

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่อง
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคกลุ่มตลาดบ้านในเขต
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

The Study of Factors Influencing Decision to Purchasing
Personal Computer by Home Used Consumers in Bangkok
and Its Vicinities.

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ จลจ.



A026967

พรศักดิ์ ศรีนิเวศน์

Pornsak Srinivas

เลขหมู่..... 026967
เลขทะเบียน.....
จัน เดือน ปี..... 25 ๖๔ 46

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**The Study of Factors Influencing Decision to Purchasing
Personal Computer by Home Used Consumers in Bangkok
and Its Vicinities.**



**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of
The Requirement for The Degree of Master of Science in
Industrial Management
School of Graduate Studies**

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang



Copyright 2002

School of Graduate Studies

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสารนิพนธ์

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภครวมกลุ่มตลาดบ้านในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

นักศึกษา

นายพรศักดิ์ ศรีนิเวศน์

รหัสประจำตัว

43064412

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2545

อาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์

รศ. อติคุณ กาญจนพิบูลย์

บทคัดย่อ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ 1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานและการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสถานภาพส่วนบุคคล ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

การศึกษาใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ โดยการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผลโดยสรุปที่ได้จากการวิจัย คือ

1. ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลด้าน การเก็บข้อมูล การพิมพ์งานหรือทำรายงาน และการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ต มากที่สุด

2. ในด้านสื่อจะพบว่าสื่อโทรทัศน์และสื่อหนังสือพิมพ์ สามารถเข้าถึงผู้ตอบแบบได้มากที่สุด

3. ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นด้วยมากที่สุดว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีความสำคัญมากในปัจจุบัน ในอนาคตการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์จะเป็นเรื่องพื้นฐานที่ทุกคนจำเป็นต้องรู้ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลช่วยในการทำงาน และต่อไปจะมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพา(Notebook Computer)มากขึ้น

4. ผู้ตอบแบบสอบถามนั้นได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยโดยรวมทางด้านราคามากที่สุด ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

5. จากการทดสอบสมมุติฐานจะพบว่าทุกตัวแปรด้านสถานภาพส่วนบุคคล ส่งผลต่อปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกัน



Thematic Title	The Study of Factors Influencing Decision to Purchasing Personal Computer by Home Used Consumers in Bangkok and Its Vicinities.
Student	Mr. Pornsak Srinivas
Student ID.	43064412
Degree	Master of Science
Programme	Industrial Management
Year	2002
Thematic Advisor	Assoc.Prof. Atinuch Kanchanapiboon

ABSTRACT

This research has 4 objectives which are the following. 1. To study the behavior of the usage and awareness of information regarding a personal computer of the home used consumers in Bangkok and its vicinities. 2. To study the opinion about personal computer of the home used consumers in Bangkok and its vicinities. 3. To study the factors that encourage the purchase of personal computer of the home used consumers in Bangkok and its vicinities. 4. To make a comparison study about the personal status that affects the factors for personal computer purchase of the home used consumers in Bangkok and its vicinities.

The method of study is by survey research by gathering the information by means of questionnaires which are distributed to 400 population samples who lived in Bangkok and its vicinities.

The conclusion drawn from the research are :

1. Those who answer the questionnaires mostly use personal computer for data collection, typing and preparing reports as well as Internet.
2. In case of media, television and newspapers are the media that can access the most to those who reply the questionnaires.

3. Those who answer the questionnaires agree the most that the personal computer is substantially essential nowadays. In the future, computer usage will be the fundamental knowledge that everyone should hold. The personal computer will help working. There is a higher tendency to use Notebook computer.
4. Those who answer the questionnaires rate price as the most important factor in selecting the personal computer.
5. From the hypothesis test, it is found that every variable of personal status will differently affect the decision making factor in choosing the personal computer.



กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิจัยและจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ รศ. อติคุณ กาญจนพิบูลย์ อาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์ ผศ.ดร. วรนารถ แสงมณี และ ดร. ชัยสิทธิ์ ทองบริสุทธิ ซึ่งได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการเป็นกรรมการสอบสารนิพนธ์นี้ รวมทั้งการให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นอันมีประโยชน์ยิ่งแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร.อาริต ธรรมะโน เป็นอย่างสูงที่กรุณาได้ตรวจสอบแบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ รวมทั้งให้คำแนะนำต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ทุกท่านที่ประจำหลักสูตรสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

สุดท้ายนี้กราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ที่ได้ให้การสนับสนุนจนประสบความสำเร็จมาด้วยดีตลอด

พรศักดิ์ ศรีนิเวศน์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญรูป.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.5 สมมุติฐานของการวิจัย.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	9
บทที่ 2 แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวความคิดด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.....	10
2.2 แนวความคิดเรื่องพฤติกรรมผู้บริโภค.....	39
2.3 แนวความคิดด้านการตลาด.....	44
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	57
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	60
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	60
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
3.3 การทดสอบเครื่องมือ.....	62
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
4.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	68
4.2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ กับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล.....	70
4.3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่ผู้บริโภคมีย่ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล.....	74
4.4 การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยที่ผู้บริโภคนใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการส่วนตัว.....	75
4.5 การวิเคราะห์เกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสถานภาพส่วนบุคคล ที่มีผลต่อปัจจัยในการการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล.....	78
4.6 การวิเคราะห์เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่อง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล.....	98
4.7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถาม.....	112
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	113
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	113
5.2 อภิปรายผล.....	128
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	133
บรรณานุกรม.....	134
ภาคผนวก.....	137
ประวัติผู้เขียน.....	143

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1.1 มูลค่าตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2544 และแนวโน้มมูลค่าตลาดในปี 2545 จำแนกตามผลิตภัณฑ์.....	2
1.2 มูลค่าตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2544 และแนวโน้มมูลค่าตลาดในปี 2545 จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม.....	5
1.3 รายได้และรายจ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกเป็นรายภาค ปี พ.ศ.2543.....	6
4.1 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	67
4.2 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	68
4.3 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	68
4.4 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	69
4.5 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	69
4.6 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	70
4.7 แสดงพฤติกรรมการใช้งาน ในแต่ละกิจกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	70
4.8 แสดงการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลผ่านสื่อต่าง ๆ.....	72
4.9 แสดงถึงการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลภายในที่พักอาศัย.....	73
4.10 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล.....	74
4.11 แสดงถึงความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้านปัจจัยผลิตภัณฑ์.....	76
4.12 แสดงถึงความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้านปัจจัยราคา.....	77
4.13 แสดงถึงความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้านปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย.....	77
4.14 แสดงถึงความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้านปัจจัยการส่งเสริมการขาย.....	78
4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่จำแนกตามเพศ.....	79
4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยด้าน ผลิตภัณฑ์ที่จำแนกตามเพศ.....	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านราคาที่ยังแนกตามเพศ.....	80
4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่ยังแนกตามเพศ.....	81
4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านการส่งเสริมการขายที่ยังแนกตามเพศ.....	81
4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่ยังแนกตามอายุ.....	82
4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านผลิตภัณฑ์ที่ยังแนกตามอายุ.....	83
4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านราคาที่ยังแนกตามอายุ.....	84
4.23 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านช่องทางการจำหน่ายที่ยังแนกตามอายุ.....	84
4.24 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านการส่งเสริมการขายที่ยังแนกตามอายุ.....	85
4.25 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่ยังแนกตามระดับการศึกษา.....	86
4.26 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านผลิตภัณฑ์ที่ยังแนกตามระดับการศึกษา.....	87
4.27 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านราคาที่ยังแนกตามระดับการศึกษา.....	88
4.28 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านช่องทางการจำหน่ายที่ยังแนกตามระดับการศึกษา.....	88
4.29 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านการส่งเสริมการขายที่ยังแนกตามระดับการศึกษา.....	89
4.30 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่ยังแนกตามอาชีพ.....	90
4.31 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านผลิตภัณฑ์ที่ยังแนกตามอาชีพ.....	91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกรการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.32 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านราคาที่ยำแนกตามอาชีพ.....	92
4.33 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านช่องทางการจำหน่ายที่ยำแนกตามอาชีพ.....	92
4.34 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านการส่งเสริมการขายที่ยำแนกตามอาชีพ.....	93
4.35 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่ยำแนกตามระดับรายได้.....	94
4.36 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านผลิตภัณฑ์ที่ยำแนกตามระดับรายได้.....	95
4.37 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านราคาที่ยำแนกตามระดับรายได้.....	96
4.38 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านช่องทางการจำหน่ายที่ยำแนกตามระดับรายได้.....	96
4.39 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัย ด้านการส่งเสริมการขายที่ยำแนกตามระดับรายได้.....	97
4.40 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่ยำแนกตามเพศ.....	98
4.41 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่ยำแนกตามเพศ.....	99
4.42 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่ยำแนกตามอายุ.....	100
4.43 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่ยำแนกตามอายุ.....	102
4.44 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่ยำแนกตามระดับการศึกษา.....	103
4.45 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่ยำแนกตามระดับการศึกษา.....	105
4.46 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่ยำแนกตามอาชีพ.....	106
4.47 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่ยำแนกตามอาชีพ.....	108
4.48 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่ยำแนกตามระดับรายได้.....	109
4.49 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่ยำแนกตามรายได้ต่อเดือน.....	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงรูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้ออย่างง่าย.....	39
2.2 แสดงความหมายการตลาดของ American marketing association.....	54
2.3 แสดงแผนภาพระบบช่องทางการจัดจำหน่าย.....	51
2.4 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบช่องทางตรง.....	55
2.5 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบช่องทางหนึ่งระดับ.....	55
2.6 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบช่องทางสองระดับ.....	55
2.7 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบมากกว่าสามระดับ.....	56



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันจะพบว่า ธุรกิจโดยส่วนมากจะอยู่ในสภาวะที่ถดถอยหรือ บ้างก็อยู่ในสภาพที่ทรงตัว ซึ่งเป็นผลอันเนื่องมาจาก วิกฤตเศรษฐกิจในช่วงปี 2540 จากวิกฤต การณ์ทางการเงินที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ต้นปี ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อธุรกิจต่าง ๆ เป็นวงกว้างทั่วทั้งระบบเศรษฐกิจ แต่ความต้องการที่จะใช้เทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศนั้นกลับ มีความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา

กระแสของโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างทุกวันนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีความ สำคัญมากในการปฏิบัติงาน แม้กระทั่งในภาครัฐบาลยังให้ความสำคัญอย่างมากในเทคโนโลยีสาร สนเทศ โดยปัจจุบันมีแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ของหน่วยงานราชการ รวมถึงการทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ 2010 เพื่อให้การลงทุน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด โดยขณะนี้คณะกรรมการ เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ(เอ็นไอทีซี) ได้ร่วมกับสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จัด ทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2010 ซึ่งคณะกรรมการจะเร่งดำเนินการแผนปฏิบัติการ ของปีงบประมาณ 2546 ให้แล้วเสร็จในช่วงเดือน เมษายน 2545 เพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีเห็นชอบ และให้หน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ

จากนโยบายดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแน่นอน โดยเชื่อว่าปี งบประมาณ 2546 ภาครัฐจะมีการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างจริงจัง และมีการจัด สรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชัดเจน

จากการคาดการณ์ของสมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย(เอทีซีไอ)ได้คาดการณ์ไว้ว่ามูลค่า ตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยจะมีมูลค่าประมาณ 65,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2544 ราว 7 % โดยในปี 2544 ตลาดโดยรวมมีมูลค่าประมาณ 57,900 ล้านบาท จากตัวเลขที่ใช้ คาดการณ์นั้นมาจากภาพรวมในไตรมาสแรกของปี 2545 ที่เศรษฐกิจดีขึ้นกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดย รัฐบาลมองว่าตัวเลขของการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมจะอยู่ที่ 2 – 3 % จากเดิมที่คาดว่าจะอยู่ที่ 1 – 1.5 % ประกอบกับสถานการณ์ภายนอกประเทศในไตรมาสสหรัฐอเมริกาและยุโรป อุตสาห กรรมสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ที่การปลดคนงานเริ่มหยุดนิ่งด้วย

การจำแนกตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสามารถจำแนกได้หลายวิธี โดยส่วนมากจะจำแนกได้ดังนี้คือ

1.1.1 การจำแนกตามผลิตภัณฑ์ คือจะเป็นการพิจารณาที่ตัวผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์ในการจำแนก สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1. ตลาดแม่ข่าย(Server)
2. ตลาดคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล(PC)
3. ตลาดอุปกรณ์สื่อสารข้อมูล
4. ตลาดซอฟต์แวร์(Software)สำเร็จรูป
5. บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

มูลค่าของตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศที่แบ่งตามลักษณะนี้ เป็นไปดังตารางที่ 1.1 เมื่อมีการจำแนกตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะนี้จะพบว่า ตลาดที่มีการเติบโตมากที่สุดก็คือกลุ่มซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีการเติบโตในปี 2544 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าการเติบโตในปี 2545 ประมาณไว้ที่ ร้อยละ 26 สาเหตุที่ทำให้ตลาดกลุ่มนี้มีการเติบโตที่สูงมากอาจจะมาจากการกวาดล้างซอฟต์แวร์เถื่อนกันอย่างจริงจัง ทำให้มีการใช้ซอฟต์แวร์ที่ถูกกฎหมายเพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อมาดูที่ส่วนแบ่งการตลาดโดยรวมแล้วจะพบว่า ตลาดพีซีและเวิร์กสเตชันนั้น เป็นตลาดที่มีส่วนแบ่งการตลาดที่มากที่สุด โดยในปี 2544 มีส่วนแบ่งในตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศคิดเป็นร้อยละ 47 และได้มีการคาดการณ์ไว้ในปี 2545 จะมีส่วนแบ่งในตลาดคิดเป็นร้อยละ 44

ตารางที่ 1.1 :มูลค่าตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2544 และแนวโน้มมูลค่าตลาดในปี 2545
จำแนกตามผลิตภัณฑ์

ประเภท	ปี 2544			ปี 2545		
	มูลค่า (ล้านบาท)	คิดเป็น สัดส่วน (%)	อัตราการเติบโต จากปีที่ผ่าน มา(%)	มูลค่า (ล้านบาท)	คิดเป็น สัดส่วน (%)	อัตราการเติบโต จากปีที่ผ่าน มา(%)
1.ระบบ						
- ระบบขนาดใหญ่	356	10	0	301	8	-15
- ระบบขนาดกลาง	645	19	26	736	19	14
- ระบบขนาดเล็ก	2,003	59	19	2,334	62	17
- อุปกรณ์พิเศษ	403	12	20	416	11	3
รวมทั้งหมด	3,406	100	18	3,787	100	11
คิดเป็นสัดส่วนของตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด		6			6	

ตารางที่ 1.1 มูลค่าตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2544 และแนวโน้มมูลค่าตลาดในปี 2545(ต่อ)

ประเภท	ปี 2544			ปี 2545		
	มูลค่า (ล้านบาท)	คิดเป็น สัดส่วน (%)	อัตราการเติบโต จากปีที่ผ่าน มา(%)	มูลค่า (ล้านบาท)	คิดเป็น สัดส่วน (%)	อัตราการเติบโต จากปีที่ผ่าน มา(%)
2.พีซี และเวิร์กสเตชัน						
- คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล(PC)	17,164	64	-6	18,356	64	7
- เวิร์กสเตชัน	134	0	2	135	0	1
- จอแสดงผล	2,229	8	52	2,397	8	8
- อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล	2,460	9	88	2,686	9	9
- เครื่องพิมพ์หรือพรินเตอร์	4,506	17	49	4,896	17	9
- อุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ	440	2	11	433	1	-2
รวมทั้งหมด	26,933	100	9	28,902	100	7
คิดเป็นสัดส่วนของตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด		47			44	
3.อุปกรณ์สื่อสารข้อมูล						
- กลุ่มตลาดองค์กร	2,780	51	-	3,160	49	14
- กลุ่มตลาดโทรคมนาคม	2,700	49	-	3,300	51	22
รวมทั้งหมด	5,480	100	-	6,460	100	18
คิดเป็นสัดส่วนของตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด		10			10	
4.ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป						
- ซอฟต์แวร์สำหรับระบบคอมพิวเตอร์	2,415	24	21	3,196	25	32
- เครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์	1,826	18	21	2,240	18	23
- มัลติมีเดีย	513	5	24	546	4	6
- แอปพลิเคชันโซลูชัน	5,371	53	20	6,815	53	27
รวมทั้งหมด	10,125	100	21	12,797	100	26
คิดเป็นสัดส่วนของตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด		18			20	
5.บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ						
- บริการบำรุงรักษา	2,468	22	7	2,702	21	9
- บริการระดับสูง	8,525	78	19	10,317	79	21
รวมทั้งหมด	10,993	100	16	13,018	100	18
คิดเป็นสัดส่วนของตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด		19			20	
รวมมูลค่าตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด	56,937	100		64,965	100	14.10
คิดเป็นอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์	63			60		

ที่มา : สมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย, สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย, สมาคมคอมพิวเตอร์ไทย ฯ

และสมาคมเครือข่ายสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.2 การจำแนกตามภาคอุตสาหกรรม คือจะเป็นการพิจารณาที่กลุ่มลูกค้า หรือประเภทของอุตสาหกรรมเป็นเกณฑ์ในการจำแนก สามารถแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. ราชการ
2. องค์กรขนาดใหญ่
3. การเงิน
4. การผลิต
5. ด้านสุขภาพ
6. ท่องเที่ยว
7. สื่อสาร
8. การศึกษา
9. ตลาดบ้าน
10. อื่น ๆ

มูลค่าของตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศที่แบ่งตามลักษณะนี้ เป็นไปดังตารางที่ 1.2 เมื่อมีการจำแนกตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะนี้จะพบว่า ในปี 2544 ตลาดที่มีความสำคัญมาก ได้แก่ กลุ่มราชการ การผลิต สื่อสาร การศึกษา และตลาดบ้าน และแนวโน้มในปี 2545 ก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

ตารางที่ 1.2 มูลค่าตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2544 และแนวโน้มมูลค่าตลาดในปี 2545

จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม

กลุ่ม	2544		2545	
	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (%)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (%)
ราชการ	9,679	17	10,394	16
องค์กรขนาดใหญ่	-	-	-	-
การเงิน	3,986	7	4,548	7
การผลิต	9,110	16	11,044	17
ด้านสุขภาพ	569	1	1,299	2
ท่องเที่ยว	1,139	2	1,949	3
สื่อสาร	10,249	18	10,394	16
การศึกษา	9,110	16	11,044	17
ตลาดบ้าน	9,679	17	10,394	16
อื่น ๆ	3,416	6	3,898	6
รวม	56,932	100	64,964	100

ที่มา : สมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย

เมื่อนำการจำแนกทั้งสองประเภท(ตารางที่ 1.1 และตารางที่ 1.2)มาพิจารณาร่วมกันแล้ว จะพบว่าตลาดที่มีส่วนแบ่งการตลาดที่ใหญ่ที่สุดนั้นก็คือตลาดคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล(PC) และกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญได้แก่ กลุ่มราชการ การผลิต สื่อสาร การศึกษา และตลาดบ้าน ในการวิจัยนี้จึงได้มุ่งเน้นให้ความสนใจไปที่ตลาดคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน(Home Used) ประกอบกับรายได้และรายจ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนในปี 2543 ดังตารางที่ 1.3 ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีเงินเหลือสุทธิประมาณ 5,660 บาท ซึ่งเป็นเงินส่วนต่างที่มากที่สุด ในภาคต่าง ๆ และย่อมหมายถึงเป็นส่วนที่มีกำลังซื้อมากที่สุดด้วย

ตารางที่ 1.3 รายได้และรายจ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกเป็นรายภาค ปี พ.ศ.2543

ภาค	รายได้ (Income)	รายจ่าย (Expenditure)
ทั่วราชอาณาจักร(Whole Kingdom)	12,150	9,848
กทม. และปริมณฑล(Greater Bangkok) ¹	25,242	19,582
ภาคกลาง(Central) ²	13,012	10,389
ภาคเหนือ(Northern)	8,652	7,318
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(Northeastern)	7,765	6,546
ภาคใต้(Southern)	11,186	9,268

¹ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

² ไม่รวมกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

ที่มา: รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ดังนั้นการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคตลาดบ้าน นั้น จะเห็นว่าเป็นตลาดที่ใหญ่ ย่อมที่จะต้องมีปัจจัยบางอย่างที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อ และแนวโน้มที่ตลาดสามารถเติบโตยังมีอีกมากเพราะตลาดกรุงเทพมหานครหรือในประเทศไทยยังไม่ถึงจุดอิ่มตัวดังเช่นในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีอัตราการเติบโตในลักษณะถดถอย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานและการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสถานการณ์ภาพส่วนบุคคล ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในงานวิจัยชิ้นนี้ ได้ใช้แนวความคิดที่ว่า ปัจจัยอะไรที่เป็นสิ่งที่ใช้ในการพิจารณาหรือตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยอาศัยทฤษฎีทางการตลาดนั้นก็คือ ส่วนผสมทางการตลาด(Marketing mix)อันประกอบไปด้วย ราคา(Price) ผลิตภัณฑ์(Product) การส่งเสริมการขาย(Promotion) และช่องทางจำหน่าย(Place) มาเป็นปัจจัยแนวทางในการวิจัย

โดยที่สถานภาพส่วนบุคคลเป็นตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน และใช้ปัจจัยทางการตลาดเป็นตัววัดระดับการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งเป็นตัวแปรตาม โดยประกอบไปด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา(Price) ด้านการส่งเสริมการขาย(Promotion) และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย(Place)

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ได้มีการกำหนดขอบเขตในการศึกษาในด้านต่าง ๆ ซึ่งได้แบ่งเป็น 3 ด้านหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

1.4.1 ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

การกำหนดขอบเขตของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจะไม่สามารถกำหนดด้วยราคา เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้นมีหลายระดับราคาตั้งแต่ระดับไม่กี่หมื่นบาท จนถึงระดับหลายแสนบาท ดังนั้นการกำหนดขอบเขตจึงได้ใช้หน่วยประมวลผล(CPU)เป็นตัวกำหนด โดยเป็นหน่วยประมวลผลที่อยู่บนสถาปัตยกรรม x86 หรือสถาปัตยกรรมที่เข้ากันได้กับเครื่องไอบีเอ็ม(IBM compatible) และเครื่องตระกูล Macintosh ซึ่งจะประกอบไปด้วยโครงสร้างแบบพื้นฐาน(Basic configuration) คือ

1. ส่วนป้อนข้อมูล(Input device)
2. ส่วนแสดงข้อมูล(Output device)
3. ส่วนเก็บข้อมูลสำรอง(Secondary storage)
4. หน่วยประมวลผลกลาง(Central Processing Unit : CPU)
5. หน่วยความจำหลัก(RAM)

1.4.2 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขอบเขตด้านประชากรนั้น ได้เลือกเอากลุ่มตลาดบ้านประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่เคยใช้ หรือมีความสนใจด้านคอมพิวเตอร์ หรือมีความต้องการที่จะซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อไว้ใช้ส่วนตัวหรือมีไว้ใช้ที่บ้าน โดยไม่ได้มีความต้องการที่จะนำเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไปไว้ในองค์กร และไม่พิจารณาจากความรู้หรือความสามารถ

ทางด้านคอมพิวเตอร์ และประชากรที่ต้องการจะศึกษาจะต้องมีภูมิลำเนาอยู่ในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากสถิติประชากรจากการทะเบียนในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2544 โดยกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย มีประชากรทั้งหมดประมาณ 9,528,891 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสุ่มมาจะมีทั้งหมด 399 หรือประมาณ 400 ตัวอย่าง โดยที่มีระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

1.4.3 ด้านปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา

โดยขอบเขตด้านปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา ได้กำหนดตามส่วนประสมทางการตลาด (Marketing mix) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้านใหญ่ ๆ คือ

1. ด้านผลิตภัณฑ์(Product)
2. ด้านราคา(Price)
3. ด้านการส่งเสริมการขาย(Promotion)
4. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย(Place)

1.5 สมมุติฐานของการวิจัย

1.5.1 ผู้บริโภคเพศต่างกัน มีปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

1.5.2 ผู้บริโภคที่มีอายุต่างกัน มีปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

1.5.3 ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

1.5.4 ผู้บริโภคที่มีอาชีพต่างกัน มีปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

1.5.5 ผู้บริโภคที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงแนวโน้มความต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในกลุ่มตลาดบ้านในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

2. ทำให้ทราบถึงความต้องการใช้(ผู้บริโภคมุ่งหวังที่จะได้ใช้ประโยชน์) ตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บุคคลหรือหน่วยงานอื่น สามารถนำข้อมูลในงานวิจัยนี้ ไปใช้ในการประเมินความต้องการของผู้บริโภคได้ เพื่อที่จะสามารถตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภค

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงกำหนดความหมายของคำต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้ คือ

1.7.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ(Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้การนำสื่อหลายประเภทรวมกัน อาจเป็นข้อความ ตัวเลข ตัวอักษร ภาพ สัญลักษณ์และเสียงเข้ามาผสมกัน การบันทึกและกระจายข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1.คอมพิวเตอร์ ใช้ในการรับข้อมูลประมวลผล บันทึกข้อมูลและแสดงผล 2.เครือข่ายการสื่อสาร (Communication Networks) เพื่อใช้ในการรับส่งข้อมูล

1.7.2 ฮาร์ดแวร์(Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ช่วยในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

1.7.3 ซอฟต์แวร์(Software) หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่บริษัทผู้ขายหรือบริษัทผู้ผลิตหรือ โปรแกรมเมอร์(Programmer) ได้เขียนขึ้นเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งนั้น ๆ

1.7.4 คอมพิวเตอร์(Computer) หมายถึง การจัดการการทำงานด้วยสัญลักษณ์ สามารถจัดการข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้จะถูกแทนด้วยสัญลักษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ สัญลักษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ คือ การรวมจำนวนตัวเลขแทนข้อมูล วงจรอิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวจัดการสัญลักษณ์ที่ใช้แทนข้อมูลเหล่านั้น

1.7.5 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล(PC computer) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้ากันได้กับเครื่อง PC IBM(IBM compatible) ซึ่งอาจจะอยู่ในลักษณะตั้งโต๊ะ(Desktop) หรือแบบพกพา(Notebook) รวมทั้งเครื่องตระกูล Macintosh

1.7.6 ตลาดบ้าน(Home used) หมายถึง กลุ่มผู้บริโภคที่เลือกบริโภคสินค้าหรือบริการเพื่อใช้ในการส่วนตัวหรือที่บ้าน

1.7.7 เครื่องคอมพิวเตอร์มีี่ห้อ(Brand name) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นที่รู้จักกันทั่วโลก อย่างเช่น Dell, HP, IBM หรือ Acer เป็นต้น

1.7.8 เครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถประกอบได้ตามต้องการว่าต้องการอุปกรณ์อะไร ซึ่งอาจจะมีี่ห้อ(เป็นที่รู้จักกันในประเทศเท่านั้น) หรือไม่มีก็ได้

1.7.9 การอัปเกรด(Upgrade) หมายถึง การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เป็นอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคกลุ่มตลาดบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร” นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งออกเป็นหัวข้อหลัก ๆ ได้ดังต่อไปนี้ เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการทำงานวิจัย

- 2.1 แนวความคิดด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 2.2 แนวความคิดเรื่องพฤติกรรมผู้บริโภค
- 2.3 แนวความคิดด้านการตลาด
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันจะเห็นว่าคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น มีการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการประมวลผลเกือบจะทุก ๆ ด้าน ตั้งแต่ด้านการศึกษา ด้านธุรกิจต่าง ๆ ด้านอุตสาหกรรม ด้านการบันเทิงและโฆษณา ด้านการแพทย์ ด้านการสืบสวน – สอบสวน ในระยะเวลา 30 – 40 ปีที่ผ่านมา ความนิยมในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานได้ทวีขึ้นมาตามลำดับ ทำให้มีผลกระทบต่อธุรกิจและสังคมปัจจุบันเป็นอย่างมาก และคอมพิวเตอร์ก็ยังคงมีแนวโน้มที่จะมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ในอนาคตอีกต่อไป

2.1.1 คอมพิวเตอร์คืออะไร

คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานให้รวดเร็วขึ้น มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยที่มนุษย์จะเป็นผู้เขียนคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำตาม ชุดคำสั่งที่สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน เรียกว่า โปรแกรม ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์จะถูกดึงหรือไม่ ก็ขึ้นอยู่กับ โปรแกรมที่ตั้งเครื่องนั่นเอง การเขียนโปรแกรมนั้น มนุษย์จะเป็นผู้กำหนดว่า จะใช้ข้อมูลใด และวิธีการคำนวณอย่างไรหรือใช้สูตรใด แล้วจึงเขียนเป็น โปรแกรมสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบว่าการทำงานของโปรแกรมนั้นถูกดึงหรือไม่ สามารถนำไปใช้งานกับข้อมูลจริงได้ และให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องกับความต้องการหรือไม่ เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำงานตามคำสั่งที่กำหนดให้เท่านั้น จะไม่สามารถตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ได้เอง ดังนั้นแม้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำงานแทนมนุษย์ได้รวดเร็ว

ทันใจ และแม่นยำกว่ามนุษย์ทำเองก็ตาม แต่ไม่ได้หมายความว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้จากคอมพิวเตอร์จะถูกต้องเสมอไป(ภัทรสินี ภัทร โกศล และคณะ. 2543 : 9)

คอมพิวเตอร์ คืออุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่มนุษย์ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการกับข้อมูลที่อาจเป็นได้ทั้งตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์อื่นที่ใช้แทนความหมายในสิ่งต่างๆ โดยคุณสมบัติที่สำคัญของคอมพิวเตอร์คือการทำงานที่สามารถกำหนดชุดคำสั่งล่วงหน้าได้หรือโปรแกรมได้นั้นคือ คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้หลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับชุดคำสั่งที่เลือกมาใช้งาน ทำให้สามารถนำคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างกว้างขวาง(วาสนา สุขกระสานติ. 2540 : 1) เช่น ใช้ในการตรวจคลื่นความถี่ของหัวใจ การฝาก - ถอนเงินในธนาคาร การตรวจสภาพรถยนต์ เป็นต้น

2.1.2 คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันนี้คนส่วนใหญ่นิยมนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานต่าง ๆ มากมาย ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่มักจะคิดว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่สามารถทำงานได้สารพัด แต่ผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์จะทราบว่า งานที่เหมาะสมกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างยิ่ง คือ การสร้าง สารสนเทศ ซึ่งสารสนเทศเหล่านั้นสามารถนำมาพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือจัดเก็บไว้ใช้ในอนาคตก็นได้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์จะมีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความเร็ว(Speed) คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้สามารถทำงานได้ถึงร้อยล้านคำสั่งในหนึ่งวินาที
2. ความเชื่อถือได้(Reliability) คอมพิวเตอร์ทุกวันนี้ จะทำงานได้ทั้งกลางวันและกลางคืนอย่าง ไม่มีข้อผิดพลาด และไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย
3. ความถูกต้องแม่นยำ(Accuracy) วงจรคอมพิวเตอร์นั้นจะให้ผลของการคำนวณที่ถูกต้องเสมอ หากผลของการคำนวณผิดจากที่ควรจะเป็น มักเกิดจากความผิดพลาดของการ โปรแกรมหรือข้อมูลที่เข้าสู่โปรแกรม
4. เก็บข้อมูลจำนวนมาก(Store massive amounts of information)เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน จะมีที่เก็บข้อมูลสำรองที่มีความจุมากกว่าหนึ่งพันล้านตัวอักษร และสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่จะสามารถเก็บข้อมูล ได้มากกว่าหนึ่งล้านล้านตัวอักษร
5. ย้ายข้อมูลได้รวดเร็ว(Move information) โดยการใช้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถส่งพจนานุกรมหนึ่งเล่มในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกลคนละซีกโลก ได้ในเวลาเพียงไม่ถึงหนึ่งนาที ทำให้มีการเรียกเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลกในปัจจุบันว่า ทางด่วนสารสนเทศ(Information Superhighway)

ผู้ที่สนใจศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์ จะต้องศึกษาหลักการทำงานพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ รวมทั้งจะต้องศึกษาถึงผลกระทบจากคอมพิวเตอร์ต่อสังคมทุกวันนี้ ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ โดยในแง่บวกนั้น จะมองเห็นได้ง่ายจากสภาพแวดล้อมทั่ว

ไป นั่นคือทำให้สามารถทำงานต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและรวดเร็วขึ้น เริ่มตั้งแต่การจัดเก็บเอกสาร การพิมพ์จดหมาย การจัดทำหนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ การฝาก-ถอนเงินในธนาคาร การจ่ายเงินซื้อสินค้า ตรวจสอบคิปกคิขของทารกในครรภ์ และในทางการแพทย์อื่น ๆ อีกมากมาย

ส่วนในแง่ลบนั้นก็มิใช่น้อยเช่นกัน เช่น โรงงานผลิตอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ต้องใช้สารเคมีเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้เกิดมลพิษต่าง ๆ มากมาย ผู้ใช้อาจมีอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ เช่น อาจมีอาการปวดไหล่ที่เกิดจากการนั่งอยู่หน้าเครื่องนาน ๆ หรืออาจเกิดอาการ Carpal Tunnel Syndrome(CTS) ซึ่งเป็นอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากเส้นประสาทบริเวณข้อมือถูกกดทับเป็นเวลานาน ๆ โดยอาจเกิดจากการใช้คีย์บอร์ดหรือเมาส์ รวมทั้งอาจมีอันตรายจากรังสีที่ออกมาจากจอคอมพิวเตอร์ด้วย เป็นต้น และนอกจากนั้น ถ้าคอมพิวเตอร์ทำงานผิดพลาดในระบบที่มีความสำคัญมาก ๆ อาจเป็นอันตรายกับชีวิตมนุษย์ได้ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการจราจรทางอากาศ เป็นต้น

2.1.3 ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันนี้ คือไมโครคอมพิวเตอร์(Micro computer) หรือที่เรียกว่าคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล(Personal computer, PC) ซึ่งการใช้งานกันมากทั้งในบ้าน ที่ทำงาน ตลอดจนในสถานศึกษาต่าง ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็ก แต่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงกว่าเครื่องขนาดใหญ่ในสมัยก่อนเสียอีก อย่างไรก็ตามก็คิดว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้ไม่สามารถทำงานที่ใหญ่และมีความซับซ้อนได้ เช่น งานของระบบธนาคาร หรืออุตสาหกรรม ซึ่งมีปริมาณงานมากและมีความซับซ้อน จะเป็นงานที่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำงานได้ คิดว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันสามารถแบ่งได้เป็นประเภทต่าง ๆ โดยใช้ความแตกต่างจากขนาดของเครื่อง ความเร็วในการประมวลผล รวมทั้งราคาเป็นหลัก คือ

1. เครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์(Supercomputer)

เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ทำงานได้รวดเร็วที่สุดและมีประสิทธิภาพสูงสุด แต่จะมีราคาแพงที่สุดด้วย รวมทั้งต้องอยู่ในห้องที่ได้รับการควบคุมอุณหภูมิ และปราศจากฝุ่นละออง ทำให้ต้องเป็นองค์กรขนาดใหญ่เท่านั้นจึงสามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทนี้มาใช้งานได้ ผู้ใช้งานเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์สามารถนั่งทำงานพร้อมกันได้จำนวนหลาย ๆ คน นิยมนำมาใช้ในงานที่มีการคำนวณที่ซับซ้อน เช่น การคำนวณทางวิทยาศาสตร์ การบิน อุตสาหกรรมน้ำมัน เป็นต้น รวมทั้งพบมากในวงการวิจัยในห้องปฏิบัติการต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

เครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์รุ่นแรกสร้างในปี ค.ศ. 1960 ที่องค์การทหารของสหรัฐอเมริกา โดยได้รับการออกแบบมาให้เป็นคอมพิวเตอร์ที่เร็วและมีประสิทธิภาพมากที่สุดในขณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้น เครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการใช้หลักการที่เรียกว่า มัลติโพรเซสซิง(Multiprocessing) อันเป็นการนำใช้หน่วยประมวลผลจำนวนมากเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้หลาย ๆ งาน ได้พร้อม ๆ กัน โดยที่งานเหล่านั้นอาจจะเป็นงานที่แตกต่างกัน งานที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน หรืออาจเป็นงานใหญ่ที่ถูกแบ่งย่อยไปให้หน่วยประมวลผลแต่ละตัวทำงานก็ได้ เครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์รุ่นแรก มีหน่วยประมวลผลกลางทั้งหมดคือตัว แต่ในปัจจุบันนี้เครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาไปมาก จนกระทั่งสามารถมีหน่วยประมวลผลนับร้อยตัวทำงานพร้อม ๆ กัน

ความเร็วของเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ จะมีการวัดเป็นหน่วยเป็น นาโนวินาที(Nanosecond) หรือเศษหนึ่งส่วนพันล้านวินาที และ จิกะฟลอป(Gigaflop) หรือการคำนวณหนึ่งพันล้านครั้งในหนึ่งวินาที ซึ่งเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์สามารถคำนวณได้ถึง 128 จิกะฟลอป และใช้เครื่องที่มีสายส่งข้อมูล(Data bus)กว้าง 32 หรือ 64 บิต(Bite) จากคุณสมบัติของเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นว่าผู้ใช้ควรนำเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานที่มีการคำนวณซับซ้อนมาก ๆ เช่น งานทางด้านกราฟิก หรือการคำนวณทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2. เครื่องเมนเฟรม(Mainframe)

เป็นเครื่องที่ได้รับความนิยมใช้ในองค์กรขนาดใหญ่ทั่ว ๆ ไป จัดเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพรองลงมาจากเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งในช่วงปลายปี ค.ศ. 1950 บริษัท IBM จัดเป็นบริษัทยักษ์ใหญ่ในวงการอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ โดยเกิดจากการมีส่วนแบ่งการตลาดในการขายเครื่องระดับเมนเฟรมถึงสองในสามของผู้ใช้เครื่องเมนเฟรมทั้งหมด เครื่องเมนเฟรมจะเป็นเครื่องที่มีขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในห้องที่ได้รับการควบคุมอุณหภูมิ และปราศจากฝุ่นละอองเช่นเดียวกับเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์

เครื่องเมนเฟรมนิยมนำมาใช้งานที่มีการรับและแสดงผลข้อมูลจำนวนมาก ๆ เครื่องรุ่นใหม่ ๆ จะได้รับการพัฒนาให้มีหน่วยประมวลผลหลายหน่วยทำงานพร้อม ๆ กันเช่นเดียวกับเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ แต่มีจำนวนหน่วยประมวลผลน้อยกว่า และเครื่องเมนเฟรมจะวัดความเร็วอยู่ในหน่วย เมกะฟลอป(Megaflop) หรือการคำนวณหนึ่งล้านครั้งในหนึ่งวินาที ระบบคอมพิวเตอร์ของเครื่องเมนเฟรม ส่วนมากจะมีระบบคอมพิวเตอร์ย่อย ๆ ประกอบอยู่ด้วย เพื่อช่วยในการทำงานบางประเภทให้กับเครื่องหลัก ซึ่งสามารถแยกตามหน้าที่ได้ดังนี้

- 1) Host Process เป็นเครื่องหลักที่มีหน้าที่ควบคุมหน่วยประมวลผล อุปกรณ์รอบข้าง และการคำนวณต่าง ๆ
- 2) Front-end Processor มีหน้าที่ควบคุมการติดต่อระหว่างจอของผู้ใช้งานที่เรียกว่า จอเทอร์มินอลระยะไกล(remote terminal) กับระบบคอมพิวเตอร์หลัก
- 3) Back-end Processor มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับการเรียกใช้ข้อมูล

ระบบคอมพิวเตอร์ของเครื่องเมนเฟรม มีประสิทธิภาพเพียงพอที่รองรับผู้ใช้ได้หลายร้อยคนพร้อม ๆ กัน ซึ่งผู้ใช้เหล่านั้นอาจจะนั่งทำงานอยู่ใกล้เครื่องเมนเฟรม หรืออาจจะอยู่ที่อื่นซึ่งไกลออกไปได้ เครื่องเมนเฟรมจะเก็บ โปรแกรมของผู้ใช้เหล่านั้นไว้ในหน่วยความจำหลัก และมีการสับเปลี่ยนหรือสวิตซ์การทำงานระหว่างโปรแกรมต่าง ๆ เหล่านี้อย่างรวดเร็ว โดยที่ผู้ใช้จะไม่รู้สึกเลยว่ามี การสับเปลี่ยนการทำงาน ไปทำงานของคนอื่นอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้เร็วกว่ามนุษย์มาก หลักการที่เครื่องเมนเฟรมสามารถทำงานหลายโปรแกรมพร้อม ๆ กันนั้น เรียกว่า มัลติโปรแกรมมิ่ง(Multiprogramming)

