นเพื่อประโยชน์สำหรับผู้บริหารควรมีการพัฒนาเข้าสู่ระบบดังกล่าว

ความจริงก้าวหน้าของประเทศจะเห็นเป็นส่วนหน้าขึ้นกับการเจริญเติบโตของ  
การส่งออกสินค้าของประเทศ การพัฒนาและส่งเสริมการส่งออกจำเป็นต้องมีระบบพาณิชย์-  
นาวีที่มีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการส่งออกดังกล่าว ดังนั้นการพัฒนา  
ระบบขนส่งทางพาณิชย์นาวีจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการดำเนินงาน  
ทางด้านนี้ ส่งผลสนับสนุนทางด้าน การส่งออกและความเจริญมั่นคงของประเทศ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม



1. วารสาร Modern office ปีที่ 3 ฉบับที่ 28 เดือนกันยายน 2529 "เอ็มไอเอส จำเป็นแค่ไหน" โดยสันติ นาคอารีย์
2. เอกสารเผยแพร่ของสถาบัน เอ็ม ไอ พี บรรยายโดย นายมนู อรดีดลเชษฐ์ กรรมการผู้จัดการบริษัทด้าด้าแมท จำกัด ในการสัมมนาเรื่องเทคโนโลยีและการจัดการสมัยใหม่ วันที่ 19 เมษายน 2527 ณ โรงแรมไฮแอทเซ็นทรัล
3. กระทรวงพาณิชย์ ครบรอบ 68 ปี 20 สิงหาคม 2531 "ข้อมูลการตลาดสำหรับการส่งออกและการหาตลาด" โดยไกรฤทธิ บุญเกียรติ บรรยายในโครงการอบรมเรื่อง "การบริหารการส่งออกสมัยใหม่"
4. โครงการวิจัยเรื่องความนิยมใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในธุรกิจขนาดย่อมปัจจุบันและแนวโน้ม 5 ปี โดยสุนัตรา บุญมาก 2529
5. โครงการวิจัยเรื่องคุณลักษณะและองค์ประกอบของระบบไมโครคอมพิวเตอร์ที่ธุรกิจขนาดย่อมนิยมใช้ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน โดย สุนัตรา บุญมาก
6. กระทรวงพาณิชย์ครบรอบ 68 ปี 20 สิงหาคม 2531 "ข้อมูลการตลาดสำหรับการส่งออกและการหาตลาด" โดยไกรฤทธิ บุญเกียรติ
7. หนังสือพิมพ์พาณิชย์ "พาณิชย์" ของบ 10 ล้านคิดค่าคอมพิวเตอร์ข้อมูลกระจายข่าวสู่ชนบท" 11-17 เมษายน 2532
8. Management Information System by Larry long, Prentre Hall, 1989-Management.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย