

ปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์



นายธนภัทร์ หวนสุริยา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

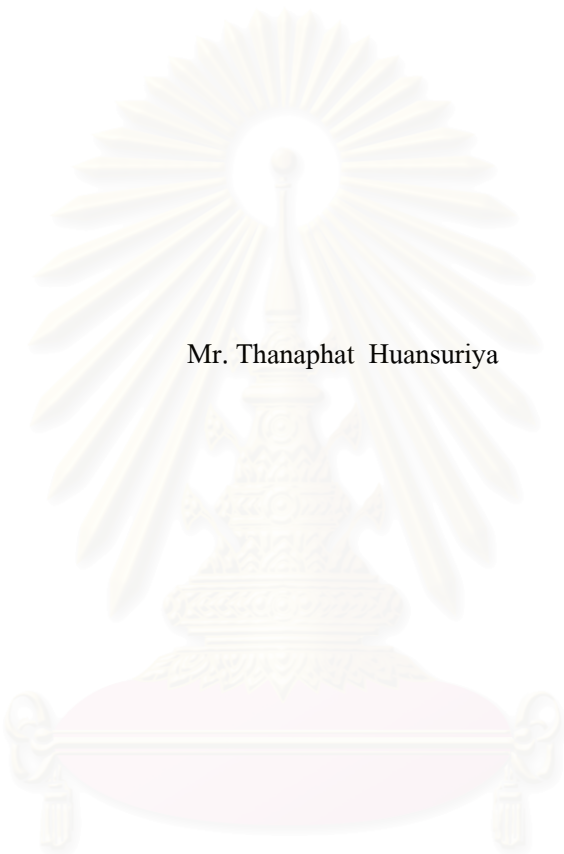
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-3455-7

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS DETERMINING CHOICE OF BUYING COMPUTER



Mr. Thanaphat Huansuriya

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Economics in Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-3455-7



ชนภัทร หวนสุริยา : ปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์

(FACTORS DETERMINING CHOICE OF BUYING COMPUTER) : ที่ปรึกษา : รศ. ดร.จิตตภัทร  
เครือวรรณ, 169 หน้า. ISBN 974-17-3455-7

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ ประการแรก คือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC or Desktop) กับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว (Notebook or Laptop) ประการที่สอง คือ เพื่อศึกษาการเลือกร้านค้าของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ทั้งสองประเภท โดยให้ผู้บริโภคในแต่ละประเภทเลือกร้านค้า ระหว่าง ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ซึ่งขายทั้งชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กับร้านคอมพิวเตอร์ที่ขายเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปแบบ Brand Name การศึกษาจะเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามผู้บริโภคจำนวน 359 ตัวอย่าง ผู้ประกอบการ 120 ตัวอย่าง ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2545 โดยใช้แบบจำลองลอจิตในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่กำหนดการเลือกซื้อระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว คือ เพศ อาชีพ รายได้ ลักษณะการจ่ายเงิน (สดหรือผ่อน) ราคาคอมพิวเตอร์ และลักษณะการซื้อ (ซื้อเป็นเครื่องแรกหรือไม่) โดยปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเพิ่มขึ้น ได้แก่ เพศหญิง ต้องการจ่ายเงินผ่อน ตั้งใจจะซื้อคอมพิวเตอร์ในราคาสูง และไม่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก ในแบบจำลองแต่ละกลุ่มอาชีพนั้นปัจจัยแต่ละตัวจะมีความสำคัญต่างกันออกไป ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคกลุ่มที่มีรายได้ประจำที่แน่นอน ได้แก่ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานบริษัทเอกชน ราคาจะมีนัยสำคัญในการเปลี่ยนการเลือกซื้อระหว่างคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเป็นคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว ในขณะที่ผู้บริโภคกลุ่มอื่นราคาจะไม่ผลต่อการเลือกซื้อ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบอีกว่าในกลุ่มผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 30,000 บาท ผู้บริโภคจะไม่เปลี่ยนการบริโภคจากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเป็นคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว แม้จะมีรายได้เพิ่มขึ้น

ขณะที่การเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายตัว แต่ในการเลือกร้านคอมพิวเตอร์แล้วพบว่ามีตัวแปรเพียง 2 - 3 ตัวเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบาย กล่าวคือ เพศ รายได้ และรูปแบบการจ่ายเงิน โดยไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ หรือกลุ่มผู้บริโภคคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว ปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคมีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name คือ เพศหญิง และการจ่ายเงินผ่อน นอกจากนี้ในกลุ่มผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะนั้นมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนจากซื้อคอมพิวเตอร์ร้านทั่วไปเป็นร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name เพิ่มขึ้นเมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น แต่ในกลุ่มผู้บริโภคคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้วแนวโน้มในการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ตามรายได้ที่เพิ่มขึ้นนั้นไม่ชัดเจน

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้บริโภคที่แตกต่างกันจะมีความหลากหลายทั้งในการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์และการเลือกร้านขายคอมพิวเตอร์ที่ต่างกันด้วย ดังนั้นหากผู้ประกอบการต้องการทำตลาดคอมพิวเตอร์ในประเทศควรที่จะแบ่งกลุ่มย่อยให้ชัดเจน ยิ่งกว่านั้นหากรัฐบาลจะสนับสนุนการเรียนรู้อย่างคอมพิวเตอร์ หรือสนับสนุนการบริโภคคอมพิวเตอร์ อย่างเช่น “คอมพิวเตอร์เอื้ออาทร” ควรจัดให้มีคอมพิวเตอร์หลายระดับ หลายราคา เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มอย่างทั่วถึง

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ปีการศึกษา.....2546.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

## 4385571429 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD : Choice of Buying / Consumer Behavior / Computer / Elasticity / Logit model

THANAPHAT HUANSURIYA : FACTORS DETERMINING CHOICE OF BUYING

COMPUTER : THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. JITTAPATR KRUAVAN, Ph.D.

169 pp. ISBN 974-17-3455-7

This thesis has 2 purposes. The first is to study factors governing computer buyers' behavior in purchasing Personal Computer (Desktop) or Notebook Computer (Laptop). The second is to explore the factors influencing buyers in choosing the type of store to purchase their computers, either a general computer store (which sells everything from computer parts to readily assembled computers) or a computer store that carries only brand-name PCs and Notebook computers. The results have been drawn from the data obtained by questionnaires distributed to 359 computer buyers and 120 computer distributors in Bangkok during April - June 2002 and analyzed by the Binary Logit Model.

The findings indicate that major factors stipulating consumers to choose between Personal or Notebook computers are gender, term of payment, price of the computer, income, whether this is a first computer purchase, and occupation. In addition, a probability to purchase a notebook computer is increasing if a buyer is female, uses of installation payment, intends to buy high price computer, and is not buying a first computer. It has also been observed that those who have fixed monthly income are usually more concerned on prices in choosing a computer. Finally, those whose monthly incomes are below 30,000 baht will not alter their choices even if their incomes rise.

In choosing the place to purchase their computers, only a few variables have been observed to be significantly influential to computer buyers. The most important ones are income and gender, followed by term of payment. In particular, a probability of choosing a computer store that carries only brand name PCs and Notebooks is to increase if a buyer is female and uses installation (credit term) of payment. In addition, PC buyers tend to change from purchasing their computer at a general computer store to a brand name one as their income rises. Such a behavior has not been observed among notebook computer buyers, though.

The study clearly indicates that there are different groups of computer buyers in the market. It thus implies that producers should carefully separate their target groups in order to maximize their operation effectiveness. Furthermore, if the government wants to support the "learning by IT" scheme, such as a "Computer for the Mass" project, it should consider having computers with a variety of configurations in order to satisfy the needs of different groups of computer buyers.

Field of study.....**Economics**..... Student's signature.....

Academic year.....**2003**..... Advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้เลย หากปราศจาก รศ.ดร. จิตภัทร เกรื่อวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ช่วยสละเวลาให้คำแนะนำ และช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ โดยตลอด ทั้งนี้ขอขอบคุณ รศ.ดร. ประพันธ์ เสวตนันท์ ที่ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการสอบรวมไปถึงกรรมการทั้งสองท่าน คือ อ.ดร. ชโยดม สรรพศรี และ ผศ.ดร. ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์ ที่ให้เกียรติด้วย

ข้าพเจ้าขอกราบขอบคุณ บิดา – มารดา ทั้งสอง ให้กำเนิด เลี้ยงดู ส่งข้าพเจ้าเรียนหนังสือ ตลอดจนให้คำแนะนำ และให้กำลังใจข้าพเจ้าเสมอมาในทุก ๆ ด้าน นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกท่านที่คอยส่งเสริมข้าพเจ้าตลอดมา ไม่ว่าจะเป็น คุณอาเคนย์ (EGV) ที่เอื้อเฟื้อตัวภาพยนตร์และPS2 คุณประดับพงศ์ (กรรมการผู้จัดการ Horn & Ivory Innovation Co., Ltd.) ที่เอื้อเฟื้ออุปกรณ์สำนักงาน คุณจารุณี (Hoya and EGV) ที่เอื้อเฟื้อคำปรึกษาทั่วไปทุกเรื่อง กับต้นวทรพรรณ (Mahidon University และการบินไทย) ที่คอยสนับสนุน คุณกนกวรรณ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ช่วยตรวจบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้

หากวิทยานิพนธ์นี้เป็นประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งกับนักศึกษา ข้าพเจ้าขอยกประโยชน์ให้กับบุคคลทั้งหมดข้างต้น อย่างไรก็ตามหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีส่วนบกพร่องใด ๆ ข้าพเจ้าน้อมรับได้แต่เพียงผู้เดียว

ธนภัทร์ หวนสุริยา

พฤษภาคม 2546

## สารบัญ

|                          | หน้า |
|--------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....    | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....     | ฉ    |
| สารบัญ .....             | ช    |
| สารบัญตาราง .....        | ฌ    |
| สารบัญแผนภูมิ.....       | ฉ    |

### บทที่

|  |    |
|--|----|
| 1. บทนำ.....                             | 1  |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....      | 1  |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....            | 7  |
| ขอบเขตของการวิจัย.....                   | 7  |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....        | 7  |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....          | 8  |
| 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....   | 9  |
| แนวคิดและทฤษฎี .....                     | 9  |
| — ทฤษฎีผู้บริโภค (Consumer Theory) ..... | 10 |
| — ทฤษฎีอุปสงค์ (Demand Theory) .....     | 12 |
| — แบบจำลองลอจิต (Logit Model).....       | 17 |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....     | 20 |
| 3. วิธีดำเนินการวิจัย .....              | 24 |
| ประชากร .....                            | 25 |
| จำนวนตัวอย่าง .....                      | 25 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล.....                 | 26 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                 | 27 |

## บทที่

|   |     |
|---|-----|
| 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....  | 38  |
| ผลการวิเคราะห์.....   | 38  |
| 1. ลักษณะทั่วไปของผู้บริโภค .....   | 39  |
| 2. ลักษณะทั่วไปของร้านขายคอมพิวเตอร์ .....  | 43  |
| 3. การตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคระหว่าง<br>คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว..... | 44  |
| 4. การตัดสินใจเลือกรูปแบบร้านคอมพิวเตอร์ที่ผู้บริโภคจะซื้อ<br>คอมพิวเตอร์ .....                                   | 63  |
| 5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....   | 73  |
| สรุปผลการวิจัย.....   | 73  |
| ข้อเสนอแนะ .....  | 75  |
| รายการอ้างอิง.....  | 78  |
| ภาคผนวก.....  | 82  |
| ก. ตารางข้อมูลผู้บริโภค.....  | 83  |
| ข. ตารางข้อมูลผู้ประกอบการ .....  | 111 |
| ค. การประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองลอจิต (Logit Model).....  | 117 |
| ง. ค่าความยืดหยุ่น และค่าความน่าจะเป็น.....   | 139 |
| จ. แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา .....  | 164 |
| ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....   | 169 |



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

|  |    |
|--|----|
| 1. การเจริญเติบโตของตลาดเทคโนโลยี และสารสนเทศ (IT) ของประเทศไทย พ.ศ. 2545 .....  | 2  |
| 2. ตลาดเทคโนโลยีและสารสนเทศของประเทศไทย แบ่งตามส่วนแบ่งอุตสาหกรรม.....   | 3  |
| 3. ส่วนแบ่งตลาดของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของประเทศไทยตามระดับต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2542 – 2545 .....   | 4  |
| 4. ส่วนแบ่งตลาดคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ. 2542 – 2545 .....   | 5  |
| 5. ข้อมูลโดยเปรียบเทียบระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะกับคอมพิวเตอร์แบบ กระเป๋าหิ้ว.....   | 25 |
| 6. ทิศทางของเครื่องหมายของพารามิเตอร์ในแบบจำลองการเลือกประเภท คอมพิวเตอร์ ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ กับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วและ เหตุผลโดยสรุป โดย $Z=1$ เมื่อผู้บริโภคเลือกคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว และ $Z=0$ เมื่อผู้บริโภคเลือกคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ.....                                | 29 |
| 7. ทิศทางของเครื่องหมายของพารามิเตอร์ในแบบจำลองการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ กับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วและเหตุผลโดย สรุป โดย $TX=1$ เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name และ $TX=0$ เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป..... | 32 |
| 8. แสดงค่าพารามิเตอร์ และค่าสถิติสำคัญ จากการประมาณแบบจำลองลอจิต แบบ สองทางเลือกระหว่างผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ แบบกระเป๋าหิ้ว รวมทุกอาชีพ และแยกตามอาชีพ .....   | 42 |
| 9. แสดงค่าพารามิเตอร์ และค่าสถิติสำคัญ จากการประมาณแบบจำลองลอจิต แบบ สองทางเลือก ของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่เลือกซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้าน ขายคอมพิวเตอร์ Brand Name กับร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปรวมทุกอาชีพ และ แยกตามอาชีพ .....   | 61 |
| 10. แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้าน ขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ต่อรายได้.....   | 64 |

## ตารางที่

11. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์  
Brand Name..... 65
12. แสดงค่าพารามิเตอร์ และค่าสถิติสำคัญ จากการประมาณแบบจำลองลอจิต แบบ  
สองทางเลือกของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่เลือกซื้อคอมพิวเตอร์ที่  
ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name กับร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป รวมทุกอาชีพ  
และแยกตามอาชีพ ..... 66
13. แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ  
กระเป๋าหิ้วที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name ต่อรายได้..... 69
14. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้าน  
คอมพิวเตอร์ Brand Name ..... 70

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | A social-psychological model of demand .....  | 13 |
| 2.  | Cumulative distribution function (CDF) .....  | 16 |
| 3.  | แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ<br>กระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่อง<br>แรก (SEX=0, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ ..... | 48 |
| 4.  | แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ<br>กระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก<br>(SEX=0, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ .....        | 48 |
| 5.  | แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ<br>กระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก<br>(SEX=0, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ .....    | 49 |
| 6.  | แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ<br>กระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และซื้อเป็นเครื่องแรก<br>(SEX=0, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ .....          | 49 |
| 7.  | แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ<br>กระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก<br>(SEX=1, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ .....   | 50 |
| 8.  | แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ<br>กระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก<br>(SEX=1, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ .....         | 50 |
| 9.  | แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ<br>กระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก<br>(SEX=1, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ .....     | 51 |
| 10. | แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบ<br>กระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และได้ซื้อเป็นเครื่องแรก<br>(SEX=1, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ .....        | 51 |



## แผนภูมิที่

20. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภค เพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ ..... 59
21. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภค เพศหญิง จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ ..... 60
22. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภค เพศหญิง จ่ายเงินสด และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ ..... 60
23. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภค เพศชาย จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ ..... 61
24. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภค เพศชาย จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ ..... 61
25. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภค เพศชาย จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ ..... 62
26. แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภค เพศชาย จ่ายเงินสด และได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ ..... 62

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่เครื่องคำนวณเครื่องแรกของโลกได้ถูกค้นพบขึ้นในต้นศตวรรษที่ 17 ซึ่งนำมาสู่ยุคที่เรียกว่า “ยุคของข้อมูลและข่าวสาร”<sup>1</sup> แนวคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ก็เริ่มเกิดขึ้นและมีการพัฒนาขึ้นมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งคอมพิวเตอร์เครื่องแรกถือกำเนิดขึ้น โดย Presper Eckert และ John W. Mauchly ที่ชื่อว่า ENIAC (Electrical Numerical Integrator and Computer) โดยมีขนาดถึง 30 x 50 ฟุต และหนักถึง 30 ตันเลยทีเดียว และจนกระทั่งปี 1975 Ed Roberts ได้สร้างคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) ขึ้น ต่อมาได้พัฒนาเป็น Apple และ IBM-PC ในไม่ช้า และนับตั้งแต่นั้นมาคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลก็ได้รับการพัฒนาให้มีขนาดเล็กกลง แต่กลับมีประสิทธิภาพสูงขึ้นมาเรื่อย ซึ่งสวนทางกับระดับราคาที่ปรับลดลง

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ถือว่าเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นอย่างยิ่ง และกำลังจะเป็นเครื่องใช้ประจำบ้าน ดังเช่นเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ เช่น ตู้เย็น โทรทัศน์ วิทยุ เพราะคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์เพื่อจุดประสงค์หลายอย่าง กล่าวคือนอกจากจะใช้ในการทำงานแล้ว ยังสามารถใช้เพื่อความบันเทิงได้อีกด้วย เช่น สามารถใช้ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง เล่นเกมส์ แต่งเพลง เป็นต้น และยุคปัจจุบันก็เป็นยุคของข้อมูลและข่าวสาร ซึ่งคอมพิวเตอร์ก็สามารถใช้สื่อสารได้เป็นอย่างดีโดยผ่านระบบ Internet ซึ่งเป็นการสื่อสารผ่านทางเครือข่ายโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อสื่อสารในเวลาอันสั้น ทำให้เราสามารถค้นหาข้อมูลทั่วโลกได้ภายในเวลาไม่กี่นาที สามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ส่งโทรสาร ส่งการ์ดอวยพร แบ่งปันข้อมูลหรือไฟล์มัลติมีเดีย (Share) หรือแม้แต่พูดคุยกันแบบเห็นหน้าผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ Internet ดังกล่าวได้ ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่มีการเจริญเติบโตของตลาดเทคโนโลยีและสารสนเทศดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในตารางที่ 1

---

<sup>1</sup> Tom Masloski, “Accounting methods altered in mid-19<sup>th</sup> century,” Crains Chicago Business, June 23, 1986, p.T6

ตารางที่ 1 การเจริญเติบโตของตลาดเทคโนโลยี และสารสนเทศ (IT) ของประเทศไทย พ.ศ. 2545

|                                | 2542   |       |       | 2543   |       |       | 2544   |       |       | 2545   |       |       |
|--------------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
|                                | Value  | Ratio | YTY % | Value  | Ratio | YTY % | Value  | Ratio | YTY % | Value  | Ratio | YTY % |
| <b>1. Systems</b>              |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Large scale systems            | 464    | 17%   | 55%   | 357    | 12%   | -23%  | 356    | 10%   | 0%    | 301    | 8%    | -15%  |
| Medium scale systems           | 445    | 16%   | 17%   | 512    | 18%   | 15%   | 645    | 19%   | 26%   | 736    | 19%   | 14%   |
| Small scale systems            | 1,433  | 53%   | -13%  | 1,689  | 58%   | 18%   | 2,003  | 59%   | 19%   | 2,334  | 62%   | 17%   |
| Special purpose equipment      | 363    | 13%   | 159%  | 336    | 12%   | -7%   | 403    | 12%   | 20%   | 416    | 11%   | 3%    |
| Total Systems                  | 2,704  | 100%  | 10%   | 2,894  | 100%  | 7%    | 3,406  | 100%  | 18%   | 3,787  | 100%  | 11%   |
| Ratio of total IT              |        | 8%    |       |        | 6%    |       |        | 6%    |       |        | 6%    |       |
| <b>2. PC &amp; Workstation</b> |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| PC units                       | 12,373 | 75%   | 64%   | 18,283 | 74%   | 48%   | 17,164 | 64%   | -6%   | 18,356 | 64%   | 7%    |
| Workstations                   | 124    | 1%    | -23%  | 131    | 1%    | 6%    | 134    | 0%    | 2%    | 135    | 0%    | 1%    |
| PC/WS monitor                  | 919    | 6%    | 121%  | 1,471  | 6%    | 60%   | 2,229  | 8%    | 52%   | 2,397  | 8%    | 8%    |
| PC/WS storage                  | 848    | 5%    | 67%   | 1,307  | 5%    | 54%   | 2,460  | 9%    | 88%   | 2,686  | 9%    | 9%    |
| PC/WS printers                 | 1,767  | 11%   | 8%    | 3,034  | 12%   | 72%   | 4,506  | 17%   | 49%   | 4,896  | 17%   | 9%    |
| PC/WS other peripherals        | 425    | 3%    | 118%  | 397    | 2%    | -7%   | 440    | 2%    | 11%   | 433    | 1%    | -2%   |
| Total PC and workstation       | 16,456 | 100%  | 58%   | 24,623 | 100%  | 50%   | 26,933 | 100%  | 9%    | 28,902 | 100%  | 7%    |
| Ratio of total IT              |        | 47%   |       |        | 50%   |       |        | 47%   |       |        | 44%   |       |
| <b>3. Data Communication</b>   |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Enterprise Segment             |        |       |       |        |       |       | 2,780  | 51%   |       | 3,196  | 49%   | 14%   |
| Telecom Segment                |        |       |       |        |       |       | 2,700  | 49%   |       | 3,300  | 51%   | 22%   |
| Total Data Com Equipment       | 950    |       | N/A   | 3,758  |       | N/A   | 5,480  | 100%  | N/A   | 6,460  | 100%  | 18%   |
| Ratio of total IT              |        | 3%    |       |        | 8%    |       |        | 10%   |       |        | 10%   |       |
| <b>4. Packaged software</b>    |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| System software/utilities      | 1,541  | 24%   | 25%   | 1,997  | 24%   | 30%   | 2,415  | 24%   | 21%   | 3,196  | 25%   | 32%   |
| Application tools              | 1,040  | 17%   | 120%  | 1,506  | 18%   | 45%   | 1,826  | 18%   | 21%   | 2,240  | 18%   | 23%   |
| Middleware                     | 341    | 5%    | 17%   | 414    | 5%    | 21%   | 513    | 5%    | 24%   | 546    | 4%    | 6%    |
| Application solutions          | 3,367  | 54%   | 8%    | 4,462  | 53%   | 33%   | 5,371  | 53%   | 20%   | 6,815  | 53%   | 27%   |
| Total packaged software        | 6,289  | 100%  | 23%   | 8,378  | 100%  | 33%   | 10,125 | 100%  | 21%   | 12,797 | 100%  | 26%   |
| Ratio of total IT              |        | 18%   |       |        | 17%   |       |        | 18%   |       |        | 20%   |       |

| 5. IT Services        |               |             |               |               |             |               |               |             |               |               |             |               |
|-----------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| Maintenance services  | 2,089         | 24%         | 2%            | 2,296         | 24%         | 10%           | 2,468         | 22%         | 7%            | 2,702         | 21%         | 9%            |
| Professional services | 6,649         | 76%         | 28%           | 7,190         | 76%         | 8%            | 8,525         | 78%         | 19%           | 10,317        | 79%         | 21%           |
| Total services        | 8,738         | 100%        | 21%           | 9,486         | 100%        | 9%            | 10,993        | 100%        | 16%           | 13,018        | 100%        | 18%           |
| Ratio of total IT     |               | 25%         |               |               | 19%         |               |               | 19%         |               |               | 20%         |               |
| <b>IT Total</b>       | <b>35,137</b> | <b>100%</b> | <b>35.39%</b> | <b>49,139</b> | <b>100%</b> | <b>39.85%</b> | <b>56,937</b> | <b>100%</b> | <b>15.87%</b> | <b>64,965</b> | <b>100%</b> | <b>14.10%</b> |
| <b>Hardware Ratio</b> | 57%           |             |               | 64%           |             |               | 63%           |             |               | 60%           |             |               |

Value in Million Baht

ที่มา: สมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย (The Association of Thai Computer Industry (ATCI))<sup>2</sup>

ข้อมูลจากตารางที่ 1 แสดงให้เราเห็นว่าตลาดเทคโนโลยีและสารสนเทศของประเทศไทยมีปรับตัวเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2542 และ พ.ศ. 2543 มีการปรับตัวขึ้นสูงถึงร้อยละ 35.39 และ 39.85 ตามลำดับ และต่อมาในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2545 มีอัตราการเติบโตในอัตราลดลงมาอยู่ที่ระดับร้อยละ 15.87 และ 14.10 ซึ่งอัตราการเติบโตส่วนใหญ่นั้นมาจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ซึ่งมีส่วนแบ่งของทั้งอุตสาหกรรมอยู่ที่ระดับร้อยละ 60 ดังแสดงในท้ายตารางที่ 1 และในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตลาดเทคโนโลยีและสารสนเทศของประเทศไทย แบ่งตามส่วนแบ่งอุตสาหกรรม

| Segment               | 2542          |             | 2543          |             | 2544          |             | 2545          |             |
|-----------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
|                       | Value         | Ratio       | Value         | Ratio       | Value         | Ratio       | Value         | Ratio       |
| Hardware              | 20,110        | 57%         | 31,275        | 64%         | 35,819        | 63%         | 39,149        | 60%         |
| Software              | 6,289         | 18%         | 8,378         | 17%         | 10,125        | 18%         | 12,797        | 20%         |
| Professional Services | 8,738         | 25%         | 9,486         | 19%         | 10,993        | 19%         | 13,018        | 20%         |
| <b>Total</b>          | <b>35,137</b> | <b>100%</b> | <b>49,139</b> | <b>100%</b> | <b>56,937</b> | <b>100%</b> | <b>64,965</b> | <b>100%</b> |

Value in Million Baht

ที่มา: สมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย (The Association of Thai Computer Industry (ATCI))<sup>3</sup>

<sup>2</sup> The Association of Thai Computer Industry (ATCI). PC Peripherals Market in 2001. [Online] Available from:

[http://www.atci.or.th/IT\\_market/IT3\\_growth.html](http://www.atci.or.th/IT_market/IT3_growth.html) [4 Jan 2002].

<sup>3</sup> The Association of Thai Computer Industry (ATCI). PC Peripherals Market in 2001. [Online] Available from:

[http://www.atci.or.th/IT\\_market/IT5\\_industry.html](http://www.atci.or.th/IT_market/IT5_industry.html) [4 Jan 2002].



ตารางที่ 3 ส่วนแบ่งตลาดของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของประเทศไทยตามระดับต่าง ๆ ในปี พ.ศ.  
2542 – 2545

|                          | 2543           |           |               | 2544           |           |               | 2545           |           |               |
|--------------------------|----------------|-----------|---------------|----------------|-----------|---------------|----------------|-----------|---------------|
|                          | Unit           | Avg.Price | Value         | Unit           | Avg.Price | Value         | Unit           | Avg.Price | Value         |
| <b>Total PC</b>          | <b>479,300</b> |           | <b>18,283</b> | <b>609,600</b> |           | <b>17,164</b> | <b>688,300</b> |           | <b>18,356</b> |
| Desktop PC               | 430,000        |           | 14,706        | 526,000        |           | 11,572        | 589,300        |           | 12,442        |
| Notebook                 | 36,600         | 62,000    | 2,269         | 70,800         | 60,000    | 4,248         | 85,000         | 53,340    | 4,534         |
| PC Server                | 12,700         | 103,000   | 1,308         | 12,800         | 105,000   | 1,344         | 14,000         | 98,530    | 1,379         |
| <b>Monitor</b>           | <b>263,000</b> |           | <b>1,471</b>  | <b>407,000</b> |           | <b>2,229</b>  | <b>457,500</b> |           | <b>2,397</b>  |
| VGA-mono                 | 5,260          | 4,600     | 24            | 4,040          | 4,700     | 19            | 4,525          | 4,800     | 22            |
| VGA-Color                | 249,850        | 5,500     | 1,374         | 379,760        | 5,300     | 2,013         | 416,300        | 5,000     | 2,082         |
| Large screen<br>Color    | 7,890          | 9,200     | 73            | 23,200         | 8,500     | 197           | 36,675         | 8,000     | 293           |
| <b>Printers</b>          | <b>359,600</b> |           | <b>3,034</b>  | <b>511,800</b> |           | <b>4,506</b>  | <b>563,000</b> |           | <b>4,896</b>  |
| Impacted                 | 24,600         | 11,600    | 285           | 28,000         | 16,000    | 448           | 30,800         | 15,804    | 487           |
| Laser                    | 61,000         | 19,000    | 1,159         | 53,800         | 15,600    | 839           | 59,200         | 15,409    | 912           |
| Ink Jet                  | 274,000        | 5,800     | 1,589         | 430,000        | 7,485     | 3,219         | 473,000        | 7,393     | 3,497         |
| <b>Data storage</b>      | <b>263,000</b> |           | <b>1,307</b>  | <b>504,000</b> |           | <b>2,460</b>  | <b>552,500</b> |           | <b>2,686</b>  |
| <b>Other peripherals</b> | <b>269,000</b> |           | <b>397</b>    | <b>277,400</b> |           | <b>440</b>    | <b>294,250</b> |           | <b>433</b>    |
| Multimedia set           | 21,000         | 3,000     | 63            | 40,400         | 2,800     | 113           | 45,250         | 2,489     | 113           |
| LAN Card                 | 206,000        | 600       | 124           | 192,000        | 650       | 125           | 201,000        | 650       | 131           |
| Scanners                 | 42,000         | 5,000     | 210           | 45,000         | 4,500     | 203           | 48,000         | 3,950     | 190           |
| <b>GRAND TOTAL</b>       |                |           | <b>24,492</b> |                |           | <b>26,799</b> |                |           | <b>28,767</b> |

Value in Million Baht

ที่มา: สมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย (The Association of Thai Computer Industry (ATCI))<sup>4</sup>

<sup>4</sup> The Association of Thai Computer Industry (ATCI). PC Peripherals Market in 2001. [Online] Available from:

[http://www.atci.or.th/IT\\_market/IT6\\_pc.html](http://www.atci.or.th/IT_market/IT6_pc.html) [4 Jan 2002].

ตารางที่ 4 ส่วนแบ่งตลาดคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ. 2542 – 2545

| %                             | 2543         |             | 2544        |             | 2545        |             |
|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                               | Unit         | Value       | Unit        | Value       | Unit        | Value       |
| <b>Total PC</b>               | <b>100</b>   | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  |
| Desktop PC                    | 89.71        | 80.44       | 86.29       | 67.42       | 85.62       | 67.78       |
| Notebook                      | 8.51         | 15.43       | 13.46       | 36.71       | 14.42       | 36.44       |
| PC Server                     | 34.70        | 57.65       | 18.08       | 31.64       | 16.47       | 30.41       |
| <b>Desktop-Notebook Ratio</b> | <b>11.75</b> | <b>6.48</b> | <b>7.43</b> | <b>2.72</b> | <b>6.93</b> | <b>2.74</b> |

Value in Million Baht

ที่มา: คำนวณจากตารางที่ 3

นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังมีลักษณะพิเศษที่ไม่เหมือนสินค้าประเภทอื่น คือ มียี่ห้อ (Brand) สองชนิดในผลิตภัณฑ์เดียวกัน กล่าวคือ จะมียี่ห้อของอุปกรณ์ภายใน (พวก Chipset ต่าง ๆ) เช่น Chipset Main board ของ Intel, SiS, VIA, ALi หรือ Chipset VGA Card ของ 3DLab, ATI, nVidia, 3Dfx, SiS\* เป็นต้น นอกจากนี้ยังมียี่ห้อของผู้นำอุปกรณ์ภายในดังกล่าวมาผลิตอีกทีหนึ่ง ตัวอย่างเช่น การผลิต Main board (Motherboard) โดยใช้ chipset ของ Intel ก็จะมีบริษัทผู้ผลิตหลายรายนำ Chipset ตัวเดียวกันนี้มาผลิตขายภายใต้ยี่ห้อของตนเอง เช่น Asus, Abit, Gigabyte หรือ แม้แต่ผลิตโดยบริษัท Intel เองก็ตาม ในทำนองเดียวกันผู้ผลิต Main board บริษัท Asus สามารถเลือกใช้ chipset ได้ทั้งของ Intel, VIA, SiS หรือของ ALi ก็ได้\* จึงอาจเป็นเรื่องที่ทำให้ผู้ซื้อที่มีความรู้ยังไม่พอเกิดความสับสนได้ เพราะคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับยี่ห้อทั้งสองอย่างประกอบกันไม่ใช่ยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งอย่างที่หลายคนเข้าใจ

ในขณะที่คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว โมบายคอมพิวเตอร์ก็มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องควบคู่กันไปเช่นกัน โดยพบว่าทางผู้ผลิตหน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) จากสองค่ายหลักซึ่งได้แก่ อินเทล (Intel) และ เอเอ็มดี (AMD) ได้ผลิตโอบายซีพียูที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งยังหันมาทำตลาดโน้ตบุ๊กแบบโลว์เอนด์ (Low-End) หรือโน้ตบุ๊กราคาถูกลงมากยิ่งขึ้น ดังจะเห็นได้จากบริษัทอินเทลว่า มีทั้ง โอบายเซลเลอร์อน โอบายเพนเทียมทรี และโอบายเพนเทียมโฟร์\*\* ซึ่งมีราคาจากต่ำไปสูงตามลำดับ และจากการหันมาทำตลาด

\* Intel, VIA, ALi, 3DLab, nVidia, 3Dfx, ATI และ SiS เป็นชื่อของบริษัทผู้ผลิต chipset

\*\* โอบายเซลเลอร์อน โอบายเพนเทียมทรี และโอบายเพนเทียมโฟร์ เป็นชื่อทางการค้าของหน่วยประมวลผลหลัก (CPU) ของบริษัทอินเทล โดยมีระดับการทำตลาดจากตลาดระดับล่าง ถึงระดับบน ตามลำดับ

โน้ตบุ๊กราคาถูกลงกว่าทำให้ระดับราคาของคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว หรือโน้ตบุ๊กมีราคาถูกลงจากปีก่อน ๆ 30 – 80 % เลยทีเดียว ซึ่งจากราคาเริ่มต้นที่ประมาณ 80,000 – 90,000 บาทไปจนถึงรุ่นท็อปที่เคยอยู่ในระดับสามแสนบาทในปีพ.ศ. 2541 ปัจจุบัน (ปีพ.ศ. 2545) รุ่นเริ่มต้นมีราคาที่ประมาณ 30,000 – 40,000 บาท และรุ่นมาตรฐานที่คุ้มค่าที่สุดที่ 60,000 บาท ส่วนรุ่นที่แพงที่สุดจะอยู่ที่ 180,000 – 200,000 บาท<sup>5</sup> ทั้งนี้ยังมียี่ห้อ หรือ Brand ภายในประเทศเข้ามาแข่งขันเพิ่มขึ้นอีกด้วย

การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์นั้น ผู้บริโภคหลายคนยังมีความสับสน และมีการเปรียบเทียบคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะกับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ว่าตนเองจะเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ประเภทไหนดี เนื่องจากปัจจุบันคุณภาพของสินค้า (Spec) มีความใกล้เคียงกันมากขึ้น ประกอบกับปัจจัยราคาที่ปรับลดลงมาค่อนข้างจะใกล้เคียงกัน แต่คอมพิวเตอร์ทั้งสองประเภทยังคงมีข้อเด่น ข้อด้อยต่างกัน ไปอยู่ เมื่อบประมาณของผู้บริโภคมีอยู่อย่างจำกัด และส่วนใหญ่ไม่สามารถซื้อคอมพิวเตอร์ทั้งสองประเภทพร้อมกันได้ในคราวเดียวกัน ขณะที่คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วจะมีราคาถูกลงโดยมีราคาพอ ๆ กับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะระดับกลาง ๆ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในตอนต้น แต่ประสิทธิภาพโดยของคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วบางอย่างก็ยังคงต่ำกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะอยู่ดี อย่างเช่น รูปแบบการใช้งานของเมาส์และคีย์บอร์ด ความคมชัดและขนาดของหน้าจอ รูปแบบอุปกรณ์เสริมที่ง่ายและใช้งานได้มากกว่า แต่คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วจะมีความสะดวกสบายในการใช้งาน และมีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายมากกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

ลักษณะทั้งหมดที่ได้กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์มีความหลากหลายอยู่มาก จึงเป็นที่น่าศึกษาว่าปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคนั้นถูกกำหนดด้วยปัจจัยหลัก ๆ อะไรบ้าง รวมไปถึงว่าปัจจัยใดที่เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว รวมไปถึงลักษณะร้านค้าที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการตัดสินใจ และส่งผลกระทบต่ออย่างไรต่อผู้บริโภค

<sup>5</sup> ราชันย์มธุระ. “Notebook Xtreme: ถึงเวลาเปลี่ยนจากเดสก์ทอปสู่นโน้ตบุ๊กแล้ว.” *Windows Magazine*. (Vol.9 Issue 102 January 2002) : หน้า

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดพฤติกรรมการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ระหว่างร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป และร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name
3. เพื่อศึกษาว่าผู้บริโภคที่มีลักษณะต่าง ๆ จะเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านลักษณะอย่างไร ทั้งในกรณีของคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

### ขอบเขตของการวิจัย

ทำการศึกษาเฉพาะคนที่เคยซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะ และคนที่เคยซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน (มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2545) จากประชากรในกรุงเทพมหานคร

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะ (Personal Computer, PC, Desktop) หมายถึง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานส่วนบุคคล โดยไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก

คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว (โน้ตบุ๊ก) (Notebook Computer, Laptop)<sup>6</sup> หมายถึง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีขนาดเล็ก และมีน้ำหนักเบา โดยส่วนใหญ่จะมีขนาดไม่เกินกระเป๋าใส่เอกสาร โดยคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วจะใช้แบตเตอรี่แทนที่จะใช้ไฟบ้าน เพื่อสามารถนำไปใช้ในสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก

ผู้บริโภค (Consumer) หมายถึง ผู้ที่ซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน (ปีพ.ศ. 2545)

<sup>6</sup> Webopedia.com. August 4, 2001. [Online] Available from: [http://www.webopedia.com/TERM/n/notebook\\_computer.html](http://www.webopedia.com/TERM/n/notebook_computer.html), [4 Jan 2002].

ผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ขายคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์ให้กับผู้บริโภค

ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name หมายถึง ร้านของผู้ประกอบการที่ขายคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิตที่มีชื่อเสียง (Brand Name) โดยอาจจะขายยี่ห้อเดียว หรือขายหลายยี่ห้อก็ได้ แต่จะไม่มีการขายอุปกรณ์ประกอบคอมพิวเตอร์แยกเป็นชิ้น ๆ

ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป หมายถึง ร้านของผู้ประกอบการที่ขายอุปกรณ์ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์แยกเป็นชิ้น ๆ รวมถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มือสอง และมีบริการประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยคอมพิวเตอร์ที่ประกอบเสร็จนั้นจะมีลักษณะตามที่ผู้บริโภคต้องการ และไม่มีการติดตราหือ (ยกเว้นการติดตราของร้านที่ประกอบ) นอกจากนี้ร้านดังกล่าวอาจขายคอมพิวเตอร์ Brand Name หรือไม่ขายก็ได้

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงลักษณะ โดยทั่ว ๆ ไปของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์
2. เพื่อทราบถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์
3. เพื่อทราบถึงรูปแบบการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคว่ามีลักษณะอย่างไร และมีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร
4. เพื่อทราบถึงปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ระหว่างร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป และร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name
5. เพื่อนำมาวางแผนนโยบายส่งเสริมการศึกษาโดยคอมพิวเตอร์
6. เพื่อนำมาวางแผนการส่งเสริมการขายของผู้ประกอบการ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎี
  - 1.1. ทฤษฎีผู้บริโภค (Consumer Theory)
  - 1.2. ทฤษฎีอุปสงค์ (Demand Theory)
    - 1.2.1. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์
      - 1.2.1.1. ราคาสินค้า และรายได้ของผู้บริโภค
      - 1.2.1.2. ปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจ
      - 1.2.1.3. ปัจจัยอื่น ๆ
  - 1.3. แบบจำลองลอจิต (Logit Model)
    - 1.3.1. การประมาณค่าพารามิเตอร์
    - 1.3.2. การคำนวณหาความน่าจะเป็น
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แนวคิดและทฤษฎี

### ทฤษฎีผู้บริโภค (Consumer Theory)

ในการศึกษาทฤษฎีผู้บริโภค สิ่งที่เราต้องตระหนักอยู่เสมอคือ ทางเลือกของผู้บริโภคระหว่างสินค้าและบริการ (Consumer Choice among commodities) นั่นคือเราจะศึกษาว่า ผู้บริโภคจะมีพฤติกรรมในการเลือกสินค้าและบริการต่าง ๆ อย่างไร เมื่อพบกับทางเลือกของปัจจัยต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองได้รับความพอใจ หรืออรรถประโยชน์\* สูงสุด ดังนั้นจึงมีการสร้างสมการอรรถประโยชน์ (Utility Function) ดังนี้

$$u_c = f(u) = u_1 + u_2 + \dots + u_n \quad (1)$$

เมื่อ  $u_c$  คือ อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับทั้งหมด

$u_n$  คือ อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากสินค้าหรือบริการหน่วยที่  $n$  หรือ  $u_n = u(n)$

การบริโภคสินค้า ผู้บริโภคจำเป็นต้องเลือกว่าทำอย่างไรเขาจึงจะได้รับอรรถประโยชน์สูงสุดในการบริโภคสินค้านั้น ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบของงบประมาณที่เขา มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นแสดงให้เห็นในสมการที่ (2)

$$\max_x u(x) \quad \text{s.t. } y \geq p \cdot x, \quad x \geq 0 \quad (2)$$

เมื่อ  $u(x)$  คือ อรรถประโยชน์ในการบริโภคสินค้า  $x_1$  ถึง  $x_n$

$x$  คือ เวกเตอร์ของปริมาณสินค้า  $x$  ซึ่งได้แก่  $x_1$  ถึง  $x_n$

$p$  คือ เวกเตอร์ของราคาสินค้า  $x$  ซึ่งได้แก่  $p_1$  ถึง  $p_n$

$y$  คือ งบประมาณที่ผู้บริโภคมี

---

\* อรรถประโยชน์ (Utility) หมายถึง ความสามารถของสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งในอันที่จำเป็นความต้องการของมนุษย์ (Utility is The ability of goods or a service to satisfy human wants)

ถ้าเราหาคำตอบ\*จากสมการที่ (2) ซึ่งในที่นี้สมมติให้เป็น  $x^*$  ซึ่งจะทำให้อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย (Marginal Utility) ของแต่ละสินค้าเป็นบวก และจะทำให้อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายคือสัดส่วนของราคาในแต่ละสินค้า ซึ่งแสดงในสมการที่ (3)

$$\frac{MU_{x_1}}{P_1} = \frac{MU_{x_2}}{P_2} = \dots = \frac{MU_{x_n}}{P_n} \quad (3)$$

Alexandru M. Degeratu และคณะ<sup>7</sup> ได้ใช้วิธี Two-Stage Choice Model เพื่อศึกษาผลกระทบของยี่ห้อ ราคา และปัจจัยอื่นๆ ที่มีต่อตลาดออนไลน์และซูเปอร์มาเก็ตแบบดั้งเดิม โดยในขั้นแรก (First Stage) ใช้ไบนารีโพรบิต (Binary Probit) เพื่อเลือกระหว่างร้านค้าแบบออนไลน์กับซูเปอร์มาเก็ต ดังแสดงสมการที่ (4)

$$U_{online,i} = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot HHI_i + \zeta_i \quad (4)$$

เมื่อ  $U_{online,i}$  คือ อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภค  $i$  ได้รับจากการซื้อสินค้าแบบออนไลน์ (มากกว่าแบบซูเปอร์มาเก็ต)

$HHI_i$  คือ รายได้ครัวเรือนของผู้บริโภค  $i$

$\zeta_i$  คือ ตัวคลาดเคลื่อนปกติ (Standard Normal Error)

ดังนั้นผู้บริโภค  $i$  จะเลือกร้านค้าแบบออนไลน์เมื่อ  $U_{online,i} > 0$

ในขั้นที่สอง (Second Stage) เลือกระหว่างยี่ห้อต่าง ๆ ดังสมการที่ (5)

$$U_{jn} = BIV_j + BTV_j + \beta \cdot X_{jn} + e_{jn} \quad j = 1, \dots, J \quad (5)$$

เมื่อ  $BTV$  คือ First decompose brand value in a tangible component\*\*

\* สามารถหาคำตอบได้โดยวิธีของลากรอง (Lagrangion Method) และวิธีของคุน-ทักเกอร์ (Kuhn-Tucker Method)

\*\* คือ ลักษณะของยี่ห้อที่สามารถวัดได้ ได้แก่ มาตรฐานต่างของยี่ห้อ เช่น ระดับไขมัน เป็นต้น

<sup>7</sup>



|                  |   |
|------------------|---|
| BIV              | คือ First decompose brand value in a intangible component |
| HHI <sub>i</sub> | คือ รายได้ครัวเรือนของผู้บริโภค i                         |
| $\xi_i$          | คือ ตัวคลาดเคลื่อนปกติ (Standard Normal Error)            |

### ทฤษฎีอุปสงค์ (Demand Theory)

คำว่า อุปสงค์ (demand) หมายถึง<sup>8</sup> ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภค ร่วมกับความสามารถในการสนองความต้องการดังกล่าว กล่าวอย่างสั้น ๆ อุปสงค์จะหมายถึงความต้องการ (want) บวกด้วยอำนาจซื้อ (purchasing power) ถ้าเป็นความต้องการที่เกินกว่าอำนาจซื้อ เราไม่เรียกว่า อุปสงค์ หรือเราอาจเรียกปริมาณเสนอซื้อที่พร้อมด้วยอำนาจซื้อว่าเป็น effective demand และเรียกความต้องการซื้อที่ยังไม่พร้อมด้วยอำนาจซื้อ หรือการมีอำนาจซื้อแต่ยังไม่มีความต้องการซื้อว่าเป็น potential demand

ตามแนวคิดของเศรษฐศาสตร์จุลภาพซึ่งเป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมของหน่วยทางเศรษฐกิจหน่วยย่อย (economic unit) หน่วยใดหน่วยหนึ่งโดยเฉพาะ ตลอดทั้งเป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของแต่ละหน่วยนั้น ๆ อย่างเป็นเอกเทศ ดังนั้นในการศึกษาอุปสงค์ที่ผู้บริโภคมีต่อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง เราจะสนใจเฉพาะหน่วยของผู้บริโภคว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเมื่อกล่าวถึงฟังก์ชันอุปสงค์ จึงหมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอซื้อ กับปัจจัยต่าง ๆ ทุกตัวที่มีส่วนในการกำหนดปริมาณเสนอซื้อของผู้บริโภค ปัจจัยที่กำหนดปริมาณเสนอซื้อดังกล่าวนี้ ถ้ามองในแง่ของผู้ผลิตผู้นำสินค้าออกจำหน่ายจะมีปัจจัยบางตัวอยู่ในความสามารถที่ผู้ผลิตจะควบคุมได้ อาทิ ราคาสินค้า การโฆษณาส่งเสริมการขาย หรือการปรับปรุงคุณภาพสินค้า แต่ปัจจัยบางตัวก็ไม่ใช่สิ่งที่ผู้ผลิตจะควบคุมได้ อาทิ รายได้ของผู้บริโภค รสนิยมของผู้บริโภค ราคาสินค้าชนิดอื่น ตลอดจนการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต เป็นต้น

<sup>8</sup> นราทิพย์ ชูดวงศ์. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 5. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

## ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์

### 1. ราคาสินค้า และรายได้ของผู้บริโภค

เนื่องจากการศึกษาหน่วยเศรษฐกิจหน่วยย่อย ตามแนวความคิดดั้งเดิมอุปสงค์มีรากฐานมาจากทฤษฎีอรรถประโยชน์ โดยเชื่อว่าผู้บริโภคต้องการที่จะสร้างอรรถประโยชน์สูงสุดให้กับตนเอง (Maximize Utility) โดยตามแนวคิดของ Marshall แล้วผู้บริโภคจะเลือกสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของตัวเองให้ได้รับอรรถประโยชน์มากที่สุด ภายใต้ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณที่เขาถืออยู่ (Maximize utility subject to budget constraint) โดยงบประมาณของผู้บริโภคก็คือ ผลรวมราคาสินค้าคูณกับปริมาณสินค้า ( $p \cdot x \leq r$ ) ซึ่งในที่นี้ผู้บริโภคจะต้องเลือกว่าเขาจะบริโภคสินค้าชนิดต่าง ๆ ในปริมาณเท่าใดเพื่อให้ได้ความพอใจสูงสุด โดยเมื่อคำนวณมูลค่าของสินค้าชนิดต่าง ๆ เหล่านั้นจะต้องไม่เกินงบประมาณหรือรายรับของเขาที่มีอยู่ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ตามความคิดของ Marshall อุปสงค์ขึ้นอยู่กับราคาสินค้าที่ผู้บริโภคจะซื้อ และรายได้ของผู้บริโภค

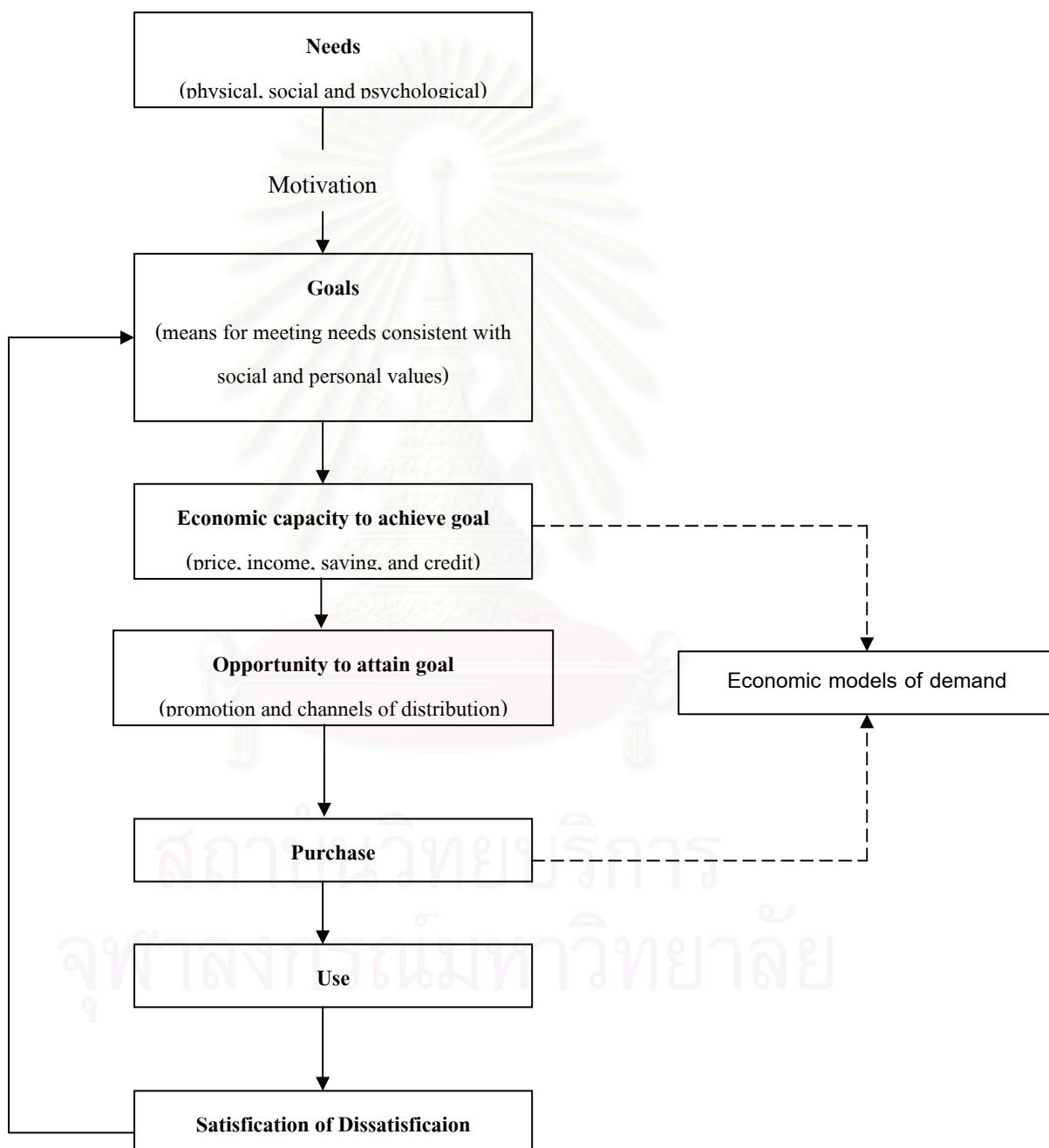
### 2. ปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจ

ปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจที่เป็นปัจจัยภายนอก ซึ่งได้แก่ ทัศนคติของผู้บริโภค สภาพภูมิอากาศภูมิประเทศ ความนิยมของสินค้าในพื้นที่ ความต้องการหรือความจำเป็นในสินค้าเฉพาะอย่าง เป็นต้น โดยที่ผ่านมามีการศึกษามากมายที่แสดงว่าปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจที่นอกเหนือจาก ราคาสินค้า และรายได้ของผู้บริโภค นั้นส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ของผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น

งานศึกษาของ Pollak<sup>9</sup> ได้ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรทางด้านสังคมสตรีวิทยาว่ามีส่วนกำหนดอุปสงค์ของผู้บริโภค ซึ่งมีใจความว่า ในขณะที่ตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์จะสะท้อนถึงความสามารถของผู้บริโภคที่นำไปสู่ความต้องการของเขา ตัวแปรทางด้านประชากรจะสะท้อนถึงความต้องการทางสตรีระ ทำให้มีการปรับปรุงตัวแบบทางสังคมจิตวิทยาของพฤติกรรมผู้บริโภค และจากรูปที่ 2 แรงจูงใจ (Motivation) จะนำความต้องการ (Needs) ไปสู่เป้าหมาย (Goals) และตัวแปรทางเศรษฐกิจ เช่น ราคา รายได้ การออม และเครดิต จะสะท้อนถึงขนาดทางเศรษฐกิจของผู้บริโภค แต่ละคนที่จะไปสู่เป้าหมายที่ต้องการของเขา ส่วนโอกาสที่จะได้รับสินค้านั้นต้องการการส่งเสริมการขาย และช่องทางจัดจำหน่าย และการซื้อและการใช้สินค้านั้นนำไปสู่ความพอใจ หรือไม่พอใจ

<sup>9</sup> Pollak, O. "Social Adjustment in Old Age." *Social Science Research Council, Bulletin* 59 (1948)

ของผู้บริโภค ซึ่งจะมีผลย้อนกลับมาเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงเป้าหมายของผู้บริโภคต่อไปในอนาคต ดังนั้น ตัวแบบอุปสงค์ทางเศรษฐศาสตร์โดยปกติจะสนใจเพียงขนาดและการซื้อของผู้บริโภค ส่วนความปรารถนาที่จะบรรลุเป้าหมายของผู้บริโภคนั้นถึงแม้จะไม่ส่งผลโดยตรงแต่ก็เป็นสิ่งที่แสดงนัยของความสัมพันธ์ทางเศรษฐศาสตร์ได้เป็นอย่างดี



แผนภูมิที่ 1 A social-psychological model of demand

อุปสงค์ของการซื้อสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจไม่เพียงจำกัดอยู่แต่ความต้องการทางกายภาพส่วนบุคคลเท่านั้น อุปสงค์ยังรวมถึงความต้องการทางด้านสังคมจิตวิทยาอีกด้วย จึงมีการพัฒนาตัวแบบอุปสงค์เพื่อกล่าวถึงลักษณะเฉพาะของสินค้าแต่ละประเภทว่ามีความแตกต่างกัน และทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคต่างกันออกไปในแต่ละสินค้าซึ่งขึ้นกับว่าลักษณะเฉพาะของสินค้านั้นจะเป็นเช่นไร ตัวอย่างเช่น Lancaster<sup>10</sup> ได้ศึกษาว่าผู้บริโภคอาจไม่ได้ซื้อรถยนต์เพียงเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางเท่านั้น ความเก๋ ความสง่า ความหรู เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคนำมาพิจารณามากกว่าความสามารถของตัวรถ หรืออาจกล่าวได้ว่ารสนิยมเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้ามากกว่าคุณลักษณะของสินค้า โดยตัวแบบของ Lancaster ได้อธิบายว่าการบริโภคเริ่มด้วยสินค้าที่เป็นวัตถุดิบ หรือสินค้าขั้นต้น และนำไปสู่สินค้าเฉพาะอย่างซึ่งเป็นผลจากเทคโนโลยี ซึ่งเขากล่าวว่าอุปสงค์จะถูกกระทบด้วยอัตราการบริโภค ( $R_t$ ) ซึ่งอัตราการบริโภคเป็นฟังก์ชันของประชากร (D) เศรษฐกิจ (E) สังคม (S) และจิตวิทยา (P) ดังแสดงในสมการที่ (6)

$$R_t = f(D, E, S, P) \quad (6)$$

นอกจากนี้งานศึกษาของ Mcfall<sup>11</sup> และงานศึกษาของ Chow<sup>12</sup> เป็นแนวคิดอุปสงค์เกี่ยวกับความต้องการสินค้าถาวร หรือสินค้าที่ใช้ได้นาน (Durable goods) ซึ่งแม้จะเป็นแนวคิดอุปสงค์ตามหลักเศรษฐศาสตร์มหภาค แต่ก็สามารถนำมาอธิบายเหตุผลของปัจจัยที่ควรจะนำมาศึกษาได้ เนื่องจากสินค้าคอมพิวเตอร์ก็มีลักษณะเป็นสินค้าถาวร กล่าวคือ สินค้าคอมพิวเตอร์จะมีอายุประมาณ 3 – 10 ปี ซึ่งทำให้ผู้บริโภคจะไม่เปลี่ยนคอมพิวเตอร์บ่อย ๆ ดังนั้น อุปสงค์ของสินค้าถาวรนี้จะถูกประมาณด้วยสินค้าคอมพิวเตอร์อื่นที่ผู้บริโภคมีอยู่ก่อนแล้วกับสินค้าตัวใหม่ที่จะซื้อต่อไป ตัวอย่างเช่น การซื้อเครื่องซักผ้าใหม่ (แทนของเก่าที่มีอยู่แล้ว) จะทำให้เกิดการชะลอการซื้อทีวีเครื่องใหม่ได้ ในทำนองเดียวกันกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้บริโภคย่อมมีการตัดสินใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่เขามีอยู่ เช่น การตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ปัจจัยเรื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่มีอยู่อาจส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการตัดสินใจซื้อได้

<sup>10</sup> Lancaster, K. J. "A New Approach to Consumer Theory," *The Journal of Political Economy*, Vol. 74 (April 1966), pp. 132 – 157.

<sup>11</sup> McFall, John. "Priority Patterns and Consumer Behavior," *Journal of Marketing*, Vol.33 (October 1969), pp. 50 – 55.

<sup>12</sup> Chow, G. C. "Statistical Demand Function for Automobiles and Their Use for Forecasting," in *The Demand for Durable Goods* (ed. A. C. Harberger), p. 158. Chicago: The University of Chicago Press, 1960.

### 3. ปัจจัยอื่น ๆ

ในกรณีอุปสงค์คอมพิวเตอร์ อาจกล่าวได้ว่า อุปสงค์คอมพิวเตอร์เป็นอุปสงค์สืบเนื่องมาจากปัจจัยอื่น ซึ่งตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์แล้ว อุปสงค์สืบเนื่อง หรือ อุปสงค์แบบมีเงื่อนไข (Conditional Factor Demand or Derived Factor Demand) มีแนวคิดว่า ความต้องการในสินค้าและบริการอาจเกิดขึ้นเนื่องจากความต้องการในสินค้าอื่น ซึ่งตัวอย่างที่มักจะนำมาใช้อธิบายส่วนใหญ่ คือ อุปสงค์แรงงาน กล่าวคือ อุปสงค์แรงงานนั้นเป็นอุปสงค์สืบเนื่องมาจากอุปสงค์ของสินค้าที่จะผลิตโดยใช้แรงงานนั้น ซึ่งหมายความว่า ความต้องการแรงงานนั้นขึ้นอยู่กับผลผลิตของสถานประกอบการว่าจะต้องการผลิตมากน้อยเพียงใด หรือลักษณะการผลิตของผู้ประกอบการว่าเป็นการผลิตที่ต้องใช้แรงงานมากหรือแรงงานน้อย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าความต้องการแรงงานหรืออุปสงค์แรงงาน สืบเนื่องมาจากอุปสงค์ของสินค้า และเทคนิคการผลิต

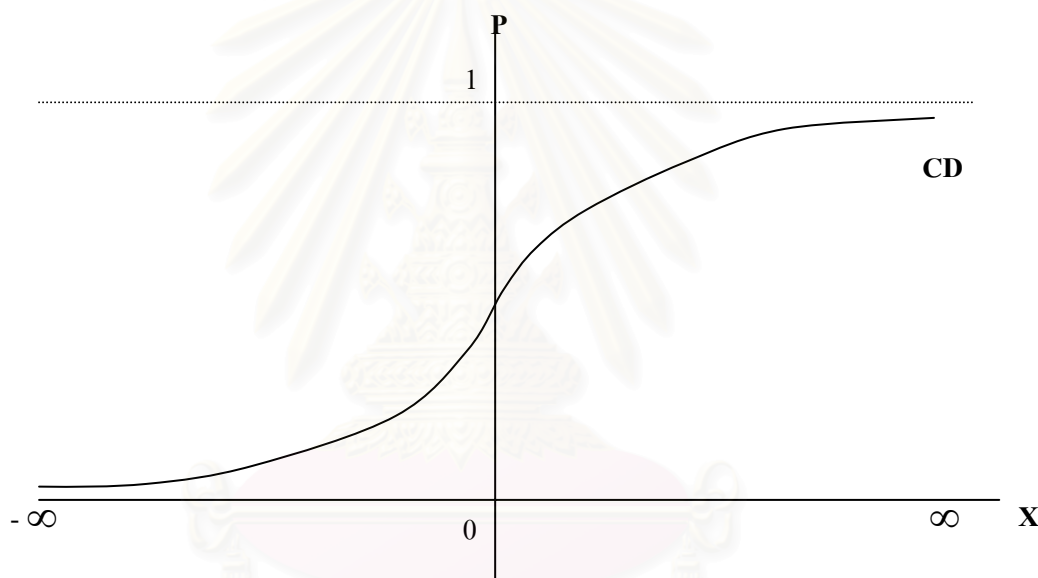
ในกรณี อุปสงค์ของคอมพิวเตอร์นั้นอาจสืบเนื่องมาจาก อุปสงค์ของทำงาน หรืออุปสงค์ของการพักผ่อน (เช่น อุปสงค์ของการเล่นเกมส์ ดูหนัง) เป็นต้น หรืออุปสงค์อาจสืบเนื่องมาจากอายุ เพศ หรืออาชีพ ซึ่งมีความต้องการที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้บริโภคย่อมมีอุปสงค์คอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน

จากทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา ปัจจัยที่น่าจะเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ได้แก่ ราคา รายได้ รูปแบบการจ่ายเงิน (จ่ายเงินสด หรือจ่ายเงินผ่อน) การส่งเสริมการขาย และปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ เช่น เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา จุดประสงค์ในการใช้ รูปแบบการซื้อ (ซื้อเป็นครั้งแรกหรือไม่)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### แบบจำลองลอจิต (Logit Model)

สมการถดถอยแบบลอจิตใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณภาพ หรือตัวแปรที่ขาดคุณสมบัติความต่อเนื่อง (Dichotomous) กล่าวคือ ตัวแปรตามมีค่าได้สองค่า คือ 0 และ 1 (กรณี Binomial or binary-choice Logit) ซึ่งจะมีการกระจายตัวแบบซิกมอย (The Sigmoid Curve or S-shape curve) ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ cumulative distribution function (CDF) โดยส่วนปลายเส้นโค้งจะมีค่าเข้าใกล้ 0 และ 1 เพื่อหลีกเลี่ยงการไม่สามารถหาความน่าจะเป็นได้ และจากสมมติฐานของซิกมอย พบว่า เมื่อค่าความน่าจะเป็น (P) มีค่าเท่ากับ 0.5 ตัวแปรอิสระจะมีผลต่อความน่าจะเป็นมากที่สุด (ความชันมากที่สุด) และเมื่อ  $P=0$  หรือ  $P=1$  ผลของตัวแปรอิสระจะมีค่าน้อยที่สุด



แผนภูมิที่ 2 Cumulative distribution function (CDF)

โดยในแบบจำลองลอจิต จะกำหนดให้ Cumulative distribution function (CDF) มีการกระจายแบบ logistic ซึ่งจะได้ Logistic distribution function ดังแสดงในสมการที่ (7)

Binomial Logistic Probability Functions

$$P_i = E(Y = 1 | X_i) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (7)$$

โดยที่  $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$

เมื่อ  $P$  คือ ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ (ผู้บริโภครู้ชื่อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์)

$e$  คือ natural logarithm มีค่าประมาณ 2.71828

$X$  คือ ตัวแปรอิสระ

$\beta$  คือ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

โดย  $Z_i$  จะมีค่าระหว่าง  $-\infty$  ถึง  $+\infty$  และ  $P_i$  จะมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ซึ่งเมื่อ  $Z_i$  มีค่าเข้าใกล้  $-\infty$  แล้ว  $P_i$  จะมีค่าเข้าใกล้ 0 และถ้า  $Z_i$  มีค่าเข้าใกล้  $+\infty$  แล้ว  $P_i$  จะมีค่าเข้าใกล้ 1

### การประมาณค่าพารามิเตอร์

เนื่องจากเราไม่ทราบค่าความน่าจะเป็นในการตัดสินใจของผู้บริโภคแต่ละคน แต่เราทราบเพียงว่าผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกทางใดทางหนึ่ง นั่นคือ  $Z = 1$  เมื่อผู้บริโภคตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์ และ  $Z = 0$  เมื่อผู้บริโภคไม่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์ (ซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ) และจากสมการที่ (7) สิ่งที่เราต้องการคือ หาค่าของพารามิเตอร์ ( $\beta$ ) ออกมาว่ามีค่าเป็นเท่าใด ซึ่งถ้าเรากำหนดให้มีผู้บริโภคตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์  $n_1$  คน และมีผู้บริโภคตัดสินใจไม่ซื้อคอมพิวเตอร์  $n_2$  คน ( $n_1 + n_2 = N$ ) และเราเรียงข้อมูล และให้จำนวนตัวอย่างจำนวน  $n_1$  ตัวอย่างแรก ตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์ ( $Z = 1$ ) เราจะได้สมการ likelihood function ดังสมการที่ (8)

$$L = \text{Prob}(Z_1, \dots, Z_N) = \text{Prob}(Z_1) \cdots \text{Prob}(Z_N) \quad (8)$$

และเมื่อเราแทนค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคไม่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์ด้วย  $(1 - P_i)$  ในสมการที่ (8) และจัดให้อยู่ในรูปของเครื่องหมายผลคูณ ( $\Pi$ ) จะได้ likelihood function ดังสมการที่ (9)

$$\begin{aligned} L &= P_1 \cdots P_{n_1} (1 - P_{n_1+1}) \cdots (1 - P_N) = \prod_{i=1}^{n_1} P_i \prod_{i=n_1+1}^N (1 - P_i) \\ &= \prod_{i=1}^N P_i^{Y_i} (1 - P_i)^{(1 - Y_i)} \end{aligned} \quad (9)$$

โดยที่  $Z_i = 1$  สำหรับ ตัวอย่างตั้งแต่ตัวอย่างที่ 1 เป็นจำนวน  $n_1$  และ  $Z_i = 0$  สำหรับจำนวนตัวอย่างจำนวน  $n_2$

ดังนั้นเราสามารถ Maximize logarithm ของ  $L$  โดยการแทนค่าลงไป ใน ฟังก์ชันความน่าจะเป็นแบบโลจิสติก ในสมการที่ (7) ซึ่งจะได้

$$\log L = \sum_{i=1}^{n_1} \log P_i + \sum_{i=n_1+1}^N \log (1 - P_i) \quad (10)$$

ซึ่งเราจะประมาณหาค่าพารามิเตอร์โดย Differentiate  $\log L$  with respect to  $\beta$  และกำหนดให้เท่ากับศูนย์ ซึ่งจะได้

$$\frac{\partial(\log L)}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n \frac{\partial P_i / \partial \beta}{P_i} - \sum_{i=n_1+1}^N \frac{\partial P_i / \partial \beta}{1 - P_i} = 0 \quad (11)$$

และการประมาณ Maximum-likelihood นี้จะได้ค่าพารามิเตอร์ที่ consistent มีการแจกแจงแบบ Asymptotically Normal ดังนั้นจึงสามารถใช้ t-test ได้ เมื่อต้องการทดสอบนัยสำคัญของพารามิเตอร์ที่ประมาณได้ และสามารถวัดความถูกต้องในการทำนาย (Goodness of fit) ได้จาก  $1 - \frac{L_0}{L_{\max}}$  โดยที่  $L_0$  คือค่าเริ่มต้นของฟังก์ชัน likelihood (Initial Value) และ  $L_{\max}$  คือค่าสูงสุดของฟังก์ชัน likelihood

#### การคำนวณหาค่าความน่าจะเป็น

เมื่อเราสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้แล้ว เราจะหาค่าความน่าจะเป็น โดยการกำหนดค่าของตัวแปรอิสระ ( $X$ ) ที่ระดับต่าง ๆ ที่เราสนใจ แล้วนำไปแทนในสมการที่ (7) ที่ใส่ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการประมาณแล้ว ซึ่งจะได้ความน่าจะเป็น ณ ระดับตัวแปรอิสระต่าง ๆ

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (12)$$

$$\text{โดยที่ } Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$$



## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คอมพิวเตอร์เป็นสินค้าที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ตลาดคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มขยายตัวขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยตลาดคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) ทั่วโลกในปี พ.ศ. 2535 – 2539 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 12.6 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2539 มีจำนวน 70.87 ล้านเครื่อง หรือเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17.8 โดยมีคอมแพค (Compaq) ครองความเป็นผู้นำตลาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา และในปี พ.ศ. 2540 ยอดขายคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในตลาดโลกมีจำนวน 10.15 ล้านเครื่อง เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2539 ร้อยละ 15.8<sup>13</sup> ซึ่งในปี พ.ศ. 2537 มีการจ้างงานในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ 354,000 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 1.9 ของอุตสาหกรรมทั้งหมด<sup>14</sup> และอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์นี้มีมูลค่าถึง 77 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี พ.ศ. 2536 หรือร้อยละ 2.5 ของการผลิตทั้งหมด<sup>15</sup> ปีถัดมา (พ.ศ. 2538) มีผู้บริโภคชาวอเมริกาซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลถึง 9.5 ล้านเครื่อง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 39 ของครัวเรือนในสหรัฐอเมริกา และยังมีการทำนายว่าร้อยละ 60 ถึงร้อยละ 65 ของชาวอเมริกามีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในปี 2000 และการจ้างงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.7 ระหว่างปี 1988 ถึงปี 1994 แต่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ในปี 1995 ซึ่งมีการเพิ่มงานถึง 58,000 งานในปีนี้<sup>16</sup>

ส่วนตลาดในประเทศไทยนั้น ช่วงปี พ.ศ. 2536 – 2539 อัตราการเจริญเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 15 – 26 ในขณะที่ความต้องการในตลาด PC ในปี พ.ศ. 2536 – 2538 อัตราการเจริญเติบโตร้อยละ 23.02, 22.05 และ 37.53 ตามลำดับ<sup>17</sup> ซึ่งในช่วงนี้มีการกระจายตัวอย่างต่อเนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่เป็นหน่วยงาน ห้างร้านเอกชนมาเป็นผู้ใช้ส่วนบุคคลมากขึ้น เพราะเริ่มมีผู้ค้าในประเทศนำส่วนประกอบมาประกอบเป็นคอมพิวเตอร์เพื่อแข่งกับคอมพิวเตอร์แบรนด์ดังจากต่างประเทศ เช่น ไอบีเอ็ม หรือคอมแพคที่มีราคาสูงกว่า ซึ่งสามารถแย่งส่วนแบ่งตลาดพีซีมาได้ถึงร้อยละ 70 เลย

<sup>13</sup> ชัยคม สรรพศรี และคณะ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาเศรษฐกิจ สินค้าอุตสาหกรรมสำคัญของไทย 5 รายการ กรณีศึกษา อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรกฎาคม 2542.

<sup>14</sup> Jacqueline Warnke. Monthly Labor Review Online: Computer manufacturing: change and competition, [August 1996, Vol.119, No 8.] Available from: <http://www.bls.gov/opub/mlr/1996/08/contents.htm>. [27 Feb 2002].

<sup>15</sup> U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1994 Annual Survey of Manufacturers.

<sup>16</sup> Timothy F. Bresnahan and Garth Saloner. Large Firms' Demand for Computer Products and Services: Competing Market Models, Inertia, and Enabling Strategic Change. Research Paper Series, No. 1318, Graduate School of Business, Stanford University. October 1994.

<sup>17</sup> ชัยคม สรรพศรี และคณะ.

ทีเดียว แต่ในปีถัดมา คือ ปี พ.ศ. 2538 คอมพิวเตอร์แบรนด์เนมก็กลับมาขายดีอีกครั้งเนื่องจาก การปรับลดราคาลงมาจนช่องว่างราคาที่ห่างกันครั้งต่อครั้งเหลือเพียงร้อยละ 20 – 30 เท่านั้น<sup>18</sup> และในปีนี้ วุฒิกิจ สินธุวาทีน และสมบุญ รุจิขจร ก็ยังคงกล่าวในทำนองเดียวกันว่าตลาดคอมพิวเตอร์ในภูมิภาค เช่น เชียงใหม่ หาดใหญ่ นครราชสีมา ชลบุรีหรือขอนแก่น ต่างก็มีแนวโน้มขยายตัวอย่างรวดเร็วไม่แพ้ตลาดในเมืองหลวงอย่างกรุงเทพมหานครเลยทีเดียว<sup>19</sup> ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 สมาคมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทยและสมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย<sup>20</sup> ได้คาดการณ์ว่า ปริมาณจำหน่ายและมูลค่าของตลาดคอมพิวเตอร์ในปี 2544 จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 582,447 เครื่อง มูลค่า 25,867 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.0 และร้อยละ 22.1 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี 2543 ที่มีปริมาณจำหน่าย 481,277 เครื่อง มูลค่า 21,177 ล้านบาท แต่ปรากฏว่าตลาดคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยในช่วงไตรมาสแรกของปี 2544 ลดลงถึงร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน แม้ว่าจะมีปัจจัยบวกจากราคาจำหน่ายคอมพิวเตอร์ที่มีแนวโน้มถูกลง เพราะปริมาณสั่งซื้อของลูกค้าในตลาดต่างประเทศโดยเฉพาะสหรัฐฯ ลดลง ทำให้มีสินค้าล้นตลาด และไหลเข้ามายังประเทศไทยเป็นจำนวนมากและมีราคาถูกลง แต่จากปัจจัยลบภายในประเทศโดยเฉพาะเศรษฐกิจของไทยที่ยังไม่ฟื้นตัวดีนัก ทำให้ยอดจำหน่ายในประเทศไม่เพิ่มขึ้นตามที่คาดการณ์ไว้ ตรงกับที่ บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย จำกัด<sup>21</sup> ที่คาดว่าตลาดคอมพิวเตอร์ในปี พ.ศ. 2544 นี้จะมีการชะลอตัว เนื่องจากภาวะของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ทั่วโลกที่ไม่ค่อยดีนัก ตามภาวะเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา เช่นเดียวกับเศรษฐกิจไทยที่ยังไม่ฟื้นตัวดีนัก ประกอบกับค่าเงินบาทที่อ่อนตัวลง ส่งผลให้ต้นทุนการนำเข้าและการผลิตคอมพิวเตอร์สูงขึ้น ขณะที่ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายไม่สามารถปรับราคาจำหน่ายคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้มากนัก

ในอดีตแม้ว่ายังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โดยตรง แต่ก็พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ ซึ่ง

<sup>18</sup> ปฐมพงศ์ มงคลพรไพโรจน์. “เซอร์วิซ เซ็นเตอร์ จังหวะก้าวธุรกิจบริการยุคไฮมูส.” คู่แข่ง 184 (มกราคม 2538) : หน้า 112.

<sup>19</sup> วุฒิกิจ สินธุวาทีน, สมบุญ รุจิขจร “ค้าคอมพิวเตอร์กระตุ้นกลยุทธ์เงินผ่อนหนุนตลาดไฮมูส เบ่งบาน”. คู่แข่ง 182 (มีนาคม 2538) : 99 – 101.

<sup>20</sup> The Association of Thai Computer Industry (ATCI). Thailand IT Market Growth profile. [Online] Available from:

[http://www.atci.or.th/IT\\_market/IT3\\_growth.html](http://www.atci.or.th/IT_market/IT3_growth.html) [11 Jan 2002].

<sup>21</sup> บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย จำกัด. พฤษภาคม 2544. ตลาดคอมพิวเตอร์ ปี 2544. NECTEC: Business and Industry development. [Online] แหล่งที่มา: [http://www.nectec.or.th/bid/mkt\\_con\\_pro\\_com.htm](http://www.nectec.or.th/bid/mkt_con_pro_com.htm) [7 Feb 2002]

ได้แก่ ปัจจัยราคาที่ลดลง ผู้ศึกษาคือ **Timothy and Garth**<sup>22</sup> โดยมีข้อสรุปว่าเหตุผลที่ยอดขายในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นนั้นเนื่องมาจากอุปสงค์ของคอมพิวเตอร์ที่สูงขึ้นอันเนื่องมาจากระดับราคาคอมพิวเตอร์ที่ลดลงอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 นั่นคือในปี พ.ศ. 2522 เครื่อง DEC VAX มีราคาถึง 200,000 ดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่เครื่อง Sun2 ที่ประสิทธิภาพพอ ๆ กันมีราคาเพียง 10,000 ดอลลาร์สหรัฐ. ในปี พ.ศ. 2527 และอีก 10 ปีถัดมาในปี พ.ศ. 2537 Intel Pentium มีราคาเพียง 3,000 ดอลลาร์สหรัฐ. ทั้งนี้ แต่มีประสิทธิภาพที่สูงกว่ามาก จากผลของราคาที่ลดลงอย่างรวดเร็วนี้ทำให้ดัชนีราคา (CPI) ของคอมพิวเตอร์ลดลงทุก ๆ ปี เมื่อเทียบกับดัชนีราคาของสินค้าอื่น ๆ ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สิ่งนี้เองเป็นลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์) ข้อสรุปดังกล่าวตรงกับที่ **บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด** ได้ทำการวิจัย และมีคำกล่าวหาว่า ความต้องการคอมพิวเตอร์ที่ประกอบเองในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ในปี พ.ศ. 2544) เพราะราคาจำหน่ายถูกกว่าคอมพิวเตอร์แบรนด์เนม นอกจากนี้ **ราชันย์มยุระ**<sup>23</sup> ยังได้กล่าวถึงเกี่ยวกับการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วว่า ระดับราคาของคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ลดลงถึงร้อยละ 30 – 40 ในปี พ.ศ. 2545 (เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2541 – 2544) ทำให้ผู้บริโภคหันมาซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว หรือโน้ตบุ๊ก แทนคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะกันมากขึ้น และ **ชโยดม สรรพศรี และคณะ** กล่าวว่า ราคาต่อหน่วยของสินค้าคอมพิวเตอร์ในตลาดต่าง ๆ ที่ลดลง ทำให้การส่งออกสินค้าคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สูงขึ้น

นอกจากปัจจัยราคาดังที่ได้กล่าวมาแล้ว อีกปัจจัยที่มีความสำคัญ คือ ปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ และผู้ที่ให้ความเห็นจากการศึกษาของตนในเรื่องปัจจัยสินค้า ได้แก่ **ชัยสิทธิ์ ศิลมัย**<sup>24</sup> เขาสรุปว่า ปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์เท่านั้นที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญระดับมากที่สุด ส่วนปัจจัยอื่น เช่น ปัจจัยราคา ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย หรือแม้แต่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดล้วนแต่มีความสำคัญในระดับรองลงไปเท่านั้น ส่วน **Laura Freeman**<sup>25</sup> สรุปว่าปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์เช่น ความเข้ากันได้กับระบบ และความสามารถในการอัปเดตนั้นทำให้การซื้อ

<sup>22</sup> Timothy F. Bresnahan and Garth Saloner.

<sup>23</sup> ราชันย์มยุระ. “Notebook Xtreme: ถึงเวลาเปลี่ยนจากเดสก์ทอปสู่นโน้ตบุ๊กแล้ว.” *Windows Magazine*. 102 (January 2002) : 131 – 138.

<sup>24</sup> ชัยสิทธิ์ ศิลมัย. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เมษายน 2540.

<sup>25</sup> Laura Freeman. *Monthly Labor Review Online: Job creation and the emerging home computer market*, [August 1996, Vol.119, No 8.]

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลต่างจากการซื้อคอมพิวเตอร์ของบริษัท และ ราชันย์มยุระ กล่าวในปี พ.ศ. 2541 ว่า ข้อจำกัดในเรื่องผลิตภัณฑ์ทำให้คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว หรือโน้ตบุ๊ก ยังเป็นรองคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะอยู่มาก ทำให้ผู้บริโภคจำเป็นต้องคำนึงข้อจำกัดในการใช้งานของคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว แต่ในปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา ข้อจำกัดดังกล่าวได้มีการผ่อนคลายไปมาก ดังจะเห็นได้จากประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะจนแทบจะเรียกได้ว่าไม่ต่างกันเท่าไร และปัจจัยเกี่ยวกับการอัปเดตของผลิตภัณฑ์เริ่มไม่มีผลต่อการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แล้ว เพราะค่าใช้จ่ายในการอัปเดตที่สูงมาก เมื่อเทียบกับการซื้อใหม่แล้วอาจจะพูดได้ว่าถูกกว่ากันเพียงนิดเดียว

ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ อายุและขนาดของครอบครัว เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น ดังที่ **Laura Freeman** กล่าวสรุปใน The Bureau of the Census ว่า ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาอย่างน้อยปริญญาตรีจะมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านมากกว่าระดับการศึกษาอื่น ๆ และระดับอายุที่มีการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุดคือ 35 – 54 ปี ซึ่งเป็นสิ่งที่สนับสนุนเหตุผลว่าผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์ไปเพื่อทำงานที่บ้าน นอกจากนี้การอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นคู่ ระดับรายได้ที่สูง และอาชีพบางประเภท เช่น ผู้บริหาร อาจารย์ พนักงานเทคนิค พนักงานนำเสนอสินค้า เป็นปัจจัยที่มีส่วนทำให้ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น นอกจากนี้ วุฒิกิจกร สิทธิจาทิน และสมบุญ รุจิจจร ยังได้กล่าวถึงรูปแบบการจ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค ว่าการมีบริการเงินผ่อนจะทำให้ผู้บริโภคที่มีรายได้ต่ำ เช่น ผู้บริโภคในภูมิภาค หันมาซื้อคอมพิวเตอร์มากขึ้นอีกด้วย

และแม้ว่าในอดีตจะมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการซื้อคอมพิวเตอร์มาบ้างแล้ว แต่การศึกษาปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะกับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ว่าผู้บริโภคจะมีพฤติกรรมในการเลือกซื้อ และเปรียบเทียบสองผลิตภัณฑ์นี้อย่างไร และปัจจัยใดบ้างที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมดังกล่าว รวมไปถึงการเลือกร้านที่ซื้อระหว่างร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปกับร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ว่าผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แต่ละชนิดที่ร้านไหน และปัจจัยใดที่เป็นตัวกำหนด ซึ่งจะเห็นได้ว่าคำถามดังกล่าว ยังไม่มีผู้ศึกษา จึงเกิดการศึกษานี้ขึ้น โดยมีวิธีดำเนินการศึกษาดังบทที่ 3

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน กล่าวคือ

1. การเก็บข้อมูล
  - 1.1. ประชากร
  - 1.2. จำนวนตัวอย่าง
  - 1.3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
  - 2.1. การเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค (เลือกระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว)
  - 2.2. การเลือกร้านขายคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค (เลือกระหว่างร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป และร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name)
    - 2.2.1. การเลือกร้านของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ
    - 2.2.2. การเลือกร้านของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประชากร

ประชากรในการศึกษา ได้แก่ ประชากรในกรุงเทพมหานครที่คาดว่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ทั้งแบบตั้งโต๊ะ และแบบกระเป๋าหิ้ว จำนวน 53,252 คน ซึ่งคำนวณมาจาก

$$\frac{\text{จำนวนประชากรกรุงเทพมหานคร}}{\text{จำนวนประชากรทั้งประเทศ}} \times \text{จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในประเทศ} =$$

$$\frac{5,680,380}{61,878,746} \times 580,090 = 53,251.90 \approx 53,252$$

## จำนวนตัวอย่าง

### ผู้บริโภคร

จะใช้การเลือกตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ (Stratified Sampling) กล่าวคือ จะแบ่งประชากรศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ประชากรที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และประชากรที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยขนาดตัวอย่างทั้งหมดจะคำนวณจากสูตรการเลือกจำนวนตัวอย่างแบบทราบัสต์ส่วนประชากร<sup>26</sup> ซึ่งสัดส่วนประชากร\*\* ดังนี้

$$n_p = \frac{NZ^2p(1-p)}{NE^2 + Z^2p(1-p)}$$

|       |       |   |
|-------|-------|---|
| เมื่อ | $n_p$ | คือ ขนาดตัวอย่างที่สนใจ                           |
|       | $N$   | คือ ขนาดประชากร                                   |
|       | $Z$   | คือ ค่า $Z$ จากตารางที่ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด |

\* จำนวนประชากรกรุงเทพมหานคร และจำนวนประชากรทั้งประเทศ เป็นข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ส่วนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดอ้างอิงจากตารางที่ 2

\*\* ใช้ข้อมูลจากตารางที่ 2

<sup>26</sup> สุวิมล ติรภานันท์, ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ. ภาควิชาการประเมินและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พิมพ์ครั้งที่ 2, 2543.

E คือ ขนาดของความคลาดเคลื่อน

p คือ ค่าสัดส่วนของประชากร

ในการศึกษานี้กำหนดให้ขนาดของความคลาดเคลื่อน (E) เท่ากับ 0.05 ซึ่งจะได้ค่า  $Z = 1.96$  และกำหนดสัดส่วนของประชากรเป็น 0.5 ซึ่งจากสูตรดังกล่าวจะสามารถคำนวณหาจำนวนตัวอย่าง ได้ดังนี้

$$n = \frac{(53,252)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(53,252)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 381.4085 \approx 382$$

#### ผู้ประกอบการ

จะสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทั้ง 2 ประเภท รวม 60 ตัวอย่างจากสถานที่ที่ผู้บริโภคนำไปซื้อคอมพิวเตอร์

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาจะแจกแบบสอบถามระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2545 ถึงวันที่ 31 มิถุนายน 2545

การสุ่มตัวอย่างจะสุ่มโดยเจาะจงเฉพาะผู้ที่เคยซื้อคอมพิวเตอร์ในปี 2545 (Purposive Sampling) ณ สถานที่ดังต่อไปนี้

- ห้างพันธุ์ทิพย์พลาซ่า
- ไอที มอลล์ บางแค
- ศูนย์การค้าตะวันนา
- ไอที มอลล์ ฟอรั่ม
- ศูนย์การค้าเสรีเซ็นเตอร์
- ห้างสรรพสินค้าพาด้า ปิ่นเกล้า
- ศูนย์การค้าซีคอน แสตควร์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์จะบอกว่าปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามซึ่งสอบถามจากผู้ที่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์ไปแล้ว ในการวิเคราะห์จะใช้แบบจำลองลอจิสติกแบบสองทางเลือก เนื่องจากตัวแปรตามมีลักษณะที่ไม่ต่อเนื่อง (ศูนย์กับหนึ่ง) กล่าวว่าการเลือกของผู้บริโภคจะมี 2 ขั้นตอน อันดับแรก ผู้บริโภคจะเลือกบริษักระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะกับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว อันดับที่สองผู้บริโภคในทั้งสองประเภทจะเลือกร้านที่ตนเองซื้อคอมพิวเตอร์ ระหว่างร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปกับร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name โดยจะขอเปรียบเทียบลักษณะของทางเลือกของผู้บริโภคดังนี้

ตารางที่ 5 ข้อมูลโดยเปรียบเทียบระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะกับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว\*

| ปัจจัย                          | คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ | คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------|
| ประสิทธิภาพ                     | สูงกว่า                | ต่ำกว่า                   |
| ราคา                            | ถูกกว่า                | แพงกว่า                   |
| ประสิทธิภาพ / ราคา              | สูงกว่า                | ต่ำกว่า                   |
| รูปร่างหน้าตา                   | ค่อนข้างใหญ่           | มีขนาดเล็ก สวยงาม         |
| ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายข้อมูล | ต่ำกว่า                | สูงกว่า                   |
| ขนาดหน้าจอ                      | ใหญ่กว่า               | เล็กกว่า                  |
| การแสดงผลหน้าจอ                 | ละเอียดมากกว่า         | ละเอียดน้อยกว่า           |
| การใช้งานมัลติมีเดียเบื้องต้น   | สะดวกกว่าเล็กน้อย      | สะดวกน้อยกว่าเล็กน้อย     |
| การใช้งานโปรแกรมกราฟิก          | ดีกว่า                 | แยกว่า                    |

\* การเปรียบเทียบนี้เป็นการเปรียบเทียบโดยเฉลี่ยว่าคอมพิวเตอร์ทั้งสองประเภทมีข้อเด่น ข้อด้อย (โดยเปรียบเทียบ) ต่างกันอย่างไร คำว่าต่ำกว่า จึงไม่ได้หมายความว่าจะไม่ดี แต่จะหมายความว่า (โดยเฉลี่ย) ต่ำกว่าอีกประเภทหนึ่ง



| ปัจจัย                     | คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ | คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว |
|----------------------------|------------------------|---------------------------|
| การใช้เล่นเกม              | ดีกว่า                 | แย่กว่า                   |
| การใช้งานเพื่อนำเสนอข้อมูล | สะดวกน้อยกว่าเล็กน้อย  | สะดวกกว่าเล็กน้อย         |

### 1. การเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค

ในการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคนั้น จะมีทางเลือกให้กับผู้บริโภค 2 ทางเลือก กล่าวคือ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ดังนั้น จะใช้แบบจำลองลอจิสติกแบบ 2 ทางเลือก (Binomial Logistic) โดยแบบจำลองเป็นดังนี้

$$Z = f(\text{AGE, SEX, ED, OC, INCOME, PRICE, NEW, PAID})$$

เมื่อ

$Z = 1$  เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว (Notebook, Laptop)

$Z = 0$  เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC, Desktop)

AGE คือ อายุของผู้บริโภค (ปี)

SEX คือ เพศของผู้บริโภค

โดยที่  $\text{SEX} = 1$  เมื่อผู้บริโภคเป็นเพศชาย

$\text{SEX} = 0$  เมื่อผู้บริโภคเป็นเพศหญิง

ED คือ ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์

โดยที่  $ED_1 = 1$  เมื่อผู้บริโภคมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา

$ED_1 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

$ED_2 = 1$  เมื่อผู้บริโภคมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษา หรือ  
ปวช.

$ED_2 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

$ED_3 = 1$  เมื่อผู้บริโภคมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี หรือ ปวส.

$ED_3 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

$ED_4 = 1$  เมื่อผู้บริโภคมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาโท

$ED_4 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

$ED_5 = 1$  เมื่อผู้บริโภคมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอก

$ED_5 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

OC คือ อาชีพของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์

โดยที่  $OC_1 = 1$  เมื่อผู้บริโภคคอมพิวเตอร์เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา

$OC_1 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

$OC_2 = 1$  เมื่อผู้บริโภครวมพิวเตอร์มีอาชีพรับราชการ หรือเป็นพนักงาน  
รัฐวิสาหกิจ

$OC_2 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

$OC_3 = 1$  เมื่อผู้บริโภครวมพิวเตอร์ทำงานบริษัทเอกชน

$OC_3 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

$OC_4 = 1$  เมื่อผู้บริโภครวมพิวเตอร์เป็นเจ้าของกิจการ หรือทำธุรกิจ  
ส่วนตัว

$OC_4 = 0$  เมื่อเป็นกรณีอื่น

INCOME คือ รายได้ต่อเดือนของผู้ที่จ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค (พันบาท)

PRICE คือ ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้บริโภคซื้อ (พันบาท)

NEW คือ ลักษณะการซื้อของผู้บริโภค

โดยที่  $NEW = 1$  เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก

$NEW = 0$  เมื่อผู้บริโภคไม่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก

PAID คือ ลักษณะการจ่ายเงินของผู้บริโภค

โดยที่  $PAID = 1$  เมื่อผู้บริโภคจ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ด้วยเงินสด

$PAID = 0$  เมื่อผู้บริโภคจ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ด้วยเงินผ่อน

ตารางที่ 6 ทิศทางของเครื่องหมายของพารามิเตอร์ในแบบจำลองการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ กับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วและเหตุผลโดยสรุป โดย  $Z=1$  เมื่อผู้บริโภคเลือกคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว และ  $Z=0$  เมื่อผู้บริโภคเลือกคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

| ปัจจัยที่สนใจ   | ทิศทางของเครื่องหมาย | เหตุผล  |
|---|----------------------|---|
| อายุ [AGE]<br>(ปี)  | +                    | การใช้งานที่ต่างกัน เช่น เด็ก/วัยรุ่น ต้องการใช้การแบบมัลติมีเดียหรือเล่นเกม ในขณะที่ผู้ใหญ่ต้องการความสะดวกสบายในการทำงานหรือเก็บข้อมูล  |
| เพศ [SEX]<br>(ชาย=1, หญิง = 0)                                | -                    | เพศหญิงมักจะพิจารณารูปร่างหน้าตา ความสวยงาม และค่านิยม ขณะที่เพศชายมักให้ความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์มากกว่าสิ่งอื่น   |
| ระดับการศึกษา [ED]  | + / -                | ผู้มีระดับการศึกษาสูงมีแนวโน้มซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากกว่าด้วยเหตุผลของความจำเป็น ลักษณะงานที่ทำ และรูปแบบการใช้งาน   |
| อาชีพ<br>[OC]   | + / -                | หน้าที่การงานที่ต่างกันย่อมมีความจำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน กล่าวคือ พนักงานกรรพิกย่อมต้องการคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่าแบบกระเป๋าหิ้ว เช่นเดียวกับพนักงานบริษัททั่วไป ในขณะที่พนักงานขายหรือพนักงานนำเสนอสินค้าย่อมต้องการคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากกว่าเพื่อความสะดวก |
| รายได้ [INCOME]<br>(พันบาท)                                   | +                    | คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมีราคาโดยเฉลี่ยสูงกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ดังนั้นหากผู้บริโภคมีรายได้สูงก็มีแนวโน้มที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วได้มากขึ้น   |
| ราคา [PRICE]<br>(พันบาท)                                      | +                    | ผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูงย่อมมีแนวโน้มที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากขึ้น  |
| ซื้อเป็นเครื่องแรก<br>[NEW] (เครื่องแรก=1,<br>เครื่องต่อไป=0) | -                    | ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องที่สองเป็นคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ   |
| การจ่ายเงิน [PAID]<br>(จ่ายสด=1, ผ่อน=0)                      | -                    | เนื่องจากคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมีราคาเฉลี่ยสูงกว่า ดังนั้นการจ่ายเงินสดน่าจะทำให้ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วได้มากขึ้น  |

### อายุของผู้บริโภค (AGE)

ทิศทางของเครื่องหมายคาดว่าจะจะเป็นบวก สมมติฐานคือ ผู้บริโภคที่อายุน้อย ๆ น่าจะต้องการคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่าคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเนื่องจากต้องการคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง หน้าจอกว้าง ทั้งนี้เพื่อการใช้งานแบบมัลติมีเดีย ใช้เล่นเกม หรือใช้เพื่อการศึกษา ส่วนผู้บริโภคในวัยที่อายุมากขึ้นไป หรือในวัยกลางคนต้องการคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากกว่าเนื่องจากลักษณะเพื่อการทำงานเป็นหลัก และความสะดวกในการใช้งาน

### เพศของผู้บริโภค (SEX)

ทิศทางของเครื่องหมายคาดว่าจะเป็ลบ (เพศชาย = 1) ด้วยสมมติฐานที่ว่า ผู้ชายมักจะมีความรู้ ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์มากกว่าผู้หญิง ในขณะที่ผู้หญิงมักจะมีรสนิยมในการซื้อของโดยคำนึงถึงรูปร่างหน้าตา ความสวยงาม และค่านิยมในสังคม จึงทำให้ผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากกว่าเพศชาย เพราะความสวยงาม และสามารถพกพาไปไหนได้สะดวก

### ระดับการศึกษาของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ (ED)

ทิศทางของเครื่องหมายในปัจจุบันระดับการศึกษา จะเป็นลักษณะกลุ่มผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาสูง (เช่นระดับปริญญาตรีขึ้นไป) มีแนวโน้มที่จะใช้คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากกว่าผู้มีระดับการศึกษาต่ำกว่า<sup>27</sup> ทั้งนี้เพราะแนวโน้มงานของผู้มีระดับการศึกษาสูงมีความจำเป็น และ/หรือ ความซับซ้อน มากกว่างานของผู้มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า

### อาชีพของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ (OC)

อาชีพของผู้บริโภคทำให้ผู้บริโภคมีหน้าที่การงานที่ต่างกัน ซึ่งจะมีผลให้มีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในรูปแบบที่ต่างกัน โดยในที่นี้จะแบ่งเป็น 4 กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษา กลุ่มข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ กลุ่มพนักงานบริษัทเอกชน และกลุ่ม

<sup>27</sup> U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1994 Annual Survey of Manufacturers.

เจ้าของกิจการหรือทำธุรกิจส่วนตัว ซึ่งความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม เช่น นักเรียน นิสิต นักศึกษาอาจต้องการคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่าแบบกระเป๋าหิ้วเพราะไม่จำเป็นต้องพกพาไปไหน ในขณะที่พนักงานบริษัท หรือเจ้าของกิจการอาจจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเพื่อความสะดวกในการย้ายสถานที่ทำงาน เป็นต้น

*รายได้ผู้ที่จ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ (INCOME)*

ทิศทางเครื่องหมายคาดว่าจะเป็นบวก เพราะเนื่องด้วยคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ส่วนใหญ่มีระดับราคาสูงกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ดังนั้นหากผู้บริโภคมีรายได้ที่สูงขึ้นก็จะเป็นไปได้ว่าผู้บริโภคน่าจะหันมาซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วแทนคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากขึ้น

*ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ (PRICE)*

ทิศทางเครื่องหมายคาดว่าจะเป็นบวก เนื่องจากราคาในที่นี้เป็นราคาที่ผู้บริโภคได้ซื้อคอมพิวเตอร์ไปแล้ว จึงอาจหมายความว่า กำลังซื้อของผู้บริโภค กล่าวคือ เป็นงบประมาณ (ที่จัดสรรแล้ว) ของผู้บริโภคในการซื้อคอมพิวเตอร์ ดังนั้น หากผู้บริโภคมีกำลังซื้อสูง (สามารถซื้อคอมพิวเตอร์ในราคาแพงได้) ก็มีแนวโน้มที่ผู้บริโภคจะหันมาซื้อคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว แทนคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

*คอมพิวเตอร์ที่ซื้อเป็นเครื่องแรกหรือไม่ (NEW)*

ทิศทางเครื่องหมายของปัจจัยนี้คาดว่าจะเป็ลบ ซึ่งสมมติฐานคือ คอมพิวเตอร์เครื่องที่สอง (หรือมากกว่า) มีแนวโน้มที่จะเป็นคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว มากกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

*ลักษณะการจ่ายเงิน (PAID)*

ทิศทางเครื่องหมายของปัจจัยนี้คาดว่าจะเป็ลบ (จ่ายเงินสด =1) สมมติฐานคือ รูปแบบของการจ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคย่อมส่งผลต่อการเลือกซื้อ กล่าวคือ หากร้านค้า

มีบริการเงินผ่อน อาจทำให้ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์ที่มีราคาแพงขึ้นจากงบประมาณที่มีอยู่ได้ และสามารถซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ที่มีราคาโดยเฉลี่ยแพงกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะได้

## 2. การเลือกรูปแบบร้านที่ผู้บริโภคซื้อ

จะมีการแบ่งร้านของผู้ประกอบการออกเป็น 4 แบบ กล่าวคือ ร้านที่ขายเฉพาะ Brand Name ร้านขายอุปกรณ์ และประกอบขาย ร้านขายอุปกรณ์ และ Brand Name และร้านที่ขายคอมพิวเตอร์มือสอง ซึ่งจะต้องใช้แบบจำลองลอจิกที่มีหลายทางเลือก (Multinomial Logistic) โดยจะแยกผู้บริโภคออกเป็นสองส่วน คือ ผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยแบบจำลองเป็นดังนี้

ผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

$$TD = f(\text{AGE, SEX, ED, OC, INCOME, PRICE, NEW, PAID})$$

เมื่อ TD คือ รูปแบบของร้านที่ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

โดยที่ TD = 0 เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name

TD = 1 เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

ผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

$$TN = f(\text{AGE, SEX, ED, OC, INCOME, PRICE, NEW, PAID})$$

เมื่อ TN คือ รูปแบบของร้านที่ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

โดยที่ TN = 0 เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name

TN = 1 เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

ตารางที่ 7 ทิศทางของเครื่องหมายของพารามิเตอร์ในแบบจำลองการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ กับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคือและเหตุผลโดยสรุป โดย TX=1 เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name และ TX=0 เมื่อผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

| ปัจจัยที่สนใจ   | ทิศทางของเครื่องหมาย | เหตุผล  |
|---|----------------------|---|
| อายุ [AGE]<br>(ปี)  | +                    | กลุ่มผู้สนใจเทคโนโลยีใหม่ๆ มักเป็นกลุ่มวัยกลางคนลงมา ประกอบกับรายได้ยังไม่มากนักจึงน่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปมากกว่า ขณะที่ผู้มีอายุน่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name |
| เพศ [SEX]<br>(ชาย=1, หญิง =0)                                 | -                    | เพศหญิงมักให้ความสำคัญในเรื่องรสนิยม และค่านิยม ในขณะที่เพศชายมักจะให้ความสำคัญกับตัวสินค้า (Spec.) มากกว่า   |
| ระดับการศึกษา [ED]  | + / -                | ผู้มีการศึกษาสูงน่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ขณะที่ผู้มีการศึกษาน้อยน่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name   |
| อาชีพ<br>[OC]   | + / -                | กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษา น่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ขณะที่กลุ่มข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ น่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name                                     |
| รายได้ [INCOME]<br>(พันบาท)                                   | +                    | ผู้มีรายได้สูงน่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่า เพราะร้านดังกล่าวขาย (โดยเฉลี่ย) แพงกว่า  |
| ราคา [PRICE]<br>(พันบาท)                                      | +                    | หากผู้บริโภคมีกำลังซื้อสูงน่าจะหันไปซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่า ในลักษณะเดียวกันกับรายได้  |
| ซื้อเป็นเครื่องแรก<br>[NEW] (เครื่องแรก=1,<br>เครื่องต่อไป=0) | +                    | ผู้ซื้อเป็นเครื่องแรกมักจะมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์น้อย ดังนั้นจึงต้องการคำแนะนำและบริการหลังการขายที่ดี ทำให้น่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name                             |
| การจ่ายเงิน [PAID]<br>(จ่ายสด=1, ผ่อน=0)                      | -                    | ปกติร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name จะให้บริการเงินผ่อนมากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ดังนั้น ผู้ที่ต้องการจ่ายเงินผ่อน น่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name                        |



### อายุของผู้บริโภค (AGE)

ทิศทางของเครื่องหมายคาดว่าจะจะเป็นบวก สมมติฐานคือ ผู้บริโภคที่มีอายุมาก ๆ น่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ร้าน Brand Name มากกว่าผู้บริโภคที่มีอายุกลาง ๆ ลงมาจนถึงอายุน้อย เนื่องด้วยผู้สนใจเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มักจะอยู่ในกลุ่มวัยรุ่น หรือวัยทำงาน มากกว่าวัยผู้สูงอายุที่มักคิดว่าคอมพิวเตอร์เป็นของใหม่

### เพศของผู้บริโภค (SEX)

ทิศทางของเครื่องหมายคาดว่าจะจะเป็นลบ (เพศชาย = 1) ด้วยสมมติฐานที่ว่า ผู้ชายมักจะมีความรู้ ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์มากกว่าผู้หญิง ทำให้การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้ชายนั้นมักจะสนใจเกี่ยวกับตัวสินค้า (Spec) มากกว่าปัจจัยอื่น จึงมีความต้องการเลือกประเภทชิ้นส่วนต่าง ๆ ด้วยตัวเอง โดยเฉพาะการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่สามารถกำหนดทุกรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ด้วยตัวเอง ผู้ชายจึงน่าจะไปซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปมากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name และในส่วนของเพศหญิงนั้นมักจะให้ความสนใจเรื่องรสนิยม และค่านิยม มากกว่าเพศชาย ประกอบกับส่วนใหญ่ไม่ค่อยรู้เรื่องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทำให้มีการผลัดภาระดังกล่าวไปให้ผู้ผลิต โดยการไปซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้าน Brand Name เพื่อความมั่นใจในตัวสินค้าแทน

### ระดับการศึกษาของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ (ED)

ระดับการศึกษาที่ต่างกันย่อมทำให้ลักษณะการเลือกซื้อของผู้บริโภคเปลี่ยนไป แนวโน้มคือ ผู้มีการศึกษาสูงย่อมมีโอกาสที่จะได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์มาก และเป็นไปได้มากที่ผู้บริโภคจะต้องการเลือกรายละเอียดของสินค้าเองทำให้น่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไปมากกว่า ในขณะที่ผู้ที่มีการศึกษาดำเนินการจะซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name

### อาชีพของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ (OC)

อาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา คาดว่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป เช่นเดียวกับกลุ่มอาชีพข้าราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ในขณะที่กลุ่มพนักงานบริษัทเอกชนและเจ้าของกิจการน่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name

#### รายได้ผู้ที่ยจ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ (INCOME)

ทิศทางเครื่องหมายน่าจะเป็นบวก สมมติฐานคือ คอมพิวเตอร์ที่ขายในร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name จะมีราคาโดยเฉลี่ยสูงกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ดังนั้นหากผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้น ก็น่าจะหันไปซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากขึ้น

#### ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ (PRICE)

ทิศทางเครื่องหมายคาดว่าจะจะเป็นบวก สมมติฐานคล้ายกับปัจจัยรายได้ กล่าวคือ หากผู้บริโภคมีกำลังซื้อมากขึ้น (สามารถซื้อคอมพิวเตอร์ได้ในราคาที่สูงขึ้น) น่าจะหันไปซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

#### คอมพิวเตอร์ที่ซื้อเป็นเครื่องแรกหรือไม่ (NEW)

ทิศทางเครื่องหมายของปัจจัยนี้คาดว่าจะจะเป็นบวก ซึ่งสมมติฐานคือ ในการซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องแรกผู้บริโภคจะต้องการบริการหลังการขายและคำแนะนำต่าง ๆ มากกว่าเครื่องต่อ ๆ มา เพราะจากประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคจะทำให้ความต้องการดังกล่าวลดลง ดังนั้น ผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรกจึงน่าจะซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

#### ลักษณะการจ่ายเงิน (PAID)

ทิศทางเครื่องหมายของปัจจัยนี้คาดว่าจะเป็ลบ (จ่ายเงินสด =1) สมมติฐานคือ ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name น่าจะมีบริการเงินผ่อนมากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ดังนั้น หากผู้บริโภคต้องการจ่ายเงินผ่อน จึงน่าจะเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ จะแบ่งการพิจารณาเป็น 4 ส่วนดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของผู้บริโภค
2. ลักษณะทั่วไปของร้านขายคอมพิวเตอร์
3. การตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว
4. การตัดสินใจเลือกรูปแบบร้านคอมพิวเตอร์ที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์
  - 4.1. การเลือกรูปแบบร้านคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ
  - 4.2. การเลือกรูปแบบร้านคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 1. ลักษณะทั่วไปของผู้บริโภค\*

จากข้อมูลผู้บริโภคที่สุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย พบว่ามีผู้บริโภคเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันทั้งผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและผู้บริโภคแบบกระเป๋าหิ้ว โดยเพศชายจะมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย\*\* ส่วนกลุ่มอายุของผู้บริโภคส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงอายุไม่เกิน 30 ปี และจะค่อย ๆ ลดลงเรื่อย ๆ เมื่อระดับอายุมากขึ้น และในกลุ่มผู้บริโภคทั้งหมด มีผู้บริโภคกลุ่มอายุ 21 – 25 ปี อยู่ถึงร้อยละ 45.96 เลยทีเดียว\*\*\*

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของเพศกับตัวแปรอื่น ๆ จะได้ข้อสรุปว่า ผู้ชายจะซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องแรก (ซื้อใหม่) คิดเป็นร้อยละมากกว่าผู้หญิง ในขณะที่ผู้หญิงจะไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรกมากกว่าผู้ชาย† ผู้ชายจะจ่ายเงินสดมากกว่าผู้หญิง ผู้หญิงจะจ่ายเงินผ่อนมากกว่าผู้ชาย†† ผู้ชายจะซื้อคอมพิวเตอร์ No Brand มากกว่าผู้หญิง ในขณะที่ผู้หญิงจะซื้อ International Brand มากกว่าผู้ชาย แต่ในส่วนของคอมพิวเตอร์แบบ Local Brand นั้น ผู้ชายจะซื้อมากกว่าผู้หญิงในกรณีคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ส่วนผู้หญิงจะเป็นกรณีของคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ†††

ปัจจัยที่ผู้ชายและผู้หญิงให้ความสำคัญก็แตกต่างกันออกไป กล่าวคือ ผู้ชายจะเน้นไปที่ปัจจัยสินค้ามากกว่าผู้หญิง ในขณะที่ผู้หญิงจะให้ความสำคัญกับปัจจัยสถานที่ และปัจจัยการส่งเสริมการขายมากกว่า แต่ในปัจจัยราคานั้น ผู้ชายจะให้ความสำคัญมากกว่าผู้หญิงเมื่อซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ขณะที่ผู้หญิงจะให้ความสำคัญมากกว่าผู้ชายเมื่อซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว†

พิจารณาการใช้งานของผู้ชายพบว่า จะใช้งานด้าน Internet งานธุรกิจ มากกว่าผู้หญิง และการใช้งานของผู้หญิงที่มากกว่าผู้ชาย คือ ใช้เพื่อการเรียน เก็บข้อมูล และใช้เพื่อนำเสนองาน แต่การเล่นเกมนั้นผู้ชายจะเล่นเกมมากในกรณีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และผู้หญิงจะมากกว่าในกรณีคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว‡

\* ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ภาคผนวก ก.

\*\* ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 1

\*\*\* ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 2

† ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 17

†† ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 18

††† ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 19

‡ ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 21

‡‡ ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 22

ผู้ชายจะอาศัยข้อมูลจากนิตยสาร และ Internet ในคอมพิวเตอร์ทั้งสองประเภท โปปลิว และ พนักงานขายในกรณีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และจากหนังสือพิมพ์ในกรณีของคอมพิวเตอร์แบบ กระเป๋าคอมพิวเตอร์ ส่วนผู้หญิงจะอาศัยข้อมูลจากเพื่อน ญาติ หรือคนที่เชื่อถือ ในทั้งสองประเภท หนังสือพิมพ์ในกรณีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และโปปลิว พนักงานขาย ในกรณีของคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์\*

ระดับการศึกษาของผู้บริโภคทั้งสองประเภทส่วนใหญ่จะจบการศึกษาระดับปริญญาตรี กล่าวคือ ร้อยละ 68.78 ในกลุ่มผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และ ร้อยละ 47.54 ในกลุ่มผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์ สำหรับอันดับที่สองและสามนั้นไม่เหมือนกัน คือ ระดับการศึกษาสูงสุดของกลุ่มผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ คือ อนุปริญญามากกว่าปริญญาโท ส่วนของกลุ่มผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์คือ ปริญญาโทมากกว่าอนุปริญญา\*\*

กลุ่มอาชีพของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะส่วนใหญ่ คือ กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษา (ร้อยละ 35.32) ส่วนกลุ่มอาชีพของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์คือ พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 44.26)\*\*\*

รายได้ของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะส่วนใหญ่จะไม่เกินเดือนละ 20,000 บาท (ร้อยละ 72.58) แต่ในส่วนของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์จะกว้างกว่าคือขยายไปจนถึงเดือนละ 40,000 บาท (ร้อยละ 83.61) จึงกล่าวได้ว่าสัดส่วนของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่มีรายได้เกินเดือนละ 20,000 บาท นั้นน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์ ในขณะที่คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะส่วนใหญ่ที่ผู้บริโภคซื้อจะมีราคาอยู่ในช่วง 25,000 – 30,000 บาท (ร้อยละ 29.66) และส่วนใหญ่จะไม่เกิน 40,000 บาท (ร้อยละ 86.87) ส่วนราคาคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคอมพิวเตอร์จะอยู่ที่ 45,000 – 50,000 บาท (ร้อยละ 32.08)†

\* ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 23

\*\* ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 3

\*\*\* ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 4

† ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 5

†† ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 17

ผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วส่วนใหญ่จะซื้อเป็นเครื่องแรก และผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะส่วนใหญ่จะไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องซื้อเป็นเครื่องแรก\* (ซื้อเป็นเครื่องที่ 2 หรือ 3 หรือมากกว่า) และผู้บริโภคที่ซื้อใหม่จะมีลักษณะดังนี้\*\* ผู้ซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่มีรายได้มากกว่า 25,000 บาท ผู้ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่มีรายได้มากกว่า 15,000 บาท ผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะในกลุ่มอาชีพข้าราชการ และทำธุรกิจส่วนตัว ผู้บริโภคในกลุ่มอาชีพพนักงานเอกชน ผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่จ่ายเงินสด ผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่จ่ายเงินผ่อน ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยสินค้า และสถานที่ ผู้บริโภคที่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานธุรกิจ และเพื่อนำเสนองาน ผู้บริโภคที่อาศัยข้อมูลประกอบการตัดสินใจจากเพื่อน ญาติ หรือบุคคลที่นับถือ และไปปลีก เป็นต้น

สำหรับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วนั้นผู้บริโภคให้ความสำคัญกับยี่ห้อสินค้าที่มาจากต่างประเทศ (International Brand) มากกว่าผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ คือ ร้อยละ 79.51 และ ร้อยละ 51.48 ตามลำดับ\*\*\*

ผู้บริโภคยังมีความนิยมซื้อคอมพิวเตอร์แบบเงินสดมากกว่าเงินผ่อนโดยรวมในคอมพิวเตอร์ทั้งสองประเภท (ร้อยละ 81.84)<sup>†</sup> แต่เมื่อพิจารณาอย่างละเอียดแล้ว<sup>††</sup> พบว่า กลุ่มที่นิยมการจ่ายเงินสดมากกว่าเงินผ่อน ได้แก่ กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษา ที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว กลุ่มข้าราชการที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว กลุ่มพนักงานบริษัทเอกชน (ทั้งสองประเภท) และกลุ่มเจ้าของกิจการหรือทำธุรกิจส่วนตัวที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ผู้ที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบ No Brand หรือซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ Local Brand หรือซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว International Brand ก็นิยมการจ่ายเงินสดมากกว่าเงินผ่อนเช่นกัน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 17

\*\* ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 33 - 41

\*\*\* ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 7

† ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 9

†† ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 24 - 32

อนึ่ง ผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ผู้บริโภคที่ตัดสินใจจากปัจจัยสินค้า ผู้บริโภคที่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน เพื่อเก็บข้อมูล เพื่อนำเสนองาน ผู้บริโภคที่อาศัยข้อมูลประกอบการตัดสินใจจากเพื่อน และ Internet ล้วนแต่นิยมจ่ายเงินสดมากกว่าเงินผ่อนทั้งสิ้น

จุดประสงค์ของการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคต่างกันไป\* กล่าวคือ ผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะจะนิยมใช้คอมพิวเตอร์เรียงลำดับดังนี้ Multimedia > Internet > Office > Games > Graphic ส่วนผู้ใช้คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วคือ Office > Internet > Multimedia > Games > Graphic จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วนั้นจะใช้ทำงานมากกว่าความบันเทิง ในขณะที่ผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะจะใช้เพื่อความบันเทิงมากกว่า แต่เมื่อถามเหตุผลที่ทำให้ตัดสินใจซื้อพบว่าผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะจะตอบว่าซื้อเพื่อประกอบการเรียนเป็นอันดับ 1 (ร้อยละ 30.93) ส่วนลำดับรองลงไปคือ ใช้เพื่อธุรกิจ และเพื่อเก็บข้อมูล (ร้อยละ 26.67 และ 20.76 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วจะตอบว่าใช้เพื่อธุรกิจถึงร้อยละ 60.33 และลำดับรองลงไปคือ ใช้เพื่อเก็บข้อมูลร้อยละ 22.31

ในทั้งสองประเภท ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับปัจจัยสินค้ามากที่สุด รองลงมาคือราคา และจะให้ความสำคัญกับสถานที่ตั้งของร้านน้อยมาก และผู้บริโภคส่วนใหญ่จะหาข้อมูลจากเพื่อน ญาติพี่น้อง หรือบุคคลที่เชื่อถือ เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญ ส่วนแหล่งข้อมูลรอง ๆ ลงไปคือนิตยสารคอมพิวเตอร์ และ Internet\*\*

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* ดูเพิ่มเติมที่ตารางภาคผนวก ก. ที่ 11

\*\* ดูเพิ่มเติมที่ ตารางภาคผนวก ก. ที่ 12 - 14

## 2. ลักษณะทั่วไปของร้านขายคอมพิวเตอร์\*

จากการสุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย พบว่า ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name จะขายคอมพิวเตอร์แบบกะเป๋ามากกว่าร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป (ร้อยละ 70 และร้อยละ 44 ตามลำดับ) และร้านทั้งสองประเภทยังให้ความสำคัญกับบริการเงินผ่อนร้อยละ 70 และร้อยละ 74 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไปจะให้ความสำคัญกับบริการหลังการขายมากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name เสียอีก ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุที่คอมพิวเตอร์แบบ Brand Name นั้นมีบริษัทที่รับประกันสินค้าอยู่แล้ว ทางร้านจึงไม่ค่อยให้ความสำคัญมากนัก ส่วนสาเหตุอื่น ๆ ที่เป็นจุดเด่นของร้านหรือเป็นนโยบายของร้านนั้น นอกเหนือจากราคาแล้ว ร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไปก็จะเน้นที่ความหลากหลายของสินค้า ส่วนร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name จะเน้นที่ตัวสินค้า ยี่ห้อ ลักษณะของร้าน ความสะอาด สถานที่ตั้ง และสาขา มากกว่า

สำหรับแหล่งที่มาของสินค้า ร้านทั้ง 2 ประเภท มีแหล่งที่มาส่วนใหญ่ คือ ตัวแทนจำหน่าย กล่าวคือ ร้อยละ 80 สำหรับร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้อยละ 74 สำหรับร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป นอกจากนี้ยังมีสินค้าที่หิ้วมาจากต่างประเทศอีกด้วย ส่วนการตั้งราคานั้น ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name จะยึดการตั้งราคาจากผู้ผลิตเป็นหลัก (ร้อยละ 70) ส่วนร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปจะตั้งราคาจากราคาตลาด หรือแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ (ร้อยละ 50)

สำหรับการส่งเสริมการขาย พบว่า ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name จะให้ความสำคัญ 3 ลำดับแรก คือ ใบบลิวหรือแผ่นพับ การลดราคาพิเศษ และการโฆษณาผ่านหนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร (ร้อยละ 90 60 ละ 50 ตามลำดับ\*\*) ส่วนร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปให้ความสำคัญกับ พนักงานขายหรือพนักงานแนะนำสินค้า ใบบลิวหรือแผ่นพับ และการลดราคาพิเศษ ตามลำดับ ส่วนเรื่องบริการหลังการขาย พบว่าส่วนใหญ่มีบริการที่ร้าน (ร้อยละ 50 และ ร้อยละ 42) แต่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name จะมีบริการการขายนอกสถานที่มากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป (ร้อยละ 40 และ ร้อยละ 28 ตามลำดับ)

\* ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ภาคผนวก ข.

\*\* เนื่องจากในแบบสอบถามข้อนี้ผู้ประกอบการสามารถตอบได้หลายข้อ ดังนั้น ร้อยละในที่นี้ จึงเป็นส่วนหนึ่งของจำนวนทั้งหมดที่ตอบ ไม่ใช่สัดส่วนของการตอบ จึงไม่สามารถนำมาบวกรวมกันได้ (ดูตารางภาคผนวก ข. ที่ 6 ประกอบ)



### 3. การตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

การตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ระหว่าง ซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ หรือคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว จะใช้แบบจำลองลอจิสติกแบบสองทางเลือก (Binary Logistic Regression) โดยใช้ตัวอย่างทั้งหมด 359 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ 237 ตัวอย่าง และเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว 122 ตัวอย่าง

ตารางที่ 8 แสดงค่าพารามิเตอร์ และค่าสถิติสำคัญ จากการประมาณแบบจำลองลอจิสติกแบบสองทางเลือกระหว่างผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว รวมทุกอาชีพ และแยกตามอาชีพ

| ค่าสถิติ                 |          | รวมทุกอาชีพ | นักเรียน นิสิต นักศึกษา | ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ | พนักงานบริษัทเอกชน |         |      |        |      |
|--------------------------|----------|-------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|---------|------|--------|------|
| Case Selected            | Desktop  | 236         | 82                      | 40                           | 82                 |         |      |        |      |
|                          | Notebook | 122         | 26                      | 10                           | 54                 |         |      |        |      |
| -2 Log likelihood        |          | 138.051     | 42.326                  | 5.037                        | 67.328             |         |      |        |      |
| Sig. for Chi Square Test |          | .000        | .000                    | .000                         | .000               |         |      |        |      |
| Nagelkerke R Square      |          | .820        | .762                    | .938                         | .774               |         |      |        |      |
| Predicted Correct (%)    |          | 92.7        | 93.5                    | 96.0                         | 90.4               |         |      |        |      |
|                          |          |             |                         |                              |                    |         |      |        |      |
| Coefficient              |          | Coeff.      | Sig.                    | Coeff.                       | Sig.               | Coeff.  | Sig. | Coeff. | Sig. |
| SEX (ชาย)                |          | -0.809      | .084                    | -1.622                       | .077               | -1.514  | .781 | -0.149 | .821 |
| PAID (จ่ายสด)            |          | -1.163      | .068                    | -0.617                       | .537               | 4.631   | .957 | -1.270 | .260 |
| PRICE (พันบาท)           |          | 0.131       | .000                    | 0.130                        | .002               | 0.348   | .090 | 0.097  | .000 |
| INCOME (พันบาท)          |          | -0.033      | .009                    | -0.039                       | .050               | -0.055  | .313 | -0.036 | .176 |
| NEW (ซื้อใหม่)           |          | -5.261      | .000                    | -4.822                       | .000               | -9.622  | .279 | -4.614 | .000 |
| Constant                 |          | -6.874      | .000                    | -6.415                       | .001               | -23.979 | .779 | -5.323 | .000 |

การเลือกตัวแปรเพื่อใส่ในแบบจำลองจะอาศัยค่าสถิติของ Wald และความสามารถในพยากรณ์ผล ซึ่งในท้ายที่สุดแล้ว จะได้ตัวแปรอิสระทั้งหมด 5 ตัวแปร\* ได้แก่ตัวแปร เพศ (SEX) รูปแบบการจ่ายเงิน (PAID) ราคา (PRICE) รายได้ (INCOME) และ ตัวแปรซื้อเป็นเครื่องแรก (NEW) โดยจะมีการแบ่งเป็นแบบจำลองรวมทุกอาชีพ และแบบจำลองแยกตามอาชีพ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบ ได้ค่าพารามิเตอร์ตามตารางที่ 5

แบบจำลอง (แบบรวมกลุ่มอาชีพ) สามารถใช้พยากรณ์ผลได้ถูกต้องร้อยละ 92.7 โดยลักษณะของผู้บริโภคที่มีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว\*\* (Notebook) ได้แก่ ผู้บริโภคเพศหญิง ผู้บริโภคที่ต้องการจ่ายเงินผ่อน ผู้บริโภคที่ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ในราคาสูง ผู้บริโภคที่มีรายได้น้อย และผู้บริโภคที่ไม่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก และลักษณะของผู้บริโภคที่มีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop) ได้แก่ ผู้บริโภคเพศชาย ผู้บริโภคที่ต้องการจ่ายเงินสด ผู้บริโภคที่ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ในราคาต่ำ ผู้บริโภคที่มีรายได้สูง และผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

### เพศ (SEX)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเพศมีค่าเท่ากับ  $-0.809$  อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น  $0.1$  หมายความว่า หากผู้บริโภคมีเพศชาย (แทนค่าเท่ากับ 1) จะทำให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วลดลง จึงสามารถสรุปได้ว่า ผู้บริโภคเพศชายมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่าผู้บริโภคเพศหญิง ในขณะที่ผู้บริโภคเพศหญิงก็มีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากกว่าผู้บริโภคเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากผู้ชายส่วนใหญ่จะมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเล่นเกมซึ่งมักจะต้องการใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะซึ่งสะดวกกว่าคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว เช่น ความสามารถในการแสดงผล ขนาดของจอภาพ ความสะดวกของคีย์บอร์ด เมาส์ และจอยสติค ส่วนผู้หญิงมักจะใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน เก็บข้อมูลและเพื่อนำเสนองาน ดังนั้นคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วอาจเป็นตัวเลือกที่ดีกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

\* ดูตารางพารามิเตอร์ของตัวแปรทั้งหมดเพิ่มเติมที่ภาคผนวก ก.

\*\* ปัจจุบันยังคงกล่าวทำให้ความน่าจะเป็นในการซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเพิ่มขึ้น

และเมื่อพิจารณาแบบจำลองในแต่ละกลุ่มอาชีพ พบว่า ตัวแปรเพศจะมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษาเท่านั้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ (อย่างมีนัยสำคัญ) ในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ทั้งสองประเภทในกลุ่มอาชีพอื่น ๆ

### รูปแบบการจ่ายเงิน (PAID)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรูปแบบการจ่ายเงินมีค่าเท่ากับ  $-1.163$  อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น  $0.01$  หมายความว่า ผู้บริโภคที่จ่ายเงินสดจะให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วลดลง ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ว่าหากผู้บริโภคมีทางเลือกให้จ่ายเงินผ่อน ก็น่าจะเปลี่ยนไปซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วแทนที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และหากพิจารณาแบบจำลองแยกตามกลุ่มอาชีพ พบว่า ตัวแปรนี้ไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายในทุกกลุ่มอาชีพ จึงอาจกล่าวได้ว่า ในแต่ละกลุ่มอาชีพไม่มีความแตกต่างของรูปแบบการจ่ายเงินของผู้บริโภค

### ราคา (PRICE)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคามีค่าเท่ากับ  $0.131$  อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น  $0.01$  หมายความว่า หากผู้บริโภคมีความต้องการที่จะซื้อคอมพิวเตอร์ราคาสูงขึ้น ซึ่งอาจแสดงถึงงบประมาณที่มีต่อสินค้าคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น\* จะทำให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเพิ่มมากขึ้น และหากพิจารณาแยกตามกลุ่มอาชีพแล้ว พบว่าระดับราคาไม่มีนัยสำคัญในกลุ่มผู้บริโภคที่มีอาชีพทำธุรกิจส่วนตัว หรือเจ้าของกิจการ นอกจากนี้เรายังจะพิจารณาความยืดหยุ่นของราคาที่มีต่อความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วดังนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* งบประมาณที่อ้างถึงในที่นี้เป็นงบประมาณย่อยของผู้บริโภค ไม่ใช่งบประมาณทั้งหมดของผู้บริโภค หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นงบที่ถูกจัดสรรแล้วโดยผู้บริโภค

ความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อ ราคา\*

ค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคามีค่าเป็นบวก นั่นคือ เมื่อราคาเปลี่ยนแปลงไป จะทำให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน (ราคาเพิ่มทำให้ความน่าจะเป็นเพิ่ม)

เมื่อพิจารณาแผนภูมิที่ 3 ถึงแผนภูมิที่ 10\*\* จะเห็นได้ว่า ในแต่ละระดับราคา ค่าความยืดหยุ่น ต่อราคาจะมีค่าไม่เท่ากัน ถ้าพิจารณาจากระดับราคาที่เพิ่มขึ้นแล้วความยืดหยุ่น ต่อราคา จะเพิ่มขึ้นในช่วงแรกและจะค่อย ๆ ลดลงมาในช่วงหลัง แต่จะลดลงมาที่ระดับราคาเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ๆ อีก 3 ตัว คือเพศ รูปแบบการจ่ายเงิน และลักษณะการซื้อ

ความยืดหยุ่น ต่อราคา ส่วนใหญ่จะมีค่ามากกว่าหนึ่ง นั่นหมายความว่า หากผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละของราคาที่จะซื้อจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ในอัตราร้อยละที่มากกว่า แต่จะมีบางส่วนที่ความยืดหยุ่น ต่อราคา ดังกล่าวจะไม่ยืดหยุ่น (มีค่าน้อยกว่า 1) ซึ่งจะพบเมื่อผู้บริโภคไม่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก\*\*\* (NEW = 0) ในช่วงระดับราคาที่สูง ๆ คือระดับราคาตั้งแต่ 75,000 บาทขึ้นไป และในลักษณะของผู้บริโภคดังกล่าวก็จะมีช่วงที่ความยืดหยุ่น ต่อราคา เท่ากับ 1 ด้วยเช่นกัน ซึ่งถ้าหากพิจารณาทั้ง 8 ตาราง จะพบว่าความยืดหยุ่น ต่อราคา จะยืดหยุ่น (Elastic) ทุกกรณี หากระดับราคาน้อยกว่า 75,000 บาท

ในระดับราคาเดียวกันความยืดหยุ่น ต่อราคาจะเพิ่มตามระดับรายได้ที่เพิ่ม โดยจะเพิ่มขึ้นช้าในระดับราคาที่ต่ำ และจะเพิ่มขึ้นเร็วในระดับราคาที่สูง

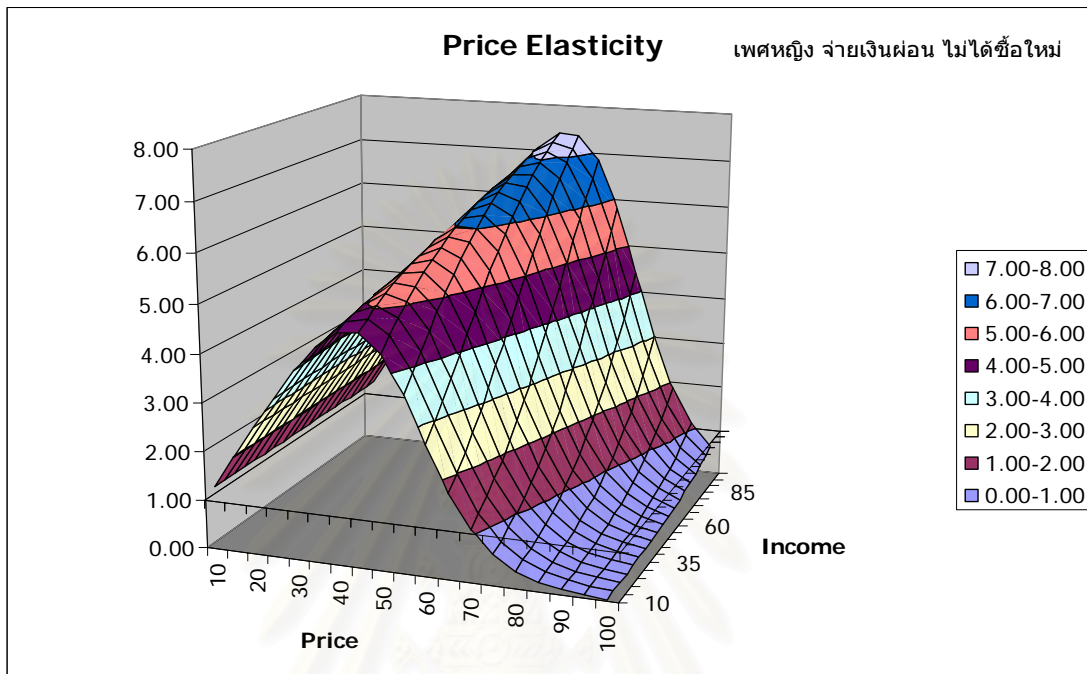
ผู้บริโภคที่ไม่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก จะมี ความยืดหยุ่น ต่อราคา มากที่สุดในช่วงราคา 45,000 – 60,000 บาท ส่วนผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก (ซื้อใหม่) ความยืดหยุ่น ต่อราคา จะมากที่สุดในช่วงราคา 75,000 – 90,000 บาท

\* ความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคา คือ ร้อยละของความน่าจะเป็นที่จะซื้อ ต่อ ร้อยละของราคา หมายความว่า ถ้าหากราคาเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ความน่าจะเป็นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ถ้าค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 แสดงว่า การซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วยืดหยุ่นกับราคา และถ้าค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า การซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วไม่ยืดหยุ่นกับราคา

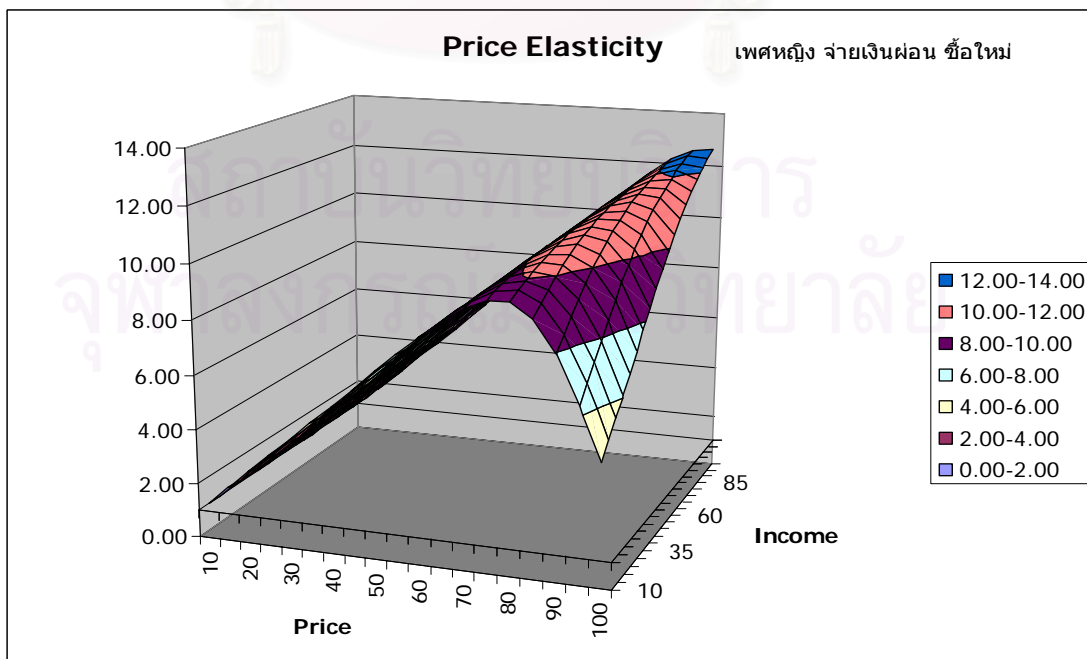
\*\* ดูตารางข้อมูลของแผนภูมิที่ 3 – 10 ได้จาก ตารางภาคผนวก ง. ที่ 1 – 8

\*\*\* แสดงในตารางที่ 6 ตารางที่ 8 ตารางที่ 10 และตารางที่ 12

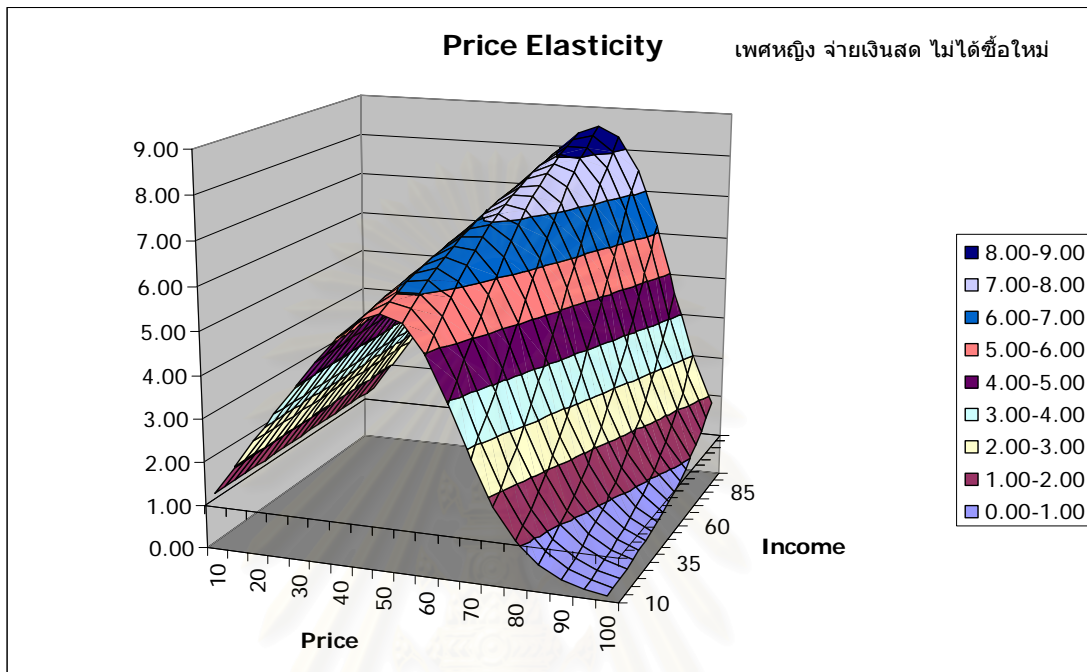
แผนภูมิที่ 3 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคาของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นครั้งแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



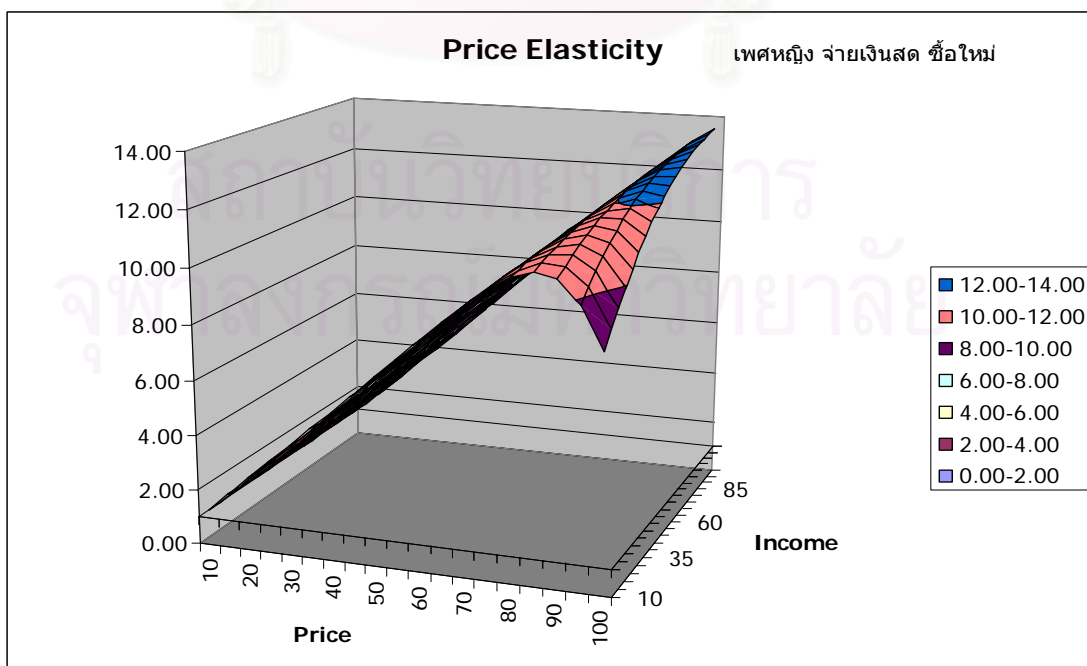
แผนภูมิที่ 4 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคาของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นครั้งแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



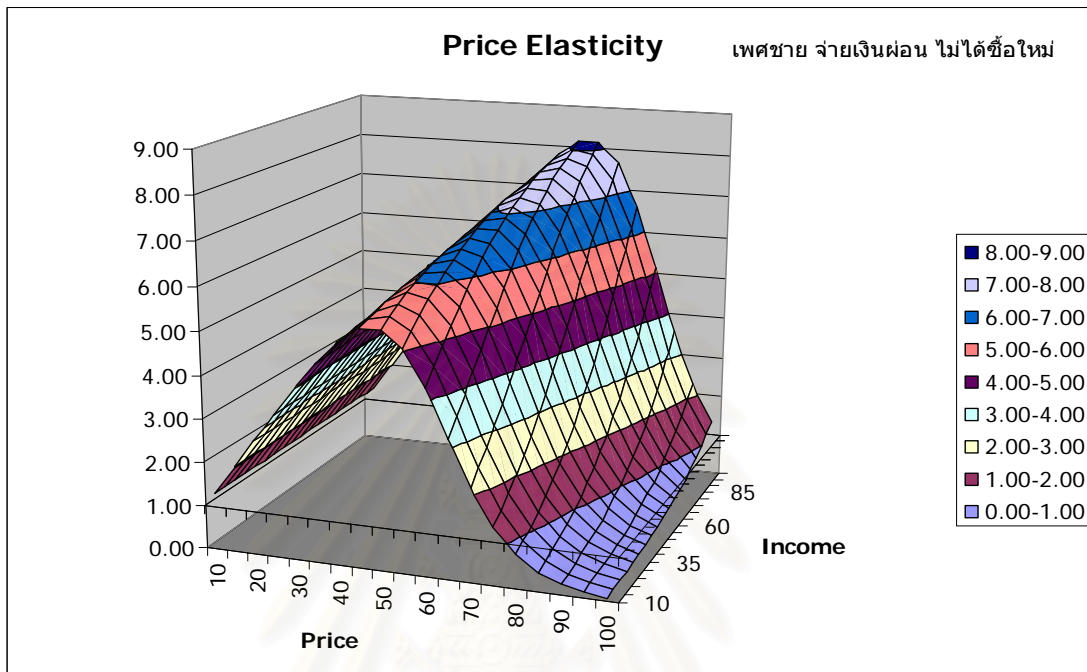
แผนภูมิที่ 5 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคาของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



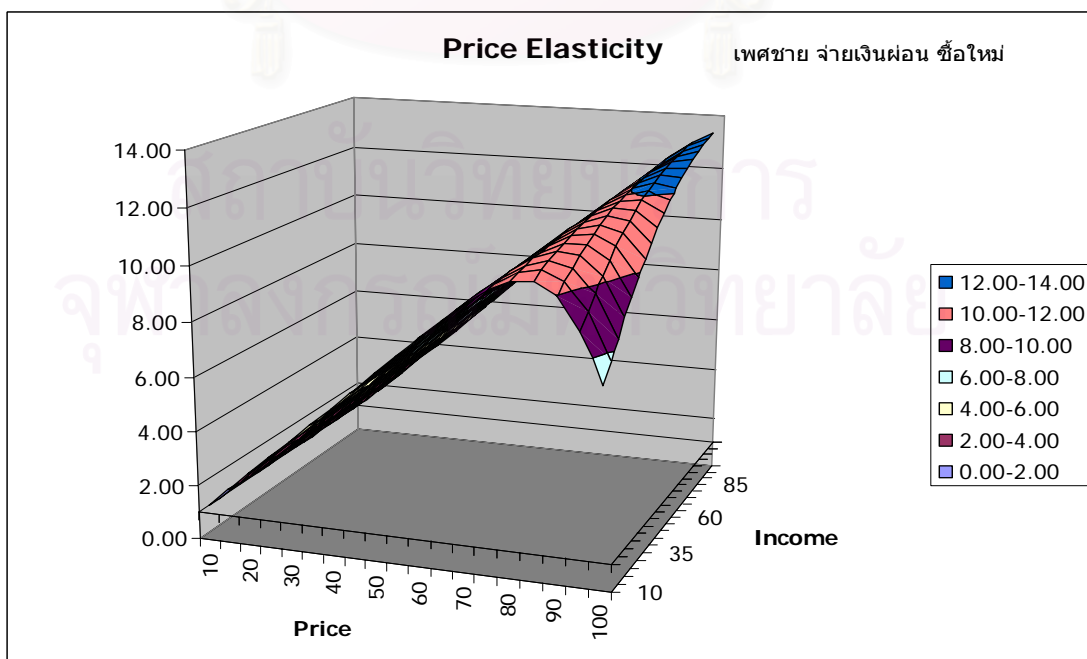
แผนภูมิที่ 6 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคาของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



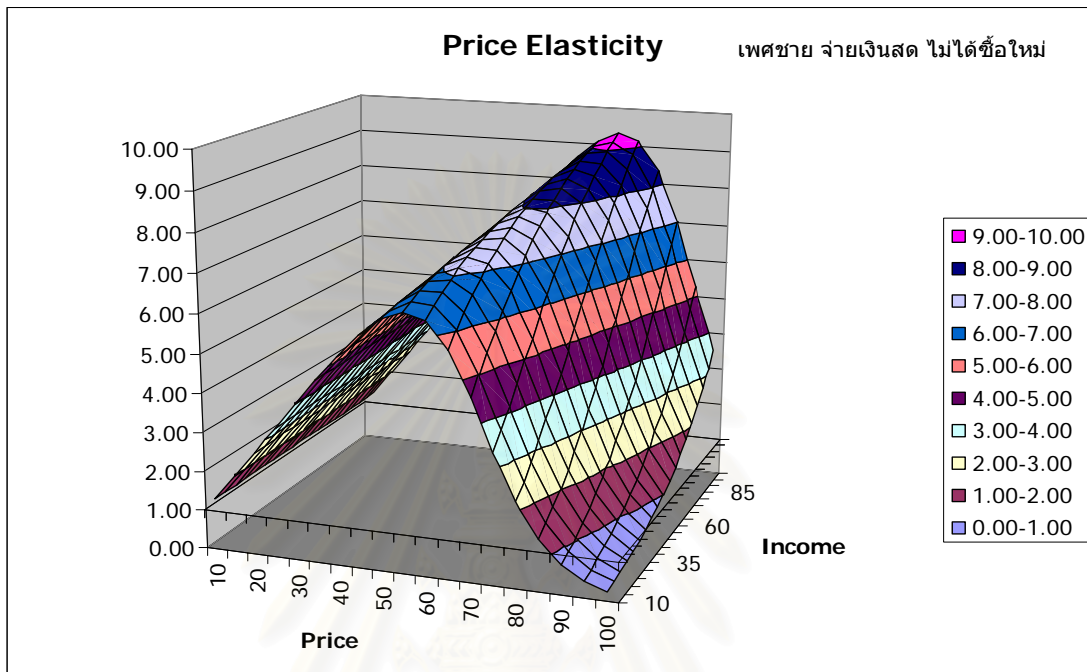
แผนภูมิที่ 7 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคาของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อใหม่ (SEX=1, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



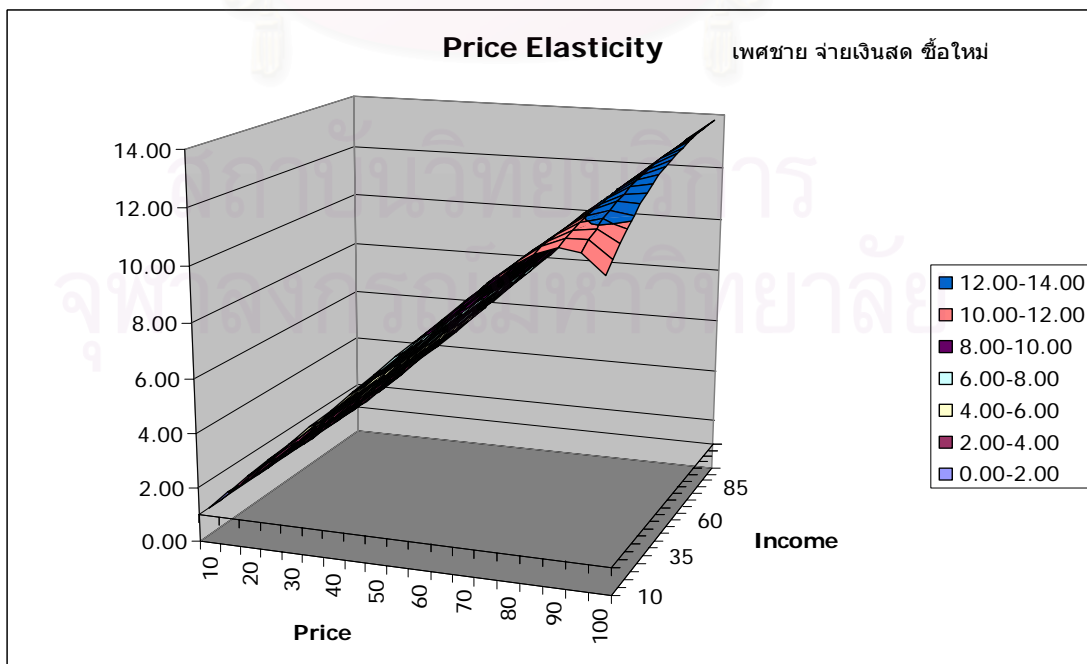
แผนภูมิที่ 8 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคาของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



แผนภูมิที่ 9 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคาของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นครั้งแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



แผนภูมิที่ 10 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อราคาของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และได้ซื้อเป็นครั้งแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ





## รายได้ (INCOME)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้มีค่าเท่ากับ  $-0.033$  อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น  $0.01$  หมายความว่า หากผู้บริโภครายได้สูงขึ้นจะมีความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภครายได้จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วลดลง ในขณะที่ผู้บริโภครายได้ลดลงจะมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากขึ้น ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานที่คาดว่าเมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจะทำให้ผู้บริโภครายได้มีแนวโน้มซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากขึ้น ซึ่งอาจมาจากการรวมกลุ่มอาชีพต่าง ๆ เข้าด้วยกันทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน หรืออาจสรุปได้ว่า รายได้อาจไม่ใช่ปัจจัยสำคัญต่อการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค

### ความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อ รายได้\*

จากการคำนวณ พบว่าค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภครายได้จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อรายได้ ที่คำนวณได้มีค่าเป็นลบ นั่นคือ เมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงไป จะทำให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภครายได้จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม (รายได้เพิ่มจะทำให้ความน่าจะเป็นลดลง)

พิจารณาแผนภูมิที่ 11 ถึงแผนภูมิที่ 18\*\* ความยืดหยุ่นต่อรายได้จะเพิ่มขึ้น\*\*\* เมื่อรายได้เพิ่มขึ้น (ในทุกระดับราคา) ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ผู้บริโภครายได้สูงเป็นผู้ที่มีทางเลือกในการซื้อคอมพิวเตอร์มาก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายได้ของผู้บริโภครายได้สูงก็จะทำให้เขาสามารถเปลี่ยนทางเลือกของเขาได้มากจึงกระทบต่อความน่าจะเป็น ในขณะเดียวกัน ผู้บริโภครายได้น้อย ทำให้ผู้บริโภครายได้น้อยมีทางเลือกจำกัดในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ การเปลี่ยนแปลงรายได้ในช่วงดังกล่าวจึงไม่มีผลต่อการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์มากนัก นอกจากนี้ยังพบว่ารายได้จะไม่ยืดหยุ่นกับความน่าจะเป็น ในทุกระดับรายได้ที่ต่ำกว่า 30,000 บาท

\* ความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วต่อรายได้ คือ ร้อยละของความน่าจะเป็นที่จะซื้อ ต่อ ร้อยละของรายได้ หมายความว่า ถ้าหากรายได้เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ความน่าจะเป็นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ถ้าค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 แสดงว่าการซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วยืดหยุ่นกับรายได้ และถ้าค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า การซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วไม่ยืดหยุ่นกับรายได้

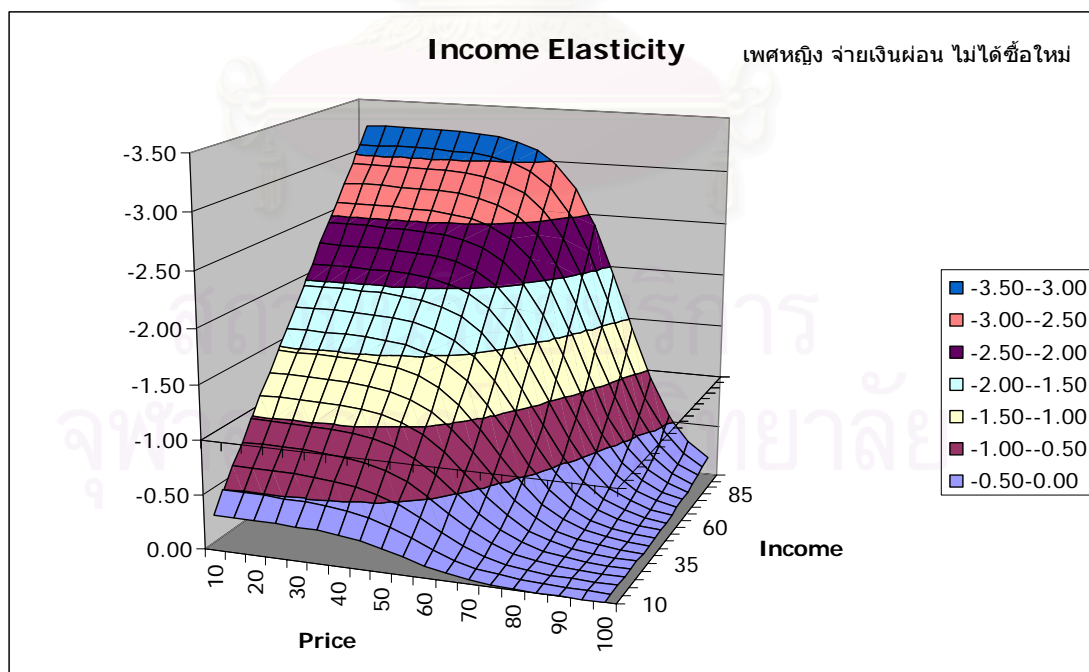
\*\* ดูตารางข้อมูลประกอบแผนภูมิที่ 11 – 18 ที่ตารางภาคผนวก ง. ที่ 9 – 16

\*\*\* พิจารณาเฉพาะค่าของตัวเลข เพราะเครื่องหมายบวกลบ จะแสดงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น

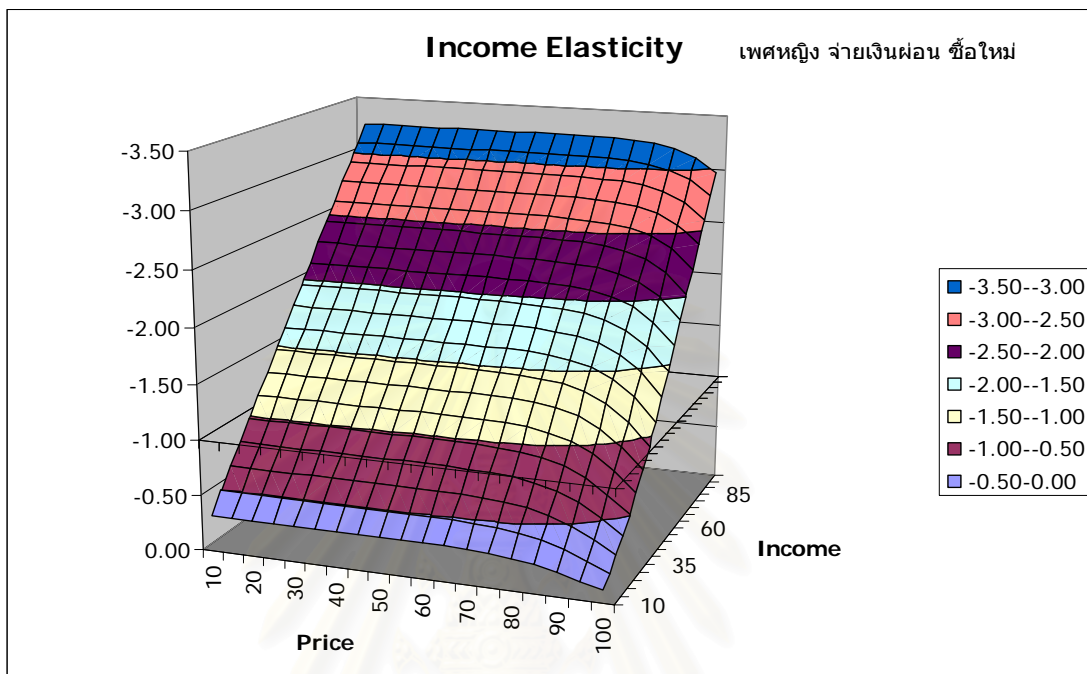
ความยืดหยุ่นๆ ต่อรายได้จะลดลงเมื่อระดับราคาเพิ่มขึ้น อธิบายได้ว่า เมื่อราคาของผู้บริโภคต้องการซื้อเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าผู้บริโภคจะอยู่ในช่วงรายได้เท่าไรก็ตาม ผลของการเปลี่ยนแปลงรายได้จะกระทบต่อความน่าจะเป็นๆ น้อยลงเรื่อย ๆ เพราะยังใ้ผู้บริโภคที่ตั้งใจซื้อของแพงอยู่แล้ว ในเมื่อตั้งใจไว้ หรือจัดงบประมาณไว้สูง ทำให้สิ่งที่เลือกไว้ในใจของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงได้ยาก ซึ่งอาจเป็นผลของรสนิยม ความเชื่อมั่นในตราหือสินค้า หรืออาจเป็นผลจากปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ก็ได้

ผู้บริโภคที่จัดอยู่ในประเภทไม่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก ในระดับราคาตั้งแต่ 60,000 บาทขึ้นไป ความยืดหยุ่นๆ ต่อรายได้ จะมีแนวโน้มที่จะไม่ยืดหยุ่น (Inelastic) มากขึ้นเรื่อย ๆ ในระดับราคาที่สูงขึ้น ส่วนผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก ความยืดหยุ่นๆ ต่อรายได้ จะมีค่าที่ใกล้เคียงกันในแต่ละระดับของรายได้ แม้ว่าระดับราคาจะสูงขึ้นก็ตาม นั่นหมายความว่า หากผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก ปัจจัยราคาจะไม่มีผลต่อ ความยืดหยุ่นๆ ต่อรายได้ ส่วนผู้บริโภคที่ไม่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก ปัจจัยราคาจะมีผลต่อความยืดหยุ่นๆ ต่อรายได้

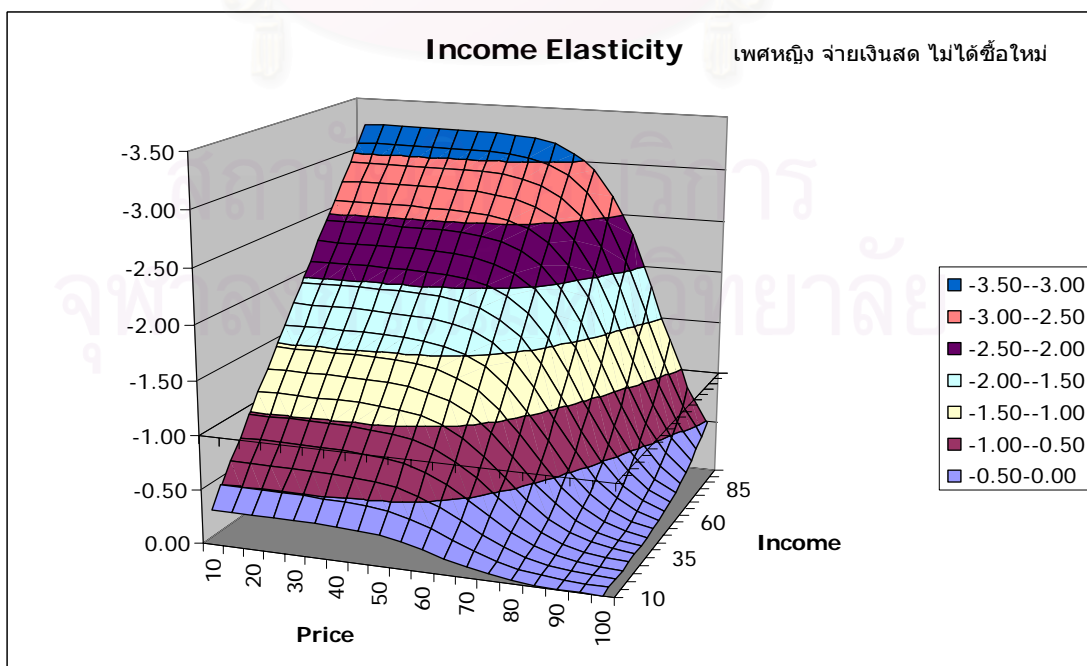
แผนภูมิที่ 11 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน ไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



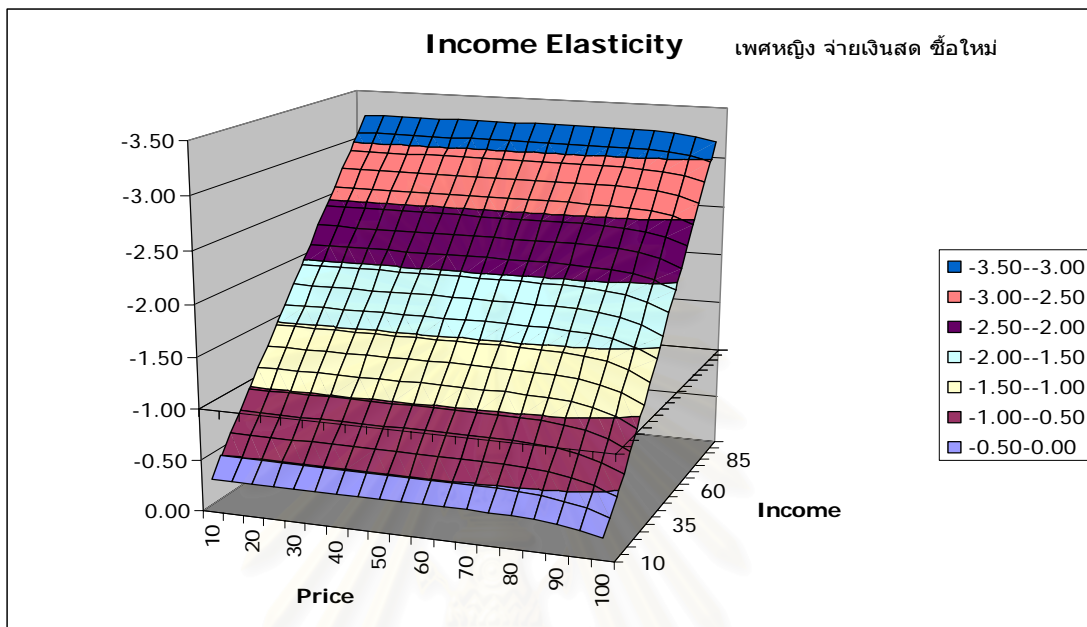
แผนภูมิที่ 12 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความต้องการจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



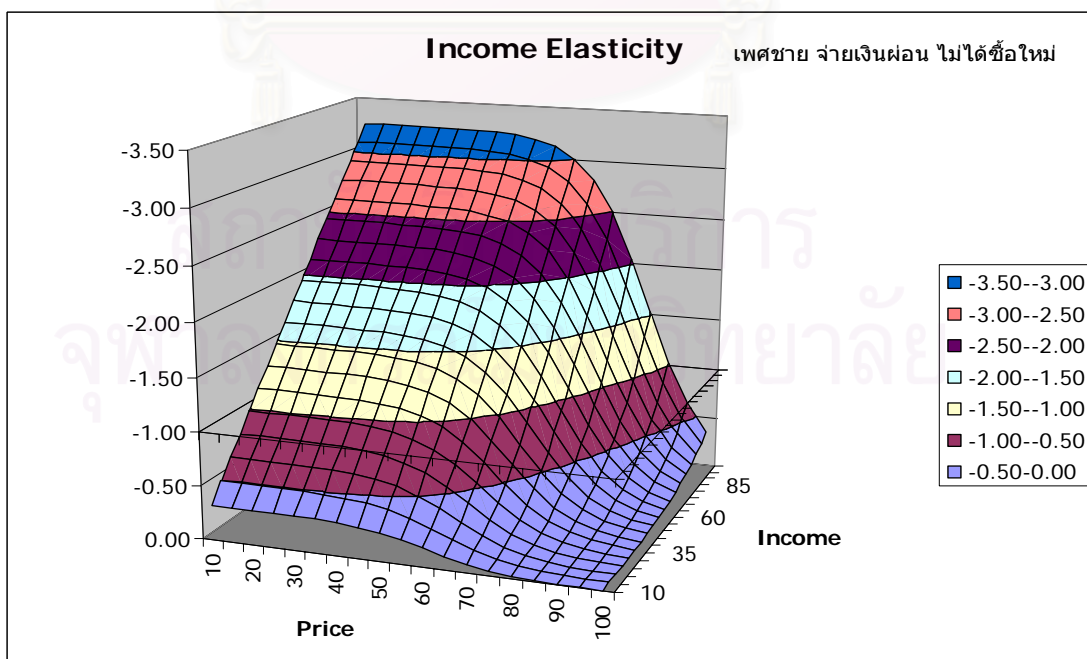
แผนภูมิที่ 13 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความต้องการจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



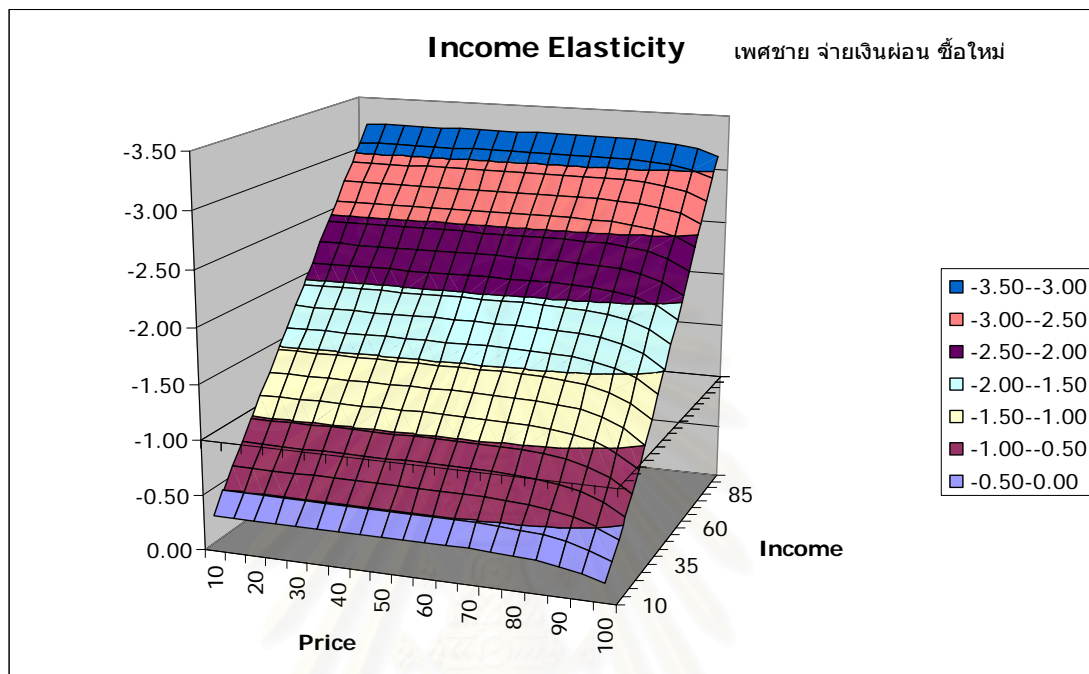
แผนภูมิที่ 14 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



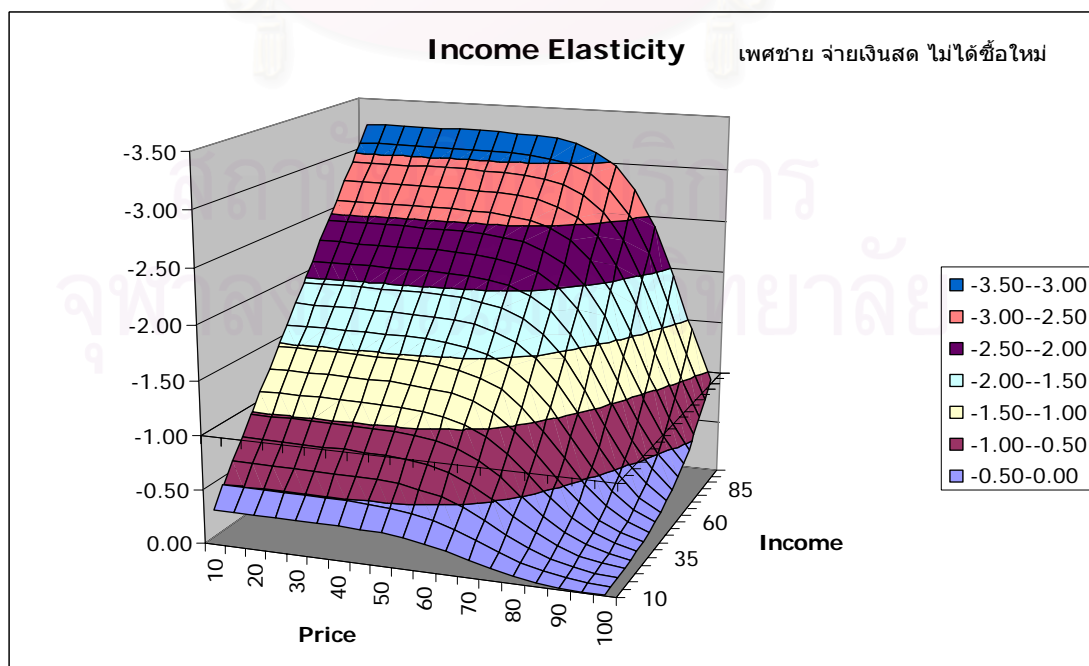
แผนภูมิที่ 15 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



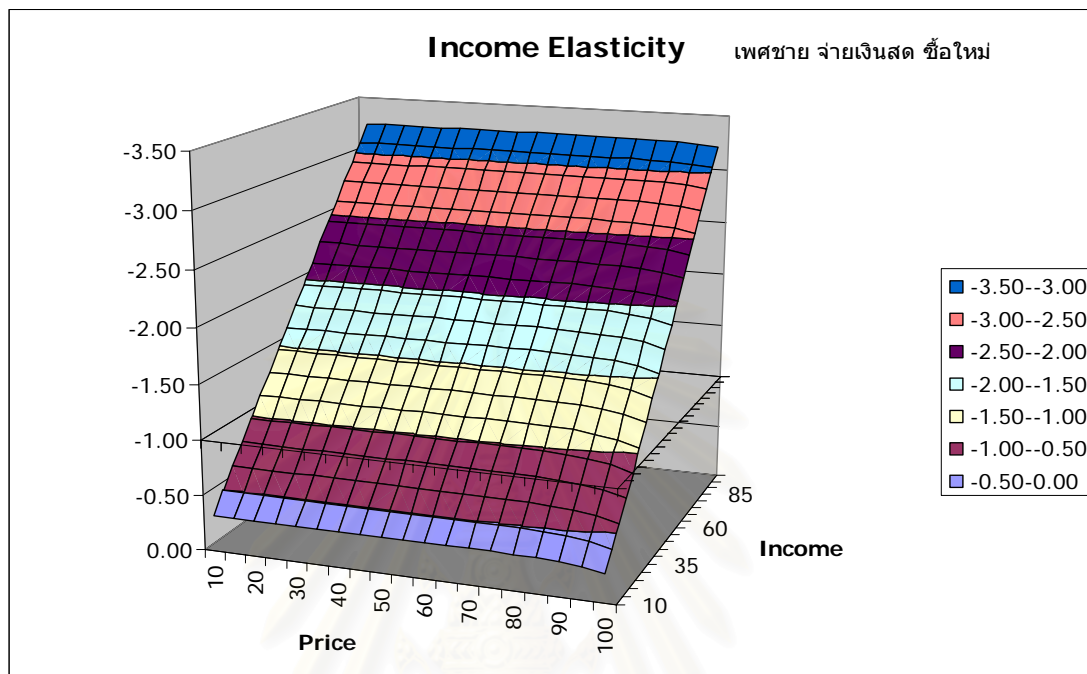
แผนภูมิที่ 16 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความต้องการจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



แผนภูมิที่ 17 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความต้องการจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



แผนภูมิที่ 18 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และ ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



### ลักษณะการซื้อของผู้บริโภค (NEW)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรลักษณะการซื้อของผู้บริโภคมีค่าเท่ากับ  $-5.261$  อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น  $0.01$  หมายความว่า หากผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก ผู้บริโภคจะมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วลดลง (ความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากขึ้น) ซึ่งอธิบายได้ว่า ผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเป็นเครื่องที่สอง หรือเครื่องที่สาม มากกว่าจะซื้อเป็นเครื่องแรก เหตุผลคือ คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วนั้นมีราคาโดยเฉลี่ยสูงกว่าราคาคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และการที่ผู้บริโภคมีคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว (ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะเป็นส่วนใหญ่) อาจทำให้ผู้บริโภคต้องการคอมพิวเตอร์ประเภทใหม่หรือแบบใหม่ก็เป็นได้ และกลุ่มอาชีพที่ตัวแปรนี้มีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบายคือ กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษา และกลุ่มพนักงานบริษัทเอกชน

### ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

แผนภูมิที่ 19 ถึงแผนภูมิที่ 26\* คือผลการพยากรณ์ของแบบจำลอง โดยจะแสดงในรูปแบบของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว เมื่อผู้บริโภคมักมีคุณสมบัติต่าง ๆ กล่าวคือ หากค่าในตารางมากกว่า 0.5 หมายความว่าผู้บริโภคมักจะมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วมากกว่าที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ตัวอย่างเช่น (จากตารางภาคผนวก ง. ที่ 22) ผู้บริโภคเพศหญิง ที่ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์โดยจ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก ที่มีระดับรายได้ 25,000 บาท และต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ราคา 40,000 บาท จะมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว 0.08 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 แสดงว่าผู้บริโภคนี้น่าจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ในทำนองเดียวกัน หากผู้บริโภคนเดิม เปลี่ยนราคาที่ต้องการจะซื้อเป็น 65,000 บาท ก็จะมีความน่าจะเป็น 0.69 (มากกว่า 0.5) แสดงว่าผู้บริโภคน่าจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

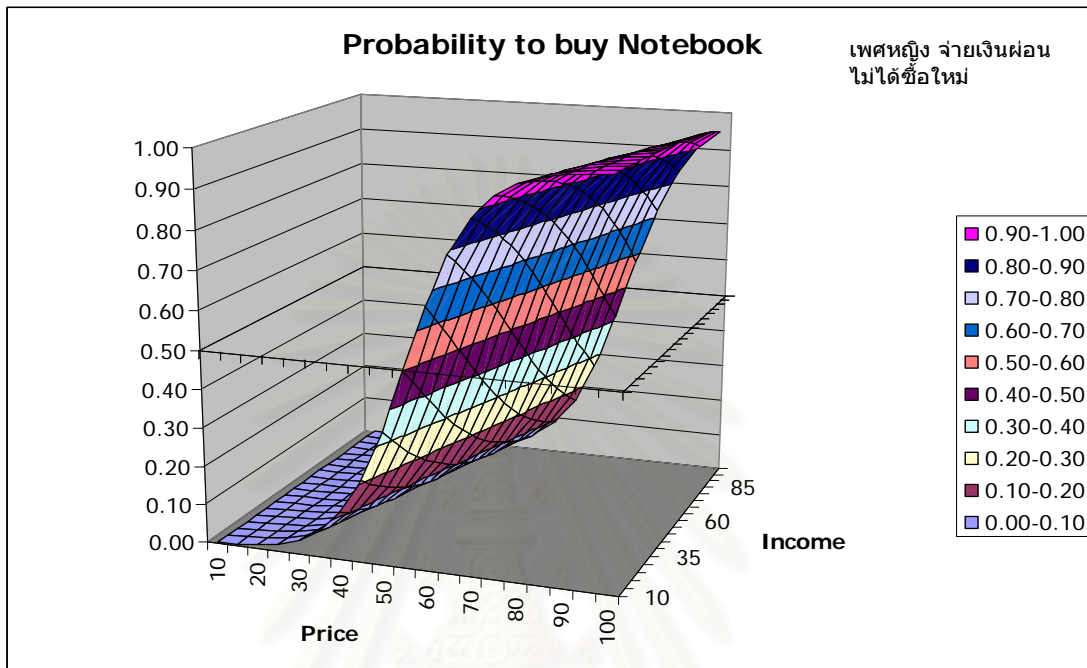
ความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วจะเพิ่มขึ้นเมื่อระดับราคาสูงขึ้น แต่จะลดลงเมื่อระดับรายได้เพิ่มขึ้น ผู้บริโภคทั้งเพศหญิง และเพศชาย ที่ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรกจะมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่าคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

มีระดับราคาที่กำหนดการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ ผู้บริโภคเพศหญิงที่ซื้อคอมพิวเตอร์ราคาต่ำกว่า 55,000 บาท และผู้บริโภคเพศชายที่ซื้อคอมพิวเตอร์ราคาต่ำกว่า 65,000 บาทจะมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่าแบบกระเป๋าหิ้ว หรืออาจสรุปได้ว่า ผู้บริโภคที่ต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ราคาต่ำกว่า 55,000 บาท มีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่าที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

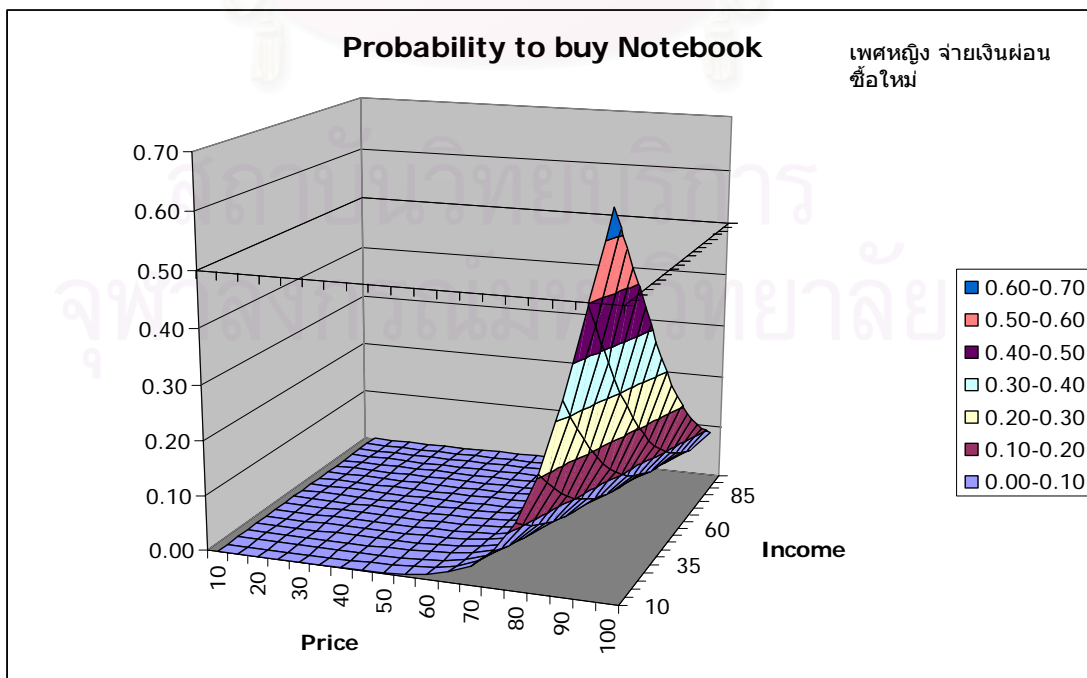
สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* ดูข้อมูลประกอบที่ตารางภาคผนวก ง. ที่ 17 – 24

แผนภูมิที่ 19 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภค เพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ

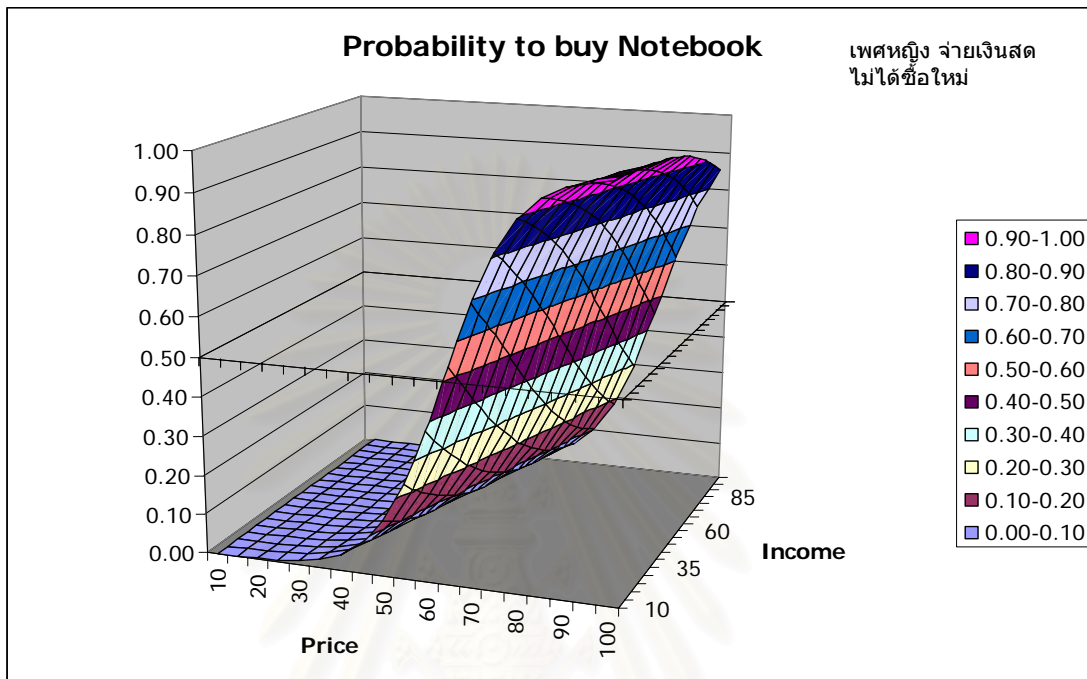


แผนภูมิที่ 20 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภค เพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ

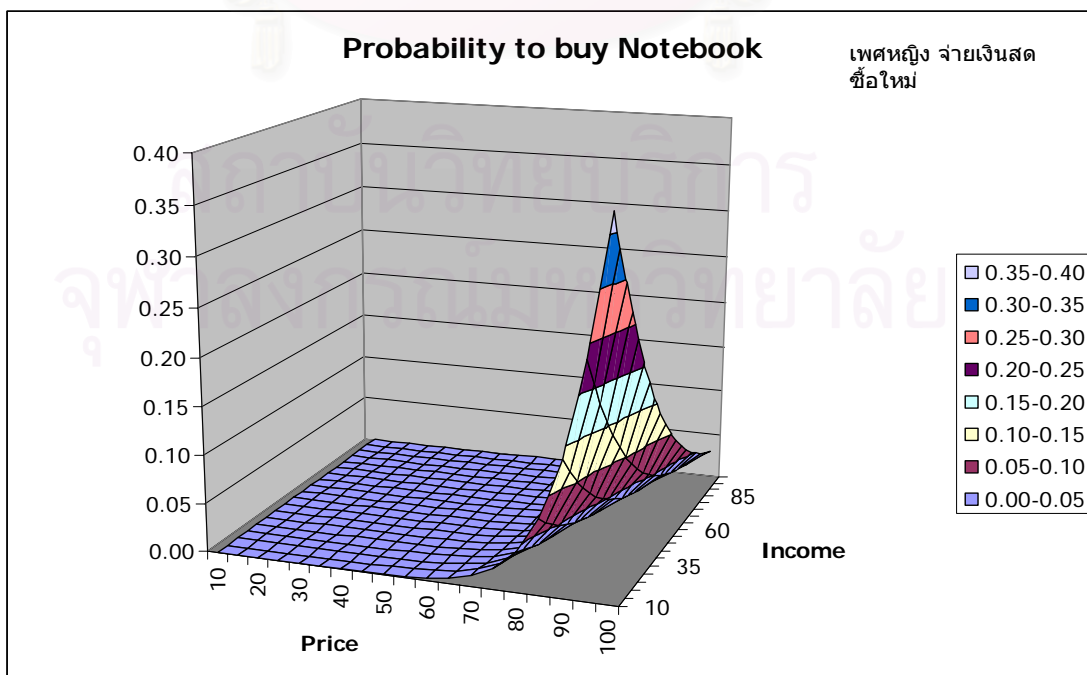




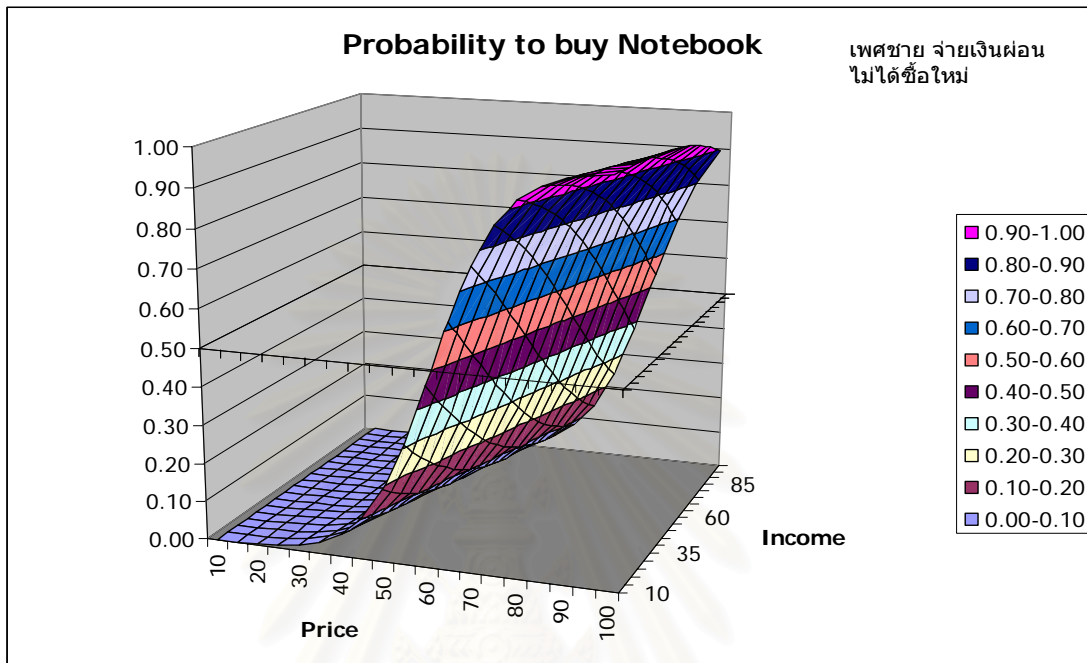
แผนภูมิที่ 21 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



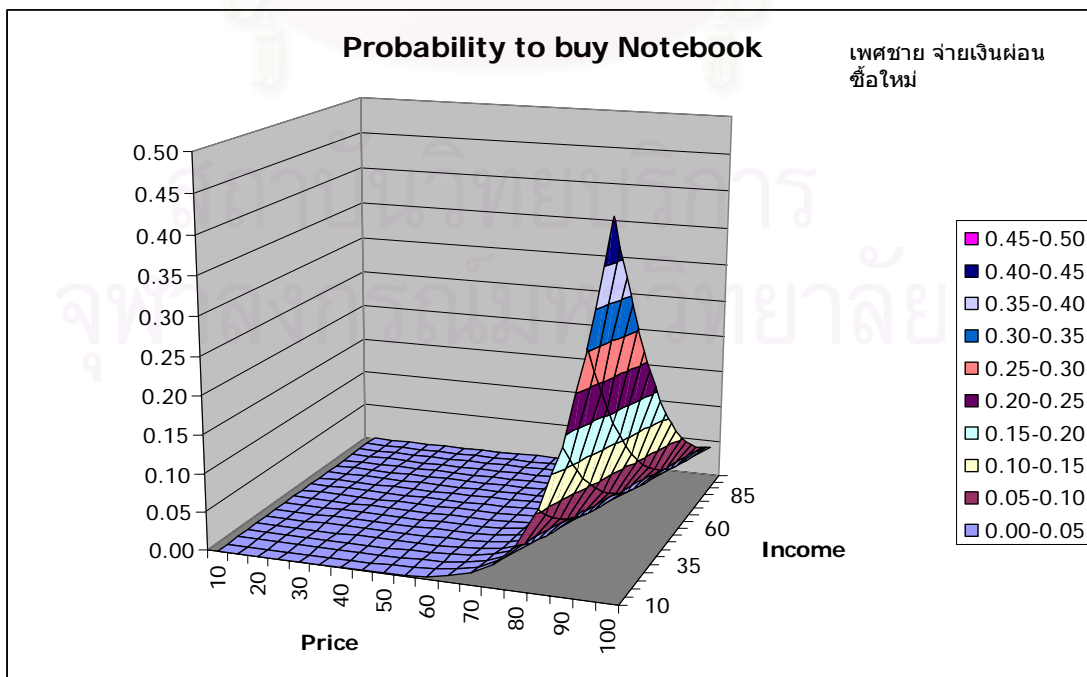
แผนภูมิที่ 22 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



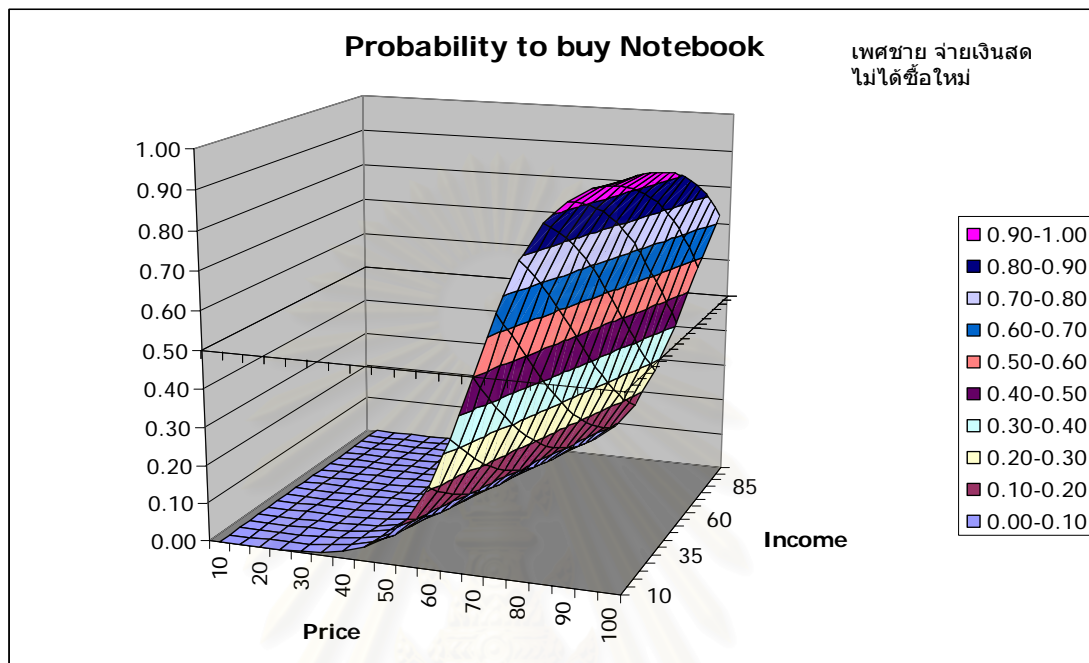
แผนภูมิที่ 23 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



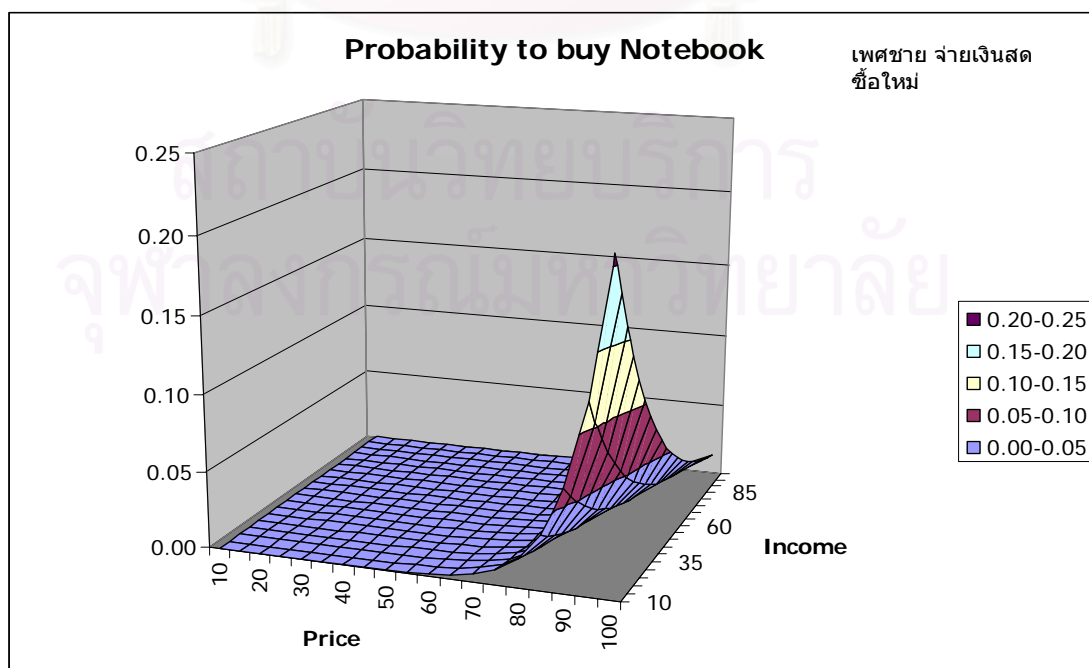
แผนภูมิที่ 24 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



แผนภูมิที่ 25 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



แผนภูมิที่ 26 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



#### 4. การตัดสินใจเลือกรูปแบบร้านคอมพิวเตอร์ที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์

##### 4.1. การเลือกรูปแบบร้านคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

แบบจำลองนี้จะให้ผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะเลือกร้านที่จะซื้อ โดยร้านขายคอมพิวเตอร์เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้แบบจำลองลอจิสติกแบบสองทางเลือก (Binary Logistic Regression) ตัวอย่างทั้งหมด 231 ตัวอย่าง แบ่งเป็นร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name 49 ตัวอย่าง และร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป 182 ตัวอย่าง

การเลือกตัวแปรเพื่อใส่ในแบบจำลองจะอาศัยค่าสถิติของ Wald และความสามารถในพยากรณ์ผลเป็นเกณฑ์สำคัญ ซึ่งได้กลุ่มตัวแปรที่ดีที่สุด คือ เพศ (SEX) การจ่ายเงิน (PAID) และรายได้ (INCOME)\* โดยแบบจำลองสามารถทำนายผลได้ถูกต้องร้อยละ 77.4

ตารางที่ 9 แสดงค่าพารามิเตอร์ และค่าสถิติสำคัญ จากการประมาณแบบจำลองลอจิสติกแบบสองทางเลือกของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่เลือกซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name กับร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป รวมทุกอาชีพ และแยกตามอาชีพ

| ค่าสถิติ                 | รวมทุกอาชีพ |       | นักเรียน นิสิต นักศึกษา |      | ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ |      | พนักงานบริษัทเอกชน |      | ทำธุรกิจส่วนตัว เจ้าของกิจการ |      |
|--------------------------|-------------|-------|-------------------------|------|------------------------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
|                          | General     | Brand |                         |      |                              |      |                    |      |                               |      |
| TYPE                     | 181         | 49    | 61                      | 20   | 32                           | 4    | 61                 | 21   | 25                            | 4    |
| -2 Log likelihood        | 235.602     |       | 84.864                  |      | 30.341                       |      | 89.298             |      | 23.635                        |      |
| Sig. for Chi Square Test | .000        |       | .000                    |      | .000                         |      | .000               |      | .001                          |      |
| Nagelkerke R Square      | .405        |       | .383                    |      | .559                         |      | .343               |      | .580                          |      |
| Predicted Correct (%)    | 77.4        |       | 75.3                    |      | 88.9                         |      | 75.6               |      | 86.2                          |      |
|                          |             |       |                         |      |                              |      |                    |      |                               |      |
| Coefficient              | Coeff.      | Sig.  | Coeff.                  | Sig. | Coeff.                       | Sig. | Coeff.             | Sig. | Coeff.                        | Sig. |
| SEX (ชาย)                | -0.847      | .006  | -1.089                  | .033 | 0.136                        | .879 | -0.638             | .217 | -1.264                        | .156 |
| PAID (จ่ายสด)            | -1.021      | .000  | -0.708                  | .096 | -0.735                       | .418 | -0.974             | .040 | -1.481                        | .057 |
| INCOME (พันบาท)          | 0.003       | .664  | 0.000                   | .963 | -0.066                       | .202 | 0.004              | .834 | 0.015                         | .281 |

ผู้บริโภคที่มีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขาย

\* แม้ว่าตัวแปรรายได้จะไม่มีความสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อใส่เข้าไปในแบบจำลองแล้ว ทำให้ความสามารถในการทำนายเพิ่มขึ้น และยังมีค่าเป็นค่าการอธิบายเหตุผลมาก จึงยังคงใส่ไว้ในแบบจำลอง

รายได้สูง ส่วนผู้บริโภคที่มีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป คือ ผู้บริโภคเพศชาย ผู้บริโภคที่ต้องการจ่ายเงินสด และผู้บริโภคที่มีรายได้ต่ำ

### เพศ (SEX)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเพศมีค่าเท่ากับ  $-0.847$  อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น  $0.01$  หมายความว่า หากผู้บริโภคมีเพศชาย จะทำให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ลดลง (ความน่าจะเป็นที่จะซื้อร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไปเพิ่มขึ้น) ซึ่งอาจเนื่องปัจจัยที่ผู้ชายให้ความสำคัญมากคือปัจจัยสินค้า (Product) และปัจจัยที่ผู้หญิงให้ความสำคัญคือ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการขาย ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุให้ผู้ชายนิยมเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ร้านทั่วไปมากกว่าเพราะจะได้เลือกรายละเอียดของสินค้าต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการ ส่วนร้านที่มีลักษณะสถานที่ และการส่งเสริมการขายที่ดีก็มักจะเป็นร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ทำให้ผู้หญิงมีแนวโน้มจะเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านประเภทนี้มากกว่า สำหรับในแต่ละกลุ่มอาชีพพบว่ากลุ่มที่เพศมีนัยสำคัญได้แก่ ผู้บริโภคกลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษา เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น

### รูปแบบการจ่ายเงิน (PAID)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรูปแบบการจ่ายเงินมีค่าเท่ากับ  $-1.021$  อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น  $0.01$  หมายความว่า ผู้บริโภคที่จ่ายเงินสดจะทำให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปมักจะไม่มีการเงินผ่อน หรือถ้ามีก็มีตัวเลือกน้อย ส่วนร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name มักจะมีการบริการเงินผ่อนที่หลากหลาย ดังนั้นหากผู้บริโภคต้องการจ่ายเงินผ่อน ก็เป็นเหตุให้ผู้บริโภคจะเลือกร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่าและเมื่อพิจารณาเป็นรายอาชีพพบว่าในผู้บริโภคกลุ่มอาชีพข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจนั้น รูปแบบการจ่ายเงินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบาย

\* ปัจจัยดังกล่าวทำให้ความน่าจะเป็นในการซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name เพิ่มขึ้น

## รายได้ (INCOME)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้มีค่าเท่ากับ 0.003 แต่ไม่มีมีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบาย แต่ในที่นี้ยังคงตัวแปรรายได้ไว้ในแบบจำลอง ด้วยสาเหตุของสมมติฐานทางเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการพยากรณ์ ทั้งนี้ได้พิจารณาความยืดหยุ่น ดังนี้

ความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ต่อ รายได้\*

จากตารางที่ 31 ค่าความยืดหยุ่นฯ ต่อรายได้ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่ารายได้ไม่ยืดหยุ่นต่อความน่าจะเป็นในการเลือกร้านคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ แต่ความยืดหยุ่นฯ ต่อรายได้ จะเพิ่มขึ้นเมื่อระดับรายได้สูงขึ้น และความยืดหยุ่นฯ ต่อรายได้ในผู้บริโภคที่จ่ายเงินผ่อนจะต่ำกว่าผู้บริโภคที่จ่ายเงินสด

ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name

ผลการพยากรณ์ของแบบจำลองนี้จะแสดงตารางที่ 32 ในรูปแบบของความน่าจะเป็น ซึ่งหากค่าในตารางมากกว่า 0.5 หมายความว่าผู้บริโภคมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

ค่าความน่าจะเป็นฯ จะเพิ่มขึ้นเมื่อระดับรายได้สูงขึ้น ซึ่งหากผู้บริโภคเป็นเพศหญิงและต้องการจ่ายเงินผ่อนก็จะมีค่าความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ส่วนเพศชายมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปมากกว่า ไม่ว่าจะต้องการจ่ายเงินสดหรือเงินผ่อนก็ตาม

---

\* ความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name ต่อรายได้ คือ ร้อยละของความน่าจะเป็นที่จะซื้อ Brand Name ต่อ ร้อยละของรายได้ผู้บริโภค หมายความว่า ถ้าหากผู้บริโภคมีรายได้เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ความน่าจะเป็นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ถ้าค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 แสดงว่า การเลือกร้านคอมพิวเตอร์ยืดหยุ่นกับรายได้ และถ้าค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า การเลือกร้านคอมพิวเตอร์ไม่ยืดหยุ่นกับรายได้

ตารางที่ 10 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ต่อรายได้

| รายได้  | เพศชาย     |              | เพศหญิง    |              |
|---------|------------|--------------|------------|--------------|
|         | จ่ายเงินสด | จ่ายเงินผ่อน | จ่ายเงินสด | จ่ายเงินผ่อน |
| 10,000  | 0.03       | 0.02         | 0.02       | 0.01         |
| 15,000  | 0.04       | 0.03         | 0.03       | 0.02         |
| 20,000  | 0.05       | 0.04         | 0.04       | 0.03         |
| 25,000  | 0.06       | 0.05         | 0.05       | 0.04         |
| 30,000  | 0.08       | 0.06         | 0.06       | 0.04         |
| 35,000  | 0.09       | 0.07         | 0.08       | 0.05         |
| 40,000  | 0.10       | 0.08         | 0.09       | 0.06         |
| 45,000  | 0.11       | 0.09         | 0.10       | 0.06         |
| 50,000  | 0.13       | 0.10         | 0.11       | 0.07         |
| 55,000  | 0.14       | 0.11         | 0.12       | 0.08         |
| 60,000  | 0.15       | 0.12         | 0.13       | 0.08         |
| 65,000  | 0.16       | 0.13         | 0.14       | 0.09         |
| 70,000  | 0.18       | 0.14         | 0.15       | 0.09         |
| 75,000  | 0.19       | 0.15         | 0.16       | 0.10         |
| 80,000  | 0.20       | 0.16         | 0.16       | 0.11         |
| 85,000  | 0.21       | 0.16         | 0.17       | 0.11         |
| 90,000  | 0.22       | 0.17         | 0.18       | 0.12         |
| 95,000  | 0.24       | 0.18         | 0.19       | 0.12         |
| 100,000 | 0.25       | 0.19         | 0.20       | 0.13         |

ตารางที่ 11 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name

| รายได้  | เพศชาย     |              | เพศหญิง    |              |
|---------|------------|--------------|------------|--------------|
|         | จ่ายเงินสด | จ่ายเงินผ่อน | จ่ายเงินสด | จ่ายเงินผ่อน |
| 10,000  | 0.14       | 0.31         | 0.27       | 0.51         |
| 15,000  | 0.14       | 0.31         | 0.27       | 0.51         |
| 20,000  | 0.14       | 0.31         | 0.28       | 0.51         |
| 25,000  | 0.14       | 0.32         | 0.28       | 0.52         |
| 30,000  | 0.14       | 0.32         | 0.28       | 0.52         |
| 35,000  | 0.15       | 0.32         | 0.29       | 0.53         |
| 40,000  | 0.15       | 0.33         | 0.29       | 0.53         |
| 45,000  | 0.15       | 0.33         | 0.29       | 0.53         |
| 50,000  | 0.15       | 0.33         | 0.30       | 0.54         |
| 55,000  | 0.15       | 0.34         | 0.30       | 0.54         |
| 60,000  | 0.16       | 0.34         | 0.30       | 0.54         |
| 65,000  | 0.16       | 0.34         | 0.30       | 0.55         |
| 70,000  | 0.16       | 0.35         | 0.31       | 0.55         |
| 75,000  | 0.16       | 0.35         | 0.31       | 0.56         |
| 80,000  | 0.16       | 0.35         | 0.31       | 0.56         |
| 85,000  | 0.17       | 0.36         | 0.32       | 0.56         |
| 90,000  | 0.17       | 0.36         | 0.32       | 0.57         |
| 95,000  | 0.17       | 0.36         | 0.32       | 0.57         |
| 100,000 | 0.17       | 0.37         | 0.33       | 0.57         |



#### 4.2. การเลือกรูปแบบร้านคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคีย์

แบบจำลองนี้จะให้ผู้บริโภคที่ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคีย์เลือกร้านที่จะซื้อ โดยร้านขายคอมพิวเตอร์เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ร้านที่ขายทั้งสินค้า Brand Name และชิ้นส่วน และร้านที่ขายเฉพาะ Brand Name โดยใช้แบบจำลองลอจิสติกแบบสองทางเลือก มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 115 ตัวอย่าง แบ่งเป็น และร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name 67 ตัวอย่าง และร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป 48 ตัวอย่าง

ตารางที่ 12 แสดงค่าพารามิเตอร์ และค่าสถิติสำคัญ จากการประมาณแบบจำลองลอจิสติกแบบสองทางเลือกของผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคีย์ที่เลือกซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name กับร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป รวมทุกอาชีพ และแยกตามอาชีพ

| ค่าสถิติ                 |         | รวมทุกอาชีพ | นักเรียน นิสิต<br>นักศึกษา | ข้าราชการ<br>พนักงานรัฐวิสาหกิจ | พนักงาน<br>บริษัทเอกชน | ทำธุรกิจส่วนตัว<br>เจ้าของกิจการ |        |      |        |      |
|--------------------------|---------|-------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------|------|--------|------|
| TYPE                     | General | 48          | 11                         | 44                              | 23                     | 10                               |        |      |        |      |
|                          | Brand   | 67          | 15                         | 61                              | 26                     | 20                               |        |      |        |      |
| -2 Log likelihood        |         | 149.024     | 34.358                     | 8.048                           | 63.282                 | 37.862                           |        |      |        |      |
| Sig. for Chi Square Test |         | .006        | .430                       | .055                            | .097                   | .155                             |        |      |        |      |
| Nagelkerke R Square      |         | .127        | .084                       | .588                            | .121                   | .156                             |        |      |        |      |
| Predicted Correct (%)    |         | 64.3        | 61.5                       | 80.0                            | 63.6                   | 66.7                             |        |      |        |      |
|                          |         |             |                            |                                 |                        |                                  |        |      |        |      |
| Coefficient              | Coeff.  | Sig.        | Coeff.                     | Sig.                            | Coeff.                 | Sig.                             | Coeff. | Sig. | Coeff. | Sig. |
| SEX - ชาย                | -0.654  | .066        | -0.489                     | .664                            | -2.956                 | .083                             | -1.054 | .079 | .194   | .797 |
| INCOME (พันบาท)          | 0.025   | .004        | 0.015                      | .239                            | 0.119                  | .111                             | 0.032  | .065 | .016   | .264 |

เช่นเดียวกับแบบจำลองอื่น ๆ ข้างต้น การเลือกตัวแปรเพื่อใส่ในแบบจำลองจะอาศัยค่าสถิติของ Wald และความสามารถในพยากรณ์ผลเป็นเกณฑ์สำคัญ ซึ่งจะได้กลุ่มตัวแปรที่ดีที่สุด คือ เพศ (SEX) และรายได้ (INCOME) และแบบจำลองสามารถทำนายผลได้ถูกต้องร้อยละ 64.3

ผู้บริโภคที่มีแนวโน้มความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าคีย์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name เพิ่มขึ้น ได้แก่ ผู้บริโภคเพศหญิง และผู้บริโภคที่มีรายได้สูง และ

ผู้บริโภคที่มีแนวโน้มความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์  
ทั่วไป ได้แก่ ผู้บริโภคเพศชาย และผู้บริโภคที่มีรายได้ต่ำ

#### เพศ (SEX)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรูปแบบการเพศมีค่าเท่ากับ  $-0.654$  อย่างมีนัยสำคัญที่  
ระดับความเชื่อมั่น  $0.01$  หมายความว่า หากผู้บริโภคมีเพศชาย จะทำให้ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะ  
ซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ลดลง (ความน่าจะเป็นที่จะซื้อ  
ร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไปเพิ่มขึ้น) ทั้งนี้สาเหตุ คือ ความสนใจ หรือปัจจัยที่ผู้ชายให้ความสำคัญต่าง  
จากผู้หญิง กล่าวคือ ผู้ชายจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และสินค้า ส่วนผู้หญิงจะให้  
ความสำคัญเกี่ยวกับสถานที่ และการส่งเสริมการขาย สำหรับในแต่ละกลุ่มอาชีพพบว่ากลุ่มที่เพศจี  
นัยสำคัญได้แก่ กลุ่มข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานบริษัทเอกชน (ที่ระดับนัยสำคัญ  
 $0.1$ )

#### รายได้ (INCOME)

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้มีค่าเท่ากับ  $0.25$  อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
ระดับนัยสำคัญ  $0.01$  หมายความว่า เมื่อผู้บริโภคบริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้นจะมีความน่าจะเป็นที่  
ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากขึ้น และกลุ่มที่  
มีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบาย ได้แก่ กลุ่มพนักงานบริษัทเอกชน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ต่อ รายได้\*

จากตารางที่ 10 ค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า รายได้ไม่ยืดหยุ่นต่อค่าน่าจะเป็นในการเลือกร้านคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว แต่ความยืดหยุ่นต่อรายได้ จะเพิ่มขึ้นในช่วงแรกที่รายได้เพิ่มขึ้น และจะลดลงในช่วงหลัง แต่ก็ยังไม่มีระดับราคาใด ที่ความยืดหยุ่นดังกล่าวจะมีค่ามากกว่า 1 อยู่ดี

ค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name

ผลการพยากรณ์ซึ่งแสดงตารางที่ 11 ในรูปแบบของค่าน่าจะเป็น แสดงถึงค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ซึ่งหากค่าในตารางมากกว่า 0.5 หมายความว่าผู้บริโภคมีค่าน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name มากกว่าจะซื้อที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

ค่าค่าน่าจะเป็นจะเพิ่มขึ้นเมื่อระดับรายได้สูงขึ้น เช่นเดียวกับในกรณีของคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และจากตารางดังกล่าวพบว่า ผู้บริโภคเพศชายที่มีรายได้น้อยกว่า 30,000 บาทเท่านั้น ที่มีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ส่วนผู้บริโภคประเภทอื่นมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ทั้งสิ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

\* ความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ต่อรายได้ คือ ร้อยละของค่าน่าจะเป็นที่จะซื้อร้าน Brand Name ต่อ ร้อยละของรายได้ผู้บริโภค หมายความว่า ถ้าหากผู้บริโภคมีรายได้เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ค่าน่าจะเป็นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ถ้าค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 แสดงว่า การเลือกร้านคอมพิวเตอร์ยืดหยุ่นกับรายได้ และถ้าค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า การเลือกร้านคอมพิวเตอร์ไม่ยืดหยุ่นกับรายได้

ตารางที่ 13 แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว  
ที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name ต่อรายได้

| รายได้  | เพศ    |         |
|---------|--------|---------|
|         | เพศชาย | เพศหญิง |
| 10,000  | 0.15   | 0.11    |
| 15,000  | 0.21   | 0.15    |
| 20,000  | 0.27   | 0.19    |
| 25,000  | 0.32   | 0.22    |
| 30,000  | 0.36   | 0.24    |
| 35,000  | 0.39   | 0.26    |
| 40,000  | 0.41   | 0.27    |
| 45,000  | 0.43   | 0.27    |
| 50,000  | 0.44   | 0.28    |
| 55,000  | 0.45   | 0.28    |
| 60,000  | 0.45   | 0.27    |
| 65,000  | 0.44   | 0.27    |
| 70,000  | 0.44   | 0.26    |
| 75,000  | 0.42   | 0.25    |
| 80,000  | 0.41   | 0.24    |
| 85,000  | 0.39   | 0.22    |
| 90,000  | 0.38   | 0.21    |
| 95,000  | 0.36   | 0.20    |
| 100,000 | 0.34   | 0.19    |

ตารางที่ 14 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านคอมพิวเตอร์

Brand Name

| รายได้  | เพศ    |         |
|---------|--------|---------|
|         | เพศชาย | เพศหญิง |
| 10,000  | 0.40   | 0.56    |
| 15,000  | 0.43   | 0.59    |
| 20,000  | 0.46   | 0.62    |
| 25,000  | 0.49   | 0.65    |
| 30,000  | 0.52   | 0.68    |
| 35,000  | 0.56   | 0.71    |
| 40,000  | 0.59   | 0.73    |
| 45,000  | 0.62   | 0.75    |
| 50,000  | 0.64   | 0.78    |
| 55,000  | 0.67   | 0.80    |
| 60,000  | 0.70   | 0.82    |
| 65,000  | 0.73   | 0.84    |
| 70,000  | 0.75   | 0.85    |
| 75,000  | 0.77   | 0.87    |
| 80,000  | 0.79   | 0.88    |
| 85,000  | 0.81   | 0.89    |
| 90,000  | 0.83   | 0.90    |
| 95,000  | 0.85   | 0.91    |
| 100,000 | 0.86   | 0.92    |

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

คอมพิวเตอร์นับเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน เนื่องจากคอมพิวเตอร์ได้กลายเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ เป็นฐานข้อมูล เป็นเครื่องคำนวณ เป็นตัวกลางการสื่อสาร ดังนั้นรูปแบบการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์จึงสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ขึ้นอยู่กับเวลา และสถานที่ การศึกษาวิจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว นอกจากจะทำให้เราทราบถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคดังกล่าวแล้ว ยังนำไปสู่การส่งเสริมอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ในประเทศ และระหว่างประเทศได้อีกด้วย ซึ่งปัจจุบันได้มียี่ห้อ หรือ Brand Name ในประเทศไทยเกิดขึ้นบ้างแล้ว เช่น Belta Laser Liberta และ SVOA เป็นต้น ซึ่งผู้ผลิตสามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ไปประกอบการวางแผนนโยบายเพื่อผลิตสินค้าได้

จากผลการวิจัยข้างต้น ทำให้สามารถสรุปแนวทางการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค ได้ดังนี้

#### ปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ระหว่างคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ กับคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

ปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ในแบบจำลองนี้ได้แก่ เพศ ลักษณะการจ่ายเงิน ราคาคอมพิวเตอร์ รายได้ ลักษณะการซื้อ และอาชีพ โดยปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วเพิ่มขึ้น คือ ผู้บริโภคเพศหญิง ผู้บริโภคที่ต้องการจ่ายเงินผ่อน ผู้บริโภคที่ตั้งใจจะซื้อคอมพิวเตอร์ในราคาสูง (มีงบประมาณสำหรับซื้อคอมพิวเตอร์สูง) และผู้บริโภคที่ไม่ได้ซื้อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแรก ทั้งนี้เพราะผู้บริโภคหญิงมักให้ความสำคัญกับรูปร่างหน้าตา ค่านิยมทางสังคม ประกอบกับคำตอบของผู้หญิงส่วนใหญ่ที่ตอบว่าใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประกอบการเรียน เก็บข้อมูลและใช้เพื่อนำเสนองานมากกว่าเพศชายที่ใช้เพื่อธุรกิจ เพื่อเล่นเกม และเพื่อใช้ Internet และเนื่องจากคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วนั้นมีราคาโดยเฉลี่ยสูงกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ การจ่ายเงินผ่อนทำให้กำลังซื้อสูงขึ้น และสามารถซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วได้ในที่สุด สำหรับเหตุผลของผู้บริโภคที่ไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรกนั้น อาจจะมาจากผู้บริโภคมีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะอยู่แล้วก็เป็นได้

นอกจากปัจจัยดังกล่าวในแบบจำลองยังพบว่าผู้บริโภครายได้ไม่สูงมากนักหันมาซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากราคาคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ลดลง ประกอบกับมีบริการเงินผ่อน (มากกว่าแต่ก่อน) ดังนั้นพฤติกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของการเลือกซื้อ และหากพิจารณาประกอบกับค่าความยืดหยุ่นแล้วจะเห็นได้ว่ารายได้จะไม่ยืดหยุ่นกับการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภคเมื่อผู้บริโภครายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 30,000 ทั้งนี้เพราะผู้บริโภคในกลุ่มรายได้ต่ำนี้มีข้อจำกัดทางงบประมาณในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ทำให้การเปลี่ยนแปลงของรายได้ไม่มีผล (หรือมีผลน้อย) ต่อการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค และผู้บริโภคที่จะซื้อคอมพิวเตอร์ในราคาไม่เกิน 55,000 บาทจะมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่าที่จะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

ผู้บริโภคกลุ่มที่มีรายได้ประจำที่แน่นอน ได้แก่ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานบริษัทเอกชน จะให้ความสำคัญกับราคาของคอมพิวเตอร์มากกว่าปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีเงินเดือนประจำที่จำเป็นต้องวางแผนการใช้จ่ายของตนเองให้ลงตัวที่สุด เพื่อให้มีกิน มีใช้ตลอดเดือนโดยไม่ขาดสน ดังนั้นแม้คอมพิวเตอร์จะมีราคาถูกลง แต่ก็ยังมีราคาเริ่มอยู่ในระดับสองหมื่นบาทอยู่ดี ทำให้ราคาเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจของผู้บริโภคกลุ่มนี้ และแน่นอนว่าหากผู้บริโภคกลุ่มนี้มีงบประมาณที่เพียงพอจะหันไปซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ทั้งนี้ก็เพื่อประโยชน์ในการใช้งานเป็นหลัก หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงานมากขึ้น

ปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ระหว่างร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name กับร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป

ขณะที่การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ระหว่างแบบตั้งโต๊ะ และแบบกระเป๋าหิ้ว ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายตัว แต่ในการเลือกร้านคอมพิวเตอร์แล้ว พบว่ามีตัวแปรเพียง 2 – 3 ตัวเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบาย กล่าวคือ ถ้าเป็นการเลือกร้านคอมพิวเตอร์แล้วไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว หรือคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ปัจจัยที่สำคัญคือ รายได้ และเพศ รองลงมา คือ รูปแบบการจ่ายเงิน ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้บริโภคเพศชาย และผู้บริโภคที่มีรายต่ำจะมีความน่าจะเป็นที่จะซื้อคอมพิวเตอร์ที่ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปมากกว่าผู้บริโภคหญิง และผู้บริโภคที่มีรายได้สูง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ชายและผู้หญิงให้ความสำคัญต่อปัจจัยต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน

กล่าวคือ ผู้ชายจะให้ความสำคัญกับปัจจัยผลิตภัณฑ์ (Product) มากกว่าผู้หญิง ในขณะที่ผู้หญิงจะให้ความสำคัญกับปัจจัยสถานที่ (Place) และปัจจัยการส่งเสริมการขาย (Promotion) มากกว่าผู้ชาย ดังนั้นผู้ชายจึงเลือกร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปเพราะจะได้เลือกรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ (Spec) ได้ตามที่ต้องการ ขณะที่ผู้หญิงเลือกร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name เพราะสนใจการส่งเสริมการขาย และสถานที่ สำหรับตัวแปรรายได้ที่นั่นจากการศึกษาพบว่าราคาขายของร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name ส่วนใหญ่จะสูงกว่าร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป ทำให้ผู้บริโภคที่มีรายได้น้อยหรือมีงบประมาณค่อนข้างต่ำ ก็ให้ความสำคัญกับปัจจัยราคาสูง ทำให้หันไปซื้อร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่ขายถูกกว่า

และเมื่อพิจารณาความยืดหยุ่นของรายได้ที่มีต่อความน่าจะเป็นในการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ในกรณีของคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะนั้นความยืดหยุ่นก็เพิ่มขึ้นเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น แต่ในกรณีคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วนั้นความยืดหยุ่นจะเพิ่มขึ้นก่อนแล้วจึงลดลงเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่กำหนดการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์มีหลายประการดังที่ได้กล่าวสรุปไปแล้ว แต่ข้อเท็จจริงที่พบคือ ยังมีความหลากหลายในกลุ่มผู้บริโภคอยู่ และผู้บริโภคในกลุ่มต่าง ๆ ก็มักจะมีลักษณะเฉพาะตัว ดังนั้นเมื่อเราหยิบเอาประเด็นเหล่านี้มาวิเคราะห์ก็จะทำให้เรานำไปใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน ตัวอย่างเช่น

หากผู้ประกอบการต้องการเจาะตลาดสินค้า หรือทำการส่งเสริมการขายสินค้า จากการศึกษพบว่า ผู้ประกอบการควรพิจารณาการส่งเสริมการขายแยกเป็นกลุ่ม ๆ ไป เช่น หากต้องการเจาะตลาดผู้บริโภคคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ก็ควรมุ่งเน้นเป้าหมายที่เพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอายุไม่มาก ได้แก่ กลุ่มวัยรุ่น หรือนิสิต นักศึกษา ด้วยเหตุผลทางรสนิยมและค่านิยม ดังนั้นจึงอาจใช้ฟรีเซ็นเตอร์ที่เป็นคารา นักแสดง หรือนักร้องที่เป็นที่นิยมในขณะนั้น และ/หรือมีการแถมผลิตภัณฑ์ที่กำลังเป็นที่นิยม เป็นต้น

ส่วนผู้บริโภคกลุ่มที่ซื้อคอมพิวเตอร์ในราคาประหยัด ซึ่งได้แก่ กลุ่มข้าราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ เพราะสาเหตุของกำลังซื้อที่จำกัดและความต้องการใช้งานที่ไม่สูงมากนัก และผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูงมักจะมีปฏิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับราคามาก ดังนั้นผู้ชายจึงไม่ควรฉวยโอกาสขึ้นราคาสินค้ากับผู้บริโภคกลุ่มนี้เด็ดขาด เพราะจะทำให้ผู้บริโภคเปลี่ยนใจได้



ง่าย ในทางกลับกันหากผู้ขายยอมลดราคาลง หรือมีการจูงใจในเรื่องอื่นประกอบ เช่น ของแถม หรือบริการพิเศษ ก็จะเป็นแรงจูงใจให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ตัดสินใจซื้อได้มากขึ้น

แม้ว่าปัจจุบันจะมีการส่งเสริมการบริโภคคอมพิวเตอร์ในประเทศ โดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ประกาศให้มีการขาย “คอมพิวเตอร์เอื้ออาทร” ในราคาถูก เพื่อส่งเสริมให้ผู้มีรายได้น้อยมีคอมพิวเตอร์ใช้เพื่อการเรียนรู้ และการศึกษา แต่คอมพิวเตอร์ที่ออกมาขายนั้นสามารถสนองความต้องการผู้บริโภคได้แต่เพียงกลุ่มเล็ก ๆ เท่านั้น จากการศึกษา จากการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะให้มีการพิจารณากลุ่มเป้าหมายให้หลากหลายมากกว่านี้ เนื่องจากผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มมีความต้องการคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการพิจารณาเป้าหมายหลาย ๆ กลุ่มก็เพื่อให้เกิดการศึกษาโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ และส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างทั่วถึง ตัวอย่างเช่น การจัดให้มีสินค้าหลายระดับเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคหลาย ๆ กลุ่ม โดยอาจกำหนดให้หลายราคา เช่น มี 3 แบบ 3 ราคา ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะคอมพิวเตอร์ราคาถูกที่ ICT จัดให้นั้นมีประสิทธิภาพค่อนข้างต่ำ ใช้งานได้ไม่หลากหลายแน่นอนว่ามันยังใช้ประโยชน์ได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็มีคนส่วนน้อยมากที่ต้องการในระดับนั้น หากต้องการพัฒนาทรัพยากรบุคคลทางด้านคอมพิวเตอร์ ผู้บริโภคย่อมต้องการประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์มากกว่านี้ นอกจากนี้ทาง ICT ควรสนับสนุนทางด้าน Software เช่น ซื้อระบบปฏิบัติการที่ถูกลิขสิทธิ์มาจ่ายแจกแบบ OEM เพื่อให้ผู้บริโภคได้มีสิทธิใช้ software ที่มีคุณภาพ ไม่ใช่แถม software ที่ไม่ค่อยได้รับความนิยม โดยอาจเป็นแรงจูงใจให้ผู้บริโภคหันไปซื้อของเถื่อนมากขึ้น อันจะส่งผลให้การศึกษาและการพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์ภายในประเทศกลับแย่ลงไปอีก นอกจากนี้การแจกจ่าย Software ที่กำลังเป็นที่นิยมจะช่วยให้เกิดการพัฒนาในการใช้งาน รวมไปถึงการพัฒนาธุรกิจ Software ของประเทศอีกด้วย

การศึกษาครั้งนี้แม้ว่าจะทำให้มองเห็นปัจจัยที่สำคัญที่กำหนดการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ แต่ด้วยข้อจำกัดหลายประการทำให้การศึกษาทำได้เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเพียงจังหวัดหนึ่งของประเทศเท่านั้น อีกทั้งยังเป็นเมืองที่พัฒนามากที่สุดของประเทศเพราะเป็นเมืองหลวง ดังนั้นข้อสรุปที่ได้ อาจไม่ครอบคลุมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคทั่วประเทศ ซึ่งในแต่ละพื้นที่ แต่ละภาค แต่ละจังหวัด อาจมีความแตกต่างกันออกไป หากมีผู้สนใจนำไปศึกษาต่อจึงควรพิจารณาถึงความแตกต่างในจุดนี้ด้วย โดยอาจทำการศึกษารวมทั้งประเทศ หรือทำการศึกษาในจังหวัดอื่น ๆ หรือ ภาคอื่น ๆ และอาจนำผลการศึกษาเปรียบเทียบกับการวิจัยนี้ หรือทำการศึกษาซ้ำ

ในเวลาที่แตกต่างกันไป และเพื่อให้ได้ผลการพยากรณ์ที่แม่นยำมากขึ้น เห็นควรให้มีการเพิ่มจำนวนตัวอย่างในการศึกษา

เนื่องด้วยคอมพิวเตอร์เป็นสินค้าประเภทเทคโนโลยี จึงมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ตามกาลเวลา แต่การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Cross Sectional Data จึงจำกัดผลการศึกษาเพียงช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งถ้าเป็นไปได้ การศึกษาแบบ Time Series Data อาจช่วยให้เห็นถึงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา และอาจทำให้เห็นถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคคอมพิวเตอร์ในประเทศ รวมไปถึงแนวโน้มของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ในประเทศอีกด้วย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กฤตยา ตติงสรรค์สุข. เศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- ชโยดม สรรพศรี และคณะ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาเศรษฐกิจ สินค้าอุตสาหกรรมสำคัญของไทย 5 รายการ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรกฎาคม 2542.
- ชัยสิทธิ์ ศิลมัย. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคในอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เมษายน 2540.
- นราทิพย์ ชุตินวงศ์. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 5. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. พฤษภาคม 2544. ตลาดคอมพิวเตอร์ปี 2544. NECTEC: Business and Industry development. [Online] แหล่งที่มา: [http://www.nectec.or.th/bid/mkt\\_con\\_pro\\_com.htm](http://www.nectec.or.th/bid/mkt_con_pro_com.htm) [7 Feb 2002].
- ปฐมพงศ์ มงคลพรไพโรจน์. “เซอร์วิซ เซ็นเตอร์ จังหวะก้าวสู่ธุรกิจบริการยุคไฮมยุส.” คู่แข่ง 184 (เมษายน 2538) : หน้า 112.
- ปัจจัย บุนนาค และสมคิด แก้วสนธิ. จุลเศรษฐศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 12. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ราชนัยมยุระ. “Notebook Xtreme: ถึงเวลาเปลี่ยนจากเดสก์ทอปสู่นิตบุ๊กแล้ว.” Windows Magazine. 102 (January 2002) : 131 – 138.
- วุฒิกร สินธุวาทีน, สมบุญ รุจิจักร “ค่ายคอมพิวเตอร์ดันกลยุทธ์เงินผ่อนหนุนตลาดไฮมยุส เบ่งบาน.” คู่แข่ง 182 (มีนาคม 2538) : 99 – 101.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ปริญญา ลักขิตานนท์ และศุภร เสรีรัตน์. การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ : พัฒนาการศึกษาศึกษา, 2534. 67 – 68.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2543. [Online]  
Available from: [http://www.nso.go.th/thai/stat/dw44/soc\\_o/1.2.xls](http://www.nso.go.th/thai/stat/dw44/soc_o/1.2.xls) [20 Mar 2002].

สุชาดา กิระนันท์. ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาสถิติ คณะ  
พาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

สุปัญญา ไชยชาญ. การบริหารการตลาด : ภาคแรก, SWOT Analysis. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535, หน้า 33 – 36.

สุวิมล ตีรกานันท์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาค  
วิชาการประเมินและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543.

#### ภาษาอังกฤษ

Alexandru M. Degeratu, Arvind Rangaswamy and Jianan Wu. “Consumer Choice Behavior in  
Online and Traditional Supermarket: The Effects of Brand Name, Price, and Other  
Attributes.” International Journal of Research in Marketing 17, 1 (n.d.): 55 – 78.

Bass, F. M. “A simultaneous Equation Regression Study of Advertising and Sale of Cigarettes.”  
Journal of Marketing Research 6 (August 1969) : 291 – 300.

Chow, G. C. “Statistical Demand Function for Automobiles and Their Use for Forecasting.” in  
The Demand for Durable Goods (ed. A. C. Harberger), p.158. Chicago: The University  
of Chicago Press, 1960.

David G. Luenberger. Microeconomic Theory. Stanford University : McGraw-Hill International,  
(n.d.).

Domodar N. Gujarati. Basic Econometrics. 3<sup>rd</sup> Edition, Singapore: McGraw-Hill International,  
1995

Dyckman, T. R. “An Aggregate-Demand Model for Automobiles.” The Journal of Business. 38  
(July 1965).

- Folland, Sherman, Allen C. Goodman and Micron Stano. The Economics of Health and Health care, 2<sup>nd</sup> Edition. (n.p.): Prentice Hall.
- Geoffrey A. Jehle. Advanced Microeconomic Theory. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall 1991.
- Jacqueline Warnke. Monthly Labor Review Online: Computer manufacturing: change and competition, [August 1996, Vol.119, No 8.] Available from:  
<http://www.bls.gov/opub/mlr/1996/08/contents.htm>. [27 Feb 2002].
- Lancaster, K. J. "A New Approach to Consumer Theory." The Journal of Political Economy 74 (April 1966) : 132 – 157.
- Laura Freeman. Monthly Labor Review Online: Job creation and the emerging home computer market, [August 1996, Vol.119, No 8.] Available from:  
<http://www.bls.gov/opub/mlr/1996/08/contents.htm> [27 Feb 2002].
- McFall, John. "Priority Patterns and Consumer Behavior." Journal of Marketing 33 (October 1969) : 50 – 55.
- Miller, Roger LeRoy and Raymond P.H. Fishe. Microeconomics: Price theory practice. (n.p.) : HarperCollins College Publishers, 1995.
- Pollak, O. "Social Adjustment in Old Age." Social Science Research Council, Bulletin 59 (1948)
- Pindyck, Robert S. and Rubinfeld, 1991. Econometric Models and Economic Forecast, 3<sup>rd</sup> Edition, Singapore: McGraw Hill International.
- The Association of Thai Computer Industry (ATCI). HARDWARE INDUSTRY PRODUCT TYPE. [Online] Available from: [http://www.atci.or.th/IT\\_market/defaultIT.html](http://www.atci.or.th/IT_market/defaultIT.html) [13 Jan 2002].
- The Association of Thai Computer Industry (ATCI). PC Peripherals Market in 2001. [Online] Available from: [http://www.atci.or.th/IT\\_market/IT6\\_pc.html](http://www.atci.or.th/IT_market/IT6_pc.html) [4 Jan 2002].

The Association of Thai Computer Industry (ATCI). Thailand IT Market Growth profile. [Online]  
Available from: [http://www.atci.or.th/IT\\_market/IT3\\_growth.html](http://www.atci.or.th/IT_market/IT3_growth.html) [11 Jan 2002].

The Association of Thai Computer Industry (ATCI). Thailand IT Market Outlook 2001. [Online]  
Available from: [http://www.atci.or.th/IT\\_market/IT4\\_outlook.html](http://www.atci.or.th/IT_market/IT4_outlook.html) [11 Jan 2002].

Timothy F. Bresnahan and Garth Saloner. Large Firms' Demand for Computer Products and Services: Competing Market Models, Inertia, and Enabling Strategic Change. Research Paper Series, No. 1318, Graduate School of Business, Stanford University. October 1994.

Tom Masloski, "Accounting methods altered in mid-19<sup>th</sup> century." Crains Chicago Business. 23 (June 1986) : T6.

Webopedia.com. August 4, 2001. [Online] Available from:  
[http://www.webopedia.com/TERM/n/notebook\\_computer.html](http://www.webopedia.com/TERM/n/notebook_computer.html) [4 Jan 2002].



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.  
ตารางข้อมูลผู้บริโภคร

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางภาคผนวก ก. ที่ 1 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ เพศของผู้บริโภค

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | เพศ     |         | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|---------|---------|--------------|
|                   | ชาย     | หญิง    |              |
| <b>desktop</b>    | 53.59 % | 46.41 % | 237          |
| <b>notebook</b>   | 51.64 % | 48.36 % | 122          |
| ผลรวม             | 52.92 % | 47.08 % | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 2 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ อายุของผู้บริโภค

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | อายุ    |         |         |         |         |         |         |         | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
|                   | 21 - 25 | 26 - 30 | 31 - 35 | 36 - 40 | 41 - 45 | 46 - 50 | 51 - 55 | 56 - 60 |              |
| <b>desktop</b>    | 52.74%  | 26.16%  | 10.55%  | 3.80%   | 2.95%   | 2.11%   | 1.27%   | 0.42%   | 237          |
| <b>notebook</b>   | 32.79%  | 31.97%  | 13.93%  | 15.57%  | 4.92%   | 0.00%   | 0.82%   | 0.00%   | 122          |
| ผลรวม             | 45.96%  | 28.13%  | 11.70%  | 7.80%   | 3.62%   | 1.39%   | 1.11%   | 0.28%   | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 3 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้บริโภค

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | ระดับการศึกษาสูงสุด |           |           |          |           | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|---------------------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|
|                   | มัธยม               | อนุปริญญา | ปริญญาตรี | ปริญญาโท | ปริญญาเอก |              |
| <b>desktop</b>    | 3.80%               | 16.03%    | 68.78%    | 10.55%   | 0.84%     | 237          |
| <b>notebook</b>   | 3.28%               | 21.31%    | 47.54%    | 24.59%   | 3.28%     | 122          |
| ผลรวม             | 3.62%               | 17.83%    | 61.56%    | 15.32%   | 1.67%     | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 4 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ อาชีพของผู้บริโภค

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | อาชีพ                   |                             |                     |                             | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|
|                   | นักเรียน นิสิต นักศึกษา | ข้าราชการ พนักงาน รัฐบาลกิจ | พนักงาน บริษัทเอกชน | เจ้าของกิจการ ธุรกิจส่วนตัว |              |
| desktop           | 35.02%                  | 16.88%                      | 34.60%              | 12.66%                      | 237          |
| notebook          | 21.31%                  | 8.20%                       | 44.26%              | 26.23%                      | 122          |
| ผลรวม             | 30.36%                  | 13.93%                      | 37.88%              | 17.27%                      | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 5 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ รายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนของผู้จ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ให้กับผู้บริโภค

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | รายได้ (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |       | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|--------------|
|                   | 5 - 10          | 10 - 15 | 15 - 20 | 20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 - 60 | 60 +  |              |
| desktop           | 31.65%          | 24.47%  | 16.46%  | 5.91%   | 8.86%   | 4.22%   | 2.53%   | 1.69%   | 4.22% | 237          |
| notebook          | 9.84%           | 20.49%  | 20.49%  | 7.38%   | 13.11%  | 12.30%  | 7.38%   | 3.28%   | 5.74% | 122          |
| ผลรวม             | 24.23%          | 23.12%  | 17.83%  | 6.41%   | 10.31%  | 6.96%   | 4.18%   | 2.23%   | 4.74% | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 6 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ ราคาคอมพิวเตอร์ที่ผู้บริโภคซื้อ

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | ราคา (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|--------------|
|                   | 20 - 25       | 25 - 30 | 30 - 35 | 35 - 40 | 40 - 45 | 45 - 50 | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 70 | 70 - 80 | 80 +  |              |
| desktop           | 11.39%        | 37.97%  | 20.25%  | 16.88%  | 5.06%   | 4.64%   | 1.27%   | 1.69%   | 0.42%   | 0.42%   | 0.00% | 237          |
| notebook          | 0.82%         | 7.38%   | 2.46%   | 14.75%  | 6.56%   | 27.87%  | 10.66%  | 4.92%   | 11.48%  | 8.20%   | 4.92% | 122          |
| ผลรวม             | 7.80%         | 27.58%  | 14.21%  | 16.16%  | 5.57%   | 12.53%  | 4.46%   | 2.79%   | 4.18%   | 3.06%   | 1.67% | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 7 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ ลักษณะการซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | ลักษณะการซื้อคอมพิวเตอร์ |                          | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
|                   | ซื้อเป็นเครื่องแรก       | ไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก |              |
| <b>desktop</b>    | 11.81%                   | 88.19%                   | 237          |
| <b>notebook</b>   | 93.44%                   | 6.56%                    | 122          |
| ผลรวม             | 39.55%                   | 60.45%                   | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 8 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ ประเภทยี่ห้อของคอมพิวเตอร์ที่ผู้บริโภคซื้อ

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | ประเภทของยี่ห้อ |             |                     | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|-----------------|-------------|---------------------|--------------|
|                   | No Brand        | Local Brand | International Brand |              |
| <b>desktop</b>    | 32.07%          | 16.46%      | 51.48%              | 237          |
| <b>notebook</b>   | 0.82%           | 19.67%      | 79.51%              | 122          |
| ผลรวม             | 21.45%          | 17.55%      | 61.00%              | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 9 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ รูปแบบการจ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | การจ่ายเงิน |          | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|-------------|----------|--------------|
|                   | เงินสด      | เงินผ่อน |              |
| <b>desktop</b>    | 86.44%      | 13.56%   | 236          |
| <b>notebook</b>   | 72.95%      | 27.05%   | 122          |
| ผลรวม             | 81.84%      | 18.16%   | 358          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 10 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ ประเภทร้านคอมพิวเตอร์ที่ผู้บริโภครู้จักชื่อคอมพิวเตอร์

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | ประเภทร้านที่ซื้อ          |                       | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|
|                   | ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name | ร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป |              |
| desktop           | 20.68%                     | 79.32%                | 237          |
| notebook          | 55.37%                     | 44.63%                | 121          |
| ผลรวม             | 32.40%                     | 67.60%                | 358          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 11 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ จุดประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้บริโภค (ผู้บริโภครู้จักชื่อคอมพิวเตอร์ได้หลายข้อ)

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | จุดประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ |         |          |        |            |        | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|-------------------------------|---------|----------|--------|------------|--------|--------------|
|                   | Office                        | Graphic | Internet | Games  | Multimedia | อื่น ๆ |              |
| desktop           | 70.04%                        | 33.76%  | 71.31%   | 58.23% | 73.42%     | 5.49%  | 237          |
| notebook          | 76.03%                        | 23.14%  | 61.98%   | 26.45% | 57.02%     | 1.65%  | 121          |
| ผลรวม             | 72.07%                        | 30.17%  | 68.16%   | 47.49% | 67.88%     | 4.19%  | 358          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 12 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในการซื้อคอมพิวเตอร์ (ผู้บริโภครู้จักชื่อคอมพิวเตอร์ได้หลายข้อ)

| ประเภทคอมพิวเตอร์ | ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ |        |        |           | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|--------------------------------|--------|--------|-----------|--------------|
|                   | Product                        | Price  | Place  | Promotion |              |
| desktop           | 63.71%                         | 20.68% | 5.49%  | 10.13%    | 237          |
| notebook          | 52.07%                         | 21.49% | 10.74% | 15.70%    | 121          |
| ผลรวม             | 59.78%                         | 20.95% | 7.26%  | 12.01%    | 358          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 13 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ เหตุผลลำดับที่ 1 ที่ผู้บริโภคมักจะใช้คอมพิวเตอร์ (ผู้บริโภคเรียงลำดับความสำคัญ)

| ประเภท<br>คอมพิวเตอร์ | เหตุผลลำดับที่ 1 |          |       |            |        |           | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|------------------|----------|-------|------------|--------|-----------|------------------|
|                       | ประกอบการเรียน   | Internet | Games | เก็บข้อมูล | ธุรกิจ | นำเสนองาน |                  |
| <b>desktop</b>        | 30.93%           | 11.86%   | 6.78% | 20.76%     | 26.27% | 3.39%     | 236              |
| <b>notebook</b>       | 9.92%            | 2.48%    | 3.31% | 22.31%     | 60.33% | 1.65%     | 121              |
| ผลรวม                 | 23.81%           | 8.68%    | 5.60% | 21.29%     | 37.82% | 2.80%     | 357              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 14 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ กับ แหล่งข้อมูลลำดับที่ 1 ที่ผู้บริโภคมักใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ (ผู้บริโภคมักเรียงลำดับความสำคัญ)

| ประเภท<br>คอมพิวเตอร์ | แหล่งข้อมูลลำดับที่ 1 |         |              |         |          |            | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|-----------------------|---------|--------------|---------|----------|------------|------------------|
|                       | เพื่อน ญาติ           | นิตยสาร | หนังสือพิมพ์ | ไปปลิวิ | Internet | พนักงานขาย |                  |
| <b>desktop</b>        | 45.06%                | 26.61%  | 5.15%        | 9.01%   | 11.59%   | 2.58%      | 233              |
| <b>notebook</b>       | 58.68%                | 21.49%  | 4.13%        | 3.31%   | 7.44%    | 4.96%      | 121              |
| ผลรวม                 | 49.72%                | 24.86%  | 4.80%        | 7.06%   | 10.17%   | 3.39%      | 354              |

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 15 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ เพศกับ รายได้

| เพศ          | ประเภท   | รายได้ (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |       | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|--------------|----------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------------------|
|              |          | 5 - 10          | 10 - 15 | 15 - 20 | 20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 - 60 | 60+   |                  |
| ชาย          | Desktop  | 29.92%          | 25.98%  | 15.75%  | 7.09%   | 6.30%   | 5.51%   | 1.57%   | 2.36%   | 5.51% | 127              |
|              | Notebook | 12.70%          | 15.87%  | 15.87%  | 6.35%   | 15.87%  | 15.87%  | 9.52%   | 3.17%   | 4.76% |                  |
| ผลรวมชาย     |          | 24.21%          | 22.63%  | 15.79%  | 6.84%   | 9.47%   | 8.95%   | 4.21%   | 2.63%   | 5.26% | 190              |
| หญิง         | Desktop  | 33.64%          | 22.73%  | 17.27%  | 4.55%   | 11.82%  | 2.73%   | 3.64%   | 0.91%   | 2.73% | 110              |
|              | Notebook | 6.78%           | 25.42%  | 25.42%  | 8.47%   | 10.17%  | 8.47%   | 5.08%   | 3.39%   | 6.78% |                  |
| ผลรวมหญิง    |          | 24.26%          | 23.67%  | 20.12%  | 5.92%   | 11.24%  | 4.73%   | 4.14%   | 1.78%   | 4.14% | 169              |
| ผลรวมทั้งหมด |          | 24.23%          | 23.12%  | 17.83%  | 6.41%   | 10.31%  | 6.96%   | 4.18%   | 2.23%   | 4.74% | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 16 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับราคา

| เพศ          | ประเภท   | ราคา (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|--------------|----------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------------------|
|              |          | 20 - 25       | 25 - 30 | 30 - 35 | 35 - 40 | 40 - 45 | 45 - 50 | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 70 | 70 - 80 | 80+   |                  |
| ชาย          | Desktop  | 11.81%        | 36.22%  | 20.47%  | 17.32%  | 4.72%   | 5.51%   | 0.00%   | 2.36%   | 0.79%   | 0.79%   | 0.00% | 127              |
|              | Notebook | 1.59%         | 4.76%   | 3.17%   | 9.52%   | 7.94%   | 31.75%  | 11.11%  | 4.76%   | 9.52%   | 11.11%  | 4.76% |                  |
| ผลรวมชาย     |          | 8.42%         | 25.79%  | 14.74%  | 14.74%  | 5.79%   | 14.21%  | 3.68%   | 3.16%   | 3.68%   | 4.21%   | 1.58% | 190              |
| หญิง         | Desktop  | 10.91%        | 40.00%  | 20.00%  | 16.36%  | 5.45%   | 3.64%   | 2.73%   | 0.91%   | 0.00%   | 0.00%   | 0.00% | 110              |
|              | Notebook | 0.00%         | 10.17%  | 1.69%   | 20.34%  | 5.08%   | 23.73%  | 10.17%  | 5.08%   | 13.56%  | 5.08%   | 5.08% |                  |
| ผลรวมหญิง    |          | 0.00%         | 29.59%  | 13.61%  | 17.75%  | 5.33%   | 10.65%  | 5.33%   | 2.37%   | 4.73%   | 1.78%   | 1.78% | 169              |
| ผลรวมทั้งหมด |          | 7.80%         | 27.58%  | 14.21%  | 16.16%  | 5.57%   | 12.53%  | 4.46%   | 2.79%   | 4.18%   | 3.06%   | 1.67% | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 17 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับลักษณะการซื้อคอมพิวเตอร์

| เพศ                 | ประเภท   | ลักษณะการซื้อคอมพิวเตอร์ |                          | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------|
|                     |          | ซื้อเป็นเครื่องแรก       | ไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก |              |
| ชาย                 | Desktop  | 14.17%                   | 85.83%                   | 127          |
|                     | Notebook | 93.65%                   | 6.35%                    | 63           |
| <b>ผลรวมชาย</b>     |          | <b>40.53%</b>            | <b>59.47%</b>            | <b>190</b>   |
| หญิง                | Desktop  | 9.09%                    | 90.91%                   | 110          |
|                     | Notebook | 93.22%                   | 6.78%                    | 59           |
| <b>ผลรวมหญิง</b>    |          | <b>38.46%</b>            | <b>61.54%</b>            | <b>169</b>   |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |          | <b>39.55%</b>            | <b>60.45%</b>            | <b>359</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 18 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับลักษณะการจ่ายเงิน

| เพศ                 | ประเภท   | ลักษณะการจ่ายเงิน |               | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|----------|-------------------|---------------|--------------|
|                     |          | จ่ายเงินสด        | จ่ายเงินผ่อน  |              |
| ชาย                 | Desktop  | 88.19%            | 11.81%        | 127          |
|                     | Notebook | 69.84%            | 30.16%        | 63           |
| <b>ผลรวมชาย</b>     |          | <b>82.11%</b>     | <b>17.89%</b> | <b>190</b>   |
| หญิง                | Desktop  | 84.40%            | 15.60%        | 110          |
|                     | Notebook | 76.27%            | 23.73%        | 59           |
| <b>ผลรวมหญิง</b>    |          | <b>81.55%</b>     | <b>18.45%</b> | <b>169</b>   |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |          | <b>81.84%</b>     | <b>18.16%</b> | <b>359</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 19 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับประเภทยี่ห้อ

|                     |          | ประเภทยี่ห้อ  |               |                     | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|---------------------|----------|---------------|---------------|---------------------|------------------|
| เพศ                 | ประเภท   | No Brand      | Local Brand   | International Brand |                  |
| ชาย                 | Desktop  | 37.80%        | 15.75%        | 46.46%              | 127              |
|                     | Notebook | 0.00%         | 25.40%        | 74.60%              | 63               |
| <b>ผลรวมชาย</b>     |          | <b>25.26%</b> | <b>18.95%</b> | <b>55.79%</b>       | <b>190</b>       |
| หญิง                | Desktop  | 25.45%        | 17.27%        | 57.27%              | 110              |
|                     | Notebook | 1.69%         | 13.56%        | 84.75%              | 59               |
| <b>ผลรวมหญิง</b>    |          | <b>17.13%</b> | <b>15.98%</b> | <b>66.86%</b>       | <b>169</b>       |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |          | <b>21.45%</b> | <b>17.55%</b> | <b>61.00%</b>       | <b>359</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 20 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับประเภทร้านที่ซื้อคอมพิวเตอร์

| เพศ                 | ประเภท   | ประเภทร้านที่ซื้อ        |                               | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|---------------------|----------|--------------------------|-------------------------------|------------------|
|                     |          | ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป | ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name |                  |
| ชาย                 | Desktop  | 84.25%                   | 15.75%                        | 127              |
|                     | Notebook | 52.38%                   | 47.62%                        | 63               |
| <b>ผลรวมชาย</b>     |          | <b>73.68%</b>            | <b>26.32%</b>                 | <b>190</b>       |
| หญิง                | Desktop  | 73.64%                   | 26.36%                        | 110              |
|                     | Notebook | 37.29%                   | 62.71%                        | 59               |
| <b>ผลรวมหญิง</b>    |          | <b>60.95%</b>            | <b>39.05%</b>                 | <b>169</b>       |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |          | <b>67.69%</b>            | <b>32.31%</b>                 | <b>359</b>       |



ตารางภาคผนวก ก. ที่ 21 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

| เพศ          | ประเภท   | ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ |               |              |               | จำนวนทั้งหมด |
|--------------|----------|--------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|              |          | Product                        | Price         | Place        | Promotion     |              |
| ชาย          | Desktop  | 64.57%                         | 22.05%        | 3.94%        | 9.45%         | 127          |
|              | Notebook | 58.73%                         | 19.05%        | 9.52%        | 12.70%        | 63           |
| ผลรวมชาย     |          | <b>62.63%</b>                  | <b>21.05%</b> | <b>5.79%</b> | <b>10.53%</b> | <b>190</b>   |
| หญิง         | Desktop  | 62.73%                         | 19.09%        | 7.27%        | 10.91%        | 110          |
|              | Notebook | 44.83%                         | 24.14%        | 12.07%       | 18.97%        | 59           |
| ผลรวมหญิง    |          | <b>56.55%</b>                  | <b>20.83%</b> | <b>8.93%</b> | <b>13.69%</b> | <b>169</b>   |
| ผลรวมทั้งหมด |          | <b>59.78%</b>                  | <b>20.95%</b> | <b>7.26%</b> | <b>12.01%</b> | <b>359</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 22 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับเหตุผลที่ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์

| เพศ          | ประเภท   | เหตุผลอันดับที่ 1 |              |              |               |               |              | จำนวนทั้งหมด |
|--------------|----------|-------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
|              |          | เรียน             | Internet     | Game         | เก็บข้อมูล    | ธุรกิจ        | นำเสนองาน    |              |
| ชาย          | Desktop  | 29.13%            | 12.60%       | 9.45%        | 18.11%        | 28.35%        | 2.36%        | 127          |
|              | Notebook | 6.35%             | 3.17%        | 1.59%        | 20.63%        | 66.67%        | 1.59%        | 63           |
| ผลรวมชาย     |          | <b>21.58%</b>     | <b>9.47%</b> | <b>6.84%</b> | <b>18.95%</b> | <b>41.05%</b> | <b>2.11%</b> | <b>190</b>   |
| หญิง         | Desktop  | 32.73%            | 10.91%       | 3.64%        | 23.64%        | 23.64%        | 4.55%        | 110          |
|              | Notebook | 13.79%            | 1.72%        | 5.17%        | 24.14%        | 53.45%        | 1.72%        | 59           |
| ผลรวมหญิง    |          | <b>26.19%</b>     | <b>7.74%</b> | <b>4.17%</b> | <b>23.81%</b> | <b>33.93%</b> | <b>3.57%</b> | <b>169</b>   |
| ผลรวมทั้งหมด |          | <b>23.74%</b>     | <b>8.66%</b> | <b>5.59%</b> | <b>21.23%</b> | <b>37.71%</b> | <b>2.79%</b> | <b>359</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 23 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับแหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคมักใช้ประกอบการตัดสินใจ

| เพศ          | ประเภท   | แหล่งข้อมูลอันดับที่ 1 |         |       |        |          |            | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|--------------|----------|------------------------|---------|-------|--------|----------|------------|------------------|
|              |          | เพื่อน ญาติ            | นิตยสาร | นสพ.  | ใบปลิว | Internet | พนักงานขาย |                  |
| ชาย          | Desktop  | 37.80%                 | 28.35%  | 3.15% | 11.02% | 14.17%   | 3.15%      | 127              |
|              | Notebook | 58.73%                 | 23.81%  | 4.76% | 1.59%  | 7.94%    | 3.17%      | 63               |
| ผลรวมชาย     |          | 44.74%                 | 26.84%  | 3.68% | 7.89%  | 12.11%   | 3.16%      | 190              |
| หญิง         | Desktop  | 51.82%                 | 23.64%  | 7.27% | 6.36%  | 8.18%    | 1.82%      | 110              |
|              | Notebook | 58.62%                 | 18.97%  | 3.45% | 5.17%  | 6.90%    | 6.90%      | 59               |
| ผลรวมหญิง    |          | 54.17%                 | 22.02%  | 5.95% | 5.95%  | 7.74%    | 3.57%      | 169              |
| ผลรวมทั้งหมด |          | 49.16%                 | 24.58%  | 4.75% | 6.98%  | 10.06%   | 3.35%      | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 24 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการจ่ายเงิน กับรายได้

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ประเภท   | รายได้ (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |       | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|----------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------------------|
|                       |          | 5 - 10          | 10 - 15 | 15 - 20 | 20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 - 60 | 60+   |                  |
| สด                    | Desktop  | 31.86%          | 22.06%  | 16.18%  | 6.86%   | 9.80%   | 3.92%   | 2.45%   | 1.96%   | 4.90% | 204              |
|                       | Notebook | 6.74%           | 21.35%  | 21.35%  | 7.87%   | 14.61%  | 12.36%  | 7.87%   | 3.37%   | 4.49% | 90               |
| ผลรวมจ่ายสด           |          | 24.23%          | 21.84%  | 17.75%  | 7.17%   | 11.26%  | 6.48%   | 4.10%   | 2.39%   | 4.78% | 294              |
| ผ่อน                  | Desktop  | 31.25%          | 37.50%  | 18.75%  | 0.00%   | 3.13%   | 6.25%   | 3.13%   | 0.00%   | 0.00% | 32               |
|                       | Notebook | 18.18%          | 18.18%  | 18.18%  | 6.06%   | 9.09%   | 12.12%  | 6.06%   | 3.03%   | 9.09% | 33               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |          | 24.62%          | 27.69%  | 18.46%  | 3.08%   | 6.15%   | 9.23%   | 4.62%   | 1.54%   | 4.62% | 65               |
| ผลรวมทั้งหมด          |          | 24.30%          | 22.91%  | 17.88%  | 6.42%   | 10.34%  | 6.98%   | 4.19%   | 2.23%   | 4.75% | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 25 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการ  
จ่ายเงิน กับราคา

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ประเภท   | ราคา (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|----------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------------------|
|                       |          | 20 - 25       | 25 - 30 | 30 - 35 | 35 - 40 | 40 - 45 | 45 - 50 | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 70 | 70 - 80 | 80+   |                  |
| สด                    | Desktop  | 12.75%        | 37.75%  | 19.61%  | 17.16%  | 4.90%   | 3.92%   | 1.47%   | 1.47%   | 0.49%   | 0.49%   | 0.00% | 204              |
|                       | Notebook | 1.12%         | 8.99%   | 3.37%   | 16.85%  | 7.87%   | 22.47%  | 7.87%   | 4.49%   | 13.48%  | 8.99%   | 4.49% | 90               |
| ผลรวมจ่ายสด           |          | 9.22%         | 29.01%  | 14.68%  | 17.06%  | 5.80%   | 9.56%   | 3.41%   | 2.39%   | 4.44%   | 3.07%   | 1.37% | 294              |
| ผ่อน                  | Desktop  | 0.00%         | 40.63%  | 25.00%  | 15.63%  | 6.25%   | 9.38%   | 0.00%   | 3.13%   | 0.00%   | 0.00%   | 0.00% | 32               |
|                       | Notebook | 0.00%         | 3.03%   | 0.00%   | 9.09%   | 3.03%   | 42.42%  | 18.18%  | 6.06%   | 6.06%   | 6.06%   | 6.06% | 33               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |          | 0.00%         | 21.54%  | 12.31%  | 12.31%  | 4.62%   | 26.15%  | 9.23%   | 4.62%   | 3.08%   | 3.08%   | 3.08% | 65               |
| ผลรวมทั้งหมด          |          | 7.54%         | 27.65%  | 14.25%  | 16.20%  | 5.59%   | 12.57%  | 4.47%   | 2.79%   | 4.19%   | 3.07%   | 1.68% | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 26 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการ  
จ่ายเงิน กับอาชีพ

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ประเภท   | อาชีพ                      |                                 |                        |                                | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|----------|----------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|
|                       |          | นักเรียน นิสิต<br>นักศึกษา | ข้าราชการ<br>พนักงานรัฐวิสาหกิจ | พนักงาน<br>บริษัทเอกชน | ธุรกิจส่วนตัว<br>เจ้าของกิจการ |                  |
| สด                    | Desktop  | 34.16%                     | 16.34%                          | 36.63%                 | 12.87%                         | 204              |
|                       | Notebook | 21.35%                     | 11.24%                          | 46.07%                 | 21.35%                         | 90               |
| ผลรวมจ่ายสด           |          | 30.24%                     | 14.78%                          | 39.52%                 | 15.46%                         | 294              |
| ผ่อน                  | Desktop  | 40.63%                     | 21.88%                          | 25.00%                 | 12.50%                         | 32               |
|                       | Notebook | 21.21%                     | 0.00%                           | 39.39%                 | 39.39%                         | 33               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |          | 30.77%                     | 10.77%                          | 32.31%                 | 26.15%                         | 65               |
| ผลรวมทั้งหมด          |          | 30.34%                     | 14.04%                          | 38.20%                 | 17.42%                         | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 27 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการจ่ายเงิน กับลักษณะการซื้อคอมพิวเตอร์

| ลักษณะการจ่ายเงิน | ประเภท   | ลักษณะการซื้อ      |                          | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|----------|--------------------|--------------------------|--------------|
|                   |          | ซื้อเป็นเครื่องแรก | ไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก |              |
| สด                | Desktop  | 13.73%             | 86.27%                   | 204          |
|                   | Notebook | 92.13%             | 7.87%                    | 90           |
| ผลรวมจ่ายสด       |          | 37.54%             | 62.46%                   | 294          |
| ผ่อน              | Desktop  | 0.00%              | 100.00%                  | 32           |
|                   | Notebook | 96.97%             | 3.03%                    | 33           |
| ผลรวมจ่ายผ่อน     |          | 49.23%             | 50.77%                   | 65           |
| ผลรวมทั้งหมด      |          | 39.66%             | 60.34%                   | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 28 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการจ่ายเงิน กับประเภทยี่ห้อ

| ลักษณะการจ่ายเงิน | ประเภท   | ประเภทยี่ห้อ |             |                     | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|----------|--------------|-------------|---------------------|--------------|
|                   |          | No Brand     | Local Brand | International Brand |              |
| สด                | Desktop  | 33.82%       | 16.67%      | 49.51%              | 204          |
|                   | Notebook | 1.12%        | 19.10%      | 79.78%              | 90           |
| ผลรวมจ่ายสด       |          | 23.89%       | 17.41%      | 58.70%              | 294          |
| ผ่อน              | Desktop  | 18.75%       | 15.63%      | 65.63%              | 32           |
|                   | Notebook | 0.00%        | 21.21%      | 78.79%              | 33           |
| ผลรวมจ่ายผ่อน     |          | 9.23%        | 18.46%      | 72.31%              | 65           |
| ผลรวมทั้งหมด      |          | 21.23%       | 17.60%      | 61.17%              | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 29 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการจ่ายเงิน กับประเภทร้านที่ซื้อคอมพิวเตอร์

| ลักษณะการจ่ายเงิน | ประเภท   | ประเภทร้านที่ซื้อ        |                               | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|----------|--------------------------|-------------------------------|--------------|
|                   |          | ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป | ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name |              |
| สด                | Desktop  | 80.39%                   | 19.61%                        | 204          |
|                   | Notebook | 48.31%                   | 51.69%                        | 90           |
| ผลรวมจ่ายสด       |          | 70.65%                   | 29.35%                        | 294          |
| ผ่อน              | Desktop  | 71.88%                   | 28.13%                        | 32           |
|                   | Notebook | 36.36%                   | 63.64%                        | 33           |
| ผลรวมจ่ายผ่อน     |          | 53.85%                   | 46.15%                        | 65           |
| ผลรวมทั้งหมด      |          | 67.60%                   | 32.40%                        | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 30 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการจ่ายเงิน กับปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

| ลักษณะการจ่ายเงิน | ประเภท   | ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ |        |        |           | จำนวนทั้งหมด |
|-------------------|----------|--------------------------------|--------|--------|-----------|--------------|
|                   |          | Product                        | Price  | Place  | Promotion |              |
| สด                | Desktop  | 66.67%                         | 19.12% | 5.39%  | 8.82%     | 204          |
|                   | Notebook | 58.43%                         | 19.10% | 12.36% | 10.11%    | 90           |
| ผลรวมจ่ายสด       |          | 64.16%                         | 19.11% | 7.51%  | 9.22%     | 294          |
| ผ่อน              | Desktop  | 46.88%                         | 28.13% | 6.25%  | 18.75%    | 32           |
|                   | Notebook | 34.38%                         | 28.13% | 6.25%  | 31.25%    | 33           |
| ผลรวมจ่ายผ่อน     |          | 40.63%                         | 28.13% | 6.25%  | 25.00%    | 65           |
| ผลรวมทั้งหมด      |          | 59.94%                         | 20.73% | 7.28%  | 12.04%    | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 31 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการ  
จ่ายเงิน กับเหตุผลที่ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ประเภท   | เหตุผลอันดับที่ 1 |          |        |            |        |           | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|----------|-------------------|----------|--------|------------|--------|-----------|------------------|
|                       |          | เรียน             | Internet | Game   | เก็บข้อมูล | ธุรกิจ | นำเสนองาน |                  |
| สด                    | Desktop  | 32.51%            | 11.82%   | 3.45%  | 22.17%     | 26.60% | 3.45%     | 204              |
|                       | Notebook | 12.36%            | 2.25%    | 2.25%  | 22.47%     | 58.43% | 2.25%     | 90               |
| ผลรวมจ่ายสด           |          | 26.37%            | 8.90%    | 3.08%  | 22.26%     | 36.30% | 3.08%     | 294              |
| ผ่อน                  | Desktop  | 21.88%            | 12.50%   | 25.00% | 12.50%     | 25.00% | 3.13%     | 32               |
|                       | Notebook | 3.13%             | 3.13%    | 6.25%  | 21.88%     | 65.63% | 0.00%     | 33               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |          | 12.50%            | 7.81%    | 15.63% | 17.19%     | 45.31% | 1.56%     | 65               |
| ผลรวมทั้งหมด          |          | 23.88%            | 8.71%    | 5.34%  | 21.35%     | 37.92% | 2.81%     | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 32 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของการ  
จ่ายเงิน กับแหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคใช้ประกอบการตัดสินใจ

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ประเภท   | แหล่งข้อมูลอันดับที่ 1 |         |        |        |          |            | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|----------|------------------------|---------|--------|--------|----------|------------|------------------|
|                       |          | เพื่อน ญาติ            | นิตยสาร | นสพ.   | ใบปลิว | Internet | พนักงานขาย |                  |
| สด                    | Desktop  | 45.50%                 | 26.00%  | 3.50%  | 9.00%  | 13.00%   | 3.00%      | 204              |
|                       | Notebook | 60.67%                 | 17.98%  | 4.49%  | 4.49%  | 7.87%    | 4.49%      | 90               |
| ผลรวมจ่ายสด           |          | 50.17%                 | 23.53%  | 3.81%  | 7.61%  | 11.42%   | 3.46%      | 294              |
| ผ่อน                  | Desktop  | 40.63%                 | 31.25%  | 15.63% | 9.38%  | 3.13%    | 0.00%      | 32               |
|                       | Notebook | 53.13%                 | 31.25%  | 3.13%  | 0.00%  | 6.25%    | 6.25%      | 33               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |          | 46.88%                 | 31.25%  | 9.38%  | 4.69%  | 4.69%    | 3.13%      | 65               |
| ผลรวมทั้งหมด          |          | 49.58%                 | 24.93%  | 4.82%  | 7.08%  | 10.20%   | 3.40%      | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 33 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการซื้อ กับรายได้

| ลักษณะการซื้อ       | ประเภท   | รายได้ (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |        | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|----------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------------|
|                     |          | 5 - 10          | 10 - 15 | 15 - 20 | 20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 - 60 | 60+    |              |
| ซื้อใหม่            | Desktop  | 14.29%          | 21.43%  | 10.71%  | 3.57%   | 14.29%  | 14.29%  | 3.57%   | 3.57%   | 14.29% | 28           |
|                     | Notebook | 8.77%           | 19.30%  | 21.05%  | 7.89%   | 13.16%  | 13.16%  | 7.89%   | 2.63%   | 6.14%  | 114          |
| ผลรวมซื้อใหม่       |          | 9.86%           | 19.72%  | 19.01%  | 7.04%   | 13.38%  | 13.38%  | 7.04%   | 2.82%   | 7.75%  | 142          |
| ไม่ได้ซื้อใหม่      | Desktop  | 33.97%          | 24.88%  | 17.22%  | 6.22%   | 8.13%   | 2.87%   | 2.39%   | 1.44%   | 2.87%  | 209          |
|                     | Notebook | 25.00%          | 37.50%  | 12.50%  | 0.00%   | 12.50%  | 0.00%   | 0.00%   | 12.50%  | 0.00%  | 8            |
| ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่ |          | 33.64%          | 25.35%  | 17.05%  | 5.99%   | 8.29%   | 2.76%   | 2.30%   | 1.84%   | 2.76%  | 217          |
| ผลรวมทั้งหมด        |          | 24.23%          | 23.12%  | 17.83%  | 6.41%   | 10.31%  | 6.96%   | 4.18%   | 2.23%   | 4.74%  | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 34 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการซื้อ กับราคา

| ลักษณะการซื้อ       | ประเภท   | ราคา (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|----------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------------|
|                     |          | 20 - 25       | 25 - 30 | 30 - 35 | 35 - 40 | 40 - 45 | 45 - 50 | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 70 | 70 - 80 | 80+    |              |
| ซื้อใหม่            | Desktop  | 14.29%        | 39.29%  | 14.29%  | 17.86%  | 3.57%   | 3.57%   | 0.00%   | 3.57%   | 3.57%   | 0.00%   | 0.00%  | 28           |
|                     | Notebook | 0.88%         | 6.14%   | 2.63%   | 15.79%  | 6.14%   | 28.07%  | 11.40%  | 4.39%   | 12.28%  | 7.89%   | 4.39%  | 114          |
| ผลรวมซื้อใหม่       |          | 3.52%         | 12.68%  | 4.93%   | 16.20%  | 5.63%   | 23.24%  | 9.15%   | 4.23%   | 10.56%  | 6.34%   | 3.52%  | 142          |
| ไม่ได้ซื้อใหม่      | Desktop  | 11.00%        | 37.80%  | 21.05%  | 16.75%  | 5.26%   | 4.78%   | 1.44%   | 1.44%   | 0.00%   | 0.48%   | 0.00%  | 209          |
|                     | Notebook | 0.00%         | 25.00%  | 0.00%   | 0.00%   | 12.50%  | 25.00%  | 0.00%   | 12.50%  | 0.00%   | 12.50%  | 12.50% | 8            |
| ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่ |          | 10.60%        | 37.33%  | 20.28%  | 16.13%  | 5.53%   | 5.53%   | 1.38%   | 1.84%   | 0.00%   | 0.92%   | 0.46%  | 217          |
| ผลรวมทั้งหมด        |          | 7.80%         | 27.58%  | 14.21%  | 16.16%  | 5.57%   | 12.53%  | 4.46%   | 2.79%   | 4.18%   | 3.06%   | 1.67%  | 359          |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 35 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของลักษณะการซื้อ กับอาชีพ

| ลักษณะการซื้อ       | ประเภท   | อาชีพ                   |                               |                     |                             | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|----------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|
|                     |          | นักเรียน นิสิต นักศึกษา | ข้าราชการ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ | พนักงาน บริษัทเอกชน | ธุรกิจส่วนตัว เจ้าของกิจการ |              |
| ซื้อใหม่            | Desktop  | 21.43%                  | 17.86%                        | 50.00%              | 10.71%                      | 28           |
|                     | Notebook | 19.30%                  | 7.89%                         | 44.74%              | 28.07%                      | 114          |
| ผลรวมซื้อใหม่       |          | <b>19.72%</b>           | <b>9.86%</b>                  | <b>45.77%</b>       | <b>24.65%</b>               | <b>142</b>   |
| ไม่ได้ซื้อใหม่      | Desktop  | 37.20%                  | 16.91%                        | 32.85%              | 13.04%                      | 209          |
|                     | Notebook | 50.00%                  | 12.50%                        | 37.50%              | 0.00%                       | 8            |
| ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่ |          | <b>37.67%</b>           | <b>16.74%</b>                 | <b>33.02%</b>       | <b>12.56%</b>               | <b>217</b>   |
| ผลรวมทั้งหมด        |          | <b>30.53%</b>           | <b>14.01%</b>                 | <b>38.10%</b>       | <b>17.37%</b>               | <b>359</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 36 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของลักษณะการซื้อ กับประเภทยี่ห้อ

| ลักษณะการซื้อ       | ประเภท   | ประเภทยี่ห้อ  |               |                     | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|----------|---------------|---------------|---------------------|--------------|
|                     |          | No Brand      | Local Brand   | International Brand |              |
| ซื้อใหม่            | Desktop  | 39.29%        | 17.86%        | 42.86%              | 28           |
|                     | Notebook | 0.88%         | 21.05%        | 78.07%              | 114          |
| ผลรวมซื้อใหม่       |          | <b>8.45%</b>  | <b>20.42%</b> | <b>71.13%</b>       | <b>142</b>   |
| ไม่ได้ซื้อใหม่      | Desktop  | 31.10%        | 16.27%        | 52.63%              | 209          |
|                     | Notebook | 0.00%         | 0.00%         | 100.00%             | 8            |
| ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่ |          | <b>29.95%</b> | <b>15.67%</b> | <b>54.38%</b>       | <b>217</b>   |
| ผลรวมทั้งหมด        |          | <b>21.45%</b> | <b>17.55%</b> | <b>61.00%</b>       | <b>359</b>   |



ตารางภาคผนวก ก. ที่ 37 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการซื้อ กับลักษณะการจ่ายเงิน

| ลักษณะ<br>การซื้อ   | ประเภท   | ลักษณะการจ่ายเงิน |              | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|---------------------|----------|-------------------|--------------|------------------|
|                     |          | จ่ายเงินสด        | จ่ายเงินผ่อน |                  |
| ซื้อใหม่            | Desktop  | 100.00%           | 0.00%        | 28               |
|                     | Notebook | 71.93%            | 28.07%       | 114              |
| ผลรวมซื้อใหม่       |          | 77.46%            | 22.54%       | 142              |
| ไม่ได้ซื้อใหม่      | Desktop  | 84.62%            | 15.38%       | 209              |
|                     | Notebook | 87.50%            | 12.50%       | 8                |
| ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่ |          | 84.72%            | 15.28%       | 217              |
| ผลรวมทั้งหมด        |          | 81.84%            | 18.16%       | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 38 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการซื้อ กับประเภทร้านที่ซื้อ

| ลักษณะ<br>การซื้อ   | ประเภท   | ประเภทร้านที่ซื้อ        |                               | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|---------------------|----------|--------------------------|-------------------------------|------------------|
|                     |          | ร้านขายคอมพิวเตอร์ทั่วไป | ร้านขายคอมพิวเตอร์ Brand Name |                  |
| ซื้อใหม่            | Desktop  | 78.57%                   | 21.43%                        | 28               |
|                     | Notebook | 46.49%                   | 53.51%                        | 114              |
| ผลรวมซื้อใหม่       |          | 52.82%                   | 47.18%                        | 142              |
| ไม่ได้ซื้อใหม่      | Desktop  | 79.43%                   | 20.57%                        | 209              |
|                     | Notebook | 25.00%                   | 75.00%                        | 8                |
| ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่ |          | 77.42%                   | 22.58%                        | 217              |
| ผลรวมทั้งหมด        |          | 67.69%                   | 32.31%                        | 359              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 39 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของลักษณะการซื้อ กับปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

| ลักษณะการซื้อ       | ประเภท   | ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ |               |               |               | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|----------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                     |          | Product                        | Price         | Place         | Promotion     |              |
| ซื้อใหม่            | Desktop  | 85.71%                         | 7.14%         | 7.14%         | 0.00%         | 28           |
|                     | Notebook | 52.21%                         | 21.24%        | 11.50%        | 15.04%        | 114          |
| ผลรวมซื้อใหม่       |          | <b>58.87%</b>                  | <b>18.44%</b> | <b>10.64%</b> | <b>12.06%</b> | <b>142</b>   |
| ไม่ได้ซื้อใหม่      | Desktop  | 60.77%                         | 22.49%        | 5.26%         | 11.48%        | 209          |
|                     | Notebook | 50.00%                         | 25.00%        | 0.00%         | 25.00%        | 8            |
| ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่ |          | <b>60.37%</b>                  | <b>22.58%</b> | <b>5.07%</b>  | <b>11.98%</b> | <b>217</b>   |
| ผลรวมทั้งหมด        |          | <b>59.78%</b>                  | <b>20.95%</b> | <b>7.26%</b>  | <b>12.01%</b> | <b>359</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 40 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของลักษณะการซื้อ กับเหตุผลที่ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์

| ลักษณะการซื้อ       | ประเภท   | เหตุผลอันดับที่ 1 |               |              |               |               |              | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|----------|-------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
|                     |          | เรียน             | Internet      | Game         | เก็บข้อมูล    | ธุรกิจ        | นำเสนองาน    |              |
| ซื้อใหม่            | Desktop  | 25.00%            | 7.14%         | 3.57%        | 21.43%        | 39.29%        | 3.57%        | 28           |
|                     | Notebook | 9.73%             | 1.77%         | 3.54%        | 22.12%        | 61.06%        | 1.77%        | 114          |
| ผลรวมซื้อใหม่       |          | <b>12.77%</b>     | <b>2.84%</b>  | <b>3.55%</b> | <b>21.99%</b> | <b>56.74%</b> | <b>2.13%</b> | <b>142</b>   |
| ไม่ได้ซื้อใหม่      | Desktop  | 31.73%            | 12.50%        | 7.21%        | 20.67%        | 24.52%        | 3.37%        | 209          |
|                     | Notebook | 12.50%            | 12.50%        | 0.00%        | 25.00%        | 50.00%        | 0.00%        | 8            |
| ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่ |          | <b>31.02%</b>     | <b>12.50%</b> | <b>6.94%</b> | <b>20.83%</b> | <b>25.46%</b> | <b>3.24%</b> | <b>217</b>   |
| ผลรวมทั้งหมด        |          | <b>23.81%</b>     | <b>8.68%</b>  | <b>5.60%</b> | <b>21.29%</b> | <b>37.82%</b> | <b>2.80%</b> | <b>359</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 41 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ ของ ลักษณะการซื้อ กับแหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคใช้ประกอบการตัดสินใจ

| ลักษณะการซื้อ              | ประเภท   | แหล่งข้อมูลอันดับที่ 1 |               |              |              |               |              | จำนวนทั้งหมด |
|----------------------------|----------|------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
|                            |          | เพื่อน ญาติ            | นิตยสาร       | นสพ.         | ใบปลิว       | Internet      | พนักงานขาย   |              |
| ซื้อใหม่                   | Desktop  | 50.00%                 | 10.71%        | 3.57%        | 25.00%       | 10.71%        | 0.00%        | 28           |
|                            | Notebook | 59.29%                 | 22.12%        | 3.54%        | 3.54%        | 6.19%         | 5.31%        | 114          |
| <b>ผลรวมซื้อใหม่</b>       |          | <b>57.45%</b>          | <b>19.86%</b> | <b>3.55%</b> | <b>7.80%</b> | <b>7.09%</b>  | <b>4.26%</b> | <b>142</b>   |
| ไม่ได้ซื้อใหม่             | Desktop  | 44.39%                 | 28.78%        | 5.37%        | 6.83%        | 11.71%        | 2.93%        | 209          |
|                            | Notebook | 50.00%                 | 12.50%        | 12.50%       | 0.00%        | 25.00%        | 0.00%        | 8            |
| <b>ผลรวมไม่ได้ซื้อใหม่</b> |          | <b>44.60%</b>          | <b>28.17%</b> | <b>5.63%</b> | <b>6.57%</b> | <b>12.21%</b> | <b>2.82%</b> | <b>217</b>   |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b>        |          | <b>49.72%</b>          | <b>24.86%</b> | <b>4.80%</b> | <b>7.06%</b> | <b>10.17%</b> | <b>3.39%</b> | <b>359</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 42 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ รายได้

| เพศ                 | ร้าน    | รายได้ (พันบาท) |               |               |              |               |              |              |              |              | จำนวนทั้งหมด |
|---------------------|---------|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                     |         | 5 - 10          | 10 - 15       | 15 - 20       | 20 - 25      | 25 - 30       | 30 - 40      | 40 - 50      | 50 - 60      | 60+          |              |
| ชาย                 | Brand   | 25.00%          | 25.71%        | 16.43%        | 6.43%        | 8.57%         | 8.57%        | 1.43%        | 2.14%        | 5.71%        | 137          |
|                     | General | 22.00%          | 14.00%        | 14.00%        | 8.00%        | 12.00%        | 10.00%       | 12.00%       | 4.00%        | 4.00%        | 50           |
| <b>ผลรวมเพศชาย</b>  |         | <b>24.21%</b>   | <b>22.63%</b> | <b>15.79%</b> | <b>6.84%</b> | <b>9.47%</b>  | <b>8.95%</b> | <b>4.21%</b> | <b>2.63%</b> | <b>5.26%</b> | <b>289</b>   |
| หญิง                | Brand   | 31.07%          | 22.33%        | 18.45%        | 5.83%        | 10.68%        | 3.88%        | 4.85%        | 1.94%        | 0.97%        | 101          |
|                     | General | 13.64%          | 25.76%        | 22.73%        | 6.06%        | 12.12%        | 6.06%        | 3.03%        | 1.52%        | 9.09%        | 66           |
| <b>ผลรวมเพศหญิง</b> |         | <b>24.26%</b>   | <b>23.67%</b> | <b>20.12%</b> | <b>5.92%</b> | <b>11.24%</b> | <b>4.73%</b> | <b>4.14%</b> | <b>1.78%</b> | <b>4.14%</b> | <b>167</b>   |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |         | <b>24.23%</b>   | <b>23.12%</b> | <b>17.83%</b> | <b>6.41%</b> | <b>10.31%</b> | <b>6.96%</b> | <b>4.18%</b> | <b>2.23%</b> | <b>4.74%</b> | <b>354</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 43 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ  
ราคา

| เพศ                 | ร้าน    | ราคา (พันบาท) |               |               |               |              |               |              |              |              |              |              | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|---------------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
|                     |         | 20 - 25       | 25 - 30       | 30 - 35       | 35 - 40       | 40 - 45      | 45 - 50       | 50 - 55      | 55 - 60      | 60 - 70      | 70 - 80      | 80+          |                  |
| ชาย                 | Brand   | 8.57%         | 30.71%        | 17.86%        | 13.57%        | 5.00%        | 12.14%        | 4.29%        | 2.86%        | 1.43%        | 2.86%        | 0.71%        | 137              |
|                     | General | 8.00%         | 12.00%        | 6.00%         | 18.00%        | 8.00%        | 20.00%        | 2.00%        | 4.00%        | 10.00%       | 8.00%        | 4.00%        | 50               |
| <b>ผลรวมเพศชาย</b>  |         | <b>8.42%</b>  | <b>25.79%</b> | <b>14.74%</b> | <b>14.74%</b> | <b>5.79%</b> | <b>14.21%</b> | <b>3.68%</b> | <b>3.16%</b> | <b>3.68%</b> | <b>4.21%</b> | <b>1.58%</b> | <b>289</b>       |
| หญิง                | Brand   | 11.65%        | 33.98%        | 16.50%        | 19.42%        | 3.88%        | 7.77%         | 1.94%        | 0.97%        | 1.94%        | 0.97%        | 0.97%        | 101              |
|                     | General | 0.00%         | 22.73%        | 9.09%         | 15.15%        | 7.58%        | 15.15%        | 10.61%       | 4.55%        | 9.09%        | 3.03%        | 3.03%        | 66               |
| <b>ผลรวมเพศหญิง</b> |         | <b>7.10%</b>  | <b>29.59%</b> | <b>13.61%</b> | <b>17.75%</b> | <b>5.33%</b> | <b>10.65%</b> | <b>5.33%</b> | <b>2.37%</b> | <b>4.73%</b> | <b>1.78%</b> | <b>1.78%</b> | <b>167</b>       |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |         | <b>7.80%</b>  | <b>27.58%</b> | <b>14.21%</b> | <b>16.16%</b> | <b>5.57%</b> | <b>12.53%</b> | <b>4.46%</b> | <b>2.79%</b> | <b>4.18%</b> | <b>3.06%</b> | <b>1.67%</b> | <b>354</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 44 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ  
อาชีพ

| เพศ                 | ร้าน    | อาชีพ                      |                                     |                        |                                | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|---------------------|---------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|
|                     |         | นักเรียน นิสิต<br>นักศึกษา | ข้าราชการ<br>พนักงาน<br>รัฐวิสาหกิจ | พนักงาน<br>บริษัทเอกชน | ธุรกิจส่วนตัว<br>เจ้าของกิจการ |                  |
| ชาย                 | Brand   | 32.37%                     | 14.39%                              | 37.41%                 | 15.83%                         | 137              |
|                     | General | 24.00%                     | 10.00%                              | 40.00%                 | 26.00%                         | 50               |
| <b>ผลรวมเพศชาย</b>  |         | <b>30.16%</b>              | <b>13.23%</b>                       | <b>38.10%</b>          | <b>18.52%</b>                  | <b>187</b>       |
| หญิง                | Brand   | 28.43%                     | 19.61%                              | 36.27%                 | 15.69%                         | 101              |
|                     | General | 34.85%                     | 7.58%                               | 40.91%                 | 16.67%                         | 66               |
| <b>ผลรวมเพศหญิง</b> |         | <b>30.95%</b>              | <b>14.88%</b>                       | <b>38.10%</b>          | <b>16.07%</b>                  | <b>167</b>       |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |         | <b>30.53%</b>              | <b>14.01%</b>                       | <b>38.10%</b>          | <b>17.37%</b>                  | <b>354</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 45 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ ประเภทยี่ห้อ

| เพศ          | ร้าน    | ประเภทยี่ห้อ  |               |                     | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|--------------|---------|---------------|---------------|---------------------|------------------|
|              |         | No Brand      | Local Brand   | International Brand |                  |
| ชาย          | Brand   | 33.57%        | 16.43%        | 50.00%              | 137              |
|              | General | 2.00%         | 26.00%        | 72.00%              | 50               |
| ผลรวมเพศชาย  |         | <b>25.26%</b> | <b>18.95%</b> | <b>55.79%</b>       | <b>187</b>       |
| หญิง         | Brand   | 27.18%        | 17.48%        | 55.34%              | 101              |
|              | General | 1.52%         | 13.64%        | 84.85%              | 66               |
| ผลรวมเพศหญิง |         | <b>17.16%</b> | <b>15.98%</b> | <b>66.86%</b>       | <b>167</b>       |
| ผลรวมทั้งหมด |         | <b>21.45%</b> | <b>17.55%</b> | <b>61.00%</b>       | <b>354</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 46 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ ลักษณะการซื้อ

| เพศ          | ร้าน    | ลักษณะการซื้อ      |                          | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|--------------|---------|--------------------|--------------------------|------------------|
|              |         | ซื้อเป็นเครื่องแรก | ไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก |                  |
| ชาย          | Brand   | 32.14%             | 67.86%                   | 137              |
|              | General | 64.00%             | 36.00%                   | 50               |
| ผลรวมเพศชาย  |         | <b>40.53%</b>      | <b>59.47%</b>            | <b>187</b>       |
| หญิง         | Brand   | 29.13%             | 70.87%                   | 101              |
|              | General | 53.03%             | 46.97%                   | 66               |
| ผลรวมเพศหญิง |         | <b>38.46%</b>      | <b>61.54%</b>            | <b>167</b>       |
| ผลรวมทั้งหมด |         | <b>39.55%</b>      | <b>60.45%</b>            | <b>354</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 47 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ ลักษณะการจ่ายเงิน

| เพศ                 | ร้าน    | ลักษณะการจ่ายเงิน |               | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|---------------------|---------|-------------------|---------------|------------------|
|                     |         | จ่ายเงินสด        | จ่ายเงินผ่อน  |                  |
| ชาย                 | Brand   | 84.29%            | 15.71%        | 137              |
|                     | General | 76.00%            | 24.00%        | 50               |
| <b>ผลรวมเพศชาย</b>  |         | <b>82.11%</b>     | <b>17.89%</b> | <b>187</b>       |
| หญิง                | Brand   | 87.25%            | 12.75%        | 101              |
|                     | General | 72.73%            | 27.27%        | 66               |
| <b>ผลรวมเพศหญิง</b> |         | <b>81.55%</b>     | <b>18.45%</b> | <b>167</b>       |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |         | <b>81.84%</b>     | <b>18.16%</b> | <b>354</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 48 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

| เพศ                 | ร้าน    | ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ |               |              |               | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|---------------------|---------|--------------------------------|---------------|--------------|---------------|------------------|
|                     |         | Product                        | Price         | Place        | Promotion     |                  |
| ชาย                 | Brand   | 65.00%                         | 20.00%        | 5.00%        | 10.00%        | 137              |
|                     | General | 56.00%                         | 24.00%        | 8.00%        | 12.00%        | 50               |
| <b>ผลรวมเพศชาย</b>  |         | <b>62.63%</b>                  | <b>21.05%</b> | <b>5.79%</b> | <b>10.53%</b> | <b>187</b>       |
| หญิง                | Brand   | 62.75%                         | 17.65%        | 9.80%        | 9.80%         | 101              |
|                     | General | 46.97%                         | 25.76%        | 7.58%        | 19.70%        | 66               |
| <b>ผลรวมเพศหญิง</b> |         | <b>56.55%</b>                  | <b>20.83%</b> | <b>8.93%</b> | <b>13.69%</b> | <b>167</b>       |
| <b>ผลรวมทั้งหมด</b> |         | <b>59.78%</b>                  | <b>20.95%</b> | <b>7.26%</b> | <b>12.01%</b> | <b>354</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 49 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ เหตุผลที่ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์

| เพศ          | ร้าน    | เหตุผลอันดับที่ 1 |              |              |               |               |              | จำนวนทั้งหมด |
|--------------|---------|-------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
|              |         | เรียน             | Internet     | Game         | เก็บข้อมูล    | ธุรกิจ        | นำเสนองาน    |              |
| ชาย          | Brand   | 24.29%            | 8.57%        | 8.57%        | 20.71%        | 35.71%        | 2.14%        | 137          |
|              | General | 14.00%            | 12.00%       | 2.00%        | 14.00%        | 56.00%        | 2.00%        | 50           |
| ผลรวมเพศชาย  |         | <b>21.58%</b>     | <b>9.47%</b> | <b>6.84%</b> | <b>18.95%</b> | <b>41.05%</b> | <b>2.11%</b> | <b>187</b>   |
| หญิง         | Brand   | 29.70%            | 6.93%        | 3.96%        | 26.73%        | 27.72%        | 4.95%        | 101          |
|              | General | 21.21%            | 9.09%        | 4.55%        | 19.70%        | 43.94%        | 1.52%        | 66           |
| ผลรวมเพศหญิง |         | <b>26.35%</b>     | <b>7.78%</b> | <b>4.19%</b> | <b>23.95%</b> | <b>34.13%</b> | <b>3.59%</b> | <b>167</b>   |
| ผลรวมทั้งหมด |         | <b>23.81%</b>     | <b>8.68%</b> | <b>5.60%</b> | <b>21.29%</b> | <b>37.82%</b> | <b>2.80%</b> | <b>354</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 50 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของเพศ กับ แหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคใช้ประกอบการตัดสินใจ

| เพศ          | ร้าน    | แหล่งข้อมูลอันดับที่ 1 |               |              |              |               |              | จำนวนทั้งหมด |
|--------------|---------|------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
|              |         | เพื่อน ญาติ            | นิตยสาร       | นสพ.         | ใบปลิว       | Internet      | พนักงานขาย   |              |
| ชาย          | Brand   | 47.45%                 | 25.55%        | 1.46%        | 8.03%        | 13.14%        | 4.38%        | 137          |
|              | General | 40.00%                 | 32.00%        | 10.00%       | 8.00%        | 10.00%        | 0.00%        | 50           |
| ผลรวมเพศชาย  |         | <b>45.45%</b>          | <b>27.27%</b> | <b>3.74%</b> | <b>8.02%</b> | <b>12.30%</b> | <b>3.21%</b> | <b>187</b>   |
| หญิง         | Brand   | 59.41%                 | 19.80%        | 5.94%        | 7.92%        | 4.95%         | 1.98%        | 101          |
|              | General | 46.97%                 | 25.76%        | 6.06%        | 3.03%        | 12.12%        | 6.06%        | 66           |
| ผลรวมเพศหญิง |         | <b>54.49%</b>          | <b>22.16%</b> | <b>5.99%</b> | <b>5.99%</b> | <b>7.78%</b>  | <b>3.59%</b> | <b>167</b>   |
| ผลรวมทั้งหมด |         | <b>49.72%</b>          | <b>24.86%</b> | <b>4.80%</b> | <b>7.06%</b> | <b>10.17%</b> | <b>3.39%</b> | <b>354</b>   |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 51 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการจ่ายเงิน กับรายได้

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ร้าน    | รายได้ (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |       | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------------------|
|                       |         | 5 - 10          | 10 - 15 | 15 - 20 | 20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 - 60 | 60+   |                  |
| สด                    | Brand   | 27.54%          | 22.22%  | 17.87%  | 7.25%   | 10.14%  | 5.31%   | 3.38%   | 2.42%   | 3.86% | 203              |
|                       | General | 16.28%          | 20.93%  | 17.44%  | 6.98%   | 13.95%  | 9.30%   | 5.81%   | 2.33%   | 6.98% | 86               |
| ผลรวมจ่ายสด           |         | 24.23%          | 21.84%  | 17.75%  | 7.17%   | 11.26%  | 6.48%   | 4.10%   | 2.39%   | 4.78% | 289              |
| ผ่อน                  | Brand   | 28.57%          | 34.29%  | 14.29%  | 0.00%   | 5.71%   | 14.29%  | 0.00%   | 0.00%   | 2.86% | 34               |
|                       | General | 20.00%          | 20.00%  | 23.33%  | 6.67%   | 6.67%   | 3.33%   | 10.00%  | 3.33%   | 6.67% | 30               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |         | 24.62%          | 27.69%  | 18.46%  | 3.08%   | 6.15%   | 9.23%   | 4.62%   | 1.54%   | 4.62% | 64               |
| ผลรวมทั้งหมด          |         | 24.30%          | 22.91%  | 17.88%  | 6.42%   | 10.34%  | 6.98%   | 4.19%   | 2.23%   | 4.75% | 353              |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 52 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการจ่ายเงิน กับราคา

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ร้าน    | ราคา (พันบาท) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|---------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------------------|
|                       |         | 20 - 25       | 25 - 30 | 30 - 35 | 35 - 40 | 40 - 45 | 45 - 50 | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 70 | 70 - 80 | 80+   |                  |
| สด                    | Brand   | 11.11%        | 33.33%  | 16.91%  | 16.43%  | 4.83%   | 6.76%   | 3.38%   | 1.93%   | 1.93%   | 2.42%   | 0.97% | 203              |
|                       | General | 4.65%         | 18.60%  | 9.30%   | 18.60%  | 8.14%   | 16.28%  | 3.49%   | 3.49%   | 10.47%  | 4.65%   | 2.33% | 86               |
| ผลรวมจ่ายสด           |         | 9.22%         | 29.01%  | 14.68%  | 17.06%  | 5.80%   | 9.56%   | 3.41%   | 2.39%   | 4.44%   | 3.07%   | 1.37% | 289              |
| ผ่อน                  | Brand   | 0.00%         | 25.71%  | 20.00%  | 14.29%  | 2.86%   | 31.43%  | 2.86%   | 2.86%   | 0.00%   | 0.00%   | 0.00% | 34               |
|                       | General | 0.00%         | 16.67%  | 3.33%   | 10.00%  | 6.67%   | 20.00%  | 16.67%  | 6.67%   | 6.67%   | 6.67%   | 6.67% | 30               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |         | 0.00%         | 21.54%  | 12.31%  | 12.31%  | 4.62%   | 26.15%  | 9.23%   | 4.62%   | 3.08%   | 3.08%   | 3.08% | 64               |
| ผลรวมทั้งหมด          |         | 7.54%         | 27.65%  | 14.25%  | 16.20%  | 5.59%   | 12.57%  | 4.47%   | 2.79%   | 4.19%   | 3.07%   | 1.68% | 353              |



ตารางภาคผนวก ก. ที่ 53 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการจ่ายเงิน กับอาชีพ