3. เครื่องมินิคอมพิวเตอร์(Minicomputer)

เริ่มพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ.1960 ต่อมาบริษัท Digital Equipment Corporation หรือ DEC ได้ประกาศเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ DEC PDP-8(Programmed Data Processor) ในปี ค.ศ.1965 ซึ่งได้รับความนิยมจากบริษัทหรือองค์กรที่มีขนาดกลาง เพราะมีราคาถูกกว่าเครื่องเมนเฟรมมาก เครื่องมินิคอมพิวเตอร์จะใช้หลักการของมัลติโปรแกรมมิ่งเช่นเดียวกับเครื่องเมนเฟรม โดยจะสามารถรองรับผู้ใช้ได้ประมาณสองร้อยคนพร้อม ๆ กัน แต่สิ่งที่แตกต่างกันระหว่างเครื่องเมนเฟรมกับเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ ก็คือความเร็วในการทำงาน เนื่องจาก เครื่องมินิคอมพิวเตอร์จะทำงานได้ช้ากว่า การควบคุมผู้ใช้งานต่าง ๆ กระทำได้ในจำนวนที่น้อยกว่า รวมทั้งสื่อที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ มีความจุไม่สูงเท่าเมนเฟรม ดังนั้นเครื่องมินิคอมพิวเตอร์จึงได้รับการจัดการให้เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดกลาง

4. เวิร์คสเตชัน(Workstation)และไมโครคอมพิวเตอร์(Micro computer)

ในการทำงานบนเครื่องเมนเฟรมหรือเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้จะสามารถควบคุมการรับข้อมูลและดูการแสดงผลบนจอภาพได้เท่านั้น ไม่สามารถควบคุมอุปกรณ์รอบข้างอื่น ๆ ได้ แต่การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ใช้คนเดียวนั้น จะทำให้ผู้ใช้สามารถควบคุมอุปกรณ์รอบข้างต่าง ๆ ได้ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นหน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผล หน่วยแสดงผล ตลอดจนหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง นอกจากนั้น ผู้ใช้สามารถเลือกใช้โปรแกรมได้เอง โดยไม่ต้องกังวลว่าจะต้องไปแย่งเวลาการใช้ข้อมูลกับผู้อื่น คอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้คนเดียว สามารถแย่งออกเป็นสองรุ่นคือ

1) เวิร์คสเตชัน(Workstation) ถูกออกแบบให้เป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ที่มีความสามารถในการคำนวณด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม หรืองานอื่น ๆ ที่เน้นการแสดงผลด้านกราฟิก เช่น การนำมาช่วยออกแบบภาพกราฟิกต่าง ๆ ในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อออกแบบชิ้นส่วนใหม่ ๆ เป็นต้น ซึ่งจากการที่ต้องทำงานกราฟิกที่มีความละเอียดสูง ทำให้เวิร์คสเตชัน(Workstation)ใช้หน่วยประมวลผลที่มีประสิทธิภาพมาก รวมทั้งมีหน่วยเก็บข้อมูลสำรองจำนวนมากด้วย มีผู้ใช้บางกลุ่มเรียกเครื่องเวิร์คสเตชัน (Workstation)นี้ว่าซูเปอร์ไมโคร(Supermicro) เพราะออกแบบมาให้ใช้งานแบบตั้งโต๊ะ แต่ชิปที่ทำงานนั้นมีความแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก เนื่องจากเวิร์กสเตชัน(Workstation)ที่นิยมใช้คือชิปประเภท RISC(Reduce Instruction Set Computer) ซึ่งเป็นชิปที่ลดจำนวนคำสั่งที่สามารถสั่งงานให้เหลือเฉพาะที่จำเป็น เพื่อให้สามารถทำงานได้ด้วยความเร็วสูง

2) ไมโครคอมพิวเตอร์(Microcomputer) ได้ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ.1975 และได้รับความนิยมอย่างมาก เมื่อ IBM ได้สร้างเครื่อง IBM PC ออกมา ไมโครคอมพิวเตอร์(Microcomputer)ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันจะมีอยู่สองชนิดคือ Apple Macintosh และ IBM PC

ในปัจจุบันนี้ ความแตกต่างระหว่างหรือช่องว่างระหว่างเวิร์กสเตชัน(Workstation) และไมโครคอมพิวเตอร์(Microcomputer) เริ่มลดน้อยลงเรื่อย ๆ เพราะเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์(Microcomputer)ระดับสูง ๆ ในปัจจุบัน มีประสิทธิภาพของเครื่องและความเร็วในการแสดงผลที่ดีกว่าเวิร์กสเตชัน(Workstation)จำนวนมาก นอกจากนี้ ยังมีคอมพิวเตอร์แบบผู้ใช้งานคนเดียวที่ได้รับการออกแบบให้สามารถพกพาติดตัวได้สะดวก เช่น คอมพิวเตอร์พกพา(Notebook computer) คอมพิวเตอร์ปาล์มทอป(Palmtop) และ PDA(Personal Digital Assistant) ซึ่งคอมพิวเตอร์เหล่านี้ จัดเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์(Microcomputer)ชนิดหนึ่ง ที่มีขนาดเล็ก มีน้ำหนักเบา และมีรูปลักษณะที่เหมาะสมกับการพกพา

5. คอมพิวเตอร์เครือข่าย(Network computer)

เป็นคอมพิวเตอร์แบบใหม่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์(Microcomputer) โดยได้รับอิทธิพลมาจากแนวความคิดของอินเทอร์เน็ต(Internet) คอมพิวเตอร์เครือข่ายหรือที่นิยมเรียกว่า NC จะถูกออกแบบให้เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีราคาต่ำ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาน้อย ทำให้เหมาะกับการใช้งานปริมาณมาก ๆ ในองค์กรขนาดใหญ่ รวมทั้งผู้ใช้ทั่วไปที่ต้องการเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ต(Internet)

คอมพิวเตอร์เครือข่ายจะไม่มีหน่วยเก็บข้อมูลสำรองอยู่ในตัว การจัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมจะอยู่ที่เครื่องศูนย์กลาง(Server) ซึ่งมีข้อดีคือ การเปลี่ยนรุ่น(Upgrade) ซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้ง่าย สามารถทำงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครือข่ายเครื่องใดก็ได้ รวมทั้งง่ายต่อการดูแลรักษาของผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์

6. คอมพิวเตอร์แบบฝัง(Embedded computer)

เป็นคอมพิวเตอร์ที่ถูกฝังไปในอุปกรณ์ต่างๆ ทำให้มองไม่เห็นจากรูปลักษณะภายนอกว่าเป็นคอมพิวเตอร์ นิยมใช้ในการทำงานเฉพาะด้าน โดยทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมหน้าที่การทำงานบางอย่าง เช่น เตาอบไมโครเวฟ ระบบเติมน้ำมัน นาฬิกาข้อมือ อุปกรณ์เล่นเกม เป็นต้น

2.1.4 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

ระบบคอมพิวเตอร์ คือกลุ่มของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่รวมตัวด้วยกันเพื่อร่วมกันประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ๆ หรือประมวลผลข้อมูลนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลข่าวไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารตรงตามต้องการ โดยที่ระบบคอมพิวเตอร์จะอ่านข้อมูล ประมวลผลข้อมูล แล้วส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลนั้น ๆ ให้กับผู้ใช้ โดยไม่ได้ใช้เครื่องจักรคำนวณตัวเดียวทำ แต่จะใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ หลาย ๆ เครื่องรวมตัวเข้าด้วยกันเป็นระบบคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผล ดังนั้น เมื่อมีการกล่าวถึงคอมพิวเตอร์จึงหมายถึงกลุ่มเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมตัวเข้าด้วยกันเป็นระบบ(สุพัศรา บุญมาก. 2532 : 4) การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์(Hardware)

คือองค์ประกอบของตัวเครื่องเอง ได้แก่ อุปกรณ์ต่าง ๆ (Peripheral) ทางอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า และจักรกลที่ประกอบกันขึ้นเป็นคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนที่สำคัญคือ

1.1 หน่วยประมวลผลกลาง(Central Processing Unit)

หน่วยประมวลผลกลางหรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า ซีพียู(CPU) เป็นหน่วยที่เปรียบเสมือนสมองของระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นหน่วยที่มีความซับซ้อนมากที่สุด ส่วนประกอบต่าง ๆ ในหน่วยประมวลผลกลางเป็นตัวกำหนดความเร็วในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผลกลางรุ่นใหม่ ๆ จะมีขนาดเล็กลงในขณะที่ความเร็วในการทำงานเพิ่มขึ้น วงจรในหน่วยประมวลผลกลางเรียกว่า ไมโครโปรเซสเซอร์(Microprocessor) ซึ่งเป็นชิปที่ทำจากซิลิกอน ประกอบด้วยหน่วยที่สำคัญสองหน่วยคือ

1) หน่วยควบคุม(Control Unit) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ เช่น ควบคุมการทำงานของหน่วยความจำหลัก หน่วยรับข้อมูลหน่วยคำนวณและตรรกะ หน่วยแสดงผล และที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้นการทำงานของหน่วยนี้จึงเปรียบเสมือนเป็นศูนย์กลางระบบประสาทของสมองมนุษย์ ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยที่หน่วยควบคุมและซีพียูจะรับรู้คำสั่งต่าง ๆ ในรูปของคำสั่งภาษาเครื่องเท่านั้น ถ้าผู้เขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาระดับสูง(High Level Language)ก่อนที่จะสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานจะต้องมีการแปลงเป็นภาษาระดับต่ำ(Low Level Language) เสียก่อน

2) หน่วยคำนวณและตรรกะ(Arithmetic and Logic Unit) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า เอแอลยู (ALU) ทำหน้าที่ประมวลผลการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนการเปรียบเทียบทางตรรกะทั้งหมด

การทำงานในซีพียูมีรีจิสเตอร์(Register) คอยทำหน้าที่เก็บและถ่ายทอข้อมูลหรือคำสั่งที่ถูกนำเข้ามาปฏิบัติการภายในซีพียู รวมทั้งมีบัส(Bus) เป็นเส้นทางการส่งผ่านสัญญาณไฟฟ้าของหน่วยต่าง ๆ ภายในระบบ โดยคอมพิวเตอร์ที่ต่างระบบกันก็จะมีการออกแบบบัสแตกต่างกัน

ในระบบคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ เช่น เครื่องระดับเวิร์คสเตชัน(Workstation) หรือ เซิร์ฟเวอร์ของระบบเครือข่าย(Network Server) มักจะมีซีพียูมากกว่าหนึ่งหน่วย ซึ่งการที่มีซีพียูเป็นจำนวนมาก ๆ จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้มากกว่าหนึ่งคำสั่งพร้อมกัน หรือทำงานกับโปรแกรมได้มากกว่าหนึ่งโปรแกรมพร้อมกัน คุณสมบัติเช่นนี้เรียกว่ามัลติโปรเซสซิง(Multiprocessing) นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยการใช้โคโปรเซสเซอร์(Coprocessor) ซึ่งเป็นซีพียูอีกตัวที่ทำหน้าที่เฉพาะด้าน เช่น ช่วยคำนวณตัวเลขหรือภาพกราฟิก

1.2 หน่วยความจำหลัก(Main Memory Unit)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการจดจำข้อมูล และโปรแกรมต่าง ๆ ที่อยู่ระหว่างการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ บางครั้งอาจเรียกว่า หน่วยเก็บข้อมูลหลัก(Primary storage) หน่วยความจำหลักที่นิยมใช้งานอยู่ในปัจจุบัน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) หน่วยความจำหลักแบบอ่านได้อย่างเดียว(Read Only Memory) นิยมเรียกสั้น ๆ ว่า รอม(ROM) คือหน่วยความจำที่เก็บชุดคำสั่งที่ใช้ในการเริ่มต้นการทำงาน หรือชุดคำสั่งที่สำคัญ ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ โดยคำสั่งที่ใช้ในขณะที่เปิดเครื่องนั้นจะถูกเก็บไว้ในชิปชื่อ ROM Bios(Basic Input/Output System) เนื่องจากรอมมีคุณสมบัติในการเก็บข้อมูลไว้ได้ตลอดโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าหล่อเลี้ยง นั่นคือ แม้จะปิดเครื่องไปแล้วเมื่อเปิดเครื่องใหม่ ข้อมูลในรอมก็ยังคงอยู่เหมือนเดิม แต่ข้อเสียของรอมคือ หน่วยความจำชนิดนี้จะไม่สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมชุดคำสั่งได้ภายหลัง รวมทั้งมีความเร็วในการทำงานช้ากว่าหน่วยความจำแบบแรม(Random Access Memory)

2) หน่วยความจำหลักแบบแก้ไขได้(Random Access Memory) นิยมเรียกสั้น ๆ ว่า แรม(RAM) หมายถึง หน่วยความจำความเร็วสูงซึ่งเป็นที่เก็บ โปรแกรมและข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ถ้าไม่มีหน่วยความจำความเร็วสูงนี้ โปรเซสเซอร์ก็จะทำงานไม่ได้เลย เนื่องจากหน่วยความจำแรมเป็นเสมือนกระดวยทอด ที่เก็บข้อมูลทุกอย่างที่โปรเซสเซอร์ใช้ในขณะกำลังทำงานอยู่ เพราะอุปกรณ์ที่เก็บข้อมูลอื่น เช่น ดิสก์ไดรฟ์(Disk drive) จะมีความเร็วในการอ่านและบันทึกข้อมูลช้ามาก ขณะที่ซีพียูทำงานจึงต้องทำงานกับหน่วยความจำแรมที่มีความเร็วสูงเสมอ

โดยปกติแล้ว ถ้าคอมพิวเตอร์มีหน่วยความจำมาก ก็จะสามารถทำงานได้เร็วขึ้น เพราะมีเนื้อที่สำหรับเก็บคำสั่งของโปรแกรมต่าง ๆ ได้ทั้งหมด ไม่ต้องเรียกคำสั่งที่ใช้มาจากหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง ซึ่งจะทำให้การทำงานช้าลงอย่างมาก แผงวงจหลัก(Main board) ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยปกติจะถูกออกแบบมาให้สามารถเพิ่มหน่วยความจำได้ง่าย เนื่องจากถ้าผู้ใช้ต้องทำงานกับโปรแกรมที่มีการคำนวณซับซ้อนหรือทำงานกับภาพกราฟิก ก็อาจจำเป็นต้องทำการเพิ่มหน่วยความจำให้มากขึ้น หน่วยความจำแบบแรม(RAM) ที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ DRAM SD-RAM DDR-SDRAM RD-RAM เป็นต้น

1.3 หน่วยรับข้อมูล(Input Unit)

หน่วยรับข้อมูลทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้งานเข้าสู่หน่วยความจำหลัก ปัจจุบันมีสื่อต่าง ๆ ให้เลือกใช้ได้มากมาย แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) อุปกรณ์แบบกด(Keyed Device) โดยมากจะรู้จักในชื่อแป้นพิมพ์(Keyboard) เป็นหน่วยรับข้อมูลที่นิยมใช้กันมากที่สุด เพราะเป็นอุปกรณ์มาตรฐานในการป้อนข้อมูลสำหรับเทอร์มินอล(Terminal)และไมโครคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปจะมีลักษณะคล้ายแป้นของเครื่องพิมพ์ดีด แต่มีจำนวนเป็นมากกว่า และถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน คือ

- แป้นอักขระ(Character Keys) มีลักษณะการจัดเรียงตัวอักษรเหมือนแป้นเครื่องพิมพ์ดีด
- แป้นควบคุม(Control Keys) เป็นแป้นที่มีหน้าที่สั่งการบางอย่างโดยใช้งานร่วมกับแป้นอื่น
- แป้นฟังก์ชัน(Function Keys) คือ แป้นที่อยู่แถวบนสุด มีสัญลักษณ์ F1 – F12 ซอฟต์แวร์แต่ละชนิดอาจกำหนดเป็นเหล่านี้ให้มีหน้าที่เฉพาะอย่างแตกต่างกันไป
- แป้นตัวเลข(Numeric Keys) เป็นแป้นที่แยกจากแป้นอักขระมาอยู่ทางด้านขวา มีลักษณะคล้ายเครื่องคิดเลข ช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกตัวเลขเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ ยังมีแป้นพิมพ์บางประเภทที่ออกแบบมาให้ตรงกับงานเฉพาะด้าน เช่น แป้นพิมพ์ที่ใช้ในร้านอาหารแบบเร่งด่วน จะใช้พิมพ์เฉพาะชื่ออาหาร เช่น ถ้าต้องการ French fries ก็กดที่แป้นคำว่า “French fries” ตามด้วยราคา นั่น หรือแป้นพิมพ์ที่ใช้กับเครื่องฝาก – ถอนเงินอัตโนมัติ เป็นต้น แป้นพิมพ์ที่นิยมใช้กันในปัจจุบันจะใช้รหัส 8 บิตแทนตัวอักษรหนึ่งตัว ทำให้สามารถแทนตัวอักขระได้ทั้งหมด 256 ตัว ซึ่งเพียงพอสำหรับการใช้งานทั้งอักขระภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่หากเป็นแป้นพิมพ์ภาษาอื่นก็อาจใช้รหัสในการแทนตัวอักษรแตกต่างกัน เช่น ภาษาญี่ปุ่นซึ่งมีตัวอักษรทั้งหมดประมาณ 50,000 ตัว ต้องใช้รหัส 16 บิตจึงจะแทนตัวอักษรได้ทั้งหมด

2) อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง(Pointing Device) ซึ่งมีหลายประเภทด้วยกันซึ่งจะมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันไป ที่เห็นกันมากในปัจจุบันได้แก่

- เมาส์(Mouse) มีหลายขนาดและมีรูปร่างต่างกันไป แต่ที่นิยมใช้จะมีขนาดเท่าฝ่ามือ มีลูกกลมหักอยู่ด้านล่างหรือเป็นระบบแสง ส่วนด้านบนจะมีปุ่มให้กดจำนวนสองปุ่ม สามปุ่มหรืออาจสี่ปุ่ม แต่ที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือสองปุ่ม ใช้ส่งข้อมูลเข้าสู่หน่วยความจำหลัก โดยการเลื่อนเมาส์ให้ลูกกลมด้านล่างหมุน เพื่อเป็นการเลื่อนตัวชี้ตำแหน่ง(Cursor) บนจอภาพไปยังตำแหน่งที่ต้องการบนจอภาพ ทำให้การโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทำได้รวดเร็วกว่าการพิมพ์ ผู้ใช้งานใช้เมาส์วาดรูป เลือกทางเลือกจากเมนู และเปลี่ยนแปลงหรือย้ายข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ดี เมาส์ยังไม่สามารถใช้ในการป้อนตัวอักษรได้ จึงยังคงต้องใช้คู่กับแป้นพิมพ์ในกรณีที่มีการพิมพ์ตัวอักษร แต่สำหรับผู้ที่เริ่มต้นใช้คอมพิวเตอร์ การใช้เมาส์เพียงอย่างเดียวจะทำให้เกิดความผิดพลาดน้อยกว่าการใช้แป้นพิมพ์

- ลูกกลมควบคุม(Track Ball) จะเป็นลูกบอลเล็ก ๆ ซึ่งอาจวางอยู่หน้าจอภาพ ในเนื้อที่ของแป้นพิมพ์ หรือเป็นอุปกรณ์ต่างหากเช่นเดียวกับเมาส์ เมื่อผู้ใช้หมุนลูกบอลก็จะเป็นการเลื่อนตำแหน่งของตัวชี้ตำแหน่งภาพบนจอคอมพิวเตอร์ มีหลักการทำงานเช่นเดียวกับเมาส์

- แท่งชี้ควบคุม(Track Point) จะเป็นแท่งพลาสติกเล็ก ๆ อยู่ตรงกลางแป้นพิมพ์ บังคับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือเพื่อเลื่อนตำแหน่งของตัวชี้ตำแหน่งบนจอคอมพิวเตอร์เช่นเดียวกับเมาส์

- แผ่นรองสัมผัส(Touch Pad) จะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมที่วางอยู่หน้าแป้นพิมพ์ สามารถใช้นิ้ววาดเพื่อเลื่อนตำแหน่งของตัวชี้ตำแหน่งบนจอคอมพิวเตอร์เช่นเดียวกับเมาส์

- จอยสติค(Joy stick) จะเป็นก้านสำหรับโยกขึ้นลง ซ้ายขวา เพื่อย้ายตำแหน่งของตัวชี้ตำแหน่งบนจอคอมพิวเตอร์เช่นเดียวกับเมาส์ แต่มีแป้นกดเพิ่มเติมมาจำนวนหนึ่งสำหรับสั่งงานพิเศษ นิยมใช้กับการเล่นเกมหรือควบคุมหุ่นยนต์

3) จอภาพระบบสัมผัส(Touch Screen)

เป็นจอภาพแบบพิเศษซึ่งผู้ใช้เพียงเอาปลายนิ้วแตะลงบนจอภาพในตำแหน่งที่กำหนดไว้ เพื่อเลือกการทำงานที่ต้องการ ซอฟต์แวร์ที่ใช้จะเป็นตัวค้นหาว่าผู้ใช้เลือกทางเลือกใด และทำงานได้ตามนั้น หลักการนี้นิยมใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่คล่องนักสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว จะพบการใช้งานมากในร้านอาหารแบบเร่งด่วน หรือใช้แสดงข้อมูลการท่องเที่ยว เป็นต้น

4) ระบบปากกา(Pen – Based System)

- ปากกาแสง(Light Pen) ใช้เซลล์แบบ photoelectric ซึ่งมีความไวต่อแสงเป็นตัวกำหนดตำแหน่งบนจอภาพ รวมทั้งสามารถใช้วาดลักษณะหรือรูปแบบของข้อมูลให้ปรากฏบนจอภาพ การใช้งานทำได้โดยการแตะปากกาแสงบนจอภาพตามตำแหน่งที่ต้องการ นิยมใช้กับงานคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ(CAD) รวมทั้งใช้เป็นอุปกรณ์ป้อนข้อมูลโดยการเขียนด้วยมือในคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก เช่น PDA เป็นต้น

- เครื่องอ่านพิกัด(Digitizing Tablet) ประกอบด้วยกระดาษที่มีเส้นแบ่ง ซึ่งสามารถใช้ปากกาเฉพาะที่เรียกว่า stylus ชี้ไปบนกระดาษนั้น เพื่อส่งข้อมูลตำแหน่งเข้าไปยังคอมพิวเตอร์ ปรากฏเป็นเส้นบนจอภาพเป็นอุปกรณ์อีกชนิดที่นิยมใช้กับงานคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ(CAD) เช่น ใช้ในการออกแบบรถยนต์รุ่นใหม่ ๆ ศึกษาอาคาร อุปกรณ์ทางการแพทย์ และหุ่นยนต์ เป็นต้น

5) อุปกรณ์กวาดข้อมูล(Data Scanning Device) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ ระบบการวิเคราะห์แสง(Optical recognition systems) ช่วยให้มีการพิมพ์ข้อมูลเข้าน้อยที่สุด โดยจะอ่านข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการใช้ลำแสงกวาดผ่านข้อความหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่พิมพ์ไว้เพื่อนำไปแยกแยะรูปแบบต่อไป ในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ กันมาก โดยมีอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยม คือ

- เอ็ม ไอซีอาร์(Magnetic Ink Character Recognition) ปัจจุบันมีจำนวนผู้นิยมใช้เชื่อกันมากขึ้น จึงมีผู้คิดวิธีการตรวจสอบเช็คให้รวดเร็วมีประสิทธิภาพ และเชื่อถือได้ โดยได้ประดิษฐ์เครื่อง MICR ขึ้นใช้ในธนาคารสำหรับตรวจสอบเช็ค โดยเครื่องจะทำการเข้ารหัสธนาคาร รหัสสาขา เลขบัญชี และเลขที่เช็คไว้ในเช็คทุกใบ จากนั้นจึงส่งเช็คให้ลูกค้า ตัวเลขที่เข้ารหัสไว้จะเรียกว่า ตัวเลข MICR ในเช็คทุกใบจะมีตัวเลข MICR ที่คำชัดเจนที่ด้านล่างซ้ายของเช็คเสมอ และหลังจากที่เช็คนั้นกลับสู่ธนาคารอีกครั้งหนึ่ง ก็จะทำการตรวจจากตัวเลข MICR ว่าเป็นเช็คของลูกค้าคนนั้นจริงหรือไม่ เครื่อง MICR ไม่เป็นที่นิยมให้กับงานประเภทอื่น เพราะชุดของตัวอักษรที่เก็บได้มีเพียงสัญลักษณ์ 14 ตัวเท่านั้น

- เครื่องอ่านรหัสแท่ง(Barcode Reader) เริ่มใช้ในปี ค.ศ.1970 โดยจะพิมพ์รหัสสินค้านั้น ๆ ออกมาเป็นในรูปแถบสีดำและขาวต่อเนื่องกันไป เรียกว่ารหัสแท่ง(Barcode) จากนั้นจะสามารถให้เครื่องอ่านรหัสแท่ง(Barcode Reader)อ่านข้อมูลบนแถบ เพื่อเรียกข้อมูลของรายการสินค้านั้น เช่น ราคาสินค้า จำนวนที่เหลืออยู่ในคลังสินค้า เป็นต้น ออกมาจากฐานข้อมูลแล้วจึงทำการประมวลผลข้อมูลรายการนั้นและทำงานต่อไป ปัจจุบันนี้รหัสแท่ง(Barcode) ได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากไม่ต้องทำการพิมพ์ข้อมูลด้วยแป้นพิมพ์ จึงลดความผิดพลาดของข้อมูลและประหยัดเวลาได้มาก ระบบรหัสแท่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้จะพบเห็นในชีวิตประจำวันได้บ่อยที่สุด นิยมใช้ในห้างสรรพสินค้า ร้านขายหนังสือ ห้องสมุด เป็นต้น

- สแกนเนอร์(Scanner) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้อ่านหรือสแกน(Scan)ข้อมูลบนเอกสารเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้วิธีส่องแสงไปยังวัตถุที่ต้องการสแกน แสงที่ส่องไปยังวัตถุแล้วสะท้อนกลับมาจะถูกส่งผ่านไปทีเซตลิโวลแสง(Charge – Coupled Device หรือ CCD) ซึ่ง จะทำการตรวจจับความเข้มของแสงที่สะท้อนออกมาจากวัตถุและแปลงให้อยู่ในรูปของข้อมูลทางดิจิตอล เอกสารที่อ่านอาจจะประกอบด้วยข้อความหรือรูปภาพกราฟิกก็ได้

- เครื่องรู้จำอักขระด้วยแสง(Optical Character Recognition – OCR) ไอซีอาร์(OCR)เป็นอุปกรณ์สำหรับอ่านข้อมูลที่เป็นตัวอักขระบนเอกสารต่าง ๆ และทำการแปลงข้อมูลแบบดิจิตอลที่อ่านได้ไปเป็นตัวอักษรโดยอัตโนมัติ ไอซีอาร์(OCR)อาจเป็นได้ทั้งอุปกรณ์เฉพาะสำหรับเอกสารเข้าสู่คอมพิวเตอร์ หรืออาจหมายถึงซอฟต์แวร์สำหรับวิเคราะห์ตัวอักษรจากข้อมูลที่ได้รับจากสแกนเนอร์ก็ได้ การใช้ไอซีอาร์(OCR)ยังมีข้อจำกัดอยู่พอสมควร เนื่องจากบ่อยครั้งจะมีข้อผิดพลาดในการตีความอักขระที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะข้อความในเอกสารไม่ได้เป็นตัวเรียงพิมพ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(เช่น เป็นลายมือเขียน) อย่างไรก็ตาม โอซีอาร์(OCR)ก็เป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการนำข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับ การจัดเก็บเอกสารจำนวนมาก เช่น ห้องสมุด เป็นต้น

- เครื่องอ่านเครื่องหมายด้วยแสง(Optical Mark Reader)หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า โอเอ็มอาร์(OMR) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้หลักการอ่านสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายที่ระบายด้วยดินสอตกลงในตำแหน่งที่กำหนด ตัวอย่างเช่น ข้อสอบแบบเลือกคำตอบ เป็นต้น โดยดินสอที่ใช้จะต้องมีสารแม่เหล็ก(Magnetic Particle) จำนวนหนึ่ง เพื่อให้โอเอ็มอาร์(OMR)สามารถรับรู้ได้ ซึ่งปกติจะเป็นดินสอ 2B จากนั้น โอเอ็มอาร์(OMR)ก็จะอ่านข้อมูลตามเครื่องหมายที่มีกระบวนการควมดินสอตก

- กล้องถ่ายภาพดิจิทัล(Digital Camera) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับถ่ายภาพแบบไม่ต้องมีฟิล์ม โดยเก็บภาพที่ถ่ายไว้ในลักษณะดิจิทัลด้วยอุปกรณ์ CCD(Charge Coupled Device) ภาพที่ได้จะประกอบด้วยจุดเล็ก ๆ จำนวนมาก และสามารถนำเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์สแกนเนอร์อีก เป็นอุปกรณ์ที่เริ่มได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากไม่ต้องใช้ฟิล์มในการถ่ายและสามารถผลลัพธ์ได้จากจอภาพที่ติดอยู่กับกล้องได้ในทันที

- กล้องถ่ายทอควิดีโอ(Digital Video) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบันทึกภาพเคลื่อนไหวและเก็บข้อมูลแบบดิจิทัล นิยมใช้ในการทำ การประชุมทางไกลผ่านวิดีโอ(Video Teleconference) ซึ่งเป็นการประชุมแบบกลุ่มผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น ผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กล้องถ่ายวิดีโอแบบดิจิทัลยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น โดยสามารถเก็บภาพเคลื่อนไหวได้ประมาณ 10 – 15 เฟรมต่อวินาทีเท่านั้น

6) อุปกรณ์รู้จำเสียง(Voice Recognition Device)

การสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์ในรูปของเสียง เป็นอีกขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนาทางเทคโนโลยี ถึงแม้ในปัจจุบันนี้ยังมีปัญหาอยู่บ้างก็ตาม อุปกรณ์ที่ใช้เช่น

- อุปกรณ์วิเคราะห์เสียงพูด(Speech Recognition Device) เป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาโดยนักคอมพิวเตอร์และนักภาษาศาสตร์ เพื่อใช้รับสัญญาณเสียงที่มนุษย์พูด และแปลงเป็นสัญญาณดิจิทัลเก็บเป็นข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ ปัญหาที่สำคัญของอุปกรณ์ชนิดนี้คือ ผู้พูดแต่ละคนจะพูดด้วยน้ำเสียงและสำเนียงเฉพาะของแต่ละบุคคล จึงได้มีการแก้ปัญหาโดยให้คอมพิวเตอร์ได้เรียนรู้เสียงของผู้ที่ต้องการใช้งานในระยะเวลาหนึ่งก่อน เพื่อเก็บรูปแบบของน้ำเสียงและสำเนียงไว้ ซึ่งวิธีการนี้ทำให้การตีความเสียงผิดพลาดลดลงอย่างมาก ในระบบข้อมูลเสียงรุ่นแรก ๆ สามารถจดจำเสียงได้เพียงไม่กี่สิบคำเท่านั้น แต่ในปัจจุบันนี้ บริษัท ไอบีเอ็ม ได้มีการสร้างอุปกรณ์ชื่อ Voice Type ซึ่งประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่สามารถจดจำคำได้ถึง 32,000

คำจากเสียงหลาย ๆ เสียง นิยมนำมาใช้กับผู้ที่ทำงานแล้วมือไม่ว่างพอที่จะกดแป้นพิมพ์ หรือผู้พิการเช่นคนพิการ ก็สามารถใช้เสียงสั่งงานโดยไม่ต้องใช้แป้นพิมพ์

1.4 หน่วยแสดงผล(Output Unit)

ทำหน้าที่ในการแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากคอมพิวเตอร์ โดยมากจะแบ่งออกเป็นสองประเภท คือ

1) หน่วยแสดงผลชั่วคราว(Soft Copy)

หมายถึงการแสดงผลออกมาให้ผู้ใช้งานได้รับทราบในขณะนั้น แต่เมื่อเลิกการใช้งานแล้วผลลัพธ์นั้นก็หายไป ไม่เหลือเป็นวัตถุให้เก็บได้ แต่ถ้าต้องการเก็บผลลัพธ์นั้นก็ยังสามารถส่งถ่ายข้อมูลไปเก็บในรูปของข้อมูลในหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง เพื่อให้สามารถนำมาใช้งานในภายหลัง หน่วยแสดงผลที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้คือ

- จอภาพ(Monitor) ใช้แสดงข้อมูลหรือผลลัพธ์ให้ผู้ใช้งานเห็นได้ทันที มีรูปร่างคล้ายจอภาพของโทรทัศน์ บนจอภาพจะประกอบด้วยจุดจำนวนมากมาย เรียกว่าพิกเซล (pixel) ถ้ามีพิกเซลจำนวนมากก็จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นภาพบนจอได้ชัดเจนมากขึ้น จอภาพที่ใช้ในปัจจุบันแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. จอซีอาร์ที(Cathode Ray Tube) นิยมใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนมากในปัจจุบัน ใช้หลักการยิงแสงผ่านหลอดภาพคล้ายกับโทรทัศน์

2. จอแอลซีดี(Liquid Crystal Display) นิยมใช้เป็นจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นจอภาพที่ใช้หลักการเรืองแสงเมื่อผ่านกระแสไฟฟ้าเข้าไปในผลึกเหลว ทำให้เป็นจอภาพที่มีความหนาไม่มาก มีน้ำหนักเบาและกินไฟน้อยกว่าจอแบบซีอาร์ที แต่มีราคาสูงกว่า เทคโนโลยีจอแอลซีดีในปัจจุบันจะมีอยู่ 2 แบบคือ Passive matrix ซึ่งมีราคาต่ำแต่จะขาดความคมชัดและอาจมองไม่เห็นเมื่อผู้ใช้งานมองจากบางมุม ส่วน Active matrix หรือบางครั้งอาจเรียกว่า Thin Film Transistor(TFT) จะให้ภาพที่คมชัดกว่าแต่จะมีราคาสูงกว่ามาก

สมัยก่อนมีจอภาพระบบขาวดำ ซึ่งจะเรียกว่า จอโมโนโครม(Monochrome) แต่ปัจจุบันนี้ซอฟต์แวร์ส่วนมากจะใช้ร่วมกับจอภาพชนิดสีเท่านั้น ซึ่งจะมิจอภาพอยู่หลากหลายชนิดให้เลือก โดยแตกต่างกันในส่วนของคุณภาพละเอียด(Resolution) จำนวนสี(Color) และขนาดของจอภาพ(Size)

- อุปกรณ์ฉายภาพ(Projector) เป็นอุปกรณ์ที่นิยมใช้ในการเรียนการสอนหรือการประชุม เนื่องจากสามารถนำเสนอข้อมูลให้ผู้ชมจำนวนมากเห็นพร้อม ๆ กัน อุปกรณ์ฉายภาพในปัจจุบันจะมีอยู่หลายแบบ ทั้งที่สามารถต่อสัญญาณจากคอมพิวเตอร์โดยตรง หรือใช้อุปกรณ์พิเศษในการวางลงบนเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ(Overhead Projector)ธรรมดา เหมือนกับอุปกรณ์นั้นเป็นแผ่นใส

อุปกรณ์ฉายภาพจะมีข้อแตกต่างกันมากในเรื่องของกำลังส่องสว่าง เนื่องจากยังมีกำลังส่องสว่างสูง ภาพที่ได้ก็จะมีความชัดเจนขึ้น กำลังส่องสว่างมีหน่วยวัดอยู่ 3 แบบ คือ LUX, LUMEN และ ANSI LUMEN โดยการวัดแบบ LUX จะวัดค่าความสว่างที่จุดกึ่งกลางของภาพ จึงได้ค่าความสว่างที่สุดเมื่อเทียบกับอีก 2 วิธี การวัดแบบ LUMEN จะแบ่งภาพออกเป็น 3 ส่วน คือ บน กลาง และล่าง แต่ละส่วนจะถูกแบ่งออกเป็น 3 จุด คือริมซ้าย กลางและริมขวา รวมจุดภาพทั้งหมด 9 จุด แล้วจึงใช้ค่าเฉลี่ยความสว่างทั้ง 9 จุดคิดออกมาเป็นค่า LUMEN ส่วนการวัดแบบ ANSI LUMEN จะมีมาตรฐานสูงสุด โดยใช้วิธีเดียวกับ LUMEN แต่จะกำหนดขนาดจอภาพไว้คงที่คือ 40 นิ้ว(ถ้าหากไม่กำหนด การวัดค่าความสว่างจะสูงขึ้นเมื่อจอภาพมีขนาดเล็กลง)

- อุปกรณ์เสียง(Audio Output) คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ มักจะมีหน่วยแสดงผลเสียง ซึ่งประกอบขึ้นจากลำโพง และการ์ดเสียง(Sound card) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถฟังเพลงในขณะที่ทำงาน หรือให้เครื่องคอมพิวเตอร์รายงานเป็นเสียงให้ทราบเมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ไม่มีกระดาษในเครื่องพิมพ์ เป็นต้น รวมทั้งสามารถเล่นเกมที่มีเสียงประกอบได้อย่างสนุกสนาน โดยลำโพงจะมีหน้าที่ในการแปลงสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ให้เป็นเสียงเช่นเดียวกับลำโพงวิทยุ ส่วนการ์ดเสียงจะเป็นแผงวงจรเพิ่มเติมที่นำมาเสียบกับช่องขยายในแผงวงจรหลัก(Main board) เพื่อช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถส่งสัญญาณเสียงผ่านลำโพง รวมทั้งสามารถต่อโมโครโฟนเข้ามาที่การ์ดเพื่อบันทึกเสียงเก็บไว้ด้วย

2) หน่วยแสดงผลถาวร(Hard Copy)

หมายถึงการแสดงผลที่สามารถจับต้องได้ และเคลื่อนย้ายได้ตามต้องการ มักจะออกมาในรูปของกระดาษ ซึ่งผู้ใช้สามารถนำไปใช้ในที่ต่าง ๆ หรือให้ผู้ร่วมงานดูในที่ใด ๆ ก็ได้ อุปกรณ์ที่ใช้เช่น

- เครื่องพิมพ์(Printer) เป็นอุปกรณ์ที่นิยมใช้กันมาก และมีให้เลือกหลายชนิด ขึ้นกับคุณภาพของตัวอักษร ความเร็วในการพิมพ์ และเทคโนโลยีที่ใช้งาน สามารถแบ่งสองชนิดคือ

1. เครื่องพิมพ์แบบดอต(Impact printer) ใช้การดกให้คาร์บอนบนผ้าหมึกติดบนกระดาษตามรูปแบบที่ต้องการ สามารถพิมพ์ครั้งละหลายชุดใช้โดยกระดาษคาร์บอนระหว่างกระดาษแต่ละแผ่นได้ ข้อเสียของเครื่องพิมพ์ชนิดนี้คือ มีเสียงดังและคุณภาพงานพิมพ์ที่ไม่ดีนัก

2. เครื่องพิมพ์ชนิดไม่ดอต(Non-impact printer) ใช้เทคนิคการพิมพ์จากวิธีการทางเคมี ซึ่งทำให้พิมพ์ได้เร็วและคมชัดกว่าชนิดดอต และพิมพ์ได้ทั้งตัวอักษรและภาพกราฟิก รวมทั้งไม่มีเสียงขณะพิมพ์ แต่มีข้อจำกัดคือไม่สามารถพิมพ์กระดาษสำเนาได้ ที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องพิมพ์เลเซอร์(Laser Printer) ทำงานคล้ายเครื่องถ่ายเอกสาร คือมีแสงเลเซอร์สร้างประจุไฟฟ้า ซึ่งจะมีผลให้โทนเนอร์(Toner) สร้างภาพที่ต้องการและพิมพ์ภาพนั้นลงบนกระดาษ เครื่องพิมพ์เลเซอร์จะมีรุ่นต่าง ๆ ที่แตกต่างกันในด้านความเร็ว และความละเอียดของงานพิมพ์ โดยในปัจจุบันสามารถพิมพ์ได้ละเอียดสูงสุดถึง 1200 จุดต่อนิ้ว(dpi)

- เครื่องพิมพ์ฉีดหมึก(Inkjet Printer) นิยมใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ส่วนมากสามารถพิมพ์สีได้ ถึงแม้จะไม่คมชัดเท่าเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ แต่ก็คมชัดกว่าเครื่องพิมพ์ชนิดดอต และมีราคาถูกกว่าเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ ทำให้ได้รับความนิยมนำมาใช้งานตามบ้านอย่างมาก

- เครื่องพิมพ์ความร้อน(Thermal Printer) เป็นเครื่องพิมพ์ที่ให้คุณภาพในการพิมพ์สูงสุด จะมี 2 ประเภท คือ Thermal wax transfer ให้คุณภาพและราคาที่ดีกว่า ทำให้งานโดยการกลิ้งริบบอนที่เคลือบแว็กซ์ไปบนกระดาษ แล้วเพิ่มความร้อนให้กับริบบอนจนแว็กซ์นั้นละลายและเกาะติดอยู่กระดาษ ส่วน Thermal dye transfer ใช้หลักการเดียวกับ thermal wax แต่ใช้สีย้อมผ้าแทน wax จะเป็นเครื่องพิมพ์ที่ให้คุณภาพสูงสุด โดยการพิมพ์สามารถพิมพ์สีได้ใกล้เคียงกับภาพถ่าย แต่ราคาเครื่องและค่าใช้จ่ายในการพิมพ์จะสูงมาก

- เครื่องพลอตเตอร์(Plotter) ใช้วาดหรือเขียนภาพสำหรับงานที่ต้องการความละเอียดสูง ๆ นิยมใช้กับงานออกแบบทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม มีให้เลือกหลายชนิดโดยจะแตกต่างกันในด้านความเร็ว ขนาดกระดาษ และจำนวนปากกาที่ใช้เขียนในแต่ละครั้ง มีราคาแพงกว่าเครื่องพิมพ์ธรรมดา

1.5 หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง(Secondary Storage Unit)

เนื่องจากคอมพิวเตอร์แปลงคำสั่งและข้อมูลต่าง ๆ เก็บไว้ในรูปแบบของตัวเลขฐานสองคือ 0 และ 1 ทั้งสิ้น โดยที่ตัวอักษร ตัวเลข และสัญลักษณ์พิเศษต่าง ๆ จะถูกแทนด้วยกลุ่มตัวเลขฐานสอง และเนื่องจากแรมเป็นหน่วยความจำที่ไม่ได้เก็บข้อมูลอย่างถาวร ถ้าปิดเครื่องหรือไฟดับข้อมูลก็จะหายไป ดังนั้นถ้าผู้ใช้มีข้อมูลอยู่ในแรมก็ต้องทำการจัดเก็บข้อมูล โดยย้ายข้อมูลจากหน่วยความจำหลักไปไว้ในหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างถาวร ไม่มีการเปลี่ยนแปลงนอกจากผู้ใช้เป็นผู้สั่ง รวมทั้งสามารถเก็บข้อมูลจำนวนมาก ๆ ได้ และที่สำคัญหน่วยเก็บข้อมูลสำรองจะมีราคาถูกมากเมื่อเทียบกับหน่วยความจำหลัก คอมพิวเตอร์ที่นิยมใช้ในปัจจุบันจะมีหน่วยเก็บข้อมูลสำรองซึ่งสามารถเก็บข้อมูลจำนวนมาก ๆ ได้ แต่ความเร็วในการอ่านและบันทึกข้อมูลสำรองจะต่ำกว่าแรมมาก ดังนั้นจึงควรทำงานให้เสร็จก่อนจึงย้ายข้อมูลนั้นไปไว้ในหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง ในปัจจุบันมีหน่วยเก็บข้อมูลสำรองให้เลือกใช้หลายชนิดดังต่อไปนี้

1) เทปแม่เหล็ก(Magnetic Tape) เป็นหน่วยเก็บข้อมูลที่ใช้กันมานานตั้งแต่ คอมพิวเตอร์ยุคหนึ่งและยุคที่สอง ปัจจุบันได้รับความนิยมน้อยลง เทปแม่เหล็กมีหลักการทำงาน คล้ายเทปบันทึกเสียง แต่เปลี่ยนจากการเล่น(play)และบันทึก(record) เป็นการอ่าน(read)และการ เขียน(write)แทน ในเครื่องเมนเฟรมเทปที่ใช้จะเป็นแบบม้วนเทป(reel-to-reel) ซึ่งเป็นวงล้อ ขนาดใหญ่ ในเครื่องมินิคอมพิวเตอร์จะใช้คาร์ตริดจ์เทป(cartridge tape)ซึ่งมีลักษณะคล้าย วีดีโอเทป ส่วนในเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จะใช้คาสเซตเทป(cassette tape)ซึ่งมีลักษณะเหมือนเทป เพลง เทปทุกชนิดที่กล่าวมามีหลักการทำงานคล้ายกับเทปบันทึกเสียง คือจะอ่านข้อมูลตามลำดับ ก่อนหลังตามที่ได้บันทึกไว้ เรียกหลักการนี้ว่า การอ่านข้อมูลแบบลำดับ(sequential access) การ ทำงานลักษณะนี้จึงเป็นข้อเสียของการใช้เทปแม่เหล็กบันทึกข้อมูล คือทำให้อ่านข้อมูลได้ช้า เนื่องจากจะต้องอ่านข้อมูลในม้วนเทปไปเรื่อย ๆ จนถึงตำแหน่งที่ต้องการ ผู้ใช้จึงนิยมนำเทปแม่เหล็กมา สำรองข้อมูลเท่านั้น ส่วนข้อมูลที่กำลังใช้งานจะถูกเก็บอยู่บนหน่วยเก็บข้อมูลแบบจานแม่เหล็ก(Magnetic Disk) เพื่อให้เรียกใช้ได้ง่าย และนำเฉพาะข้อมูลที่สำคัญและไม่ถูกเรียกใช้บ่อย ๆ มาเก็บสำรอง(backup)ไว้ในเทปแม่เหล็ก เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล

ข้อดีของเทปแม่เหล็กคือสามารถบันทึก อ่าน และลบก็ครั้งก็ได้ รวมทั้งมี ราคาต่ำ นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกข้อมูลจำนวนมาก ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ในสื่อที่มีขนาดใหญ่ไม่ มากนัก ความจุของเทปแม่เหล็กจะมีหน่วยเป็น ไบต์ต่อนิ้ว(byte per inch) หรือ บีพีไอ(bpi) ซึ่ง หมายถึงจำนวนตัวอักษรที่เก็บได้ในเทปยาวหนึ่งนิ้ว หรือเรียกได้อีกอย่างว่าความหนาแน่นของ เทปแม่เหล็ก เทปแม่เหล็กที่มีความหนาแน่นต่ำ จะเก็บข้อมูลได้ประมาณ 1,600 บีพีไอ ส่วนเทปแม่ เหล็กที่มีความหนาแน่นสูง จะเก็บข้อมูลได้ประมาณ 6,250 บีพีไอ นอกจากนี้ จะมีเทปแม่เหล็ก รุ่นใหม่ ๆ คือ DAT(Digital Audio Tape) ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าแคสสิตการ์ตูนเล็กน้อย แต่สามารถจุข้อมูล ได้ 2-5 จิกะไบต์ และ R-DATs ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่า 14 จิกะไบต์ บนเทปที่ยาว 90 เมตร การที่เทปแม่เหล็กยังคงได้รับความนิยมให้เป็นสื่อที่เก็บสำรองข้อมูล ก็เพราะความเร็ว ความ จุข้อมูล และราคานั้นเอง

2) จานแม่เหล็ก(Magnetic Disk) จานแม่เหล็กสามารถเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวน มาก และมีคุณสมบัติในการ เข้าถึงข้อมูล โดยตรง(direct access) ไม่จำเป็นต้องอ่าน ไปตามลำดับ เหมือนเทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็กจะต้องใช้คู่กับตัวขับจานแม่เหล็กหรือ ดิสก์ไดรฟ์(disk drive) ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำหรับอ่านเขียนจานแม่เหล็ก จานแม่เหล็กเป็นสื่อที่ใช้หลักการของการ เข้าถึงข้อมูลแบบสุ่ม (random access) นั่นคือถ้าต้องการข้อมูลลำดับที่ 52 หัวอ่านก็จะตรงไปที่ข้อมูลนั้นและ อ่านข้อมูลนั้นขึ้นมาใช้งานทันที ทำให้มีความเร็วในการอ่านและบันทึกสูงกว่าเทปมาก หัวอ่าน ของดิสก์ไดรฟ์นั้นเรียกว่า หัวอ่านและบันทึก(read/write head) เมื่อผู้ใช้ใส่แผ่นจากแม่เหล็กเข้าไปใน ดิสก์ไดรฟ์ แผ่นจานแม่เหล็กก็จะเข้าไปส่วนอยู่ในแกนกลม ซึ่งเป็นที่ขีดยึดสำหรับหมุนแผ่นจานแม่ เหล็ก จากนั้นหัวอ่านและบันทึกก็จะอ่าน อิมพัลส์ของแม่เหล็ก(magnetic impulse) บนจานแม่ เล็กสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการปฏิบัติงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล็กขึ้นมาและแปลงเป็นข้อมูลส่งเข้าคอมพิวเตอร์ต่อไป หัวอ่านและบันทึกสามารถเคลื่อนย้ายในแนวราบเหนือผิวหน้าของจานแม่เหล็ก ถ้าใช้แผ่นงานแม่เหล็กที่มีผิวหน้าที่แตกต่างกัน ก็ต้องใช้หัวอ่านและบันทึกต่างชนิดกันด้วย นอกจากนี้ เนื่องจากดิสก์ไครฟ์นั้นเป็นเพียงอุปกรณ์เครื่องกลชนิดหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดปัญหาได้ จึงจำเป็นต้องมีการเก็บข้อมูลสำรองและ โปรแกรมที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ

ก่อนที่จะใช้แผ่นงานแม่เหล็กเก็บข้อมูล จะต้องผ่านขั้นตอนของการฟอร์แมต(format) ก่อน เพื่อเตรียมแผ่นงานแม่เหล็กให้พร้อมสำหรับเครื่องรุ่นที่จะใช้งาน โดยหัวอ่านและบันทึกจะเขียนรูปแบบของแม่เหล็กลงบนผิวของแผ่นแม่เหล็ก เพื่อให้การบันทึกข้อมูลลงแผ่นงานแม่เหล็กในภายหลังทำตามรูปแบบดังกล่าว การฟอร์แมตแผ่นงานบันทึกจัดเป็นงานพื้นฐานหนึ่งของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันมีงานแม่เหล็กที่ได้รับความนิยมอย่างสูงอยู่สองชนิด คือ ฟลอปปีดิสก์(Floppy Disk) และฮาร์ดดิสก์(Hard Disk)

- ฟลอปปีดิสก์ และดิสก์ไครฟ์(Floppy Disk and Disk Drive) ฟลอปปีดิสก์เป็นแผ่นพลาสติกวงกลม มีขนาด 3.5 นิ้ว และ 5.25 นิ้ว โดยวัดจากเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลมสามารถอ่านได้ด้วยดิสก์ไครฟ์(Disk Drive) แผ่นชนิด 3.5 นิ้วเป็นรุ่นใหม่กว่าบรรจุอยู่ในพลาสติกแบบแข็ง ส่วนขนาด 5.25 นิ้วซึ่งไม่ได้รับความนิยมในปัจจุบันแล้ว จะบรรจุอยู่ในพลาสติกที่แข็งน้อยกว่าแบบ 3.25 นิ้ว ดิสก์ไครฟ์(Disk Drive)มีหน้าที่สองอย่างคือ อ่านและบันทึก โดยการอ่านมีหลักการทำงานคล้ายกับการเล่นแผ่นซีดีเพลด ส่วนการบันทึกนั้นมีหลักการทำงานคล้ายกับการบันทึกเสียงลงในเทปบันทึกเสียง ต่างกันตรงที่ผู้ใช้ไม่ต้องกดปุ่มใด ๆ เมื่อต้องการบันทึก เพราะโปรแกรมที่ใช้งานจะจัดการให้โดยอัตโนมัติ ฟลอปปีดิสก์จะมีแถบบังกั้นการบันทึก(write-protection)อยู่ด้วย ผู้ใช้สามารถเปิดแถบนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบันทึกข้อมูลอื่นทับไปหรือลบข้อมูลทิ้ง

จำนวนข้อมูลที่เก็บอยู่ในแผ่นฟลอปปีดิสก์ จะขึ้นกับความหนาแน่นของสารแม่เหล็กบนผิวของแผ่นฟลอปปีดิสก์ โดยสามารถแบ่งออกเป็นสองชนิดคือ ดิสก์ความจุสองเท่า(double density) ซึ่งจะเก็บข้อมูลได้มากกว่าดิสก์ที่มีความจุเท่าเดียวที่นิยมใช้ในสมัยก่อน ส่วนอีกชนิดหนึ่งคือ ดิสก์ความจุสูง(high density) ซึ่งจะเก็บข้อมูลได้มากกว่าดิสก์ที่มีความจุเป็นสองเท่า และเป็นดิสก์ที่นิยมใช้งานกันอยู่ทั่วไป นอกจากนี้ ในปัจจุบันจะมีดิสก์แบบพิเศษที่มีความจุถึง 120 MBต่อแผ่น ซึ่งเทคโนโลยีทางด้าน Laser เรียกว่า Laser Servo(LS) กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากสะดวกในการเก็บเพิ่มข้อมูลขนาดใหญ่หรือสามารถเก็บข้อมูลได้มากในแผ่น ๆ เดียว รวมทั้งมีอัตราในการโอนถ่ายข้อมูลเร็วกว่าดิสก์ธรรมดาถึง 5 เท่า

- ฮาร์ดดิสก์(Hard Disk) มีหลักการทำงานคล้ายกับฟลอปปีดิสก์ แต่ฮาร์ดดิสก์ทำมาจากแผ่นโลหะแข็งเรียกว่า platters ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้มากและทำงานได้รวดเร็ว ฮาร์ดดิสก์ส่วนมากจะถูกยึดติดอยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ก็ยังมีบางรุ่นที่เป็นแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลื่อนย้ายได้(removable disk) โดยจะเป็นแผ่นจานแม่เหล็กแผ่นเดียวอยู่ในกล่องพลาสติกบาง ๆ มีลักษณะคล้ายกับฟลอปปีดิสก์ตัวอย่างเช่น Jaz จาก Iomega หรือ Syjet จาก Syquest ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้ตั้งแต่ 1 จิกะไบต์ขึ้นไป ในแผ่นขนาดประมาณ 3.5 นิ้วเท่านั้น

ฮาร์ดดิสก์ที่นิยมใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน จะประกอบด้วยจานแม่เหล็กหลาย ๆ แผ่น และสามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งสองหน้าของผิวจานแม่เหล็ก โดยที่ทุกแทรก(track) และเซกเตอร์(sector) ที่มีตำแหน่งตรงกันของฮาร์ดดิสก์ชุดหนึ่งจะเรียกว่า ไซลินเดอร์(Cylinder) แผ่นจานแม่เหล็กของฮาร์ดดิสก์นั้นหมุนเร็วมาก โดยที่หัวอ่านและบันทึกจะไม่สัมผัสกับผิวของแผ่นจานแม่เหล็ก ดังนั้นจึงอาจมีความผิดพลาดหรือเสียหายเกิดขึ้นได้ถ้ามีบางสิ่งบางอย่างเช่น ฝุ่น หรือควันทนุหรีก็คขวางหัวอ่านและบันทึก เพราะอาจทำให้หัวอ่านและบันทึกกระแทกกับผิวของแผ่นจานแม่เหล็ก

การที่ฮาร์ดดิสก์มีประสิทธิภาพและความจุที่สูง เนื่องจากฮาร์ดดิสก์หนึ่งชุดประกอบด้วยแผ่นจานแม่เหล็กจำนวนหลายแผ่นทำให้เก็บข้อมูลได้มากกว่าฟลอปปีดิสก์ โดยฮาร์ดดิสก์ในปัจจุบันจะมีความจุเริ่มต้นตั้งแต่ 1GB ขึ้นไป นอกจากนี้ฮาร์ดดิสก์จะหมุนด้วยความเร็วสูงมากคือ ตั้งแต่ 3,600 รอบต่อนาทีขึ้นไป ทำให้สามารถอ่านข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ฮาร์ดดิสก์รุ่นใหม่ ๆ ส่วนมากจะมีความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลเฉลี่ย(average access time) อยู่ประมาณ 10 ms หรือน้อยกว่า

3) ออปติคัลดิสก์(Optical Disk) มีหลักการทำงานคล้ายกับการเล่นแผ่นซีดีเพลงคือใช้เทคโนโลยีของแสงเลเซอร์ ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมากในราคาไม่แพงมากนัก ซึ่งมีด้วยกันหลายรูปแบบดังนี้

- ซีดีรอม(CD-ROM หรือ Compact Disk Read Only Memory) แผ่นซีดีรอมจะมีลักษณะคล้ายแผ่นซีดีเพลง สามารถเก็บข้อมูลได้สูงถึง 650 MB ต่อแผ่น หรือในบางรุ่นสามารถเก็บได้ถึง 700 MB ต่อแผ่น การใช้งานแผ่นซีดีรอมจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีตัวซีดีรอมไดรฟ์(CD-ROM Drive) ซึ่งจะมีหลายชนิดขึ้นกับความเร็วในการทำงาน ซีดีรอมไดรฟ์(CD-ROM Drive)รุ่นแรกสุดนั้นมีความเร็วในการอ่านข้อมูลที่ 150 กิโลไบต์ต่อวินาที เรียกว่ามีความเร็ว 1 เท่าหรือ 1X ซีดีรอมไดรฟ์(CD-ROM Drive)รุ่นหลัง ๆ จะอ้างอิงความเร็วในการอ่านข้อมูลจากรุ่นแรก ในปัจจุบันซีดีรอมไดรฟ์(CD-ROM Drive)ที่มีอยู่ในท้องตลาดจะมีความเร็วตั้งแต่สิบเท่าขึ้นไป ข้อจำกัดของซีดีรอมคือ สามารถบันทึกได้เพียงครั้งเดียวด้วยเครื่องมือเฉพาะเท่านั้น จากนั้นจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้นได้

ซีดีรอมได้รับความนิยมใช้เป็นที่เก็บข้อมูลสำหรับการอ่านอย่างเดียวเป็นอย่างมาก เช่น ซอฟต์แวร์ เกม ปรธานุกรมแผนที่โลก เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันซอฟต์แวร์ต่าง ๆ จะมาในรูปแบบของซีดีรอมเป็นหลัก เนื่องจากสะดวกต่อการติดตั้งฮาร์ดดิสก์ ไม่ต้องทำการเปลี่ยนแผ่นบ่อย ๆ โอกาสเสียมีน้อยและต้นทุนถูกกว่าดิสเก็ตต์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบันทึกข้อมูลลงในแผ่นซีดีรอมปกติแล้วต้องใช้เครื่องมือเฉพาะซึ่งมีราคาแพงมาก แต่ในปัจจุบันนี้มีแผ่นซีดีรอมที่สามารถบันทึกและอ่านข้อมูลได้ เรียกว่า ซีดีอาร์(CR-R หรือ CD-Recordable) ซึ่งสามารถนำซีดีรอม ไดรฟ์(CD-ROM Drive)ชนิดใดก็ได้มาอ่านข้อมูลในแผ่นซีดีนั้น ทำให้เหมาะกับการนำมาจัดเก็บซอฟต์แวร์ทางด้าน มัลติมีเดีย(multimedia) โดยการบันทึกข้อมูลลงบนแผ่นซีดีสามารถเก็บข้อมูลได้ประมาณ 650 MB ต่อแผ่น การบันทึกแผ่นซีดีอาร์(CD-R) จะต้องใช้ซีดีอาร์ไดรฟ์(CD-R Drive) ซึ่งสามารถอ่านแผ่นซีดีปกติได้ด้วย แต่จะมีราคาสูงกว่าซีดีรอมไดรฟ์(CD-ROM Drive)ปกติมาก ซีดีอาร์ไดรฟ์(CD-R Drive)สามารถบันทึกแผ่นซีดีอาร์ให้เป็นได้ทั้งซีดีรอมหรือซีดีเพลง

- วอร์มซีดี(WORM CD หรือ Write Once Read Many CD) เป็นซีดีที่ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลลงในแผ่นวอร์มซีดี(WORM CD) ได้ครั้งหนึ่ง และสามารถเก็บข้อมูลที่บันทึกไว้ขึ้นมาอีกครั้งก็ได้ แต่จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่เก็บไปแล้วได้อีก แผ่นวอร์มซีดี(WORM CD)สามารถเก็บข้อมูลได้ตั้งแต่ 600 MB ไปจนถึงมากกว่า 3GB ขึ้นกับชนิดของวอร์มซีดี(WORM CD)ที่ใช้งาน

วอร์มซีดีจะมีจุดด้อยกว่าซีดีรอมในเรื่องของการ ไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน นั่นคือแผ่นวอร์มซีดีจะต้องใช้กับเครื่องอ่านรุ่นเดียวกับที่ใช้ในการบันทึกเท่านั้น ทำให้มีการใช้งานในวงแคบ ส่วนมากจะนิยมนำมาใช้ในการเก็บสำรองข้อมูลเท่านั้น

- เอ็ม โอ ดิสก์(MO หรือ Magneto Optical Disk) เป็นระบบที่ใช้หลักการของสื่อที่ใช้สารแม่เหล็ก เช่น ฮาร์ดดิสก์ กับออปติคัลดิสก์เข้าด้วยกัน เอ็ม โอ ไดรฟ์ใช้แสงเลเซอร์ช่วยในการบันทึกและอ่านข้อมูล ทำให้สามารถอ่านและบันทึกแผ่นก็ครั้งก็ได้คล้ายฮาร์ดดิสก์ เคลื่อนย้ายแผ่นได้คล้ายฟลอปปีดิสก์ มีความจุตั้งแต่ 200 MBขึ้นไป รวมทั้งความเร็วในการใช้งานที่สูงกว่าฟลอปปีดิสก์และซีดีรอม แต่จะช้ากว่าฮาร์ดดิสก์

ข้อดีอีกประการของเอ็ม โอ ดิสก์ คือ ข้อมูลที่เก็บอยู่ในเอ็ม โอ ดิสก์จะปลอดภัยจากสนามแม่เหล็ก ต่างกับฟลอปปีดิสก์และฮาร์ดดิสก์ เพราะสนามแม่เหล็กเพียงอย่างเดียวไม่มีความร้อนจากแสงเลเซอร์จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ และการที่แสงเลเซอร์ช่วยในการอ่านและบันทึกข้อมูลนั้น ทำให้หัวบันทึกข้อมูลไม่จำเป็นต้องเข้าไปสัมผัสของแผ่นดิสก์ เหมือนกับฮาร์ดดิสก์ จึงช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดจากการล้มเหลว(crash)ของหัวอ่าน โดยดิสก์แบบเอ็ม โอ สามารถมีอายุการใช้งานได้ยาวนานกว่า 30 ปี ข้อเสียที่สำคัญของเอ็ม โอ ดิสก์คือ ราคาเครื่องขับแผ่นค่อนข้างสูง และเวลาที่ใช้ในการอ่านเขียนที่ยังช้ากว่าฮาร์ดดิสก์มาก เนื่องจากการแก้ไขข้อมูลของแผ่นเอ็ม โอ จะเกิดการทำงานสองชั้นคอน คือลบข้อมูลออกแล้วจึงเขียนข้อมูลใหม่เข้าไป

- ดีวีดี(DVD หรือ Digital Versatile Disk) เป็นเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดที่มีแนวโน้มจะได้รับความนิยมสูงสุด โดยแผ่นดีวีดี(DVD)สามารถเก็บข้อมูลได้ต่ำที่สุด 4.7 GB ซึ่งเพียงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนอินเตอร์เน็ตไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พอสำหรับภาพยนตร์เต็มเรื่องด้วยคุณภาพระดับสูงสุดทั้งภาพและเสียง ข้อกำหนดของดีวีดี(DVD)จะสามารถมีความจุได้ตั้งแต่ 4.7 GB ถึง 17 GB และมีความเร็วในการเข้าถึงข้อมูล(access time) อยู่ที่ 600 กิโลไบต์ต่อวินาที ถึง 1.3 เมกะไบต์ต่อวินาที รวมทั้งสามารถอ่านแผ่นซีดีรอมแบบเก่าได้ด้วย และยังมีข้อกำหนดสำหรับเครื่องรุ่นที่สามารถอ่านและเขียนแผ่นดีวีดี(DVD)ได้ในตัว ซึ่งกำลังจะออกตามมาต่อไป

1.6 ส่วนประกอบอื่น ๆ

1) แผงวงจรหลัก(Main Board) องค์ประกอบต่าง ๆ ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จะถูกเชื่อมกับแผงวงจรไฟฟ้าขนาดใหญ่เรียกว่า แผงวงจรหลัก(Main Board) หรือบางครั้งอาจเรียกว่า แผงวงจรแม่(Mother Board) ซึ่งประกอบด้วยซีพียู หน่วยความจำ ชิพประมวลผลเสริม(coprocessor) และมีช่องสำหรับต่ออุปกรณ์ป้อนข้อมูลและแสดงผล รวมทั้งมีช่องขยายเพิ่มเติม(expansion slot) ซึ่งถูกออกแบบมาให้สำรองไว้ใช้กับ การ์ดเพิ่มเติม(expansion card) หรืออะแดปเตอร์(adapter) อื่น ๆ ที่จะนำมาใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้ โดยการ์ดเพิ่มเติมและอะแดปเตอร์จะเป็นแผงวงจรที่มีคุณสมบัติเฉพาะในการทำงานต่าง ๆ เช่น ควบคุมจอภาพ ควบคุมเมาส์ เป็นต้น และอุปกรณ์ทั้งหมดจะถูกบรรจุอยู่ในตัวเครื่อง(case) ซึ่งเป็นกล่องโลหะที่มีรูปร่างต่าง ๆ ตามแต่การออกแบบของผู้ผลิต

ในแผงวงจรหลักจะมี นาฬิกากระบบ(System Clock) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ช้าหรือเร็ว โดยนาฬิกากระบบจะมีความสัมพันธ์กับการทำงานของซีพียู คือจะส่งสัญญาณออกมาเป็นช่วง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นจังหวะในการทำงานของซีพียู ดังนั้น ซีพียูที่มีความเร็วสูงก็จะต้องการนาฬิกาที่ให้จังหวะได้เร็ว ความเร็วนาฬิกา(Clock Speed) จะหมายถึง จำนวนครั้งที่ระบบนาฬิกาส่งสัญญาณในหนึ่งวินาที ซึ่งนับเป็นหน่วยล้านครั้งของสัญญาณ โดยหนึ่งล้านครั้งต่อวินาทีจะเรียกว่า 1 เมกะเฮิร์ตซ์(megahertz)

2) ส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์(Peripheral Interface) ส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือที่นิยมเรียกว่าพอร์ต(port)หรือบัสภายนอก(external bus) จะเป็นอุปกรณ์ที่มีหน้าที่เชื่อมระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ภายนอก(peripheral) การที่อุปกรณ์ต่าง ๆ จะเลือกใช้มาตรฐานการเชื่อมต่อแบบใดแบบหนึ่ง ขึ้นกับความเหมาะสมในเรื่องความเร็วและราคา ซึ่งในปัจจุบันจะมีมาตรฐานในการเชื่อมต่ออยู่หลายแบบ

3) อุปกรณ์พีซีการ์ด(PC Card) เทคโนโลยีพีซีการ์ดเป็นเทคโนโลยีซึ่งเกิดจากมาตรฐาน PCMCIA(The Personal Computer Memory Card International Association) ซึ่งเป็นมาตรฐานในการออกแบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์ที่มีขนาดเท่ากับนามบัตร โดยอุปกรณ์ดังกล่าวอาจเป็นได้ทั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ ตลอดจนอุปกรณ์รับหรือแสดงผลต่าง ๆ

4) อุปกรณ์สื่อสารข้อมูล(Data communication device) จะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จำนวนตั้งแต่สองเครื่องเข้าด้วยกัน โดยคอมพิวเตอร์เหล่านั้นอาจอยู่ใกล้หรือไกลกันเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นับแต่เห็นใบโฆษณาชิ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ๆ ภายในตึกเดียวกัน หรืออยู่ห่างกันคนละซีกโลกก็ได้ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลระยะไกลจะประกอบไปด้วย

- โมเด็ม(Modem) จะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายภายนอกผ่าน สายโทรศัพท์ดั้งเดิม(POTS) ซึ่งปกติใช้ส่งสัญญาณเสียงเท่านั้น โมเด็มมีหน้าที่ในการแปลงสัญญาณดิจิทัลจากคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัญญาณอนาล็อก เพื่อส่งผ่านไปตามสายโทรศัพท์ และเมื่อได้รับข้อมูลก็ทำการแปลงสัญญาณอนาล็อกที่ได้รับให้เป็นสัญญาณดิจิทัล เพื่อให้คอมพิวเตอร์นำไปประมวลผล ในปัจจุบันนี้สามารถส่งข้อมูลผ่านโมเด็มได้ด้วยความเร็วสูงสุดตามมาตรฐาน V.34 ของ ITU-T ที่ 28.8 kbps และ 33.6 kbps(นอกจากนี้ จะมี โมเด็มรุ่นใหม่ ๆ ที่มีความเร็วถึง 56 kbps แต่ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานกลาง ทำให้โมเด็มที่มาจากผู้ผลิตต่างกันจะไม่สามารถเชื่อมต่อกันได้)

- DSU/CSU(Data Service Unit/Channel Service Unit) จะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายภายนอกแบบดิจิทัล เช่น สายเช่าความเร็วสูงแบบต่าง ๆ โดย DSU/CSU มีหน้าที่ในการรับสัญญาณดิจิทัลจากคอมพิวเตอร์แปลงเป็นสัญญาณดิจิทัลตามรูปแบบของสายที่เลือกใช้ และเมื่อได้รับข้อมูลก็ทำการแปลงสัญญาณดิจิทัลที่ได้รับให้เป็นสัญญาณดิจิทัลของคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปประมวลผลต่อไป

5) ยูพีเอส(UPS) ยูพีเอส หรือ Uninterruptible Power Supply เป็น อุปกรณ์สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ เพื่อเป็นแหล่งพลังงานฉุกเฉินในกรณีเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าหลัก เช่น ไฟดับ ไฟตก เป็นต้น โดยปกติแล้วยูพีเอส(UPS)จะสามารถจ่ายพลังงานให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำงานได้ต่ออีกหลายนาทีหลังจากที่ไฟฟ้าดับ ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดเก็บข้อมูลหรือทำขั้นตอนการปิดระบบ(Shutdown)ให้เรียบร้อย นอกจากนี้ในปัจจุบันจะยูพีเอส(UPS)ซึ่งมีซอฟต์แวร์ช่วยในการจัดการเก็บข้อมูลและปิดระบบโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าหลักมีปัญหา ซึ่งจะมีประโยชน์ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้อยู่ใกล้เครื่องคอมพิวเตอร์ในขณะนั้น

2. คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์(Computer Software)

คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ หมายถึงส่วนของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กระบวนการในการทำงาน ตลอดจนเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้องในระบบประมวลผลข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์

ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ซอฟต์แวร์ระบบ(System software) และซอฟต์แวร์ประยุกต์(Application software) ในองค์กรขนาดใหญ่หรืองานที่ต้องการเฉพาะด้าน การจัดหาซอฟต์แวร์มาใช้งานจะใช้วิธีพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาใช้งานเอง หรือว่าจ้างบริษัทซอฟต์แวร์เพื่อทำซอฟต์แวร์เฉพาะงาน โดยซอฟต์แวร์ประเภทนี้จะเรียกว่า ซอฟต์แวร์เฉพาะงาน(Tailor Made software) มีข้อดีคือ มีความเหมาะสมกับงานและสามารถแก้ไขตามความต้องการได้ แต่ข้อเสียคือค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลาสำหรับการพัฒนา ในปัจจุบันนี้ จึงมี โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้น

สำหรับงานทั่ว ๆ ไป วางจำหน่ายเป็นชุดสำเร็จรูปให้ผู้ที่ต้องการใช้งานในงานประเภทนั้นสามารถซื้อไปใช้ได้ทันที ซอฟต์แวร์ประเภทนี้จะเรียกว่า ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป(Software package)

2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ(System Software)

ซอฟต์แวร์ระบบ จะหมายถึง โปรแกรมทุกโปรแกรมที่ทำหน้าที่ติดต่อกับส่วนประกอบต่าง ๆ ของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ และอำนวยความสะดวกสำหรับทำงานพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ เช่น การแสดงรายชื่อแฟ้มที่เก็บในหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง การแสดงข้อความออกทางจอภาพ เป็นต้น ซอฟต์แวร์ระบบประกอบด้วย ซอฟต์แวร์ 2 ประเภท คือ

1) ระบบปฏิบัติการ(Operating System) ระบบปฏิบัติการหมายถึง ชุดของโปรแกรมที่อยู่ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ประยุกต์ มีหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของฮาร์ดแวร์ และสนับสนุนคำสั่งสำหรับควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ให้กับซอฟต์แวร์ประยุกต์ ตัวอย่างที่นิยมใช้ในปัจจุบันเช่น MS-Dos, UNIX, Windows ME และ Mac System7 เป็นต้น ระบบปฏิบัติการมีหน้าที่หลัก ๆ คือ

- จัดการส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ ที่เก็บข้อมูลสำรอง และเครื่องพิมพ์
 - จัดการงานในส่วนของารติดต่อกับผู้ใช้
 - ให้บริการโปรแกรมประยุกต์อื่น เช่น การรับข้อมูล และการแสดงผล
- เป็นต้น ปกติแล้วโปรแกรมประยุกต์จะถูกเรียกให้เริ่มต้นทำงานผ่านระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการทำงานมากมายอยู่เบื้องหลังการทำงานของผู้ใช้ โดยเฉพาะระบบปฏิบัติการบนเครื่องเมนเฟรมหรือเครื่องที่มีขนาดใหญ่ก็ย่อมมีการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น เพราะต้องดูแลการทำงานหลายอย่างจากผู้ใช้หลาย ๆ คนพร้อมกัน ดังนั้นสามารถแบ่งระบบปฏิบัติการออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้ดังนี้

1. ระบบปฏิบัติการบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันระบบปฏิบัติการบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยม จะแยกตามฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานได้เป็น 2 ระบบ คือ ระบบปฏิบัติการที่ทำงานบนเครื่อง ไอบีเอ็มพีซี(IBM Personal Computer) หรือ เครื่องที่เข้ากันได้กับ ไอบีเอ็มพีซี(IBM PC Compatible) และระบบปฏิบัติการที่ทำงานบนเครื่อง แมคอินทอช(Macintosh) โดยปกติแล้วโปรแกรมประยุกต์ใด ๆ จะสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น เช่น โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดที่ถูกออกแบบมาให้ทำงานบนเครื่อง ไอบีเอ็มพีซี จะใช้ระบบปฏิบัติการของไมโครซอฟต์ที่เรียกว่า MS-Dos หรืออาจใช้ระบบที่ใหม่กว่าที่เรียกว่า ไมโครซอฟต์วินโดวส์(Microsoft Windows) ในขณะที่เครื่องแมคอินทอชใช้ระบบปฏิบัติการที่เรียกว่า Macintosh System 7 ซึ่งออกแบบโดยบริษัทแอปเปิล การที่เครื่องสองชนิดใช้ระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน เนื่องจากมีหน่วยประมวลผลกลางที่ไม่เหมือนกัน ผู้ที่จะผลิตซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์จะต้องเลือกที่จะผลิตซอฟต์แวร์ให้ใช้บนระบบใดระบบหนึ่ง หรือ ถ้าจะ

ให้ใช้ได้ทั้งสองระบบก็จะต้องพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาสองชุด โดยมากแล้วผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่สนใจว่าจะใช้ระบบปฏิบัติการใด แต่จะเลือกพิจารณาซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่สามารถทำงานให้ได้ประโยชน์สูงสุดตามความต้องการ แล้วจึงพิจารณาว่าซอฟต์แวร์นั้นทำงานบนระบบปฏิบัติการชนิดใด

2. ระบบปฏิบัติการเครือข่าย ระบบปฏิบัติการเครือข่าย(Network Operating System หรือ NOS) จะเป็นระบบปฏิบัติการที่ถูกออกแบบมาสำหรับจัดการงานด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ที่ต่ออยู่กับเครือข่ายสามารถใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ฮาร์ดดิสก์ หรือเครื่องพิมพ์ร่วมกันได้ ระบบปฏิบัติการเครือข่ายมีคุณสมบัติต่าง ๆ คล้ายกับระบบปฏิบัติการ MS-Dos แต่เพิ่มการจัดการเกี่ยวกับเครือข่ายและการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน รวมทั้งมีระบบการป้องกันการสูญหายของข้อมูลด้วย ระบบปฏิบัติการเครือข่ายที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน จะใช้หลักการประมวลผลแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์(Client/Server) โดยส่วนประกอบสำหรับการเรียกใช้เพิ่มข้อมูลและการจัดการ โปรแกรมจะทำงานอยู่บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ในขณะที่ส่วนประกอบอื่น ๆ ของระบบปฏิบัติการเครือข่ายจะอยู่บนเครื่องไคลเอนต์ เช่นการติดต่อกับผู้ใช้ การประมวลผล เป็นต้น การจัดการให้ผู้ใช้เห็นงานและอุปกรณ์ทั้งหลายที่ใช้นั้นเสมือนหนึ่งอยู่บนเครื่องไคลเอนต์เอง ถือว่าเป็นหน้าที่หลักอันหนึ่งของระบบปฏิบัติการเครือข่าย

3. ระบบปฏิบัติการบนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เช่นเครื่องระดับเมนเฟรม ได้ถูกพัฒนาขึ้นกว่าสองทศวรรษก่อนที่จะมีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เสียอีก เครื่องระดับเมนเฟรมจะนำมาใช้ในด้านธุรกิจและการศึกษา ซึ่งจะมีผู้ใช้งานพร้อม ๆ กันจำนวนมาก ทำให้ระบบปฏิบัติการของเครื่องระดับนี้มีการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น โดยต้องทำการดูแลตั้งงาน โปรแกรมหลาย ๆ โปรแกรมพร้อมกัน(multitasking) การเข้าใช้งานเครื่องของผู้ใช้จำนวนหลาย ๆ คน(multiuser) การจัดลำดับและแบ่งปันทรัพยากรให้กับผู้ใช้ ตลอดจนการรักษาความเป็นส่วนตัวและความลับของผู้ใช้แต่ละคน

4. ระบบปฏิบัติการเปิด(Open Operating System) ในสมัยก่อนผู้ที่พัฒนาระบบปฏิบัติการคือบริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นระบบปฏิบัติการจึงถูกออกแบบให้สามารถใช้ได้เฉพาะกับเครื่องของบริษัทเท่านั้น เรียกระบบปฏิบัติการประเภทนี้ว่า ระบบปฏิบัติการแบบปิด(Proprietary operating system) ซึ่งแม้แต่ในปัจจุบันนี้เครื่องระดับเมนเฟรมผู้ขายก็ยังคงเป็นผู้กำหนดความสามารถของระบบปฏิบัติการของเครื่องที่ขายอยู่ อย่างไรก็ดี ปัจจุบันนี้เริ่มมีแนวโน้มที่จะทำให้ระบบปฏิบัติการสามารถนำไปใช้งานบนเครื่องต่าง ๆ ได้(Portable operating system) เช่น ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์(UNIX) เป็นต้น

ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์(UNIX) เป็นระบบระบบปฏิบัติการที่พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ.1971 โดย Ken Thompson และ Dennis Ritchie จากห้องปฏิบัติการเบลล์ของบริษัท AT&T ซึ่งได้ทำการพัฒนาบนเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ของ DEC ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์เป็นระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สนับสนุนผู้ใช้งานจำนวนหลายคนพร้อม ๆ กัน โดยใช้หลัก การแบ่งเวลา(time sharing) ต่อมาในปี ค.ศ.1970 ได้มีการบริจากระบบปฏิบัติการนี้ให้กับวงการศึกษา และมีการนำไปใช้ทั้งในมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยต่าง ๆ มากมาย นักศึกษาจำนวนมากจึงได้ใช้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์เป็นผลให้เมื่อนักศึกษาเหล่านั้นจบออกไปทำงาน ก็ยังคงเคยชินกับระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และจัดหามาใช้ในองค์กรที่ทำงานอยู่ ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์จึงได้รับความยอมรับในวงการอุตสาหกรรมและวงการอื่น ๆ อย่างแพร่หลาย และมีการใช้งานอยู่ตั้งแต่เครื่องระดับไมโครคอมพิวเตอร์ ไปจนถึงเครื่องระดับซูเปอร์คอมพิวเตอร์

