

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

20 ก.ค. 2553



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด
พฤษภาคม 2553
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๑

๖๕๘.๘๓๔๒

๒๓๖๓๑

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด
พฤษภาคม ๒๕๕๓

วสุ สิทธิสาร. (2553). ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด).กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.วรางคณา อติศรประเสริฐ.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างใช้การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี LSD (Least Significant Difference) และการหาสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัย พบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กำลังศึกษาในหลักสูตรบริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ เศรษฐศาสตร์และบัญชี กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป มีรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 7,001-9,000 บาท และมีแหล่งที่มาของรายได้จากผู้ปกครอง

ระดับอิทธิพลของสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาพบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและด้านเทคโนโลยีโดยรวม มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาตราสินค้า Acer ต้องการใช้งานที่มหาวิทยาลัย และเพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษา นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านส่วนประสมทางการตลาด อันประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดโดยรวมในระดับมาก

ผลจากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศและรายได้ต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาและแหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดไม่แตกต่างกัน
3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในระดับปานกลาง และ ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านราคาในระดับต่ำ

5. สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านผลิตภัณฑ์และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในระดับปานกลาง และด้านราคาและด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในระดับต่ำ

6. สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านการส่งเสริมทางการตลาดในระดับปานกลาง และด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับต่ำ



NOTEBOOK COMPUTER PURCHASING REQUIREMENTS OF UNDERGRADUATE
STUDENTS IN BANGKOK

AN ABSTRACT

BY

WASU SITTISAN



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Business Administration Degree in Marketing
at Srinakharinwirot University
May 2010

Wasu Sittisan.(2010). *Notebook Computer Purchasing of Requirements of Undergraduate Students in Bangkok*. Master's Project, M.B.A. (Marketing). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor: Dr. Warangkana Adisornprasert.

The purpose of this research is to study the notebook computer purchasing requirements of undergraduate students in Bangkok. The sample are 400 undergraduate students in Bangkok. A questionnaire is used as a tool to collect data. Descriptive statistic methods used are percentage, average, standard deviation, Independent Sample t-test, One-Way Analysis of Variance and pair difference analyzed by Least Significant Difference (LSD) method and Pearson Product Moment Correlation Coefficient. The research results can be revealed as follows:

Most respondents are 4-years female university students, major in Business Administration, Commerce, Economics and Accountancy with average monthly income between 7,001-9,000 Baht from parents.

The external stimuli in terms of economic and technology factors have high influence on the requirements of notebook computer, whereas reference group has moderate influence on the requirements of notebook computer.

Most of undergraduate students would like to purchase Acer brand and use it at university for their class project. Respondents have highest requirements of notebook computer in product factor, but in price, channel and promotion, respondents have high requirements of notebook computer.

The hypothesis testing results are as follow :

1. Undergraduate students with different gender and income level have different notebook computer purchasing requirements in product factor, channel factor and promotion factor at the statistical significant level of 0.05.

2. Undergraduate students with different type of university and source of income have no different notebook computer purchasing requirements in product factor, price factor, channel factor and promotion factor

3. Undergraduate students with different level of class have different notebook computer purchasing requirements in product factor at the statistical significant level of 0.05.

4. External stimuli in economic has moderate relationship with notebook computer purchasing requirements in channel factor and promotion factor, but has low

relationship with notebook computer purchasing requirements in product factor and price factor.

5. External stimuli in technology has moderate relationship with notebook computer purchasing requirements in product factor and channel factor, but has low relationship with notebook computer purchasing requirements in price factor and promotion factor.

6. External stimuli in reference group has moderate relationship with notebook computer purchasing requirements in promotion factor, but has low relationship with notebook computer purchasing requirements in product factor, price factor and channel factor.



อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักเรียนระดับปริญญาตรี
ในกรุงเทพมหานคร ของ วสุ สิทธิสาร ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา อติศรประเสริฐ
(อาจารย์ ดร.วรางคณา อติศรประเสริฐ)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุดตา)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(อาจารย์ ดร.วรางคณา อติศรประเสริฐ)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(อาจารย์ ดร.ณัฐยา ประดิษฐ์สุวรรณ)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพชรรัตน์ มีสมบุญพันธุ์)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีคณะสังคมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา สังข์เกษม)

วันที่ ๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ ดร.วรางคณา อติศร ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรีกษา และเสนอข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการทำวิจัย ตลอดจนการตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง จนทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพชรรัตน์ มีสมบูรณ์พูนสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิชา โกมลทัต และดร.ณัฐยา ประดิษฐ์สุวรรณ ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพของเครื่องมือพร้อมทั้งให้คำแนะนำในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความเมตตา ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตลอดหลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองและทำประโยชน์ให้กับผู้อื่นได้ และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โครงการบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิตทุกท่านที่ช่วยประสานงานและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสารนิพนธ์ฉบับนี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และเป็นกำลังใจเสมอมา รวมไปถึง ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่มีส่วนสำคัญในการทำงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา จนเกิดความสำเร็จในการทำสารนิพนธ์นี้

วสุ สิทธิสาร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของงานวิจัย	3
ขอบเขตของงานวิจัย	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	4
ตัวแปรที่ทำการศึกษา	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
สมมติฐานของการวิจัย	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ.....	9
ความหมายของความต้องการ	9
ประเภทและระบบของความต้องการ.....	10
ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ.....	13
ความสัมพันธ์ของความต้องการที่มีต่อกิจกรรมของธุรกิจ.....	16
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด	17
ความหมายของส่วนประสมทางการตลาด.....	17
องค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาด	18
การพัฒนาทางการตลาดและเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์แบบพกพา.....	25
การพัฒนาของคอมพิวเตอร์	25
ประเภทของคอมพิวเตอร์แบบพกพา	26

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง.....	47
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
การเก็บรวบรวมข้อมูล	54
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	56
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์	62
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	63
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	140
ความมุ่งหมายของการวิจัย	140
ความสำคัญของงานวิจัย	141
สมมติฐานของการวิจัย	141
วิธีดำเนินการวิจัย	141
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	141
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	141
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	142

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
การเก็บรวบรวมข้อมูล	143
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	144
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	145
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	149
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	159
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	164
บรรณานุกรม.....	165
ภาคผนวก.....	169
ภาคผนวก ก.....	170
ภาคผนวก ข	179
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	181

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนนักศึกษาทั้งหมด ปีการศึกษา 2551 จำแนกตามสถาบันอุดมศึกษา.....	48
2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One-Way Analysis of Variance).....	59
3 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ.....	63
4 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประเภทสถาบันการศึกษา.....	64
5 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถาบันการศึกษา ที่กำลังศึกษา.	64
6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม หลักสูตรการศึกษา.....	65
7 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับชั้นปีที่ศึกษา.....	66
8 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับชั้นปีที่ศึกษา (จัดกลุ่มใหม่)	67
9 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน...	67
10 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม แหล่ง65ที่มาของรายได้	68
11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบ พกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านเศรษฐกิจ.....	69
12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบ พกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านเทคโนโลยี.....	70
13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบ พกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านกลุ่มอ้างอิง.....	
14 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ราคาสินค้าที่ต้องการมากที่สุด...	71
15 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม สถานที่ที่ต้องการใช้งาน.....	72
16 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม สถานที่ที่ต้องการใช้งาน (จัดกลุ่มใหม่)	73

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 จำนวนคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประโยชน์จากการใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา.....	74
18 จำนวนคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประโยชน์จากการใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา(จัดกลุ่มใหม่).....	75
19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านผลิตภัณฑ์.....	75
20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านราคา.....	77
21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย....	78
22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	79
23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการศึกษา.....	80
24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านความบันเทิง...	81
25 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการ ติดต่อสื่อสาร.....	82
26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการหารายได้....	83
27 ผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี จำแนกตามเพศ.....	84
28 ผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา.....	87

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
29	ผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี จำแนกตามระดับชั้นปีที่ศึกษา.....	89
30	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับชั้นปีที่ต่างกันกับความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน กรุงเทพมหานคร.....	90
31	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับชั้นปีที่ต่างกันกับความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในกรุงเทพมหานคร.....	92
32	ผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี จำแนกตามรายได้.....	93
33	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของรายได้ที่ต่างกันกับความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน กรุงเทพมหานคร.....	95
34	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของรายได้ที่ต่างกันกับความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร.....	96
35	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของรายได้ที่ต่างกันกับความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาดของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร.....	99
36	ผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี จำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้.....	101
37	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจกับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์	103

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
38 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา	106
39 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย.....	109
40 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	112
41 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยี กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์	115
42 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยี กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา	118
43 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยี กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	121
44 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยี กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	124
45 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิง กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์	128

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
46 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิง กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา	130
47 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิง กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	133
48 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทางการตลาด กับสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง.....	136
49 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	139



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2 แสดงลำดับขั้นความต้องการทั้ง 7 ของ Maslow.....	14
3 ลักษณะระดับของผลิตภัณฑ์.....	20
4 ช่องทางการจัดจำหน่าย.....	24



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในช่วง พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างกว้างขวาง มีการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมาก จนเกิดการประยุกต์งานด้านต่าง ๆ เช่น ระบบการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ บัตรเอทีเอ็ม บัตรเครดิต การจองตั๋ว การซื้อสินค้า การติดต่อส่งข้อมูล เช่น โทรสาร (Facsimile) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่มีบทบาทเพิ่มขึ้น เป็นผลให้เยาวชนไทยจำเป็นต้องเรียนรู้คอมพิวเตอร์ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต1.2552: ออนไลน์)

ด้านการงานในปัจจุบัน มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ อาทิเช่น ด้านการแพทย์ ด้านการเกษตร ด้านชีวภาพ และด้านการศึกษา เป็นต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานให้ได้ผลดียิ่งขึ้น เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นการนำความรู้ แนวคิด กระบวนการและผลผลิตทางวิทยาศาสตร์มาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบการประยุกต์ผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรม ผสมผสานกับหลักทางสังคมวิทยา และมานุษยวิทยา มาใช้ในการศึกษาเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยครอบคลุมการจัดและออกแบบระบบพฤติกรรม เทคนิควิธีการ การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการเรียนการสอน และการประเมิน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2552: ออนไลน์)

แนวโน้มการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาในอนาคตนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความต้องการของสถาบันการศึกษาเองที่ต้องการพัฒนาการเรียนการสอนและการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสามารถแข่งขันกับสถาบันการศึกษาแห่งอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งปัจจุบันสถาบันการศึกษาในระดับต่าง ๆ มีการแข่งขันกันกันสูงมาก นอกจากนี้สภาพสังคมที่นับวันการดำรงชีวิตต้องเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เพิ่มมากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

การให้บริการ การเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุน ดังนั้นตลาดแรงงานจึงมีความต้องการคนที่มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เข้าทำงานเป็นอย่างมาก สถานศึกษาซึ่งมีหน้าที่ผลิตคนเข้าสู่สังคมและตลาดแรงงานจึงจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมสอดคล้องสนองความต้องการตลาดแรงงานโดยจัดให้มีการเรียนการสอนและฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมต่างๆให้กับผู้เรียนในสาขาวิชาต่างๆ เพิ่มมากยิ่งขึ้น แนวโน้มการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาในอนาคตจึงมีความสัมพันธ์กับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมทั้งในสภาพปัจจุบันและแนวโน้มที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต อย่างไรก็ตามแนวโน้มการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษายังมีปัจจัยอื่นๆที่เป็นตัวแปรสำคัญทำให้เกิดการนำมาใช้อีก เช่น พัฒนาการของเครื่องคอมพิวเตอร์ พัฒนาการของโปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน ตลอดจนพัฒนาการของส่วนที่เป็นช่องทางการรับส่งข้อมูลนั้นคือระบบโทรคมนาคมและการสื่อสารที่นับวันจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเรื่อยๆจนไม่สามารถคาดเดาได้อย่างชัดเจนว่าในอนาคตข้างหน้าคอมพิวเตอร์จะมีประสิทธิภาพสูงเพิ่มมากขึ้นเพียงใด ดังนั้นแนวโน้มการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาในอนาคตจึงมีความเป็นไปได้ว่าจะมีลักษณะของการนำระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาใช้และเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษาทั้งในระดับโรงเรียนและมหาวิทยาลัยให้สามารถทรัพยากรร่วมกันได้อย่างทั่วถึง ทำให้การจัดการศึกษามีความเท่าเทียมกัน หลักสูตรจะต้องมีการพัฒนาให้เอื้อต่อการบูรณาการสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานในภาคอุตสาหกรรม การเรียนการสอนจะมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประกอบการเรียนการสอนในทุกระดับชั้น และรูปแบบการเรียนการสอนมีลักษณะผ่านเครือข่ายที่เรียกว่าการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์(E-learning) เช่น การสอนบนเว็บ ห้องเรียนเสมือน และมหาวิทยาลัยเสมือน เป็นต้น (ภาควิชาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.2552: ออนไลน์)

สำหรับตลาดคอมพิวเตอร์แบบพกพาในปัจจุบันเริ่มมีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นมากกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ อันเป็นผลมาจากขนาดของคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่มีขนาดเล็กลง มีราคาถูกลง และสามารถหาซื้อได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดความสะดวกสบายในการพกพาและการทำงาน เป็นผลให้ยอดขายเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆปี ประกอบกับพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ผู้บริโภคส่วนใหญ่ทำงานนอกบ้าน หรือ นอกสำนักงานมากขึ้น ดังนั้น ผู้ประกอบการธุรกิจคอมพิวเตอร์จะต้องมีการปรับตัวให้เหมาะสม และพัฒนากลยุทธ์ทางธุรกิจในด้านต่าง ๆ เพื่อความอยู่รอดและสามารถแข่งขันกับคู่แข่งรายอื่น ๆ ในตลาดที่มีการแข่งขันรุนแรงขึ้นในอนาคต (กรุงเทพธุรกิจ. 2551: ออนไลน์)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา และสิ่งกระตุ้นอื่น ได้แก่ เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และกลุ่มอ้างอิง ที่มีผลให้เกิดความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการที่จะวางกลยุทธ์ทางการตลาดของตนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในปัจจุบัน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ เพศ สถาบันการศึกษา หลักสูตรที่ศึกษา ระดับชั้นปีที่ศึกษา รายได้ และแหล่งที่มาของรายได้
2. เพื่อศึกษาสิ่งกระตุ้นภายนอก อันประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง ที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางแก่ฝ่ายวิจัยและพัฒนาของบริษัทผู้ผลิตและ/หรือจัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับฝ่ายการตลาดและฝ่ายขายในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการดำเนินการเพื่อพัฒนารูปแบบทางการตลาดที่เหมาะสมต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ถึงความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 24 สถาบันและมหาวิทยาลัยเอกชนจำนวน 18 สถาบัน จำนวน 659,672 คน (สารนิเทศอุดมศึกษา. 2552: ออนไลน์)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่ทำการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (Taro Yamane: 1,088) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน

วิธีการการสุ่มตัวอย่าง

สำหรับวิธีการสุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นักศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 24 แห่ง และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 18 แห่ง
2. ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เลือกสุ่มโดยวิธีการจับฉลาก มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชนในสัดส่วนมหาวิทยาลัยละ 25 % เท่ากัน ซึ่งได้ผลดังนี้คือ มหาวิทยาลัยของรัฐบาลจำนวน 6 แห่งจากมหาวิทยาลัยของรัฐบาลจำนวน 24 แห่ง ได้ผลดังนี้คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และมหาวิทยาลัยรามคำแหง และสุ่มจับฉลาก มหาวิทยาลัยเอกชนจำนวน 4 แห่ง จาก 18 แห่ง ได้ผลดังนี้คือ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต และมหาวิทยาลัยเกริก

ตัวแปรที่ศึกษา

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ตัวแปรที่ศึกษาในครั้งนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่

1.1.1 เพศ

1.1.2 สถาบันการศึกษา

1.1.3 ระดับชั้นปีที่ศึกษา

1.1.4 รายได้

1.1.5 แหล่งที่มาของรายได้

1.2 สิ่งกระตุ้นภายนอก

1.2.1 เศรษฐกิจ

1.2.2 เทคโนโลยี

1.2.3 กลุ่มอ้างอิง

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

2.1 ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ได้แก่

2.1.1 ผลิตภัณฑ์

2.1.2 ราคา

2.1.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย

2.1.4 การส่งเสริมการตลาด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **คอมพิวเตอร์แบบพกพา** หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่มีระบบการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ ช่วยในการทำงานต่างๆของมนุษย์ทั้งที่ง่ายและซับซ้อน โดยการรับข้อมูลเข้า

เพื่อทำการประมวลผล และแสดงผลลัพธ์ออกมา ซึ่งมีขนาดกะทัดรัดสามารถไปใช้งานในสถานที่ต่างๆ ได้ง่าย

2. ความต้องการซื้อ หมายถึง ความประสงค์ของแต่ละนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่จะได้รับการตอบสนองจากการมีคอมพิวเตอร์แบบพกพาไว้ในครอบครอง โดยแบ่งความต้องการซื้อออกเป็น 4 ด้านตามส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่

2.1 ความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ หมายถึง ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์สวยงาม การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย ขนาดกระทัดรัดสะดวกในการพกพา ความทนทาน ภาพลักษณ์ของตราสินค้า ความสามารถในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ได้หลายชนิด ศูนย์บริการหลังการขายทั่วถึง และบริการที่รวดเร็วทันใจ

2.2 ความต้องการด้านราคา หมายถึง ความต้องการเกี่ยวกับราคาของสินค้าและบริการที่นักการตลาดจัดให้มีขึ้น เช่น ราคาสินค้าที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ความสามารถในการผ่อนชำระผลิตภัณฑ์ และการมีเงื่อนไขการชำระค่าสินค้าที่หลากหลาย

2.3 ความต้องการด้านช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับช่องทางการจัดจำหน่าย เช่น การจัดตกแต่งสถานที่ภายในร้าน ท่าเลที่ตั้งของร้านค้า ความน่าเชื่อถือของร้านค้า และการมีสาขาให้เลือกหลายสาขา

2.4 ความต้องการด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การให้ส่วนลด การให้ของแถม คุปองแลกซื้ออุปกรณ์ต่อพ่วง การโฆษณาทางสื่อที่หลากหลาย การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ ความสามารถในการขายของพนักงานขาย การรับประกันสินค้า และการจัดกิจกรรม ณ สถานศึกษา

3. สิ่งกระตุ้นภายนอก หมายถึง สิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอก ซึ่งควบคุมไม่ได้ ประกอบด้วย

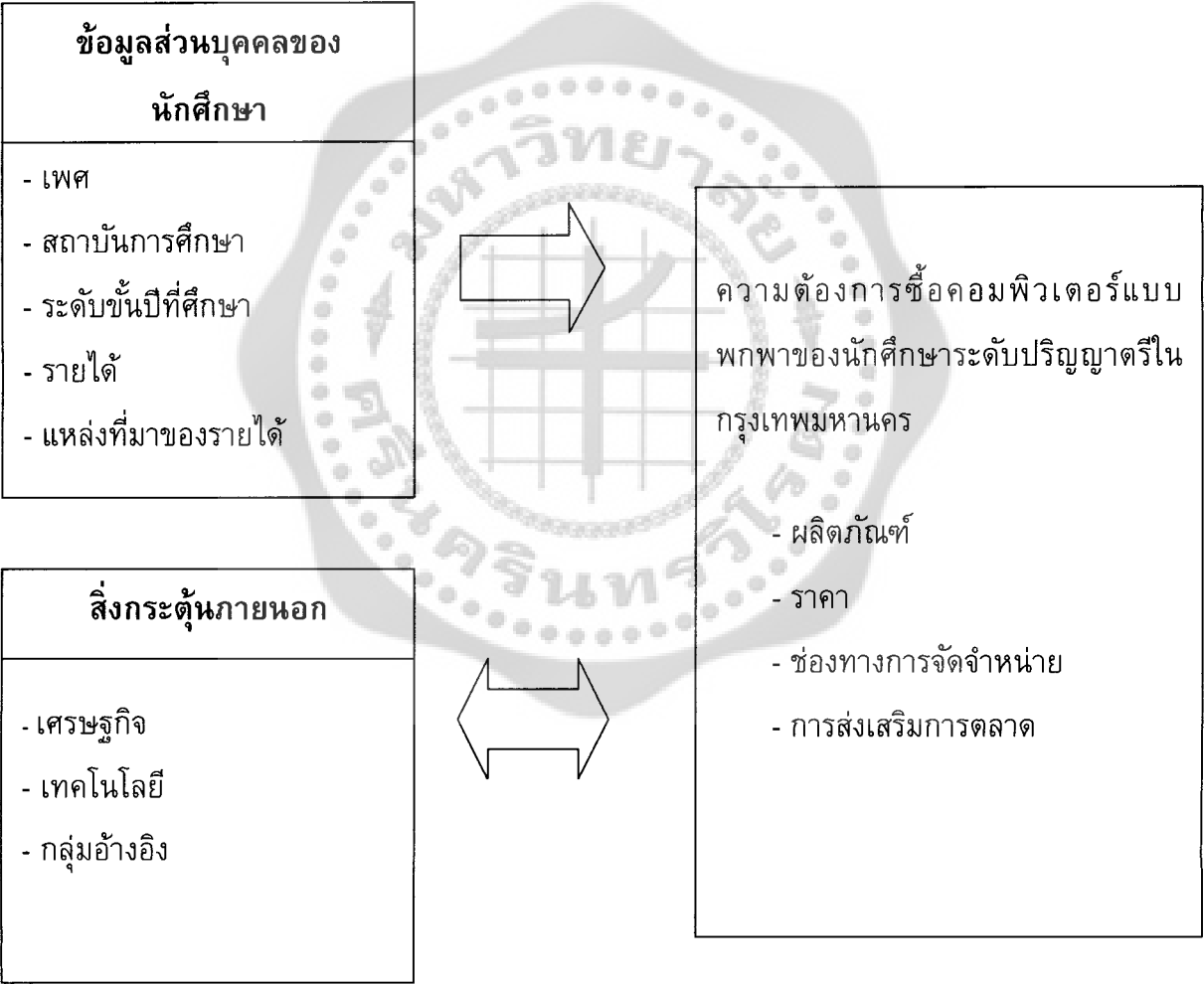
3.1 สิ่งกระตุ้นด้านเศรษฐกิจ หมายถึง สภาวะทางด้านเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลอย่างไรถึงความต้องการของผู้บริโภค เช่น การเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน อัตราดอกเบี้ย สภาพเศรษฐกิจของประเทศ รายได้ของผู้มีอำนาจซื้อ และการปรับตัวของราคาสินค้า

3.2 สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยี หมายถึง การเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่ส่งผลถึงความต้องการของผู้บริโภค เช่น เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัย เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย และการพัฒนาโปรแกรมใหม่ ๆ

3.3 สิ่งกระตุ้นด้านกลุ่มอ้างอิง หมายถึง สิ่งกระตุ้นอันเกิดจากการที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลซึ่งใช้เป็นแหล่งอ้างอิง เช่น กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กลุ่มกิจกรรม/สโมสร บุคคลในครอบครัว และดาราหรือบุคคลมีชื่อเสียง เป็นต้น ใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาและมีผลให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีเกิดความต้องการคอมพิวเตอร์แบบพกพานั้นด้วย

4. นักศึกษาระดับปริญญาตรี หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีปีการศึกษา 2552 ทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐบาลและมหาวิทยาลัยเอกชน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีข้อมูลส่วนบุคคลต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน
2. สิ่งกระตุ้นภายนอกมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด
3. การพัฒนาทางการตลาดและเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์แบบพกพา
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

1.1. ความหมายของความต้องการ

วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2545: 6) ได้ให้ความหมายของความต้องการไว้ว่า ความต้องการ (Want) หมายถึง ความจำเป็นหรือ Need ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งทำให้เกิดความหลากหลายในทางเลือกของผู้บริโภคสำหรับความต้องการนั้น ตัวอย่างเช่น เมื่อใกล้เวลาทานอาหารกลางวันของผู้บริโภคมักเกิดความหิว ท้องร้อง กระเพาะอาหารเริ่มขับน้ำย่อยออกมา ในขั้นนี้ยังอยู่ในขั้นความจำเป็นตามธรรมชาติของมนุษย์ที่อยากได้อาหารมาตอบสนองความจำเป็นนั้น ๆ เมื่อผู้บริโภคจำเป็นต้องรับประทานอาหาร ความต้องการในระดับสูงกว่า หรือ want ที่เกิดขึ้น โดยผู้บริโภคจะต้องเลือกระหว่างอาหารหลายชนิด เช่น ข้าวราดแกง ขนมปัง ขนมจีน พืชช้า เป็นต้น รวมทั้งเลือกร้านหรือยี่ห้อของสินค้าที่เขาจะซื้อ การที่ผู้บริโภคจะเลือกรับประทานอะไร ยี่ห้ออะไรนั้น เราถือได้ว่าเป็นความต้องการที่ถูกพัฒนาขึ้นจากประสบการณ์หรือการเรียนรู้ของเขา เช่น เขาพบว่า ไก่ย่างห้าดาวมีรสชาติถูกใจเขามากกว่าไก่ย่างร้านส้มตำหน้าปั้มน้ำมัน เขาก็จะเลือกซื้อไก่ย่างห้าดาว นี่คือ want นั่นเอง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2539: 72; อ้างอิงจาก Engle, Blackwell and Miniard.1993: G7) ได้ให้ความหมายความต้องการไว้ว่า ความต้องการ หมายถึง ความแตกต่างที่รับรู้ระหว่างสภาพในอุดมคติและสภาพปัจจุบันซึ่งมีอิทธิพลเพียงพอที่จะกระตุ้นพฤติกรรม

วิจิตร อวทะกุล. (2537: 102) ได้ให้ความหมายของความ ต้องการไว้ว่า ความต้องการของมนุษย์ หมายถึง ภาวะที่บุคคลยังขาดหรือยังไม่ได้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมีความต้องการที่จะมี หรือให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านั้น ความต้องการนี้ หากยังไม่ได้รับให้เป็นที่ยพอใจตามสมควรแล้ว จะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ การพัฒนาต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่ง

อดุลย์ จาตุรงคกุล. (2539: 232-234) ได้ให้ความหมายของความ ต้องการไว้ว่า ความต้องการหมายถึง การขาดในบางสิ่งบางอย่าง ขาดในสิ่งสิ่งหนึ่งก็ตามที่บุคคลจำเป็น ประารถนาหรือหวังประโยชน์ในสิ่งนั้น ไม่มีบุคคลใดที่ไม่มีความต้องการ มนุษย์เป็นบุคคลที่มีความต้องการฝังอยู่ในตัวของตนเองทุกคน ในขณะที่บุคคลหนึ่งบุคคลใดกำลังใช้ความพยายามแสวงหาสิ่งต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนนั้น บุคคลอีกหลายร้อยหลายพันคนก็กำลังกระทำในสิ่งเดียวกันในเวลาเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงว่าบุคคลเหล่านั้นจะมีฐานะอย่างไร

จากความหมายข้างต้น ทำให้สามารถสรุปได้ว่า ความต้องการ หมายถึง การที่บุคคลปรารถนาหรือหวังในสิ่งตนยังขาดหรือยังไม่ได้เป็นเจ้าของหรือครอบครองในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งหากบุคคลมีการเรียนรู้และ/หรือมีประสบการณ์จะทำให้บุคคลเกิดทางเลือกสำหรับความต้องการนั้น

1.2 ประเภทและระบบของความ ต้องการ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2539: 72) ได้จัดแบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความต้องการด้านร่างกาย(Physiological Needs) เป็นความต้องการภายในร่างกาย (Innate Needs) ได้แก่ ความต้องการน้ำ อากาศ อาหาร ที่อยู่อาศัย การพักผ่อน และความต้องการทางเพศ ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการพื้นฐาน (Primary Needs or Motives)

2. ความต้องการที่เป็นความปรารถนา (Acquired Needs) หรือความต้องการด้านจิตวิทยา (Psychographic Needs) เป็นความต้องการที่บุคคลเรียนรู้จากการตอบสนองต่อวัฒนธรรมหรือสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ความต้องการเพื่อการยกย่อง ความภาคภูมิใจ ความรัก อำนาจและการเรียนรู้ ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการทุติยภูมิ (Secenary Needs) เป็นผลจากสภาพจิตใจและความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

นักทฤษฎีจิตวิทยาชื่อ Henry Murray (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2539: 83) ได้กำหนดความต้องการด้านจิตวิทยา 28 ประการ ซึ่งมีการทดสอบบุคลิกภาพไว้อย่างกว้างขวาง Murray เชื่อว่าบุคคลมีความต้องการพื้นฐานอย่างเดียวกัน แต่บุคคลมีการจัดลำดับความต้องการที่แตกต่างกัน ความต้องการ

พื้นฐานของ Murray ประกอบด้วย สิ่งจูงใจที่แสดงบทบาทที่สำคัญในพฤติกรรมผู้บริโภค เช่น การให้
ได้มา (Acquisition) ความต้องการประสบความสำเร็จ(Achievement) การยอมรับ(Recognition) การ
แสดงออก(Exhibition)ซึ่งความต้องการเหล่านี้ นักการตลาดได้นำไปประยุกต์ใช้ในการโฆษณา(โดยการ
นำไปใช้กำหนดโครงสร้างข่าวสารโฆษณาและยุทธวิธีการโฆษณาการส่งเสริมการตลาด)

การจัดประเภทของความต้องการ นักจิตวิทยา และนักการตลาดได้จัดประเภทความ
แตกต่างตาม Murray, Maslow, Mc Quire และอื่น ๆ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2539: 83) สรุปได้ดังนี้

1. ความต้องการที่สัมพันธ์กับสิ่งอื่น (Needs Associated with Inanimate Object)

- ความต้องการความเป็นเจ้าของ (Acquisition)
- อนุรักษ์นิยม (Conservancy)
- ความมีระเบียบ (Order)
- ความต้องการเก็บรักษา (Retention)
- ความต้องการสร้างสรรค์ (Construction)

2. ความต้องการที่สะท้อนความทะเยอทะยาน อำนาจ ความสำเร็จ และความ
ภาคภูมิใจ (Needs that Reflect Ambition, Power, Accomplishment, and Prestige)

- ความเหนือกว่า (Superiority)
- ความต้องการประสบความสำเร็จ (Achievement)
- การยอมรับ (Recognition)
- การแสดงออก (Exhibition)
- การไม่ถูกทำลาย (ความบริสุทธิ์) (Inviolacy, Inviolable Attitude)
- การหลีกเลี่ยงความอาย (ความต่ำต้อย การดูถูกเยาะเย้ย) (Infavopdance, To

Avoid Shame, Failure, Humiliation, Ridicule)

- การป้องกันตัว (Defendence, Defensive Attitude)

3. ความต้องการเกี่ยวกับอำนาจของบุคคล (Needs Concerned with Human
Power)

- ความเด่น (Dominance)
- ความต้องการการเคารพจากบุคคลอื่น (Deferance)
- ความคล้ายคลึงกัน (ทัศนคติด้านความคิด) (Similance, Suggestible Attitude)

- ความเป็นอิสระ (Autonomy)
- ความต้องการที่แตกต่างจากบุคคลอื่น (Contrarience)

4. ความต้องการแบบ Sado-Masochistic Needs

- ความก้าวร้าว (Aggressive)
- ความสุภาพ (Abasement)

5. ความต้องการเกี่ยวข้องระหว่างความรู้สึกกับบุคคล (Needs Concerned with Affection between People)

- ความผูกพัน (Affiliation)
- การต่อต้าน (Rejection)
- การบำรุงรักษาตัวเอง (Nurturance)
- ความช่วยเหลือ (Succorance)
- การเล่น (Play)

6. ความต้องการเกี่ยวกับการติดต่อด้านสังคม (Needs Concerned with Social Intercourse)

- ความเข้าใจ (ทัศนคติ) (Cognition, Attitude)
- การแสดงออก (Exposition)

เวลล์ , เบอร์เน็ต และโมราที้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2539: 85; อ้างอิงจาก Well, Burnett and Moriarty.1992: 158) ได้ระบุถึงความต้องการด้านจิตวิทยา (Psychological) ซึ่งมีการนำมาประยุกต์ใช้มากในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดโดยเฉพาะกลยุทธ์การโฆษณา

- ความต้องการความสำเร็จ (Achievment)
- ความทะเยอทะยาน (Exibition)
- ความต้องการความเด่น (Dominance)
- ความต้องการความเข้าใจ (Understanding)
- ความต้องการความสะดวกสบาย (Nurturance)
- ความมีเสน่ห์ทางเพศ (Sexuality)
- ความต้องการการพักผ่อน (Diversioin)
- ความต้องการความปลอดภัย (Security)

- ความต้องการความเป็นอิสระ (Independence)
- ความต้องการการยกย่องนับถือ (Recognition)
- ความต้องการการกระตุ้นเร้าใจ (Stimulation)
- ความต้องการความแปลกใหม่ในชีวิต (Novelty)
- ความต้องการความผูกพันกัน (Affiliation)
- ความต้องการความช่วยเหลือ (Succorance)
- ความต้องการความถูกต้อง (Consistency)

1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความต้องการ

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchical Theory of Motivation)

Maslow ได้เสนอลำดับขั้นความต้องการไว้ 7 ขั้น โดยเรียงจากความต้องการขั้นต่ำสุดไปหาความต้องการขั้นสูงสุด (Maslow. 1970: 15-26) ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (The Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่สุด ซึ่งได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ การพักผ่อน ความต้องการทางเพศ การขับถ่าย เป็นต้น ความต้องการทางด้านร่างกายมีความสำคัญที่สุดจะทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองได้อย่างเพียงพอแต่ละบุคคลมีความต้องการในระดับมากน้อยแตกต่างกัน ความต้องการในขั้นนี้จะทำให้ร่างกายมีความสมดุล มีชีวิตอยู่รอด และได้รับความสะดวกสบาย

2. ความต้องการความปลอดภัย (The Safety Needs) เมื่อความต้องการในขั้นที่ 1 ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอแล้ว บุคคลก็จะมีความต้องการความปลอดภัย ความมั่นคง ซึ่งได้แก่ ความรู้สึกมั่นคง ความสงบสุข การปราศจากความกลัวและความวิตกกังวล ความต้องการการคุ้มครองจากกฎหมายและบุคคล การป้องกันจากอันตราย เป็นต้น ความต้องการในขั้นนี้เป็นความต้องการความปลอดภัยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (The Belongingness and Love Needs) เมื่อความต้องการใน 2 ขั้นแรกได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ บุคคลก็จะมีความต้องการด้านความรัก ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ต้องการให้ตนเองเป็นที่รักของใครสักคน รู้สึกว่ามีความเป็น เจ้าของ ต้องการความรักความเข้าใจจากคนอื่น

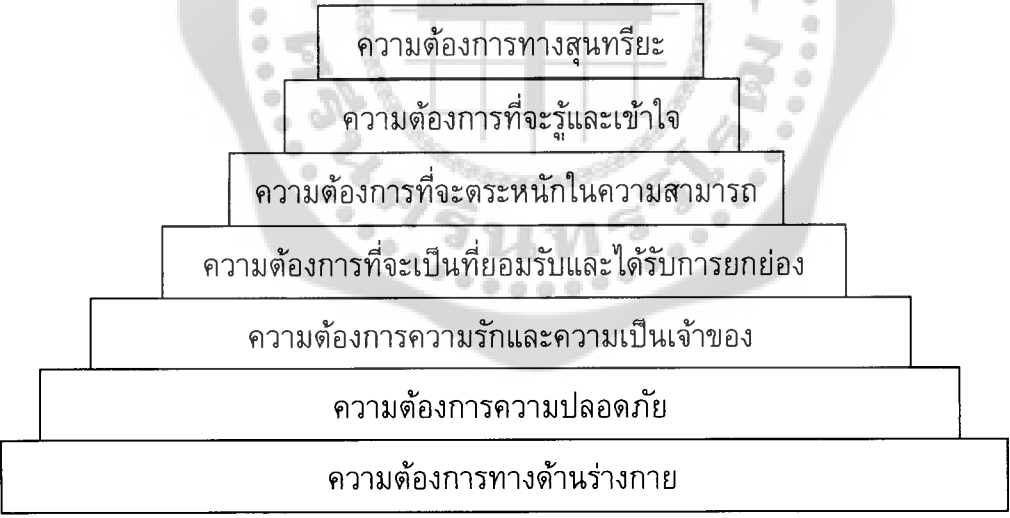
4. ความต้องการที่จะเป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่อง (The Esteem Needs) เป็นความต้องการที่จะมองเห็นตนเองมีคุณค่า ยอมรับตนเองรู้สึกว่ามีความสามารถและประสบความสำเร็จ ต้องการให้ผู้อื่นมองเห็นคุณค่าด้วย ต้องการเป็นที่ยอมรับ ได้รับการยกย่องนับถือ และได้รับการเคารพจากบุคคลอื่น

5. ความต้องการที่จะตระหนักในความสามารถของตนเอง (The Self-Actualization Need) เมื่อความต้องการทั้ง 4 ขั้นได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอแล้ว บุคคลก็จะต้องการรู้จักตนเองตรงตามสภาพความเป็นจริง เข้าใจความสามารถของตัวเองอย่างแท้จริง และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมทั้งทำ ประโยชน์เพื่อสังคมส่วนรวม

6. ความต้องการที่จะรู้และเข้าใจ The Desires to Know and to Understand)

7. ความต้องการทางสุนทรียะ (The Aesthetic Needs)

ลำดับชั้นความต้องการโดยทั่วไปจะกล่าวถึงเพียง 5 ขั้นเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจาก เมื่อบุคคลพัฒนามาถึงขั้นที่ 5 ก็จะมีความต้องการหรือพัฒนาไปสู่ขั้นที่ 6 และ 7 ได้เอง เพราะทั้ง 2 ขั้นนี้เป็นคุณสมบัติของขั้นที่ 5 (พรณี ช. เจนจิต. 2538: 465-469)



ภาพประกอบ 2 แสดงลำดับชั้นความต้องการทั้ง 7 ของ Maslow

ที่มา : พรณี ช. เจนจิต. (2538: 265)

มาสโลว์ (พรณี ช. เจนจิต. 2538: 466 ; อ้างอิงจาก Maslow. 1970) ได้กล่าวว่าเมื่อความต้องการหนึ่งได้รับการตอบสนองเพียงพอ ก็จะมีความต้องการอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งไม่จำเป็นจะต้องได้รับการตอบสนองถึง 100 เปอร์เซ็นต์เสียก่อนจึงจะมีความต้องการในขั้นถัดไป โดยความเป็นจริงแล้ว ความต้องการต่าง ๆ ของมนุษย์จะมีบางส่วนที่ได้รับการตอบสนอง และมีบางส่วนที่ไม่ได้รับการตอบสนองในเวลาเดียวกัน การได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายประมาณ 85 เปอร์เซ็นต์ การตอบสนองความต้องการความปลอดภัย 70 เปอร์เซ็นต์ การตอบสนองความต้องการความรัก 50 เปอร์เซ็นต์ การตอบสนองความต้องการเป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่อง 40 เปอร์เซ็นต์ และการตอบสนองความต้องการที่จะตระหนักในความสามารถของตนเอง 10 เปอร์เซ็นต์ หลังจากความต้องการหนึ่งได้รับการตอบสนองที่เพียงพอ ความต้องการอื่นๆจะเกิด ซึ่งไม่ได้เกิดทันที แต่จะค่อยๆเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ เช่น เมื่อความต้องการ A ได้รับการตอบสนองเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ ความต้องการ B ก็จะไม่ปรากฏ ถ้าเมื่อความต้องการ A ได้รับการตอบสนองประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ความต้องการ B จะปรากฏประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อความต้องการ A ได้รับการตอบสนองประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ความต้องการ B อาจจะปรากฏประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ และจะเป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ

มาสโลว์ ได้แบ่งความต้องการทั้ง 7 ขั้น ออกเป็น 2 กลุ่ม (พรณี ช. เจนจิต. 2538: 471; อ้างอิงจาก Maslow. 1970) คือ

กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยความต้องการขั้นที่ 1-4 เรียกว่า “ความต้องการขั้นต่ำ” หรือความต้องการเนื่องจากการขาดหรือไม่มี ซึ่งต้องการการตอบสนองจากปัจจัยภายนอก

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยความต้องการขั้นที่ 5-7 เรียกว่า “ความต้องการขั้นสูง” หรือความต้องการพัฒนา เป็นความต้องการมาจากการแสวงหา มิใช่เนื่องมาจากการขาดหรือไม่มี ถ้าความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ มนุษย์จะพัฒนาขึ้นมาถึงความต้องการขั้นสูง

จากการศึกษาทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow ผู้วิจัยจะได้นำไปเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าความต้องการในลำดับขั้นที่ 3 คือ ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ และความต้องการในลำดับที่ 4 คือ ความต้องการที่จะเป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่อง ซึ่งเป็นความต้องการขั้นต่ำ ส่งผลต่อการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เนื่องจากการขาดหรือการไม่มีเป็นผลให้เกิดความต้องการมาไว้ในครอบครองเพื่อตอบสนองความต้องการของตน

1.4 ความสัมพันธ์ของความต้องการที่มีต่อกิจกรรมของธุรกิจ

ศุภร เสรีรัตน์ (2544: 113-114) กล่าวถึงความสัมพันธ์ของความต้องการที่มีต่อกิจกรรมของธุรกิจไว้ว่า ผู้นำทางธุรกิจให้ความสำคัญอย่างมากในความต้องการของผู้บริโภค แต่มักจะมีทิศทางโดยตรงที่อาจนำไปสู่ความสงสัยของบุคคล ในความรู้สึกทั่วไปของนักบริหารธุรกิจจะสนใจความต้องการเนื่องจากแรงจูงใจในการซื้อสินค้าทั้งหมดจะพบเห็นได้จากความต้องการนั่นเอง นั่นคือ จะไม่มีการซื้อสินค้าจนกว่าผู้บริโภคจะมีความต้องการ อย่างไรก็ตาม นักธุรกิจจะไม่ค่อยสนใจสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการได้โดยเฉพาะ แต่ผู้นำทางธุรกิจจะให้ความสำคัญมากในเรื่องเหตุผลของผู้บริโภคหรือแรงจูงใจในการซื้อสินค้า หากผู้บริโภคมีความต้องการสำหรับกิจกรรมทางร่างกาย แต่ผู้บริโภคอาจได้รับแรงจูงใจให้ซื้อไม่แบบมีต้นเป็นชุด หรือการเข้าร่วมกับคลับสุขภาพ หรือซื้อสิทธิ์สมาชิกในการเล่นกอล์ฟของกอล์ฟคลับ หรือการขี่จักรยานเล่น เป็นต้น วิธีการที่ทำให้ผู้บริโภคได้รับความพอใจจากความต้องการเป็นสิ่งสำคัญมากต่อธุรกิจ นั่นคือ ความต้องการของผู้บริโภคจะมีผลโดยตรงต่อธุรกิจ 3 ประการคือ

1. ลำดับชั้นของแรงจูงใจจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับลำดับชั้นของความต้องการ ผู้นำทางธุรกิจจำเป็นต้องมีการพัฒนาความเข้าใจในลำดับชั้นเหล่านี้ เพราะการบรรลุถึงความต้องการและความพอใจพื้นฐานของผู้บริโภคจะย้อนกลับมาสู่ความต้องการนั้นอีกที ถ้าผู้บริโภคได้ทำการซื้อและไม่ได้รับความพอใจ อาจเป็นเพราะแรงจูงใจของผู้บริโภคไม่สามารถให้คำตอบของปัญหาที่ต้องการได้

2. นักการตลาดมักกำหนดส่วนตลาดสำหรับตลาดของธุรกิจให้สอดคล้องกับความต้องการที่ผู้บริโภคมีอยู่ ตัวอย่างเช่น ร้านขายของชำ ร้านขายยา ร้านขายเสื้อผ้า และร้านขายรองเท้า ซึ่งกำหนดให้สอดคล้องกับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงได้ การแบ่งส่วนตลาดตามผลประโยชน์ที่ได้รับจะเป็นพื้นฐานของแนวความคิดที่ว่าด้วยความต้องการ ตัวอย่างเช่น การแบ่งตลาดตามสถานะทางการเงินของผู้บริโภค ตามสถานภาพของผู้บริโภค ตามความสนใจของผู้ซื้อในแง่ของความอิสระ ตามคุณภาพของสินค้า เป็นต้น

3. การพยากรณ์ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับความต้องการ นักการตลาดต้องทำการผลิตและทำการขายไปยังผู้ที่มีความต้องการซื้อ(Demand) ที่คาดไว้ล่วงหน้า หมายความว่าความคิดค้นสิ่งใหม่ๆ จะพบได้จากความพอใจจากความต้องการบางส่วนของผู้บริโภค ดังนั้นความต้องการพื้นฐานจะต้องมีอยู่ก่อนที่นักการตลาดจะจำแนกความแตกต่างโดยใช้แรงจูงใจ นักการตลาดต้องมีการพยากรณ์ความต้องการ การผลิต และการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ออกไปในจำนวนปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการต่าง ๆ เหล่านี้

จากการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของความต้องการที่มีต่อกิจกรรมของธุรกิจ สรุปได้ว่า ความต้องการของผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญมากในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคส่งผลกระทบต่อลำดับขั้นการจูงใจ ซึ่งจะสอดคล้องไปกับลำดับขั้นความต้องการที่ถูกตอบสนองไปแล้วต่อไป การกำหนดส่วนตลาดของธุรกิจเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภคของนักการตลาดอีกด้วย โดยผู้วิจัยเห็นว่า ผลกระทบทั้ง 3 ส่วนเป็นแนวทางการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างดี ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำแนวทางดังกล่าวเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการเสนอแนะงานการวิจัยครั้งนี้ต่อไป

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

2.1 ความหมายของส่วนประสมการตลาด

ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคนอื่น ๆ. (2541: 53) หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมาย

คอตเลอร์ (Kotler, 2000: 15) .ให้ความหมาย ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง กลุ่มของเครื่องมือการตลาดซึ่งธุรกิจใช้ร่วมกันในการวางกลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาด คือ การตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

2.2. องค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาด

2.2.1 ผลิตภัณฑ์ (Product)

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ เพื่อตอบสนองความจำเป็นหรือความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ ประกอบด้วยสิ่งที่สัมผัสได้และสัมผัสไม่ได้ เช่น บรรจุภัณฑ์ สี ราคา คุณภาพ ตราสินค้า บริการและชื่อเสียงของผู้ขาย ผลิตภัณฑ์อาจจะเป็นสินค้า บริการ สถานที่ บุคคล หรือความคิด (Etzel; Walker & Stanton. 2001: G-9) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์กรหรือบุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้า จึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายได้ การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องพยายามคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้ (1) ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) และ (หรือ) ความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation) (2) องค์ประกอบ (คุณสมบัติ) ของผลิตภัณฑ์ (Product Component) เช่น ประโยชน์พื้นฐาน รูปลักษณ์ คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า ฯลฯ (3) การกำหนดตำแหน่ง

ผลิตภัณฑ์ (Product Positioning) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทเพื่อแสดงตำแหน่งที่แตกต่าง และมีคุณค่าในจิตใจของลูกค้าเป้าหมาย (4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะใหม่และปรับปรุงให้ดีขึ้น (New and Improved) ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น (5) กลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product Mix) และสายผลิตภัณฑ์ (Product Line)

องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (Product Component)

องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ หมายถึง การพิจารณาถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่สามารถดึงดูดใจตลาดได้ โดยถือเกณฑ์คุณสมบัติ 4 ประการ องค์ประกอบผลิตภัณฑ์นั้นเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติ กล่าวคือ ความสามารถของผลิตภัณฑ์ในการดึงดูดใจตลาด ลักษณะและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ส่วนประสมบริการและคุณภาพบริการ และขณะเดียวกัน การตั้งราคานั้นถือเกณฑ์คุณค่าที่ลูกค้ารับรู้ (Value – Based Price) ซึ่งในการกำหนดองค์ประกอบผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องคำนึงถึงประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ความสามารถดึงดูดใจของสิ่งที่นำเสนอต่อตลาด (Attractiveness of Market Offering) ในประเด็นนี้ผลิตภัณฑ์จะต้องสามารถสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าได้เหนือคู่แข่ง
2. รูปลักษณะ (Features) และคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Product Quality) ลักษณะผลิตภัณฑ์จะต้องตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ตลอดจนมีคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีกว่าคู่แข่ง
3. ส่วนประสมบริการและคุณภาพบริการ (Service Mix and Quality) ปัจจัยที่ทำให้การสนับสนุนนอกจากคำนึงถึงรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์แล้ว นักการตลาดจะต้องคำนึงถึงว่าจะจัดบริการเสริมอะไรให้กับลูกค้าได้บ้าง
4. ราคาซึ่งถือเกณฑ์คุณค่า (Value – Based Price) ในการตั้งราคานี้จะต้องยึดถือคุณค่าการรับรู้ผลิตภัณฑ์ (Perceived Value) เพราะเป็นสิ่งจำเป็นที่นักการตลาดจะต้องสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้กับผลิตภัณฑ์

ลักษณะระดับของผลิตภัณฑ์ 5 ระดับ (Product Level)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคนอื่นๆ. (2546: 395) ได้กล่าวว่า ลักษณะระดับของผลิตภัณฑ์ 5 ระดับ หมายถึง ลักษณะด้านต่างๆ 5 ประการของผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย (1) ผลิตภัณฑ์หลัก (2) รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ส่วนที่มีตัวตน (3) ผลิตภัณฑ์ควบ (4) ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (5) ศักยภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องมีลักษณะอย่างน้อย 2 ประการคือ ผลิตภัณฑ์หลัก และรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์

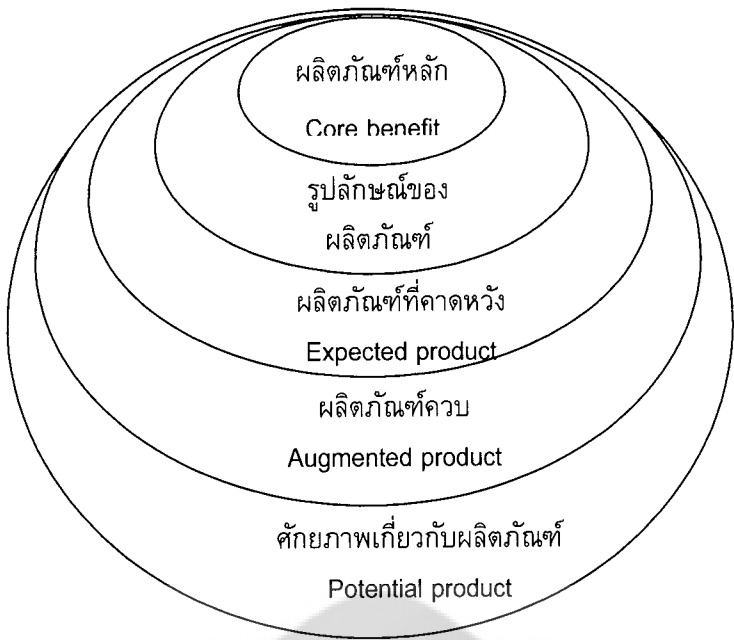
1. ผลิตภัณฑ์หลัก (Core Product) หมายถึงผลประโยชน์ที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ ที่ผู้ผลิตเสนอขายให้กับผู้บริโภค ซึ่งอาจเป็นเรื่องของประโยชน์ใช้สอย การแก้ปัญหาให้ลูกค้า การขาย ความปลอดภัย

2. รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ส่วนที่มีตัวตน (Formal or Tangible Product) หมายถึงลักษณะทางกายภาพที่ผู้บริโภคสัมผัสหรือรับรู้ได้ เป็นส่วนที่ทำให้ผลิตภัณฑ์หลักทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ขึ้น หรือเชิญชวนให้ใช้มากขึ้น ประกอบด้วย (1) ระดับคุณภาพ (2) รูปร่างลักษณะ (3) รูปแบบ (4) การบรรจุภัณฑ์ (5) ชื่อตราสินค้า (6) ลักษณะทางกายภาพอื่นๆ ซึ่งสามารถรับรู้ได้ด้วยส่วนประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส

3. ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) เป็นกลุ่มของคุณสมบัติและเงื่อนไข ที่ผู้ซื้อคาดหวังว่าจะได้รับและใช้เป็นข้อตกลงจากการซื้อสินค้า การเสนอผลิตภัณฑ์ที่คาดหวังจะคำนึงถึงความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก (Customer's Satisfaction)

4. ผลิตภัณฑ์ควบ (Augmented Product) หมายถึง ผลประโยชน์ที่ผู้ซื้อได้รับเพิ่มเติมนอกเหนือผลิตภัณฑ์หลัก และผลิตภัณฑ์ที่มีตัวตน ประกอบด้วย (1) การขนส่ง (2) การให้สินเชื่อ (3) การรับประกัน (4) การบริการหลังการขาย (5) การติดตั้ง (6) การให้บริการอื่นๆ

5. ศักยภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Potential Product) หมายถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาไป เพื่อความต้องการของลูกค้าในอนาคต ผลิตภัณฑ์บางชนิดผู้บริโภคให้ความสนใจเรื่องรูปลักษณ์ ส่วนสินค้าอุตสาหกรรมผู้บริโภคจะให้ความสนใจในเรื่องผลิตภัณฑ์ควบเป็นพิเศษดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 3 ลักษณะระดับของผลิตภัณฑ์

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคนอื่นๆ (2546).

2.2.2 ราคา (Price)

ราคาหมายถึง จำนวนเงินหรือสิ่งอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องจ่ายให้ได้ผลิตภัณฑ์ หรือ หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาเป็น P ตัวที่สองที่เกิดขึ้นถัดจาก Product ราคาเป็นต้นทุน (Cost) ของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์กับราคา (Price) ของผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา ผู้บริโภคก็จะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาต้องคำนึงถึง

- 1. คุณค่าที่รับรู้ (Perceived Value) ในสายตาของลูกค้า ซึ่งต้องพิจารณาการยอมรับของลูกค้าในคุณค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าราคาผลิตภัณฑ์นั้น
- 2. ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง
- 3. การแข่งขัน
- 4. ปัจจัยอื่น ๆ กลยุทธ์ด้านราคา

2.2.3 การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

เป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อตราสินค้า หรือบริการ หรือความคิด หรือต่อบุคคล (Semenik. 2002: 563) โดยใช้เพื่อจูงใจ (Persuade) ให้เกิดความต้องการ เพื่อเตือนความทรงจำ (Remind) ในผลิตภัณฑ์ โดยคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึก ความเชื่อ และพฤติกรรม การซื้อ เอ็ทเซล;วอล์คเกอร์ และสแตนตัน. (Etzel; Walker; & Stanton. 2001: G-10) หรือเป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรม การซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขาย (Personal Selling) ทำการขาย และการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คน (Non-Personal Selling) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการ องค์การอาจเลือกใช้หนึ่ง [Marketing Communication (IMC)] โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน โดยบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกันได้ เครื่องมือการส่งเสริมการตลาดที่สำคัญ มีดังนี้

2.2.3.1 การโฆษณา (Advertising) เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับ องค์การและ (หรือ) ผลิตภัณฑ์บริการ หรือความคิด ที่ต้องมีการจ่ายเงินโดยผู้อุปถัมภ์รายการ เบลช และเบลช. (Belch; & Belch. 2001: GL) กลยุทธ์ในการโฆษณาจะเกี่ยวข้องกับ

(1) กลยุทธ์การสร้างสรรคงานโฆษณา (Creative Strategy) และยุทธวิธี การโฆษณา (Advertising Tactics)

(2) กลยุทธ์สื่อ (Media Strategy)

2.2.3.2 การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling) เป็นการสื่อสารระหว่าง บุคคลกับบุคคลเพื่อพยายามจูงใจผู้ซื้อที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้ซื้อผลิตภัณฑ์ หรือบริการ หรือมีปฏิกิริยา ต่อความความคิด (Belch; & Belch. 2001: GL9) หรือเป็นการเสนอขายโดยหน่วยงานขายเพื่อให้เกิด การขายและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า อาร์มสตรองและคอตเลอร์ (Armstrong; & Kotler. 2003: G-5) งานในข้อนี้จะเกี่ยวข้องกับ

(1) กลยุทธ์การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling Strategy)

(2) การบริหารหน่วยงานขาย (Salesforce Management)

2.2.3.3 การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) เป็นสิ่งจูงใจที่มีคุณค่าพิเศษที่ กระตุ้นหน่วยงานขาย (Sales Force) ผู้จัดจำหน่าย (Distributors) หรือผู้บริโภคคนสุดท้าย (Ultimate Consumer) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการขายในทันทีทันใด เบลชและเบลช. (Belch; & Belch.

2001: GL11) เป็นเครื่องมือกระตุ้นความต้องการซื้อที่ใช้สนับสนุนการโฆษณา และการขายโดยใช้พนักงานขาย สามารถกระตุ้นความสนใจคือ

- (1) การกระตุ้นผู้บริโภค เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค (Consumer Promotion)
- (2) การกระตุ้นคนกลาง เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลาง (Trade Promotion)
- (3) การกระตุ้นพนักงานขาย เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย (Sales Force Promotion)

2.2.3.4 การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ [Publicity and Public Relation (PR)] มีความหมายดังนี้

- (1) การให้ข่าว (Publicity) เป็นการเสนอข่าวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือ บริการหรือตราสินค้า หรือบริษัทที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงิน (ในทางปฏิบัติจริงอาจต้องมีการจ่ายเงิน) โดยผ่านสื่อกระจายเสียงหรือสื่อสิ่งพิมพ์ (สมศรี สุขใจ. 2548: 40; อ้างอิงจาก Arens. 2002: IT17) การให้ข่าวเป็นกิจกรรมหนึ่งของการประชาสัมพันธ์
- (2) การประชาสัมพันธ์ [Public Relation (PR)] หมายถึง ความพยายามในการสื่อสารที่มีการวางแผนโดยองค์การหนึ่งเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์การ ต่อผลิตภัณฑ์ หรือต่อนโยบายให้เกิดกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เอ็ทเซล; วอคเคอร์ และสแตนตัน. (Etzel ; Walker ; & Stanton. 2001 :G-10) มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมหรือป้องกันภาพพจน์หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัท

2.2.3.5 การตลาดทางตรง (Direct marketing หรือ Direct Response marketing) การโฆษณาเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรง (Direct Response Advertising) และการตลาดเชื่อมตรงหรือการโฆษณาเชื่อมตรง (Online Advertising) มีความหมายต่างกันดังนี้

- (1) การตลาดทางตรง (Direct marketing หรือ Direct Response Marketing) เป็นการ ติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตอบสนอง (Response) โดยตรงหรือหมายถึงวิธีการต่าง ๆ ที่นักการตลาดใช้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์โดยตรงกับผู้ซื้อ และทำให้เกิดการตอบสนองในทันที ทั้งนี้ต้องอาศัยฐานข้อมูลลูกค้าและการใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อสื่อสารโดยตรงกับลูกค้า เช่น ใช้สื่อโฆษณาและแคตตาล็อก

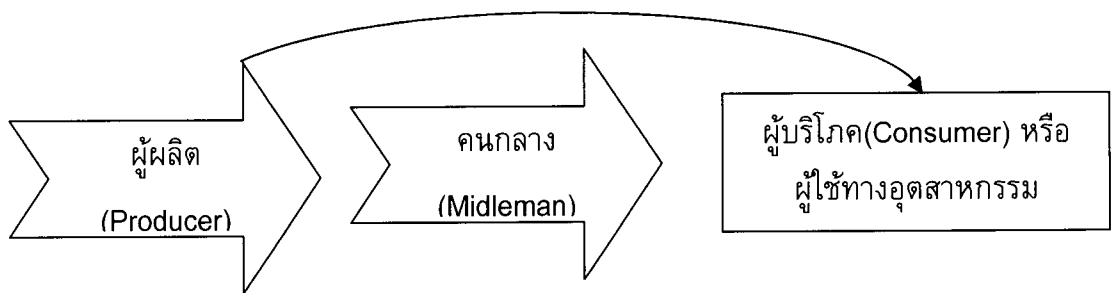
(2) การโฆษณาเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรง (Direct Response Advertising) เป็นข่าวสารการโฆษณาซึ่งถามผู้อ่าน ผู้รับฟัง หรือ ผู้ชม ให้เกิดการตอบสนองกลับโดยตรงไปยังผู้ส่งข่าวสาร ซึ่งอาจจะให้จดหมายตรงหรือสื่ออื่น เช่น นิตยสาร วิทยุ โทรทัศน์ หรือป้ายโฆษณา

(3) การตลาดเชื่อมต่อตรง หรือการโฆษณาเชื่อมต่อตรง (Online Advertising) หรือการตลาดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Marketing หรือ E-marketing) เป็นการโฆษณาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรืออินเทอร์เน็ตเพื่อสื่อสาร ส่งเสริม และขายผลิตภัณฑ์หรือบริการโดยมุ่งหวังกำไร และการค้า เครื่องมือที่สำคัญในข้อนี้ประกอบด้วย (1) การขายทางโทรศัพท์ (2) การขายโดยใช้จดหมายตรง (3) การขายโดยใช้แคตตาล็อก (4) การขายทางโทรทัศน์ วิทยุ หรือ หนังสือพิมพ์ ซึ่งจงใจให้ลูกค้ามีกิจกรรมการตอบสนอง เช่น ใช้คุปองแลกซื้อ (สมศรี สุขใจ. 2548: 40; อ้างอิงจาก Arens. 2002: IT6)

2.2.4 การจัดจำหน่าย (Place หรือ Distribution)

โครงสร้างของช่องทาง ซึ่งประกอบด้วยสถาบัน และกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์การไปยังตลาดสถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมาย คือสถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายตัวสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

2.2.4.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of Distribution หรือ Distribution Channel) หรือ Marketing Channel) หมายถึง กลุ่มของบุคคลหรือธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายกรรมสิทธิ์ในผลิตภัณฑ์ หรือเป็นการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใชทางธุรกิจ เอ็ทเซล; วอคเคอร์ และสแตนตัน. (Etzel; Walker; & Stanton. 2001: G-3) หรือหมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์ และ(หรือ) กรรมสิทธิ์ที่ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด



ภาพประกอบ 4 ช่องทางการจัดจำหน่าย

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคนอื่นๆ (2546).

ในระบบช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย ผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะใช้ช่องทางตรง (Direct channel) จากผู้ผลิต (Producer) ไปยังผู้บริโภค (Consumer) หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม (Industrial user) และใช้ช่องทางอ้อม (Indirect channel) จากผู้ผลิต (Producer) ผ่านคนกลาง (Middleman) ไปยังผู้บริโภค (Consumer) หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม (Industrial user)

2.2.4.2 การกระจายตัวสินค้า หรือการสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าสู่ตลาด (Physical Distribution หรือ Market Logistics) หมายถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การปฏิบัติการตามแผน และการควบคุมการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต และสินค้าสำเร็จรูป จากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสุดท้ายในการบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยมุ่งหวังกำไร อาร์มสตรอง และ คอตเลอร์(Armstrong; & Kotler, 2003: G-5) หรือหมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม การกระจายตัวสินค้าที่สำคัญมีดังนี้

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

จากการศึกษาเรื่องแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาความต้องการของนักศึกษาโดยแยกตามความต้องการด้านส่วนประสมทางการตลาดครบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ ความต้องการด้านราคา ความต้องการด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ ความต้องการด้านการส่งเสริมการตลาด

3. การพัฒนาทางการตลาดและเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์แบบพกพา

3.1 การพัฒนาของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ได้มีวิวัฒนาการหลายยุค หลายสมัย โดยสามารถแบ่งพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ออกเป็น 5 ยุคดังนี้ (โครงการพัฒนาเนื้อหาความรู้สำหรับเครือข่ายเพื่อโรงเรียนไทย. 2552: ออนไลน์) คือ

ยุคที่ 1 อยู่ระหว่างปี พ.ศ. 2488 ถึง พ.ศ. 2501 เป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้หลอดสุญญากาศซึ่งใช้กำลังไฟฟ้าสูง จึงมีปัญหาเรื่องความร้อนและใช้หลอดขาดบ่อย ถึงแม้จะมีระบบระบายความร้อนที่ดีมาก การใช้งานใช้ภาษาเครื่องซึ่งเป็นรหัสตัวเลขที่ยุ่งยากซับซ้อน เครื่องคอมพิวเตอร์ของยุคนี้มีขนาดใหญ่โต เช่น มาร์ค วัน (MARK I), เอ็นไอแคว (ENIAC), ยูนิแควค (UNIVAC)

ยุคที่ 2 คอมพิวเตอร์ยุคที่สอง อยู่ระหว่างปี พ.ศ. 2502 ถึง พ.ศ. 2506 เป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทรานซิสเตอร์ โดยมีแกนเฟอร์ไรท์เป็นหน่วยความจำ มีอุปกรณ์เก็บข้อมูลสำรองในรูปของสื่อบันทึกแม่เหล็ก เช่น จานแม่เหล็ก ส่วนทางด้านซอฟต์แวร์ก็มีการพัฒนาดีขึ้น โดยสามารถเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูงซึ่งเป็นภาษาที่เขียนเป็นประโยคที่คนสามารถเข้าใจได้ เช่น ภาษาฟอร์แทรน ภาษาโคบอล เป็นต้น ภาษาระดับสูงนี้ได้มีการพัฒนาและใช้งานมาจนถึงปัจจุบัน

ยุคที่ 3 คอมพิวเตอร์ยุคที่สาม อยู่ระหว่างปี พ.ศ. 2507 ถึง พ.ศ. 2512 เป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้วงจรรวม (Integrated Circuit: IC) โดยวงจรรวมแต่ละตัวจะมีทรานซิสเตอร์บรรจุอยู่ภายในมากมายทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์จะออกแบบซับซ้อนมากขึ้น และสามารถสร้างเป็นโปรแกรมย่อย ๆ ในการกำหนดชุดคำสั่งต่าง ๆ ทางด้านซอฟต์แวร์ก็มีระบบควบคุมที่มีความสามารถสูงทั้งในรูปแบบแบ่งเวลาการทำงานให้กับงานหลาย ๆ อย่าง

ยุคที่ 4 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 จนถึงปัจจุบัน เป็นยุคของคอมพิวเตอร์ที่ใช้วงจรรวมความจุสูงมาก(Very Large Scale Integration : VLSI) เช่น ไมโครโพรเซสเซอร์ที่บรรจุทรานซิสเตอร์นับหมื่นนับแสนตัว ทำให้ขนาดเครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลงสามารถตั้งบนโต๊ะในสำนักงานหรือพกพาเหมือนกระเป๋าหิ้วไปในที่ต่าง ๆ ได้ ขณะเดียวกันระบบซอฟต์แวร์ก็ได้พัฒนาขีดความสามารถสูงขึ้นมาก มีโปรแกรมสำเร็จให้เลือกใช้กันมากทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งานอย่างกว้างขวาง

ยุคที่ 5 คอมพิวเตอร์ยุคที่ห้า เป็นคอมพิวเตอร์ที่มนุษย์พยายามนำมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหาให้ดียิ่งขึ้น โดยจะมีการเก็บความรู้ต่าง ๆ เข้าไว้ในเครื่อง สามารถเรียกค้นและดึงความรู้ที่สะสมไว้มานำมาใช้งานให้เป็นประโยชน์ คอมพิวเตอร์ยุคนี้เป็นผลจากวิชาการด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศในทวีปยุโรปกำลังสนใจค้นคว้าและพัฒนาทางด้านนี้กันอย่างจริงจัง (โครงการพัฒนาเนื้อหาความรู้สำหรับเครือข่ายเพื่อโรงเรียนไทย. 2552: ออนไลน์)

3.2 ประเภทของคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ประเภทของคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กปัจจุบัน โน้ตบุ๊กได้มีวิวัฒนาการพัฒนาด้านต่าง ๆ ทั้งด้านความเร็ว ประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงขนาดของโน้ตบุ๊ก ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของโน้ตบุ๊ก ได้ดังนี้

3.2.1 Mainstream

เป็นโน้ตบุ๊กยอดนิยมสำหรับผู้ใช้ เพราะเป็นโน้ตบุ๊กที่มีความลงตัวทั้งขนาด และประสิทธิภาพ น้ำหนักโดยทั่วไปจะอยู่ราว ๆ 1.8 - 3.2 กิโลกรัม โครงสร้างของโน้ตบุ๊กจะมีทั้งแบบปกติ และแบบบาง จอแสดงผลมีขนาดใหญ่กว่า 12.1 นิ้วขึ้นไป จนถึงขนาด 15.4 นิ้ว ตัวเครื่องจะมีหน้ากว้างมากกว่า 30 เซนติเมตรขึ้นไป คีย์บอร์ดของโน้ตบุ๊กประเภทนี้จะเป็นแบบฟูลไซส์ และจะมีพอร์ตUSB อย่างน้อย 2 พอร์ต และอาจจะมีพอร์ตเชื่อมต่อต่าง ๆ เช่น พอร์ต FireWire, สล็อตอ่านการ์ดหน่วยความจำ, สล็อตฟลิกการ์ด, พอร์ต VGA, โมเด็ม, ช่องต่อเน็ตเวิร์ก LAN รวมถึงระบบเชื่อมต่อไร้สาย เช่น IrDA, Bluetooth, WiFi ส่วนไดรฟ์ ออปติคัลจะมีทั้งแบบ DVD - Combo และ DVD/CDRW แต่สำหรับรุ่นที่มีความบางมาก ๆ อาจจะถูกตัดออกไป แต่จะสามารถใช้งานได้โดยเป็นไดรฟ์แบบต่อภายนอกแทน

3.2.2 Sub notebook

เป็นโน้ตบุ๊กที่ใช้งานนอกสถานที่ หรือ ต้องแบกไปไหนมาไหนทั้งวัน นอกจากอายุการใช้งานของแบตเตอรี่แล้ว น้ำหนักของตัวเครื่องก็มีความหมายมากเช่นกัน โน้ตบุ๊กประเภทนี้จึงเป็นโน้ตบุ๊กที่มีขนาดเล็กเป็นพิเศษ เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้ที่ต้องการใช้งานแบบพกพาจริง ๆ ซึ่ง Sub notebook จะมีขนาดของจอภาพไม่เกิน 12.1 นิ้ว จนเล็กไปจนถึงขนาด 8.9 นิ้ว คีย์บอร์ดก็อาจจะถูกย่อขนาดให้เล็กลง เพื่อให้ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกะทัดรัดและมีน้ำหนักเบามากขึ้น นอกจากนี้การใช้ซีพียูของเครื่องนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นรุ่นที่กินไฟต่ำทั้งสิ้น ทำให้เครื่องสามารถยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ให้ยาวนานนั่นเอง และตัวฮาร์ดดิสก์ที่ใช้จะไม่ได้จำกัดอยู่แค่เพียงขนาด 2.5 นิ้วเสมอไปเพราะบางรุ่นก็ใช้ฮาร์ดดิสก์ ขนาด 1.8 นิ้ว

3.2.3 Desktop Replacement

เป็นโน้ตบุ๊กสายพันธุ์ใหม่ที่มีความแตกต่างจากโน้ตบุ๊กที่กล่าวมา มีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น Desk note หรือ Portable PC ในด้านเทคนิคแล้วโน้ตบุ๊กชนิดนี้ก็คือ คอมพิวเตอร์เดสก์ทอปที่ถูกลดขนาดให้เล็กลงเหลือเท่ากับโน้ตบุ๊ก โดยโน้ตบุ๊กประเภทนี้จะมาพร้อมกับหน้าจอขนาดใหญ่ ใช้ซีพียูความเร็วสูงเท่ากับคอมพิวเตอร์เดสก์ทอป มีหน่วยความจำขนาดใหญ่พร้อมไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และพอร์ตเชื่อมต่อต่าง ๆ ครบถ้วน ทั้งยังใช้ชิปกราฟฟิคที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าโน้ตบุ๊กทั่ว ๆ ไป เหมาะสำหรับผู้ใช้ที่ต้องพลังการประมวลผลสูง ๆ และสามารถเคลื่อนย้ายได้ แต่โน้ตบุ๊กประเภทนี้จะมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมากกว่า 3 กิโลกรัม และมีระยะเวลาการใช้งานแบตเตอรี่ไม่นานนักเพียง 2 ชั่วโมง (Note Book Buyer's Guide. 2548: 6)

3.3 เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์แบบพกพา

เทคโนโลยีของโน้ตบุ๊กในปัจจุบันและอนาคตการเปลี่ยนแปลงลักษณะการประมวลผลของคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ด้วยแพลตฟอร์มเทคโนโลยีทำให้โน้ตบุ๊กมีอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ยาวนานขึ้น เชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายได้ง่าย และมีสมรรถนะการทำงานที่ยอดเยี่ยมใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์เดสก์ทอป ทำให้อินเทลสามารถครองเจ้าตลาดโน้ตบุ๊กมาเป็นเวลาเกือบ 2 ปี ซึ่งในปัจจุบัน โน้ตบุ๊กหลายรุ่นจากผู้ผลิตชั้นนำต่างก็ใช้แพลตฟอร์มเทคโนโลยีตัวนี้กับผลิตภัณฑ์โน้ตบุ๊กของตัวเองเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ภายใต้อิทธิพลของเซนทริโนโมบายล์อาจเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง เทคโนโลยีเซนทริโนประกอบด้วย

3.3.1 i915 : ชิป

การรองรับการทำงานด้วยชิปเซตตระกูล i915 คือ ซีพียูที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของเทคโนโลยีนี้ แม้ว่าจะยังใช้ ซีพียู Pentium - M ที่ใช้สถาปัตยกรรมแกนหลัก Dothan (ใช้เทคโนโลยีการผลิตขนาด 90 นาโนเมตร) และมีหน่วยความจำแคชระดับสองขนาด 2MB แต่ซีพียูรุ่นนี้จะเปลี่ยนมาใช้ FSB ที่มีความเร็วสูงขึ้นเป็น 533MHz (ยกเว้นรุ่นที่ใช้พลังงานต่ำเพียง 5 วัตต์) นอกจากนั้น ในส่วนของหน่วยความจำที่เดิมใช้หน่วยความจำ DDR400 ก็จะไปเป็น DDR2-533ทำงานโหมด Dual Channel (ยกเว้นชิปเซต i915 GMS) และในกรณีของชิปเซต i915GM จะมีการติดตั้งระบบกราฟฟิก Intel GMA900 ซึ่งสนับสนุนการทำงานร่วมกับ Directx9 ทำให้ระบบกราฟฟิกนี้มีประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่าระบบกราฟฟิกในชิปเซตตัวเก่าอย่าง i855GME สำหรับ แพลตฟอร์ม Sonoma นี้จะใช้ชิปเซต ICH6M จัดการกับอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตทั้งหมดและสนับสนุนการทำงานร่วมกับฮาร์ดดิสก์มาตรฐาน Serial ATA และระบบเสียงแบบ High Definitionเน็ตเวิร์กไร้สาย

ระบบเชื่อมต่อที่มาพร้อมกันสิ่งที่อยู่คู่กับเทคโนโลยีเซทรโนมาตลอด ก็คือ ความสามารถในการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กไร้สาย ด้วยชุดคอนโทรลเลอร์ Intel PRO/Wireless แต่ในกรณีของแพลตฟอร์ม Sonoma นั้น นอกจากจะยังคงใช้ชุดโมดูลคอนโทรลเลอร์ Intel PRO/Wireless 2200BG ได้แล้วยังคงใช้ได้ถึงรุ่น 2195ABGซึ่งเป็นระบบ Dual Band มาตรฐาน 802.11 a/b/g ที่สามารถใช้ร่วมกับคุณสมบัติด้านความปลอดภัยระดับสูงสำหรับองค์กรด้วยมาตรฐาน 802.11i ซึ่งเป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมสำหรับเครือข่ายแลนไร้สายที่มีคุณสมบัติการเข้ารหัสระดับสูงที่สุดเท่าที่เคยมีมา

3.3.2 Napa: ขนาดต่อไปของเซทรโน

แพลตฟอร์มใหม่สำหรับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ชื่อว่า Napa เข้ามาแทนที่ โดยคาดว่าจะได้รับการเปิดตัวอย่างเป็นทางการในปี 2549 แพลตฟอร์มนี้ประกอบไปด้วยซีพียูที่มีชื่อรหัสว่าYonah ใช้เทคโนโลยีการผลิต 65 นาโนเมตร ในลักษณะที่เป็นแบบ Dual Core อยู่ภายใน Die ตัวเดียวกัน สำหรับซีพียูรุ่นใหม่ตัวนี้ได้ทำการเพิ่มประสิทธิภาพมัลติมีเดียคอนเทนตรีเอชันและใส่ชุดคำสั่ง SSE/SSE2 และ SSE3 เหมือนกับซีพียูในคอมพิวเตอร์เดสก์ทอป ส่วนระบบการจัดการพลังงานในตัว ของซีพียู Yonah จะได้รับการพัฒนาขึ้นโดยเรียกว่า Dynamic Power Coordination และจะมีระบบตรวจสอบพลังงานแบบใหม่ เรียกว่า Advance Thermal Manager ทำให้แบตเตอรี่โน้ตบุ๊กที่ใช้ซีพียู Yonah ใช้งานได้นานกว่า ซีพียู Dothan ในแพลตฟอร์ม Sonoma แต่อินเทลก็ยังไม่ได้เปิดเผยว่า จะใช้ชื่อของ Pentium-M กับซีพียูรุ่นนี้ต่อไปหรือไม่ เช่นเดียวกับชิปเซตรุ่นใหม่ี่สนับสนุนซีพียูรุ่นนี้ ใช้รหัส

ว่า Calistoga ซึ่งมีระบบกราฟฟิกประสิทธิภาพสูงรวมอยู่ด้วย และชุดคอนโทรลเลอร์เน็ตเวิร์กไร้สาย (Wi-Fi) ก็ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่ใช้ชื่อว่า Golan

ข้อดีสำหรับแพลตฟอร์ม Napa ที่ทางอินเทลได้แสดงให้เห็นว่าไม่ได้เพียงแค่ทำให้โน้ตบุ๊กมีประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้นจากซีพียู Yonah หรือ ระบบกราฟฟิก แต่แพลตฟอร์ม Napa ยังทำให้ผู้ผลิตสามารถลดขนาดของโน้ตบุ๊ก ให้เล็กลงจากเทคโนโลยีเซนทรีโนที่เปิดตัวในครั้งแรกได้ถึง 31 เปอร์เซ็นต์ และมีขนาดเล็กลงจากแพลตฟอร์ม Sonoma ที่ใช้กันในปัจจุบันถึง 20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนหนึ่งมาจากที่อินเทลสามารถลดขนาดขององค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีขนาดเล็กลงได้นั่นเอง

3.3.3 Turion 64: คู่แข่งของ Pentium – M

แม้ว่า เทคโนโลยีเซนทรีโนรุ่นใหม่อย่าง Sonoma จะสร้างรายได้มากมายให้กับอินเทลในปัจจุบัน และสามารถครองตลาดโน้ตบุ๊กส่วนใหญ่ได้ แต่ซีพียูสำหรับโน้ตบุ๊กไม่ได้มีผู้ผลิตอย่างอินเทลแต่เพียงผู้เดียว เอเอ็มดีเองก็เป็นผู้ผลิตอีกรายที่ผลิตซีพียูสำหรับโน้ตบุ๊กออกสู่ตลาด แต่ในปีที่ผ่านมากลับไม่ได้ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งอีกไม่นานซีพียูสำหรับโน้ตบุ๊กรุ่นใหม่ของเอเอ็มดีจะออกสู่ตลาด โดยใช้ชื่อว่า Turion64 สำหรับความหมายของคำว่า Turion มาจากคำผสมของคำว่า Tour หมายถึง การเดินทางหรือเคลื่อนย้ายอย่างอิสระตรงกับแนวคิดของโมบายล์ซีพียูที่ติดตั้งอยู่ในโน้ตบุ๊ก ซึ่งมีความจำเป็นต้องเดินทางไปกับผู้ใช้เป็นประจำ

AMD Turion64 เป็นซีพียูสำหรับโน้ตบุ๊กตัวแรกที่เป็นซีพียูระบบ 64 บิต ที่สามารถทำงานกับแอฟลิเคชัน 32 บิต และรองรับการทำงานกับระบบ 64 บิต หรือ ระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่ในแบบ 64 บิต ยกตัวอย่างเช่น ระบบปฏิบัติการ Windows XP 64Bit เป็นต้น ซึ่งเหมือนกับซีพียู AMD Athlon 64 บนคอมพิวเตอร์เดสก์ทอป โดยซีพียูรุ่นนี้จะใช้เทคโนโลยีการผลิต 90 นาโนเมตร มีหน่วยความจำแคช L1 ขนาด 128KB และ แคช L2 ขนาด 512KB และ 1024KB ใช้เทคโนโลยี Hyper Transpot ที่ใส่ตัวควบคุมหน่วยควบคุมหน่วยความจำ DDR ลงไปในชิปนอร์ททบริดจ์ จึงช่วยเร่งประสิทธิภาพการทำงานของระบบให้สูงขึ้น เพิ่มความถี่สัญญาณนาฬิกาของ System Bus ได้ถึง 1600MHz และเพิ่มแบนด์วิดท์ได้สูงถึง 6.4GB/s ตัดปัญหาคอขวดของ I/O นอกจากนี้ แล้วยังเพิ่มคุณสมบัติการรักษาความปลอดภัยในตัวชิปที่เรียกว่า Enhanced Virus Protection หรือ EVP และคุณสมบัติ 3D Now! ที่ใช้กับการแสดงผลกราฟฟิก 3 มิติ รวมไปถึงชุดคำสั่ง SSE2 และ SSE3 (NoteBook Buyer's Guide. 2548, 2)

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1.1 สภาพทั่วไปของตลาดคอมพิวเตอร์แบบพกพาในประเทศไทย

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์กลายเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันไปแล้ว ส่งผลให้มีการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือพีซีเข้ามาใช้งานทั้งที่บ้านและที่ทำงานมากขึ้น ซึ่งช่วยทำให้ตลาดพีซีตลอด 5 ปีที่ผ่านมามีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ยถึงร้อยละ 13.6

ในปี 2552 ตลาดพีซีอาจมีแนวโน้มแตกต่างจากหลายปีที่ผ่านมา โดย คาดว่ายอดขายพีซีรวมทั้งตลาดจะมีประมาณ 2.6-2.8 ล้านเครื่อง เพิ่มขึ้นจากปีก่อนที่มีประมาณ 2.58 ล้านเครื่อง อย่างไรก็ตาม คาดว่าแนวโน้มราคาจำหน่ายต่อเครื่องยังคงลดลงต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ประกอบการใช้กลยุทธ์ด้านราคามาเป็นตัวกระตุ้นยอดขาย ส่งผลให้มูลค่าตลาดพีซีโดยรวมจะอยู่ที่ประมาณ 46,000-48,400 ล้านบาท หดตัวประมาณร้อยละ 3-8 จากปีก่อนที่ขยายตัวประมาณร้อยละ 23.5 ทั้งนี้ ยอดขายพีซีที่เพิ่มขึ้นนั้นจะมาจากยอดขายโน้ตบุ๊กและมินิโน้ตบุ๊กที่ยังคงมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีก่อน แต่สำหรับเดสก์ทอปคาดว่าจะมียอดขายลดลง

การชะลอการจับจ่ายของผู้บริโภคจากวิกฤตเศรษฐกิจคาดว่าจะส่งผลกระทบต่ตลาด อีกทั้งผู้ที่กำลังซื้อบางส่วนก็อาจได้ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ไปแล้วในปีก่อน สะท้อนจากยอดขายคอมพิวเตอร์ในปีก่อนที่เติบโตในระดับสูงโดยเฉพาะโน้ตบุ๊ก ขณะที่ในปีนี้นี้ยังคงไม่มีปัจจัยใหม่ๆ เข้ามากระตุ้นตลาดมากนัก ส่วนโครงการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ล็อตใหญ่ของกระทรวงศึกษาธิการก็อาจเกิดขึ้นเร็วสุดในช่วงปลายปีหรือต้นปีหน้า ซึ่งคาดว่าจะส่งผลดีต่อตลาดไม่ทันภายในปีนี้ อย่างไรก็ตาม ตลาดยังมีปัจจัยสนับสนุนจากอัตราส่วนคอมพิวเตอร์ต่อประชากรที่ยังไม่สูง ทำให้ยังมีโอกาสขยายตลาดได้อีก โดยเฉพาะในต่างจังหวัด การลงทุนด้านคอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษาภาคเอกชน นอกจากนี้ แนวโน้มการเปิดให้บริการ 3G และ WiMAX ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในปีหน้าก็อาจช่วยกระตุ้นยอดขายโน้ตบุ๊กและมินิโน้ตบุ๊กที่สามารถรองรับระบบดังกล่าวได้ แต่หากยังไม่มีความชัดเจนในช่วงเวลาที่จะเปิดให้บริการก็อาจส่งผลต่อตลาดไม่ทันภายในปีนี้

จากแนวโน้มที่ไม่ค่อยสดใสของตลาดพีซีคาดว่าจะทำให้ผู้ประกอบการแข่งขันกันแย่งชิงส่วนแบ่งตลาด โดยจะใช้กลยุทธ์ทางการตลาดทั้งด้านราคาและไม่ใช้ราคา เช่น โปรโมชั่นลดราคา โปรโมชั่นผ่อนชำระปลอดดอกเบี้ย โปรโมชั่นซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแถมมินิโน้ตบุ๊ก เป็นต้น การแข่งขัน

ที่รุนแรงนี้ไม่เพียงจะเกิดขึ้นในตลาดสินค้าประเภทเดียวกัน แต่จะเป็นการแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดระหว่างสินค้าต่างประเภทกันด้วย อาทิ โน้ตบุ๊กกับเดสก์ท็อป โน้ตบุ๊กกับมินิโน้ตบุ๊ก

นอกจากในแง่การแข่งขันของธุรกิจแล้ว คอมพิวเตอร์ยังมีส่วนต่อการยกระดับคุณภาพทางการศึกษาและสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจของประชาชนให้สูงขึ้นด้วย แต่ปัจจุบันจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยก็ยังถือว่าอยู่ในระดับที่ไม่สูงนัก โดยในปี 2551 มีอัตราส่วนคอมพิวเตอร์ต่อประชากรอยู่ที่ประมาณ 13.7 เครื่องต่อประชากร 100 คน อีกทั้งยังกระจุกตัวอยู่ในเขตเมือง ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในโอกาสการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ของประชากรในเขตชนบทอีกเป็นจำนวนมาก

ดังนั้น ภาครัฐจึงควรส่งเสริมและขยายโอกาสการเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของประชาชนในชนบทให้มากขึ้น อาทิ มาตรการทางภาษีเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น โดยสามารถนำค่าใช้จ่ายในการซื้อคอมพิวเตอร์ไปลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้ หรือมาตรการทางภาษีสำหรับผู้ซื้อคอมพิวเตอร์เพื่อบริจาคแก่ชุมชนหรือสถานศึกษาในชนบท หรือมาตรการทางภาษีในการสนับสนุนการลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของภาคธุรกิจโดยเฉพาะการลงทุนด้านไอที เป็นต้น(ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2552: ออนไลน์)

4.1.2 เทคโนโลยีสารสนเทศที่นักศึกษาใช้เพื่อการศึกษา

ในภาวะสังคมปัจจุบัน หลายสิ่งหลายอย่างที่เกิดขึ้นรอบตัวเป็นตัวชี้บอกว่า ประเทศไทยกำลังก้าวสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังจะเห็นได้จากวงการศึกษานำใจให้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และส่งเสริมการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์งานต่างๆ มากขึ้น การบริหารธุรกิจของบริษัทห้างร้านต่างๆ ทั้งในระดับใหญ่และระดับกลาง ตลอดจนหน่วยงานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการด้วยการเก็บข้อมูล ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำผลลัพธ์มาช่วยในการวางแผนและตัดสินใจ

การนำคอมพิวเตอร์ไปใช้งานของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก จะอยู่ที่การใช้สารสนเทศเป็นส่วนใหญ่ แนวโน้มของระบบจัดการข้อมูลของยุคนี้ จะเริ่มเปลี่ยนจากระบบงานการประมวลผลแบบกลุ่มมาเป็นระบบตอบสนองทันที ที่เรียกว่า การประมวลผลแบบเชื่อมต่อตรง (Online Processing) ซึ่งเราคงจะได้ยินได้ฟังการโฆษณาประชาสัมพันธ์การฝากถอนเงินของธนาคารต่าง ๆ มาแล้ว ขณะที่ประเทศต่างๆ ยังอยู่ในยุคของการประมวลผลสารสนเทศ ประเทศบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ก็ได้พยายามก้าวเดินไปสู่การประมวลฐานความรู้ (Knowledge Base Processing) โดยให้คอมพิวเตอร์ช่วย รู้จักตอบสนองกับผู้ใช้ และสามารถแก้ปัญหาที่ต้องอาศัยการตัดสินใจระดับสูง ด้วยการเก็บสะสม

ฐานความรู้ไว้ในคอมพิวเตอร์ และมีโครงสร้างการให้เหตุผล เพื่อนำความรู้มาช่วยแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อน

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังเปลี่ยนแปลงสังคมนี้เอง ผลักดันให้เราต้องศึกษาหาความรู้เพื่อปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้ กระทรวงศึกษาธิการได้เพิ่มเติมหลักสูตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เข้าไปในหลักสูตรมัธยมศึกษาหลายรายวิชารวมถึงในหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี โดยมุ่งเน้นให้เยาวชนของชาติได้มีโอกาสเรียนรู้เทคโนโลยีเหล่านี้ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาของนิสิตนั้นมีหลายประเภทและหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย(Computer-Aided Instruction) ซีดีรอม(CD-ROM) อินเทอร์เน็ต (Internet) ฯลฯ โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยมุ่งศึกษาในเรื่องของการใช้โปรแกรมประยุกต์ ฐานข้อมูล เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสื่อประสมต่าง ๆ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องหรือเป็นประโยชน์ต่อการศึกษานิสิต โดยจะนำเสนอรายละเอียดของเทคโนโลยีสารสนเทศแต่ละชนิดที่กล่าวมาข้างต้น ดังนี้

โปรแกรมประยุกต์ (Application Software)

โปรแกรมประยุกต์เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานด้านต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นด้านเอกสาร บัญชี การจัดเก็บข้อมูลข่าวสาร สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. 2542: 33-35; ศรีไพร ตักศิรังกาตกุล. 2544: 81-87) คือ

1. โปรแกรมสำหรับงานเฉพาะด้าน (Special Purpose Software) เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ให้มีความเหมาะสมกับงานเฉพาะด้าน เช่น โปรแกรมการทำบัญชีจ่ายเงินเดือน โปรแกรมระบบเช่าซื้อ โปรแกรมฝากถอนเงิน เป็นต้น โปรแกรมสำหรับงานเฉพาะด้านส่วนมากจะไม่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไป องค์กรที่มีความต้องการมักจะต้องพัฒนาด้วยตนเองหรือว่าจ้างบริษัทพัฒนาให้โดยเฉพาะ เพื่อให้เหมาะกับหน่วยงานของตน

2. โปรแกรมสำหรับงานทั่วไป (General Purpose Software) เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาสำหรับงานทั่ว ๆ ไป ผู้ใช้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ได้เอง โปรแกรมประยุกต์นี้มีเป็นจำนวนมากและเป็นที่นิยมใช้ทั่วไป ได้แก่

2.1 โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processing Software) เป็นโปรแกรมด้านการจัดทำเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายงาน จดหมาย บันทึกข้อความ หนังสือ และสิ่งพิมพ์ทั่ว ๆ ไป โปรแกรมประมวลผลคำในปัจจุบันมีความสามารถในการใส่รูปภาพ ตาราง อักษรศิลป์ต่าง ๆ รวมทั้งยังมีเครื่องมือช่วยในการทำงานได้อย่างสะดวก เช่น ระบบตรวจตัวสะกดและไวยากรณ์ เป็นต้น โปรแกรมประมวลผลคำที่นิยมใช้ในปัจจุบันทั่วไป ได้แก่ Microsoft Word , WordPerfect และ Lotus Word Pro เป็นต้น

2.2 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management Software: DPMS) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บและจัดการข้อมูลที่มีอยู่ในเป็นหมวดหมู่ สามารถเรียกใช้หรือค้นหาข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Access, FoxPro, Clipper เป็นต้น

2.3 โปรแกรมตารางวิเคราะห์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Spreadsheet Software) เป็นโปรแกรมที่มีลักษณะตารางทำการ (Worksheet) เหมาะสำหรับการคำนวณตัวเลขในรูปแบบต่าง ๆ ตารางทำการประกอบไปด้วยช่องตารางหรือเซลล์ (Cell) ที่เรียงเป็นแถวและคอลัมน์ สามารถป้อนข้อมูล ตัวเลข และสูตรการคำนวณได้ นอกจากนี้ยังสามารถใส่รูปภาพและจัดทำกราฟฟิคสถิติได้อย่างสวยงาม ลักษณะงานที่ใช้โปรแกรมงานประเภทนี้ เช่น การทำบัญชีงบกำไร-ขาดทุน รายงานการขาย การบันทึกคะแนนของนักเรียน ตัวอย่างโปรแกรมด้านการคำนวณ ได้แก่ Microsoft Excel , Lotus 1-2-3 เป็นต้น

2.4 โปรแกรมการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop Publishing) เป็นโปรแกรมที่ใช้จัดทำสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ หนังสือ นามบัตร สามารถออกแบบงานหรือเอกสารให้เป็นที่น่าสนใจได้ และโปรแกรมสามารถนำรูปภาพเข้ามาเป็นส่วนประกอบของงานได้ โปรแกรมที่ใช้สำหรับงานพิมพ์ในปัจจุบัน เช่น Adobe PageMaker

2.5 โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Software) เป็นโปรแกรมที่ช่วยงานด้านการนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยสามารถสร้างเอกสารการนำเสนอที่ประกอบด้วย อักษร รูปภาพ แผนผัง รายงาน ตลอดจนภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นต้น นิยมใช้ในการเรียนการสอน หรือการประชุมสัมมนา เพื่อนำเสนอข้อมูลให้การบรรยายนั้นน่าสนใจยิ่งขึ้น โปรแกรมนำเสนอข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft PowerPoint, Freelance Graphics เป็นต้น

2.6 โปรแกรมกราฟิก (Graphics Software) เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างกราฟิกต่าง ๆ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.6.1 โปรแกรมสำหรับตกแต่งภาพ เป็นโปรแกรมช่วยในการวาดภาพและตกแต่งภาพให้สวยงาม โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ตกแต่งภาพที่เลียนแบบของจริง โปรแกรมตกแต่งภาพที่นิยมใช้ เช่น Adobe PhotoShop, Microsoft Paint, CorelDraw เป็นต้น

2.6.2 โปรแกรมช่วยออกแบบ เป็นโปรแกรมที่ใช้ช่วยในการออกแบบงานด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โปรแกรมออกแบบที่นิยมใช้ เช่น AutoCAD สามารถใช้ออกแบบงานต่าง ๆ เช่น บ้าน รถยนต์ ระบบไฟฟ้า แผงวงจร เป็นต้น

2.7 โปรแกรมสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication Software) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย โปรแกรมประเภทนี้ ได้แก่ โปรแกรมไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) โปรแกรมใช้สนทนาพูดคุยโต้ตอบกัน เช่น ICQ , mIRC , MSN เป็นต้น

2.8 โปรแกรมค้นหาข้อมูล (Resource Discovery Software) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยให้สามารถเรียกค้นข้อมูลที่ต้องการได้จากทั่วโลก ตัวอย่างโปรแกรมประเภทนี้ เช่น เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) อาร์ชี (Archie) โกเฟอร์ (Gopher) เป็นต้น

ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูลเป็นแหล่งอ้างอิงทางด้านบรรณานุกรมที่ได้รับการจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ พร้อมระบบค้นคืนที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ฐานข้อมูลส่วนใหญ่จะรวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะสาขาวิชา ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ธุรกิจและอุตสาหกรรม สังคมศาสตร์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท (ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ, 2537:40-41) ได้แก่

1. ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database) เป็นฐานข้อมูลที่จะช่วยชี้แนะแหล่งสารสนเทศ เช่น แหล่งสารสนเทศที่เป็นตัวบุคคล หน่วยงาน หรือเอกสารสิ่งพิมพ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงรายละเอียดที่สมบูรณ์ที่ต้องการ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมหนังสือ บทความวารสาร เอกสารการวิจัย รายงานการประชุม เป็นต้น ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มีสาระสังเขปก็ได้ ฐานข้อมูลบรรณานุกรมเป็นฐานข้อมูลที่มีการผลิตมากที่สุด

1.2 ฐานข้อมูลแนะแหล่งสารสนเทศ (Referral Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดของแหล่งที่จะให้ข้อมูล หรือข้อมูลที่ต้องการอาจจะมีสาระสังเขปหรือเนื้อหาย่อๆ ที่นอกเหนือจากสิ่งพิมพ์ เช่น องค์กร หน่วยงาน ตัวบุคคล หรือสื่อทัศนวัสดุ เป็นต้น

2. ฐานข้อมูลต้นแหล่ง (Source Database) หรือฐานข้อมูลข้อเท็จจริง (Factual Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้ข้อเท็จจริงที่มีเนื้อหาตรงตามเอกสารต้นฉบับ โดยผู้ใช้สามารถนำความรู้หรือข้อมูลไปใช้ได้เลย ฐานข้อมูลต้นแหล่งสามารถแบ่งออกได้ 4 ประเภท ดังนี้

2.1 ฐานข้อมูลตัวเลข (Numeric Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้ข้อมูลเฉพาะตัวเลข หรือสถิติ ส่วนใหญ่บันทึกจากแหล่งปฐมภูมิ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนประชากร ราคาผลผลิต รายได้ประชาชาติ

2.2 ฐานข้อมูลเนื้อหาและตัวเลข (Textual Database) เป็นฐานข้อมูลให้รายละเอียดของเนื้อหา สาระสังเขปของสารสนเทศตรงตามต้นฉบับ ทั้งข้อมูลชนิดที่เป็นอักษรและตัวเลขตรงตามฉบับ

2.3 ฐานข้อมูลคุณสมบัติ (Properties Database) เป็นฐานข้อมูลให้รายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ วิศวกรรม และคำศัพท์ต่าง ๆ

2.4 ฐานข้อมูลเนื้อหาสมบูรณ์ (Full-Text Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดครบถ้วนตามเอกสารต้นฉบับ เช่น ข้อมูลทางด้านกฎหมาย สิทธิบัตร เป็นต้น

หน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ซอฟต์แวร์ระบบฐานการจัดการฐานข้อมูลที่ติดตั้งทำหน้าที่แก้ปัญหาความไม่สมบูรณ์ ไม่คงเส้นคงวาของข้อมูลและทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องไม่ขัดแย้งกันได้ จึงต้องมีหน้าที่ให้ครอบคลุมหลาย ๆ ด้าน ดังนี้

1. หน้าที่จัดการพจนานุกรมข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลโดยปกติ ผู้ออกแบบได้เขียนพจนานุกรมข้อมูลในรูปของเอกสารให้กับโปรแกรมเมอร์ โปรแกรมเมอร์จะใช้ซอฟต์แวร์ระบบการจัดการฐานข้อมูลสร้างพจนานุกรมข้อมูลต่อไป และสามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

โครงสร้างข้อมูล จำเป็นต้องเปลี่ยนที่พจนานุกรมข้อมูลด้วย โปรแกรมเมอร์สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูลได้ทันที ต่อจากนั้นจึงให้พจนานุกรมข้อมูลพิมพ์รายงาน พจนานุกรมข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วเป็นเอกสารได้เลยทันที โดยไม่ต้องแก้ไขที่เอกสาร

2. หน้าที่จัดการแหล่งจัดเก็บข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ทันสมัยจะไม่ทำหน้าที่เพียงจัดการแหล่งจัดเก็บข้อมูลเท่านั้น แต่ยังเพิ่มหน้าที่ที่เกี่ยวกับการสร้างฟอร์มป้อนข้อมูลเข้าหรือกำหนดแบบจอภาพ แบบรายงาน หรือแม้แต่การตรวจสอบข้อมูลนำเข้าว่าถูกต้องหรือไม่ และจัดการเรื่องอื่น ๆ อีกหลายอย่าง

3. การเปลี่ยนรูปแบบและการแสดงผลข้อมูล

การเปลี่ยนรูปแบบและการแสดงผลข้อมูล เป็นหน้าที่สำหรับเปลี่ยนข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าไปเป็นโครงสร้างข้อมูลจะจัดเก็บ ซึ่งอยู่ในมุมมองทางกายภาพ หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ระบบจัดการฐานข้อมูลทำข้อมูลให้เป็นอิสระจากโปรแกรมประยุกต์ได้

4. จัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่รักษาความมั่นคง ความปลอดภัยของข้อมูล การไม่ยินยอมเข้าถึงข้อมูลจากผู้ที่ไม่มสิทธิเข้าไปใช้ฐานข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งฐานข้อมูลประเภทผู้ใช้หลายคน นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดสิทธิให้ผู้ใช้แต่ละคนใช้คำสั่ง เพิ่ม หรือลบ ปรับปรุงข้อมูลได้เป็นรายคนหรือรายกลุ่ม

5. ควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้

การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล เป็นการทำหน้าที่ให้ผู้ใช้เข้าใช้ได้หลาย ๆ คนในเวลาเดียวกันโดยไม่ทำให้เกิดขัดข้องของข้อมูล ซึ่งจะเน้นกฎความสมบูรณ์ของข้อมูลและการใช้ข้อมูลพร้อมกัน

6. สำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล

การสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล เป็นหน้าที่ที่จำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลมั่นใจว่าข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียหาย ยังมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา ผู้ใช้ที่เป็นผู้บริหารฐานข้อมูลสามารถใช้คำสั่งสำรองข้อมูลและคำสั่งกู้คืนข้อมูลได้

7. จัดการด้านคุณภาพของข้อมูล

เป็นข้อกำหนดให้มีกฎความสมบูรณ์เป็นคุณภาพ โดยจะให้ข้อมูลซ้ำซ้อนกันให้น้อยที่สุด แต่ให้มีความถูกต้องตรงกันให้มากที่สุด เพราะในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะมีหลาย ๆ ตารางที่สัมพันธ์กันตารางที่เกี่ยวข้องกันจะขัดแย้งกันไม่ได้

8. เป็นภาษาสำหรับการจัดการข้อมูลและจัดสร้างส่วนประสานกับผู้ใช้

ระบบจัดการฐานข้อมูลจัดให้มีภาษาสำหรับสอบถาม เป็นภาษาที่เขียนเข้าใจง่าย ไม่เหมือนภาษาชั้นสูงประเภท Procedural ทั่วไป ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมภาษาระดับสูงเขียนคำสั่งเข้าไปสอบถามข้อมูลหรือประมวลผลสารสนเทศได้ตามต้องการ

9. เป็นส่วนประสานกับผู้ใช้ในด้านการสื่อสารฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่จะสนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเขียนคำสั่งด้วยโปรแกรมที่ทำงานบน www เช่น Browser ของ Internet Explorer หรือ Netscape เป็นต้น

อินเทอร์เน็ต (Internet)

ครรชิต มัลย์วงศ์ (2540: 17) อธิบายว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ในปัจจุบันนี้อินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ทั่วโลกนับล้านเครื่องเข้าด้วยกัน ทำให้มีผู้ที่เป็นสมาชิกเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ทั่วโลกหลายสิบล้านคน

อินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อการศึกษาอย่างใหญ่หลวง ทำให้มหาวิทยาลัยหลายแห่งตื่นตัวต่อการใช้งาน มีการเชื่อมโยงกันระหว่างมหาวิทยาลัย และมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วจนครอบคลุมหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

ยี่น ภูววรรณ (2538: 30) ได้กล่าวถึงบทบาทสำคัญของอินเทอร์เน็ตต่อการศึกษา ดังนี้

1. การใช้เป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล โดยการใช้อิเล็กทรอนิกส์เมลล์หรือที่เรียกว่าอีเมลล์ (e-mail) ทำให้การสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้นได้ง่าย แต่ละบุคคลจะมีตู้จดหมายประจำสามารถส่งข้อความถึงกัน ซึ่งในระบบนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาได้มาก เช่น การแจ้งผลสอบกับนิสิต การส่งการบ้าน การโต้ตอบบทเรียนเรื่องต่าง ๆ ระหว่างอาจารย์กับนิสิต

2. ระบบข่าวสาร บนอินเทอร์เน็ตมีระบบข่าวสารในลักษณะเหมือนกระดานข่าวที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก ทุกคนสามารถเปิดกระดานข่าวที่ตนสนใจ และสามารถส่งข่าวสารผ่านกลุ่ม

ข่าวและโต้ตอบข่าวสารต่าง ๆ ได้ เช่น กลุ่มผู้สนใจงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ก็มีกระดานข่าวไว้อภิปรายปัญหาาร่วมกัน

3. การใช้ค้นหาข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกัน และติดต่อกับห้องสมุดอื่นทั่วโลก ทำให้การค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาตามคำหลักที่ต้องการได้

4. ฐานข้อมูลเครือข่ายใยแมงมุม (World Wide Web) เป็นฐานข้อมูลแบบเอกสารและรูปภาพ (Hypertext) ที่มีข้อความและรูปภาพแบบสื่อประสมที่สามารถหาได้จากแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลก

5. การพูดคุยแบบโต้ตอบหรือคุยเป็นกลุ่ม บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเชื่อมต่อกันและพูดคุยกันได้ด้วยเวลาจริง โดยการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกัน ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แม้ฝ่ายหนึ่งอาจจะอยู่ในต่างประเทศที่ห่างไกลก็พูดคุยกันได้ และยังสามารถคุยกันเป็นกลุ่มได้ด้วย

6. การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ FTP (File Transfer Protocol) กล่าวคือ เป็นการโอนย้ายข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมาก เป็นการส่งข้อมูลบนเครือข่าย

7. การใช้ทรัพยากรที่ห่างไกล ผู้เรียนอาจอยู่ที่บ้านสามารถเรียกใช้คอมพิวเตอร์และทรัพยากรของมหาวิทยาลัยได้ และยังสามารถขอใช้ทรัพยากรในต่างมหาวิทยาลัยได้เช่นกัน ทำให้มีการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าเป็นอย่างยิ่ง

ถนนพร ดันติพัฒน์(2539: 4-9) ได้สรุปรูปแบบการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา ดังนี้คือ

1. ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร อภิปราย ถกเถียง และเปลี่ยน และสอบถามข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นทั้งกับผู้สนใจศึกษาในเรื่องเดียวกัน หรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ โดยการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail หรือ E-mail) หรือกลุ่มสนทนา (News group)

2. ใช้เพื่อการค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง นักศึกษาสามารถใช้บริการทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล ศึกษา ค้นคว้างานวิจัยในหลายวิธีด้วยกัน วิธีที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบัน คือ การค้นโดยใช้เว็ลด์ไวด์เว็บ(WWW) เพราะมีการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจและเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันให้เราศึกษาอย่างสะดวกสบาย

3. ใช้ในหลักสูตรการศึกษา การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

3.1 การประยุกต์อินเทอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรที่มีอยู่เดิม จากการสำรวจของวิทยาลัยครูแบงค์สตรีต(Bank Street College of Education) ใน พ.ศ. 2536 พบว่านักศึกษาในสหรัฐอเมริกาได้ใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการสอนแตกต่างกันไป โดยกิจกรรมการสอนที่ได้ประโยชน์มากที่สุด และได้รับความนิยมมากที่สุด คือ การใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรกิจกรรมการสอนในโครงการร่วมระหว่างห้องเรียนจาก 2 โรงเรียนขึ้นไป (Classroom Eexchange Projects) เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลในวิชาทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการรับรู้ในสังคม และที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ทั้งนี้ก็เพราะโครงการต่าง ๆ เหล่านี้ได้รวมเอากิจกรรมการเรียนอื่น ๆ เอาไว้ เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การค้นคว้าวิจัย การสอบถาม ปรีक्षा ผู้เชี่ยวชาญ การรับรู้ทางสังคม การแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมทั้งระดับประเทศ และระดับนานาชาติ และการเขียนรายการ

3.2 การศึกษาทางไกล เป็นรูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน เป็นการช่วยจัดปัญหาทางด้านการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญ ข้อจำกัดในด้านเวลา และสถานที่ของผู้เรียนและผู้สอน การจัดการศึกษาทางไกลโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

3.2.1 ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนนัดหมายเวลากันแน่ชัด ในการเรียนการสอนลักษณะนี้ แม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างไกลกันแต่ก็สามารถเห็นภาพและโต้ตอบกันได้โดยผ่านอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียง

3.2.2 ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องนัดหมายเวลาที่แน่ชัด แต่ผู้สอนต้องเตรียมเอกสารการสอนไว้ล่วงหน้าและเก็บข้อมูลไว้บนเครือข่าย เมื่อผู้เรียนต้องการเรียนก็เข้ามาที่เครือข่ายที่ผู้สอนได้จัดเตรียมการไว้ เอกสารการสอนที่นิยม คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ (CAI on the web)

3.3 การเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเป็นการส่งเสริมให้นิสิต นักศึกษา ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อในลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น การอภิปรายผ่านทางอีเมลล์ การเสนอความคิดเห็นในกลุ่มสนทนา เป็นต้น

สื่อประสม(Multimedia)

สื่อประสมเป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลและแสดงผลได้ทั้งข้อความ เสียง ภาพกราฟิก และ ภาพเคลื่อนไหวได้พร้อมกัน เพื่อให้สามารถสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่ต้องการแสดงออก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานข้อมูลที่เป็นแบบสื่อประสม ทำให้เราสามารถเข้าใจถึงเนื้อหาที่ กล่าวถึงได้เป็นอย่างดี น่าตื่นเต้น เรียนรู้ได้ง่าย ทำให้การเรียนรู้สมบูรณ์มากขึ้น ปัจจุบันได้มีการ ประยุกต์ระบบสื่อประสมในงานด้านต่าง ๆ มากมายทั้งในงานประชาสัมพันธ์ งานนันทนาการ และงาน การศึกษา สำหรับในด้านการศึกษานั้นระบบสื่อประสมช่วยให้การจัดทำโปรแกรมบทเรียนน่าสนใจขึ้น ใช้ได้ผลิตเพลินมากขึ้น สื่อประสมจึงประยุกต์เข้าระบบการศึกษาได้อย่างเต็มที่ เพราะสามารถนำมา ประยุกต์ใช้กับการสร้างบทเรียน สร้างเนื้อหาวิชาการเพื่อการเรียนการสอน ตลอดจนใช้เป็นสื่อสำหรับ การเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น สื่อประสมจะเข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพราะสามารถเก็บข้อมูลข่าวสารได้มากกว่าการเก็บแบบหนังสือ หรือเอกสาร อีกทั้งผู้อ่านหนังสือจะรับรู้ ทางประสาทตาเท่านั้น แต่หากใช้สื่อประสมจะได้รับการได้ยิน มีการมองเห็นความเคลื่อนไหว และยัง สามารถโต้ตอบทางประสาทสัมผัสได้อีกด้วย

สื่อประสมนั้นส่วนใหญ่จะเป็นโปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ เช่น สารานุกรม (Encyclopedias) เพื่อใช้อ้างอิง แสดงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ต้องการ เพื่อให้เข้าใจถึงเนื้อหาในเรื่องนั้น อย่างละเอียด โดยการใช้ระบบสื่อประสมในการแสดงข้อความบรรยาย รูปภาพประกอบ หรือเสียงต่าง ๆ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นกว่าการแสดงข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียวแบบแต่ก่อน เนื่องจาก การแสดงสื่อแบบสื่อประสมนั้นต้องอาศัยเนื้อหาในการเก็บมากกว่าข้อมูลที่เป็นข้อความแบบธรรมดา สื่อ ประเภทนี้จึงมักอยู่ในรูปแบบของแผ่นจานเสียง (Optical Disc) แบบต่าง ๆ เช่น ซีดี (Compact Disc : CD) หรือสื่อแบบใหม่ที่เรียกว่า ดีวีดี (Digital Video Disc :DVD) เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลสื่อประสมที่มี ขนาดใหญ่นั้นเอาไว้ (ครรชิต มัลลียงศ์. 2538: 6; ยืน ภู่วรรณ. 2538: 15-16; รุจโรจน์ แก้วอุไร. 2540: 10; เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. 2544: 55-56)

4.1.3 แหล่งให้บริการสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัย

ศูนย์สารสนเทศหรือสำนักคอมพิวเตอร์

แหล่งสารสนเทศประเภทนี้แต่ละมหาวิทยาลัยก็จะมีชื่อเรียกแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามล้วนมีวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย ดังนี้ ได้แก่

1. บริการสารสนเทศมหาวิทยาลัย ประสานงานกับหน่วยงานระดับกองต่าง ๆ ได้แก่ กองบริการการศึกษา กองคลัง กองกลาง กองแผนงาน เป็นต้น
2. บริการด้านการเรียนการสอน จัดเตรียมห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย และอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนงานของนิสิต คณาจารย์ของทุกคณะวิชา
3. บริการด้านวิชาการ จัดฝึกอบรมความรู้ และ การใช้งานคอมพิวเตอร์ให้กับนิสิต คณาจารย์ บุคลากรและบุคคลทั่วไป
4. สนับสนุนงานวิจัยและงานอื่นๆ บริการระบบเครือข่ายเพื่อการวิจัย และ สืบค้นข้อมูลทางวิชาการ ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานและบุคคล รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่อง Server ของมหาวิทยาลัย ซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และให้คำปรึกษาด้านสารสนเทศ

ห้องคอมพิวเตอร์ของภาควิชาหรือคณะวิชา

แหล่งให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยนอกจากศูนย์สารสนเทศหรือสำนักคอมพิวเตอร์แล้ว ยังมีในส่วนของคณะวิชาและภาควิชาต่าง ๆ ที่จัดให้มีห้องคอมพิวเตอร์ของคณะวิชาหรือของภาควิชาให้บริการแก่นิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถเข้าใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาได้ เช่น ใช้พิมพ์งาน ทำรายงานส่ง ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม มีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้นิสิตเข้าใช้อินเทอร์เน็ตได้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องที่เปิดให้นิสิตเข้าใช้ได้ตามความต้องการ แต่ก็จะมีบางคณะหรือบางภาควิชาที่จะให้เข้าใช้เฉพาะทำรายงานหรือต้องการให้นิสิตเข้าศึกษาเพิ่มเติมตามที่อาจารย์มอบหมาย

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิตติยา ชุมทอง (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิจัยพบว่า นิสิตร้อยละ 98.55 เคยใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 74.94 มีคอมพิวเตอร์ใช้เป็นการส่วนตัวและเป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ร้อยละ 74.70 เป็นแบบโน้ตบุ๊ก ร้อยละ 4.58 คอมพิวเตอร์ที่ใช้มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 64.58 ด้านสถานที่ พบว่า นิสิตมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ จากบ้านหรือที่พักอาศัยของตนเองมากที่สุด

ด้านปริมาณการใช้ พบว่า นิสิตมีการใช้โปรแกรมประยุกต์ในระดับปานกลาง โดยโปรแกรมที่มีการใช้มาก คือ โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมค้นหาข้อมูล และโปรแกรมสื่อสารโทรคมนาคม นิสิตมีการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับปานกลาง โดยบริการอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากคือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และบริการสืบค้นข้อมูล นิสิตมีการใช้ฐานข้อมูลซีดีรอม ฐานข้อมูลออนไลน์ และสื่อมัลติมีเดียในระดับน้อย ด้านการเรียนรู้การใช้พบว่า นิสิตมีการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ โดยวิธีการสอบถามการใช้จากผู้รู้มากที่สุด รองลงมาคือ การเรียนรู้ด้วยตนเองจากหนังสือ/คู่มือ/ซีดีรอม ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้พบว่า นิสิตมีการใช้เพื่อทำรายงานหรือการบ้าน เพื่อค้นหาข้อมูลประกอบการศึกษา และเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในระดับมาก

ด้านความต้องการบริการสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัย พบว่า นิสิตมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศจากห้องคอมพิวเตอร์ของภาควิชา ห้องคอมพิวเตอร์ของคณะ สำนักคอมพิวเตอร์ และศูนย์การศึกษานานาชาติด้วยตนเอง (SALI Center) ในเรื่องการเพิ่มปริมาณเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับจำนวนผู้ใช้ การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งด้านหน่วยความจำและความเร็วของเครื่องมากที่สุด และนอกจาก 2 เรื่องนี้แล้ว นิสิตยังมีความต้องการในเรื่องของการเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ขยายสถานที่ให้กว้างขวางเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้ และขยายเวลาการให้บริการในแต่ละครั้งจากสำนักคอมพิวเตอร์

อนุพงศ์ กล้าพูล (2546) ทำการวิจัยเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุอยู่ในช่วง 25-34 ปี สถานภาพการสมรสโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง รายได้ต่อเดือน 11,801-17,100 บาท ด้านทัศนคติของผู้บริโภคต่อส่วนประสมทางการตลาด มีทัศนคติดีมากที่สุดต่อด้านผลิตภัณฑ์ มีทัศนคติดีต่อด้านราคา และทัศนคติดีต่อการส่งเสริมการตลาด ด้านพฤติกรรมการซื้อหรือการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล พบว่าราคาที่ซื้อคอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ย 26,987 บาท ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ โดยเฉลี่ย 19.75 ชั่วโมง ระยะเวลาในการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ย 15.76 วัน จำนวนครั้งต่อสัปดาห์ที่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ย 7.76 ครั้ง และพบพฤติกรรมการซื้อส่วนใหญ่ ดังนี้ ยี่ห้อที่เคยซื้อหรือซื้อเป็นยี่ห้อต่างประเทศ จุดประสงค์ที่สำคัญที่สุดที่ซื้อคอมพิวเตอร์ คือ ใช้ในการทำงานส่วนตัว ผู้ซื้อเองมีอิทธิพลมากที่สุดในการซื้อคอมพิวเตอร์ ได้ข้อมูลจากเพื่อนที่นำมาใช้ในการตัดสินใจซื้อมากที่สุด ลักษณะกรซื้อคอมพิวเตอร์ในรูปเงินสด สถานที่ในการเลือกซื้อคือ ศูนย์รวมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น ห้างพันธุ์ทิพย์พลาซ่า เสรีเซ็น

เตอร์ รูปแบบการส่งเสริมการขายของคอมพิวเตอร์ที่ชอบมากที่สุด คือ แคมเปญต่าง ๆ เช่น ชัวโมง การใช้อินเทอร์เน็ต บริการติดตั้งบริการตรวจสอบสภาพ บริการลงโปรแกรมต่าง ๆ

พิบุรณ์ ถาวรโลหะ(2548) ได้ศึกษาเรื่อง ลักษณะเชิงนวัตกรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา(Notebook)ของนักศึกษาระดับปริญญาโทในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การตัดสินใจที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพามีความสัมพันธ์กับเพศ อาชีพ รายได้ สถาบันการศึกษา ประเภทของคอมพิวเตอร์ที่เป็นเจ้าของอยู่ ประโยชน์การใช้งานเชิงเปรียบเทียบ การติดต่อสื่อสารของผลิตภัณฑ์ใหม่ วัตถุประสงค์อันดับ 1 ที่เลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา มีความสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษา ความเข้ากันได้กับรูปแบบการดำรงชีวิต สถานที่ที่คิดว่าจะไปซื้อบ่อยที่สุด มีความสัมพันธ์กับเพศ อาชีพ รายได้ สถาบันการศึกษา ประเภทของคอมพิวเตอร์ที่เป็นเจ้าของ ประโยชน์การใช้งานเชิงเปรียบเทียบ การติดต่อสื่อสารของผลิตภัณฑ์ใหม่ การแบ่งผลิตภัณฑ์ออกเป็นขนาดเล็ก ๆ ยี่ห้อโน้ตบุ๊กที่ให้ความสนใจและคิดว่าจะซื้อมากที่สุด มีความสัมพันธ์กับเพศ อายุ รายได้ สถาบันการศึกษา ประเภทของคอมพิวเตอร์ที่เป็นเจ้าของอยู่ ประโยชน์การใช้งานในเชิงเปรียบเทียบ ความสลับซับซ้อนของสิ่งประดิษฐ์ การติดต่อสื่อสารของผลิตภัณฑ์ใหม่ ความเข้ากันได้กับรูปแบบการดำเนินชีวิต จำนวนเงินที่ใช้โดยประมาณในการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา มีความสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษา ประเภทของคอมพิวเตอร์ที่เป็นเจ้าของอยู่ ประโยชน์การใช้งานเชิงเปรียบเทียบ การแบ่งผลิตภัณฑ์ออกเป็นขนาดเล็ก ๆ

ใจเพชร อรกาล (2548) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในจังหวัดอำนาจเจริญ จากการศึกษาวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของประชาชนในจังหวัดอำนาจเจริญมี 4 ปัจจัยที่มีความสำคัญ ได้แก่ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ด้านราคา ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะของผู้ซื้อและด้านการหาข้อมูลก่อนการตัดสินใจซื้อ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ซื้อให้ความสำคัญในด้านราคา โดยให้ความสำคัญในเรื่องเงื่อนไขการมีเงินดาวน์ต่ำไม่ต้องจ่ายชำระครั้งเดียวและส่วนลดที่ทางร้านเสนอให้มากกว่าเมื่อเทียบกับร้านอื่น ตลอดจนมีบริการให้สินเชื่อที่หลากหลาย ตามลำดับ ด้านผลิตภัณฑ์ ผู้ซื้อจะให้ความสำคัญกับแบบของคอมพิวเตอร์ สวยสะดุดตา ขนาดของหน่วยประมวลผลกลาง(CPU) และความหลากหลายของยี่ห้อผลิตภัณฑ์ที่มีให้เลือกในร้านตามลำดับ ด้านลักษณะของผู้ซื้อ ประกอบด้วยการเรียนรู้ ผู้ซื้อจะมีการเรียนรู้จากการประสบการณ์ว่าร้านมีบริการซ่อมบำรุงเป็นที่ประทับใจและการมีคอมพิวเตอร์ใช้งานจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานหรืออาชีพมีความก้าวหน้ามากขึ้น ด้าน

วัฒนธรรม ผู้ซื้อตัดสินใจซื้อเนื่องจากได้รับคำแนะนำประโยชน์ของการมีคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานจากเพื่อน หรือคนรู้จักและเกิดความภาคภูมิใจเมื่อได้เป็นเจ้าของคอมพิวเตอร์ ด้านแรงจูงใจ ผู้ซื้อตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์โดยให้ความสำคัญกับการใช้ติดต่อสื่อสารจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเป็นอันดับแรกและให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ของคนในครอบครัว เช่น ได้เล่นเกมส์ ดูหนังฟังเพลง และให้ลูกได้ฝึกใช้คอมพิวเตอร์ในลำดับรองลงมา ด้านการหาข้อมูล ก่อนการตัดสินใจซื้อ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ ผู้ซื้อจะหาข้อมูลจากเพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน สื่อโฆษณาทางนิตยสาร สื่อทางโทรทัศน์ และพนักงานขายประจำร้าน

สภาพปัญหาของผู้ที่ตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในจังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า ปัญหาในระดับมากที่สุด คือ ซอฟต์แวร์มีราคาแพง ร้านค้าไม่ปฏิบัติตามสัญญา ร้านที่ซื้อซ่อมเครื่องให้ไม่ได้ และไม่มีศูนย์บริการตรวจสอบเครื่องในจังหวัด ตามลำดับ และพบว่าปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุดคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบหยุดการประมวลผลระหว่างใช้งาน คอมพิวเตอร์เปลี่ยนรุ่นบ่อยทำให้เครื่องที่มีอยู่ล้าสมัย ระยะเวลาในการรอเครื่องซ่อมนาน ไวรัสคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้ซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ได้ตามลำดับ

ณรงค์ชัย สุธีประเสริฐ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาจะใช้คอมพิวเตอร์ในร้านอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัย และที่พักรออาศัย จุดประสงค์ก็เพื่อทำรายงานและเพื่อความบันเทิง การเล่นอินเทอร์เน็ต และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ พฤติกรรมการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะของนักศึกษาโดยรวมพบว่า นักศึกษาเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง รองลงมาคือแบบเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบในประเทศ และแบบเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อต่างประเทศ ปัจจัยที่นักศึกษานำมาใช้ในการตัดสินใจซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ พิจารณาจากคุณภาพของเครื่อง บริการหลังการขาย และการรับประกัน ตามลำดับ แบบเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ซื้อและสถานที่ซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ราคาคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ ลักษณะการชำระเงิน และรูปแบบการส่งเสริมการขายที่ชอบที่สุด มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สถานที่ซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะ ความคิดเห็นเกี่ยวกับราคาคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน และรูปแบบของการส่งเสริมการขายที่ชอบที่สุด มีความสัมพันธ์กับ

คุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านชั้นปีที่กำลังศึกษา และแบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะที่ซื้อ สถานที่ซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะ ความคิดเห็นเกี่ยวกับราคาคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน และ รูปแบบของการส่งเสริมการขายที่ชอบที่สุด มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านรายได้ต่อเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คงวุฒิ วีระศิริ (2551) ได้ทำการศึกษากระบวนการตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ในขั้นการรับรู้ปัญหาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการซื้อโน้ตบุ๊กเพื่อทำรายงานร่วมกับเพื่อนที่คณะหรือสถานที่อื่น ๆ รองลงมาคือ ใช้คุยติดต่อกับเพื่อนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในมหาวิทยาลัย และนำไปใช้งานในการค้นคว้าในห้องสมุดต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในขั้นการแสวงหาข้อมูลพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่ามีความรู้และข้อมูลเพียงพอในระดับปานกลางที่จะตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กที่ต้องการ โดยส่วนใหญ่นิยมแสวงหาแหล่งข้อมูลเพื่อการตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊ก จากงานนิทรรศการทางคอมพิวเตอร์ รองลงมาคือ คำแนะนำจากผู้ที่เคยใช้และอินเทอร์เน็ต ให้ความสำคัญกับแหล่งข้อมูลในการตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ โฆษณาทางโทรทัศน์ และ/หรือวิทยุ รองลงมาคือใบปลิว แผ่นพับ และพนักงานขายประจำร้าน ในขั้นการประเมินทางเลือกพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านราคา ส่วนด้านส่งเสริมการตลาดให้ความสำคัญในระดับปานกลาง โดยมีปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเร็วของหน่วยประมวลผลกลาง ส่วนปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความน่าเชื่อถือของร้านค้าที่จัดจำหน่าย, ชื่อเสียงของร้าน และปัจจัยย่อยด้านราคาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ ส่วนปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการลดราคา

ในขั้นตอนการซื้อ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กด้วยตนเอง โดยส่วนใหญ่นิยมซื้อโน้ตบุ๊กจากร้านขายคอมพิวเตอร์ในศูนย์ไอทีต่าง ๆ โดยมีผู้ปกครองเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซื้อโน้ตบุ๊กทั้งหมดและชำระเป็นเงินสด ในขั้นการประเมินหลังการซื้อ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพอใจในระดับมาก ในกรณีที่ไม่พอใจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังคงใช้งานต่อไป แต่ในอนาคต ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่าจะเลือกซื้อยี่ห้อเดิมและซื้อจากร้านเดิมมาใช้ แต่อาจจะแนะนำให้ผู้อื่นซื้อโน้ตบุ๊กยี่ห้อที่ตนเองใช้อยู่

ปัญหาที่พบมากที่สุดในการตัดสินใจซื้อในด้านผลิตภัณฑ์คือ อาจได้รับสินค้าที่ไม่มีคุณภาพ ปัญหาด้านราคาคือ สินค้ามีราคาแพงไม่เหมาะสมกับประสิทธิภาพการทำงาน ปัญหาด้านช่องทางการจัดจำหน่าย คือ ร้านค้าที่จำหน่ายไม่มีความน่าเชื่อถือ และปัญหาด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ ของแถมไม่มีประสิทธิภาพหรือน้อย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง “ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร” โดยในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 24 สถาบันและมหาวิทยาลัยเอกชนจำนวน 18 สถาบัน จำนวน 659,672 คน (สารนิเทศอุดมศึกษา. 2552: ออนไลน์)

ตาราง 1 แสดงจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ปีการศึกษา 2551 จำแนกตามสถาบันอุดมศึกษา

ลำดับ	มหาวิทยาลัยรัฐบาล	จำนวน	ลำดับ	มหาวิทยาลัยเอกชน	จำนวน
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	21,349	1	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	9,581
2	ม.เกษตรศาสตร์(บางเขน)	22,359	2	มหาวิทยาลัยสยาม	14,007
3	ม.ธรรมศาสตร์	12,674	3	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	18,256
4	ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	13,954	4	มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต	9,581
5	ม.ศิลปากร	3,926	5	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	18,222
6	สถาบันเทคโนโลยีเจ้าลาดกระบัง	17,562	6	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	8,502
7	ม.สถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือ	18,664	7	มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	1,886
8	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	10,558	8	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	6,978
9	ม.รามคำแหง	328,997	9	มหาวิทยาลัยเกริก	2,374
10	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	1,169	10	วิทยาลัยเซนต์หลุยส์	615
11	ม.มหามกุฏราชว.	2,698	11	วิทยาลัยเซนต์สท์บางกอก	1,794
12	ม.ราชภัฏจันทรเกษม	33	12	วิทยาลัยดุสิตธานี	1,689
13	ม.ราชภัฏธนบุรี	2,666	13	วิทยาลัยทองสุข	148
14	ม.ราชภัฏพระนคร	28,742	14	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม	747
15	ม.ราชภัฏสวนดุสิต	669	15	วิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ	2,490
16	ม.ราชภัฏสวนสุนันทา	19,087	16	วิทยาลัยมิชชั่น	802
17	ม.เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	10,120	17	วิทยาลัยรัชต์ภาคย์	791
18	ม.เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	8,801	18	สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น	618
19	ม.เทคโนโลยีราชมฯ จักรพงษ์อนุารถ	5,144	รวม		99,081
20	ม.เทคโนโลยีราชมฯ อุเทนถวาย	1,068			
21	ม.เทคโนโลยีราชมฯ บพิตรพิมุข จักรวรรดิ	3,035			
22	ม.เทคโนโลยีราชมฯ เพาะช่าง	1,736			
23	ม.มหิดล	16,501			
24	ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	9,079			
รวม		560,591			

ที่มา: สารนิเทศอุดมศึกษา. 2552: ออนไลน์

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่ทำการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีการคำนวณแบบทราบจำนวนประชากร โดยการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (Taro Yamane: 1,088) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน

วิธีการการสุ่มตัวอย่าง

สำหรับวิธีการสุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นักศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 24 แห่ง และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 18 แห่ง
2. ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เลือกสุ่มโดยวิธีการจับฉลาก มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชนในสัดส่วนมหาวิทยาลัยละ 25 % เท่ากัน ซึ่งได้ผลดังนี้คือ มหาวิทยาลัยของรัฐบาลจำนวน 6 แห่งจากมหาวิทยาลัยของรัฐบาลจำนวน 24 แห่ง ได้ผลดังนี้คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และมหาวิทยาลัยรามคำแหง และสุ่มจับฉลากมหาวิทยาลัยเอกชนจำนวน 4 แห่ง จาก 18 แห่ง ได้ผลดังนี้คือ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต และมหาวิทยาลัยเกริก

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ปรับปรุงและดัดแปลงแบบสอบถาม ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้อง ของเนื้อหา และเสนอแนะเพิ่มเติม ก่อนนำเสนอกรรมการ ควบคุมสารนิพนธ์

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบไปทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง จากนั้นนำเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ เพื่อทดสอบและแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

5. นำเสนอแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2546: 449)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยผู้ศึกษาสร้างขึ้นโดยแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิด (Closed-Ended Question) โดยมีชนิดคำถามแบบมีคำตอบให้เลือกหลายข้อ (Multiple Choice Questions) จำนวน 6 ข้อ และคำถามปลายเปิด (Open-Ended Question) ให้ระบุข้อมูล จำนวน 1 ข้อ ได้แก่

1. เพศ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ลักษณะคำถามที่มีคำตอบให้เลือก 2 ทาง (Dichotomous Question)

2. ประเภทสถาบันการศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ลักษณะคำถามที่มีคำตอบให้เลือก 2 ทาง (Dichotomous Question)

3. สถาบันการศึกษาที่กำลังศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multichotomous Question)

4. หลักสูตรที่ศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอัตราส่วนนามบัญญัติ (Nominal Scale)

5. ระดับชั้นปีที่ศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multichotomous Question)

6. รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multichotomous Question)

7. แหล่งที่มาของรายได้ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multichotomous Question)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยเป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด (Closed-ended Question) ลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multichotomous Question) จำนวน 1 ข้อ

1. สิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็นรายด้าน 3 ด้านได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ จำนวน 5 ข้อ ด้านเทคโนโลยี จำนวน 5 ข้อ และด้านกลุ่มอ้างอิง จำนวน 4 ข้อ ใช้ระดับวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคชั้น (Interval scale) เป็นการวัดแบบ Likert Scale มี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับอิทธิพลมากที่สุด	5	คะแนน
ระดับอิทธิพลมาก	4	คะแนน
ระดับอิทธิพลปานกลาง	3	คะแนน
ระดับอิทธิพลน้อย	2	คะแนน
ระดับอิทธิพลน้อยที่สุด	1	คะแนน

การอภิปรายผลการวิจัยของลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคชั้น (Interval Scale) ผู้วิจัยใช้เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้น โดยใช้สูตรคำนวณหาช่วงกว้างของชั้นดังนี้ (กัลยา วาณิชบัญชา. 2544: 29)

ความกว้างของอัตราภาคชั้น =
$$\frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$
$$= \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยในแบบสอบถาม ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับของอิทธิพล
4.21 – 5.00	สิ่งกระตุ้นภายนอกมีอิทธิพลต่อการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพามากที่สุด
3.41 – 4.20	สิ่งกระตุ้นภายนอกมีอิทธิพลต่อการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพามาก
2.61 – 3.40	สิ่งกระตุ้นภายนอกมีอิทธิพลต่อการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาปานกลาง
1.81 – 2.60	สิ่งกระตุ้นภายนอกมีอิทธิพลต่อการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาน้อย
1.00 – 1.80	สิ่งกระตุ้นภายนอกมีอิทธิพลต่อการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีโดยเป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด (Closed-ended Question) ลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multichotomous Question) จำนวน 5 ข้อ

1. ดราสึนค้ำของคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่นักศึกษาต้องการต้องการมากที่สุด ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)
2. สถานที่ที่ต้องการนำคอมพิวเตอร์แบบพกพาไปใช้มากที่สุด ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)
3. ความต้องการใช้ประโยชน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามากที่สุด ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)
4. ความต้องการด้านส่วนประสมทางการตลาดต่อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ จำนวน 8 ข้อ ความต้องการด้านราคา จำนวน 5 ข้อ ความต้องการด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จำนวน 4 ข้อ และความต้องการด้านการส่งเสริมทางการตลาด จำนวน 8 ข้อ โดยใช้ระดับวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคชั้น (Interval scale) เป็นการวัดแบบ Likert Scale มี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับความต้องการมากที่สุด	5	คะแนน
ระดับความต้องการมาก	4	คะแนน
ระดับความต้องการปานกลาง	3	คะแนน
ระดับความต้องการน้อย	2	คะแนน
ระดับความต้องการน้อยที่สุด	1	คะแนน

ความกว้างของอันตรภาคชั้น = $\frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$

= $\frac{5 - 1}{5}$ = 0.8

แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยในแบบสอบถาม ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความต้องการใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาในส่วนประสมทางการตลาด
4.21 – 5.00	ระดับความต้องการมากที่สุด
3.41 – 4.20	ระดับความต้องการมาก
2.61 – 3.40	ระดับความต้องการปานกลาง
1.81 – 2.60	ระดับความต้องการน้อย
1.00 – 1.80	ระดับความต้องการน้อยที่สุด

5. ความต้องการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาต่าง ๆ ได้แก่ ความต้องการด้านการศึกษา จำนวน 6 ข้อ ความต้องการด้านความบันเทิง จำนวน 8 ข้อ ความต้องการด้านการติดต่อสื่อสาร จำนวน 8 ข้อ และความต้องการด้านการสร้างรายได้ จำนวน 2 ข้อ โดยใช้ระดับวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคชั้น (Interval scale) เป็นการวัดแบบ Likert Scale มี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับความต้องการมากที่สุด	5	คะแนน
ระดับความต้องการมาก	4	คะแนน
ระดับความต้องการปานกลาง	3	คะแนน
ระดับความต้องการน้อย	2	คะแนน
ระดับความต้องการน้อยที่สุด	1	คะแนน

4. การจัดการทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคำตอบแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิจัยทางสังคมศาสตร์หรือ SPSS/PC (Statistical Package for the Social Science) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

2. การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า

3. การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้ว จะนำมาประมวลผลซึ่งใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for Social Science หรือ SPSS) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentages) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentages) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)

4.4 การทดสอบสมมติฐาน

4.4.1 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สถาบันการศึกษา หลักสูตรการศึกษา ระดับชั้นปีที่ศึกษา รายได้ และแหล่งที่มาของรายได้ แตกต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน โดยในการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 นี้ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่า t-Test ทดสอบด้านเพศ ใช้สถิติค่า One-Way ANOVA ทดสอบด้านสถาบันการศึกษา หลักสูตรการศึกษา ระดับชั้นปีที่ศึกษา รายได้ และแหล่งที่มาของรายได้

4.4.2 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 สิ่งกระตุ้นภายนอก ประกอบด้วย เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และกลุ่มอ้างอิง มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2546: 314) เนื่องจากข้อมูลด้านปัจจัยด้านด้านสิ่งกระตุ้นอื่น เป็นข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) และความต้องการด้านส่วนประสมทางการตลาด เป็นข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 คำน้อยละเพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สูตร ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541: 40)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	P แทน	ค่าน้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์
	f แทน	ความถี่ที่สำรวจได้
	n แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด หรือจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลในด้านต่าง ๆ โดยใช้สูตร ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 39)

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	$\sum Xi$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลในด้านต่าง ๆ โดยใช้สูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 39)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
	x_i	แทน	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	$\bar{x}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach's alpha coefficient) ค่าอัลฟ่าที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ โดยใช้สูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 50)

$$\alpha = \frac{k \text{ covariance / variance}}{1 + (k - 1) \text{ covariance / variance}}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนคำถาม
	covariance	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่าง ๆ
	variance	แทน	ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 สถิติ Independent Sample t-Test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550: 108 – 109) ใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ในด้าน เพศ โดยมีสูตรดังนี้

ในการทดสอบ t-Test หากค่าแปรปรวนของข้อมูลเท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Equal Variances assumed และถ้าค่าแปรปรวนของข้อมูลไม่เท่ากันทุกกลุ่ม ให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Equal Variances not assumed โดยจะทำการทดสอบค่าแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อนโดยใช้ Levene test

- 3.1.1 กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน ($S_1^2 = S_2^2$)
- 3.1.2 กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ($S_1^2 \neq S_2^2$)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$
$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	$\bar{x}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{x}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1, n_2	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่1และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่2
	df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

3.2 สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

3.2.1 ใช้ค่า F-test กรณีค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน (กัลยา วาณิชย์ บัญชา. 2545: 293) มีสูตรดังนี้

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม (B)	k - 1	$SS_{(B)}$	$MS_{(B)} = \frac{SS_{(B)}}{k - 1}$	$\frac{MS_{(B)}}{MS_{(W)}}$
ภายในกลุ่ม (W)	n - k	$SS_{(W)}$	$MS_{(W)} = \frac{SS_{(W)}}{n - k}$	
รวม (T)	n-1	$SS_{(T)}$		

ที่มา: กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545: 293

$$F = \frac{MS_{(B)}}{MS_{(W)}}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F – distribution
	df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ได้แก่ ระหว่างกลุ่ม (k – 1) และภายในกลุ่ม (n -k)
	k	แทน	จำนวนกลุ่มของตัวอย่างที่นำมาทดสอบสมมติฐาน
	n	แทน	ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
	$SS_{(B)}$	แทน	ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Between sum of squares)
	$SS_{(W)}$	แทน	ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม (Within sum of Squares)

$MS_{(B)}$	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square between groups)
$MS_{(W)}$	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within groups)

กรณีผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป เพื่อดูว่ามีคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยวิธีใช้ Fisher's Least Significant Difference (LSD) (กลายาวนชัยบัญชา. 2545: 333) มีสูตรดังนี้

$$LSD = T_{i-a/2;n-k} \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

โดยที่	$n_i \neq n_j$	
เมื่อ	$t_{i-a/2;n-k}$	แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และชั้นแห่งความเป็นอิสระภายในกลุ่ม=n- k
MSE	แทน	ค่าความประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม ($MS_{(W)}$)ความแปรปรวน
n_i	แทน	จำนวนตัวอย่างของกลุ่ม i
n_j	แทน	จำนวนตัวอย่างของกลุ่ม j
α	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อน

3.3 สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ใช้หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน หรือหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ชุด (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2542: 13)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{(n \sum X^2 - (\sum X)^2) (n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน X

ΣY	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
ΣX^2	แทน	ผลรวมคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
ΣY^2	แทน	ผลรวมคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
ΣXY	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y ทุกคู่
n	แทน	จำนวนคนหรือกลุ่มตัวอย่าง

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$ (กัลยา วาณิชบัญชา. 2544: 280) ซึ่งมีความหมายของค่า r มีดังนี้

1. ค่า r เป็นลบ แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม
2. ค่า r เป็นบวก แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน
3. ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก
4. ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามและมีความสัมพันธ์กันมาก
5. ถ้า $r = 0$ แสดงว่า x และ y ไม่มีความสัมพันธ์กัน
6. ถ้า r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์กันน้อย

สำหรับการแปลความหมายระดับความสัมพันธ์ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541: 316) กำหนดดังนี้

ถ้าค่า r มีค่ามากกว่า 0.7	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง
ถ้าค่า r มีค่ามากกว่า 0.3 - 0.7	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
ถ้าค่า r มีค่าน้อยกว่า 0.3	แสดงว่า	ไม่มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
ถ้าค่า r มีค่าเท่ากับ 0	แสดงว่า	ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน เพื่อให้เกิด ความเข้าใจในการสื่อความหมายที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อของตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t-distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา F-distribution
Sig. (2-tailed)	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติในการทดสอบสมมติฐาน
H ₀	แทน	สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)
H _a	แทน	สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ซึ่งจำแนกตามเพศ ประเภท สถาบันการศึกษา สถาบันการศึกษาที่กำลังศึกษา หลักสูตรที่ศึกษา ระดับชั้นปีที่ศึกษา รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน แหล่งที่มาของรายได้

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ในด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1: การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครที่ตอบแบบสอบถามซึ่งจำแนก เพศ ประเภทสถาบันการศึกษา สถาบันการศึกษาที่กำลังศึกษา หลักสูตรที่ศึกษา ระดับชั้นปีที่ศึกษา รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน แหล่งที่มาของรายได้ โดยนำเสนอในรูปแบบของจำนวนและร้อยละ ดังนี้

ตาราง 3 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ

เพศ	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	148	37.0
หญิง	252	63.0
รวม	400	100.0

จากตาราง 3 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 63.0 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0

ตาราง 4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประเภทสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษา	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มหาวิทยาลัยรัฐบาล	254	63.2
มหาวิทยาลัยเอกชน	146	36.8
รวม	400	100.0

จากตาราง 4 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐบาล จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 63.2 รองลงมา กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8

ตาราง 5 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม สถาบันการศึกษาที่กำลังศึกษา

สถาบันการศึกษาที่กำลังศึกษา	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	30	7.4
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	62	15.5
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	32	8.0
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	44	11.0
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	33	8.2
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	53	13.3
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	44	11.0
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	31	7.8
มหาวิทยาลัยเกริก	31	7.8
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	40	10.0
รวม	400	100.0

จากตาราง 5 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.5 รองลงมากำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยรามคำแหงจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและมหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำนวนมหาวิทยาลัยละ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0 มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยและมหาวิทยาลัยเกริก จำนวนมหาวิทยาลัยละ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4

ตาราง 6 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม หลักสูตรที่ศึกษา

หลักสูตรที่ศึกษา	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศึกษาศาสตร์	61	15.2
บริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ บัญชี	131	32.8
ศิลปกรรมศาสตร์ นิเทศศาสตร์ วารสารศาสตร์	69	17.2
สถาปัตยกรรมศาสตร์		
แพทยศาสตร์ เกษตรศาสตร์	9	2.3
วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรมศาสตร์	31	7.8
นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์	47	11.8
วิทยาศาสตร์ เกษตรศาสตร์	52	13.0
รวม	400	100.0

จากตาราง 6 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ กำลังศึกษาในหลักสูตรบริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ บัญชี จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมาคือ หลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์ นิเทศศาสตร์ วารสารศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 69 คน คิดเป็น ร้อยละ 17.2 หลักสูตรมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จำนวน 61 คน คิดเป็น

ร้อยละ 15.2 กลุ่มหลักสูตรวิทยาศาสตร์ เกษตรศาสตร์ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 หลักสูตร
นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี
อุตสาหกรรมศาสตร์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 และหลักสูตรแพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ จำนวน
9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3

ตาราง 7 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับชั้นปีที่ศึกษา

ระดับชั้นปีที่ศึกษา	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1	44	11.0
ชั้นปีที่ 2	110	27.5
ชั้นปีที่ 3	71	17.8
ชั้นปีที่ 4	163	40.7
ชั้นปีที่ 5 ขึ้นไป	12	3.0
รวม	400	100.0

จากตาราง 7 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ กำลังศึกษาใน
ระดับชั้นปีที่ 4 จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 รองลงมาคือ ระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 110 คน คิด
เป็นร้อยละ 27.5 ระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 ระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 44 คน คิด
เป็นร้อยละ 11.0 และระดับชั้นปีที่ 5 ขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0

ตาราง 8 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับชั้นปีที่ศึกษา (จัดกลุ่มใหม่)

ระดับชั้นปีที่ศึกษา	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1	44	11.0
ชั้นปีที่ 2	110	27.5
ชั้นปีที่ 3	71	17.8
ชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป	175	43.7
รวม	400	100.0

จากตาราง 8 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ กำลังศึกษาใน ระดับชั้นปีที่ 4 จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 43.7 รองลงมาคือ ระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 ระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 และระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0

ตาราง 9 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท	65	16.3
7,001 – 9,000 บาท	84	21.0
9,001 – 11,000 บาท	82	20.5
11,001 – 13,000 บาท	78	19.5
13,001 – 15,000 บาท	34	8.5
15,001 บาทขึ้นไป	57	14.2
รวม	400	100.0

จากตาราง 9 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 7,001 – 9,000 บาท จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 21.0 รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 9,001 – 11,000 บาทจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.5 รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 11,001 – 13,000 บาท จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 15,001 บาทขึ้นไป จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 และรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 13,001 – 15,000 บาท จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5

ตาราง 10 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม แหล่งที่มาของรายได้

แหล่งที่มาของรายได้	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้ปกครอง	227	56.7
ตนเอง/การทำงานพิเศษ	79	19.8
ทั้งผู้ปกครองและตนเอง/การทำงานพิเศษ	94	23.5
รวม	400	100.0

จากตาราง 10 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีแหล่งที่มาของรายได้จากผู้ปกครอง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาจาก ทั้งผู้ปกครองและตนเอง/การทำงานพิเศษ จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 และจากตนเอง/การทำงานพิเศษ จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 19.8

ส่วนที่ 2: การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ในด้าน เศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์
แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านเศรษฐกิจ

ด้านเศรษฐกิจ	ระดับอิทธิพล		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด	3.98	0.85	มาก
การเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง	3.72	1.04	มาก
การเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน	3.29	1.18	ปานกลาง
ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย	3.19	1.19	ปานกลาง
รวม	3.54	0.83	มาก

จากตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลของปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาดมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 รองลงมาการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 การเปลี่ยนแปลงของค่าเงินมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19

ตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์
แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านเทคโนโลยี

ด้านเทคโนโลยี	ระดับอิทธิพล		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	4.23	0.77	มากที่สุด
เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์	4.21	0.73	มากที่สุด
เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร	4.14	0.79	มาก
เทคโนโลยีด้านการศึกษา	4.06	0.79	มาก
เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ	3.98	0.86	มาก
รวม	4.12	0.63	มาก

จากตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลของปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าเทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 รองลงมาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 เทคโนโลยีด้านการสื่อสารมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 เทคโนโลยีด้านการศึกษา มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และเทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98

ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์
แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านกลุ่มอ้างอิง

ด้านกลุ่มอ้างอิง	ระดับอิทธิพล		
	<i>X</i>	S.D.	แปลผล
กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย	3.41	1.07	มาก
บุคคลในครอบครัว	3.30	1.04	ปานกลาง
กลุ่มครูอาจารย์/บุคลากรในมหาวิทยาลัย	3.06	1.05	ปานกลาง
ดารา/บุคคลมีชื่อเสียง	2.59	1.17	น้อย
รวม	3.09	0.86	ปานกลาง

จากตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับอิทธิพลของปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิง ต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 รองลงมาบุคคลในครอบครัวมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 กลุ่มครูอาจารย์/บุคลากรในมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 และดารา/บุคคลมีชื่อเสียงมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59

ส่วนที่ 3: การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

ตาราง 14 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม **ตราสินค้าที่ต้องการมากที่สุด**

ตราสินค้า	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Acer	99	24.9
Samsung	5	1.3
HP	70	17.6
Asus	19	4.8
Sony	41	10.3
Lenovo	18	4.5
Toshiba	28	7.0
SVOA	2	0.5
Compaq	18	4.5
BenQ	5	1.3
Apple	64	16.0
Fujitsu	13	3.3
Dell	16	4.0
รวม	398	100.0

จากตาราง 14 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการคอมพิวเตอร์แบบพกพา Acer จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.9 รองลงมาต้องการคอมพิวเตอร์แบบพกพา HP จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.6 คอมพิวเตอร์แบบพกพา Apple จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 คอมพิวเตอร์แบบพกพา Sony จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3 คอมพิวเตอร์แบบ

พกพา Toshiba จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0 คอมพิวเตอร์แบบพกพา Asus จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8 คอมพิวเตอร์แบบพกพา Lenovo และ คอมพิวเตอร์แบบพกพา Compaq จำนวนตราสินค้านี้ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 คอมพิวเตอร์แบบพกพา Dell จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 คอมพิวเตอร์แบบพกพา Fujitsu จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 คอมพิวเตอร์แบบพกพา Samsung และคอมพิวเตอร์แบบพกพา BenQ จำนวนตราสินค้านี้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 และคอมพิวเตอร์แบบพกพา SVOA จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

ตาราง 15 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม สถานที่ที่ต้องการใช้งาน

สถานที่	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มหาวิทยาลัย	218	55.2
บ้านเพื่อน	8	2.0
บ้านตนเอง/หอพัก	169	42.8
รวม	395	100.0

จากตาราง 15 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่มหาวิทยาลัย จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่บ้านตนเอง/หอพัก จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 42.8 และต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่บ้านเพื่อน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

ตาราง 16 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม สถานที่ที่ต้องการใช้งาน (จัดกลุ่มใหม่)

สถานที่	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มหาวิทยาลัย	218	55.2
บ้านตนเอง/หอพัก/บ้านเพื่อน	177	44.8
รวม	395	100.0

จากตาราง 16 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่มหาวิทยาลัย จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่บ้านตนเอง/หอพัก/บ้านเพื่อน จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8

ตาราง 17 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประโยชน์จากการใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ประโยชน์จากการใช้งาน	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้งานเพื่อการศึกษา	236	59.1
ใช้งานเพื่อความบันเทิง	73	18.3
ใช้งานเพื่อการติดต่อสื่อสาร	85	21.3
ใช้งานเพื่อหารายได้	5	1.3
รวม	399	100.0

จากตาราง 17 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อการศึกษา จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1 รองลงมาต้องการใช้งาน

คอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อการติดต่อสื่อสาร จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 ต้องการใช้งาน
คอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อความบันเทิงจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 และต้องการใช้งาน
คอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อหารายได้ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

ตาราง 18 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประโยชน์จากการใช้งาน
เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (จัดกลุ่มใหม่)

ประโยชน์จากการใช้งาน	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้งานเพื่อการศึกษา	236	59.1
ใช้งานเพื่อความบันเทิง/หารายได้	78	19.6
ใช้งานเพื่อการติดต่อสื่อสาร	85	21.3
รวม	399	100.0

จากตาราง 18 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการใช้งาน
คอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อการศึกษา จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1 รองลงมาต้องการใช้งาน
คอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อการติดต่อสื่อสาร จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 และต้องการใช้งาน
คอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อความบันเทิง/หารายได้ จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 19.6

ตาราง 19 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านผลิตภัณฑ์

ด้านผลิตภัณฑ์	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ความทนทานของสินค้า	4.50	0.72	มากที่สุด
ศูนย์บริการหลังการขายที่ให้บริการอย่างทั่วถึง	4.40	0.78	มากที่สุด
ความสามารถในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ได้หลายชนิด	4.39	0.66	มากที่สุด

ตาราง 19 (ต่อ)

ด้านผลิตภัณฑ์	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา	4.36	0.77	มากที่สุด
การให้บริการของศูนย์บริการหลังการขายที่รวดเร็วเป็นที่น่าประทับใจ	4.35	0.81	มากที่สุด
ขนาดกระทัดรัดสะดวกในการพกพา	4.25	0.76	มากที่สุด
การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย	4.12	0.76	มาก
ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่เป็นที่น่าเชื่อถือ	4.09	0.85	มาก
การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สวยงาม	4.04	0.78	มาก
รวม	4.28	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 19 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านความทนทานของสินค้า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 รองลงมาด้านศูนย์บริการหลังการขายที่ให้บริการอย่างทั่วถึง อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ด้านความสามารถในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ได้หลายชนิด อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ด้านการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ด้านการให้บริการของศูนย์บริการหลังการขายที่รวดเร็วเป็นที่น่าประทับใจ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ด้านขนาดกระทัดรัดสะดวกในการพกพา อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 4.12 ด้านภาพลักษณ์ตราสินค้าที่เป็นที่น่าเชื่อถือ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 และด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สวยงาม อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04

ตาราง 20 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านราคา

ด้านราคา	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพของสินค้า	4.38	0.69	มากที่สุด
ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับความสะดวกใน การใช้งาน	4.22	0.74	มากที่สุด
ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับภาพลักษณ์ที่ทันสมัย	3.96	0.86	มาก
วิธีการผ่อนชำระที่หลากหลาย	3.75	1.14	มาก
ความสามารถในการผ่อนชำระระยะยาว เช่น 6 เดือน, 12 เดือน	3.67	1.21	มาก
รวม	4.00	0.68	มาก

จากตาราง 20 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านราคา พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพของสินค้าอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 รองลงมาด้านความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับความสะดวกในการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ด้านความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับภาพลักษณ์ที่ทันสมัย อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ด้านวิธีการผ่อนชำระที่หลากหลาย อยู่ในระดับมาก

โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 และด้านความสามารถในการผ่อนชำระระยะยาว เช่น 6 เดือน, 12 เดือน อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67

ตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ความน่าเชื่อถือของร้านค้า	4.22	0.74	มากที่สุด
จำนวนสาขาและการให้บริการที่ทั่วถึง	4.13	0.72	มาก
ทำเลที่ตั้งของร้านค้า	3.68	0.86	มาก
ช่องทางการสั่งซื้อที่หลากหลาย	3.68	0.91	มาก
การจัดตกแต่งสถานที่ภายในร้านค้า	3.52	0.86	มาก
รวม	3.84	0.55	มาก

จากตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพานักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านความน่าเชื่อถือของร้านค้า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 รองลงมาด้านจำนวนสาขาและการให้บริการที่ทั่วถึง อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ด้านทำเลที่ตั้งของร้านค้า อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 ด้านช่องทางการสั่งซื้อที่หลากหลายอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 และด้านการจัดตกแต่งสถานที่ภายในร้านค้า อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52

ตาราง 22 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านการส่งเสริมทางการตลาด

ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การลดราคาสินค้า	4.22	0.85	มากที่สุด
การแจกของแถม เช่น อุปกรณ์ต่อพ่วงภายนอก , กระเป๋า , บัตรกำนัล	4.13	0.93	มาก
การมีคู่มือแลกรื้ออุปกรณ์ต่อพ่วง	3.77	1.04	มาก
การให้การสนับสนุนโครงการต่าง ๆ แก่สถานศึกษาของตรา สินค้า	3.58	1.04	มาก
การโฆษณาทางสื่อโทรทัศน์อย่างต่อเนื่อง	3.57	1.01	มาก
การจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย ณ สถานศึกษา	3.56	1.05	มาก
การโฆษณาทางสื่อสิ่งพิมพ์อย่างต่อเนื่อง	3.46	1.01	มาก
การโฆษณาทางสื่อวิทยุอย่างต่อเนื่อง	3.27	1.00	ปานกลาง
รวม	3.69	0.74	มาก

จากตาราง 22 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านการส่งเสริมทางการตลาด พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านการส่งเสริมทางการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านการลดราคาสินค้า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 รองลงมาด้านการแจกของแถม เช่น อุปกรณ์ต่อพ่วงภายนอก , กระเป๋า , บัตรกำนัล อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ด้านการมีคู่มือแลกรื้ออุปกรณ์ต่อพ่วง อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ด้านการให้การสนับสนุนโครงการต่าง ๆ แก่สถานศึกษาของตราสินค้า อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 ด้านการโฆษณาทางสื่อโทรทัศน์อย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 ด้านการจัด

กิจกรรมส่งเสริมการขาย ณ สถานศึกษา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 การโฆษณาทางสื่อสิ่งพิมพ์อย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และด้านการโฆษณาทางสื่อวิทยุอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27

ตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการศึกษา

เพื่อใช้งานด้านการศึกษา	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การใช้งานสืบค้นข้อมูล	4.37	0.79	มากที่สุด
การทำรายงาน / งานนำเสนอ	4.30	0.77	มากที่สุด
การเข้าใช้งานทะเบียนออนไลน์	3.99	0.75	มาก
การเข้าใช้งานเพื่ออ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	3.78	0.99	มาก
การเข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	3.76	0.94	มาก
การเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต	3.75	0.99	มาก
รวม	3.99	0.62	มาก

จากตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการศึกษา พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อใช้งานสืบค้นข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 รองลงมาเพื่อใช้ทำรายงาน / งานนำเสนอ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 เพื่อใช้งานทะเบียนออนไลน์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 เพื่อใช้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก โดยมี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 เพื่อใช้งานห้องสมุดออนไลน์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และการเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75

ตาราง 24 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านความบันเทิง

เพื่อใช้งานด้านความบันเทิง	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การสืบค้นข้อมูลตามความสนใจ	4.34	0.85	มากที่สุด
การอ่านข่าวสารออนไลน์	4.18	0.92	มาก
การฟังเพลง / วิทยู	3.98	1.02	มาก
การดูภาพยนตร์ / มิวสิควิดีโอ	3.85	1.06	มาก
การเข้าชมเว็บไซต์บันเทิงส่วนตัวของบุคคลที่รู้จัก	3.76	1.04	มาก
การ download เกมส์ ภาพยนตร์และเพลง	3.74	1.19	มาก
การดูโทรทัศน์ออนไลน์	3.64	1.12	มาก
การเล่นเกมส์ออนไลน์	3.53	1.24	มาก
รวม	3.99	0.62	มาก

จากตาราง 24 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านความบันเทิง พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านความบันเทิงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อใช้งานสืบค้นข้อมูลตามความสนใจ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 รองลงมาเพื่อการอ่านข่าวสารออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 เพื่อใช้การฟังเพลง / วิทยู อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 เพื่อการดูภาพยนตร์ / มิวสิควิดีโอ อยู่ในระดับมาก

โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 เพื่อการเข้าชมเว็บไซต์ที่มีส่วนตัวของบุคคลที่รู้จัก อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 เพื่อการ download เกมส์ ภาพยนตร์และเพลง อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 เพื่อการดูโทรทัศน์ออนไลน์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 และเพื่อการเล่นเกมส์ออนไลน์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53

ตาราง 25 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการติดต่อสื่อสาร

เพื่อใช้งานด้านการติดต่อสื่อสาร	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การใช้งานอีเมลล์	4.41	0.75	มากที่สุด
การสนทนาออนไลน์	4.13	0.98	มาก
การ download ข้อมูล/โปรแกรม	3.92	1.05	มาก
การขนถ่ายข้อมูล (FTC) เช่น การ upload	3.80	1.04	มาก
การใช้งานเว็บบอร์ด	3.75	0.95	มาก
การซื้อขายสินค้า/บริการออนไลน์	3.13	1.13	ปานกลาง
การทำธุรกรรมทางการเงิน	3.00	1.16	ปานกลาง
รวม	3.74	0.69	มาก

จากตาราง 25 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการติดต่อสื่อสาร พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านการติดต่อสื่อสารโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อการใช้งานอีเมลล์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 รองลงมาเพื่อการสนทนาออนไลน์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 เพื่อการ download ข้อมูล/โปรแกรม อยู่ในระดับ

มาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 เพื่อการขนถ่ายข้อมูล(FTC) เช่น การ upload อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 เพื่อการใช้งานเว็บบอร์ด อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 เพื่อการซื้อขายสินค้า/บริการออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 และเพื่อการทำธุรกรรมทางการเงิน อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

ตาราง 26 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการหารายได้

เพื่อใช้งานด้านการหารายได้	ระดับความต้องการ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การรับทำรายงาน/งานนำเสนอจากแหล่งภายในมหาวิทยาลัย	3.03	1.26	ปานกลาง
การรับจ้างทำงานพิเศษอื่น ๆ จากแหล่งภายนอกมหาวิทยาลัย	2.91	1.18	ปานกลาง
รวม	2.97	1.15	ปานกลาง

จากตาราง 26 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้งานด้านการหารายได้ พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านการหารายได้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อการรับทำรายงาน/งานนำเสนอจากแหล่งภายในมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 รองลงมาเพื่อการรับจ้างทำงานพิเศษอื่น ๆ จากแหล่งภายนอกมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.91

ส่วนที่ 4: การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1:

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีข้อมูลส่วนบุคคลต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน สามารถเขียนสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1.1: นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาไม่แตกต่างกัน

H_a : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยคำนวณจากค่าที (Independent Sample t-test) ใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

ตาราง 27 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามเพศ

		ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา			
	เพศ				
		$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	ชาย	4.15	0.53	-3.93*	0.000
	หญิง	4.35	0.45		
ด้านราคา	ชาย	3.92	0.69	-1.77	0.077
	หญิง	4.04	0.67		

ตาราง 27 (ต่อ)

		ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา			
		$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ชาย	3.76	0.64	-2.20*	0.029
	หญิง	3.89	0.49		
ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	ชาย	3.55	0.75	-3.11*	0.002
	หญิง	3.78	0.71		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 27 พบว่า ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในกรุงเทพมหานคร ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรีเพศหญิงมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ มากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีเพศชาย

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านราคา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.077 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาใน ด้านราคาไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.029 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน กัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรี

เพศหญิงมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มากกว่านักศึกษา ระดับปริญญาตรีเพศชาย

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศ ต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพศหญิงมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาด มากกว่านักศึกษา ระดับปริญญาตรีเพศชาย

สมมติฐานข้อที่ 1.2 : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาไม่แตกต่างกัน

H_a : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยคำนวณจากค่าที (Independent Sample t-test) ใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

ตาราง 28 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา

	ประเภท สถาบันการศึกษา	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ แบบพกพา			
		$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	มหาวิทยาลัยรัฐบาล	4.31	0.49	1.550	0.056
	มหาวิทยาลัยเอกชน	4.23	0.51		
ด้านราคา	มหาวิทยาลัยรัฐบาล	4.10	0.66	4.003	0.261
	มหาวิทยาลัยเอกชน	3.82	0.69		
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	มหาวิทยาลัยรัฐบาล	3.86	0.53	0.574	0.605
	มหาวิทยาลัยเอกชน	3.82	0.59		
ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	มหาวิทยาลัยรัฐบาล	3.74	0.71	1.527	0.351
	มหาวิทยาลัยเอกชน	3.62	0.77		

จากตาราง 28 พบว่า ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.056 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านราคา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.261 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านราคาไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.605 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับ

สมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.351 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในการส่งเสริมทางการตลาดไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานข้อที่ 1.3: นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาไม่แตกต่างกัน

H_a : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยคำนวณจากค่าเอฟ (F-test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

ตาราง 29 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามระดับชั้นปีที่ศึกษา

		ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา			
	ชั้นปี	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	ปี 1	4.00	0.55	8.188*	0.000
	ปี 2	4.41	0.46		
	ปี 3	4.22	0.49		
	ปี 4	4.29	0.48		
ด้านราคา	ปี 1	3.91	0.69	0.767	0.513
	ปี 2	4.06	0.71		
	ปี 3	3.93	0.62		
	ปี 4	4.00	0.69		
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ปี 1	3.75	0.68	9.033*	0.000
	ปี 2	4.07	0.65		
	ปี 3	3.70	0.50		
	ปี 4	3.79	0.42		
ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	ปี 1	3.49	0.88	1.849	0.138
	ปี 2	3.78	0.81		
	ปี 3	3.64	0.77		
	ปี 4	3.71	0.62		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 29 พบว่า ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในกรุงเทพมหานคร ด้านราคา และด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.767 และ 0.138 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า นักศึกษา

ระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านราคา และด้านการส่งเสริมทางการตลาด ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านผลิตภัณฑ์ และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน กัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเพื่อให้ทราบว่าระดับชั้นปีที่ศึกษาใด มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีแบบ Least Significant Difference (LSD) ดังตาราง 30 และตาราง 31

ตาราง 30 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับชั้นปีที่ต่างกันกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

ระดับชั้นปี		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นไป
	$\bar{x}$	4.00	4.41	4.22		4.29
ชั้นปีที่ 1	4.00	-	-0.41*	-0.22*		-0.29*
			(0.000)	(0.018)		(0.000)
ชั้นปีที่ 2	4.41		-	0.20*		0.13*
				(0.008)		(0.029)
ชั้นปีที่ 3	4.22			-		-0.07
						(0.328)
ชั้นปีที่ 4	4.29					-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 31 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับชั้นปีที่ต่างกันกับความต้องการซื้อ
คอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน
กรุงเทพมหานคร

ระดับชั้นปี		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ขึ้นไป
	$\bar{x}$	4.00	4.41	4.22		4.29
ชั้นปีที่ 1	4.00	-	-0.32*	0.04		-0.04
			(0.001)	(0.669)		(0.644)
ชั้นปีที่ 2	4.41		-	0.36*		0.28*
				(0.000)		(0.000)
ชั้นปีที่ 3	4.22			-		-0.09
						(0.256)
ชั้นปีที่ 4	4.29					-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 31 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 กับ ระดับชั้นปีที่ 2 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายน้อยกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการเท่ากับ 0.32

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 กับ ระดับชั้นปีที่ 3 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 3 โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการเท่ากับ 0.36

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 กับ ระดับชั้นปีที่ 4 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 4 โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการเท่ากับ 0.28

ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.4: นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาไม่แตกต่างกัน

H_a : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยคำนวณจากค่าเอฟ (F-test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

ตาราง 32 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามรายได้

		ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา			
	รายได้	$\bar{x}$	S.D.	F	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	ต่ำกว่า/เท่ากับ 7,000	4.21	0.53	2.865*	0.015
	7,001-9,000	4.26	0.48		
	9,001-11,000	4.33	0.50		
	11,001-13,000	4.41	0.40		
	13,001-15,000	4.27	0.48		
	15001 ขึ้นไป	4.12	0.55		

ตาราง 32 (ต่อ)

		ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา			
	รายได้	$\bar{x}$	S.D.	F	Sig
ด้านราคา	ต่ำกว่า/เท่ากับ 7,000	4.05	0.58	2.213	0.052
	7,001-9,000	4.05	0.60		
	9,001-11,000	4.11	0.65		
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ต่ำกว่า/เท่ากับ 7,000	3.96	0.53	3.886*	0.002
	7,001-9,000	3.83	0.53		
	9,001-11,000	3.89	0.53		
	11,001-13,000	3.96	0.52		
	13,001-15,000	3.66	0.46		
	15001 ขึ้นไป	3.63	0.66		
ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	ต่ำกว่า/เท่ากับ 7,000	3.73	0.64	3.548*	0.004
	7,001-9,000	3.72	0.71		
	9,001-11,000	3.80	0.70		
	11,001-13,000	3.83	0.72		
	13,001-15,000	3.43	0.95		
	15001 ขึ้นไป	3.42	0.73		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 32 พบว่า ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพานักศึกษาระดับปริญญาตรี ในกรุงเทพมหานคร ด้านราคา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.052 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H₀) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านราคา ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.015 , 0.002 และ 0.004 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเพื่อให้ทราบวาระดับรายได้ใด มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีแบบ Least Significant Difference (LSD) ดังตาราง 33 ,ตาราง 34 และตาราง 35

ตาราง 33 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของรายได้ที่ต่างกันกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

รายได้	$\bar{x}$	$\leq 7,000$	7,001-9,000	9,001-11,000	11,001-13,000	13,001-15,000	$\geq 15,001$
		4.21	4.26	4.33	4.41	4.27	4.12
$\leq 7,000$	4.21	-	-0.06 (0.475)	-0.13 (0.124)	-0.20* (0.013)	-0.07 (0.529)	0.09 (0.322)
7,001-9,000	4.26		-	-0.07 (0.375)	-0.15 (0.056)	-0.01 (0.935)	0.15 (0.083)
9,001-11,000	4.33			-	-0.08 (0.303)	0.06 (0.557)	0.21* (0.012)
11,001-13,000	4.41				-	0.14 (0.172)	0.29* (0.001)
13,001-15,000	4.27					-	0.15 (0.151)
$\geq 15,001$	4.12						-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 33 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท กับ รายได้ 11,001-13,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท มีความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์น้อยกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 11,001-13,000 บาท โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการเท่ากับ 0.20

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 9,001-11,000 บาท กับ รายได้ 15,001 บาทขึ้นไป มี ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่มีรายได้ 9,001-11,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้าน ผลิตภัณฑ์มากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 15,001 บาทขึ้นไป โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ย ระดับความต้องการเท่ากับ 0.21

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 11,001-13,000 บาท กับ รายได้ 15,001 บาทขึ้นไป มี ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่มีรายได้ 11,001-13,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้าน ผลิตภัณฑ์มากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 15,001 บาทขึ้นไป โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ย ระดับความต้องการเท่ากับ 0.29

ตาราง 34 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของรายได้ที่ต่างกันกับความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน กรุงเทพมหานคร

รายได้	$\bar{x}$	$\leq$	7,001-9,000	9,001-11,000	11,001-13,000	13,001-15,000	$\geq 15,001$
		7,000	9,000	11,000	13,000	15,000	
	$\bar{x}$	3.96	3.83	3.89	3.96	3.66	3.63
$\leq 7,000$	3.96	-	-0.13 (0.154)	0.07 (0.444)	0.00 (0.996)	0.29* (0.011)	0.33* (0.001)
7,001-9,000	3.83		-	-0.06 (0.483)	-0.13 (0.136)	0.16 (0.139)	0.20* (0.032)

ตาราง 34 (ต่อ)

รายได้	$\bar{x}$	$\leq$	7,001-9,000	9,001-11,000	11,001-13,000	13,001-15,000	$\geq 15,001$
		7,000	9,000	11,000	13,000	15,000	
		3.96	3.83	3.89	3.96	3.66	3.63
9,001-11,000	3.89			-	-0.07	0.22*	0.26*
					(0.425)	(0.045)	(0.006)
11,001-13,000	3.96				-	0.29*	0.33*
						(0.009)	(0.001)
13,001-15,000	3.66					-	0.04
							(0.756)
$\geq 15,001$	3.63						-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 34 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท กับ รายได้ 13,001-15,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 13,001-15,000 บาท โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการเท่ากับ 0.29

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท กับ รายได้ 15,001 บาท ขึ้นไป มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 15,001 บาทขึ้นไป โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการเท่ากับ 0.33

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 7,001-9,000 บาท กับ รายได้ 15,001 บาทขึ้นไป มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่มีรายได้ 7,001-9,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบ

ตาราง 35 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของรายได้ที่ต่างกันกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาดของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน กรุงเทพมหานคร

รายได้	$\bar{x}$	$\leq$	7,001-9,000	9,001-11,000	11,001-13,000	13,001-15,000	$\geq 15,001$
		7,000	9,000	11,000	13,000	15,000	
	$\bar{x}$	3.73	3.72	3.80	3.83	3.43	3.42
$\leq 7,000$	3.73	-	0.01 (0.947)	-0.07 (0.558)	-0.10 (0.416)	0.30 (0.052)	0.32* (0.017)
7,001-9,000	3.72		-	-0.08 (0.485)	-0.11 (0.348)	0.29* (0.049)	0.31* (0.014)
9,001-11,000	3.80			-	-0.03 (0.805)	0.37* (0.013)	0.39* (0.002)
11,001-13,000	3.83				-	0.40* (0.008)	0.42* (0.001)
13,001-15,000	3.43					-	0.02 (0.913)
$\geq 15,001$	3.42						-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 35 พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท กับรายได้ 15,001 บาทขึ้นไป มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาดมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 15,001 บาทขึ้นไป โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการเท่ากับ 0.32

สมมติฐานข้อที่ 1.5 : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาไม่แตกต่างกัน

H_a : นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยคำนวณจากค่าเอฟ (F-test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

ตาราง 36 แสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้

แหล่งที่มารายได้		ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา			
		$\bar{X}$	S.D.	F	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์	ผู้ปกครอง	4.27	0.52	1.490	0.227
	ตนเอง/งานพิเศษ	4.23	0.48		
	ทั้ง 2 อย่าง	4.35	0.44		
ด้านราคา	ผู้ปกครอง	3.94	0.67	2.732	0.066
	ตนเอง/งานพิเศษ	4.15	0.68		
	ทั้ง 2 อย่าง	3.99	0.70		
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ผู้ปกครอง	3.85	0.60	0.677	0.509
	ตนเอง/งานพิเศษ	3.78	0.49		
	ทั้ง 2 อย่าง	3.88	0.50		
ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	ผู้ปกครอง	3.67	0.76	0.321	0.726
	ตนเอง/งานพิเศษ	3.72	0.72		
	ทั้ง 2 อย่าง	3.74	0.70		

จากตาราง 36 พบว่า ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในกรุงเทพมหานคร ด้านผลิตภัณฑ์,ด้านราคา,ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.227, 0.066, 0.509 และ 0.726 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านผลิตภัณฑ์,ด้านราคา,ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 :

สิ่งกระตุ้นภายนอกมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร สามารถเขียนสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 2.1 : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ ไม่มีความสัมพันธ์กับความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

H_a : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบค่าทางสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Sig.(2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตาราง 37 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจกับความ
ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษา		
	ระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
การเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน	0.154*	0.002	ต่ำ
ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย	0.123*	0.014	ต่ำ
การเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ ของผู้ปกครอง	0.162*	0.001	ต่ำ
การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า ในตลาด	0.320*	0.000	ปานกลาง
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ	0.233*	0.000	ต่ำ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 37 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H₀) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.233 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.154 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.014 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.123 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้

ผู้ปกครอง มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.162 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครองมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบ พบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.320 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตาราง 38 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจกับความ
ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
การเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน	0.294*	0.000	ต่ำ
ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย	0.277*	0.000	ต่ำ
การเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ ของผู้ปกครอง	0.204*	0.000	ต่ำ
การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า ในตลาด	0.293*	0.000	ต่ำ
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ	0.345*	0.000	ปานกลาง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 38 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.345 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.294 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.277 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง มี

ค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.204 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครองมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.293 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

ตาราง 39 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจกับความ
ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
การเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน	0.283*	0.000	ต่ำ
ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย	0.294*	0.000	ต่ำ
การเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ ของผู้ปกครอง	0.330*	0.000	ปานกลาง
การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด	0.284*	0.000	ต่ำ
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ	0.345*	0.000	ปานกลาง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 39 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.345 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.283 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.294 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้

ของผู้ปกครอง มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.330 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครองมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.284 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

ตาราง 40 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกกับด้านเศรษฐกิจความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทาง การตลาด

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทาง การตลาด		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
การเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน	0.278*	0.000	ต่ำ
ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย	0.326*	0.000	ปานกลาง
การเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ ของผู้ปกครอง	0.335*	0.000	ปานกลาง
การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า ในตลาด	0.275*	0.000	ต่ำ
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจ	0.393*	0.000	ปานกลาง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 40 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ กับ ความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการ ทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้น ภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.393 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมมีอิทธิพล

เพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.278 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.326 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.335 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครอง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครองมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.275 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สมมติฐานข้อที่ 2.2 : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี ไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

H_a : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบค่าทางสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Sig.(2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตาราง 41 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
เทคโนโลยีด้านการศึกษา	0.273*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	0.304*	0.000	ปานกลาง
เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร	0.324*	0.000	ปานกลาง
เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์	0.280*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ	0.288*	0.000	ต่ำ
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี	0.366*	0.000	ปานกลาง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 41 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยี กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.366 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.273 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.304 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่อ

อินเทอร์เน็ต กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.324 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณ์ จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.280 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณท์ จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธ

สมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.288 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

ตาราง 42 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีกับความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
เทคโนโลยีด้านการศึกษา	0.217*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	0.207*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร	0.183*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์	0.135*	0.007	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ	0.129*	0.000	ต่ำ
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี	0.217*	0.000	ต่ำ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 42 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยี กับ ความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่ง กระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้าน

เทคโนโลยีโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.217 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคาจะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.217 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.207 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์
 แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้าน
 เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธ
 สมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการ
 การสื่อสาร มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
 ด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.183 แสดงว่า สิ่ง
 กระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ
 นักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่ง
 กระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์
 แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์
 แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้าน
 เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.007 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธ
 สมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับ
 คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญา
 ตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.135 แสดงว่า
 สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา
 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่ง
 กระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์
 แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.010 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.129 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

ตาราง 43 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีกับความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
เทคโนโลยีด้านการศึกษา	0.262*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	0.279*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร	0.310*	0.000	ปานกลาง
เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์	0.307*	0.000	ปานกลาง
เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ	0.315*	0.000	ปานกลาง
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี	0.368*	0.000	ปานกลาง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 43 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยี กับ ความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการ ทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H₀) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้น ภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่ง

สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.368 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.262 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.279 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

นักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.315 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตาราง 44 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีกับความ
ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทาง
การตลาด

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทาง การตลาด		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
เทคโนโลยีด้านการศึกษา	0.203*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	0.201*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร	0.230*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์	0.248*	0.000	ต่ำ
เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ	0.219*	0.000	ต่ำ
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยี	0.274*	0.000	ต่ำ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 44 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยี กับ ความ
ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการ
ทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า

0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.274 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา กับ ความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการ ทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบ พกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.203 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการ ศึกษา กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริม ทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้าน เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการศึกษา มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กับ ความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบ พบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับ ความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.201 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ

กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.230 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสาร มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.248 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.219 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สมมติฐานข้อที่ 2.3 : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง ไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

H_a : สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบค่าทางสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Sig.(2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตาราง 45 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงกับความ
ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านผลิตภัณฑ์		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย	0.164*	0.001	ต่ำ
กลุ่มครูอาจารย์/บุคลากรในมหาวิทยาลัย	0.172*	0.001	ต่ำ
บุคคลในครอบครัว	0.123*	0.014	ต่ำ
ดารา/บุคคลมีชื่อเสียง	0.072	0.153	ไม่มีความสัมพันธ์
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง	0.166*	0.001	ต่ำ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 45 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.166 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัยมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับ

สมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.164 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณ์จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบ พบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.172 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.014 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.123 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มบุคคลในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ มี

ความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.153 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง ไม่มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 46 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงกับความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคา		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย	0.195*	0.000	ต่ำ
กลุ่มครูอาจารย์/บุคลากรในมหาวิทยาลัย	0.293*	0.000	ต่ำ
บุคคลในครอบครัว	0.180*	0.000	ต่ำ
ดารา/บุคคลมีชื่อเสียง	0.050	0.323	ไม่มีความสัมพันธ์
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง	0.222*	0.000	ต่ำ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 46 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิง กับ ความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่ง กระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่ม อ้างอิงโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญา

ตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.195 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคาจะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัยมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.293 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคาจะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิ์สัมพันธ์ เท่ากับ 0.293 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคาจะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้น ภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่ง น้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่ง กระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.180 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มบุคคลในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลใน ครอบครัว มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านราคาจะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง กับ ความต้องการ ซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้น ภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.323 ซึ่ง มากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิง ประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง ไม่มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านราคา ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 47 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิงกับความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านช่องทางการจัด จำหน่าย		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย	0.175*	0.000	ต่ำ
กลุ่มครูอาจารย์/บุคลากรในมหาวิทยาลัย	0.306*	0.000	ปานกลาง
บุคคลในครอบครัว	0.097	0.053	ไม่มีความสัมพันธ์
ดารา/บุคคลมีชื่อเสียง	0.215*	0.000	ต่ำ
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง	0.251*	0.000	ต่ำ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 47 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิง กับ ความ ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการ ทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อย กว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้น ภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.251 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะ เพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัยมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.175 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.306 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบ พบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.053 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่ม อ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง ประเภทกลุ่มบุคคล ในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่อง ทางการจัดจำหน่าย ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและ บุคคลมีชื่อเสียง มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและ บุคคลมีชื่อเสียง มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญา ตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.215 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง กับ ความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมี ชื่อเสียง มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้าน ช่องทางการจัดจำหน่าย จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

ตาราง 48 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทางการตลาด กับ สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่ม
อ้างอิง

สิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง	ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการส่งเสริมทาง การตลาด		
	r	Sig.(2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย	0.244*	0.000	ต่ำ
กลุ่มครูอาจารย์/บุคลากรในมหาวิทยาลัย	0.357*	0.000	ปานกลาง
บุคคลในครอบครัว	0.214*	0.000	ต่ำ
ดารา/บุคคลมีชื่อเสียง	0.248*	0.000	ต่ำ
ผลรวมสิ่งกระตุ้นภายนอก ด้านกลุ่มอ้างอิง	0.335*	0.000	ปานกลาง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 48 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิง กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการศึกษาทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.335 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมมีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัยมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.244 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพัทธ์ เท่ากับ 0.357 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มครูอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบ พบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้น ภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.214 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่ม บุคคลในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการ ส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้าน กลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มบุคคลในครอบครัว มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง ประเภทกลุ่มบุคคล ในครอบครัว กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการ ส่งเสริมทางการตลาด ในการทดสอบพบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและ บุคคลมีชื่อเสียง มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_a) หมายความว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและ บุคคลมีชื่อเสียง มีความสัมพันธ์กับ ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญา ตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าประสิทธิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.248 แสดงว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมีชื่อเสียง กับ ความต้องการซื้อ คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการส่งเสริมทางการตลาด มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ กล่าวคือเมื่อสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงประเภทกลุ่มดาราและบุคคลมี ชื่อเสียง มีอิทธิพลเพิ่มขึ้น ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้าน การส่งเสริมทางการตลาด จะเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

ตาราง 49 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน			
	ผลิตภัณฑ์	ราคา	ช่องทางการจัดจำหน่าย	การส่งเสริมการตลาด
สมมติฐานข้อที่ 1:				
นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีข้อมูลส่วนบุคคลต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน				
สอดคล้องกับสมมติฐาน				
1.1 เพศ	✓	x	✓	✓
1.2 ประเภทสถาบันการศึกษา	x	x	x	x
1.3 ระดับชั้นปีที่ศึกษา	✓	x	✓	x
1.4 รายได้ต่อเดือน	✓	x	✓	✓
1.5 แหล่งที่มาของรายได้	x	x	x	x
สมมติฐานข้อที่ 2:				
สิ่งกระตุ้นภายนอกมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร				
สอดคล้องกับสมมติฐาน				
2.1 เศรษฐกิจ	✓	✓	✓	✓
2.2 เทคโนโลยี	✓	✓	✓	✓
2.3 กลุ่มอ้างอิง	✓	✓	✓	✓

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เพื่อทราบถึงอิทธิพลของข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ เพศ ประเภทสถาบันการศึกษา ระดับชั้นปีที่ศึกษา รายได้ต่อเดือน และแหล่งที่มาของรายได้ และสิ่งกระตุ้นอื่น ได้แก่ เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และกลุ่มอ้างอิง ว่ามีผลให้เกิดความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางแก่ฝ่ายวิจัยและพัฒนาของบริษัทผู้ผลิตและ/หรือจัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อใช้เป็นแนวทางพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดในการดำเนินการเพื่อพัฒนารูปแบบทางการตลาดที่เหมาะสมต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ถึงความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาต่อไป

สังเขปความมุ่งหมาย ความสำคัญ สมมติฐานและวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ เพศ ประเภทสถาบันการศึกษา หลักสูตรที่ศึกษา รายได้ และแหล่งที่มาของรายได้
2. เพื่อศึกษาสิ่งกระตุ้นภายนอก อันประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง ที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางแก่ฝ่ายวิจัยและพัฒนาของบริษัทผู้ผลิตและ/หรือจัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับฝ่ายการตลาดและฝ่ายขาย ในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการดำเนินการเพื่อพัฒนารูปแบบทางการตลาดที่เหมาะสมต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ถึงความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีข้อมูลส่วนบุคคลต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน
2. สิ่งกระตุ้นภายนอกมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 24 สถาบันและมหาวิทยาลัยเอกชนจำนวน 18 สถาบัน จำนวน 659,672 คน (สารนิเทศอุดมศึกษา. 2552: ออนไลน์)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ที่ทำการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีการคำนวณแบบทราบจำนวนประชากร โดยการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (Taro Yamane:1, 088) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยผู้ศึกษาสร้างขึ้นโดยแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิด (Closed-Ended Question) โดยมีชนิดคำถามแบบมีคำตอบให้เลือกหลายข้อ (Multiple Choice Questions) จำนวน 6 ข้อ และคำถามปลายเปิด (Open-Ended Question) ให้ระบุข้อมูล จำนวน 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง โดยเป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด (Closed-ended Question) ลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multichotomous Question) รวมทั้งสิ้น 14 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีโดยเป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด (Closed-ended Question) ลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multichotomous Question) จำนวน 5 ข้อ ข้อมูลความต้องการด้านส่วนประสมทางการตลาดต่อคอมพิวเตอร์แบบพกพา โดยใช้ระดับวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคชั้น (Interval scale) เป็นการวัดแบบ Likert Scale จำนวน 25 ข้อ และข้อมูลความต้องการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา โดยใช้ระดับวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคชั้น (Interval scale) เป็นการวัดแบบ Likert Scale จำนวน 22 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้คือ แบบสอบถามซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือตามลำดับต่อไปนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสาร บทความ ทฤษฎีหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างเครื่องมือในการวิจัย ให้ครอบคลุมความมุ่งหมายของการวิจัย
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาแบบทดสอบให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ศึกษานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเกี่ยวกับสำนวนภาษาให้เข้าใจง่าย เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีข้อความตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และตรวจสอบความถูกต้องของภาษาแล้วนำไปแก้ไข

7. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานครที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อนำผลไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach (กลียา วานิษฐ์ บัญชา. 2550: 41-42) ซึ่งได้ค่าดังนี้

ค่าความเชื่อมั่นอิทธิพลสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.736 ด้านเทคโนโลยี เท่ากับ 0.881 และด้านกลุ่มอ้างอิง เท่ากับ 0.708

ค่าความเชื่อมั่นความคิดเห็นต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 0.784 ด้านราคา เท่ากับ 0.799 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เท่ากับ 0.685 และด้านการส่งเสริมทางการตลาด เท่ากับ 0.858

ค่าความเชื่อมั่นความคิดเห็นต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านความต้องการใช้งาน ได้แก่ ด้านการศึกษา เท่ากับ 0.780 ด้านความบันเทิง เท่ากับ 0.866 ด้านการติดต่อสื่อสาร เท่ากับ 0.816 และด้านการหารายได้ เท่ากับ 0.853

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งที่มาของข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด การพัฒนาทางการตลาดและเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์แบบพกพา จากเอกสารอ้างอิงต่างๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถาม

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ชุด ซึ่งจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม

ตัวอย่างตามมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดไว้จนครบตามจำนวน โดยขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับปริญญาตรีให้ผู้ตอบเป็นผู้กรอกแบบสอบถามเอง (Self-Administered Questionnaire)

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล

ในการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคำตอบแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปการวิจัยทางสังคมศาสตร์หรือ SPSS/PC (Statistical Package for the Social Science) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า
3. การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้ว จะนำมาประมวลผลข้อมูลซึ่งใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for Social Science หรือ SPSS) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentages) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)
 - 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)
 - 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentages) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)
 - 4.4 การทดสอบสมมติฐาน
 - 4.4.1 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ประเภทสถาบันการศึกษา ระดับชั้นปีที่ศึกษา รายได้ และแหล่งที่มาของ

รายได้ แตกต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน โดยในการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 นี้ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่า t-Test ทดสอบด้านเพศ และประเภทสถาบันการศึกษา ใช้สถิติค่า One-Way ANOVA ทดสอบด้าน ระดับชั้นปีที่ศึกษา รายได้ และแหล่งที่มาของรายได้

4.4.2 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 สิ่งกระตุ้นภายนอก ประกอบด้วย เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และกลุ่มอ้างอิง มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2546 : 314) เนื่องจากข้อมูลด้านปัจจัยด้านสิ่งกระตุ้นอื่นเป็นข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) และความต้องการด้านส่วนประสมทางการตลาด เป็นข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร โดยสรุปผลได้ดังนี้

ส่วนที่ 1: การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา

พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 63.0 กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐบาล 254 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 ศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.5 ในหลักสูตรการศึกษาด้านบริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ เศรษฐศาสตร์และบัญชี จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 32.8 กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 4 ชั้นปี จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 43.7 มีรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 7,001-9,000 บาท จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 21.0 มีแหล่งที่มาของรายได้จากผู้ปกครอง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7

ส่วนที่ 2: การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

ระดับอิทธิพลของสิ่งกระตุ้นภายนอกโดยรวม ในด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง ที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านเศรษฐกิจ

ระดับอิทธิพลของปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98

ด้านเทคโนโลยี

ระดับอิทธิพลของปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23

ด้านกลุ่มอ้างอิง

ระดับอิทธิพลของปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิงที่มีต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41

ส่วนที่ 3: การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาตราสินค้า Acer จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.9 ต้องการใช้งานที่มหาวิทยาลัย จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 เพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษา 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านผลิตภัณฑ์

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความทนทานของสินค้า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

ด้านราคา

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพของสินค้า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความน่าเชื่อถือของร้านค้า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22

ด้านการส่งเสริมทางการตลาด

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านการส่งเสริมทางการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การลดราคาสินค้า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านความบันเทิง ด้านการติดต่อสื่อสาร และด้านการหารายได้ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านความบันเทิง

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านความบันเทิงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสืบค้นข้อมูลตามความสนใจ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34

ด้านการติดต่อสื่อสาร

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านการติดต่อสื่อสารโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้งานอีเมลล์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41

ด้านการหารายได้

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านการหารายได้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การรับทำรายงาน งานนำเสนอจากแหล่งภายในมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03

ส่วนที่ 4: การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1: นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีข้อมูลส่วนบุคคลต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์พบว่า

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน และด้านราคาไม่แตกต่างกัน

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดไม่แตกต่างกัน

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน ส่วนด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด ไม่แตกต่างกัน

นักศึกษาที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน ส่วนด้านราคา ไม่แตกต่างกัน

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดจำหน่ายไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2: สิ่งกระตุ้นภายนอกมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ผลการวิเคราะห์พบว่า

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในระดับปานกลาง และ ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านราคาในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านผลิตภัณฑ์และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในระดับปานกลาง และด้านราคาและด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในระดับต่ำ

สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านการส่งเสริมทางการตลาดในระดับปานกลาง และด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับต่ำ

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

จากผลการศึกษางานวิจัยเรื่อง ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร สามารถสรุปประเด็นสำคัญมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. **ผลการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล** ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐบาล และศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในหลักสูตรการศึกษา บริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ เศรษฐศาสตร์และบัญชี กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป มีรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 7,001-9,000 บาท และมีแหล่งที่มาของรายได้จากผู้ปกครอง ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาหญิงมีสัดส่วนมากกว่านักศึกษาชาย และมหาวิทยาลัยรัฐบาลมีสัดส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีสูงกว่ามหาวิทยาลัยเอกชน อีกทั้งหลักสูตรบริหารธุรกิจก็เป็นหลักสูตรที่นักศึกษาส่วนใหญ่เลือกที่จะศึกษา เนื่องจากความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศไทยสูง (สารนิเทศอุดมศึกษา.2552:ออนไลน์) สอดคล้องกับงานวิจัยของจิราภรณ์ ชวธรอดหมด (2549: 151) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมและความต้องการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและศึกษาคณะวิทยาการจัดการ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของคงวุฒิ วีระศิริ (2551: 49) ศึกษาเรื่อง กระบวนการตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 4,001-6,000 บาท ซึ่งแตกต่างจากผลของงานวิจัยที่นักศึกษามีรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 7,001-9,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจากความแตกต่างของช่วงเวลาในการวิจัย และค่าครองชีพในกรุงเทพมหานครที่สูงกว่าจังหวัดเชียงใหม่

2. ผลการศึกษาระดับอิทธิพลของสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และกลุ่มอ้างอิง พบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ และเทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครในระดับมาก และสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครในระดับปานกลาง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ระดับอิทธิพลของสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านเศรษฐกิจ

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด อยู่ในระดับมาก เนื่องจากแนวโน้มราคาสินค้า ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมามีการลดลงอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากผู้ประกอบการใช้กลยุทธ์ด้านราคามาเป็นตัวกระตุ้นยอดขาย (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2552: ออนไลน์) สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยรัตน์ ยุทธวิสุทธิและคนอื่นๆ (2551: 56) ศึกษาเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อใช้งานส่วนบุคคล ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคได้ให้ความสำคัญของปัจจัยด้านราคาในระดับสูง เมื่อพิจารณาข้อพบว่าในข้อการมีราคาที่ยืดหยุ่นตามสภาพเศรษฐกิจ มีความสำคัญในระดับสูง

2.2 ระดับอิทธิพลของสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านเทคโนโลยี

ปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีความทันสมัยทั้งการเชื่อมต่อแบบไร้สาย การเชื่อมต่อโดยตรงผ่านบรอดแบนด์ และการเชื่อมต่อผ่านโทรศัพท์มือถือ สอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติยา ชุมทอง (2646: 121) ศึกษาเรื่อง

พฤติกรรมการใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีความต้องการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยในเรื่องของการเพิ่มปริมาณคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับผู้ใช้ และ เพิ่มประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ในระดับมาก นอกเหนือจาก 2 เรื่องนี้ นิสิตยังมีความต้องการในเรื่องของการเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอีกด้วย และสอดคล้องกับทฤษฎีของถนอมพร ตันติพิพัฒน์(2539: 4-9) ได้สรุปรูปแบบการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา เช่น ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร สอบถามข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นทั้งกับผู้ที่สนใจศึกษาในเรื่องเดียวกัน หรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ใช้เพื่อการค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และใช้ในหลักสูตรการศึกษา ได้แก่ การประยุกต์อินเทอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรที่มีอยู่เดิม การศึกษาทางไกล และการเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

2.3 ระดับอิทธิพลของสิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านกลุ่มอ้างอิง

ปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของอนุพงศ์ กล้าพูล (2646: 78) ศึกษาเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมในการซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ซื้อได้รับข้อมูลจากเพื่อนในการนำมาประกอบการตัดสินใจมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเพื่อนเป็นกลุ่มอ้างอิงที่สมาชิกจะมีอิทธิพลต่อกันทั้งในด้านความคิด พฤติกรรม และการตัดสินใจอย่างใกล้ชิด (ฉัตยาพร เสมอใจ.2550: 155) ซึ่งมีผลต่อการเลือกใช้สินค้าและบริการที่คล้าย ๆ กัน ทั้งนี้เพื่อความรู้สึกถึงการเป็นสมาชิกในกลุ่ม สามารถพูดคุยในเรื่องเดียวกันได้รู้เรื่อง

3. ผลการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาตราสินค้า Acer ต้องการใช้งานที่มหาวิทยาลัย และเพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของโรมมนัส มณีอนันต์ทรัพย์(2549) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคนิยมเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กยี่ห้อ Acer (เอเซอร์) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานส่วนแบ่งทางการตลาดของคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กในประเทศไทย ที่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กยี่ห้อ Acer(เอเซอร์) มีส่วนแบ่งทางการตลาดสูงสุด (Chip Computer; & Communication , 2548) และสอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ชัย สุทธิประเสริฐ (2546) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะของนิสิตนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาจะใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กในร้านอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัย และที่พักอาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำรายงาน

3.1 ผลการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความทนทานของสินค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ชัย สุทธิประเสริฐ (2546) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะของนิสิตนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษพบว่า ปัจจัยที่นักศึกษานำมาใช้ในการตัดสินใจซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พิจารณาจาก คุณภาพของเครื่อง บริการหลังการขาย และการรับประกันตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่พกพาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานที่มหาวิทยาลัยเพื่อทำรายงานหรือศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งอาจได้รับการกระทบกระเทือนจากการเดินทาง และผู้บริโภคส่วนใหญ่ต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่สามารถใช้งานได้นานและไม่เกิดปัญหาติดขัดจากการตัดสินใจซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามาใช้งาน

ด้านราคา

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพของสินค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของคงวุฒิ วีระศิริ (2551:49) ศึกษาเรื่อง กระบวนการตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากในด้านราคา โดยปัจจัยย่อยด้านราคาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความน่าเชื่อถือของร้านค้า เนื่องจากปัจจุบันช่องทางการซื้ออุปกรณ์ด้านไอทีส่วนใหญ่แล้ว ผู้บริโภคจะซื้ออุปกรณ์ดังกล่าว ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคงวุฒิ วีระศิริ (2551: 49) ศึกษาเรื่อง กระบวนการตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยปัจจัยย่อยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความน่าเชื่อถือของร้านค้าที่จัดจำหน่ายและชื่อเสียงของร้านค้า ทั้งนี้เนื่องจากคอมพิวเตอร์แบบพกพาเป็นสินค้าที่มีราคาค่อนข้างสูงและเป็นสินค้าเทคโนโลยี ผู้บริโภคย่อมต้องการเลือกซื้อจากร้านค้าที่มีความน่าเชื่อถือ จะมั่นใจในคุณภาพของสินค้าได้

ด้านการส่งเสริมทางการตลาด

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านการส่งเสริมทางการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การลดราคาสินค้า อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ คงวุฒิ วีระศิริ (2551: 49) ศึกษาเรื่อง กระบวนการตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับปานกลางในด้านการส่งเสริมทางการตลาด โดยปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมทางการตลาดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการลดราคาสินค้า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการลดราคาสามารถกระตุ้น จูงใจให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าได้รวดเร็วขึ้น

3.2 ผลการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ด้านความต้องการใช้งาน ประกอบด้วย ด้านความบันเทิง ด้านการติดต่อสื่อสาร และด้านการหารายได้ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านความบันเทิง

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านความบันเทิงโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสืบค้นข้อมูลตามความสนใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ คงวุฒิ วีระศิริ (2551: 20) ศึกษาเรื่อง กระบวนการตัดสินใจซื้อโน้ตบุ๊กของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ นำโน้ตบุ๊กไปใช้ท่องเว็บไซต์ ฟุดคุยผ่านอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้เนื่องจากอินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกัน และสามารถติดต่อกันได้ทั่วโลก ทำให้การค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาตามคำหลักที่ต้องการได้อย่างสะดวก (เย็น ภูววรรณ.2538: 30)

ด้านการติดต่อสื่อสาร

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านการติดต่อสื่อสารโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้อีเมลล์ อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ใจเพชร อรกาล (2548) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในจังหวัดอำนาจเจริญ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ซื้อตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์โดยให้ความสำคัญกับการใช้ติดต่อสื่อสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเป็นอันดับแรก และสอดคล้องกับทฤษฎีของเย็น ภูววรรณ (2538: 30) ได้กล่าวถึง บทบาทสำคัญของอินเทอร์เน็ตต่อการศึกษาค้นคว้าว่า การใช้เป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล โดยการใช้อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ หรือที่เรียกว่าอีเมลล์ (e-mail) ทำให้การสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้นได้ง่าย แต่ละคนจะมีจุดหมายประจำสามารถส่งข้อความถึงกัน ซึ่งในระบบนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาได้มาก เช่น การแจ้งผลสอบกับนิสิต การส่งการบ้าน การโต้ตอบบทเรียนเรื่องต่าง ๆ ระหว่างอาจารย์กับนิสิต

ด้านการหารายได้

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านการหารายได้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การรับทำรายงาน งานนำเสนอจากแหล่งภายในมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ชัย สุธีประเสริฐ (2546) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยใน กรุงเทพมหานคร พบว่า นักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการทำรายงาน และความบันเทิง เนื่องจาก ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตประจำวันของประชาชนส่วนใหญ่ ทั้งนักเรียน นักศึกษา บุคคลวัยทำงาน ต่างใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน นักเรียน นักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ ในการทำรายงาน ซึ่งอาจรวมไปถึงการรับทำรายงาน งานนำเสนออื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัยด้วย

4. ผลการทดสอบสมมติฐาน

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีข้อมูลส่วนบุคคล ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน ดังนี้

4.1 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของจิราภรณ์ ชั่วรอดหมด (2549: 151) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผลการวิจัยพบว่า เพศที่ต่างกันมีพฤติกรรมและความต้องการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกัน ด้านการศึกษา เพศหญิงมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการเรียนการสอน E-learning(Blackboard) มากกว่าเพศชาย เนื่องจากลักษณะส่วนบุคคลที่เพศหญิงส่วนใหญ่จะมีความขยันและตั้งใจเรียนมากกว่าเพศชาย แต่สำหรับด้านเพื่อความบันเทิง เพศชายมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการดูภาพยนตร์/มิวสิควิดีโอออนไลน์ การเล่นเกมออนไลน์ การดูภาพยนตร์จากแผ่นซีดี/ข้อมูลในเครื่อง การเล่นเกมจากข้อมูลในเครื่อง มากกว่าเพศหญิง รวมทั้งด้านเพื่อการติดต่อสื่อสาร เพศชายก็มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าเพศหญิงเช่นเดียวกัน ซึ่งธีระ อาชวเมธี(2521) ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์นั้นคือระดับมหภาคและระดับจุลภาค ที่จะหล่อหลอมให้แต่ละบุคคลมีบุคลิกภาพแตกต่างกัน เพศชายถูกคาดหวังให้เป็นผู้นำ มีเข็มแข็ง และธรรมชาติของเพศชายที่ให้ความสนใจในเรื่องเทคโนโลยีอยู่แล้ว

4.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประเภทสถาบันการศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพิบุรณ์ถาวรโลหะ(2548: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ลักษณะเชิงนวัตกรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา(Notebook) ของนักศึกษาระดับปริญญาโทในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การตัดสินใจที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพามีความสัมพันธ์กับเพศ อาชีพ รายได้ และสถาบันการศึกษา โดยวัตถุประสงค์อันดับ 1 ที่เลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพามีความสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษาและไม่สอดคล้องกับทฤษฎีของ ชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์; และณรงค์ เทียนส่ง(2525: 2) ที่กล่าวว่าการศึกษาของบุคคลจะมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อแตกต่างกันไปตามระดับความรู้และประสบการณ์ที่

4.3 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน สามารถอภิปรายได้ดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน ดังนี้

นักศึกษาที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์น้อยกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์มากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 สอดคล้องกับทฤษฎีของ ชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์; และ ณรงค์ เทียนส่ง (2525: 2) ที่กล่าวว่าการศึกษาของบุคคลจะมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อแตกต่างกันไป ตามระดับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของอนุพงศ์ กล้าพูล ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดและพฤติกรรมการซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (2546: บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกัน

ด้านราคา

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านราคาไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของมัสยามาศ ว่องสุริย์(2551: 98-99) ศึกษาเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อใช้งานส่วนบุคคล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีระดับความสำคัญของ

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อใช้งานส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน ทั้งด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านการส่งเสริมการตลาด โดยเฉพาะทุกช่วงอายุและทุกระดับการศึกษามีแนวความคิดเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากระดับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจไม่ว่าจะเป็นทางด้านผลิตภัณฑ์ ทางด้านราคา ทางด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด ให้ความสำคัญของระดับปัจจัยสูง เพราะผู้บริโภคทุกช่วงอายุ และทุกระดับการศึกษาต่างต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความคงทนแข็งแรง มีราคาที่เหมาะสม เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพ มีการบริการหลังการขายที่ดี มีศูนย์ซ่อมหลายสาขา และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของอนุพงศ์ กล้าพูล ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดและพฤติกรรมการซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (2546: บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคเฉพาะด้านราคา คอมพิวเตอร์ที่จะซื้อแตกต่างกัน

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านด้านช่องทางการจัดจำหน่ายแตกต่างกัน ดังนี้ นักศึกษาที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายน้อยกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 แต่นักศึกษาที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 สอดคล้องกับทฤษฎีของชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์;และณรงค์เทียนส่ง(2525: 2) ที่กล่าวว่าการศึกษาของบุคคลจะมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อแตกต่างกันไป ตามระดับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ กล่าวคือ บุคคลจะนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาเพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อสินค้าในแต่ละขั้นมากขึ้น ได้แก่ การตระหนักถึงปัญหาและความต้องการ การเสาะแสวงหาข้อมูลและทางเลือก การประเมินวิเคราะห์ข้อมูลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และการประเมินหลังการซื้อ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของอนุพงศ์ กล้าพูล ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดและพฤติกรรมการซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (2546: บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคด้านช่องทางการจัดจำหน่ายไม่แตกต่างกัน

ด้านการส่งเสริมทางการตลาด

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาดไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของอนุพงศ์ กล้าพูล ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดและพฤติกรรมการซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (2546: บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคด้าน

การส่งเสริมทางการตลาดไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจาก นักศึกษาทุกระดับชั้นปีส่วนใหญ่มีแหล่งรายได้หลักจากผู้ปกครอง จึงยังไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการส่งเสริมการตลาด ประกอบกับการเรียนการสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ต่างๆ สู่ทุกระดับการศึกษา ซึ่งนักศึกษาทุกระดับชั้นมีความจำเป็นต้องใช้งานจึงไม่ได้คำนึงถึงการส่งเสริมทางการตลาด

4.4 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมทางการตลาด

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน ดังนี้

นักศึกษาที่มีรายได้ 9,001-11,000 บาทมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์มากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ 15,001 บาทขึ้นไป และนักศึกษาที่มีรายได้ 11,001-13,000 บาท มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์มากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท และ 15,001 บาทขึ้นไป นั่นหมายถึงว่านักศึกษาที่มีรายได้อยู่ในระดับ 9,001 – 13,000 บาท จะมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพามากกว่าช่วงรายได้อื่น ๆ

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านช่องทางการจัดแตกต่างกัน โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่ำกว่า มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้สูง

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาดจำหน่ายแตกต่างกัน โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่ำกว่า มีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านการส่งเสริมทางการตลาด มากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้สูง

สอดคล้องกับทฤษฎีของ ชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์; และณรงค์ เทียนส่ง. (2525: 4) ที่กล่าวว่า รายได้เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภค รายได้เป็นเครื่องมือกำหนดความต้องการของคน ตลอดจนกำหนดความคิดของคน กำกับสิ่งต่าง ๆ และพฤติกรรมต่าง ๆ รายได้เป็นสิ่งที่นักการตลาดและนักโฆษณาตระหนักถึงเสมอในการวางแผนการโฆษณา นอกจากนี้ การกำหนดนโยบายด้านราคาจะสัมพันธ์กับรายได้ของผู้บริโภคด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษา

ระดับปริญญาตรียังไม่มีรายได้เป็นของตนเอง โดยแหล่งรายได้ส่วนใหญ่มาจากผู้ปกครอง ดังนั้นรายได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีจึงไม่มีความสัมพันธ์กับการบริโภค

ด้านราคา

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านราคาไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยรัตน์ ยุทธวิสุทธิ ;และคนอื่น ๆ (2551: 97) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อใช้งานส่วนบุคคล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้บริโภคที่เลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อใช้ในางานส่วนบุคคลที่มีรายได้แตกต่างกันมีการให้ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อไม่แตกต่างกันทางด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และการส่งเสริมการตลาด เนื่องจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของรายได้จากผู้ปกครอง ทำให้ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านราคาไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะ ณ ระดับรายได้ใด ๆ ก็ตาม

4.5 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาดจำหน่ายไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยรัตน์ ยุทธวิสุทธิ; และคนอื่น ๆ(2551: 97) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อใช้งานส่วนบุคคล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้บริโภคที่เลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อใช้ในางานส่วนบุคคลที่มีรายได้แตกต่างกันมีการให้ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อไม่แตกต่างกันทางด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และการส่งเสริมการตลาด ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีของ ชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์; และ ณรงค์ เทียนสง. (2525: 4) ที่กล่าวว่า รายได้เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภค รายได้เป็นเครื่องมือกำหนดความต้องการของคน ตลอดจนกำหนดความคิดของคน กำกับสิ่งต่าง ๆ และพฤติกรรมต่าง ๆ รายได้เป็นสิ่งที่นักการตลาดและนักโฆษณาตระหนักถึงเสมอในการวางแผนการโฆษณา นอกจากนี้ การกำหนดนโยบายด้านราคาจะสัมพันธ์กับรายได้ของผู้บริโภคด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาระดับปริญญาตรียังไม่มีรายได้เป็นของตนเอง โดยแหล่งรายได้ส่วนใหญ่มาจากผู้ปกครอง ดังนั้นรายได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีจึงไม่มีความสัมพันธ์กับการบริโภค

4.6 สิ่งกระตุ้นภายนอก ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์พบว่า สิ่งกระตุ้นภายนอก ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง มีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ทุกด้าน โดยสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในระดับปานกลาง และ ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านราคา ในระดับต่ำ สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านผลิตภัณฑ์และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในระดับปานกลาง และด้านราคาและด้านการส่งเสริมทางการตลาด ในระดับต่ำ สิ่งกระตุ้นภายนอกด้านกลุ่มอ้างอิงมีความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครด้านการส่งเสริมทางการตลาดในระดับปานกลาง และด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับต่ำ ถึงแม้ว่าเมื่อพิจารณาระดับอิทธิพลของสิ่งกระตุ้นภายนอกในด้านเศรษฐกิจ และด้านเทคโนโลยีที่มีต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมในระดับมาก และด้านกลุ่มอ้างอิงในระดับปานกลาง แต่เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของสิ่งกระตุ้นภายนอกกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานครรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกันกับการทดสอบระดับอิทธิพลของสิ่งกระตุ้นภายนอกโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541, 124-151) ทฤษฎี S-R Theory ที่กล่าวว่าการตัดสินใจของผู้บริโภคมีจุดเริ่มต้นจากการมีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นที่ผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black box) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำที่ไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากสิ่งกระตุ้น แล้วมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response) หรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's purchase decision) และสอดคล้องกับทฤษฎีของพรทิพย์ วรกิจ โภคาทร. (2529: 312 – 315) ที่กล่าวว่าฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม (Economic and Social Status) ซึ่งจะหมายถึง อาชีพ ระดับรายได้ เชื้อชาติ ตลอดจนภูมิหลังทางครอบครัว สิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคล รวมถึงสอดคล้องกับทฤษฎีของเอ็นเจลแบล็คเวลล์ และมีเนียร์ค (Engel, Blackwell; & Miniard.1993: 143) ที่กล่าวไว้ว่า กลุ่มอ้างอิงเป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลสำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลจากการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งบางส่วนได้จากนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถาม โดยสรุปได้ดังนี้

1. ผลจากการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐบาล และศึกษาใน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในหลักสูตรการศึกษา บริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ เศรษฐศาสตร์และบัญชี กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป มีรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน 7,001-9,000 บาท และมีแหล่งที่มาของรายได้จากผู้ปกครอง โดยฝ่ายวิจัยและพัฒนา และฝ่ายการตลาดและฝ่ายขายของบริษัทผู้ผลิตและ/หรือจัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์สามารถนำไปวางแผน ปรับปรุง พัฒนาในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี และพัฒนารูปแบบในการเสนอขายสินค้าในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- การนำเสนอกิจกรรมทางการตลาดที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด โดยการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด (Event Marketing) ณ สถาบันการศึกษา คณะวิชา หรือสถานที่ที่เป็นแหล่งรวมตัวของกลุ่มเป้าหมาย

- นำเสนอผลิตภัณฑ์ประเภทอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเพิ่มเติมนอกเหนือจากผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาแก่นักศึกษา เนื่องจากราคาอุปกรณ์ดังกล่าวไม่สูงมากนักและนักศึกษามีอำนาจซื้อจากรายได้ที่ได้รับเฉลี่ยต่อเดือน

2. ผลจากการศึกษาสิ่งกระตุ้นภายนอก ในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านกลุ่มอ้างอิง โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผน ปรับปรุง พัฒนา มีดังนี้

2.1 ด้านเศรษฐกิจ พบว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาดมีระดับอิทธิพลอยู่ในระดับมาก ซึ่งแม้ว่าราคาคอมพิวเตอร์แบบพกพาในปัจจุบันจะมีราคาลดลงจากช่วงแรกมาก แต่ผู้ประกอบการยังคงต้องผลิตคอมพิวเตอร์แบบพกพาให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับราคา เนื่องจากผู้บริโภคก็ยังให้ความสำคัญกับคุณภาพและประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน รวมถึงการนำเสนอให้กลุ่มนักศึกษาเป้าหมายเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าที่ลดลงผ่านช่องทางการสื่อสารที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการโฆษณาผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อประเภทอื่น ๆ

ทั้งนี้หากพิจารณาผลการศึกษาส่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจ เปรียบเทียบกับ การศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา แม้ว่าผลการศึกษาส่งกระตุ้นภายนอกด้านเศรษฐกิจโดยรวมจะมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพารายด้านกลับพบว่ามีความสัมพันธ์กับด้านผลิตภัณฑ์ต่ำ แต่ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมทางการตลาด ในระดับปานกลาง ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรมุ่งเน้นกลยุทธ์ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด เช่น ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ผู้ประกอบการอาจมีการนำเสนอรูปแบบกลยุทธ์ทางการตลาดที่หลากหลาย เช่น การลดราคาสินค้า การส่งจูงสินค้าออนไลน์ บริการจัดส่งสินค้าและการรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีปัญหาฟรีถึงบ้าน การลด แลก แจก แถม ต่าง ๆ เป็นต้น

2.2 ด้านเทคโนโลยี พบว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมากที่สุด ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้โดยง่ายและสะดวกสบายขึ้น ผู้ประกอบการจึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาทั้งรูปแบบและความแปลกใหม่เข้ามาใส่ตัวผลิตภัณฑ์ให้เพิ่มมากขึ้นหรือลูกเล่นเพื่อให้การเชื่อมต่อสามารถทำได้สะดวกและง่ายขึ้น เป็นการได้เปรียบคู่แข่งชั้น และการสร้างมูลค่าเพิ่มในสายตาของผู้บริโภค

ทั้งนี้หากพิจารณาผลการศึกษาลักษณะด้านนอกด้านเทคโนโลยีเปรียบเทียบกับ การศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะด้านนอกด้านเทคโนโลยีกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา แม้ว่าผลการศึกษาลักษณะด้านนอกด้านเทคโนโลยีโดยรวมจะมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพารายด้านกลับพบว่ามีความสัมพันธ์กับด้านราคาและด้านการส่งเสริมทางการตลาดต่ำ แต่ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในระดับปานกลาง ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี รวมถึงพัฒนาช่องทางทางการตลาดใหม่ ๆ ที่จะสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้มากยิ่งขึ้นด้วย เช่น การมีศูนย์บริการออนไลน์ ซึ่งให้บริการทั้งการสั่งซื้อสินค้า การรับเรื่องร้องเรียน การให้คำปรึกษาปัญหาการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

2.3 ด้านกลุ่มอ้างอิง พบว่าปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะกลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย เนื่องจากกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นกลุ่มวัยรุ่นซึ่งมีพฤติกรรมการลอกเลียนแบบค่อนข้างสูง ดังนั้นผู้ประกอบการ จึงควรนำเสนอรูปแบบการส่งเสริมการตลาดในลักษณะการบอกต่อ หรือการแนะนำผลิตภัณฑ์ต่อ เพื่อแลกรับของรางวัลหรือส่วนลดในการซื้อผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ทางบริษัทกำหนด

ทั้งนี้หากพิจารณาผลการศึกษาลักษณะด้านนอกด้านกลุ่มอ้างอิงเปรียบเทียบกับ การศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะด้านนอกด้านกลุ่มกับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา แม้ว่าผลการศึกษาลักษณะด้านนอกด้านกลุ่มอ้างอิงโดยรวมจะมีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพารายด้านกลับพบว่ามีความสัมพันธ์กับทุกด้านในระดับต่ำ แต่ด้านการส่งเสริมทางการตลาดกลับมีระดับปานกลาง ดังนั้นผู้ประกอบการจึงเน้นที่การจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดผ่านกลุ่มอ้างอิง เช่น การใช้กลุ่มอ้างอิงในการบอกต่อ (word of mouth) เกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์และการกิจกรรมทางการตลาดต่าง ๆ เป็นต้น

3. ผลจากการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาตราสินค้า Acer ต้องการใช้งานที่มหาวิทยาลัย และเพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษา โดยฝ่ายวิจัยและพัฒนา และฝ่าย

การตลาดและฝ่ายขายของบริษัทผู้ผลิตและ/หรือจัดจำหน่ายคอมพิวเตอร์สามารถนำไปวางแผนปรับปรุง พัฒนาในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี และพัฒนารูปแบบในการเสนอขายสินค้าในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- การพัฒนาโปรแกรม หรือ Application ที่เป็นประโยชน์ด้านการศึกษาแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ควบคู่มาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ยกตัวอย่างเช่น เครื่องมือเสริมในการนำเสนอที่มีลูกเล่นแตกต่างจากผู้ประกอบการรายอื่น ๆ
- มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีเครือข่ายการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์การเชื่อมต่ออื่น ๆ ที่เพียงพอแก่นักศึกษา

3.1 ผลจากการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านส่วนประสมทางการตลาด ในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนปรับปรุง พัฒนา มีดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์

พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะด้านความทนทานของสินค้า เนื่องจากระยะเวลาในการใช้งานตลอดหลักสูตรการศึกษา และรูปแบบการใช้งานซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วใช้งานที่มหาวิทยาลัยเป็นหลัก เป็นผลให้ต้องพกพาไปกลับระหว่างบ้าน/ที่พัก กับมหาวิทยาลัยตลอด และจากการทดสอบสมมติฐาน พบว่าเพศต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านผลิตภัณฑ์ต่างกัน ดังนั้นผู้ประกอบการควรเน้นเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสอดคล้องกับการเลือกใช้งานของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย เช่น การออกแบบรูปทรงภายนอกให้มีความสวยงาม นำสีส้นมาเป็นองค์ประกอบในการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการซื้อของนักศึกษาหญิง หรือ การเน้นเทคโนโลยีที่ช่วยให้การทำงานด้านความบันเทิง เช่น ดูหนัง เล่นเกมส์ เป็นต้น เพื่อตอบสนองความต้องการของนักศึกษาชาย รวมถึงการเลือกใช้วัสดุที่มีความทนทาน น้ำหนักเบา พกพาสะดวก และยังคงต้องให้ความสำคัญ เรื่องประสิทธิภาพของเครื่อง เช่น หน่วยประมวลผลหลัก (CPU) RAM, Hard disk, การ์ดจอ (VGA) เพื่อตอบสนองกับการใช้งาน

ด้านราคา

พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะเรื่องความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพของสินค้า แม้ว่าราคาของคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กจะมีราคาลดลงจากในช่วงแรก แต่ผู้ประกอบการยังคงต้องออกแบบและผลิตคอมพิวเตอร์แบบพกพาให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับราคา เนื่องจากผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพและประสิทธิภาพของเป็นอย่างมาก ประกอบกับอิทธิพลด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าในตลาด มีอิทธิพลต่อความ

ต้องการของผู้ศึกษาในระดับสูง ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรนำเสนอกลยุทธ์ด้านราคา เช่น การตั้งราคาสินค้าที่ต่ำกว่าท้องตลาด การตั้งราคาสินค้าหลัก สินค้าประกอบ เพื่อเสนอความแตกต่างจากคู่แข่งในในตลาดและทำให้ผู้บริโภครับรู้ถึงความคุ้มค่าของราคาต่อประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะเรื่องความน่าเชื่อถือของร้านค้า ดังนั้นผู้ประกอบการควรเพิ่มความน่าเชื่อถือของร้านค้าที่จัดจำหน่ายด้วยการรันตีร้านค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่าย เช่น การมีป้ายแสดงการเป็นตัวแทนจัดจำหน่ายให้ยังผู้ประกอบการ การจัดพนักงานในการให้คำปรึกษาและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาใช้งานไม่ได้

ด้านการส่งเสริมทางการตลาด

พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านการส่งเสริมทางการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะการลดราคาสินค้า ดังนั้นผู้ประกอบการควรนำเสนอรูปแบบการส่งเสริมการขายที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา เช่น การใช้บัตรนักศึกษาเป็นส่วนลดในการซื้อสินค้าคอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือการจัดรายการส่งเสริมการขายพิเศษ ราคาพิเศษสำหรับนักศึกษาโดยเฉพาะ ทั้งนี้รวมถึงการส่งเสริมการตลาดด้านอื่น ๆ ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายด้วย

หากพิจารณาการทดสอบสมมติฐานพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายได้ต่างกันมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาดแตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่ยังมีรายได้สูงจะยังมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านการส่งเสริมทางการตลาดต่ำ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรนำเสนอรูปแบบการส่งเสริมทางการตลาดที่สอดคล้องกับกลุ่มนักศึกษาที่มีรายได้ต่ำ เช่น มีรูปแบบการจ่ายชำระที่หลากหลาย นักศึกษาสามารถผ่อนชำระสินค้าเป็นรายเดือน โดยผู้ประกอบการอาจทำโครงการร่วมกับมหาวิทยาลัยในการจัดให้มีการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในราคาพิเศษและสามารถผ่อนชำระได้ เป็นต้น

3.2 ผลการศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้านความ

ต้องการใช้งาน พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อใช้งานด้านความบันเทิงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะการสืบค้นข้อมูลตามความสนใจ ด้านการติดต่อสื่อสารโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะการใช้งานอีเมลล์อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการหารายได้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะ การรับทำรายงาน งานนำเสนอจากแหล่งภายในมหาวิทยาลัย ดังนั้นผู้ประกอบการควรนำเสนอคอมพิวเตอร์

แบบพกพาที่สอดคล้องกับความต้องการใช้งานหลักของนักศึกษา ซึ่งควรเป็นมาตรฐานหลักที่ผลิตภัณฑ์ต้องมี และสามารถเข้าถึงการใช้งานนั้น ๆ ได้อย่างง่าย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยที่น่าสนใจครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปจึงควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั่วประเทศ เนื่องจากปัจจุบันความก้าวหน้าเทคโนโลยี และความก้าวหน้าทางการศึกษาเดินไปควบคู่กัน การศึกษาความต้องการโดยรวมทั่วประเทศเพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายโดยรวมต่อไป

2. การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นเฉพาะความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของกลุ่มผู้ใช้งาน ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งจึงควรศึกษากับผู้ประกอบการของธุรกิจคอมพิวเตอร์แบบพกพา เพื่อที่จะศึกษาว่าทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิตมีความต้องการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่

3. ควรมุ่งศึกษาความเป็นไปได้ของมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐบาลและเอกชนในการนำเสนอคอมพิวเตอร์แบบพกพาให้นักศึกษาทุกระดับชั้นเรียนตลอดหลักสูตร



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัลยา วาณิชยปัญญา. (2544). *การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติยา ขุมทอง.(2546).พฤติกรรมการใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ปริญญาานิพนธ์ ศศ.ม.(บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์).กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ครรชิต มัลลียงศ์. (2538). นโยบายไอทีกับระบบฐานข้อมูลการศึกษา.การศึกษาแห่งชาติ.
- ครรชิต มัลลียงศ์. (2540). *ทัศนะไอที*. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- คงวุฒิ วีระศิริ. (2551). *กระบวนการตัดสินใจซื้อ notebook ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.ปริญญาานิพนธ์ บธ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ใจเพชร อรกาล.(2548).ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในจังหวัดอำนาจเจริญ.วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต.อุบลราชธานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. ถ่ายเอกสาร.
- ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ. (2537). *บริการสารสนเทศ = Information Service*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ณรงค์ชัย สุธีประเสริฐ.(2546).พฤติกรรมในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์.บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.ถ่ายเอกสาร.
- ชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์; และ ณรงค์ เทียนสง. (2525). *ประชากรศึกษาและประชากรศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541. *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตรการพิมพ์.
- ถนอมพร ดันติพิพัฒน์.(2539).คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. ครุศาสตร์
- ปิยรัตน์ ยุทธวิสุทธิ ;และคนอื่นๆ.(2551).พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อใช้งานส่วนบุคคล.วิทยานิพนธ์.บธ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พรรณี ช. เจนจิต. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน.พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:

บริษัท ดันอ้อแกรมมี.

พิบุรณ์ ถาวรโลหะ. (2547). ลักษณะเชิงนวัตกรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) ของนักศึกษาระดับปริญญาโทในกรุงเทพมหานคร.

สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2542). เอกสารการสอนชุดวิชา ระเบียบวิธีวิจัย. นนทบุรี: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

เย็น ภูววรรณ. (2537, ธันวาคม-2538, มกราคม). การประยุกต์เทคโนโลยีทางการศึกษา.

การศึกษาแห่งชาติ.29(2):22-31.

รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2540). เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวโน้มทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

โรมมนัส มณีอนันต์ทรัพย์. (2549). พฤติกรรมการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของผู้บริโภค ในเขต

กรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์.บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. ถ่ายเอกสาร.

วิจิตร อวระกุล (2537). การฝึกอบรม.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย

วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2545).ตำราหลักการตลาด.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2539). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : บริษัท วิสิทธิ์พัฒนา จำกัด

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ; และคนอื่น ๆ. (2541). กลยุทธ์การตลาดและการบริหารการตลาด.กรุงเทพฯ:

ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพาสากุล. (2544).เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ.กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศุภร เสรีรัตน์.(2544). พฤติกรรมผู้บริโภค.กรุงเทพฯ : เอ.อาร์.บิซิเนส เพรส.

อดุลย์ จาตุรงคกุล. (2539). พฤติกรรมผู้บริโภค.พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อนุพงศ์ กล้าพล.(2546).ทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขต

กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

Kotler, Philip. (2000). *Marketing Management. 10 th ed.* New Jersey: Simon & Schuster.

Note Book Buyer's Guide . (2005) , Note Book . Bangkok.

Maslow, A.H. 1970. *Motivation and Personality.* New York: Harper & Row, Publishers, Inc.

ภาควิชาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.(2552) แนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา.สืบค้นเมื่อ 6 กันยายน 2552,จาก

http://edu.swu.ac.th/edtech/e_learn_lesson/com_edu/nuch/unit7_2.htm

Blogging. (2552).ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow.สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2552, จาก

[http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=wbj&month=07-12-](http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=wbj&month=07-12-2007&group=29&gblog=3)

[2007&group=29&gblog=3](http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=wbj&month=07-12-2007&group=29&gblog=3)

โครงการพัฒนาเนื้อหาความรู้สำหรับเครือข่ายเพื่อโรงเรียนไทย.(2552). วิวัฒนาการคอมพิวเตอร์.

สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2552,จาก <http://web.ku.ac.th/schoolnet/f-snet1.htm>

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย(2552).สภาพทั่วไปของตลาดคอมพิวเตอร์แบบพกพาในประเทศไทย.สืบค้นเมื่อ

31 มีนาคม จาก <http://www.nicaonline.com/webboard/index.php?topic=12327.0> Chip

Computer & Communications . (2005 , December) . Computer. Bangkok.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร



แบบสอบถาม

เรื่อง

ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร ข้อมูลที่ได้รับจากท่านทั้งหมดจะใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น โดยนำเสนอผลเป็นส่วนรวมมิใช่รายบุคคล ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดสละเวลาอันมีค่าของท่านตอบแบบสอบถามนี้ตามความจริงจนครบถ้วน เพื่อที่จะทำให้ผลการวิจัยนี้ได้ผลสมบูรณ์ตามความมุ่งหมายและขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างสูง แบบสอบถามชุดนี้มี 3 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา
- ส่วนที่ 2 สิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา
- ส่วนที่ 3 ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน () ที่ตรงกับข้อมูลหรือกรอกข้อความลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- 1. เพศ
 - () ชาย
 - () หญิง
- 2. ประเภทสถาบันการศึกษา
 - () มหาวิทยาลัยของรัฐ
 - () มหาวิทยาลัยเอกชน
- 3. สถาบันการศึกษาที่กำลังศึกษา
 - () จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - () ม.เกษตรศาสตร์
 - () ม.ธรรมศาสตร์
 - () ม.ศรีนครินทรวิโรฒ
 - () ม.ศิลปากร
 - () สถาบันเทคโนโลยีเจ้าลาดกระบัง

3. สถาบันการศึกษาที่กำลังศึกษา (ต่อ)

- | | |
|---|---|
| ☐ สถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือ | ☐ ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
| ☐ ม.รามคำแหง | ☐ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน |
| ☐ ม.มหามกุฏราชว. | ☐ ม.ราชภัฏจันทรเกษม |
| ☐ ม.ราชภัฏธนบุรี | ☐ ม.ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| ☐ ม.ราชภัฏพระนคร | ☐ ม.ราชภัฏสวนดุสิต |
| ☐ ม.ราชภัฏสวนสุนันทา | ☐ ม.เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ |
| ☐ ม.เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร | ☐ ม.กรุงเทพ |
| ☐ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ | ☐ ม.สยาม |
| ☐ ม.อัสสัมชัญ | ☐ ม.รัตนบัณฑิต |
| ☐ ม.หอการค้าไทย | ☐ ม.เกษมบัณฑิต |
| ☐ วิทยาลัยดุสิตธานี | ☐ ม.เซนต์จอห์น |
| ☐ ม.เอเชียอาคเนย์ | ☐ ม.เกริก |
| ☐ วิทยาลัยเซนต์อีฐ์บางกอก | ☐ ม.เทคโนโลยีราชฯ จักรพงษ์อนุารถ |
| ☐ ม.ศรีปทุม | ☐ ม.เทคโนโลยีราชฯ อุเทนถวาย |
| ☐ ม.เทคโนโลยีราชฯ บพิตรพิมุข จักรวรรดิ | ☐ ม.เทคโนโลยีราชฯ เพาะช่าง |
| ☐ วิทยาลัยทองสุข | ☐ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม |
| ☐ วิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ | ☐ วิทยาลัยมิชชัน |
| ☐ วิทยาลัยรัชต์ภาคย์ | ☐ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น |
| ☐ อื่นๆ โปรดระบุ..... | |

4. หลักสูตรที่กำลังศึกษา (คณะ/ภาควิชา).....

5. ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ☐ ชั้นปีที่ 1 | ☐ ชั้นปีที่ 2 |
| ☐ ชั้นปีที่ 3 | ☐ ชั้นปีที่ 4 |
| ☐ ชั้นปีที่ 5 ขึ้นไป | |

6. รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลต่อเดือน

- | | |
|---|--|
| ☐ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท | ☐ 7,001-9,000 บาท |
| ☐ 9,001 – 11,000 บาท | ☐ 11,001 – 13,000 บาท |
| ☐ 13,001 – 15,000 บาท | ☐ 15,001 บาทขึ้นไป |

7. แหล่งที่มาของรายได้

- ☐ ผู้ปกครอง

☐ ตนเอง/การทำงานพิเศษ
- ☐ ทั้งผู้ปกครองและตนเอง/การทำงานพิเศษ

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 2 สิ่งกระตุ้นภายนอกที่มีผลต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ท่านคิดว่าสิ่งกระตุ้นต่อไปนี้ข้อใดมีอิทธิพลมากน้อยเพียงใดให้ท่านเกิดความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา โปรดพิจารณาข้อความและใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

สิ่งกระตุ้นภายนอก	ระดับอิทธิพลต่อความต้องการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านเศรษฐกิจ					
1. การเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน					
2. ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย					
3. การเปลี่ยนแปลงของฐานรายได้ของผู้ปกครองของท่าน					
4. การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าในตลาด					
ด้านเทคโนโลยี					
1. เทคโนโลยีด้านการศึกษา					
2. เทคโนโลยีด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต					
3. เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร					
4. เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์					
5. เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ					

สิ่งกระตุ้นภายนอก	ระดับอิทธิพลต่อความต้องการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านกลุ่มอ้างอิง					
1. กลุ่มเพื่อนในมหาวิทยาลัย					
2. กลุ่มครูอาจารย์/บุคลากรในมหาวิทยาลัย					
3. บุคคลในครอบครัว					
4. ดารา/บุคคลมีชื่อเสียง					

ส่วนที่ 3 ความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน () ที่ตรงกับข้อมูลหรือกรอกข้อความลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. ท่านต้องการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาตราสินค้าใดมากที่สุด (เลือกตอบได้เพียง 1 ข้อ)
- () Acer

() HP

() Sony

() Toshiba

() Compaq

() Apple

() Dell

() Samsung

() Asus

() Lenovo

() SVOA

() BenQ

() Fujitsu

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....
2. สถานที่ที่ท่านต้องการนำเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาไปใช้มากที่สุด คือที่ใด (เลือกตอบได้เพียง 1 ข้อ)
- () มหาวิทยาลัย

() บ้านเพื่อน

() บ้านตนเอง / หอพัก

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....
3. ท่านต้องการใช้ประโยชน์อะไรจากเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามากที่สุด (เลือกตอบได้เพียง 1 ข้อ)
- () ใช้งานเพื่อการศึกษา

() ใช้งานเพื่อความบันเทิง

() ใช้งานเพื่อการติดต่อสื่อสาร

() ใช้งานเพื่อหารายได้

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. ท่านคิดว่าท่านมีความต้องการด้านส่วนประสมทางการตลาดของคอมพิวเตอร์แบบพกพาต่อไปนี้
น้อยน้อยเพียงใด โปรดพิจารณาข้อความและใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ที่ตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด

ความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านผลิตภัณฑ์					
1. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สวยงาม					
2. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย					
3. ขนาดกระทัดรัดสะดวกในการพกพา					
4. ความทนทานของสินค้า					
5. ความสามารถในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ได้หลายชนิด					
6. การรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา					
7. ศูนย์บริการหลังการขายที่ให้บริการอย่างทั่วถึง					
8. การให้บริการของศูนย์บริการหลังการขายที่รวดเร็วเป็นที่น่าประทับใจ					
9. ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่เป็นที่น่าเชื่อถือ					
ด้านราคา					
1. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพของสินค้า					
2. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับความสะดวกในการใช้งาน					
3. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับภาพลักษณ์ที่ทันสมัย					
4. วิธีการผ่อนชำระที่หลากหลาย					
5. ความสามารถในการผ่อนชำระระยะยาว เช่น 6 เดือน, 12 เดือน					

ความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย					
1. การจัดตกแต่งสถานที่ภายในร้านค้า					
2. ทำเลที่ตั้งของร้านค้า					
3. ความน่าเชื่อถือของร้านค้า					
4. จำนวนสาขาและการให้บริการที่ทั่วถึง					
5. ช่องทางการสั่งซื้อที่หลากหลาย					
ด้านการส่งเสริมการตลาด					
1. การลดราคาสินค้า					
2. การแจกของแถม เช่น อุปกรณ์ต่อพ่วงภายนอก , กระเป๋า , บัตรกำนัล					
3. การมีคูปองแลกซื้ออุปกรณ์ต่อพ่วง					
4. การโฆษณาทางสื่อโทรทัศน์อย่างต่อเนื่อง					
5. การโฆษณาทางสือวิทยุอย่างต่อเนื่อง					
6. การโฆษณาทางสื่อสิ่งพิมพ์อย่างต่อเนื่อง					
7. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย ณ สถานศึกษา					
8. การให้การสนับสนุนโครงการต่าง ๆ แก่สถานศึกษาของตราสินค้า					

5. ท่านคิดว่าท่านมีความต้องการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้น้อย
เพียงใด โปรดพิจารณาข้อความและใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ที่ตรงกับความต้องการของ
ท่านมากที่สุด

ความต้องการใช้งาน	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านการศึกษา					
1. การเข้าใช้งานทะเบียนออนไลน์					
2. การเข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์					
3. การเข้าใช้งานเพื่ออ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
4. การใช้งานสืบค้นข้อมูล					
5. การเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต					
6. การทำรายงาน / งานนำเสนอ					
7. การเข้าใช้งานเพื่ออ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
ด้านความบันเทิง					
1. การฟังเพลง / วิทยู					
2. การดูโทรทัศน์ออนไลน์					
3. การดูภาพยนตร์ / มิวสิควิดีโอ					
4. การเล่นเกมออนไลน์					
5. การสืบค้นข้อมูลตามความสนใจ					
6. การอ่านข่าวสารออนไลน์					
7. การเข้าชมเว็บไซต์ฉบับส่วนตัวของบุคคลที่รู้จัก					
8. การ download เกมส์ ภาพยนตร์และเพลง					
ด้านการติดต่อสื่อสาร					
1. การใช้งานอีเมลล์					
2. การสนทนาออนไลน์					
3. การขนถ่ายข้อมูล (FTC) เช่น การ upload					
4. การ download ข้อมูล/โปรแกรม					

ความต้องการใช้งาน	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านการติดต่อสื่อสาร(ต่อ)					
5. การใช้งานเว็บบอร์ด					
6. การซื้อขายสินค้า/บริการออนไลน์					
7. การทำธุรกรรมทางการเงิน					
ด้านการหารายได้					
1. การรับทำรายงาน/งานนำเสนอจาก แหล่งภายในมหาวิทยาลัย					
2. การรับจ้างทำงานพิเศษอื่น ๆ จาก แหล่งภายนอกมหาวิทยาลัย					

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม





ภาคผนวก ข

หนังสือเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญจากบัณฑิตวิทยาลัย

หน้าว่าง



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาววสุ สิทธิสาร
วันเดือนปีเกิด	3 สิงหาคม 2524
สถานที่เกิด	จังหวัดนครศรีธรรมราช
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	2/103 ลุมพินี รามอินทรา-หลักสี่คอนโด ซ.รามอินทรา 3 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10210
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	หัวหน้างานพัฒนาระบบ (System Development Supervisor)
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท รอทโซ่ จำกัด
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2547	บริหารธุรกิจบัณฑิต(การตลาดอิเล็กทรอนิกส์) จาก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
พ.ศ. 25523	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