2) ตัวแปลภาษาคอมพิวเตอร์(Translator) ในการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์นั้น โปรแกรมเมอร์จะเขียนโปรแกรมในภาษาคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ ตามแต่ความชำนาญของแต่ละคน โปรแกรมที่ได้เรียกว่า โปรแกรมต้นฉบับ หรือ ซอร์ส โคด(Source code) ซึ่งมนุษย์จะอ่านโปรแกรมต้นฉบับนี้ได้แต่คอมพิวเตอร์จะไม่เข้าใจคำสั่งเหล่านั้น เนื่องจากคอมพิวเตอร์จะเข้าใจแค่ภาษาเครื่อง(Machine Language) ซึ่งประกอบขึ้นจากรหัสฐานสอง(0 และ 1)เท่านั้น จึงต้องมีการใช้โปรแกรม ตัวแปลภาษาคอมพิวเตอร์(Translator) ในการแปลภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาต่าง ๆ ไปเป็นภาษาเครื่อง โปรแกรมที่แปลจากโปรแกรมต้นฉบับแล้วจะเรียกว่า ออบเจค โคด(Object code) ซึ่งจะประกอบด้วยรหัสคำสั่งที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ต่อไป

ตัวแปลภาษาที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จะต่างกันที่ขั้นตอนที่ใช้ในการแปลภาษาอยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ สามารถแบ่งได้เป็น

- แอสเซมเบลลิ่ง(Assembler) เป็นตัวแปลภาษาแอสเซมบลี ซึ่งเป็นภาษาระดับต่ำให้เป็นภาษาเครื่อง
- อินเทอร์พรีเตอร์(Interpreter) เป็นตัวแปลภาษาระดับสูงซึ่งเป็นภาษาที่ใกล้เคียงกับภาษามนุษย์ ไปเป็นภาษาเครื่อง โดยใช้หลักการแปลพร้อมกับการทำงานตามคำสั่งที่ละบรรทัดตลอดไปทั้งโปรแกรม ทำให้แก้ไขโปรแกรมทำได้ง่ายและรวดเร็วแต่ออบเจค โคดที่ได้จากการแปล โดยใช้อินเทอร์พรีเตอร์นั้นไม่สามารถเก็บไว้ใช้ใหม่ได้ จะต้องแปลโปรแกรมใหม่ทุกครั้งที่ต้องทำงาน

- คอมไพเลอร์(Compiler) จะเป็นตัวแปลภาษาระดับสูงเช่นเดียวกับอินเทอร์พรีเตอร์ แต่จะใช้วิธีการแปล โปรแกรมทั้ง โปรแกรมให้เป็นออบเจค โคด ก่อนที่จะสามารถนำไปทำงานเช่นเดียวกับแอสเซมเบลลิ่ง ออบเจค โคดที่ได้จากการแปลนั้นสามารถจัดเก็บไว้เป็นแฟ้มข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการทำงานก็ครั้งก็ได้ไม่จำกัด ไม่ต้องเสียเวลาในการแปลใหม่ทุกครั้ง ทำให้เป็นรูปแบบการแปลที่ได้รับความนิยมอย่างมาก

ในปัจจุบัน มีหลักการแปลภาษาคอมพิวเตอร์แบบใหม่เกิดขึ้น คือ การแปลจากซอร์ส โคด ไปเป็นรหัสชั่วคราว หรือ อินเทอมีเดียท โคด(Intermediate Code) ซึ่งสามารถนำไปทำงานได้ด้วยการ ใช้โปรแกรมในการอ่านและทำงานตามรหัสชั่วคราวนั้น โดยโปรแกรมนี้จะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการทำงานคล้ายกับอินเทอพรีเตอร์ แต่จะทำงานได้เร็วกว่าเนื่องจากรหัสชั่วคราวจะใกล้เคียงกับภาษาเครื่องมาก มีข้อดีคือ สามารถนำรหัสชั่วคราวนั้น ไปใช้กับทุก ๆ เครื่องที่มีโปรแกรมตีความได้ทันที

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์(Application Software)

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ จะเป็นโปรแกรมที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ไม่ว่าจะเป็นงานด้านการจัดทำเอกสาร การทำบัญชี การจัดเก็บข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนงานทุก ๆ ด้านตามแต่ผู้ใช้งานต้องการ จนสามารถกล่าวได้ว่า ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ก็คือซอฟต์แวร์ที่ทำให้เกิดการใช้งานคอมพิวเตอร์กันอย่างกว้างขวาง และทำให้คอมพิวเตอร์เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถขาดได้ในยุคของสารสนเทศนี้ ซอฟต์แวร์ประยุกต์สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1) ซอฟต์แวร์สำหรับเฉพาะด้าน(Special Purpose Software) จะมีความเหมาะสมกับงานเฉพาะด้าน เช่น โปรแกรมด้านการคำนวณราคาค่าใช้จ่ายของแต่ละบ้าน จะมีประโยชน์กับงานด้านการประปา หรือ โปรแกรมสำหรับงานฝากถอนเงิน ก็จะมีประโยชน์กับองค์กรเกี่ยวกับการเงินเช่น ธนาคาร เป็นต้น

ซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะด้านส่วนมากจะ ไม่มีการจำหน่ายอยู่ทั่วไป องค์กรที่ต้องการใช้งานมักจะต้องพัฒนาด้วยตนเอง หรือว่าจ้างบริษัทซอฟต์แวร์พัฒนาให้โดยเฉพาะ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีบริษัทซึ่งพัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะด้านมาวางจำหน่าย ก็มักมีราคาสูง รวมทั้งอาจมีข้อเสนอในการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้เหมาะสมกับองค์กรต่าง ๆ ด้วย

2) ซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป(General Purpose Software) จะเป็นซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาสำหรับการใช้งานทั่วไป สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานทั่ว ๆ ไปขององค์กรหรืองานส่วนตัวได้อย่างหลากหลาย ทำให้เป็นซอฟต์แวร์ประเภทที่ได้รับความนิยมสูงสุดในปัจจุบัน ซึ่งส่วนมากจะเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำงานอยู่ในเครื่องระดับไมโครคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป สามารถแบ่งตามประเภทของงานได้ดังนี้

- ซอฟต์แวร์ตารางวิเคราะห์แบบอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Spreadsheet)

ธุรกิจสมัยก่อนนั้นการทำงานประมาณ หรือการวางแผนงานต่าง ๆ ต้องใช้กระดาษบัญชีและเครื่องคิดเลขเท่านั้น แต่สำหรับในสมัยนี้ ด้วยซอฟต์แวร์ตารางวิเคราะห์แบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้สามารถพิมพ์หัวข้อหรือชื่อของข้อมูล และตัวเลขข้อมูลต่าง ๆ เข้าในคอมพิวเตอร์ โดยที่ในคอมพิวเตอร์จะมีตารางที่เปรียบเทียบบนกระดาษบัญชีขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถคำนวณตามสูตรที่กำหนดผู้ใช้ทำการกำหนด โดยที่สูตรเหล่านั้นจะไม่ปรากฏในช่องของข้อมูล ยิ่งกว่านั้นหากผู้ใช้เปลี่ยนตัวเลขข้อมูลใด ๆ ก็ตาม จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกันในทันที ปัจจุบันมีผู้ใช้ประโยชน์ของตารางวิเคราะห์แบบอิเล็กทรอนิกส์มากมาย ไม่เฉพาะแต่ในทางบัญชีเท่านั้น แต่ยังมีผู้ใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ บริหารการเงิน และอื่น ๆ อีกมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ซอฟต์แวร์ประมวลผลคำ(Word Processing) ปัจจุบันเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มากกว่าร้อยละ 85 ต้องติดตั้งโปรแกรมสำหรับงานพิมพ์เอกสารรวมอยู่ด้วย ซึ่งโปรแกรมนี้ทำให้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำหรับสร้าง แก้ไข ตรวจสอบ พิมพ์ และจัดเก็บข้อความต่าง ๆ หนังสือที่จำหน่ายในท้องตลาดปัจจุบันนี้ ส่วนมากก็เริ่มต้นจากการพิมพ์ข้อความลงในคอมพิวเตอร์ด้วยซอฟต์แวร์ประมวลคำ

- ซอฟต์แวร์การพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ(Desktop Publishing) ในสมัยก่อนการจัดทำหนังสือพิมพ์ หรือวารสารต่าง ๆ นั้นต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ มากมายหลายขั้นตอนซึ่งรวมเรียกว่าการเรียงพิมพ์ โดยที่จะต้องมีการตัดต่อรูปภาพที่ต้องการ วาดกรอบของภาพหรือกรอบหัวเรื่อง และเขียนข้อความ แล้วนำข้อความ ภาพ และกรอบมาประกอบกันตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ การทำงานที่ยุ่งยากเหล่านี้เองที่ทำให้เอกสารเหล่านั้นมีราคาแพง แต่ในปัจจุบันนี้ขอเพียงมีคอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมการจัดพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ เท่านั้น ก็สามารถที่จะออกแบบงานหรือเอกสารให้เป็นที่น่าสนใจได้ โดยซอฟต์แวร์การพิมพ์แบบตั้งโต๊ะจะมีความสามารถด้านการจัดการเอกสาร ความสามารถด้านการเรียงพิมพ์ รวมทั้งการจัดสีที่สูงกว่าซอฟต์แวร์ประมวลผลคำ

- ซอฟต์แวร์นำเสนอ(Presentation Software) เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยอาจประกอบด้วยตัวอักษร รูปภาพ แผนผัง รายงาน ตลอดจนภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น นิยมใช้ในการเรียนการสอน หรือการประชุม เพื่อนำเสนอข้อมูลให้การบรรยายนั้นน่าสนใจยิ่งขึ้น

- ซอฟต์แวร์กราฟิก(Graphic Software) เป็นซอฟต์แวร์สำหรับสร้างภาพกราฟิกแบบต่าง ๆ การใช้งานในระดับเบื้องต้นอาจนำไปใช้ประกอบการสร้างเอกสาร หรือการนำเสนอข้อมูล ส่วนการใช้ในระดับสูงอาจใช้สำหรับการตกแต่งภาพหรือรูปถ่าย หรือใช้สำหรับงานด้านศิลปกรรม สถาปัตยกรรม วิศวกรรม เป็นต้น

- ซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล(Database) โปรแกรมฐานข้อมูลเป็นโปรแกรมสร้างเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ เก็บไว้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยโปรแกรมจะมีเครื่องมือต่าง ๆ ในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการจัดการเพิ่มข้อมูล เช่น มีเครื่องมือสำหรับการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ หรือสามารถเรียกเพิ่มข้อมูลนั้นขึ้นมาแสดงบนจอภาพโดยกำหนดเงื่อนไขให้เลือกข้อมูลมาแสดงเพียงบางส่วน เป็นต้น

- ซอฟต์แวร์สื่อสารโทรคมนาคม(Telecommunication Software) ถ้าผู้ใช้ต้องการติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่อยู่ห่างไกลออกไป สามารถทำได้โดยใช้ซอฟต์แวร์สำหรับติดต่อสื่อสารข้อมูล ซอฟต์แวร์ประเภทนี้จะจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นเทอร์มินัล(terminal) ที่สามารถติดต่อไปยังระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้หลายคนได้โดยใช้สายโทรศัพท์ในการโทรติดต่อ และเมื่อติดต่อกันได้แล้ว ก็จะสามารถใช้งานระบบต่าง ๆ ที่อยู่ในเครื่องนั้นได้ เสมือนกับนั่งใช้เครื่องอยู่ข้าง ๆ เครื่องที่เราติดต่อเข้าไป การใช้งานที่ได้รับความนิยมในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันดังตัวอย่างเช่น ร่วมคุยกับกลุ่มที่สนใจเรื่องเดียวกัน แลกเปลี่ยนจดหมายกับผู้อื่นในระบบ หรือแม้กระทั่งจองตั๋วเครื่องบินและจองโรงแรมผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

- ซอฟต์แวร์ค้นหาข้อมูล(Resource Discovery Software) หมายถึงซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องมือสำหรับค้นหาข้อมูลที่ต้องการ จากแหล่งข้อมูลในที่ต่าง ๆ เนื่องจากปัจจุบันนี้ความนิยมในการใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น อินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายเชิงพาณิชย์อื่น ๆ ช่วยให้สามารถเรียกค้นข้อมูลที่ต้องการทราบได้จากทั่วโลก ตัวอย่างเช่น Archie, Gopher และ World Wide Web เป็นต้น

2.3 ภาษาคอมพิวเตอร์(Computer Programming Language)

ภาษาเป็นตัวแทนการสื่อสารระหว่างสองสิ่งหรือหลาย ๆ สิ่ง เพื่อให้เกิดความหมายและความเข้าใจตรงกัน เช่น มนุษย์ให้คำพูดสื่อสารกัน ก็ถือว่าคำพูดนั้นเป็นภาษา หรืออาจใช้มือในการสื่อสารระหว่างคนที่เห็นใบพูดไม่ได้ หรือแม้แต่นครีก็ถือว่าเป็นภาษาชนิดหนึ่งที่เป็นสากล เพราะคนชาติใดมาฟังก็จะให้ความรู้ตึกเดียวกัน

ในทางคอมพิวเตอร์นั้น ก็ต้องทำการพัฒนาภาษาที่จะสื่อสารระหว่างมนุษย์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ด้วยเหตุที่เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีเฉพาะวงจรการเปิดและปิด ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สื่อสารโดยใช้เลขฐานสองเท่านั้น เรียกภาษาที่ใช้เฉพาะเลขฐานสองในคอมพิวเตอร์ว่า ภาษาเครื่อง(Machine Language) การที่มนุษย์จะเรียนรู้ภาษานั้น ยากมาก เพราะนอกจากจะต้องศึกษาถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แล้ว ยังจะต้องศึกษาคำสั่งและความหมายของคำสั่งสำหรับสั่งงานอุปกรณ์นั้นด้วย ซึ่งจะทำให้การใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยุ่งยาก จึงมีผู้คิดค้นภาษาคอมพิวเตอร์ขึ้นเพื่อทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ โดยผู้ใช้จะสามารถติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านทาง ภาษาคอมพิวเตอร์

เมื่อประมาณ 25 ปีที่แล้ว ผู้ที่จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานประยุกต์บางอย่างนั้น จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเขียน โปรแกรมด้วย แต่ปัจจุบันนี้ตลาดการค้าซอฟต์แวร์ได้เปลี่ยนไปอย่างมาก เพราะมีการผลิต โปรแกรมสำเร็จรูป(Software Package)ออกมามากมาย ผู้ใช้สามารถซื้อ โปรแกรมที่ตรงกับความต้องการไปใช้ได้ทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการเขียนโปรแกรมหรือชุดโปรแกรมเองอีก ซึ่งทำให้มีผู้หันมาใช้คอมพิวเตอร์กันมากขึ้น เพราะสามารถศึกษาได้ไม่ยากนัก ภาษาคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีมากมาย แต่สามารถแบ่งเป็นระดับของภาษาได้ 5 ระดับคือ

1) ภาษาเครื่อง(Machine Language) ก่อนปี ค.ศ. 1952 มีภาษาคอมพิวเตอร์เพียงภาษาเดียวเท่านั้น คือ ภาษาเครื่อง ซึ่งเป็นภาษาระดับต่ำที่สุด เพราะใช้เลขฐานสองแทนข้อมูลและคำสั่งต่าง ๆ ทั้งหมดจะเป็นภาษาที่ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือหน่วยประมวลผลที่ใช้ นั่นคือแต่ละเครื่องก็จะมีรูปแบบของคำสั่งเฉพาะของตนเอง ซึ่งนักคำนวณและนักเขียนโปรแกรมในสมัยก่อนต้องรู้จักวิธีที่รวมตัวเลขเพื่อแทนคำสั่งต่าง ๆ ทำให้การเขียน โปรแกรมยุ่ง

ยากมาก นักคอมพิวเตอร์จึงได้พัฒนาภาษาแอสเซมบลีขึ้นมาเพื่อทำให้สามารถเขียน โปรแกรมได้ง่ายขึ้น

2) ภาษาแอสเซมบลี(Assembly Language) ต่อมาในปี ค.ศ. 1952 ได้มีการพัฒนาโปรแกรมภาษาระดับต่ำตัวใหม่ ชื่อภาษาแอสเซมบลี(Assembly Language) โดยที่ภาษาแอสเซมบลีให้รหัสเป็นคำแทนคำสั่งภาษาเครื่อง ทำให้นักเขียนโปรแกรมสามารถเขียนโปรแกรมได้ง่ายขึ้น ถึงแม้ว่าการเขียนโปรแกรมจะยังไม่สะดวกเท่ากับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาอื่น ๆ ในสมัยนี้ แต่ถ้าเทียบในสมัยนั้นก็ถือว่าเป็นการพัฒนาไปสู่ยุคของการเขียนโปรแกรมแบบใหม่คือ ใช้สัญลักษณ์แทน 0 และ 1 ในภาษาเครื่อง ซึ่งสัญลักษณ์ที่ใช้จะเป็นคำสั่งสั้น ๆ ที่จำง่าย เรียกว่า นีวมอนิก โคด(mnemonic code) ผู้เขียน โปรแกรมภาษาแอสเซมบลีต้องใช้ แอสเซมเบลลอร์(Assembler) แปลภาษาแอสเซมบลีให้เป็นภาษาเครื่อง เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามต้องการ

3) ภาษาระดับสูง(High-level Language) ในปี ค.ศ. 1960 ได้มีการพัฒนาภาษาระดับสูงขึ้น ภาษาระดับสูงจะใช้คำในภาษาอังกฤษแทนคำสั่งต่าง ๆ รวมทั้งสามารถใช้นิพจน์ทางคณิตศาสตร์ได้ด้วย ทำให้นักเขียน โปรแกรมสามารถใช้เวลามุ่งไปในการศึกษาทางแก้ปัญหาเท่านั้น ไม่ต้องเป็นกังวลว่าคอมพิวเตอร์จะทำงานอย่างไรอีกต่อไป ภาษาคอมพิวเตอร์บางภาษาได้ถูกออกแบบมาให้ใช้แก้ปัญหาเฉพาะบางอย่าง เช่น การควบคุมหุ่นยนต์ การสร้างภาพกราฟิก เป็นต้น แต่ภาษาคอมพิวเตอร์โดยมากจะมีความยืดหยุ่นให้ใช้งานทั่ว ๆ ไปได้ เช่น ภาษา BASIC ภาษา COBOL หรือภาษา FORTRAN เป็นต้น และนอกจากนี้ยังมีภาษา C ที่ได้รับความนิยมมากเช่นกัน

4) ภาษาระดับสูงมาก(Very high-level Language) จะเป็นภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมได้สั้นกว่าภาษาในยุคก่อน ๆ การทำงานบางอย่างสามารถใช้เพียงห้าถึงสิบบรรทัดเท่านั้น ในขณะที่ถ้าเขียนด้วยภาษา COBOL อาจต้องใช้ถึงร้อยบรรทัด โดยพื้นฐานแล้ว ภาษาในระดับนี้จะมีคุณสมบัติที่แยกจากภาษาในยุคก่อน ๆ อย่างชัดเจน กล่าวคือ ภาษาในยุคก่อนนั้นใช้หลักการของ การเขียนโปรแกรมแบบ โพรซีเจอร์(Procedural language) ในขณะที่ภาษาระดับสูงมากจะเป็นแบบไม่ใช้ โพรซีเจอร์(Nonprocedural language) ผู้เขียน โปรแกรมเพียงแต่กำหนดความต้องการให้โปรแกรมทำอะไรบ้างก็สามารถเขียนโปรแกรมได้ทันที โดยไม่ต้องทราบว่าจะทำอะไร ทำให้การเขียนโปรแกรมสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว อย่างเช่น ภาษาเรียกค้นข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเรียกว่า SQL เป็นต้น

5) ภาษาธรรมชาติ(Natural Language) ธรรมชาติหมายถึงธรรมชาติของมนุษย์ คือไม่ต้องสนใจถึงคำสั่งหรือลำดับของข้อมูลที่ต้องการ ผู้ใช้เพียงแต่พิมพ์สิ่งที่ต้องการลงในเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นคำหรือประโยคตามที่ผู้ใช้เข้าใจ ซึ่งจะให้มีรูปแบบของคำสั่งหรือประโยคที่แตกต่างกันออกไปได้มากมาย เพราะผู้ใช้แต่ละคนอาจจะใช้ประโยคต่างกัน ใช้คำศัพท์ต่างกัน หรือแม้กระทั่งบางคนอาจจะใช้ศัพท์แสลงก็ได้ คอมพิวเตอร์จะพยายามแปลคำหรือประโยคเหล่านี้

นั้นเพื่อทำความเข้าใจ คำสั่ง แต่ถ้าไม่สามารถแปลให้เข้าใจได้ ก็จะมีคำถามกลับมาถามผู้ใช้เพื่อยืนยันความถูกต้อง ภาษาธรรมชาติจะใช้ระบบฐานความรู้(knowledge base system) ช่วยในการแปลความหมายของคำสั่งต่าง ๆ

3. บุคลากร(Peopleware)

เครื่องคอมพิวเตอร์โดยมากจำเป็นต้องใช้บุคลากรสั่งให้เครื่องทำงาน เรียกบุคคลเหล่านี้ว่าผู้ใช้หรือยูสเซอร์(User) แต่ก็มีคอมพิวเตอร์บางชนิดที่สามารถทำงานได้เองโดยอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้ผู้ควบคุม อย่างไรก็ตาม คอมพิวเตอร์ก็ยังคงต้องถูกออกแบบหรือดูแลรักษาโดยมนุษย์เสมอ

ผู้ใช้คอมพิวเตอร์(Computer user) แบ่งได้หลายระดับ เพราะผู้ใช้คอมพิวเตอร์บางส่วนก็ทำงานพื้นฐานของคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่บางส่วนก็พยายามที่จะศึกษาโปรแกรมประยุกต์ในขั้นที่สูงขึ้น ทำให้มีความชำนาญในการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ นิยมเรียกผู้ใช้กลุ่มนี้ว่า เพาเวอร์ยูสเซอร์(Power user)

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์(Computer professional) หมายถึงผู้ที่ได้ศึกษาวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับกลางและระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้จะสามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์ในการพัฒนาคุณสมบัติการใช้งาน และประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ให้ทำงานในขั้นสูงขึ้นไปอีก นักเขียน โปรแกรม(Programmer) ก็ถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์เช่นกัน เพราะสามารถสร้างโปรแกรมใหม่ ๆ ได้ และเป็นเส้นทางหนึ่งที่จะนำไปสู่การเป็นผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ต่อไป

บุคลากรเป็นส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์ เพราะมีความเกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ตั้งแต่การพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานต่าง ๆ ซึ่งสามารถสรุปเป็นลักษณะงานได้ดังนี้

- การดำเนินการกับเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น การบันทึกข้อมูลลงสื่อ หรือส่งข้อมูลเข้าประมวลผล หรือควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล(Data Entry Operator) เป็นต้น
- การพัฒนาและบำรุงรักษาโปรแกรม เช่น เจ้าหน้าที่พัฒนาโปรแกรมประยุกต์(Application Programmer) เจ้าหน้าที่พัฒนาโปรแกรมระบบ(System Programmer) เป็นต้น
- การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผล เช่น เจ้าหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน(System Analyst and Designer) วิศวกรระบบ(System Engineer) เจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล(Database Administrator) เป็นต้น
- การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบทางฮาร์ดแวร์ เช่น เจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์(Computer Operator) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การบริหารงานในหน่วยประมวลผลข้อมูล เช่น ผู้บริหารศูนย์ประมวลผลข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์(EDP Manager) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีบุคลากรประเภทอื่นที่มีได้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์โดยตรง แต่มีหน้าที่เสริมการทำงานสะดวกขึ้น เช่น เจ้าหน้าที่ส่งรหัส เจ้าหน้าที่ดูแลสื่อบันทึก เจ้าหน้าที่รับส่งงานประมวลผล เป็นต้น

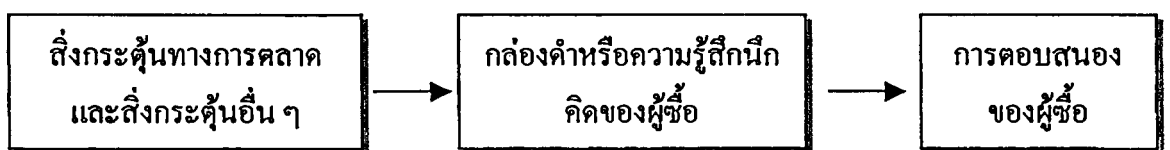
2.2 แนวความคิดเรื่องพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มาและการใช้ซึ่งสินค้าและบริการ(องอาจ ปะทะวานิช. 2525 : 31 -41) ซึ่งหมายถึง การตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการที่สามารถสร้างความพอใจในการซื้อให้แก่ผู้ซื้อมากที่สุด ซึ่งสาเหตุที่ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าและบริการอาจเป็นเพราะสินค้าและบริการนั้น ๆ มีสิ่งจูงใจบางประการที่สอดคล้องกับทัศนคติของผู้บริโภค

สินค้าหรือบริการบางประเภทนั้น ผู้บริโภคจะต้องทุ่มเทความพยายามในการซื้อ และมองว่าสินค้าหรือตราสินค้ายี่ห้ออื่น ๆ มีความเกี่ยวพันและมีความสำคัญส่วนตัวต่อผู้บริโภคมากน้อยแค่ไหน ซึ่งถ้าผู้บริโภคมองว่าการซื้อสินค้านั้น มีความสำคัญอย่างมากต่อบุคลิกภาพหรือภาพลักษณ์ของเขาก็แสดงว่าผู้บริโภคมี ความสลับซับซ้อนในการตัดสินใจสูง(High Involvement) ต่อสินค้านั้น ๆ ในทางตรงกันข้าม ถ้าหากผู้บริโภคมองว่าสิ่งที่ซื้อไม่มีความผูกพันกับบุคลิกภาพของเขา การเลือกผิดยี่ห้อ ไม่ได้เกิดความเสียหายอะไร นั่นแสดงว่าเขามี ความสลับซับซ้อนในการตัดสินใจต่ำ(Low Involvement) ต่อการซื้อ

2.2.1 รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค(Consumer Behavior Model)

รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้น(Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ(Buyer's black box) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเน ได้ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่าง ๆ ของผู้ซื้อแล้วก็จะมีการตอบสนองผู้ซื้อ(Buyer's response) หรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ(Buyer's purchase decision) ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แสดงรูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้ออย่างง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดเริ่มต้นของรูปแบบนี้อยู่ที่สิ่งกระตุ้นให้เกิดความต้องการก่อน แล้วทำให้เกิดการตอบสนอง ดังนั้นรูปแบบนี้อาจเรียกว่า S-R Theory โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สิ่งกระตุ้น(Stimulus) สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย(Inside Stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก(Outside Stimulus) นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอก เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า(Buying motive) ซึ่งอาจให้เหตุจูงใจซื้อด้านเหตุผล และใช้เหตุจูงใจให้ซื้อด้านจิตวิทยา(อารมณ์)ก็ได้ สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด(Marketing Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและต้องจัดให้มีขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด(Marketing Mix) ซึ่งประกอบด้วย

- 1) สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ
- 2) สิ่งกระตุ้นด้านราคา เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจากค่าเป้าหมาย
- 3) สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจัดจำหน่าย เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค ถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ
- 4) สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การโฆษณาสม่ำเสมอ การใช้ความพยายามของพนักงานขาย การลดแลกแจกแถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไปเหล่านี้ ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (Other Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์กร ซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ได้แก่

- 1) สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ(Economic) เช่น สภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภค เหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล
- 2) สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี(Technology) เช่น เทคโนโลยีใหม่ด้านการฝากถอนเงินอัตโนมัติสามารถกระตุ้นความต้องการให้ใช้บริการของธนาคารมากขึ้น
- 3) สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและวงการเมือง(Law and Political) เช่น กฎหมายเพิ่มลดภาษีสินค้าต่าง ๆ จะมีอิทธิพลต่อความต้องการของผู้ซื้อ
- 4) สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม(Cultural) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่าง ๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2. กล่องดำหรือความรู้สึกลึกลับของผู้ซื้อ(Buyer's Black Box) ความรู้สึกลึกลับของผู้ซื้อเปรียบเสมือนกล่องดำ(Black Box) ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามค้น

หาความรู้เกี่ยวกับทัศนคติของผู้ซื้อ ความรู้เกี่ยวกับทัศนคติของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อ และกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ(Buyer's Characteristics) ลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ คือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยทางด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านจิตวิทยา

2.2 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ(Buyer Decision Process) ประกอบด้วยขั้นตอนคือ การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

3. การตอบสนองของผู้ซื้อ(Buyer's Response) หรือการตัดสินใจของผู้บริโภคหรือผู้ซื้อ ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 การเลือกผลิตภัณฑ์(Product Choice)
- 3.2 การเลือกตราสินค้า(Brand Choice)
- 3.3 การเลือกผู้ขาย(Dealer Choice)
- 3.4 การเลือกเวลาในการซื้อ(Purchase Timing)
- 3.5 การเลือกปริมาณการซื้อ(Purchase Amount)

2.2.2 การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า จะต้องอาศัยกระบวนการตัดสินใจหลายขั้นตอน เพราะเนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นสินค้าที่มีมูลค่ามาก ผู้บริโภคจึงมีความรู้สึกว่าเป็นต้องเลือกให้ถูกต้อง การประเมินสินค้าก่อนทำการซื้อ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ผู้บริโภคจะยอมใช้เวลาในการหาข้อมูลให้ได้มากที่สุดก่อนที่จะนำมาประเมินก่อนทำการซื้อ ซึ่ง James F Engel, Roger D. Blackwill, Paul W. Miniard ได้อธิบายไว้ใน Consumer Behavior แปลและเรียบเรียง โดยรัตยา โควฉฉิมชัย(2537) ว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าประเภทนี้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ

1. การเล็งปัญหา(Problem Recognition)

คือการที่ผู้บริโภคตระหนักถึงหรือเห็นถึงความต้องการของคนที่จะซื้อสินค้าหรือบริการ ซึ่งเกิดจากการที่ผู้บริโภคเห็นถึงความแตกต่างของสถานะที่เป็นอยู่กับสถานะที่เขาปรารถนา จะให้เป็น การเล็งเห็นปัญหามักจะเกิดจากความต้องการ หรือสิ่งจูงใจของผู้บริโภคในการแสวงหาสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพ หรือคุณสมบัติที่ดีกว่าสินค้าที่มีอยู่หรือกำลังใช้อยู่

ในขั้นแรกนี้เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการตัดสินใจ เป็นการที่ผู้บริโภคเริ่มมองเห็นว่าสินค้าหรือบริการที่ตนใช้อยู่ในขณะนี้เกิดปัญหา ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของคนอีกต่อไปแล้ว ตัวอย่างเช่น

- คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ ไม่สามารถรองรับโปรแกรมสมัยใหม่ได้ ดังนั้นจึงเกิด

ความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่

- เนื่องจากต้องนำงานกลับบ้าน แต่ที่บ้านไม่มีคอมพิวเตอร์จึงต้องซื้อคอมพิวเตอร์ไว้ใช้ที่บ้าน

- การทำงานที่จะต้องออกนอกสถานที่เพื่อไปเสนอผลงาน เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ไม่สามารถตอบสนองถึงความต้องการในส่วนนี้ได้ จึงหันมาเลือกใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาแทน

ความต้องการซื้อสินค้านั้นอาจเกิดจากสิ่งจูงใจที่สร้างขึ้น โดย

- 1) ตัวของผู้บริโภคเอง คือเกิดจากสิ่งจูงใจภายในตัวผู้บริโภคเอง
- 2) คนในสังคมที่อยู่ เช่น ครอบครัว ญาติพี่น้อง ผู้ร่วมงาน เพื่อนฝูง
- 3) สถานการณ์บางอย่างเปลี่ยนไป เช่น เทคโนโลยีเปลี่ยนไป ตำแหน่งงาน
- 4) ความพยายามของนักการตลาด เช่น การโฆษณา การส่งเสริมการขาย

การประชาสัมพันธ์

2. การแสวงหาทางเลือก(Search for Alternative)

เมื่อผู้บริโภคได้มองเห็นปัญหาที่ต้องตัดสินใจแล้ว เขาจะแสวงหาข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ การแสวงหาข้อมูลทำได้ 2 ทาง คือ

1) การหาข้อมูลภายใน(Internal Search) เป็นการดึงเอาข้อมูลที่เก็บสะสมไว้ในความทรงจำมาใช้ในการวิเคราะห์หาทางเลือก เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจซื้อ ถ้าหากผู้บริโภคพบว่าข้อมูลในความทรงจำ (เช่น ข้อมูลจากการอ่าน การฟัง ดูโฆษณา ข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์การใช้โดยตรง) มีไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจซื้อแล้ว ก็จะแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมจากภายนอก ซึ่งเรียกว่า External Search

2) การหาข้อมูลภายนอก(External Search) เป็นการหาข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากที่ได้สังเกตเห็นปัญหา โดยผู้บริโภคมองเห็นว่าควรซื้อสินค้าประเภทใด หรือยี่ห้อใด มักเกิดขึ้นกับการตัดสินใจซื้อสินค้าที่มีมูลค่ามาก

แหล่งข้อมูลที่ใช้แสวงหามี 2 ทาง คือ

1) ข้อมูลที่ควบคุมโดยนักการตลาด(The Marketer – Controlled Sources) ได้แก่

- โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ นับว่าเป็นข้อมูลที่ได้ง่ายที่สุด เช่น โฆษณาทางวิทยุ หนังสือพิมพ์(Media Advertising)

- ข้อมูลจากร้านค้า(In – Store Information) เช่น ป้ายลดราคา ป้ายโฆษณา ณ จุดขาย การจัดจุ่มแสดงสินค้า เป็นต้น

- พนักงานขาย(Personal Selling) โดยอาจมีการติดต่อกับพนักงานขายทางโทรศัพท์ หรือไปพูดคุยกับพนักงานขายยังสถานที่จำหน่าย

2) ข้อมูลทั่วไป หรือ ข้อมูลที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของนักการตลาด(General Information Sources) ได้แก่

ตลาด(General Information Sources) ได้แก่

- บทความทั่วไปที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสินค้าประเภทต่าง ๆ จากสื่อต่าง ๆ

(General purpose media)

- จากปากต่อปาก เช่น จากเพื่อน ผู้บังคับบัญชา ครอบครัว หรือจากผู้ที่เคยใช้

ข้อมูลที่ออกไปหาในขั้นตอนนี้จะกลายเป็นสิ่งใหม่ที่น่าเข้าสู่ระบบอีกครั้งหนึ่ง กล่าวคือ จะเริ่มต้นที่ การป้อนข้อมูล(Input) และ การประมวลข้อมูล(Information Process) อีกครั้งหนึ่ง ข้อมูลใหม่นี้ผู้บริโภคจะมีการพิจารณากันกรอง แยกแยะอย่างเลือกสรร โดยจะศึกษาเฉพาะข้อมูลที่ตนต้องการเท่านั้น เช่น สนใจหาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่อยู่ในราคาที่กำหนดเอาไว้ ก็จะไม่สนใจหาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นอื่น ๆ ที่มีราคาเกินที่กำหนดเอาไว้

3. การประเมินผลทางเลือก(Alternative Evaluation)

เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ มาแล้ว ผู้บริโภคจะนำเอาข้อมูลนั้นมาประกอบการพิจารณาทางเลือกแต่ละทาง ว่ามีข้อดีและข้อเสียอย่างไร ในการพิจารณาทางเลือกนี้ ผู้บริโภคจะตั้งเอาเกณฑ์การประเมินผลความเชื่อ ทศนคติ และความสนใจที่จะซื้อ ซึ่งเป็นสิ่งที่ถูกปลูกฝังอยู่ในจิตใจของคน ๆ นั้นอยู่ก่อนแล้วมาใช้ในการตัดสินใจ

1) เกณฑ์การประเมินผล(Alternative Criteria) แต่ละคนจะมีมาตรฐานและข้อจำกัดในการประเมินสินค้าหรือยี่ห้อต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน ในการประเมินผลทางเลือกคือจะซื้อสินค้าแบบไหนยี่ห้อไหน ผู้บริโภคมักจะประเมินจากผลประโยชน์ที่จะได้รับจาก สินค้า/ยี่ห้อ นั้น ๆ และมีการเปรียบเทียบว่าสินค้าแต่ละประเภท หรือยี่ห้อแต่ละยี่ห้อไหนดีกว่ากัน หรือให้ประโยชน์มากกว่ากัน หลักเกณฑ์การประเมินผลนี้ผู้บริโภคไม่ได้ใช้กับสินค้าทุกประเภทหรือทุกยี่ห้อ ผู้บริโภคมักใช้เกณฑ์ประเมินผลนี้กับสินค้าที่มีราคาแพง

2) ความเชื่อถือ(Belief) มักหมายถึงภาพลักษณ์หรือยี่ห้อ กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคมีความรู้และความเข้าใจว่าสินค้านั้นดี ผู้บริโภคก็จะเกิดทัศนคติที่ดี เกิดความชอบต่อสินค้านั้น กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคมีความรู้และความเข้าใจว่าสินค้านั้น สามารถตอบสนองความต้องการของเขาได้จริง สินค้านั้นก็จะถูกเลือก

3) ความตั้งใจที่จะซื้อ(Purchase Intention) เมื่อมีความเชื่อแล้ว ทัศนคติที่ดีต่อทางเลือกนั้น ก็จะทำให้เกิดความตั้งใจจะซื้อสินค้านั้น ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมการซื้อ

4. การตัดสินใจซื้อ(Choice/Purchase)

ในที่สุดเมื่อผ่านขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้น กระบวนการตัดสินใจก็จะมาสิ้นสุดที่ การซื้อสินค้าหรือบริการที่ได้พิจารณามาใช้ ในส่วนของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค(Variable Influencing Decision Process) สามารถแบ่งเป็น

ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ปัจจัยของบุคคล(Individual Characteristics) ประกอบด้วย

- แรงจูงใจ(Motivation)
- ทักษะ(Attitude)
- วิถีการดำเนินชีวิต(Lifestyle)
- ลักษณะท่าทางและนิสัยส่วนตัว(Personality)

สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการแสดงออกของแต่ละบุคคล กล่าวคือ ทำให้พฤติกรรมของบุคคลหนึ่งแตกต่างไปจากบุคคลอื่น

2) ปัจจัยทางสังคม(Social Influence)

- วัฒนธรรม(Culture)
- กลุ่มอ้างอิง(Reference Group)
- ครอบครัว(Family)
- ชั้นในสังคม(Social Class)

3) สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญอยู่(Situation Influence) ซึ่งอาจมีผลทำให้กระบวนการตัดสินใจซื้อดำเนินต่อไป หรือหยุดชะงักก็ได้ เช่น ถ้าเกิดกรณีที่ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อบ้านและมีเงินพร้อมที่จะซื้อ กระบวนการตัดสินใจก็เกิดขึ้นแล้ว แต่ถ้าเกิดมีเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด คือต้องนำเงินที่สะสมไว้เพื่อซื้อบ้าน ไปใช้ในการรักษาพยาบาลจากการเกิดอุบัติเหตุซึ่งมีความจำเป็นกว่า ก็จะทำให้กระบวนการตัดสินใจซื้อบ้านต้องหยุดชะงักไปในทันที เราเรียกเหตุการณ์เหล่านี้ว่า Unanticipated Circumstance

5. ผลที่ตามมาจากการซื้อ(Outcome)

ผลที่ตามมาคือ ซื้อมาใช้แล้วเกิดความพอใจหรือไม่(Satisfaction/Dissatisfaction) ซึ่งความพอใจ หรือไม่พอใจจะมีผลต่อความเชื่อ ทักษะ และความตั้งใจในการซื้อครั้งต่อไป กล่าวคือถ้าซื้อมาใช้แล้วดี ความรู้สึกพอใจนี้จะถูกเก็บเป็นความเชื่อต่อตัวสินค้าหรือบริการนั้น ๆ และทำให้เกิดทัศนคติที่ดี และที่ตามมาคือ ความสนใจซื้อซ้ำ แต่ถ้าเกิดความไม่พอใจก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบความเชื่อ ทักษะ และทำให้ไม่สนใจซื้อสินค้าหรือบริการนั้นอีกต่อไป การตัดสินใจซื้อจะเริ่มต้นกลับไปทำการเริ่มหาข้อมูลใหม่เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการใหม่อีกครั้ง

2.3 แนวความคิดด้านการตลาด

ในอดีตพิจารณาวัตถุประสงค์การตลาดที่กำไร และรายได้จากการขายที่มีสาเหตุจากกรรมวิธีการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ตามด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และความพยายามในการขายสินค้าให้ได้มาก ๆ ตามลำดับ แต่ในปัจจุบันแนวความคิดนี้ได้เปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ ความสำเร็จและประสิทธิภาพของการตลาด คือ กำไรที่เกิดจากความพึงพอใจของลูกค้าที่เป็นเป้าหมาย และความอยู่ดีกินดีของสังคม ดังนั้นจุดเริ่มต้นของงานการตลาดคือ ค้นถึงความต้องการของลูกค้าเป้าหมายที่มี

เอกลักรับเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ของการนำเอกสารนี้ไปใช้ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อผลิตภัณฑ์ของบริษัทแล้วเสนอผลิตภัณฑ์ เครื่องมือการตลาด และจัดกิจกรรมการตลาดให้สนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสวัสดิภาพของสังคม และความรับผิดชอบของธุรกิจที่มีต่อสังคมด้วย

2.3.1 ความหมายของการตลาด(Marketing)

มีผู้ให้ความหมายของการตลาด(Marketing) ไว้แตกต่างกันดังนี้

การตลาด ประกอบไปด้วยการทำงานของธุรกิจที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากผู้ผลิต(Producer) ไปยังผู้บริโภค(Consumer) หรือผู้ใช้(User) (American marketing association.1960 : 15) จากความหมายที่ว่ามานี้มีประเด็นที่สำคัญคือ 1.)การตลาดเป็นกิจกรรมของธุรกิจ(Business activities) ซึ่งก็คือกิจกรรมการตลาด(Marketing activities) หรือหน้าที่การตลาด(Marketing functions) 2.)กิจกรรมธุรกิจทำให้สินค้าและบริการเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิต ไปยังผู้บริโภค ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างสินค้าหรือบริการกับเงินหรือสิ่งมีค่าแทนเงิน ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงความหมายการตลาดของ American marketing association

การตลาด เป็นกระบวนการทางสังคมและการบริหาร(Social and managerial process) ซึ่งบุคคลและกลุ่มบุคคลได้รับสิ่งที่สนองความจำเป็นและความต้องการของเขาจากการสร้าง(Creating) การเสนอ(Offering) และการแลกเปลี่ยน(Exchange)ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่ากับบุคคลอื่น(Kotler. 1997 : 9) จากความหมายนี้ประเด็นที่สำคัญคือ 1.)เป็นกระบวนการทางสังคมและการบริหาร 2.)วัตถุประสงค์ของการตลาด คือทำให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้รับผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของเขา 3.)เครื่องมือที่ใช้คือ การสร้าง การเสนอ และการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่ากับบุคคลอื่น นอกจากนี้องค์ประกอบของการตลาดจะต้องประกอบด้วย

1. ความจำเป็น ความต้องการ และความต้องการซื้อ(Needs, wants and demand) จุดเริ่มต้นของการตลาดก็คือ ศึกษาถึงความจำเป็น ความต้องการ และความต้องการซื้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ความจำเป็น(Needs) เป็นอำนาจพื้นฐานที่ทำให้บุคคลต้องการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อสนองความต้องการพื้นฐานของร่างกาย ประกอบด้วย ความต้องการปัจจัย 4 ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค รวมทั้งความต้องการพักผ่อน และความต้องการทางเพศ

1.2 ความต้องการ(Wants) เป็นความปรารถนาของบุคคลที่จะได้รับการตอบสนองความพอใจของบุคคล เป็นความต้องการในระดับที่ลึกซึ้งกว่าความจำเป็น ความต้องการเกิดจากการเรียนรู้ค่านิยมธรรมชาติและสังคม ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการด้านจิตวิทยา เป็นความต้องการการยอมรับและการยกย่องจากสังคม รวมทั้งความต้องการประสบความสำเร็จสูงสุดในชีวิต ความจำเป็นและความต้องการสองคำนี้สามารถใช้แทนกันได้ เพราะถือว่ามี ความหมายใกล้เคียงกัน

1.3 ความต้องการซื้อ(Demands) เป็นความต้องการผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง ซึ่งต้องมีความสามารถในการซื้อ และเต็มใจที่จะซื้อด้วย ความต้องการซื้อจะประกอบด้วย 3 ประการ คือ

1) ความจำเป็นหรือความต้องการผลิตภัณฑ์(Needs or wants)

2) ความสามารถในการซื้อ(Ability to purchase) กล่าวคือมีอำนาจในการซื้อ(Purchasing power)

3) ความเต็มใจที่จะซื้อสินค้านั้น(Willing to buy)

ความจำเป็นหรือความต้องการจะสามารถเปลี่ยนเป็นความต้องการซื้อได้ถ้ามีอำนาจซื้อและความเต็มใจซื้อประกอบกัน ความจำเป็น ความต้องการ และความต้องการซื้อเป็นจุดเริ่มต้นของการตลาด กล่าวคือ ทำให้เกิดความคิดที่จะเสนอผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะสนองความต้องการของบุคคล ดังนั้นจุดเริ่มต้นของการตลาดก็คือ การวิเคราะห์และวิจัยถึงความต้องการของบุคคลที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง แล้วจึงจะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะสนองความต้องการเหล่านั้น

2. ผลิตภัณฑ์(สินค้า บริการ และความคิด) ผลิตภัณฑ์หมายถึง สิ่งที่เสนอแก่บุคคล เพื่อสนองความจำเป็น หรือความต้องการของเขา ผลิตภัณฑ์จะรวมถึงสินค้า บริการ บุคคล สถานที่ กิจกรรม องค์กร และความคิด การเสนอผลิตภัณฑ์เพื่อจะสนองความต้องการของบุคคล ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากกรรมวิธีการผลิต(Production) การผลิตผลิตภัณฑ์จะเกี่ยวข้องกับการตลาด แต่ไม่ถือว่าเป็นหน้าที่การตลาด การที่ธุรกิจจะผลิตสินค้าได้ออกมาต้องคำนึงถึงว่าสามารถขายได้ หรือสามารถสนองความต้องการของลูกค้าได้หรือไม่ นักการตลาดจึงต้องวิเคราะห์และวิจัยถึงลักษณะความต้องการของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์ จึงจะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสนองความต้องการนั้น ได้ดียิ่งขึ้น ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย

2.1 สินค้า(Goods) เป็นสิ่งที่สัมผัสได้ที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า(Solomon. 1996 : 659)

2.2 บริการ(Service) เป็นกิจกรรมหรือผลประโยชน์ที่ไม่สามารถสัมผัสได้ ซึ่งฝ่ายหนึ่งเสนอกับอีกฝ่ายหนึ่ง(Kotler and Armstrong. 1996 : G10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาด้านนี้ เปรียบเสมือนให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ความคิด(Ideas) เป็นความคิดใด ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปได้ที่ธุรกิจมองเห็นช่องทางที่จะนำเสนอเข้าสู่ตลาด

3. ผลิตภัณฑ์ที่ต้องคำนึงถึงคุณค่า ต้นทุน และความพึงพอใจของลูกค้า(Value, cost and satisfaction) ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ที่ต้องคำนึงถึง โดยพิจารณาถึงคุณค่าสินค้าในราคาสินค้าซึ่งเป็นต้นทุนของผู้บริโภค และความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 คุณค่า(Value) หมายถึงคุณค่าสินค้าหรือบริการเพื่อจูงใจให้ผลิตภัณฑ์เกิดการแลกเปลี่ยน ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้ลูกค้าต้องมีคุณค่า(Value) ในสายตาของลูกค้า กล่าวคือ ต้องมีลักษณะแตกต่างจากคู่แข่ง นักการตลาดต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนให้มีคุณค่าเพิ่ม(Value added)ในสายตาลูกค้า

3.2 ต้นทุน(Cost) ของลูกค้า ในที่นี้จะหมายถึง ราคาสินค้าที่ลูกค้าต้องการจ่ายเงินซื้อ ซึ่งก็คือ คุณค่าสินค้าในรูปของตัวเงินนั่นเอง ผู้ซื้อจะตัดสินใจซื้อสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยพิจารณาถึงคุณค่าผลิตภัณฑ์(Value) และเงินที่ลูกค้าต้องจ่ายเพื่อซื้อสินค้านั้น เมื่อใดที่เขารู้สึกว่าคุณค่า(Value) ผลิตภัณฑ์สูงกว่าต้นทุนหรือเงินที่เขาต้องจ่ายซื้อสินค้า แสดงว่าเขาได้รับประโยชน์หรือกำไรจากการซื้อสินค้านั้น

3.3 ความพึงพอใจของลูกค้า(Satisfaction) เกิดจากการได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสูงกว่าต้นทุนที่เขาต้องจ่ายไป และยังขึ้นกับเครื่องมือการตลาดและกิจกรรมการตลาดอื่นๆ อีกด้วย

4. การแลกเปลี่ยนและการติดต่อธุรกิจ(Exchange and transactions) บุคคลจะได้รับผลิตภัณฑ์ 2 วิธีด้วยกัน คือ

4.1 การแลกเปลี่ยน(Exchange) เป็นกิจกรรมที่ได้รับผลิตภัณฑ์จากบุคคลหนึ่ง โดยการเสนอสิ่งที่มีค่าเป็นการตอบแทน(Kotler, 1997 : 11) ลักษณะของการแลกเปลี่ยนมีดังนี้

- 1) ประกอบด้วยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลสองฝ่ายขึ้นไป
- 2) แต่ละฝ่ายมีบางสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับอีกฝ่ายหนึ่ง
- 3) แต่ละฝ่ายมีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและการส่งมอบ
- 4) แต่ละฝ่ายมีอิสระที่จะยอมรับหรือปฏิเสธในสิ่งที่อีกฝ่ายเสนอ
- 5) แต่ละฝ่ายเชื่อว่าเป็นการเหมาะสมหรือพอใจที่จะติดต่อสื่อสารกับอีกฝ่าย

หนึ่ง

4.2 การติดต่อธุรกิจ(Transaction) ประกอบด้วยการทำการค้าระหว่าง 2 ฝ่าย(Kotler, 1997 : 11) ในที่นี้ก็คือ ฝ่ายผู้ซื้อและฝ่ายผู้ขายนั่นเอง การติดต่อธุรกิจมีลักษณะดังนี้

- 1) ต้องมีสองสิ่งที่มีคุณค่า
- 2) มีการตกลงกันได้เสียใจ
- 3) มีระยะเวลาของการตกลง

4) มีสถานที่ในการตกลง

5. การตลาดเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี(Relationships marketing) และเครือข่ายทางการตลาด(Marketing networks) การตลาดต้องอาศัยการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าและอาศัยเครือข่ายทางการตลาดดังนี้

5.1 การตลาดเพื่อความสัมพันธ์กัน(Relationships marketing) เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มต่าง ๆ เช่น ลูกค้า ผู้บริโภค ผู้จัดการจำหน่าย คนกลาง ผู้ขายปัจจัยการผลิต ฯลฯ ซึ่งจะต้องมีการส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพสูง ราคาที่เหมาะสม การจัดจำหน่ายรวดเร็ว และการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสม หลักการที่สำคัญคือ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสามารถสร้างกำไรได้ ผลลัพธ์จากการใช้เครื่องมือทางการตลาดเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีทำให้เกิดสิ่งที่มีคุณค่ากับบริษัทเรียกว่าเครือข่ายการตลาด

5.2 เครือข่ายการตลาด(Marketing network) ประกอบด้วยบริษัทและกลุ่มผู้ที่ได้ผลประโยชน์จากองค์กร(Stakeholder) เป็นกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุนมีผลกระทบต่อการสร้างความสัมพันธ์ของธุรกิจ ซึ่งสามารถสร้างกำไรได้จากการตัดสินใจและการกำหนดนโยบายขององค์กร เช่น ลูกค้า พนักงาน ชุมชนในท้องถิ่น และถือหุ้น

6. ตลาดและระบบการตลาด(Market and marketing system)

6.1 ตลาด(Market) ในที่นี้จะพิจารณาตลาด 3 แนวความคิดด้วยกันดังนี้

1) แนวความคิดที่หนึ่ง เป็นความหมายของตลาดสำหรับนักการตลาด นักการตลาดได้ให้ความหมายของตลาดไว้ดังนี้

ตลาด(Market) ประกอบด้วยลูกค้าที่มีศักยภาพทั้งหมดที่มีความจำเป็นหรือความต้องการผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจมีความเต็มใจและความสามารถที่จะแลกเปลี่ยนเพื่อสนองความจำเป็นหรือความต้องการให้ได้รับความพอใจของคน(Kotler, 1997 : 13) จากความหมายนี้จะเห็นว่าตลาดประกอบด้วย ลูกค้าทั้งหมดที่มีความจำเป็นหรือความต้องการผลิตภัณฑ์ และมีความเต็มใจและความสามารถที่จะสนองความจำเป็นหรือความต้องการได้

ตลาด(Market) หมายถึงบุคคลหรือองค์กรที่มีความต้องการที่จะได้รับการตอบสนอง มีเงินที่จะซื้อหรือจ่าย ตลาดจนความเต็มใจที่จะซื้อ(Stanton, Etzel and Walker, 1994 : 662)

2) แนวความคิดที่สอง เป็นความหมายสำหรับบุคคลทั่วไป หมายถึง สถานที่ที่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า

3) แนวความคิดที่สาม เป็นความหมายของตลาดในทางเศรษฐศาสตร์ มีหลายความหมายดังนี้

ตลาด หมายถึง กิจกรรมการซื้อขายระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายทั้งสิ้นของผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่ง

ตลาด หมายถึง กลุ่มผู้ซื้อและกลุ่มผู้ขายโดยทั่วไปเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคมาทำการต่อรองเพื่อแลกเปลี่ยนสินค้า หรือบริการ

ตลาด หมายถึง ตลาดที่ถูกจำแนกประเภทตามพฤติกรรมผู้ผลิต ผู้ซื้อ และพฤติกรรมระหว่างผู้ผลิตด้วยกัน รวมทั้งการพิจารณาชนิดของสินค้าที่ขายในตลาดนั้นด้วย

6.2 ระบบการตลาด(Marketing system) ประกอบด้วย สถาบันที่ทำหน้าที่สนองตอบความต้องการของลูกค้า และดำเนินการเคลื่อนย้ายคุณค่าของสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปยังลูกค้าหรือตลาด รวมทั้งสิ่งแวดล้อมภายในและสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีอิทธิพลต่อโปรแกรมการตลาดของธุรกิจ

7. กระบวนการตลาด(Marketing process) และนักการตลาด(Marketer) การกำหนดและวิเคราะห์ถึงความต้องการของลูกค้าแล้วพัฒนาส่วนประสมการตลาดเพื่อใช้กับตลาดเป้าหมาย เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ งานที่เกี่ยวข้องดังกล่าวถือว่าเป็นงานการตลาด และลำดับขั้นตอนซึ่งเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ถึงความต้องการของลูกค้าและสิ่งแวดล้อม การวางแผนส่วนประสมการตลาด การปฏิบัติตามแผนและการควบคุมให้เป็นไปตามแผนถือว่าเป็นกระบวนการตลาด หรืออาจเรียกว่าเป็นกระบวนการบริหารการตลาด(Marketing management process) งานการตลาดที่เกิดขึ้นนี้ถือว่าเป็นงานของนักการตลาด และผู้ที่ทำการบริหารการตลาดเราเรียกว่า ผู้บริหารการตลาด(Marketing manager)

2.3.2 ส่วนประสมการตลาด(Marketing mix หรือ 4Ps)

ส่วนประสมการตลาดหมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกันเพื่อสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมาย อันประกอบด้วยต่อไปนี้

1. ผลิตภัณฑ์(Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้พึงพอใจ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มีก็ได้ ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์กรหรือบุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์(Utility) มีคุณค่า(Value) ในสายตาของลูกค้า จึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายได้

2. ราคา(Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาคือต้นทุน(Cost)ของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า(Value) ผลิตภัณฑ์กับราคา(Price) ผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา เขาก็จะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาต้องคำนึงถึง

2.1 คุณค่าที่รับรู้(Perceived value) ในสายตาของลูกค้า ซึ่งต้องพิจารณาว่าการยอมรับของลูกค้าในคุณค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าราคาผลิตภัณฑ์นั้น

2.2 ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.3 การแข่งขัน

2.4 ปัจจัยอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3. การส่งเสริมการตลาด(Promotion) เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขายทำการขาย(Personal selling) และการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คน(Nonpersonal selling) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการซึ่งอาจเลือกใช้นึ่งหรือหลายเครื่องมือต้องใช้หลักการเลือกใช้เครื่องมือสื่อสารแบบประสมประสานกัน(Integrated Marketing Communication (IMC)) โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน โดยบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกันได้ เครื่องมือส่งเสริมที่สำคัญมีดังนี้

3.1 การโฆษณา(Advertising) เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์การและผลิตภัณฑ์ บริการ หรือความคิด ที่ต้องมีการจ่ายเงินโดยผู้อุปถัมภ์รายการ กลยุทธ์ในการโฆษณาจะเกี่ยวข้องกับ กลยุทธ์การสร้างสรรคงาน โฆษณา(Creative strategy) และยุทธวิธีการโฆษณา(Advertising tactics) และกลยุทธ์สื่อ(Media strategy)

3.2 การขายโดยใช้พนักงานขาย(Personal selling) เป็นกิจกรรมการแจ้งข่าวสารและจูงใจตลาดโดยใช้บุคคล งานในหัวข้อนี้จะเกี่ยวกับ

- 1) กลยุทธ์การขายโดยใช้พนักงานขาย(Personal selling strategy)
- 2) การจัดการหน่วยงานขาย(Sale force management)

3.3 การส่งเสริมการขาย(Sales promotion) หมายถึง กิจกรรมการส่งเสริมที่นอกเหนือจากการโฆษณา การขายโดยใช้พนักงาน และการให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ ซึ่งสามารถกระตุ้นความสนใจ ทดลองใช้ หรือการซื้อโดยลูกค้าขั้นสุดท้ายหรือนุคคลอื่นในช่องทาง การส่งเสริมการขายมี 3 รูปแบบ

- 1) การกระตุ้นผู้บริโภค เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งผู้บริโภค(Consumer promotion)
- 2) การกระตุ้นคนกลาง เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลาง(Trade promotion)
- 3) การกระตุ้นพนักงานขาย เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย(Sale force promotion)

3.4 การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์(Publicity and Public Relations) การให้ข่าวเป็นการเสนอความคิดเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงิน ส่วนการประชาสัมพันธ์หมายถึง ความพยายามที่มีการวางแผนโดยองค์กรหนึ่งเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์กรให้เกิดขึ้นกลุ่มหนึ่งกลุ่มใด การให้ข่าวเป็นกิจกรรมหนึ่งของการประชาสัมพันธ์

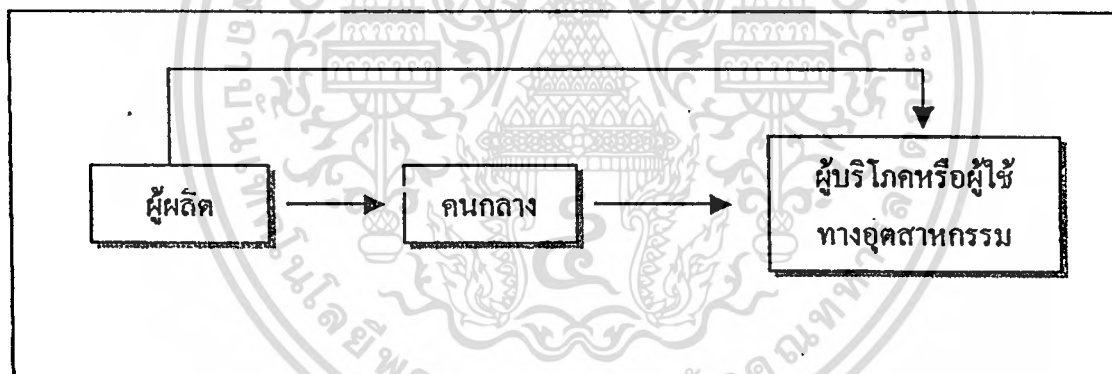
3.5 การตลาดทางตรง(Direct marketing หรือ direct response marketing) และการตลาดเชื่อมตรง(Online marketing) เป็นการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตอบ

สนองโดยตรง หรือหมายถึงวิธีการต่าง ๆ ที่นักการตลาดใช้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์โดยตรงกับผู้ซื้อและทำให้เกิดการตอบสนองในทันที ประกอบด้วย

- 1) การขายทางโทรศัพท์
- 2) การขายโดยใช้จดหมายตรง
- 3) การขายโดยใช้แคตตาล็อก
- 4) การขายทางโทรทัศน์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์

4. การจัดจำหน่าย(Place หรือ distribution) หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์การไปยังตลาด สถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมาย ก็คือ สถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย(Channel of distribution) หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์และกรรมสิทธิ์ที่ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วยผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม



รูปที่ 2.3 แสดงแผนภาพระบบช่องทางการจัดจำหน่าย

4.2 การสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าสู่ตลาด(Market logistics) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม การกระจายสินค้าจึงประกอบด้วยงานที่สำคัญต่อไปนี้

- 1) การขนส่ง(Transportation)
- 2) การเก็บรักษาสินค้า(Storage) และการคลังสินค้า(Warehousing)
- 3) การบริหารสินค้าคงเหลือ(Inventory management)

2.3.3 การวางแผนกลยุทธ์การตลาด(Marketing strategic planning)

การวางแผนกลยุทธ์การตลาด หมายถึง การกำหนดหลักเกณฑ์ซึ่งใช้ในการบริหารการตลาด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดในตลาดเป้าหมาย รวมทั้งตัดสินใจเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการตลาด ส่วนประสมทางการตลาด และการจัดสรรทรัพยากรทางการตลาด(Kotler, 1994 : 94) หรือหมายถึง ขั้นตอนในการกำหนดจุดมุ่งหมายทางการตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย และการออกแบบส่วนประสมทางการตลาด เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของตลาดและสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายขององค์กร(Schoell and Guiltinan, 1990 : 750) โดยกลยุทธ์การตลาดแบ่งออกตามส่วนประสมทางการตลาด ได้ดังนี้คือ

1. กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่เสนอเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของตลาด ในการวางแผนส่วนประสมการตลาดเริ่มต้นด้วยการกำหนดผลิตภัณฑ์ โดยถือเกณฑ์ว่าลูกค้าจะพิจารณาสิ่งที่น่าสนใจ 3 ประการ(Kotler, 1997 : 430)คือ

- 1) รูปลักษณะและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์
- 2) ส่วนประสมบริการและคุณภาพบริการ
- 3) ความเหมาะสมของราคาโดยพิจารณาจากเกณฑ์คุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์จะพิจารณาอาศัยองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ 5 ระดับ(Five product levels) เป็นคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ 5 ระดับ ในแต่ละระดับจะสร้างคุณค่าสำหรับลูกค้า เรียกว่า เป็นลำดับขั้นตอนของคุณค่าสำหรับลูกค้า(Customer value hierarchy) ดังต่อไปนี้

1) ประโยชน์หลัก(Core benefit) หมายถึง ประโยชน์พื้นฐานของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการซื้อสินค้าโดยตรง

2) รูปลักษณะผลิตภัณฑ์(Tangible product) หรือผลิตภัณฑ์พื้นฐาน(Basic product) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพที่ผู้บริโภคสามารถสัมผัสหรือรับรู้ได้ ซึ่งเป็นส่วนที่เสริมผลิตภัณฑ์ให้ทำหน้าที่สมบูรณ์ขึ้น หรือเชิญชวนให้ใช้ยิ่งขึ้น

3) ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง(Expected product) หมายถึง กลุ่มของคุณสมบัติและเงื่อนไขที่ผู้ซื้อคาดหวังว่าจะได้รับและใช้เป็นข้อตกลงจากการซื้อสินค้า การเสนอผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังจะคำนึงถึงความพอใจของลูกค้าเป็นหลัก(Customer's satisfaction)

4) ผลิตภัณฑ์ควบ(Augmented product) หมายถึง ผลประโยชน์เพิ่มเติมหรือบริการที่ผู้ซื้อจะได้รับควบคู่กับการซื้อสินค้าประกอบด้วย บริการก่อนและหลังการขาย ส่วนใหญ่บริษัทจะจัดผลิตภัณฑ์ควบ โดยมอบให้คนกลางในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

- การติดตั้ง(Installation)
- การขนส่ง(Transportation)
- การรับประกัน(Insurance)
- การให้สินเชื่อ(Credit)

- การให้บริการแบบอื่นๆ (Services) เช่น การจัดแสดงสินค้าให้กับคนกลาง

2. กลยุทธ์ด้านราคา ราคาเป็นสิ่งที่กำหนดมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปของเงินตรา ราคาคือเครื่องมือหนึ่งในส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ราคาสินค้าชนิดหนึ่งเมื่อคูณกับปริมาณขายของสินค้าชนิดนั้น จะทำให้เกิดรายได้จากการขาย ราคาก็เป็นตัวสร้างให้เกิดรายได้จากการขาย และนำไปสู่การสร้างกำไรในที่สุด นโยบายและกลยุทธ์ด้านราคามีมากมาย ซึ่งธุรกิจสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมดังนี้

1) การตั้งราคาตามแนวภูมิศาสตร์ (Geographical pricing) เป็นการตั้งราคาโดยอาศัยเขตภูมิศาสตร์เป็นหลักเกณฑ์ เนื่องจากสินค้าต้องกระจายไปทั่วประเทศหรือทั่วโลก ค่าขนส่งก็จะกลายเป็นต้นทุนของสินค้า และมีผลกระทบต่อราคาสินค้า ราคาสินค้าและค่าขนส่งอาจคิดรวมกันหรือแยกกันก็ได้

2) นโยบายการให้ส่วนลดและส่วนยอมให้ (Discounts and allowances)

ส่วนลด (Discount) ส่วนที่ลดให้จากราคาที่กำหนดไว้ในรายการเพื่อให้ผู้ซื้อกระทำหน้าที่ทางการตลาดบางอย่างที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ขาย เช่น ส่วนลดปริมาณ ส่วนลดตามฤดูกาล เป็นต้น

ส่วนยอมให้ (Allowance) คือ ส่วนลดที่ผู้ขายลดให้กับผู้ซื้อ เพื่อให้ผู้ซื้อทำการส่งเสริมการตลาดให้กับผู้ขาย เช่น ส่วนยอมให้จากการนำสินค้าเก่ามาแลก ส่วนยอมให้สำหรับการส่งเสริมการตลาด ส่วนยอมให้สำหรับการเป็นนายหน้า เป็นต้น

3) กลยุทธ์การตั้งราคาเพื่อการส่งเสริมการขาย (Promotional pricing) เป็นกลยุทธ์วิธีการตั้งราคาเพื่อจูงใจผู้บริโภคให้ซื้อสินค้าของพ่อค้าปลีกมากขึ้น เช่น การลดราคาสินค้าบางชนิดลงมาในระดับใกล้เคียงกับต้นทุนหรือต่ำกว่าทุน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดึงดูดลูกค้าเข้าร้าน เป็นต้น

4) การตั้งราคาให้แตกต่างกัน (Discrimination pricing) เป็นการตั้งราคาสินค้าให้แตกต่างกันตามลักษณะของลูกค้า หรือลักษณะความต้องการซื้อของลูกค้า ซึ่งความแตกต่างกันของราคาจะขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านต่าง ๆ คือด้านผลิตภัณฑ์ ด้านลูกค้า ด้านการแข่งขัน ด้านเวลา และด้านสถานที่

5) การตั้งราคาสำหรับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product mix pricing) นโยบายนี้ จะเกี่ยวข้องกับการพิจารณาการตั้งราคาสินค้าในกรณีที่มีผลิตภัณฑ์ มีการผลิตสินค้ามากกว่าหนึ่งชนิด จะต้องคำนึงถึงการทำให้เกิดกำไรรวมสูงสุดแก่ผู้ผลิต ราคาของสินค้าแต่ละชนิดจะเป็นเท่าใดก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้านั้น ต้นทุนในการผลิต ความต้องการของลูกค้าที่มีต่อสินค้านั้น และสภาพการแข่งขันของสินค้าแต่ละชนิด

6) กลยุทธ์การตั้งราคาตามหลักจิตวิทยา(Psychological pricing) เป็นกลยุทธ์วิธีการตั้งราคาที่คำนึงถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าตามหลักจิตวิทยา โดยถือหลักเกณฑ์ที่ว่า ณ ระดับราคาที่กำหนดขึ้นมานั้นจะสามารถจูงใจผู้ซื้อได้มากกว่าระดับราคาอื่น ๆ เช่น การตั้งราคาที่ลงท้ายด้วย 9 เป็นต้น

7) การตั้งราคาสำหรับสินค้าใหม่(New product pricing) คำว่าสินค้าใหม่ อาจจำแนกได้เป็นสินค้าใหม่แบบริเริ่ม(Innovated) สินค้าใหม่แบบปรับปรุง(Modified product) และสินค้าใหม่แบบเลียนแบบ(Me-too product) ในการตั้งราคาสำหรับสินค้านั้น อาจจะเป็นราคาระดับสูงหรือระดับต่ำ ขึ้นอยู่กับลักษณะสินค้านั้น ความยืดหยุ่นความต้องการสินค้า ต้นทุน และลักษณะการแข่งขัน เป็นต้น ซึ่งกลยุทธ์ที่ใช้เช่น ตั้งราคาไว้สูงเพื่อที่จะสามารถคืนทุนได้อย่างรวดเร็ว หรือ การตั้งราคาในระดับต่ำเพื่อต้องการเจาะตลาด เป็นต้น

8) กลยุทธ์การตั้งราคาสำหรับสินค้าที่เสื่อมความนิยม(Declining product) สินค้าที่เสื่อมความนิยม หมายถึง สินค้าที่มียอดขายของสินค้าลดลง และมีแนวโน้มจะลดลงเรื่อย ๆ ส่วนสินค้าที่ยอดขายที่ลดลงถึงระดับหนึ่งแล้วคงที่ไม่ถือว่าเป็นสินค้าเสื่อมความนิยม ซึ่งกลยุทธ์ก็มีหลายหลาย เช่น ลดราคาอย่างมากเพื่อป้องกันถูกค้ำหน้าไปใช้สินค้าใหม่ของกลุ่มคู่แข่ง หรือการเปลี่ยนตำแหน่งของสินค้าใหม่ และปรับราคาใหม่ให้สอดคล้องกับตำแหน่งของสินค้านั้น ๆ เป็นต้น

9) นโยบายระดับราคา(The level of prices policy) ผู้ผลิตจะกำหนดราคาของสินค้าตามตำแหน่งสินค้าของธุรกิจ เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ผู้ผลิตอาจจะตั้งราคาสินค้า ณ ระดับราคาตลาด ต่ำกว่าหรือสูงกว่าระดับราคาตลาด ไม่ว่าจะเป็นการตั้งราคาแบบใดก็ตามจะมีผลกระทบต่อการค้าปลีกในราคา และเครื่องมือทางการตลาดที่ธุรกิจใช้

10) นโยบายราคาเดียวกันบน โฆษณาหลายราคา(One price and variable price)

11) นโยบายแนวระดับราคา(Price lining policy) เป็นนโยบายการกำหนดราคาสินค้าที่จำหน่ายไว้หลายระดับราคาสำหรับคุณภาพสินค้าที่แตกต่างกันภายในสายผลิตภัณฑ์

12) กลยุทธ์การลดราคา(Mark down) เป็นการลดราคาจากราคาเดิมที่กำหนดไว้ เนื่องจากราคาที่กำหนดไว้จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะตลาด การแข่งขัน และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

13) กลยุทธ์การแสดงราคาสินค้าต่อหน่วย(Unit pricing) เป็นกลยุทธ์การตั้งราคาของพ่อค้าปลีกที่จะแสดงราคาสินค้าต่อหน่วยต่าง ๆ (เช่น น้ำหนัก ขนาด เป็นต้น) นอกเหนือจากป้ายราคาปกติ เพื่อสามารถเปรียบเทียบราคาต่อหน่วยสินค้านั้น ๆ

3. กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ช่องทางการจัดจำหน่าย(Distribution channel) หรือช่องทางการตลาด(Marketing channel) หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์และกรรมสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์เคลื่อนย้ายไปยังตลาด(Stanton and Futrell. 1987 : 643) หรือหมายถึง กลุ่มบุคคลและองค์กรซึ่งอำนวยความสะดวกเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต ไปสู่ลูกค้า(Stanton and Futrell. 1987 : 1991) หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายถึง กลุ่มของสถาบันซึ่งเกี่ยวข้องกับขั้นตอนที่ทำให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการเป็นที่หาง่ายสำหรับการใช้หรือบริโภค(Kotler. 1997 : 508) โดยที่กลยุทธ์ที่จะเลือกใช้ขั้นนั้นก็คือการพิจารณาถึงจำนวนระดับของช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง จำนวนระดับของคนกลางภายในเส้นทางที่ผลิตภัณฑ์และกรรมสิทธิ์ในผลิตภัณฑ์เคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตไปยังตลาดในการจัดจำหน่าย โดยทั่วไปมีการเลือกใช้ 2 แบบคือ

1) ช่องทางตรง(Direct channel หรือZero level channel) เป็นช่องทางการจัดจำหน่ายที่ผู้ผลิตขายสินค้าโดยตรงกับผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมหรือลูกค้าทางอุตสาหกรรม ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบช่องทางตรง

2) ช่องทางอ้อม(Indirect channel) หมายถึง เส้นทางที่สินค้าเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตผ่านคนกลางไปยังลูกค้า คนกลางอาจจะเป็นตัวแทน ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก หรือผู้จัดการจำหน่าย ซึ่งแบ่งรูปแบบย่อย ๆ ได้ดังนี้

- ช่องทางหนึ่งระดับ(One level channel) ประกอบด้วยคนกลางคือผู้ค้าปลีก แต่ถ้าเป็นตลาดอุตสาหกรรมจะเป็นตัวแทน นายหน้า ผู้ค้าส่ง หรือผู้จัดการจำหน่าย ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบช่องทางหนึ่งระดับ

- ช่องทางสองระดับ(Two level channel) ประกอบด้วยคนกลางในช่องทางสองฝ่าย ในตลาดผู้บริโภคประกอบด้วยผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกในตลาดอุตสาหกรรม อาจจะเป็นตัวแทนการขายและผู้ค้าส่งหรือผู้จัดการจำหน่าย ดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบช่องทางสองระดับ

- ช่องทางสามระดับ(Three level channel) ประกอบด้วยคนกลางสามฝ่าย ในตลาดผู้บริโภคประกอบด้วยผู้ค้าปลีก ผู้ค้าอิสระและผู้ค้าส่ง ผู้ค้าอิสระทำหน้าที่ซื้อสินค้าจากผู้ผลิต ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้าส่งและขายต่อให้ผู้ค้าปลีกรายย่อย ซึ่งไม่สามารถซื้อจากผู้ค้าส่งโดยตรงได้ ส่วนตลาดอุตสาหกรรมโดยทั่วไปไม่มีช่องทางสามระดับเพราะตลาดอุตสาหกรรมมีช่องทางค่อนข้างสั้น

- ช่องทางการจัดจำหน่ายมากกว่าสามระดับ(Higher three level distribution channel) เกิดขึ้นในกรณีที่มีการนำสินค้าผ่านผู้ค้าส่ง ผู้ค้าอิสระ และผู้ค้าปลีก ซึ่งแต่ละฝ่ายมีกลุ่มย่อยช่วยดำเนินการดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบมากกว่าสามระดับ

4. กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขาย ในจำนวนส่วนประสมการส่งเสริมการขาย 4 ประการคือ การโฆษณา การใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย และการประชาสัมพันธ์ โดยทั่วไปแล้วจะมีการมุ่งใช้ตัวหนึ่งตัวใด หรือหลายตัวก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นกับนโยบายและกลยุทธ์ในการส่งเสริมการตลาด ซึ่งก็มีกลยุทธ์ที่จะใช้ส่วนประสมทั้ง 4 ส่วนประกอบดังนี้

1) กลยุทธ์ดึง(Pull Strategy) หมายถึง การใช้จ่ายเงินจำนวนมากในการโฆษณา และการส่งเสริมการขายที่มุ่งเน้นสู่ระดับผู้บริโภค(Consumer Promotion) ในการสร้างความต้องการซื้อของผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น การโฆษณาทางโทรทัศน์แจ้งกิจกรรมชิงโชคหรือลดราคาให้ผู้บริโภคทราบ เป็นต้น กลยุทธ์ควรใช้ก็ต่อเมื่อ

- ถ้าไรต่อหน้าที่คนกลางจะได้รับค่า
- ไม่มีความจำเป็นต้องใช้พนักงานขายแนะนำผลิตภัณฑ์
- บริษัทต้องการเงินทุนหมุนเวียนเร็ว
- บริษัทมีขนาดเล็กมีทรัพยากรจำกัด
- นิยมใช้ในกรณีที่สินค้าบริโภค เช่น สินค้าสะดวกซื้อ

2) กลยุทธ์ผลัก(Push Strategy) หมายถึง การใช้หน่วยงานขาย หรือคนกลางที่จะผลักดันผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายไปยังผู้บริโภค กลยุทธ์ผลักจึงหมายถึงการส่งเสริมการขายที่มุ่งเน้นสู่ระดับพนักงานขาย(Sales Force Promotion) และการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับคนกลาง(Trade Promotion) ตัวอย่างเช่น การประกวดยอดขายของพนักงานขายหรือคนกลาง เป็นต้น กลยุทธ์ผลักควรใช้ก็ต่อเมื่อ

- ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดี และมีลักษณะเด่นเหนือคู่แข่ง
- ราคาผลิตภัณฑ์สูงตามระดับคุณภาพ
- บริษัทต้องการสนับสนุนช่วยเหลือด้านการเงินแก่คนกลางและพนักงานขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นิยมใช้ในกรณีที่เป็นสินค้าอุตสาหกรรม หรือสินค้าผู้บริโภคที่มีราคาค่อนข้างสูง หรือสินค้าที่ ลูกค้าไม่คุ้นเคย หรือไม่เห็นความจำเป็นต้องซื้อ

- อาจจะใช้ในช่วงแนะนำผลิตภัณฑ์

3) กลยุทธ์ผสม(Mix policy) เป็นการใช้กลยุทธ์หลักและกลยุทธ์ดั้งรวมกัน กล่าวคือ ใช้การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับผู้บริโภครวมกับการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับคนกลาง หรือการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับผู้บริโภคร่วมกับการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับพนักงานขาย หรือใช้การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับผู้บริโภค ระดับคนกลางและระดับพนักงานขายร่วมกัน เช่น การโฆษณาแจ้งการลดราคาแก่ผู้บริโภค พร้อมกับให้ส่วนลดแก่คนกลาง และการแข่งขันกันสร้างยอดขายระหว่างพนักงานขาย เป็นต้น กลยุทธ์นี้ควรใช้เมื่อ

- มีความจำเป็นต้องใช้พนักงานขายแนะนำสินค้าเข้าสู่ตลาด

- มีความจำเป็นที่ต้องมีการโฆษณาแนะนำใจผู้บริโภค

- บริษัทมีขนาดใหญ่และมีทรัพยากรเพียงพอ

- วิธีนี้เป็นที่นิยมกันมาก แต่นำหนักที่จะทุ่มให้กับระดับใดมากน้อยแค่ไหน

ขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้า และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อิทธิพล หมั่นภักดี(2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ : วิเคราะห์การสื่อสารทางการตลาดของรถยนต์มิตซูบิชิแลนเซอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคือ 1. เปรียบเทียบส่วนผสมทางการตลาดของรถยนต์มิตซูบิชิแลนเซอร์ กับคู่แข่งที่อยู่ในระดับเดียวกัน 2. วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อและคาดว่าจะซื้อรถยนต์มิตซูบิชิแลนเซอร์ของผู้บริโภค 3. เพื่อศึกษาถึงระดับความน่าเชื่อถือของสื่อที่ควบคุมได้และสื่อที่ควบคุมไม่ได้โดยนักการตลาดของบริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิผล จำกัด ว่าสื่อใดมีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์มิตซูบิชิแลนเซอร์ของผู้บริโภค โดยใช้วิธีการศึกษา 2 วิธี คือเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้ซื้อและผู้คาดว่าจะใช้รถยนต์มิตซูบิชิแลนเซอร์ กลุ่มตัวอย่าง 100 ตัวอย่าง ประกอบกับการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้ที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบายทางการตลาดและตัวแทนจำหน่ายของบริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิผล จำกัด จำนวน 5 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า บริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิผล จำกัด ใช้กลยุทธ์ทางการตลาดโดยการวางตำแหน่งรถยนต์มิตซูบิชิแลนเซอร์ ให้มีราคาโดยรวมอุปสงค์อำนาจความสะดวกต่ำกว่ารถยนต์ในระดับเดียวกัน ตัวผลิตภัณฑ์และราคา คือปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ผู้บริโภคได้รับข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรถยนต์มิตซูบิชิแลนเซอร์ จากสื่อที่ควบคุมได้โดยนักการตลาดของบริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิผล จำกัด ส่วนข้อมูลที่เป็นรายละเอียดเพิ่มเติม ผู้บริโภคได้รับจากสื่อที่ควบคุมไม่ได้โดยนักการตลาดของบริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิ

ผล จำกัด และผู้เคยใช้รถยนต์มีคชูปิซิเลนเซอร์ คือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคมากที่สุด

พิจิต วรรณศิริ(2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การตลาดของมินิคอมพิวเตอร์สำหรับองค์การธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร โดยในขณะที่ทำการศึกษา สภาพเศรษฐกิจอยู่ในสภาพที่ไม่ค่อยดี แต่ปริมาณการขายเครื่องมินิคอมพิวเตอร์มีการขายได้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากว่าหน่วยธุรกิจต้องการใช้เครื่องมินิคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการแข่งขัน ผู้ที่ทำการวิจัยเรื่องนี้จึงให้ความสนใจที่จะทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์คือ 1. เพื่อศึกษาแนวโน้มของตลาดมินิคอมพิวเตอร์สำหรับองค์การธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร 2. เพื่อศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดของบริษัทผู้จำหน่ายเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ 3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย โดยได้ผลจากการวิจัยคือ ความต้องการเครื่องมินิคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดของผู้จำหน่ายมินิคอมพิวเตอร์มักจะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละจุดเด่นของแต่ละตราหือ และส่วนใหญ่จะเน้นถึงการให้บริการและการแก้ไขปัญหาให้แก่ลูกค้า ส่วนปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกตราหือของเครื่องมินิคอมพิวเตอร์คือ ชื่อเสียง และภาพพจน์ของผู้จำหน่าย และบริการหลังการขายของผู้จำหน่าย จากผลของการศึกษาการวิจัยของวิทยานิพนธ์นี้ ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะแก่ผู้จัดจำหน่ายเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ว่า ผู้จัดจำหน่ายควรที่จะวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ให้แตกต่างจากเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์และเมนเฟรมสำหรับการวางกลยุทธ์ทางการตลาดผู้จัดจำหน่ายควรที่จะกำหนดนโยบายผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องตามความต้องการของแต่ละกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และเน้นจุดเด่นของผลิตภัณฑ์นั้นให้กลุ่มลูกค้าทราบผ่านทางพนักงานขาย

คณัย หวังบุญชัย(2538) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพอใจ และสร้างความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหนังสือพิมพ์รายวัน โดยมุ่งศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตข่าวสาร โดยไม่รวมถึง กระบวนการเผยแพร่ข่าวสาร สถานภาพ และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี จะศึกษาโดยวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากแบบสอบถามและหนังสือพิมพ์รายวันที่เป็นตัวแทนที่ใช้ในการศึกษา เป็นการคัดเลือกจากองค์การธุรกิจหนังสือพิมพ์ที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากในปัจจุบัน จำนวน 4 ชื่อฉบับ คือ หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ หนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายวัน หนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ และหนังสือพิมพ์เดอะเนชั่น โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ 1. เพื่อต้องการทราบถึงสถานภาพ และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของบุคลากรในองค์การธุรกิจหนังสือพิมพ์รายวัน ในกระบวนการผลิตข่าวสาร 2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในกระบวนการผลิตข่าวสาร ของบุคลากรในระดับผู้บริหาร 3. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่สร้างความพึงพอใจจากการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศ ในกระบวนการผลิตข่าวสาร ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ของบุคลากรในระดับปฏิบัติการ

วันชัย จิรพฤษภิญโญ (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ปรึกษาการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9000 : กรณีศึกษากลุ่มบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ จากการศึกษาพบว่า องค์กรส่วนมากมีพนักงานประมาณ 16-300 คน มีจำนวนปีที่ดำเนินธุรกิจประมาณ 6-10 ปี มีสัดส่วนผู้ร่วมทุนต่างชาติน้อยกว่าร้อยละ 25 มีสัดส่วนการส่งออกต่างประเทศน้อยกว่า 25 องค์กรมีวัตถุประสงค์การจัดการระบบคุณภาพ ISO 9000 เพื่อให้ระบบงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัญหาที่องค์กรต้องการให้ระบบคุณภาพ ISO 9000 ช่วยในการปรับปรุงคือ ด้านระบบการทำงาน ลำดับงาน การแบ่งแยกความรับผิดชอบ มีการเลือกใช้บริการของบริษัทที่ปรึกษาร้อยละ 70.9 ของบริษัทที่ได้รับรองทั้งหมด โดยองค์กรเลือกใช้ที่ปรึกษากายนอกเนื่องจากเพื่อสร้างความมั่นใจและความถูกต้องในการจัดทำระบบ ISO 9000 ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการเลือกบริษัทที่ปรึกษาช่วยเหลือมากที่สุดคือ ข้อกำหนดเรื่องระบบคุณภาพ ที่ปรึกษาช่วยเหลือในการจัดทำระบบได้มากและได้รับประโยชน์จากการจัดทำระบบเอกสารตามมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 การใช้บริการต่อหลังจบโครงการที่ปรึกษา ISO 9000 คือการจัดทำระบบอื่น ๆ เช่น ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 QS 9000 และองค์กรได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านการสรรหาบุคลากรที่มาเป็นที่ปรึกษาต้องมีความรู้ความสามารถที่แท้จริง

อุไรลักษณ์ ทองคี(2545 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมของพนักงานระดับปฏิบัติการ กรณีศึกษา บริษัทดีเอสเอ สยามวาตา จำกัด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการ ในการที่ตัดสินใจเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 2 ประการคือ 1. เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทดีเอสเอ สยามวาตา จำกัด 2.เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในด้านสถานภาพส่วนตัว ที่ส่งผลกระทบต่อระดับของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทดีเอสเอ สยามวาตา จำกัด ในการศึกษาอาศัยวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ โดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทดีเอสเอ สยามวาตา จำกัด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของกลุ่มผู้บริโภคตลาดบ้าน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การทดสอบเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาจากประชาชนที่เคยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือมีความสนใจในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้ภายในที่พักอาศัย โดยไม่ได้มีความต้องการที่จะนำเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไปไว้ใช้ในองค์กร และไม่พิจารณาจากความรู้หรือความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ ที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

จากสถิติประชากรจากการทะเบียนในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2544 โดยกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย มีประชากรทั้งหมดประมาณ 9,528,891 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้จากการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการใช้สูตรของ Yamane (อ้างในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 284)

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

โดย n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด
 e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 400 ตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม(Cluster or area sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามเขตในกรุงเทพฯและปริมณฑล เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมา มีการกระจายไปในทุกเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยที่ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่หนึ่ง เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน ได้แก่คำถามที่ 1 ซึ่งเป็นการถามถึงความถี่ในการใช้งานในด้านต่าง ๆ โดยแบ่งระดับ ได้ดังนี้คือ

- 5 หมายถึง มีการใช้งานทุกวัน
- 4 หมายถึง มีการใช้งานสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง
- 3 หมายถึง มีการใช้งานสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- 2 หมายถึง มีการใช้งานนาน ๆ ครั้ง
- 1 หมายถึง ไม่เคยใช้งานด้านนั้น ๆ

ส่วนที่สอง เป็นคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ และข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีใช้ในที่พักอาศัย ได้แก่ คำถามที่ 2 ถึงคำถามที่ 5 โดย จะเป็นคำถามที่เป็นแบบชนิดเลือกตอบ(check list)

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มีทั้งสิ้น 14 คำถาม โดยสามารถแบ่งเป็นระดับความคิดเห็นได้ 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการส่วนตัว โดยมีการแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ตาม 4 ส่วนประสมทางการตลาดคือ

ด้านผลิตภัณฑ์	คำถามที่ 1 ถึง คำถามที่ 11
ด้านราคา	คำถามที่ 12
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	คำถามที่ 13 ถึง คำถามที่ 16
ด้านการส่งเสริมการขาย	คำถามที่ 17 ถึง คำถามที่ 21

โดยในแต่ละด้านสามารถแบ่งตามระดับความคิดเห็นได้ 5 ระดับคือ

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นคำถามแบบปลายเปิด(Open end)

3.3 การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามแล้วได้นำเสนออาจารย์ผู้ควบคุมสาระนิพนธ์ เพื่อตรวจและแนะนำในการแก้ไขปรับปรุง จากนั้นได้นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ 1 ท่านคือ

1. ผศ.ดร.อาริต ธรรมะ โน รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อให้ตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาที่ทำการศึกษา และการใช้ภาษาเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความถูกต้องชัดเจนและสมบูรณ์แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากการออกแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างในเขตต่าง ๆ โดยอาศัยทั้งทางจดหมาย และการเข้าถึงพื้นที่นั้น ๆ

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมผลงานวิจัย เอกสารวิชาการ นิตยสารและวารสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในท้องถิ่นต่าง ๆ และสำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows Version 11.00) ในการวิเคราะห์ข้อมูลและใช้ทฤษฎีทางสถิติ ดังนี้

3.5.1 การหาความถี่และสัดส่วนร้อยละ (Frequency) โดยการสรุปข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากแบบสอบถาม ชนิดเลือกตอบ (check list) เพื่อนำมาเป็นข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์ต่อไป โดยสถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนาคความถี่และร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

3.5.2 การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) คือ การหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานในด้านต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถามในตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในตอนที่ 3 และปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการส่วนตัวในตอนที่ 4 และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย โดยมีการจัดระดับค่าของคะแนนเฉลี่ย (วิเชียร เกียรติสิงห์. 2530 :67) ดังต่อไปนี้ คือ

- 1) ความถี่ของพฤติกรรมการใช้งาน จะกำหนดไว้ดังนี้ คือ

คะแนนระหว่าง 1.00 – 1.80	ระดับน้อยมาก	คือ มีการใช้งานน้อยมาก, ไม่มีการใช้งาน
คะแนนระหว่าง 1.81 – 2.60	ระดับน้อย	คือ ใช้งานน้อย
คะแนนระหว่าง 2.61 – 3.40	ระดับปานกลาง	คือ ใช้งานปานกลาง
คะแนนระหว่าง 3.41 – 4.20	ระดับมาก	คือ ใช้งานบ่อย
คะแนนระหว่าง 4.21 – 5.00	ระดับมากที่สุด	คือ ใช้งานเป็นประจำ, ทุกวัน
- 2) ความคิดเห็น จะกำหนดไว้ดังนี้ คือ

คะแนนระหว่าง 1.00 – 1.80	ระดับน้อยมาก	คือ เห็นด้วยน้อยมาก
คะแนนระหว่าง 1.81 – 2.60	ระดับน้อย	คือ เห็นด้วยน้อย
คะแนนระหว่าง 2.61 – 3.40	ระดับปานกลาง	คือ เห็นด้วยปานกลาง
คะแนนระหว่าง 3.41 – 4.20	ระดับมาก	คือ เห็นด้วยมาก
คะแนนระหว่าง 4.21 – 5.00	ระดับมากที่สุด	คือ เห็นด้วยมากที่สุด
- 3) ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จะกำหนดไว้ดังต่อไปนี้ คือ

คะแนนระหว่าง 1.00 – 1.80	ระดับน้อยมาก	คือ ให้ความสำคัญน้อยมาก
คะแนนระหว่าง 1.81 – 2.60	ระดับน้อย	คือ ให้ความสำคัญน้อย
คะแนนระหว่าง 2.61 – 3.40	ระดับปานกลาง	คือ ให้ความสำคัญปานกลาง
คะแนนระหว่าง 3.41 – 4.20	ระดับมาก	คือ ให้ความสำคัญมาก
คะแนนระหว่าง 4.21 – 5.00	ระดับมากที่สุด	คือ ให้ความสำคัญมากที่สุด

3.5.3 การนำข้อมูลจากแบบสอบถามในตอนต้นที่ 1 และตอนต้นที่ 4 มาเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคล กับปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยการใช้การทดสอบค่า t -test ในการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว(One way ANOVA) หรือบางครั้งก็เรียกว่า F -test เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่ม

3.5.4 ในส่วนที่ 5 ที่เป็นความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จะนำไปเป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อไป

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

3.6.1 การหาสัดส่วนร้อยละ (Frequency)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลย่อย}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \times 100 \quad (3.2)$$

3.6.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (3.3)$$

โดยที่ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 n แทน จำนวนคนทั้งหมด
 x แทน คะแนนของแต่ละคน

3.6.3 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (3.4)$$

โดยที่ $S.D.$ แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 x แทน คะแนนของข้อมูลแต่ละตัว
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

3.6.4 การทดสอบค่า t – test

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.5)$$

โดยที่ \bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1 แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2 แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$$df = n_1 + n_2 - 2 \quad (3.6)$$

โดยมีสมมุติฐาน คือ

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

และได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 5%

3.6.5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One way ANOVA)

$$F = \frac{S_b^2}{S_w^2} \quad (3.7)$$

$$S_T^2 = \frac{SS_T}{df_T} = \frac{\sum \sum X^2 - C}{df_T}$$

$$S_b^2 = \frac{SS_b}{df_b} = \frac{\frac{T_j^2}{nj} - C}{df_b}$$

$$S_w^2 = \frac{SS_w}{df_w} = \frac{SS_T - SS_b}{df_w}$$

เมื่อค่า $C = \frac{T^2}{N}$ เรียก Correction term หาได้โดยนำคะแนนแต่ละตัวมารวมกัน แล้วยก

กำลังสองแล้วหารด้วยจำนวนคะแนนทั้งหมด

โดยที่ SS_T มาจากคำว่า Sum square total

SS_b มาจากคำว่า Sum square between group

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SS_w	มาจากคำว่า Sum square within group
$\sum \sum x^2$	หมายถึง ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละตัว
T_j^2	หมายถึง กำลังสองของผลรวมของคะแนนแต่ละกลุ่มในแนวสควร์
n_j	หมายถึง จำนวนสมาชิกในกลุ่ม
df_T	หมายถึง องศาแห่งความเป็นอิสระของคะแนน N จำนวนซึ่งมีค่า = N-1
df_b	หมายถึง องศาแห่งความเป็นอิสระของจำนวนกลุ่มซึ่งมีค่า = k-1
df_w	หมายถึง องศาแห่งความเป็นอิสระของคะแนนภายในกลุ่มซึ่งมีค่า = N-k
ค่า df ที่ใช้ในการอ่านค่าจากตาราง = (k-1) (N-k)	

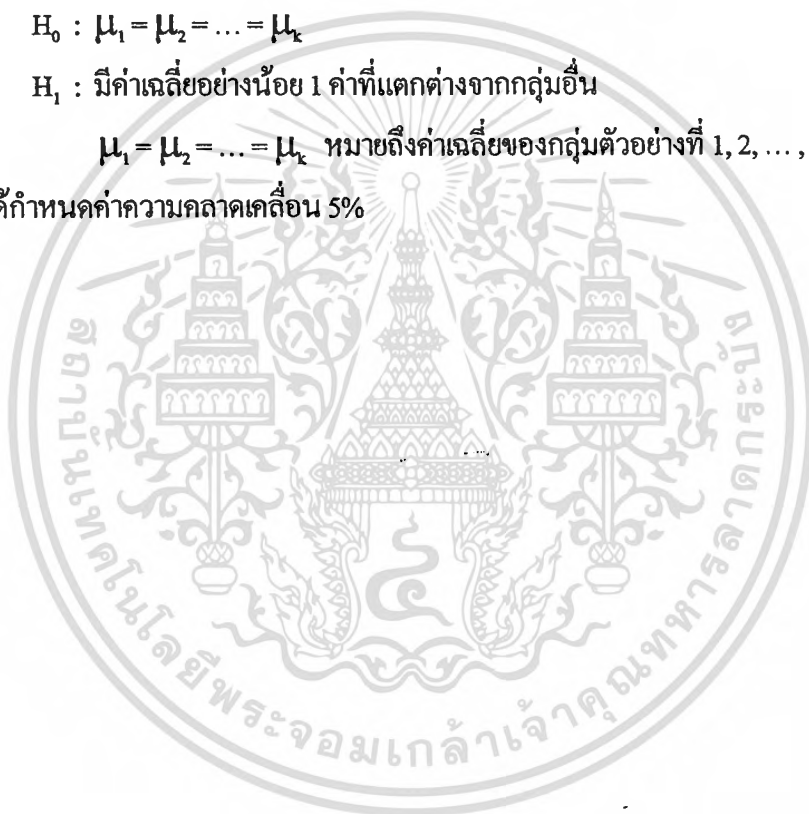
โดยมีสมมติฐาน คือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

H_1 : มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 ค่าที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น

$$\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k \text{ หมายถึงค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ } 1, 2, \dots, k$$

และได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 5%



ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภค กลุ่มตลาดบ้านในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยส่งแบบสอบถามออกไปทั้งสิ้น 471 ฉบับ ได้รับกลับมาและมีข้อมูลสมบูรณ์ 408 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86.81 โดยแบ่งได้ คือ ทางจดหมายทั้งสิ้น 50 ฉบับ ได้รับกลับมาและมีข้อมูลสมบูรณ์ 19 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 38.00 ทางโทรศัพท์ทั้งสิ้น 1 ฉบับ ได้รับกลับมาและมีข้อมูลสมบูรณ์ 1 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และการเก็บข้อมูลด้วยตัวเองทั้งสิ้น 420 ฉบับ ได้รับกลับมาและมีข้อมูลสมบูรณ์ 388 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.38 สรุปได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบการติดต่อ	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ได้รับ	ร้อยละ
1.ทางจดหมาย	50	19	38.00
2.ทางโทรศัพท์	1	1	100.00
3.การเก็บด้วยตัวเอง	420	388	92.38
รวมทั้งหมด	471	408	86.62

จากการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for window ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะนำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยสามารถแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังต่อไปนี้คือ

4.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจะอยู่ในลักษณะเป็นการวิเคราะห์ความถี่และการนำเสนออยู่ในรูปตาราง

4.2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยจะอยู่ในลักษณะการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและการวิเคราะห์ความถี่ โดยมีการนำเสนออยู่ในรูปแบบตาราง

4.3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่ผู้บริโภคมีต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยจะอยู่ในลักษณะการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและมีการนำเสนออยู่ในรูปแบบตาราง

4.4 การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการส่วนตัว โดยจะอยู่ในลักษณะการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและมีการนำเสนออยู่ในรูปแบบตาราง

4.5 การวิเคราะห์เกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสถานภาพส่วนบุคคล ที่มีผลต่อปัจจัยในการการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือเรียกได้ว่าเป็นการทดสอบสมมติฐานในงานวิจัยชิ้นนี้ โดยที่จะใช้การทดสอบค่า t - test สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน นั่นคือ ตัวแปรเพศ และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว(One-way ANOVA) สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่มากกว่าสองกลุ่มขึ้นไปอันได้แก่ ตัวแปรอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

4.6 การวิเคราะห์เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยจำแนกตามประเภทของข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลหรือตัวแปรต้น โดยนำเสนอในรูปแบบตาราง

4.7 ข้อเสนอเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.2 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	209	51.22
หญิง	199	48.78
รวม	408	100.00

จากตารางที่ 4.2 จะเป็นการสรุปเกี่ยวกับเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 51.22 และเป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 48.78

ตารางที่ 4.3 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	183	44.85
25-35 ปี	128	31.40
36-45 ปี	85	20.85
46 ปีขึ้นไป	12	2.90
รวม	408	100.00

จากตารางที่ 4.3 จะเป็นการสรุปเกี่ยวกับอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.85 อายุระหว่าง 25-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.40 อายุระหว่าง 36-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.85 และอายุที่สูงกว่า 46 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.90

ตารางที่ 4.4 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	75	18.36
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	270	66.20
สูงกว่าปริญญาตรี	63	15.44
Total	408	100.00

จากตารางที่ 4.4 จะเป็นการสรุปเกี่ยวกับระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาดำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 18.36 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็น 66.2 และมีการศึกษาระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 15.44

ตารางที่ 4.5 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ข้าราชการ, รัฐวิสาหกิจ	85	20.80
พนักงานเอกชน	147	36.00
เจ้าของกิจการ	22	5.40
พ่อบ้าน, แม่บ้าน	10	2.50
นักเรียน นักศึกษา	144	35.30
รวม	408	100.00

จากตารางที่ 4.5 จะเป็นการสรุปเกี่ยวกับอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 20.80 อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็น 36.00 อาชีพเจ้าของกิจการ คิดเป็นร้อยละ 5.4 อาชีพพ่อบ้านหรือแม่บ้านคิดเป็นร้อยละ 2.5 และอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 15.7

ตารางที่ 4.6 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลด้านรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้ต่อเดือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	196	48.00
10,001-20,000 บาท	115	28.19
20,001-30,000 บาท	64	15.70
สูงกว่า 30,001	33	8.11
รวม	408	100.00

จากตารางที่ 4.6 จะเป็นการสรุปเกี่ยวกับรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ต่อเดือนที่ต่ำกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 48.0 มีระดับรายได้ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็น 28.19 มีระดับรายได้ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.7 และมีระดับรายได้ที่สูงกว่า 30,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.11

4.2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ในตารางข้างล่างต่อไปนี้ เป็นการแจกแจงเกี่ยวกับพฤติกรรม และการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยผ่านสื่อต่าง ๆ

ตารางที่ 4.7 แสดงพฤติกรรมการใช้งานในแต่ละกิจกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม

กิจกรรมการใช้งาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความถี่การใช้งาน
1.งานด้านกราฟฟิก	2.04	0.991	น้อย
2.เล่นเกม	2.87	1.119	ปานกลาง
3.ใช้งานด้าน Internet	3.42	1.125	มาก
4.พิมพ์งาน, ทำรายงาน	3.51	1.132	มาก
5.ดูหนัง ฟังเพลง	3.38	1.178	ปานกลาง
6.งานด้านการนำเสนอ(Presentation)	2.36	1.033	น้อย
7.ศึกษาความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	2.29	1.140	น้อย
8.เก็บข้อมูลต่าง ๆ	3.60	1.191	มาก
9.การสื่อสาร	3.15	1.965	ปานกลาง
10.เขียน โปรแกรม	1.64	0.922	น้อยมาก
11.ทำ Homepage	1.60	0.993	น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.7 เป็นการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยการใช้ความถี่เฉลี่ยเป็นตัวแบ่งระดับความถี่การใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับความถี่การใช้งาน มาก ได้แก่ ใช้งานด้านอินเทอร์เน็ต โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 3.42 ใช้ในการพิมพ์งานหรือทำรายงาน โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 3.51 และใช้ในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ โดยมีค่าความถี่เฉลี่ยการใช้งาน 3.60

ระดับความถี่การใช้งาน ปานกลาง ได้แก่ ใช้ในการเล่นเกมส์ โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 2.87 ใช้ในการดูหนัง ฟังเพลง โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 3.38 และใช้ในการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 3.15

ระดับความถี่การใช้งาน น้อย ได้แก่ ใช้ในงานกราฟฟิก โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 2.04 ใช้งานด้านการนำเสนอ(Presentation) โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 2.36 และใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 2.29

ระดับความถี่การใช้งาน น้อยมาก ได้แก่ ใช้ในการเขียนโปรแกรม โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 1.64 และใช้ในการทำ Homepage โดยมีค่าความถี่การใช้งานเฉลี่ย 1.60

ตารางที่ 4.8 แสดงการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลผ่านสื่อต่าง ๆ

ประเภทของสื่อ	การรับรู้	จำนวน(คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	ไม่เคยเห็น	94	23.00
	เคยเห็น	314	77.00
	รวม	408	100.00
วิทยุ	ไม่เคยเห็น	294	72.10
	เคยเห็น	114	27.90
	รวม	408	100.00
นิตยสารทั่วไป	ไม่เคยเห็น	208	51.00
	เคยเห็น	200	49.00
	รวม	408	100.00
นิตยสารด้านคอมพิวเตอร์	ไม่เคยเห็น	119	29.17
	เคยเห็น	289	70.83
	รวม	408	100.00
หนังสือพิมพ์	ไม่เคยเห็น	94	23.00
	เคยเห็น	314	77.00
	รวม	408	100.00
ป้ายโฆษณา	ไม่เคยเห็น	199	48.77
	เคยเห็น	209	51.23
	รวม	408	100.00
แคตตาล็อก, โบรชัวร์	ไม่เคยเห็น	230	56.40
	เคยเห็น	178	43.60
	รวม	408	100.00
อินเทอร์เน็ต	ไม่เคยเห็น	156	38.20
	เคยเห็น	252	61.80
	รวม	408	100.00
คนรู้จัก, พนักงานขาย	ไม่เคยเห็น	259	63.48
	เคยเห็น	149	36.52
	รวม	408	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรรมใดทั้งหมดอีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.8 เป็นการแสดงถึง การรับรู้เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สื่อโทรทัศน์และสื่อหนังสือพิมพ์ มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามสูงที่สุด โดยมีอัตราการรับรู้อยู่ที่ ร้อยละ 77.0

สื่อนิตยสารคอมพิวเตอร์ มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอันดับที่สอง โดยมีอัตราการรับรู้อยู่ที่ ร้อยละ 70.83

สื่ออินเทอร์เน็ต มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอันดับที่สาม โดยมีอัตราการรับรู้อยู่ที่ ร้อยละ 61.8

สื่อป้ายโฆษณา มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอันดับที่สี่ โดยมีอัตราการรับรู้อยู่ที่ ร้อยละ 51.23

สื่อนิตยสารทั่วไป มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอันดับที่ห้า โดยมีอัตราการรับรู้อยู่ที่ ร้อยละ 49.0

สื่อแคตตาล็อกหรือ โบรชัวร์ มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอันดับที่หก โดยมีอัตราการรับรู้อยู่ที่ ร้อยละ 43.6

สื่อคนรู้จักหรือพนักงานขาย มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอันดับที่เจ็ด โดยมีอัตราการรับรู้อยู่ที่ ร้อยละ 36.52

สื่อวิทยุ มีอัตราการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามต่ำที่สุด โดยมีอัตราการรับรู้อยู่ที่ ร้อยละ 27.9

ตารางที่ 4.9 แสดงถึงการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลภายในที่พักอาศัย

		จำนวน(คน)	ร้อยละ
มี	ไม่ได้ใช้เครื่องมือหือ	207	50.70
	ใช้เครื่องมือหือ	139	34.10
ไม่มี		62	15.20
รวม		408	100.00

จากตารางที่ 4.9 เป็นการแสดงถึงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีหรือไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไว้ภายในที่พักอาศัย โดยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไว้ภายในที่พักอาศัยคิดเป็นร้อยละ 84.8 ซึ่งแบ่งได้เป็นผู้ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหือร้อยละ 34.1 และไม่ใช่เครื่องหือคิดเป็นร้อยละ 50.7 ส่วนผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไว้ภายในที่พักอาศัยคิดเป็นร้อยละ 15.2

4.3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่ผู้บริโภคมียู่ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ความคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ได้มีการแจกแจงด้วยค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นใน รูปแบบตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเห็นด้วย
1.ช่วยในการทำงาน	4.39	0.644	มากที่สุด
2.เป็นเครื่องสร้างความบันเทิง	4.04	0.789	มาก
3.เป็นเครื่องตกแต่งหรือเฟอร์นิเจอร์	2.38	0.991	ปานกลาง
4.เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาทักษะหลายด้าน	4.04	0.863	มาก
5.มีความสำคัญมากในปัจจุบัน	4.53	0.668	มากที่สุด
6.เป็นเครื่องมือหารายได้	3.32	1.219	ปานกลาง
7.เครื่องมือยี่ห้อที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเครื่องประกอบทั่วไป	3.39	0.915	ปานกลาง
8.การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเรื่องที่ง่าย	3.74	0.811	มาก
9.เครื่องมือยี่ห้อใช้ชิ้นส่วนประกอบดีกว่าเครื่องประกอบทั่วไป	3.45	0.931	มาก
10.การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีปัญหา	3.19	0.896	ปานกลาง
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลช่วยให้การใช้ชีวิตประจำวันสะดวกสบายขึ้น	4.11	0.674	มาก
12.ในอนาคตการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์จะเป็นเรื่องพื้นฐานที่ต้องรู้	4.42	0.626	มากที่สุด
13.ต่อไปจะมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามากขึ้น	4.26	0.823	มากที่สุด
14.เครื่องที่ประกอบเองมีบริการหลังการขายไม่ดี เปลี่ยนสินค้ามีปัญหา	3.64	0.928	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.10 จะพบว่าความคิดเห็นที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามเห็นด้วย

มากที่สุด คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลช่วยในการทำงาน โดยมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 4.39 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีความสำคัญมากในปัจจุบัน โดยมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 4.53 ในอนาคตการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์จะเป็นเรื่องพื้นฐานที่จำเป็นต้องรู้ โดยมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 4.42 และต่อไปจะมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามากขึ้น ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 4.26

มาก คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเครื่องสร้างความบันเทิง ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 4.04 เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาทักษะหลาย ๆ ด้าน ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 4.04 การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเรื่องที่ง่าย ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 3.74 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีจอใช้ชิ้นส่วนประกอบที่คิดว่าเครื่องที่ประกอบจากร้านทั่วไป ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 3.45 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลช่วยให้การใช้ชีวิตประจำวันสะดวกสบายขึ้น ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 4.11 และเครื่องที่ประกอบจากร้านทั่วไปมีบริการหลังการขายไม่ดี เปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาได้ยาก ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 3.64

ปานกลาง คือ เป็นเครื่องตกแต่งหรือเป็นเฟอร์นิเจอร์ ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 2.38 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเครื่องมือหารายได้ ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 3.32 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีจอมีประสิทธิภาพดีกว่าเครื่องประกอบจากร้านทั่วไป ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 3.39 และการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีปัญหามาก ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ย 3.19

4.4 การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้เป็นการส่วนตัว

ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จะทำการแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ตามส่วนผสมทางการตลาดของทฤษฎีทางการตลาด อันได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และ การส่งเสริมการขาย

ตารางที่ 4.11 แสดงถึงความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลด้านปัจจัยผลิตภัณฑ์

ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีจอ	3.40	0.911	ปานกลาง
2.คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.14	0.718	มาก
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.39	0.660	มากที่สุด
4.ความทนทานในการใช้งาน	4.25	0.671	มากที่สุด
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ครุ่นซ้ำ)	3.80	0.893	มาก
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	3.49	0.958	มาก
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.49	1.004	มาก
8.ความสวยงาม	3.28	0.810	ปานกลาง
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.55	0.819	มาก
10.การอัพเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต	3.90	0.922	มาก
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น NECTEC	3.28	1.010	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยรวม	3.72	0.500	มาก

จากตารางที่ 4.11 จะพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมากกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยรวม โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

ให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด คือ ด้านประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 4.39 และความทนทานในการใช้งาน ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 4.25

ให้ความสำคัญในระดับมาก คือ คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 4.14 ช่วงอายุการใช้งาน(ช่วงเวลากการครุ่น) ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 3.80 ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 3.49 สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 3.49 ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 3.55 และการอัพเกรด(Upgrade)ต่อไปในอนาคต ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 3.90

ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 3.40 ความสวยงามของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 3.28 และเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐบาล ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 3.28

ตารางที่ 4.12 แสดงถึงความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลด้านปัจจัยราคา

ปัจจัยย่อยด้านราคา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
1.ราคาถูก	4.31	0.832	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านราคาโดยรวม	4.31	0.832	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.12 เป็นการแสดงถึงความสำคัญเฉลี่ยทั้งหมดที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านราคาในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยมีระดับความสำคัญในระดับที่มากที่สุด ด้วยความสำคัญเฉลี่ย 4.31

ตารางที่ 4.13 แสดงถึงความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลด้านปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย

ปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
1.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	3.46	0.861	มาก
2.พนักงานขายแนะนำ	3.08	0.980	ปานกลาง
3.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3.55	0.795	มาก
4.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	3.37	0.908	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	3.37	0.689	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.13 เป็นการแสดงถึงความสำคัญเฉลี่ยทั้งหมดที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม จะให้ความสำคัญในระดับปานกลางต่อปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวม ซึ่งมีรายละเอียดในปัจจัยย่อยดังต่อไปนี้

ให้ความสำคัญในระดับมาก คือ การโฆษณาจากสื่อต่าง ๆ ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.46 และเพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.55

ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง คือ พนักงานขายแนะนำ ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.08 และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้านหรือสะดวกต่อการเดินทางในการซื้อ ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงถึงความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลด้านปัจจัยการส่งเสริมการขาย

ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขาย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
1. ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน	3.63	0.996	มาก
2. มีของแถม	3.72	0.895	มาก
3. การรับประกันสินค้า	4.37	0.734	มากที่สุด
4. การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	3.40	1.086	ปานกลาง
5. บริการหลังการขาย	4.23	1.059	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	3.88	0.605	มาก

จากตารางที่ 4.14 เป็นการแสดงถึง ความสำคัญเฉลี่ยทั้งหมดที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยทางการส่งเสริมการขายในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามจะให้ความสำคัญในระดับมากต่อปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวม ซึ่งมีรายละเอียดในปัจจัยย่อยดังต่อไปนี้

ให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด คือ การรับประกันสินค้าที่ดี ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 4.37 และบริการหลังการขายที่ดี ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 4.23

ให้ความสำคัญในระดับมาก คือ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.63 และการมีของแถมมากกับสินค้า ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.72

ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง คือ การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.40

4.5 การวิเคราะห์เกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสถานภาพส่วนบุคคล ที่มีผลต่อปัจจัยในการการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรต้นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยแยกเป็นแต่ละด้านดังนี้

4.5.1 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรเพศต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจต่าง ๆ โดยใช้การทดสอบค่า t - test

เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรต้นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยแยกเป็นแต่ละด้านดังนี้

4.5.1 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรเพศต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจต่าง ๆ โดยใช้การทดสอบค่า t -test

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่จำแนกตามเพศ

ปัจจัย	t	df	Sig. (2-tailed)
1.ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	-7.670	406.000	0.000
2.ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	2.598	406.000	0.010
3.ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	-0.246	406.000	0.806
4.ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	-3.982	406.000	0.000
ค่าเฉลี่ยจากทุกปัจจัย	-5.493	406.000	0.000

จากตารางที่ 4.15 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรเพศ ต่อตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ โดยพิจารณาจากทุกปัจจัยแล้วจะพบว่าค่า Sig.(2 - tailed) มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.025(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) นั่นคือเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าเพศชายและเพศหญิงได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่จำแนกตามเพศ

ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์	t	df	Sig. (2-tailed)
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ	-4.168	406	0.000
2.คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	-0.216	406	0.829
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	-0.835	406	0.404
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	-0.835	406	0.404
4.ความทนทานในการใช้งาน	-4.686	406	0.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.16 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรเพศ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ โดยภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์จะพบว่าค่า Sig.(2 – tailed) นั้นมีค่าน้อยกว่า 0.025(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าเพศชายและเพศหญิง ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์แล้วพบว่า ปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ ความทนทานในการใช้งาน ช่วงอายุการใช้งาน(ครบรุ่นซ้ำ) ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การอัปเดต(Upgrade) ต่อไปในอนาคต และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

ส่วนปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ คุณภาพหรือของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และความสวยงาม

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านราคาที่น่าสนใจตามเพศ

ปัจจัยย่อยด้านราคา	t	df	Sig. (2-tailed)
1.ราคาถูก	2.598	406	0.010
ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	2.598	406	0.010

จากตารางที่ 4.17 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรเพศ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านราคา โดยภาพรวมด้านราคาจะพบว่าค่า Sig.(2 – tailed) มีนั้นค่าน้อยกว่า 0.025(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าเพศชายและเพศหญิงได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย
ที่จำแนกตามเพศ

ปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจำหน่าย	t	df	Sig. (2-tailed)
1.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	0.018	406	0.986
2.พนักงานขายแนะนำ	-3.622	406	0.000
3.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3.253	406	0.001
4.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	0.274	406	0.785
ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	-0.246	406	0.806

จากตารางที่ 4.18 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรเพศ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยภาพรวมด้านช่องทางการจัดจำหน่ายจะพบว่าค่า Sig.(2 – tailed) มีนั้นมีค่ามากกว่า 0.025(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าเพศชายและเพศหญิงได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ พนักงานขายแนะนำ และเพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ

ส่วนปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายที่
จำแนกตามเพศ

ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขาย	t	df	Sig. (2-tailed)
1.ส่วนลดพิเศษในช่วงโปร โมชัน	-4.964	406	0.000
2.มีของแถม	-4.279	406	0.000
3.การรับประกันสินค้า	2.513	406	0.012
4.การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	-1.436	406	0.152
5.บริการหลังการขาย	-3.403	406	0.001
ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	-3.982	406	0.000

จากตารางที่ 4.19 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรเพศ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย โดยภาพรวมด้านการส่งเสริมการขายจะพบว่าค่า Sig.(2 – tailed) มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.025(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าเพศชายและเพศหญิงได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชั่น มีของแถม การรับประกันสินค้าและบริการหลังการขาย

ส่วนปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ

4.5.2 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรอายุต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน One-way ANOVA

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่จำแนกตามอายุ

ปัจจัย	df	F	Sig.
1.ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	3	3.130	0.026
2.ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	3	3.037	0.029
3.ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	3	4.537	0.004
4.ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	3	1.674	0.172
ค่าเฉลี่ยจากทุกปัจจัย	3	4.157	0.006

จากตารางที่ 4.20 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรอายุ ต่อตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ โดยพิจารณาจากทุกปัจจัยแล้วจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) นั่นคือเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าช่วงอายุที่ต่างได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่จำแนกตามอายุ

ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์	df	F	Sig.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีฮาร์ด	3	3.452	0.017
2.คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3	3.443	0.017
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3	6.901	0.000
4.ความทนทานในการใช้งาน	3	8.651	0.000
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ตรุนซ้ำ)	3	3.033	0.029
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	3	2.045	0.107
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3	8.599	0.000
8.ความสวยงาม	3	2.901	0.035
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3	4.127	0.007
10.การอัปเกรด(Upgrade) ค่อยไปในอนาคต	3	3.871	0.009
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น NECTEC	3	3.204	0.023
ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	3	3.130	0.026

จากตารางที่ 4.21 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรอายุ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ โดยภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์ จะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละช่วงอายุ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์แล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละช่วงอายุ ให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีฮาร์ด คุณภาพหรือของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ความทนทานในการใช้งาน ช่วงอายุการใช้งาน(ตรุนซ้ำ) สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ความสวยงาม ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การ

อัพเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

ส่วนปัจจัยย่อยในแต่ละช่วงอายุให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย

ตารางที่ 4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านราคาที่ยำแนกตามอายุ

ปัจจัยย่อยด้านราคา	df	F	Sig.
1.ราคาถูก	3	3.037	0.029
ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	3	3.037	0.029

จากตารางที่ 4.22 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรอายุ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านราคา โดยภาพรวมด้านราคาจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละช่วงอายุ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.23 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่ายที่ยำแนกตามอายุ

ปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจำหน่าย	df	F	Sig.
1.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	3	5.435	0.001
2.พนักงานขายแนะนำ	3	2.045	0.107
3.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3	4.709	0.003
4.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	3	4.691	0.003
ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	3	4.537	0.004

จากตารางที่ 4.23 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรอายุ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย โดยภาพรวมด้านช่องทางการจัดจำหน่ายจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละช่วงอายุ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละช่วงอายุให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ โฆษณาจากสื่อต่างๆ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

ส่วนปัจจัยย่อยในแต่ละช่วงอายุให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ พนักงานขายแนะนำ

ตารางที่ 4.24 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายที่จำแนกตามอายุ

ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขาย	df	F	Sig.
1. ส่วนลดพิเศษในช่วง โปร โมชัน	3	0.293	0.831
2. มีชื่อของแถม	3	6.091	0.000
3. การรับประกันสินค้า	3	6.845	0.000
4. การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	3	0.446	0.720
5. บริการหลังการขาย	3	4.292	0.005
ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	3	1.674	0.172

จากตารางที่ 4.24 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั้นคือ ตัวแปรอายุ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย โดยภาพรวมด้านการส่งเสริมการขายจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่ามากกว่า 0.05 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละช่วงอายุ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไม่มีความแตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละช่วงอายุ ให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ มีชื่อของแถม การรับประกันสินค้า และบริการหลังการขาย

ส่วนปัจจัยย่อยที่แต่ละช่วงอายุให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ ส่วนลดพิเศษในช่วง โปร โมชัน การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ

4.5.3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรระดับการศึกษาต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน One-way ANOVA

ตารางที่ 4.25 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัจจัย	df	F	Sig.
1.ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	2	6.136	0.002
2.ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	2	6.136	0.002
3.ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	2	2.327	0.099
4.ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	2	9.160	0.000
ค่าเฉลี่ยจากทุกปัจจัย	2	5.978	0.003

จากตารางที่ 4.25 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับการศึกษา ต่อตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจ โดยพิจารณาจากทุกปัจจัยแล้วจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) นั่นคือเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าระดับการศึกษาที่ต่างกันได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.26 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์	df	F	Sig.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ	2	9.227	0.000
2.คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	2	1.434	0.240
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	2	1.216	0.298
4.ความทนทานในการใช้งาน	2	0.900	0.407
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ตรกรุ่นซ้ำ)	2	9.390	0.000
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	2	9.524	0.000
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	2	2.773	0.064
8.ความสวยงาม	2	7.084	0.001
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	2	1.509	0.222
10.การอัปเกรด(Upgrade) คอไปในอนาคต	2	0.391	0.677
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น NECTEC	2	8.473	0.000
ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	2	6.136	0.002

จากตารางที่ 4.26 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับการศึกษา ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ โดยภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์จะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละระดับการศึกษา ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์แล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละระดับการศึกษา ให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ ช่วงอายุการใช้งาน(ตรกรุ่นซ้ำ) ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย ความสวยงาม และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

ส่วนปัจจัยย่อยที่แต่ละระดับการศึกษาให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ คุณภาพหรือของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ความทนทานในการใช้งาน สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และการอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต

ตารางที่ 4.27 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านราคาที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัจจัยย่อยด้านราคา	df	F	Sig.
1.ราคาถูก	2	6.136	0.002
ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	2	6.136	0.002

จากตารางที่ 4.27 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับการศึกษา ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านราคา โดยภาพรวมด้านราคาจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละระดับการศึกษา ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่ายที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัจจัยย่อยด้านทางการจำหน่าย	df	F	Sig.
1.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	2	0.635	0.530
2.พนักงานขายแนะนำ	2	0.643	0.526
3.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	2	4.847	0.008
4.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	2	2.190	0.113
ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	2	2.327	0.099

จากตารางที่ 4.28 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับการศึกษา ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย โดยภาพรวมด้านช่องทางการจัดจำหน่ายจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่ามากกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น

95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละระดับการศึกษา ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละระดับการศึกษาให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ

ส่วนปัจจัยย่อยในแต่ละระดับการศึกษาให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ พนักงานขายแนะนำ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

ตารางที่ 4.29 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขาย	df	F	Sig.
1. ส่วนลดพิเศษในช่วงโปร โมชัน	2	5.595	0.004
2. มีของแถม	2	1.465	0.232
3. การรับประกันสินค้า	2	5.603	0.004
4. การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	2	12.612	0.000
5. บริการหลังการขาย	2	20.655	0.000
ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขาย โดยรวม	2	9.160	0.000

จากตารางที่ 4.29 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับการศึกษา ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย โดยภาพรวมด้านการส่งเสริมการขายจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละระดับการศึกษา ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละระดับการศึกษา ให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปร โมชัน การรับประกันสินค้า การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ และบริการหลังการขาย

ส่วนปัจจัยย่อยที่แต่ละระดับการศึกษาให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ มีของแถม

4.5.4 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรอาชีพต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจต่างๆ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน One-way ANOVA

ตารางที่ 4.30 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่จำแนกตามอาชีพ

ปัจจัย	df	F	Sig.
1.ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	4	15.925	0.000
2.ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	4	1.096	0.358
3.ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	4	2.820	0.025
4.ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	4	4.465	0.002
ค่าเฉลี่ยจากทุกปัจจัย	4	10.781	0.000

จากตารางที่ 4.30 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั้นคือ ตัวแปรอาชีพ ต่อตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจ โดยพิจารณาจากทุกปัจจัยแล้วจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) นั่นคือเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าอาชีพที่ต่างกัน ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.31 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่จำแนกตามอาชีพ

ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์	df	F	Sig.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีข้อ	4	5.178	0.000
2.คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4	6.327	0.000
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4	2.115	0.078
4.ความทนทานในการใช้งาน	4	3.564	0.007
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ตรุ่นซ้ำ)	4	4.311	0.002
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	4	8.721	0.000
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4	16.662	0.000
8.ความสวยงาม	4	12.470	0.000
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4	8.645	0.000
10.การอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต	4	6.928	0.000
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น NECTEC	4	11.051	0.000
ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	4	15.925	0.000

จากตารางที่ 4.31 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรอาชีพ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ โดยภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์จะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) นั่นคือเป็นการปฏิเสธสมมุติฐานศูนย์ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละอาชีพ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์แล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละอาชีพ ให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีข้อ คุณภาพหรือของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ความทนทานในการใช้งาน ช่วงอายุการใช้งาน(ตรุ่นซ้ำ) ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย ความสวยงาม สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนปัจจัยย่อยที่แต่ละอาชีพให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ตารางที่ 4.31 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านราคาที่จำแนกตามอาชีพ

ปัจจัยย่อยด้านราคา	Df	F	Sig.
1.ราคาถูก	4	1.096	0.358
ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	4	1.096	0.358

จากตารางที่ 4.31 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรอาชีพ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านราคา โดยภาพรวมด้านราคาจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่ามากกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละอาชีพ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.33 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่ายที่จำแนกตามอาชีพ

ปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจำหน่าย	Df	F	Sig.
1.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	4	5.168	0.000
2.พนักงานขายแนะนำ	4	3.155	0.014
3.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	4	1.130	0.342
4.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	4	1.436	0.221
ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	4	2.820	0.025

จากตารางที่ 4.33 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรอาชีพ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย โดยภาพรวมด้านช่องทางการจัดจำหน่ายจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละอาชีพ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละอาชีพให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ และพนักงานขายแนะนำ

ส่วนปัจจัยย่อยในแต่ละอาชีพให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

ตารางที่ 4.34 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายที่จำแนกตามอาชีพ

ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขาย	df	F	Sig.
1. ส่วนลดพิเศษในช่วง โปรโมชัน	4	8.492	0.000
2. มีของแถม	4	4.822	0.001
3. การรับประกันสินค้า	4	4.928	0.001
4. การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	4	2.275	0.061
5. บริการหลังการขาย	4	1.464	0.212
ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	4	4.465	0.002

จากตารางที่ 4.34 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั้นคือ ตัวแปรอาชีพ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย โดยภาพรวมด้านการส่งเสริมการขายจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละอาชีพ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละอาชีพให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ ส่วนลดพิเศษในช่วง โปรโมชัน มีของแถม และการรับประกันสินค้า

ส่วนปัจจัยย่อยที่แต่ละอาชีพให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ และบริการหลังการขาย

4.5.5 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรระดับรายได้ต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน One-way ANOVA

ตารางที่ 4.35 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่จำแนกตามระดับรายได้

ปัจจัย	df	F	Sig.
1.ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	3	7.463	0.000
2.ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	3	2.568	0.054
3.ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	3	0.530	0.662
4.ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	3	3.955	0.008
ค่าเฉลี่ยจากทุกปัจจัย	3	5.058	0.002

จากตารางที่ 4.35 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับรายได้ต่อเนื่อง ต่อตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ โดยพิจารณาจากทุกปัจจัยแล้วจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) นั่นคือเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าระดับรายได้ต่อเนื่องที่ต่างกันได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยในการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.36 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่จำแนกตามระดับรายได้

ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์	df	F	Sig.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีข้อ	3	4.907	0.002
2.คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3	3.093	0.027
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3	2.344	0.072
4.ความทนทานในการใช้งาน	3	2.107	0.099
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ตรู่นซ้ำ)	3	1.608	0.187
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	3	24.978	0.000
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3	12.123	0.000
8.ความสวยงาม	3	8.116	0.000
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3	3.040	0.029
10.การอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต	3	17.052	0.000
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น NECTEC	3	10.097	0.000
ค่าเฉลี่ยปัจจัยผลิตภัณฑ์โดยรวม	3	7.463	0.000

จากตารางที่ 4.36 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับรายได้ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ โดยภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์จะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละระดับรายได้ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์แล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละระดับรายได้ ให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีข้อ คุณภาพหรือของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ช่วงอายุการใช้งาน(ตรู่นซ้ำ) ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย ความสวยงาม สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนปัจจัยย่อยในแต่ละระดับรายได้ให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และความทนทานในการใช้งาน

ตารางที่ 4.37 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านราคาที่ยำแนกตามระดับรายได้

ปัจจัยย่อยด้านราคา	df	F	Sig.
1.ราคาถูก	3	2.568	0.054
ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคาโดยรวม	3	2.568	0.054

จากตารางที่ 4.37 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับรายได้ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านราคา โดยภาพรวมด้านราคาจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่ามากกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละระดับรายได้ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคา ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.38 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่ายที่ยำแนกตามระดับรายได้

ปัจจัยย่อยด้านทางการจำหน่าย	df	F	Sig.
1.โฆษณาจากสื่อต่างๆ	3	4.210	0.006
2.พนักงานขายแนะนำ	3	1.732	0.160
3.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3	0.578	0.630
4.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	3	0.514	0.673
ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่องทางจำหน่ายโดยรวม	3	0.530	0.662

จากตารางที่ 4.38 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับรายได้ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย โดยภาพรวมด้านช่องทางการจัดจำหน่ายจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่ามากกว่า 0.05(ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละระดับรายได้ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละระดับรายได้ให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ

ส่วนปัจจัยย่อยในแต่ละระดับรายได้ให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ พนักงานขายแนะนำ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

ตารางที่ 4.39 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายที่จำแนกตามระดับรายได้

ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขาย	df	F	Sig.
1. ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน	3	5.852	0.001
2. มีของแถม	3	14.274	0.000
3. การรับประกันสินค้า	3	3.583	0.014
4. การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	3	1.126	0.338
5. บริการหลังการขาย	3	1.371	0.251
ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขายโดยรวม	3	3.955	0.008

จากตารางที่ 4.39 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันนั่นคือ ตัวแปรระดับรายได้ ต่อตัวแปรอิสระปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย โดยภาพรวมด้านการส่งเสริมการขายจะพบว่าค่า Sig. มีนั้นมีค่าน้อยกว่า 0.05 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในแต่ละระดับรายได้ ได้มีการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการขายแล้วพบว่า ปัจจัยย่อยในแต่ละระดับรายได้ ให้ความสำคัญแตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน มีของแถม และการรับประกันสินค้า

ส่วนปัจจัยย่อยที่แต่ละระดับรายได้ให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีดังต่อไปนี้คือ การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำและบริการหลังการขาย

4.6 การวิเคราะห์เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

4.6.1 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจำแนกตามเพศ

ตารางที่ 4.40 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่จำแนกตามเพศ

ปัจจัย	เพศ				รวม	
	ชาย		หญิง			
	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีข้อดี	3.22	0.983	3.59	0.791	3.40	0.911
2.คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.13	0.623	4.15	0.807	4.14	0.718
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.37	0.696	4.42	0.621	4.39	0.660
4.ความทนทานในการใช้งาน	4.10	0.688	4.40	0.618	4.25	0.671
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ตรู่นห้า)	3.52	0.911	4.10	0.770	3.80	0.893
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกรักษา	3.30	0.931	3.68	0.950	3.49	0.958
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.20	1.025	3.79	0.889	3.49	1.004
8.ความสวยงาม	3.22	0.761	3.35	0.855	3.28	0.810
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.42	0.842	3.68	0.775	3.55	0.819
10.การอัปเดต(Upgrade) ต่อไปในอนาคต	3.57	0.981	4.24	0.711	3.90	0.922
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น NECTEC	2.99	1.036	3.55	0.923	3.26	1.020
12.ราคาถูก	3.93	0.849	3.72	0.803	3.83	0.832
13.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	3.46	0.821	3.46	0.901	3.46	0.861
14.พนักงานขายแนะนำ	2.91	1.122	3.26	0.772	3.08	0.980
15.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3.67	0.792	3.42	0.779	3.55	0.795
16.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	3.38	0.860	3.36	0.957	3.37	0.908
17.ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน	3.39	1.124	3.87	0.772	3.63	0.996
18.มีของแถม	3.54	1.021	3.91	0.696	3.72	0.895
19.การรับประกันสินค้า	4.46	0.680	4.28	0.778	4.37	0.734
20.การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	3.36	1.103	3.51	1.066	3.43	1.086
21.บริการหลังการขาย	4.06	0.991	4.41	1.099	4.23	1.059

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.40 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามเพศ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในอันดับต้น ๆ ดังนี้

เพศชาย ได้ให้ความสำคัญแก่การรับประกันสินค้าเป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับสาม ด้วยความสำคัญ มาก ความทนทานในการใช้งาน เป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และบริการหลังการขายเป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

เพศหญิง ได้ให้ความสำคัญแก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด บริการหลังการขาย เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งาน เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้าเป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มากที่สุด และการอัปเกรด(Upgrade)ต่อไปในอนาคตเป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

ตารางที่ 4.41 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัย โดยรวมที่จำแนกตามเพศ

เพศ	ค่าสถิติ	ค่าเฉลี่ยปัจจัย	ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคา	ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่อง	ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่ง
		ผลิตภัณฑ์โดยรวม	โดยรวม	ทางจำหน่ายโดยรวม	เสริมการขายโดยรวม
ชาย	Mean	3.549	3.933	3.358	3.762
	SD.	0.456	0.849	0.723	0.623
หญิง	Mean	3.905	3.720	3.375	3.996
	SD.	0.480	0.803	0.653	0.564
รวม	Mean	3.723	3.828	3.366	3.877
	SD.	0.500	0.832	0.689	0.605

จากตารางที่ 4.41 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัย โดยภาพรวม ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามเพศ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ ดังนี้

เพศชาย ได้ให้ความสำคัญแก่ ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับสุดท้าย ด้วยความสำคัญ ปานกลาง

เหตุผลจึง ได้ให้ความสำคัญแก่ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้าย ด้วยความสำคัญปานกลาง

4.6.2 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจำแนกตามอายุ

ตารางที่ 4.42 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่จำแนกตามอายุ

ปัจจัย	อายุ								รวม	
	ต่ำกว่า 25 ปี		25-35 ปี		36-45 ปี		46 ปีขึ้นไป			
	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีชื่อ	3.45	0.939	3.42	0.936	3.19	0.828	4.00	0.000	3.40	0.911
2.คุณภาพหรือของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.04	0.692	4.23	0.748	4.26	0.730	3.83	0.389	4.14	0.718
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.28	0.714	4.44	0.637	4.62	0.536	4.00	.000	4.39	0.660
4.ความทนทานในการใช้งาน	4.11	0.685	4.48	0.615	4.19	0.667	4.17	0.389	4.25	0.671
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ตรู่นซ้ำ)	3.75	0.831	3.95	0.946	3.64	0.952	4.17	0.389	3.80	0.893
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	3.52	0.855	3.56	1.092	3.26	0.958	3.67	0.778	3.49	0.958
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.36	0.831	3.42	1.032	3.71	1.188	4.67	0.778	3.49	1.004
8.ความสวยงาม	3.27	0.770	3.19	1.002	3.38	0.536	3.83	0.389	3.28	0.810
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.45	0.715	3.73	0.874	3.45	0.937	3.83	0.389	3.55	0.819
10.การอัพเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต	3.85	0.911	4.11	0.872	3.71	0.989	3.67	0.778	3.90	0.922
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ	3.29	0.894	3.39	1.199	2.98	0.918	3.50	1.168	3.26	1.020
12.ราคาถูก	3.71	0.869	3.88	0.804	3.98	0.806	4.17	0.389	3.83	0.832
13.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	3.29	0.830	3.55	0.850	3.62	0.930	4.00	0.000	3.46	0.861
14.พนักงานขายแนะนำ	3.13	0.839	2.98	0.931	3.05	1.298	3.67	0.778	3.08	0.980
15.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3.43	0.787	3.56	0.729	3.69	0.891	4.17	0.389	3.55	0.795

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยย่อยที่จำแนกตามอายุ(ต่อ)

ปัจจัย	อายุ								รวม	
	ต่ำกว่า 25 ปี		25-35 ปี		36-45 ปี		46 ปีขึ้นไป			
	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.
16.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	3.28	0.814	3.48	0.869	3.29	1.126	4.17	0.389	3.37	0.908
17.ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน	3.64	0.953	3.58	1.091	3.64	1.002	3.83	0.389	3.63	0.996
18.มีช่องแถม	3.61	0.849	3.72	1.011	3.83	0.725	4.67	0.778	3.72	0.895
19.การรับประกันสินค้า	4.22	0.794	4.58	0.659	4.43	0.664	4.17	0.389	4.37	0.734
20.การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	3.40	0.888	3.52	1.177	3.36	1.314	3.50	1.168	3.43	1.086
21.บริการหลังการขาย	4.28	1.167	4.39	0.766	3.88	1.186	4.17	0.389	4.23	1.059

จากตารางที่ 4.42 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามอายุ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในอันดับต้น ๆ ดังนี้

อายุต่ำกว่า 25 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เท่ากันกับบริการหลังการขาย ซึ่งเป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้าเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และคุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับสุดท้าย ด้วยความสำคัญ มาก

อายุระหว่าง 25 – 35 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ การรับประกันสินค้าเป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งาน เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด บริการหลังการขาย เป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มากที่สุด คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มากที่สุด

อายุระหว่าง 36 – 45 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้า เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งาน เป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และราคาถูก เป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

อายุ 46 ปีขึ้นไป ได้ให้ความสำคัญแก่ สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ส่วนปัจจัยด้าน ราคาถูก เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ ร้าน

จำหน่ายยูโกลีนบ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง การรับประกันสินค้า และบริการหลังการขาย มีความสำคัญเท่ากันเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก

ตารางที่ 4.43 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่จำแนกตามอายุ

อายุ	ค่าสถิติ	ค่าเฉลี่ยปัจจัย ผลิตภัณฑ์โดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคา โดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่อง ทางจำหน่ายโดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริม การตลาดโดยรวม
ต่ำกว่า 25 ปี	Mean	3.670	3.707	3.285	3.830
	SD.	0.469	0.869	0.600	0.569
25-35 ปี	Mean	3.813	3.875	3.395	3.956
	SD.	0.575	0.804	0.655	0.665
36-45 ปี	Mean	3.673	3.976	3.411	3.829
	SD.	0.438	0.806	0.895	0.611
46 ปีขึ้นไป	Mean	3.939	4.167	4.000	4.067
	SD.	0.354	0.389	0.000	0.311
รวม	Mean	3.723	3.828	3.366	3.877
	SD.	0.501	0.833	0.689	0.605

จากตารางที่ 4.43 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัยโดยภาพรวม ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามอายุ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ ดังนี้

อายุต่ำกว่า 25 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

อายุระหว่าง 25 – 35 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

อายุระหว่าง 36 – 45 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

อายุ 46 ปีขึ้นไป ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับสุดท้าย ด้วยความสำคัญ มาก

4.6.3 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจำแนกตามระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.44 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยย่อยที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัจจัย	ระดับการศึกษา						รวม	
	ต่ำกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า		สูงกว่าปริญญาตรี			
	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีชื่อ	3.00	1.047	3.48	0.878	3.53	0.755	3.40	0.911
2.คุณภาพหรือของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.11	0.769	4.12	0.690	4.28	0.766	4.14	0.718
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.30	0.697	4.40	0.648	4.47	0.666	4.39	0.660
4.ความทนทานในการใช้งาน	4.16	0.759	4.25	0.687	4.31	0.467	4.25	0.671
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ตรู่นห้า)	3.41	1.134	3.89	0.806	3.91	0.811	3.80	0.893
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	3.46	0.954	3.60	0.930	3.03	0.959	3.49	0.958
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.24	1.225	3.54	0.951	3.56	0.906	3.49	1.004
8.ความสวยงาม	3.16	0.892	3.39	0.761	3.00	0.836	3.28	0.810
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.41	1.033	3.57	0.727	3.63	0.900	3.55	0.819
10.การอัปเดต(Upgrade) ต่อไปในอนาคต	3.84	0.759	3.93	0.934	3.84	1.042	3.90	0.922
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น NECTEC	3.05	1.145	3.41	0.962	2.91	0.988	3.26	1.020
12.ราคาถูก	4.05	0.660	3.83	0.875	3.56	0.753	3.83	0.832
13.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	3.54	0.762	3.46	0.902	3.37	0.787	3.46	0.861
14.พนักงานขายแนะนำ	3.05	1.169	3.12	0.968	2.97	0.776	3.08	0.980
15.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3.73	0.647	3.56	0.833	3.31	0.732	3.55	0.795
16.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	3.43	0.952	3.41	0.830	3.16	1.130	3.37	0.908
17.ส่วนลดพิเศษในช่วง โปรโมชั่น	3.30	1.279	3.67	0.927	3.81	0.814	3.63	0.996

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.44 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยย่อยที่จำแนกตามระดับการศึกษา(ต่อ)

ปัจจัย	ระดับการศึกษา						รวม	
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี		ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า		ต่ำกว่า ปริญญาตรี		ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.
18.มีของแถม	3.84	1.086	3.67	0.862	3.81	0.774	3.72	0.895
19.การรับประกันสินค้า	4.43	0.760	4.42	0.746	4.09	0.583	4.37	0.734
20.การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	3.16	1.007	3.61	1.111	2.97	0.854	3.43	1.086
21.บริการหลังการขาย	4.00	0.993	4.44	0.996	3.59	1.094	4.23	1.059

จากตารางที่ 4.44 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามระดับการศึกษา ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในอันดับต้น ๆ ดังนี้

ต่ำกว่าปริญญาตรี ได้ให้ความสำคัญแก่การรับประกันสินค้า เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญมากที่สุด ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งาน เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และราคาถูก เป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ได้ให้ความสำคัญแก่บริการหลังการขาย เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้า เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งาน เป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มากที่สุด และคุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับสุดท้าย ด้วยความสำคัญ มาก

สูงกว่าปริญญาตรี ได้ให้ความสำคัญแก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้าเป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และช่วงอายุการใช้งาน(ตรู่นซ้ำ) เป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

ตารางที่ 4.45 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยโดยรวมที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ค่าสถิติ	ค่าเฉลี่ยปัจจัย ผลิตภัณฑ์โดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคา โดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่อง ทางจำหน่ายโดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่ง เสริมการขายโดยรวม
ต่ำกว่า ปริญญาตรี	Mean	3.558	4.054	3.439	3.746
	SD.	0.539	0.660	0.673	0.603
ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	Mean	3.779	3.830	3.385	3.964
	SD.	0.488	0.875	0.726	0.604
สูงกว่า ปริญญาตรี	Mean	3.679	3.563	3.203	3.656
	SD.	0.466	0.753	0.502	0.534
รวม	Mean	3.723	3.828	3.366	3.877
	SD.	0.500	0.832	0.689	0.605

จากตารางที่ 4.45 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัยโดยภาพรวม ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามระดับการศึกษา ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ ดังนี้

ต่ำกว่าปริญญาตรี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ มาก

ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

สูงกว่าปริญญาตรี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

4.6.4 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจำแนกตามอาชีพ

ตารางที่ 4.46 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่จำแนกตามอาชีพ

ปัจจัย	อาชีพ										รวม	
	ข้าราชการ, รัฐวิสาหกิจ		พนักงานบริษัทเอกชน		เจ้าของกิจการ		พ่อบ้าน, แม่บ้าน		นักเรียน นักศึกษา			
	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีชื่อ	3.65	0.682	3.18	0.915	3.36	0.492	4.00	0.667	3.44	1.029	3.40	0.911
2.คุณภาพหรือของชิ้นส่วนประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.47	0.627	4.10	0.727	3.91	0.294	4.20	0.789	4.03	0.747	4.14	0.718
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.53	0.588	4.41	0.571	4.18	0.395	4.20	0.789	4.33	0.784	4.39	0.660
4.ความทนทานในการใช้งาน	4.35	0.609	4.23	0.611	4.55	0.510	4.60	0.843	4.12	0.747	4.25	0.671
5.ช่วงอายุการใช้งาน(ตกวันเช้า)	4.12	0.818	3.70	0.964	3.82	0.395	4.20	0.422	3.69	0.895	3.80	0.893
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	3.79	0.959	3.21	1.010	3.09	0.684	4.20	0.422	3.60	0.864	3.49	0.958
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.21	0.909	3.26	1.038	3.09	0.526	3.40	0.843	3.36	0.890	3.49	1.004
8.ความสวยงาม	3.40	0.871	3.30	0.698	2.18	0.395	3.60	0.843	3.35	0.805	3.28	0.810
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.98	0.668	3.37	0.887	3.36	0.790	3.40	0.516	3.51	0.766	3.55	0.819
10.การอัพเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต	4.23	0.746	3.75	0.936	3.27	1.162	4.20	0.789	3.92	0.897	3.90	0.922
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ	3.63	0.946	2.96	1.056	2.73	0.631	4.20	0.789	3.38	0.953	3.26	1.020
12.ราคาถูก	3.93	0.851	3.84	0.814	3.73	0.456	3.40	0.843	3.81	0.879	3.83	0.832
13.โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ	3.70	0.704	3.29	0.961	3.45	0.800	4.20	0.789	3.44	0.800	3.46	0.861
14.พนักงานขายแนะนำ	3.07	1.115	2.97	0.939	2.91	1.269	4.00	0.000	3.17	0.885	3.08	0.980
15.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3.63	0.783	3.44	0.796	3.64	1.093	3.60	0.516	3.60	0.760	3.55	0.795
16.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง	3.51	1.049	3.27	0.898	3.64	1.093	3.40	0.516	3.35	0.805	3.37	0.908
17.ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน	4.05	0.781	3.53	0.984	2.82	1.140	3.80	0.789	3.58	1.014	3.63	0.996
18.มิชชั่นเกม	3.98	0.594	3.78	0.986	3.18	1.435	3.60	0.516	3.60	0.814	3.72	0.895
19.การรับประกันสินค้า	4.49	0.699	4.45	0.576	4.64	0.658	4.60	0.843	4.17	0.853	4.37	0.734
20.การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	3.65	1.186	3.30	1.261	3.55	0.800	4.00	0.667	3.37	0.844	3.43	1.086
21.บริการหลังการขาย	4.33	1.011	4.23	0.918	4.64	0.658	4.00	0.667	4.13	1.262	4.23	1.059

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.46 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามอาชีพ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในอันดับต้น ๆ ดังนี้

ข้าราชการ,รัฐวิสาหกิจ ได้ให้ความสำคัญแก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้าเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มากที่สุด และบริการหลังการขายเป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มากที่สุด

พนักงานบริษัทเอกชน ได้ให้ความสำคัญแก่การรับประกันสินค้า เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานและบริการหลังการขายเป็นอันดับที่สาม ที่มีค่าเฉลี่ยความสำคัญ ที่เท่ากัน ด้วยความสำคัญ มากที่สุด และคุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

เจ้าของกิจการ ได้ให้ความสำคัญแก่การรับประกันสินค้า และบริการหลังการขาย เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และช่วงอายุการใช้งาน(ตรกรุ่นเช้า)เป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

พ่อบ้าน แม่บ้าน ได้ให้ความสำคัญแก่ความทนทานในการใช้งาน และการรับประกันสินค้า เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ช่วงอายุการใช้งาน(ตรกรุ่นเช้า), ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย, การอัปเกรด(Upgrade)ต่อไปในอนาคต, เครื่องได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการและโฆษณาจากสื่อต่าง ๆ เป็นอันดับที่รองลงมาที่มีค่าเฉลี่ยความสำคัญเท่ากัน ด้วยความสำคัญ มาก

นักเรียน นักศึกษา ได้ให้ความสำคัญแก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้าเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก บริการหลังการขายเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และคุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

ตารางที่ 4.47 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัย โดยรวมที่จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	ค่าสถิติ	ค่าเฉลี่ยปัจจัย	ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคา	ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่อง	ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขาย
		ผลิตภัณฑ์โดยรวม	โดยรวม	ทางจำหน่ายโดยรวม	โดยรวม
ข้าราชการ, รัฐวิสาหกิจ	Mean	4.032	3.930	3.477	4.098
	SD.	0.420	0.851	0.723	0.523
พนักงานเอกชน	Mean	3.588	3.836	3.243	3.860
	SD.	0.465	0.814	0.720	0.613
เจ้าของกิจการ	Mean	3.413	3.727	3.409	3.764
	SD.	0.156	0.456	0.811	0.584
พ่อบ้าน, แม่บ้าน	Mean	4.018	3.400	3.800	4.000
	SD.	0.576	0.843	0.307	0.625
นักเรียน นักศึกษา	Mean	3.703	3.806	3.389	3.769
	SD.	0.516	0.879	0.612	0.616
รวม	Mean	3.723	3.828	3.366	3.877
	SD.	0.500	0.832	0.689	0.605

จากตารางที่ 4.47 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัยโดยภาพรวม ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามอาชีพ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ ดังนี้

ข้าราชการ,รัฐวิสาหกิจ ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ มาก

พนักงานบริษัทเอกชน ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

เจ้าของกิจการ ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ มาก

พ่อบ้าน แม่บ้าน ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านช่องทางการจัด

จำหน่าย เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

นักเรียน นักศึกษา ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

4.6.5 การจำแนกระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคลจำแนกตามระดับรายได้

ตารางที่ 4.48 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่จำแนกตามระดับรายได้

ปัจจัย	รายได้ต่อเดือน								รวม	
	ต่ำกว่า 10,000 บาท		10,001-20,000 บาท		20,001-30,000 บาท		สูงกว่า 30,001 บาท			
	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.
1.เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีชื่อ	3.43	1.023	3.49	0.844	3.03	0.689	3.65	0.597	3.40	0.911
2.คุณภาพหรือของจีนส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.12	0.761	4.28	0.645	4.09	0.771	3.88	0.478	4.14	0.718
3.ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	4.36	0.761	4.46	0.597	4.50	0.504	4.18	0.387	4.39	0.660
4.ความทนทานในการใช้งาน	4.16	0.754	4.33	0.543	4.34	0.695	4.24	0.431	4.25	0.671
5.ช่วงเวลาการใช้งาน(ตรู่นชั่วโมง)	3.71	0.961	3.89	0.990	3.81	0.588	4.00	0.492	3.80	0.893
6.ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย	3.76	0.848	3.51	1.015	2.66	0.648	3.41	0.988	3.49	0.958
7.สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.40	0.958	3.89	1.200	3.03	0.307	3.53	0.929	3.49	1.004
8.ความสวยงาม	3.35	0.799	3.37	0.915	2.84	0.623	3.47	0.507	3.28	0.810
9.ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	3.49	0.813	3.74	0.893	3.41	0.660	3.53	0.788	3.55	0.819
10.การอัพเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต	3.96	0.858	4.05	0.829	3.97	0.590	2.88	1.387	3.90	0.922
11.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ	3.42	1.002	3.35	1.105	3.06	0.753	2.47	0.861	3.26	1.020
12.ราคาถูก	3.81	0.913	3.96	0.775	3.81	0.639	3.53	0.788	3.83	0.832
13.โฆษณาจากสื่อต่างๆ	3.52	0.787	3.58	0.751	3.25	1.127	3.12	0.913	3.46	0.861
14.พนักงานขายแนะนำ	3.19	0.913	2.95	1.104	3.00	1.008	3.06	0.814	3.08	0.980
15.เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ	3.56	0.785	3.47	0.801	3.62	0.787	3.59	0.857	3.55	0.795

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.48 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยย่อยที่จำแนกตามระดับรายได้(ต่อ)

ปัจจัย	รายได้ต่อเดือน								รวม	
	ต่ำกว่า 10,000 บาท		10,001-20,000 บาท		ต่ำกว่า 10,000 บาท		10,001-20,000 บาท		ต่ำกว่า 10,000 บาท	
	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	SD.
16.ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวก ต่อการเดินทาง	3.36	0.838	3.33	1.053	3.50	0.836	3.35	0.917	3.37	0.908
17.ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชั่น	3.60	1.030	3.89	0.972	3.47	1.007	3.18	0.521	3.63	0.996
18.มีของแถม	3.69	0.763	4.07	0.773	3.53	1.126	3.06	1.013	3.72	0.895
19.การรับประกันสินค้า	4.27	0.842	4.46	0.680	4.41	0.495	4.65	0.485	4.37	0.734
20.การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ	3.41	0.980	3.54	1.130	3.25	0.943	3.53	1.637	3.43	1.086
21.บริการหลังการขาย	4.14	1.181	4.23	1.013	4.41	0.791	4.41	0.857	4.23	1.059

จากตารางที่ 4.48 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามระดับรายได้ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในอันดับต้น ๆ ดังนี้

ต่ำกว่า 10,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้าเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก บริการหลังการขายเป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และคุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและการรับประกันสินค้า เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด บริการหลังการขายเป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มากที่สุด และคุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มากที่สุด

ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด การรับประกันสินค้าและบริการหลังการขายเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มากที่สุด และคุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

สูงกว่า 30,001 บาท ได้ให้ความสำคัญ การรับประกันสินค้าเป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญ มากที่สุด บริการหลังการขายเป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มากที่สุด ความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มากที่สุด แก่ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็น

อันดับที่สี่ ด้วยความสำคัญ มาก และช่วงอายุการใช้งาน(ตรุ่นซ้ำ)เป็นอันดับที่ห้า ด้วยความสำคัญ มาก

ตารางที่ 4.49 การจำแนกระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่จำแนกตามรายได้ต่อเดือน

รายได้ต่อเดือน	ค่าสถิติ	ค่าเฉลี่ยปัจจัย ผลิตภัณฑ์โดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยราคา โดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยช่อง ทางจำหน่ายโดยรวม	ค่าเฉลี่ยปัจจัยการส่งเสริมการขาย โดยรวม
ต่ำกว่า 10,000 บาท	Mean	3.741	3.806	3.408	3.822
	SD.	0.525	0.913	0.634	0.635
10,001-20,000 บาท	Mean	3.852	3.965	3.333	4.039
	SD.	0.551	0.775	0.692	0.569
20,001-30,000 บาท	Mean	3.523	3.813	3.344	3.813
	SD.	0.270	0.639	0.809	0.592
สูงกว่า 30,001 บาท	Mean	3.567	3.529	3.279	3.765
	SD.	0.345	0.788	0.753	0.484
รวม	Mean	3.723	3.828	3.366	3.877
	SD.	0.500	0.832	0.689	0.605

จากตารางที่ 4.49 เป็นค่าเฉลี่ยของความสำคัญในแต่ละปัจจัยโดยภาพรวม ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยเป็นการจำแนกตามระดับรายได้ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ ดังนี้

ต่ำกว่า 10,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ มาก

ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย และปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

สูงกว่า 30,001 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สอง ด้วยความสำคัญ มาก ปัจจัยด้านราคา เป็น

อันดับที่สาม ด้วยความสำคัญ มาก และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญ ปานกลาง

4.7 ข้อเสนอเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถาม

1.ราคาซอฟต์แวร์(Software) ควรที่จะมีราคาที่ถูกลงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งราคาซอฟต์แวร์(Software)ที่จำหน่ายให้แก่โรงเรียนหรือจำหน่ายให้แก่นักเรียนหรือนักศึกษา ในราคาที่บุคคลเหล่านั้นสามารถหาซื้อได้ จะเป็นการส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศได้อีกทางหนึ่ง

2.การอัปเกรด(Upgrade)เครื่องที่ง่าย และทุกชิ้นส่วนสามารถเข้ากันได้(Compatible)ได้กับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยไม่จำเป็นจะต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน กินไฟต่ำ และมีขนาดเล็กกลง

3.ควรที่จะมีการอบรมในการใช้งานพื้นฐานแก่ผู้ซื้อประกอบการจำหน่าย รวมทั้งในการแก้ปัญหาเบื้องต้นที่เป็นไปได้ และมีคู่มือการทำงานที่ดี

4.ในขณะที่ลูกค้าจะทำการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ควรที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องและสามารถเปรียบเทียบกับรุ่นอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจนว่าแตกต่างกันอย่างไร มีคุณภาพเป็นอย่างไร ไม่ใช่จะเน้นแต่ที่จะขายเพียงอย่างเดียว อะไรก็ดีหมด

5.การให้บริการลูกค้าควรที่จะมีความรวดเร็วมากกว่าที่เป็นอยู่

6.สามารถเลือกชิ้นส่วนประกอบภายในเครื่องได้อย่างอิสระ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคกลุ่มตลาดบ้านในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้ทำการศึกษาค้นคว้าวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลออกมาได้เป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

จะพบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชายและเพศหญิงมีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยที่เพศชายมีจำนวนมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย คือเป็นเพศชายร้อยละ 51.22 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.78

2. อายุ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากจะมีอายุต่ำกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.85 อันดับที่สองเป็นกลุ่มอายุระหว่าง 25 – 35 ปี มีจำนวนร้อยละ 31.40 อันดับที่สามมีอายุระหว่าง 36 – 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.85 และกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดคืออายุ 46 ปีขึ้นไป มีจำนวนร้อยละ 2.90

3. ระดับการศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดคือ คิดเป็นร้อยละ 66.20 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 18.36 และกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือกลุ่มที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 15.44

4. อาชีพ

ในส่วนของอาชีพนั้น จะพบว่าผู้ที่มีอาชีพพนักงานเอกชน เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.00 อันดับที่สองคือกลุ่มเป็นนักเรียน นักศึกษา ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกับกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.30 อันดับที่สาม เป็นกลุ่มอาชีพข้าราชการหรือพนักงานของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 20.80 อันดับที่ดี เป็นกลุ่มที่เป็นเจ้าของกิจการ คิดเป็นร้อยละ 5.40 และกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือ กลุ่มพ่อบ้าน แม่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 2.50

5. รายได้ต่อเดือน

ผู้ที่ตอบแบบสอบถามโดยส่วนมากจะมีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,00 บาท มีจำนวนทั้งหมดร้อยละ 48.00 อันดับที่สองคือกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท ด้วยจำนวนทั้งหมดร้อยละ 28.19 อันดับที่สามคือกลุ่มที่มีรายได้ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.70 และกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือ กลุ่มที่มีรายได้สูงกว่า 30,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.11

5.1.2 สรุปพฤติกรรมการใช้งาน และการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จากพฤติกรรมการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จะพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานในระดับที่มากเป็นความถี่สูงสุด ซึ่งประกอบด้วยลักษณะการใช้งาน 3 ลักษณะตามค่าเฉลี่ยความถี่การใช้งาน คือ อันดับแรก ใช้เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ด้วยความถี่เฉลี่ย 3.60 อันดับที่สอง ใช้พิมพ์งานหรือทำรายงาน ด้วยความถี่เฉลี่ย 3.51 และการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ต ด้วยความถี่เฉลี่ย 3.42

รองลงมา คือ การในการใช้งานระดับปานกลาง ซึ่งประกอบด้วย ใช้ดูหนังฟังเพลง ด้วยความถี่เฉลี่ย 3.38 ใช้ในการสื่อสารด้วยความถี่เฉลี่ย 3.15 และใช้เล่นเกมด้วยความถี่เฉลี่ย 2.87 การใช้งานในระดับน้อย จะประกอบด้วย ใช้ในการนำเสนอ(Presentation) ด้วยความถี่เฉลี่ย 2.36 ใช้ในการศึกษาความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้วยความถี่เฉลี่ย 2.29 และใช้งานด้านกราฟฟิกด้วยความถี่เฉลี่ย 2.04

ส่วนความถี่ในการใช้งานต่ำที่สุดคือ ใช้งานน้อยมาก ซึ่งประกอบด้วยลักษณะการใช้งาน 2 ลักษณะ คือ ใช้ในการทำ Homepage ด้วยความถี่เฉลี่ย 1.60 และใช้ในการเขียนโปรแกรม ด้วยความถี่เฉลี่ย 1.64

ในส่วนของการรับรู้เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลผ่านสื่อ จะพบว่าสื่อที่สามารถสื่อสารกับผู้ตอบแบบสอบถามได้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์และสื่อหนังสือพิมพ์ มีอัตราการรับรู้ที่เท่ากันคือร้อยละ 77.0 อันดับที่สองคือสื่อนิคมสารคอมพิวเตอร์มีอัตราการรับรู้ร้อยละ 70.83 อันดับที่สามคือสื่ออินเทอร์เน็ตมีอัตราการรับรู้ร้อยละ 61.80 อันดับที่ดีคือสื่อป้ายโฆษณา มีอัตราการรับรู้ร้อยละ 51.23 อันดับที่ย่ำคือสื่อนิคมสารทั่วไปมีอัตราการรับรู้ร้อยละ 49.0 อันดับที่ย่ำคือสื่อแคตตาล็อกหรือ โบรชัวร์มีอัตราการรับรู้ร้อยละ 43.60 อันดับที่ย่ำคือสื่อคนรู้จักหรือพนักงานขายมีอัตราการรับรู้ร้อยละ 36.52 และสื่อที่มีการรับรู้น้อยที่สุดคือสื่อวิทยุ มีอัตราการรับรู้ร้อยละ 27.9

จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจะพบว่า จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ในที่พักอาศัยคิดเป็นร้อยละ 15.20 และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไว้ในที่พักอาศัยคิดเป็นร้อยละ 84.80 โดยสามารถแบ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดดิสก์เป็นร้อยละ 34.10 ของจำนวนทั้งหมด หรือคิดเป็นร้อยละ 40.21 ของจำนวนผู้ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในที่พักอาศัย และเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีฮาร์ดดิสก์เป็นร้อยละ 50.70 หรือคิดเป็นร้อยละ 59.79 ของจำนวนผู้ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในที่พักอาศัย

5.1.3 สรุปความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ความคิดเห็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นด้วยมากที่สุด คือระดับความเห็นด้วยมากที่สุด คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีความสำคัญมากในปัจจุบันเป็นอันดับแรกด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยร้อยละ 4.53 อันดับที่สองคือในอนาคตการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์จะเป็นเรื่องพื้นฐานที่ทุกคนจำเป็นต้องรู้ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยร้อยละ 4.42 อันดับที่สามคือเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลช่วยในการทำงานด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยร้อยละ 4.39 และต่อไปจะมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพา(Notebook Computer)มากขึ้น เป็นอันดับที่สี่ด้วยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยร้อยละ 4.26

ความคิดเห็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยเป็นอันดับรองลงมาคือ ระดับความเห็นด้วยมาก ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเครื่องสร้างความบันเทิง เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาทักษะหลาย ๆ ด้าน การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเรื่องที่ง่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีฮาร์ดดิสก์ใช้ชิ้นส่วนประกอบที่ดีกว่าเครื่องที่ประกอบจากร้านทั่วไป เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลช่วยให้การใช้ชีวิตประจำวันสะดวกสบายขึ้น และเครื่องที่ประกอบจากร้านทั่วไปมีบริการหลังการขายไม่ดี เปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาได้ยาก

ส่วนความคิดเห็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ ระดับความเห็นด้วย ปานกลาง ได้แก่ คือ เป็นเครื่องตกแต่งหรือเป็นเฟอร์นิเจอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเครื่องมือหารายได้ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีฮาร์ดดิสก์มีประสิทธิภาพดีกว่าเครื่องประกอบจากร้านทั่วไป และการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีปัญหา

5.1.4 สรุปปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

บุคคล

ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สามารถสรุปแบ่งเป็น 4 ด้านคือ

1. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญของปัจจัยเป็นอันดับแรกคือ ระดับความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอันดับที่หนึ่งด้วยความสำคัญเฉลี่ย 4.39 และความทนทานในการใช้งานเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญเฉลี่ย 4.25

ความสำคัญของปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญอันดับรองลงมา คือ ความสำคัญในระดับมาก ได้แก่ คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ช่วงอายุการใช้งาน(ช่วงเวลาการตรกรุ่น) ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และการอัปเกรด(Upgrade)ต่อไปในอนาคต

ความสำคัญที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ ความสำคัญในระดับปานกลาง ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ ความสวยงามของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐบาล

สำหรับความสำคัญโดยรวมของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์แล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความสำคัญในระดับมาก ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.75

2. ปัจจัยด้านราคา

สำหรับปัจจัยทางด้านราคามีเพียงปัจจัยย่อยเดียว ดังนั้นจึงสรุปเป็นความสำคัญโดยรวมของปัจจัยด้านราคา ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความสำคัญในระดับที่มากที่สุด ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 4.31

3. ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย

ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญของปัจจัยเป็นอันดับแรกคือ ความสำคัญระดับมากที่สุด ได้แก่ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำเป็นอันดับที่หนึ่ง ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.55 และการโฆษณาจากสื่อต่าง ๆ เป็นอันดับที่สองด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.46

ส่วนปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ ความสำคัญในระดับปานกลาง ได้แก่ พนักงานขายแนะนำ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้านหรือสะดวกต่อการเดินทางในการซื้อ

สำหรับความสำคัญโดยรวมของปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่ายแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความสำคัญในระดับปานกลาง ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.37

4. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย

ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญของปัจจัยเป็นอันดับแรกคือ ความสำคัญระดับมากที่สุด ได้แก่ การรับประกันสินค้าที่ดีเป็นอันดับที่หนึ่งด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 4.37 และบริการหลังการขายที่ดีเป็นอันดับที่สองด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 4.23

ความสำคัญของปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญอันดับรองลงมา คือ ความสำคัญในระดับมาก ได้แก่ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปร โมชัน และการมีของแถมมากับสินค้า

ส่วนปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ ความสำคัญในระดับปานกลาง ได้แก่ การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ

สำหรับความสำคัญโดยรวมของปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความสำคัญในระดับมาก ด้วยระดับความสำคัญเฉลี่ย 3.88

5.1.5 สรุปการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสถานภาพส่วนบุคคล ที่มีผลต่อระดับการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสถานภาพส่วนบุคคลที่ส่งผลกระทบต่อระดับการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยแบ่งได้ดังนี้คือ

1. สรุปการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรเพศต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ในการทดสอบสมมติฐานจะพบว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่าผู้บริโภคนเพศชายและเพศหญิง จะมีระดับการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้คาดการณ์

ในการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรเพศต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ได้ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (นัยสำคัญที่ 0.05) ซึ่งสามารถสรุปตามปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจได้ดังต่อไปนี้

1) ด้านผลิตภัณฑ์

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า เพศชายและเพศหญิงได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า.Sig. ที่ได้คือ 0.000

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญแตกต่างกัน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ, ความทนทานในการใช้งาน, ช่วง

อายุการใช้งาน(ตรุ่นซ้ำ), ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย, สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, การอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับ การรับรองจากหน่วยงานราชการ

ส่วนปัจจัยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ความสวยงาม และชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

2)ด้านราคา

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า เพศชายและเพศหญิง ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาโดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.010

3)ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า เพศชายและเพศหญิง ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.806

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ พนักงานขายแนะนำ และเพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ

ส่วนปัจจัยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ โฆษณาจากสื่อต่าง และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

4)ด้านการส่งเสริมการขาย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า เพศชายและเพศหญิง ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายโดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.000

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน, มีของแถม, การรับประกันสินค้า และบริการหลังการขาย

ส่วนปัจจัยที่เพศชายและเพศหญิงให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ

2. สรุปการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรอายุต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ในการทดสอบสมมติฐานจะพบว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่าผู้บริโภคที่มีช่วงอายุต่างกัน จะมีระดับการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ในการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรอายุต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ได้ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%(นัยสำคัญที่ 0.05) ซึ่งสามารถสรุปตามปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจได้ดังต่อไปนี้

1)ด้านผลิตภัณฑ์

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.026

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพ, คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ความทนทานในการใช้งาน, ช่วงอายุการใช้งาน(ตรุ่นซ้ำ), สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ความสวยงาม, ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, การอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย

2)ด้านราคา

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาโดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.029

3)ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.004

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ, เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ พนักงานขายแนะนำ

4) ด้านการส่งเสริมการขาย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแก่ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายโดยรวมที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.172

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ มีของแถม, การรับประกันสินค้า และบริการหลังการขาย

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน และการมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ

3. สรุปการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรระดับการศึกษาต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ในการทดสอบสมมติฐานจะพบว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่าผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีระดับการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ในการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรระดับการศึกษาต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ได้ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (นัยสำคัญที่ 0.05) ซึ่งสามารถสรุปตามปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจได้ดังต่อไปนี้

1) ด้านผลิตภัณฑ์

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.002

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีข้อดี, ช่วงอายุการใช้งาน(ตรุ่นซ้ำ), ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย, ความสวยงาม, ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ความทนทานในการใช้งาน, สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และการอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต

2)ด้านราคา

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาโดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.002

3)ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.099

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ, พนักงานขายแนะนำ, และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้านและสะดวกต่อการเดินทาง

4)ด้านการส่งเสริมการขาย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายโดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.000

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ ส่วนลดพิเศษในช่วง โปรโมชั่น, การรับประกันสินค้า, การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ และบริการหลังการขาย

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ มีของแถม

4. สรุปการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรอาชีพต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ในการทดสอบสมมติฐานจะพบว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่าผู้บริโภคมืออาชีพแตกต่างกัน จะมีระดับการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรอาชีพ คอ์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ได้ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%(นัยสำคัญที่ 0.05) ซึ่งสามารถสรุปตามปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจได้ ดังต่อไปนี้

1)ด้านผลิตภัณฑ์

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.000

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ, คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ความทนทานในการใช้งาน, ช่วงอายุการใช้งาน(ตรุ่นซ้ำ), ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย, สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ความสวยงาม, ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, การอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

2)ด้านราคา

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตรายโดยรวมทั้งไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.358

3)ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.025

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ และพนักงานขายแนะนำ

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

4)ด้านการส่งเสริมการขาย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายโดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน, มีของแถม และการรับประกันสินค้า

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ และบริการหลังการขาย

5. สรุปการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรรายได้ต่อเดือนต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ในการทดสอบสมมติฐานจะพบว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่าผู้บริโภคมียกระดับรายได้ที่แตกต่างกัน จะมีระดับการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้

ในการทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยของตัวแปรรายได้ต่อเดือนต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ได้ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%(นัยสำคัญที่ 0.05) ซึ่งสามารถสรุปตามปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจได้ดังต่อไปนี้

1) ด้านผลิตภัณฑ์

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกัน ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.000

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ, คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ซอฟต์แวร์(Software)ที่ถูกกฎหมาย, สุขภาพจากการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ความสวยงาม, ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, การอัปเกรด(Upgrade) ต่อไปในอนาคต และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, ความทนทานในการใช้งาน และช่วงอายุการใช้งาน(ดกรุ่นซ้ำ)

2) ด้านราคา

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกัน ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาโดยรวมที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.054

3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกัน ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยรวมที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.662

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ พนักงานขายแนะนำ, เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ และร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง

4) ด้านการส่งเสริมการขาย

จากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกัน ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย โดยรวมที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งค่า Sig. ที่ได้คือ 0.008

เมื่อมาพิจารณาที่ปัจจัยย่อยจะพบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญแตกต่างกันได้แก่ ส่วนลดพิเศษในช่วงโปรโมชัน, มีของแถม และการรับประกันสินค้า

ส่วนปัจจัยที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน ได้แก่ การมีบริการเงินผ่อนดอกเบี้ยต่ำ และบริการหลังการขาย

5.1.6 สรุปความแตกต่างของสถานภาพส่วนบุคคล ที่มีผลต่อระดับการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

1. ระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่จำแนกตามเพศ

เพศชาย ได้ให้ความสำคัญแก่ ปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับแรก ด้วยความสำคัญระดับมาก (ค่าเฉลี่ย คือ 3.933) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก (ค่าเฉลี่ย คือ 3.762) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก (ค่าเฉลี่ย คือ 3.549) และปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย คือ 3.358)

เพศหญิง ได้ให้ความสำคัญแก่ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก (ค่าเฉลี่ย คือ 3.996) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก (ค่าเฉลี่ย คือ 3.905) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก (ค่าเฉลี่ย คือ 3.720) และปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย คือ 3.375)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่จำแนกตามอายุ

อายุต่ำกว่า 25 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.830) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.707) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.670) และปัจจัยด้านช่องทางทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.285)

อายุระหว่าง 25 – 35 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.956) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.875) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.813) และปัจจัยด้านช่องทางทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.395)

อายุระหว่าง 36 – 45 ปี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.976) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.829) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.673) และปัจจัยด้านช่องทางทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.411)

อายุ 46 ปีขึ้นไป ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 4.167) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 4.067) ปัจจัยด้านช่องทางทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 4.000) และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.939)

3. ระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่จำแนกตามระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 4.054) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.746) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.558) และปัจจัยด้านช่องทางทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.439)

ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.964) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.830) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญ

ระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.779) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.385)

สูงกว่าปริญญาตรี ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.679) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.656) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.563) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.203)

4. ระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่จำแนกตามอาชีพ

ข้าราชการ,รัฐวิสาหกิจ ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 4.098) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 4.032) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.930) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.477)

พนักงานบริษัทเอกชน ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.860) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.836) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.588) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.243)

เจ้าของกิจการ ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.764) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.727) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.413) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.409)

พ่อบ้าน แม่บ้าน ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.656) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.656) ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.656) และปัจจัยด้านราคา เป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.656)

นักเรียน นักศึกษา ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.806) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.769) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.703) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.389)

5. ระดับความสำคัญเฉลี่ยของปัจจัยโดยรวมที่จำแนกตามรายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 10,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.822) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.806) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.741) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.408)

ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 4.039) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.965) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.852) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.333)

ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายและปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.813) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.523) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.344)

สูงกว่า 30,001 บาท ได้ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายเป็นอันดับแรกด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.765) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับที่สองด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.567) ปัจจัยด้านราคาเป็นอันดับที่สามด้วยความสำคัญระดับมาก(ค่าเฉลี่ย คือ 3.529) และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นอันดับสุดท้ายด้วยความสำคัญระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย คือ 3.279)

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 อภิปรายผลการสรุปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้านเพศ จะพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชายมีจำนวนมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย ซึ่งขัดแย้งกับอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงของจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานคร และ

ปริณชท จากสถิติประชากรการทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริณชทปี 2544 ที่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพศชายร้อยละ 48.50 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 51.50 อาจเกิดจากการผิดพลาดในการเก็บข้อมูลที่มีการกระจายในการเก็บไม่เพียงพอ

ด้านอายุ จะพบว่า ผลจากการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุน้อย จะมีจำนวนมากที่สุด ยิ่งอายุมากขึ้นจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามก็จะยิ่งน้อยลง อาจเป็นผลเนื่องมาจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพิ่งจะมีการพัฒนามาได้ไม่นาน จึงส่งผลให้ผู้ที่อายุน้อยกว่ามีโอกาสที่จะรับรู้ได้น้อยกว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า และนอกจากนั้นยังสอดคล้องกับรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจการมีการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศปี 2544 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ได้แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ใช้หรือผู้ที่มีเครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ นั้นมีจำนวนที่น้อยลงตามระดับอายุที่มากขึ้น

ด้านระดับการศึกษา จะพบว่า การศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจะมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด และผู้ที่มีการศึกษาที่สูงกว่าปริญญาตรีมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุด และนอกจากนั้นยังสอดคล้องกับรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจการมีการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศปี 2544 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ได้แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ใช้หรือผู้ที่มีเครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนมากจะมีการศึกษา และเป็นผู้ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี และระดับการศึกษาที่ไม่ใช่ปริญญาตรีและต่ำกว่าจะมีจำนวนน้อยที่สุด

ด้านอาชีพ จะพบว่า อาชีพพนักงานบริษัทเอกชนเป็นกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ซึ่งใกล้เคียงกับผู้ที่เป็นนักเรียน นักศึกษา และนอกจากนั้นยังสอดคล้องกับรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจการมีการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศปี 2544 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ได้แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ใช้หรือผู้ที่มีเครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยส่วนมากจะเป็นลูกจ้างเอกชน ซึ่งสอดคล้องกันกับงานวิจัยนี้ แต่ในส่วนอันดับรองลงมาจะเป็นลูกจ้างรัฐบาล ซึ่งไม่ตรงกับงานวิจัยนี้

ด้านระดับรายได้ จะพบว่า ผู้ที่รายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน เป็นผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด อาจเป็นผลเนื่องมาจากผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นนักเรียน นักศึกษา และมีอายุน้อย ดังนั้นจึงส่งผลต่อระดับรายได้ส่วนมากจะตกอยู่ที่ช่วงต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ส่วนผู้ที่มีรายได้สูงกว่า 30,001 บาทต่อเดือนนั้นมีจำนวนน้อยที่สุด เป็นเนื่องจาก ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีอายุมาก ๆ มีจำนวนน้อย จึงส่งผลต่อผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้สูงกว่า 30,001 บาทต่อเดือนนั้นมีจำนวนน้อยที่สุด

5.2.2 อภิปรายผลการสรุปเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านพฤติกรรมการใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถาม จะพบว่าการใช้งานที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด คือ ใช้เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ใช้ในการพิมพ์งานหรือทำรายงาน และการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ต ที่มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ที่ระดับความถี่การใช้งาน มาก ซึ่งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมาก ไม่ว่าจะเป็นการขยายการศึกษาอย่างกว้างขวางและการส่งเสริมการศึกษาจากรัฐบาล ส่งผลให้มีการใช้งานในการพิมพ์งานหรือทำรายงานมาก ในส่วนการเติบโตของการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ต จากรายงานรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจการมีเครื่องใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศปี 2544 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ได้แสดงให้เห็นว่าการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และจากรายงานเกี่ยวกับการประมาณการตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศปี 2545 โดยสมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย ได้แสดงให้เห็นว่าตลาดอุปกรณ์บันทึกหรือเก็บข้อมูล(Storage) จะเป็นตลาดมีแนวโน้มที่มาแรงมากในปี 2545 ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของงานวิจัยชิ้นนี้

ส่วนการใช้งานที่ต่ำที่สุดคือ การใช้ทำ Home page และใช้ในการเขียนโปรแกรม ที่มีค่าเฉลี่ยการใช้งานที่น้อยใกล้เคียงกัน โดยระดับความถี่การใช้งาน น้อยที่สุด เนื่องจากการใช้ลักษณะที่กล่าวมา จะเป็นการใช้งานในลักษณะที่เจาะจงเฉพาะกลุ่ม จึงทำให้ความถี่ในการใช้งานเฉลี่ยในส่วนนี้น้อยที่สุด

ด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลผ่านสื่อต่าง ๆ จะพบว่าสื่อที่สามารถเข้าถึงผู้ตอบแบบสอบถามได้มากที่สุดนั้นก็คือ สื่อโทรทัศน์และสื่อหนังสือพิมพ์ ซึ่งมีทั้งสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของอิทธิพล มั่นนัภักดิ์ เรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ : วิเคราะห์การสื่อสารทางการตลาดของรถยนต์มิตซูบิชิเลนเซอร์ ที่ได้ผลสรุปว่าสื่อโทรทัศน์และสื่อนิตยสารเกี่ยวกับรถยนต์เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้มากที่สุด จะพบว่าสื่อโทรทัศน์สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้มากที่สุดเหมือนกัน แต่ในการใช้สื่อเฉพาะเช่นนิตยสารเกี่ยวกับรถยนต์ ที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคในตลาดรถยนต์มิตซูบิชิได้ใกล้เคียงหรือเท่ากับสื่อ โทรทัศน์กลับต่างกับงานวิจัยนี้ที่เป็นสื่อหนังสือพิมพ์สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ใกล้เคียงหรือเท่ากับสื่อ โทรทัศน์ ซึ่งเป็นสื่อทั่วไป อาจเป็นผลอันเนื่องมาจากส่วนแบ่งการตลาดของสื่อเฉพาะอย่างนิตยสารคอมพิวเตอร์นั้น มีส่วนแบ่งตลาดที่น้อยเมื่อเทียบกับสื่ออื่น ๆ

และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ในที่พักอาศัยคิดเป็นร้อยละ 84.80 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด และพบว่าเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีมีฮาร์ดดิสก์มากกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดดิสก์ ซึ่งเป็นไปตามข้อมูลโดยภาพรวมของตลาดคอมพิวเตอร์ที่สำรวจโดยสมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย เนื่องจากผู้ผลิตเครื่องไม่มีฮาร์ดดิสก์เพียงไม่กี่ราย แต่จำนวนผู้ผลิตที่ไม่มีฮาร์ดดิสก์นั้นมีจำนวนมากซึ่งยอมส่งภาพโดยรวมเมื่อแบ่งตลาดออกเครื่องมีฮาร์ดดิสก์และไม่มีฮาร์ดดิสก์

5.2.3 อภิปรายผลการสรุปเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นด้วยมากที่สุด ด้วยระดับความเห็นด้วยมากที่สุด คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีความสำคัญมากในปัจจุบัน ในอนาคตการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์จะเป็นเรื่องพื้นฐานที่ทุกคนจำเป็นต้องรู้ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลช่วยในการทำงาน และต่อไปจะมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพา(Notebook Computer)มากขึ้น จะพบว่าทุกความคิดเห็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่า เห็นด้วยมากที่สุด จะเป็นการสะท้อนได้จากการที่รัฐบาลได้ส่งเสริมให้ประชาชนให้ความสำคัญกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างมาก

และสาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่า ต่อไปจะมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพา(Notebook Computer)มากขึ้น เป็นผลอันเนื่องมาจากราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพา(Notebook)นั้น มีแนวโน้มที่ราคาจะลดลงอย่างต่อเนื่อง และมีราคาถูกกว่าเดิมมาก อย่างเมื่อ 2-3 ปีก่อนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพา(Notebook)นั้น เครื่องที่ถูก ๆ จะมีราคาถึง 6-7 หมื่นบาท แต่ในปัจจุบันนี้บางเครื่องมีราคาไม่ถึง 3 หมื่นบาทซึ่งเป็นราคาที่ใกล้เคียงกับเครื่องแบบตั้งโต๊ะ และด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วว่ารัฐบาลให้การส่งเสริมในหลาย ๆ ด้าน และในด้านหนึ่งนั้นก็คือ การไม่คิดภาษีสินค้านำเข้าอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ราคาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพา(Notebook Computer)จึงมีราคาถูกลง

5.2.4 อภิปรายผลการสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ด้านผลิตภัณฑ์ จะพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความสำคัญกับ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและความทนทานในการใช้งาน มากที่สุด ด้วยระดับความสำคัญมากที่สุด ซึ่งจะเห็นว่าอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้นเป็นอุปกรณ์ที่เปราะบาง ดังนั้นผู้ตอบแบบสอบถามจึงได้ให้ความสำคัญมากในการเลือกซื้อ และนอกจากนั้นการใช้งานของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้นมีความหลากหลาย ซึ่งส่งผลต่อความต้องการความสามารถ(System requirement)ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นส่งผลต่อปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอย่างมากด้วย เพื่อที่จะแน่ใจได้ว่าจะสามารถรองรับการทำงานเหล่านั้น ได้อย่างแน่นอน

ด้านราคา จะพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยนี้ในระดับที่มากที่สุด อันเป็นผลเนื่องมาจาก ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้นจัดว่าเป็นสินค้าที่มีราคาสูง ดังนั้นก่อนที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จะมีการพิจารณาถึงราคาเป็น

ปัจจัยหลักด้วย ซึ่งจะเห็นว่าปัจจัยทางด้านราคานี้มีความสำคัญมาก แม้กระทั่งหน่วยงานของรัฐบาลอย่าง NECTEC ก็ใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาเป็นตัวกระตุ้นการใช้งานและการส่งเสริมการศึกษาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของประชาชน ด้วยการกำหนดราคาของเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงมาขายในราคาที่ต่ำกว่าราคาในท้องตลาดมาก ซึ่งเป็นการกระตุ้นตลาดคอมพิวเตอร์ได้อย่างมาก โดยผลที่ได้จากการกระทำเช่นนั้น ได้ส่งผลต่อการขยายตัวของตลาดคอมพิวเตอร์โดยรวมและราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ในท้องตลาดมีราคาลดลงเป็นอย่างมาก

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะพบว่า การติดต่อกับผู้ตอบแบบสอบถามและมีผลในการตัดสินใจเป็นอย่างมาก คือ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ และการโฆษณาจากสื่อต่าง ๆ ด้วยระดับความสำคัญมาก ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า สินค้าด้านคอมพิวเตอร์เป็นสินค้าให้ความสำคัญข้อมูลของตัวผลิตภัณฑ์และความสามารถจากการใช้งานจริง ดังจะเห็นได้จากการโฆษณาจากสื่อต่าง ๆ นั้น เป็นการสื่อจากผู้ผลิตเสนอแก่ผู้บริโภคว่าสินค้านั้นเป็นอย่างไร และเพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ จะเป็นการสื่อถึงผลของการใช้งานในผลิตภัณฑ์นั้น แล้วทำการเปรียบเทียบกับเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้านการส่งเสริมการขาย จะพบว่า การรับประกันสินค้าและการบริการหลังการขายที่ดีเป็นปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญมากที่สุด ด้วยระดับความสำคัญมากที่สุด เนื่องจาก จาก ตัวสินค้าที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นสินค้าที่มีราคาแพง ปร่าะบางและมีความซับซ้อนการใช้งาน ดังนั้นผู้ตอบแบบสอบถามจึงได้ให้ความสำคัญแก่การรับประกันสินค้าและการบริการหลังการขายที่ดี ดังจะเห็นได้จากผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ได้รับความนิยมนั้นจะมีการรับประกันและบริการหลังการขายที่ดีกว่าคู่แข่ง

5.2.4 อภิปรายผลการสรุปเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสถานภาพส่วนบุคคล ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

1.การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเพศ ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จะพบว่าเพศแตกต่างกัน จะมีการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อาจจะเป็นผลอันเนื่องมาจากการรับรู้และความสนใจเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในตัวเพศชายและเพศหญิงต่างกัน ทำให้มีการเลือกปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอายุ ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จะพบว่าผู้ที่มีอายุแตกต่างกัน จะมีการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เป็นผลอันเนื่องมาจากการที่มีระดับอายุที่แตกต่างกันนั้น ย่อมส่งผลต่อความต้องการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน และผลก็คือ ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจก็ย่อมมีความแตกต่างกันด้วย เช่น ในผู้ที่มีอายุน้อย อาจต้องการนำไปใช้ในการเล่นเกม หรือพิมพ์รายงาน แต่ในผู้ที่มีอายุสูงอาจจะต้องการใช้ในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้นย่อมมีปัจจัยที่ให้ความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษา ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จะพบว่าจะพบว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นผลมาจากผู้ที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีระดับรายได้ที่แตกต่างกัน ทำให้ข้อจำกัดในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกันด้วย และสุดท้ายส่งผลต่อระดับความสำคัญของปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอาชีพ ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จะพบว่าจะพบว่าผู้ที่มีอาชีพที่แตกต่างกัน จะมีการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นผลมาจากผู้ที่มีอาชีพที่แตกต่างกัน จะทำให้ความต้องการในการใช้งานหรือมีพฤติกรรมในการใช้งานที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีลักษณะ(Specific)ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อระดับความสำคัญของปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

5. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของรายได้ ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จะพบว่าจะพบว่าผู้ที่มีระดับรายได้ที่แตกต่างกัน จะมีการให้ความสำคัญกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ปัจจัยด้านรายได้ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดข้อจำกัดในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ไปตามระดับรายได้ และส่งผลต่อระดับความสำคัญของปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะแก่ผู้ผลิตหรือให้บริการ

1. การขายสินค้าแก่ลูกค้านั้น ควรที่จะให้รายละเอียดที่ชัดเจนและเป็นจริงเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของลูกค้า เนื่องจากสินค้าคอมพิวเตอร์นั้นค่อนข้างที่จะมี Brand Loyalty ที่สูง และจะมีการบอกปากต่อปาก ถ้าสินค้าใดมีปัญหาแล้วก็จะทำให้ยากที่ตลาดจะได้อีกเพราะลูกค้าจะมีความฝังใจต่อตัวสินค้านั้น

2. จากจำนวนผู้ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั้งหมดในผลการวิจัยนี้ จะพบว่าจำนวนผู้ใช้เครื่องที่มีฮาร์ดไดรฟ์น้อยกว่าผู้ใช้เครื่องที่ไม่มีฮาร์ดไดรฟ์ สาเหตุหนึ่งที่ใช้เครื่องไม่มีฮาร์ดไดรฟ์มากกว่านั้น เป็นเพราะเครื่องไม่มีฮาร์ดไดรฟ์มีความยืดหยุ่นในการประกอบเครื่อง ให้ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อ มากกว่า ซึ่งในเครื่องที่มีฮาร์ดไดรฟ์ลูกค้าจะซื้อไปเป็นชุดเลย โดยไม่สามารถเลือกอุปกรณ์ที่อยู่ข้างในได้ซึ่งค่อนข้างจะตายตัว ต่างไปจากเครื่องที่ไม่มีฮาร์ดไดรฟ์ที่ลูกค้าสามารถเลือกอุปกรณ์ที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นถ้าผู้ผลิตที่เป็นเครื่องมีฮาร์ดไดรฟ์ต้องการขยายส่วนแบ่งการตลาด อาจจะใช้การประกอบที่ยืดหยุ่นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อสามารถสนองได้ตามต้องการของผู้บริโภค

3. ในการให้บริการหลังขายและการรับประกันสินค้านั้นเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะจะเป็นตัวที่ส่งผลกระทบต่อในอนาคต เพราะถ้ามีบริการหลังการขายหรือการรับประกันสินค้าที่ไม่ดีแล้ว ประกอบกับเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์นั้นก็ก้าวไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ค่อนข้างที่จะสั้น บางครั้งเครื่องซื้อมาตอนต้นปีพอปลายปีก็ตกทุนแล้ว เมื่อลูกค้ามีความสัมพันธ์กับฮาร์ดไดรฟ์ไม่ดีก็จะหันไปใช้ฮาร์ดไดรฟ์อื่น

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเพิ่มปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการตัดสินใจมากกว่าที่เป็นอยู่ในงานวิจัยนี้
2. อาจจะมีการเพิ่มกลุ่มเป้าหมาย ไปเป็นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในกลุ่มองค์กรด้วย เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
3. ควรมีการร่วมมือกับบริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เพื่อที่จะทราบข้อมูลเบื้องต้น เช่น ข้อจำกัดต่าง ๆ ในการผลิต หรือระบบการผลิตเป็นต้น มาเป็นส่วนช่วยให้งานวิจัยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพราะมีการวิเคราะห์จากทั้งสองฝ่ายคือ ผู้ผลิตและผู้บริโภค

บรรณานุกรม

- จิระพล ฉายชัยภูิต. 2536. เริ่มแรกกับคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- คณัย หวังบุญชัย. 2538. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจและสร้างความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหนังสือพิมพ์รายวัน.” วิทยานิพนธ์ นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรบุทท พึ่งเทียร. 2543. สถิติเบื้องต้นและการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศูนย์พิศาล.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. การวิเคราะห์และแปลความหมายในการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows . กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พรชัย จิตต์พานิชย์. 2529. เรียนรู้การใช้งานคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็คทีบู๊คส์
- พรศักดิ์ อรุณชัยรัตน์. 2542. วิสัยทัศน์ไอที. กรุงเทพฯ : แมคกรอ-ฮิล เอ็น, อิงค์.
- พิชิต วรรณนท์. 2527. “การตลาดของมินิคอมพิวเตอร์สำหรับองค์การธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ ปานิชยศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- ภัทรสินี ภัทร โกศล และสมใจ บุญศิริ. 2543. ความรู้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- รัตยา ไตตวนิชย์. 2537. พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทอง, ลารี. 2543. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : เพียร์สันเอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- วันชัย จิรพฤษย์ภิญโญ. 2542. “ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริษัทที่ปรึกษาในการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9000 : กรณีศึกษากลุ่มบริษัทอิเล็กทรอนิกส์.” การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วาสนา สุขกระสานติ. 2540. โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิเชียร เกียรติสิงห์. 2530. สถิติวิเคราะห์และการวิจัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช

ศิริชัย กาญจนวาที และคณะ. 2543. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS สำหรับงานวิจัย : การ

วิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2542. รู้เพื่อเรื่องศัพท์การบริหารธุรกิจ/การบริหารรัฐกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. การบริหารการตลาดยุคใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. การวิจัยธุรกิจ Business Research. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : A.N. การพัฒน.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2544. “การสำรวจสำมะโนประชากรปี พ.ศ. 2544.” รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2544. “การสำรวจการมีเครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2544.” รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สุพัตรา บุญมาก. 2532. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

องอาจ ปะทะวานิช. 2525. หลักการตลาด. กรุงเทพฯ : แผนกคำสอนของคณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อิทธิพล หมั่นภักดี. 2538. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ : วิเคราะห์การสื่อสารทางการตลาดของ รถมิตซูบิชิ แลนเซอร์.” วิทยานิพนธ์ นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุไรลักษณ์ ทองดี. 2545. “การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมของพนักงานระดับปฏิบัติการ กรณีศึกษา บริษัทเคเอชเอ สยามวาตา จำกัด.” สารานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Belch, George E. and Michael A. Belch. 1990. **Introduction to advertising and promotion management.** Boston: Von Hoffmann Press, Inc.

Kotler, Philip. 1997. **Marketing management : analysis planning, implementation and control.** 9th ed. New Jersey : A Simon & Schuster Company.

Kotler, Philip and Gary Armstrong. 1996. **Principles of Marketing.** Prentice-Hall, Inc.

Schiffman, Leon G. and Leslie Lazar Kanuk. 1994. **Consumer behavior.** 5th ed. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Schoell, William F. and Joseph P. Gultinan. 1990. **Marketing : contemporary concepts and practices.** 4th ed. Boston : Adivision or Simon and Schuster, Inc.
- Solomon, Michael R. 1996. **Consumer behavior : buying, having, and being.** 3rd ed. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Stanton, William J. and Charles Futrell. 1987. **Fundamentals of marketing.** 8th ed. New York : McGraw-Hill, Inc.
- Stanton, William J., Michael J. Etzel and Bruce J. Walker. 1994. **Fundamentals of marketing.** 10th ed. Singapore : McGraw-Hill, Inc.



ภาคผนวก



แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคกลุ่ม
ตลาดบ้านในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการศึกษาในระดับปริญญาโท หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ท่านไม่จำเป็นต้องเขียนชื่อ - นามสกุล แต่อย่างไร สิ่งที่ท่านตอบทุกข้อ
จะถือเป็นความลับ คำตอบของท่านทุกข้อมีความสำคัญอย่างยิ่ง ขอความกรุณาตอบตามความเป็นจริง

คำแนะนำในการตอบ

- โปรดใส่เครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าคำตอบที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม
- โปรดใส่เครื่องหมาย ลงในช่องที่กำหนดไว้ในตาราง
- โปรดทบทวนรายละเอียดของแต่ละข้อก่อนที่จะตอบแบบสอบถาม
- ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ต้องเติมคำตอบหรือสิ่งอื่นใดในช่อง Code

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ในช่องที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 25 ปี

25 - 35 ปี

36 - 45 ปี

46 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

พนักงานบริษัทเอกชน

เจ้าของกิจการ

พ่อบ้าน/แม่บ้าน

นักเรียน นิสิต นักศึกษา

อื่น ๆ (ถ้ามี)

5. รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 10,001 บาท

10,001 - 20,000 บาท

20,001 - 30,000 บาท

สูงกว่า 30,001 บาท

Code
1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมในการใช้งานและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

บุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องให้ตรงกับการใช้งานของท่าน

1. ท่านได้มีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในแต่ละลักษณะงานหรือกิจกรรมดังต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

กิจกรรมหรืองานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	ความถี่ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล				
	ทุกวัน	สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยใช้
1. งานด้านกราฟฟิก(เช่น สร้างภาพ ตกแต่งภาพ)					
2. เล่นเกม					
3. ใช้งานด้าน Internet(ยกเว้น ด้านการสื่อสารเช่น Email หรือ Chat)					
4. พิมพ์งาน, รายงาน					
5. ดูหนัง, ฟังเพลง					
6. งานด้านการนำเสนอ(Presentation)					
7. ใช้ในการศึกษาความรู้ด้านวิชาการคอมพิวเตอร์					
8. เก็บข้อมูลต่าง ๆ					
9. การสื่อสาร(เช่น Email, Chat)					
10. เขียนโปรแกรม, Homepage					
11. ทำ Homepage					
12. อื่น ๆ (ถ้ามี).....					

2. ท่านเคยเห็นโฆษณาผลิตภัณฑ์ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือไม่

เคย(ตอบข้อ 3 ต่อ)

ไม่เคย(ตอบข้อ 4 ต่อ)

3. ท่านรับรู้ข่าวสารทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลผ่านสื่อใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

โทรทัศน์

วิทยุ

นิตยสารทั่วไป

นิตยสารด้านคอมพิวเตอร์

หนังสือพิมพ์

ป้ายโฆษณา

แคตตาล็อก, โบรชัวร์

อินเตอร์เน็ต

คนรู้จัก, พนักงานขาย

อื่น ๆ (ถ้ามี).....

4. ปัจจุบันท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไว้ใช้เป็นการส่วนตัวหรือไว้ใช้ภายในที่ทำงานหรือไม่

มี(ตอบข้อ 5 ต่อไป)

ไม่มี(ข้ามไปตอบส่วนที่ 3)

5. ท่านใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มียี่ห้อ(Brand name) หรือไม่

ใช่(เช่น Dell, Compaq, IBM เป็นต้น)

ไม่(เช่นเครื่องในห้างพันธุ์ทิพย์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Code

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

19_ 20 _____

21_ 22 _____

23_ 24 _____

25_ 26 _____

27_ 28 _____

29 _____

30 _____

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องท้ายคำถามที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในแต่ละข้อ
เพียงช่องเดียว

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	ระดับที่เห็นด้วย					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ช่วยในการทำงาน						31
2. เป็นเครื่องสร้างความบันเทิง						32
3. เป็นเครื่องตกแต่งหรือเฟอร์นิเจอร์						33
4. เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาทักษะหลาย ๆ ด้าน						34
5. มีความสำคัญมากในปัจจุบัน						35
6. เป็นเครื่องมือในการหารายได้						36
7. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีกว่าเครื่องที่ประกอบจากร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป						37
8. การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเรื่องที่ง่าย ใครก็สามารถที่จะฝึกใช้งานได้						38
9. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องดีกว่าเครื่องที่ประกอบจากร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป						39
10. การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้นมีปัญหามากมาย(เช่น เครื่องไม่ทำงานหรือ รันโปรแกรมไม่ได้ เป็นต้น)						40
11. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลช่วยให้การใช้ชีวิตประจำวันสะดวกสบายขึ้น						41
12. ค่าใช้จ่ายในการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์จะเป็นเรื่องพื้นฐานที่ทุกคนจำเป็นต้องรู้						42
13. ค่าใช้จ่ายในอนาคตรันใกล้ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพาหรือ Notebook จะมีการใช้งานมากขึ้น						43
14. การบริการหลังการขายของร้านที่ประกอบคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเองไม่ดี เปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหายาก						44

Code

ส่วนที่ 4 : ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้เป็นการส่วนตัว
 คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องท้ายคำถามที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในแต่ละข้อ เพียงช่องเดียว
 สำหรับท่านที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลภายในที่พักอาศัย ให้พิจารณาว่าปัจจัยดังต่อไปนี้ ท่าน
 ให้ความสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในระดับใด
 สำหรับท่านที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลภายในที่พักอาศัย ให้พิจารณาว่าถ้าท่านต้องการซื้อ
 เครื่องพีซีคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในที่พักอาศัย ท่านให้ความสำคัญในแต่ละปัจจัยดังต่อไปนี้ในระดับใด

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่อง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้เป็นการส่วนตัว	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลิตภัณฑ์					
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีชื่อ (Brand name)					
2. คุณภาพของชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่อง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล					
3. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล					
4. ความทนทานในการใช้งาน					
5. ช่วงอายุการใช้งาน (ครุ่นซ้ำ)					
6. ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ถูกกฎหมาย					
7. ผลกระทบด้านสุขภาพจากการใช้งาน					
8. ความสวยงาม					
9. ชื่อเสียงของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบภายในเครื่อง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล					
10. การอัปเกรด (Upgrade) ต่อไปในอนาคต					
11. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วย งานของรัฐบาล เช่น Nectec					
ด้านราคา					
12. ราคาถูก					
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย					
13. โฆษณาจากสื่อต่าง ๆ					
14. พนักงานขายแนะนำ					
15. เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ					
16. ร้านจำหน่ายอยู่ใกล้บ้าน, สะดวกต่อการเดินทาง					

Code

45 _____

46 _____

47 _____

48 _____

49 _____

50 _____

51 _____

52 _____

53 _____

54 _____

55 _____

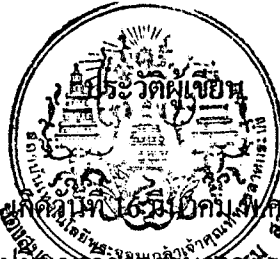
56 _____

57 _____

58 _____

59 _____

60 _____



นายพรศักดิ์ ศรีนิเวศน์ ที่อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด
สมุทรสาคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
จากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เมื่อปี พ.ศ.2542 สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้