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ร้าน    | อาชีพ                      |                                     |                        |                                | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|---------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|
|                       |         | นักเรียน นิสิต<br>นักศึกษา | ข้าราชการ<br>พนักงาน<br>รัฐวิสาหกิจ | พนักงาน<br>บริษัทเอกชน | ธุรกิจส่วนตัว<br>เจ้าของกิจการ |                  |
| สด                    | Brand   | 30.73%                     | 16.10%                              | 38.54%                 | 14.63%                         | 203              |
|                       | General | 29.07%                     | 11.63%                              | 41.86%                 | 17.44%                         | 86               |
| ผลรวมจ่ายสด           |         | <b>30.24%</b>              | <b>14.78%</b>                       | <b>39.52%</b>          | <b>15.46%</b>                  | <b>289</b>       |
| ผ่อน                  | Brand   | 28.57%                     | 20.00%                              | 28.57%                 | 22.86%                         | 34               |
|                       | General | 33.33%                     | 0.00%                               | 36.67%                 | 30.00%                         | 30               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |         | <b>30.77%</b>              | <b>10.77%</b>                       | <b>32.31%</b>          | <b>26.15%</b>                  | <b>64</b>        |
| ผลรวมทั้งหมด          |         | <b>30.34%</b>              | <b>14.04%</b>                       | <b>38.20%</b>          | <b>17.42%</b>                  | <b>353</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 54 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการจ่ายเงิน กับประเภทยี่ห้อ

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ร้าน    | ประเภทยี่ห้อ  |               |                     | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|---------|---------------|---------------|---------------------|------------------|
|                       |         | No Brand      | Local Brand   | International Brand |                  |
| สด                    | Brand   | 32.85%        | 16.91%        | 50.24%              | 203              |
|                       | General | 2.33%         | 18.60%        | 79.07%              | 86               |
| ผลรวมจ่ายสด           |         | <b>23.89%</b> | <b>17.41%</b> | <b>58.70%</b>       | <b>289</b>       |
| ผ่อน                  | Brand   | 17.14%        | 17.14%        | 65.71%              | 34               |
|                       | General | 0.00%         | 20.00%        | 80.00%              | 30               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |         | <b>9.23%</b>  | <b>18.46%</b> | <b>72.31%</b>       | <b>64</b>        |
| ผลรวมทั้งหมด          |         | <b>21.23%</b> | <b>17.60%</b> | <b>61.17%</b>       | <b>353</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 55 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการจ่ายเงิน กับลักษณะการซื้อ

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ร้าน    | ลักษณะการซื้อ      |                          | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|---------|--------------------|--------------------------|------------------|
|                       |         | ซื้อเป็นเครื่องแรก | ไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก |                  |
| สด                    | Brand   | 30.43%             | 69.57%                   | 203              |
|                       | General | 54.65%             | 45.35%                   | 86               |
| ผลรวมจ่ายสด           |         | <b>37.54%</b>      | <b>62.46%</b>            | <b>289</b>       |
| ผ่อน                  | Brand   | 34.29%             | 65.71%                   | 34               |
|                       | General | 66.67%             | 33.33%                   | 30               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |         | <b>49.23%</b>      | <b>50.77%</b>            | <b>64</b>        |
| ผลรวมทั้งหมด          |         | <b>39.66%</b>      | <b>60.34%</b>            | <b>353</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 56 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการจ่ายเงิน กับปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ร้าน    | ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ |               |              |               | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|---------|--------------------------------|---------------|--------------|---------------|------------------|
|                       |         | Product                        | Price         | Place        | Promotion     |                  |
| สด                    | Brand   | 67.63%                         | 16.43%        | 7.73%        | 8.21%         | 203              |
|                       | General | 55.81%                         | 25.58%        | 6.98%        | 11.63%        | 86               |
| ผลรวมจ่ายสด           |         | <b>64.16%</b>                  | <b>19.11%</b> | <b>7.51%</b> | <b>9.22%</b>  | <b>289</b>       |
| ผ่อน                  | Brand   | 44.12%                         | 32.35%        | 2.94%        | 20.59%        | 34               |
|                       | General | 36.67%                         | 23.33%        | 10.00%       | 30.00%        | 30               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |         | <b>40.63%</b>                  | <b>28.13%</b> | <b>6.25%</b> | <b>25.00%</b> | <b>64</b>        |
| ผลรวมทั้งหมด          |         | <b>59.94%</b>                  | <b>20.73%</b> | <b>7.28%</b> | <b>12.04%</b> | <b>353</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 57 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการจ่ายเงิน กับเหตุผลที่ผู้บริโภคซื้อคอมพิวเตอร์

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ร้าน    | เหตุผลอันดับที่ 1 |              |               |               |               |              | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|---------|-------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------------------|
|                       |         | เรียน             | Internet     | Game          | เก็บข้อมูล    | ธุรกิจ        | นำเสนองาน    |                  |
| สด                    | Brand   | 28.64%            | 8.25%        | 3.40%         | 22.82%        | 33.01%        | 3.88%        | 203              |
|                       | General | 20.93%            | 10.47%       | 2.33%         | 20.93%        | 44.19%        | 1.16%        | 86               |
| ผลรวมจ่ายสด           |         | <b>26.37%</b>     | <b>8.90%</b> | <b>3.08%</b>  | <b>22.26%</b> | <b>36.30%</b> | <b>3.08%</b> | <b>289</b>       |
| ผ่อน                  | Brand   | 14.71%            | 5.88%        | 23.53%        | 26.47%        | 29.41%        | 0.00%        | 34               |
|                       | General | 10.00%            | 10.00%       | 6.67%         | 6.67%         | 63.33%        | 3.33%        | 30               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |         | <b>12.50%</b>     | <b>7.81%</b> | <b>15.63%</b> | <b>17.19%</b> | <b>45.31%</b> | <b>1.56%</b> | <b>64</b>        |
| ผลรวมทั้งหมด          |         | <b>23.88%</b>     | <b>8.71%</b> | <b>5.34%</b>  | <b>21.35%</b> | <b>37.92%</b> | <b>2.81%</b> | <b>353</b>       |

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 58 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกร้านคอมพิวเตอร์ ของ  
ลักษณะการจ่ายเงิน กับแหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคใช้ประกอบการตัดสินใจ

| ลักษณะ<br>การจ่ายเงิน | ร้าน    | แหล่งข้อมูลอันดับที่ 1 |               |              |              |               |              | จำนวน<br>ทั้งหมด |
|-----------------------|---------|------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------------------|
|                       |         | เพื่อน ญาติ            | นิตยสาร       | นสพ.         | ใบปลิว       | Internet      | พนักงานขาย   |                  |
| สด                    | Brand   | 52.71%                 | 23.15%        | 1.48%        | 7.88%        | 11.33%        | 3.45%        | 203              |
|                       | General | 44.19%                 | 24.42%        | 9.30%        | 6.98%        | 11.63%        | 3.49%        | 86               |
| ผลรวมจ่ายสด           |         | <b>50.17%</b>          | <b>23.53%</b> | <b>3.81%</b> | <b>7.61%</b> | <b>11.42%</b> | <b>3.46%</b> | <b>289</b>       |
| ผ่อน                  | Brand   | 50.00%                 | 23.53%        | 14.71%       | 8.82%        | 0.00%         | 2.94%        | 34               |
|                       | General | 43.33%                 | 40.00%        | 3.33%        | 0.00%        | 10.00%        | 3.33%        | 30               |
| ผลรวมจ่ายผ่อน         |         | <b>46.88%</b>          | <b>31.25%</b> | <b>9.38%</b> | <b>4.69%</b> | <b>4.69%</b>  | <b>3.13%</b> | <b>64</b>        |
| ผลรวมทั้งหมด          |         | <b>49.58%</b>          | <b>24.93%</b> | <b>4.82%</b> | <b>7.08%</b> | <b>10.20%</b> | <b>3.40%</b> | <b>353</b>       |



ภาคผนวก ข.  
ตารางข้อมูลผู้ประกอบการ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ข. ที่ 1 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างประเภทร้านคอมพิวเตอร์ กับ การขายคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว

| ประเภทร้าน                 | ขายคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว |        | จำนวนทั้งหมด |
|----------------------------|---------------------------|--------|--------------|
|                            | ขาย                       | ไม่ขาย |              |
| ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name | 70.00%                    | 30.00% | 10           |
| ร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป      | 44.00%                    | 56.00% | 50           |
| ผลรวม                      | 48.33%                    | 51.67% | 60           |

ตารางภาคผนวก ข. ที่ 2 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างประเภทร้านคอมพิวเตอร์ กับ บริการเงินผ่อนของร้าน

| ประเภทร้าน                 | บริการเงินผ่อน |        | จำนวนทั้งหมด |
|----------------------------|----------------|--------|--------------|
|                            | มี             | ไม่มี  |              |
| ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name | 70.00%         | 30.00% | 10           |
| ร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป      | 74.00%         | 26.00% | 50           |
| ผลรวม                      | 73.33%         | 26.67% | 60           |

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ข. ที่ 3 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างประเภทร้านคอมพิวเตอร์ กับ นโยบายหลักของร้านคอมพิวเตอร์

| ประเภทร้าน                    | เหตุผลที่ |        |        |        |        |        |       | (จาก)<br>จำนวนทั้งหมด |
|-------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-----------------------|
|                               | 1         | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7     |                       |
| ร้านคอมพิวเตอร์<br>Brand Name | 20.00%    | 10.00% | 20.00% | 20.00% | 10.00% | 20.00% | 0.00% | 10                    |
| ร้านคอมพิวเตอร์<br>ทั่วไป     | 22.00%    | 22.00% | 12.00% | 8.00%  | 24.00% | 8.00%  | 4.00% | 50                    |
| ผลรวม                         | 21.67%    | 20.00% | 13.33% | 10.00% | 21.67% | 10.00% | 3.33% | 60                    |

หมายเหตุ

1. ขาจราคาถูก
2. ความหลากหลายของสินค้า
3. ขายสินค้านี่ชื่อ (Brand Name)
4. ลักษณะร้าน – สะอาด คู่มือ สวยงาม
5. บริการหลังการขาย
6. สถานที่ตั้งร้าน และมีหลายสาขา
7. การส่งเสริมการขาย และโฆษณา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ข. ที่ 4 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างประเภทร้านคอมพิวเตอร์ กับ แหล่งที่มาของสินค้าในร้านคอมพิวเตอร์ (ผู้ประกอบการตอบได้หลายข้อ)

| ประเภทร้าน                 | แหล่งที่มาของสินค้า |            |            |            | (จาก)<br>จำนวนทั้งหมด |
|----------------------------|---------------------|------------|------------|------------|-----------------------|
|                            | แหล่งที่ 1          | แหล่งที่ 2 | แหล่งที่ 3 | แหล่งที่ 4 |                       |
| ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name | 80.00%              | 20.00%     | 0.00%      | 0.00%      | 10                    |
| ร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป      | 74.00%              | 14.00%     | 14.00%     | 6.00%      | 50                    |
| ผลรวม                      | 75.00%              | 15.00%     | 11.67%     | 5.00%      | 60                    |

หมายเหตุ

1. ตัวแทนจำหน่าย
2. หิ้วมาจากต่างประเทศ
3. รับซื้อจากลูกค้า
4. แหล่งอื่นๆ

ตารางภาคผนวก ข. ที่ 5 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างประเภทร้านคอมพิวเตอร์ กับ การตั้งราคาสินค้าของร้านคอมพิวเตอร์ (ผู้ประกอบการตอบได้หลายข้อ)

| ประเภทร้าน                 | การตั้งราคา |        |          | (จาก)<br>จำนวนทั้งหมด |
|----------------------------|-------------|--------|----------|-----------------------|
|                            | Mark Up     | Market | Producer |                       |
| ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name | 20.00%      | 30.00% | 70.00%   | 10                    |
| ร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป      | 20.00%      | 50.00% | 36.00%   | 50                    |
| ผลรวม                      | 20.00%      | 46.67% | 41.67%   | 60                    |

หมายเหตุ

1. Mark up – ตั้งราคาโดยคิดเป็นอัตราร้อยละจากต้นทุน
2. Market – ตั้งราคาตามราคาตลาด หรืออ้างอิงจากแหล่งอื่นๆ
3. Producer – ตั้งราคาตามบริษัทผู้ผลิตกำหนด

ตารางภาคผนวก ข. ที่ 6 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างประเภทร้านคอมพิวเตอร์ กับ ส่งเสริมการขายของร้านคอมพิวเตอร์ (ผู้ประกอบการตอบได้หลายข้อ)

| ประเภทร้าน                    | การส่งเสริมการขาย |        |        |        |        |        |        |        | (จาก)        |
|-------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
|                               | 1                 | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | จำนวนทั้งหมด |
| ร้านคอมพิวเตอร์<br>Brand Name | 90.00%            | 50.00% | 20.00% | 30.00% | 20.00% | 30.00% | 60.00% | 20.00% | 10           |
| ร้านคอมพิวเตอร์<br>ทั่วไป     | 56.00%            | 10.00% | 10.00% | 8.00%  | 20.00% | 58.00% | 46.00% | 36.00% | 50           |
| ผลรวม                         | 61.67%            | 16.67% | 11.67% | 11.67% | 20.00% | 53.33% | 48.33% | 33.33% | 60           |

หมายเหตุ

1. แผ่นพับ หรือใบปลิว
2. หนังสือพิมพ์ หรือนิตยสาร
3. วิทยู
4. โทรทัศน์
5. งานแสดงสินค้า
6. พนักงานขาย หรือพนักงานแนะนำสินค้า
7. ลดราคาพิเศษ
8. ของแถม

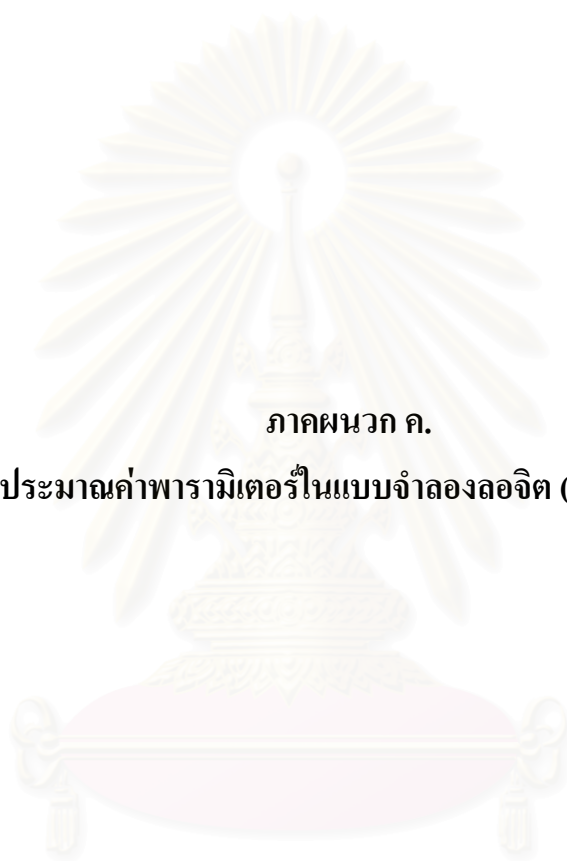
สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางภาคผนวก ข. ที่ 7 แสดงร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างประเภทร้านคอมพิวเตอร์ กับ บริการ  
หลังการขายของร้านคอมพิวเตอร์

| ประเภทร้าน                    | บริการหลังการขาย |                 |                    | (จาก)<br>จำนวนทั้งหมด |
|-------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
|                               | ไม่มี            | มีบริการที่ร้าน | มีบริการนอกสถานที่ |                       |
| ร้านคอมพิวเตอร์<br>Brand Name | 10.00%           | 50.00%          | 40.00%             | 10                    |
| ร้านคอมพิวเตอร์<br>ทั่วไป     | 30.00%           | 42.00%          | 28.00%             | 50                    |
| ผลรวม                         | 26.67%           | 43.33%          | 30.00%             | 60                    |

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.

การประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองลอจิสต์ (Logit Model)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 1 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว รวมทุกกลุ่มอาชีพ โดยใช้ตัวแปรทั้งหมด

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 328.103    | 14 | .000 |
|        | Block | 328.103    | 14 | .000 |
|        | Model | 328.103    | 14 | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 131.249           | .600                 | .830                |

#### Classification Table<sup>a</sup>

| Observed           |                               | Predicted             |          |                    |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------|----------|--------------------|
|                    |                               | ชนิดของเครื่องสุดท้าย |          | Percentage Correct |
|                    |                               | desktop               | notebook |                    |
| Step 1             | ชนิดของเครื่องสุดท้าย desktop | 224                   | 12       | 94.9               |
|                    | notebook                      | 10                    | 112      | 91.8               |
| Overall Percentage |                               |                       |          | 93.9               |

a. The cut value is .500

## Variables in the Equation

|           |          | B      | S.E.   | Wald   | df | Sig. | Exp(B)  |
|-----------|----------|--------|--------|--------|----|------|---------|
| Step<br>1 | SEX(1)   | -.838  | .484   | 2.995  | 1  | .084 | .433    |
|           | AGE      | .072   | .049   | 2.159  | 1  | .142 | 1.075   |
|           | ED       |        |        | 2.664  | 4  | .616 |         |
|           | ED(1)    | -1.117 | 2.314  | .233   | 1  | .629 | .327    |
|           | ED(2)    | -.876  | 1.688  | .269   | 1  | .604 | .417    |
|           | ED(3)    | -1.144 | 1.668  | .470   | 1  | .493 | .319    |
|           | ED(4)    | -.070  | 1.659  | .002   | 1  | .966 | .932    |
|           | OC       |        |        | 1.870  | 4  | .760 |         |
|           | OC(1)    | 1.655  | 25.709 | .004   | 1  | .949 | 5.234   |
|           | OC(2)    | .444   | 25.716 | .000   | 1  | .986 | 1.558   |
|           | OC(3)    | 1.088  | 25.709 | .002   | 1  | .966 | 2.967   |
|           | OC(4)    | 1.338  | 25.713 | .003   | 1  | .958 | 3.813   |
|           | INCOME   | -.046  | .014   | 10.567 | 1  | .001 | .955    |
|           | PRICE    | .129   | .022   | 33.515 | 1  | .000 | 1.137   |
|           | NEW(1)   | 5.358  | .659   | 66.191 | 1  | .000 | 212.291 |
|           | PAID(1)  | -1.174 | .664   | 3.125  | 1  | .077 | .309    |
|           | Constant | -8.833 | 25.816 | .117   | 1  | .732 | .000    |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, AGE, ED, OC, INCOME, PRICE, NEW, PAID.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 2 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว รวมทุกกลุ่มอาชีพ โดยใช้ตัวแปรที่เหมาะสม

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 321.301    | 5  | .000 |
|        | Block | 321.301    | 5  | .000 |
|        | Model | 321.301    | 5  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 138.051           | .592                 | .820                |

#### Classification Table<sup>a</sup>

| Observed |                               | Predicted             |     |                    |
|----------|-------------------------------|-----------------------|-----|--------------------|
|          |                               | ชนิดของเครื่องสุดท้าย |     | Percentage Correct |
|          | desktop                       | notebook              |     |                    |
| Step 1   | ชนิดของเครื่องสุดท้าย desktop | 221                   | 15  | 93.6               |
|          | notebook                      | 11                    | 111 | 91.0               |
|          | Overall Percentage            |                       |     | 92.7               |

a. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B      | S.E.  | Wald   | df | Sig. | Exp(B)  |
|--------|----------|--------|-------|--------|----|------|---------|
| Step 1 | SEX(1)   | -.809  | .469  | 2.982  | 1  | .084 | .445    |
|        | PAID(1)  | -1.163 | .638  | 3.329  | 1  | .068 | .312    |
|        | PRICE    | .131   | .021  | 37.279 | 1  | .000 | 1.140   |
|        | INCOME   | -.033  | .012  | 6.826  | 1  | .009 | .968    |
|        | NEW(1)   | 5.261  | .618  | 72.508 | 1  | .000 | 192.734 |
|        | Constant | -6.874 | 1.110 | 38.370 | 1  | .000 | .001    |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, PAID, PRICE, INCOME, NEW.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 3 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ นักเรียน นิสิต นักศึกษา

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 74.843     | 6  | .000 |
|        | Block | 74.843     | 6  | .000 |
|        | Model | 74.843     | 6  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 44.375            | .500                 | .748                |

#### Classification Table<sup>a</sup>

|          |                               | Predicted             |    |                    |
|----------|-------------------------------|-----------------------|----|--------------------|
|          |                               | ชนิดของเครื่องสุดท้าย |    | Percentage Correct |
| Observed | desktop                       | notebook              |    |                    |
| Step 1   | ชนิดของเครื่องสุดท้าย desktop | 80                    | 2  | 97.6               |
|          | notebook                      | 4                     | 22 | 84.6               |
|          | Overall Percentage            |                       |    | 94.4               |

a. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B       | S.E.  | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|---------|-------|--------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1)   | -1.978  | 1.000 | 3.913  | 1  | .048 | .138   |
|        | AGE      | .237    | .172  | 1.913  | 1  | .167 | 1.268  |
|        | PRICE    | .127    | .040  | 10.197 | 1  | .001 | 1.135  |
|        | INCOME   | -.050   | .022  | 5.316  | 1  | .021 | .952   |
|        | N_OTHER  | 4.031   | .970  | 17.264 | 1  | .000 | 56.314 |
|        | PAID(1)  | -.795   | .893  | .792   | 1  | .374 | .452   |
|        | Constant | -11.275 | 4.620 | 5.956  | 1  | .015 | .000   |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, AGE, PRICE, INCOME, N\_OTHER, PAID.

ตารางภาคผนวก ค. ที่ 4 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 42.949     | 5  | .000 |
|        | Block | 42.949     | 5  | .000 |
|        | Model | 42.949     | 5  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 7.092             | .576                 | .911                |

#### Classification Table<sup>a</sup>

|          |                               | Predicted             |   |                    |
|----------|-------------------------------|-----------------------|---|--------------------|
|          |                               | ชนิดของเครื่องสุดท้าย |   | Percentage Correct |
| Observed | desktop                       | notebook              |   |                    |
| Step 1   | ชนิดของเครื่องสุดท้าย desktop | 39                    | 1 | 97.5               |
|          | notebook                      | 1                     | 9 | 90.0               |
|          | Overall Percentage            |                       |   | 96.0               |

a. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B       | S.E.   | Wald  | df | Sig. | Exp(B)  |
|--------|----------|---------|--------|-------|----|------|---------|
| Step 1 | SEX(1)   | -1.797  | 2.845  | .399  | 1  | .528 | .166    |
|        | AGE      | .035    | .120   | .087  | 1  | .768 | 1.036   |
|        | PRICE    | .258    | .109   | 5.544 | 1  | .019 | 1.294   |
|        | N_OTHER  | 6.541   | 3.800  | 2.962 | 1  | .085 | 692.800 |
|        | PAID(1)  | 5.851   | 87.559 | .004  | 1  | .947 | 347.575 |
|        | Constant | -21.734 | 87.707 | .061  | 1  | .804 | .000    |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, AGE, PRICE, N\_OTHER, PAID.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 5 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 231.665    | 6  | .000 |
|        | Block | 231.665    | 6  | .000 |
|        | Model | 231.665    | 6  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 130.521           | .545                 | .770                |

#### Classification Table<sup>a</sup>

| Observed           |                               | Predicted             |    |                    |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------|----|--------------------|
|                    |                               | ชนิดของเครื่องสุดท้าย |    | Percentage Correct |
|                    | desktop                       | notebook              |    |                    |
| Step 1             | ชนิดของเครื่องสุดท้าย desktop | 194                   | 10 | 95.1               |
|                    | notebook                      | 11                    | 79 | 87.8               |
| Overall Percentage |                               |                       |    | 92.9               |

a. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B      | S.E.  | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|--------|-------|--------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1)   | -.840  | .486  | 2.992  | 1  | .084 | .432   |
|        | AGE      | .054   | .040  | 1.784  | 1  | .182 | 1.056  |
|        | N_OTHER  | 4.090  | .528  | 59.958 | 1  | .000 | 59.766 |
|        | PAID(1)  | -.732  | .624  | 1.374  | 1  | .241 | .481   |
|        | PRICE    | .119   | .020  | 34.461 | 1  | .000 | 1.127  |
|        | INCOME   | -.041  | .013  | 9.620  | 1  | .002 | .959   |
|        | Constant | -7.458 | 1.517 | 24.160 | 1  | .000 | .001   |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, AGE, N\_OTHER, PAID, PRICE, INCOME.



ตารางภาคผนวก ก. ที่ 6 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ เจ้าของกิจการ หรือทำธุรกิจส่วนตัว

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 73.223     | 6  | .000 |
|        | Block | 73.223     | 6  | .000 |
|        | Model | 73.223     | 6  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 15.500            | .681                 | .909                |

#### Classification Table<sup>a</sup>

|          |                               | Predicted             |    |                    |
|----------|-------------------------------|-----------------------|----|--------------------|
|          |                               | ชนิดของเครื่องสุดท้าย |    | Percentage Correct |
| Observed | desktop                       | notebook              |    |                    |
| Step 1   | ชนิดของเครื่องสุดท้าย desktop | 31                    | 1  | 96.9               |
|          | notebook                      | 1                     | 31 | 96.9               |
|          | Overall Percentage            |                       |    | 96.9               |

a. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B       | S.E.  | Wald  | df | Sig. | Exp(B)  |
|--------|----------|---------|-------|-------|----|------|---------|
| Step 1 | SEX(1)   | -.762   | 1.598 | .227  | 1  | .633 | .467    |
|        | AGE      | .178    | .120  | 2.178 | 1  | .140 | 1.194   |
|        | N_OTHER  | 5.527   | 2.045 | 7.305 | 1  | .007 | 251.387 |
|        | PAID(1)  | -2.252  | 1.884 | 1.428 | 1  | .232 | .105    |
|        | PRICE    | .256    | .130  | 3.897 | 1  | .048 | 1.292   |
|        | INCOME   | -.029   | .070  | .174  | 1  | .676 | .971    |
|        | Constant | -17.414 | 8.269 | 4.436 | 1  | .035 | .000    |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, AGE, N\_OTHER, PAID, PRICE, INCOME.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 7 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยใช้ตัวแปรที่เหมาะสม กลุ่มอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 77.040     | 4  | .000 |
|        | Block | 77.040     | 4  | .000 |
|        | Model | 77.040     | 4  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 42.726            | .507                 | .760                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed |                               | Predicted                   |    |                    |                               |    |                    |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|----|--------------------|-------------------------------|----|--------------------|
|          |                               | Selected Cases <sup>a</sup> |    |                    | Unselected Cases <sup>b</sup> |    |                    |
|          |                               | ชนิดของเครื่องสุดท้าย       |    | Percentage Correct | ชนิดของเครื่องสุดท้าย         |    | Percentage Correct |
|          | desktop                       | notebook                    |    | desktop            | notebook                      |    |                    |
| Step 1   | ชนิดของเครื่องสุดท้าย desktop | 81                          | 2  | 97.6               | 144                           | 10 | 93.5               |
|          | notebook                      | 5                           | 21 | 80.8               | 10                            | 86 | 89.6               |
|          | Overall Percentage            |                             |    | 93.6               |                               |    | 92.0               |

a. Selected cases อาชีพ EQ 1

b. Unselected cases อาชีพ NE 1

c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B      | S.E.  | Wald   | df | Sig. | Exp(B)  |
|--------|----------|--------|-------|--------|----|------|---------|
| Step 1 | SEX(1)   | -1.584 | .911  | 3.026  | 1  | .082 | .205    |
|        | PRICE    | .134   | .042  | 10.055 | 1  | .002 | 1.144   |
|        | INCOME   | -.040  | .019  | 4.274  | 1  | .039 | .961    |
|        | NEW(1)   | 4.753  | 1.032 | 21.211 | 1  | .000 | 115.943 |
|        | Constant | -7.043 | 1.824 | 14.908 | 1  | .000 | .001    |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, PRICE, INCOME, NEW.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 8 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสติกสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยใช้ตัวแปรที่เหมาะสม กลุ่มอาชีพข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 42.428     | 2  | .000 |
|        | Block | 42.428     | 2  | .000 |
|        | Model | 42.428     | 2  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 7.613             | .572                 | .904                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed |                       | Predicted                   |          |                    |                               |     |                    |      |
|----------|-----------------------|-----------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|-----|--------------------|------|
|          |                       | Selected Cases <sup>a</sup> |          |                    | Unselected Cases <sup>b</sup> |     |                    |      |
|          |                       | ชนิดของเครื่องสุดท้าย       |          | Percentage Correct | ชนิดของเครื่องสุดท้าย         |     | Percentage Correct |      |
| desktop  | notebook              | desktop                     | notebook |                    |                               |     |                    |      |
| Step 1   | ชนิดของเครื่องสุดท้าย | desktop                     | 39       | 1                  | 97.5                          | 190 | 7                  | 96.4 |
|          |                       | notebook                    | 1        | 9                  | 90.0                          | 21  | 91                 | 81.3 |
|          | Overall Percentage    |                             |          |                    | 96.0                          |     |                    | 90.9 |

a. Selected cases อาชีพ EQ 2

b. Unselected cases อาชีพ NE 2

c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B       | S.E.  | Wald  | df | Sig. | Exp(B)  |
|--------|----------|---------|-------|-------|----|------|---------|
| Step 1 | PRICE    | .272    | .123  | 4.920 | 1  | .027 | 1.312   |
|        | NEW(1)   | 6.885   | 4.666 | 2.177 | 1  | .140 | 977.909 |
|        | Constant | -17.030 | 8.083 | 4.439 | 1  | .035 | .000    |

a. Variable(s) entered on step 1: PRICE, NEW.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 9 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยใช้ตัวแปรที่เหมาะสม กลุ่มอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 111.396    | 2  | .000 |
|        | Block | 111.396    | 2  | .000 |
|        | Model | 111.396    | 2  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 71.334            | .559                 | .757                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed |                                  | Predicted                        |                                   |                    |                                  |                                   |                    |
|----------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
|          |                                  | Selected Cases <sup>a</sup>      |                                   |                    | Unselected Cases <sup>b</sup>    |                                   |                    |
|          |                                  | ชนิดของเครื่องสุดท้าย<br>desktop | ชนิดของเครื่องสุดท้าย<br>notebook | Percentage Correct | ชนิดของเครื่องสุดท้าย<br>desktop | ชนิดของเครื่องสุดท้าย<br>notebook | Percentage Correct |
| Step 1   | ชนิดของเครื่องสุดท้าย<br>desktop | 71                               | 11                                | 86.6               | 144                              | 11                                | 92.9               |
|          | notebook                         | 6                                | 48                                | 88.9               | 6                                | 62                                | 91.2               |
|          | Overall Percentage               |                                  |                                   | 87.5               |                                  |                                   | 92.4               |

a. Selected cases อาชีพ EQ 3

b. Unselected cases อาชีพ NE 3

c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B      | S.E.  | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|--------|-------|--------|----|------|--------|
| Step 1 | PRICE    | .091   | .023  | 15.496 | 1  | .000 | 1.096  |
|        | NEW(1)   | 4.295  | .805  | 28.491 | 1  | .000 | 73.325 |
|        | Constant | -6.865 | 1.287 | 28.427 | 1  | .000 | .001   |

a. Variable(s) entered on step 1: PRICE, NEW.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 10 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสต์สองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว โดยใช้ตัวแปรที่เหมาะสม กลุ่มอาชีพเจ้าของกิจการ หรือทำธุรกิจส่วนตัว

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value | Internal Value |
|----------------|----------------|
| desktop        | 0              |
| notebook       | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 77.230     | 2  | .000 |
|        | Block | 77.230     | 2  | .000 |
|        | Model | 77.230     | 2  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 8.656             | .712                 | .950                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed |                       | Predicted                   |          |                    |                               |     |                    |      |
|----------|-----------------------|-----------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|-----|--------------------|------|
|          |                       | Selected Cases <sup>a</sup> |          |                    | Unselected Cases <sup>b</sup> |     |                    |      |
|          |                       | ชนิดของเครื่องสุดท้าย       |          | Percentage Correct | ชนิดของเครื่องสุดท้าย         |     | Percentage Correct |      |
| desktop  | notebook              | desktop                     | notebook |                    |                               |     |                    |      |
| Step 1   | ชนิดของเครื่องสุดท้าย | desktop                     | 29       | 1                  | 96.7                          | 194 | 13                 | 93.7 |
|          |                       | notebook                    | 1        | 31                 | 96.9                          | 14  | 76                 | 84.4 |
|          | Overall Percentage    |                             |          |                    | 96.8                          |     |                    | 90.9 |

a. Selected cases อาชีพ EQ 4

b. Unselected cases อาชีพ NE 4

c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |          | B       | S.E.   | Wald  | df | Sig. | Exp(B)  |
|--------|----------|---------|--------|-------|----|------|---------|
| Step 1 | PRICE    | .411    | .211   | 3.800 | 1  | .051 | 1.509   |
|        | NEW(1)   | 18.385  | 64.063 | .082  | 1  | .774 | 9.7E+07 |
|        | Constant | -31.295 | 64.897 | .233  | 1  | .630 | .000    |

a. Variable(s) entered on step 1: PRICE, NEW.

ตารางภาคผนวก ค. ที่ 11 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป รวมทุกกลุ่มอาชีพ โดยใช้ตัวแปรที่เหมาะสม

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value      | Internal Value |
|---------------------|----------------|
| ขายทุกอย่าง         | 0              |
| ขายเฉพาะ Brand Name | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|             | Chi-square | df | Sig. |
|-------------|------------|----|------|
| Step 1 Step | 83.246     | 3  | .000 |
| Block       | 83.246     | 3  | .000 |
| Model       | 83.246     | 3  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 235.602           | .304                 | .405                |

#### Classification Table<sup>a</sup>

| Observed           |                   | Predicted           |                     | Percentage Correct |      |
|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|------|
|                    |                   | ประเภทร้านที่ซื้อ   |                     |                    |      |
|                    |                   | ขายทุกอย่าง         | ขายเฉพาะ Brand Name |                    |      |
| Step 1             | ประเภทร้านที่ซื้อ | ขายทุกอย่าง         | 171                 | 10                 | 94.5 |
|                    |                   | ขายเฉพาะ Brand Name | 42                  | 7                  | 14.3 |
| Overall Percentage |                   |                     |                     |                    | 77.4 |

a. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|               | B      | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------|--------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 SEX(1) | -.847  | .306 | 7.661  | 1  | .006 | .429   |
| PAID(1)       | -1.021 | .257 | 15.779 | 1  | .000 | .360   |
| INCOME        | .003   | .006 | .189   | 1  | .664 | 1.003  |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, PAID, INCOME.

ตารางภาคผนวก ค. ที่ 12 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสติกสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ นักเรียน นิสิต นักศึกษา

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value      | Internal Value |
|---------------------|----------------|
| ขายทุกอย่าง         | 0              |
| ขายเฉพาะ Brand Name | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 27.425     | 3  | .000 |
|        | Block | 27.425     | 3  | .000 |
|        | Model | 27.425     | 3  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 84.864            | .287                 | .383                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed    |                     | Predicted                   |                     |                    |                               |     |                    |       |
|-------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|-----|--------------------|-------|
|             |                     | Selected Cases <sup>a</sup> |                     |                    | Unselected Cases <sup>b</sup> |     |                    |       |
|             |                     | ประเภทร้านที่ซื้อ           |                     | Percentage Correct | ประเภทร้านที่ซื้อ             |     | Percentage Correct |       |
| ขายทุกอย่าง | ขายเฉพาะ Brand Name | ขายทุกอย่าง                 | ขายเฉพาะ Brand Name |                    |                               |     |                    |       |
| Step 1      | ประเภทร้านที่ซื้อ   | ขายทุกอย่าง                 | 61                  | 0                  | 100.0                         | 120 | 0                  | 100.0 |
|             |                     | ขายเฉพาะ Brand Name         | 20                  | 0                  | .0                            | 29  | 0                  | .0    |
|             | Overall Percentage  |                             |                     |                    | 75.3                          |     |                    | 80.5  |

a. Selected cases อาชีพ EQ 1

b. Unselected cases อาชีพ NE 1

c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |         | B      | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|---------|--------|------|-------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1)  | -1.089 | .512 | 4.525 | 1  | .033 | .337   |
|        | PAID(1) | -.708  | .426 | 2.765 | 1  | .096 | .493   |
|        | INCOME  | .000   | .009 | .002  | 1  | .963 | 1.000  |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, PAID, INCOME.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 13 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value      | Internal Value |
|---------------------|----------------|
| ขายทุกอย่าง         | 0              |
| ขายเฉพาะ Brand Name | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 19.565     | 3  | .000 |
|        | Block | 19.565     | 3  | .000 |
|        | Model | 19.565     | 3  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 30.341            | .419                 | .559                |

#### Classification Table<sup>d</sup>

| Observed | ประเภทร้านที่ซื้อ  | Predicted                   |                     |                    |                                 |                     |                    |       |
|----------|--------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|-------|
|          |                    | Selected Cases <sup>a</sup> |                     |                    | Unselected Cases <sup>b,c</sup> |                     |                    |       |
|          |                    | ขายทุกอย่าง                 | ขายเฉพาะ Brand Name | Percentage Correct | ขายทุกอย่าง                     | ขายเฉพาะ Brand Name | Percentage Correct |       |
| Step 1   | ประเภทร้านที่ซื้อ  | ขายทุกอย่าง                 | 0                   | 0                  | 100.0                           | 149                 | 0                  | 100.0 |
|          |                    | ขายเฉพาะ Brand Name         | 4                   | 0                  | .0                              | 45                  | 0                  | .0    |
|          | Overall Percentage |                             |                     |                    | 88.9                            |                     |                    | 76.8  |

a. Selected cases อาชีพ EQ 2

b. Unselected cases อาชีพ NE 2

c. Some of the unselected cases are not classified due to either missing values in the independent variables or categorical variables with values out of the range of the selected cases.

d. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |         | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|---------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1)  | .136  | .898 | .023  | 1  | .879 | 1.146  |
|        | PAID(1) | -.735 | .908 | .656  | 1  | .418 | .479   |
|        | INCOME  | -.066 | .052 | 1.625 | 1  | .202 | .936   |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, PAID, INCOME.



ตารางภาคผนวก ค. ที่ 14 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสติกสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value      | Internal Value |
|---------------------|----------------|
| ขายทุกอย่าง         | 0              |
| ขายเฉพาะ Brand Name | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 24.378     | 3  | .000 |
|        | Block | 24.378     | 3  | .000 |
|        | Model | 24.378     | 3  | .000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 89.298            | .257                 | .343                |

Classification Table<sup>d</sup>

| Observed                 | Predicted                   |             |                    |                                 |     |                    |      |
|--------------------------|-----------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------|-----|--------------------|------|
|                          | Selected Cases <sup>a</sup> |             |                    | Unselected Cases <sup>b,c</sup> |     |                    |      |
|                          | ประเภทร้านที่ซื้อ           |             | Percentage Correct | ประเภทร้านที่ซื้อ               |     | Percentage Correct |      |
| ขายทุกอย่าง              | ขายเฉพาะ Brand Name         | ขายทุกอย่าง |                    | ขายเฉพาะ Brand Name             |     |                    |      |
| Step 1 ประเภทร้านที่ซื้อ | ขายทุกอย่าง                 | 59          | 2                  | 96.7                            | 112 | 8                  | 93.3 |
|                          | ขายเฉพาะ Brand Name         | 18          | 3                  | 14.3                            | 24  | 4                  | 14.3 |
| Overall Percentage       |                             |             |                    | 75.6                            |     |                    | 78.4 |

a. Selected cases อาชีพ EQ 3

b. Unselected cases อาชีพ NE 3

c. Some of the unselected cases are not classified due to either missing values in the independent variables or categorical variables with values out of the range of the selected cases.

d. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |         | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|---------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1)  | -.638 | .516 | 1.524 | 1  | .217 | .529   |
|        | PAID(1) | -.974 | .474 | 4.215 | 1  | .040 | .378   |
|        | INCOME  | .004  | .019 | .044  | 1  | .834 | 1.004  |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, PAID, INCOME.

ตารางภาคผนวก ค. ที่ 15 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ เจ้าของกิจการ หรือทำธุรกิจส่วนตัว

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value      | Internal Value |
|---------------------|----------------|
| ขายทุกอย่าง         | 0              |
| ขายเฉพาะ Brand Name | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 16.567     | 3  | .001 |
|        | Block | 16.567     | 3  | .001 |
|        | Model | 16.567     | 3  | .001 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 23.635            | .435                 | .580                |

Classification Table<sup>d</sup>

| Observed           | ประเภทร้านที่ซื้อ |                     | Predicted                   |                     |                    |                                 |                     |                    |      |
|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|------|
|                    |                   |                     | Selected Cases <sup>a</sup> |                     |                    | Unselected Cases <sup>b,c</sup> |                     |                    |      |
|                    |                   |                     | ประเภทร้านที่ซื้อ           | ขายเฉพาะ Brand Name | Percentage Correct | ประเภทร้านที่ซื้อ               | ขายเฉพาะ Brand Name | Percentage Correct |      |
| Step 1             | ประเภทร้านที่ซื้อ | ขายทุกอย่าง         | 24                          | 1                   | 96.0               | ขายทุกอย่าง                     | 146                 | 10                 | 93.6 |
|                    |                   | ขายเฉพาะ Brand Name | 3                           | 1                   | 25.0               | ขายเฉพาะ Brand Name             | 38                  | 7                  | 15.6 |
| Overall Percentage |                   |                     |                             |                     | 86.2               |                                 |                     |                    | 76.1 |

a. Selected cases อาชีพ EQ 4

b. Unselected cases อาชีพ NE 4

c. Some of the unselected cases are not classified due to either missing values in the independent variables or categorical variables with values out of the range of the selected cases.

d. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |         | B      | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|---------|--------|------|-------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1)  | -1.264 | .890 | 2.014 | 1  | .156 | .283   |
|        | PAID(1) | -1.481 | .779 | 3.612 | 1  | .057 | .227   |
|        | INCOME  | .015   | .014 | 1.162 | 1  | .281 | 1.015  |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, PAID, INCOME.

ตารางภาคผนวก ค. ที่ 16 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสติกสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป รวมทุกกลุ่มอาชีพ โดยใช้ตัวแปรที่เหมาะสม

#### Dependent Variable Encoding

| Original Value             | Internal Value |
|----------------------------|----------------|
| ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน | 0              |
| ขายเฉพาะ Brand Name        | 1              |

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|             | Chi-square | df | Sig. |
|-------------|------------|----|------|
| Step 1 Step | 10.400     | 2  | .006 |
| Block       | 10.400     | 2  | .006 |
| Model       | 10.400     | 2  | .006 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 149.024           | .086                 | .115                |

#### Classification Table<sup>a</sup>

| Observed           |                   | Predicted                  |                     |                    |      |
|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|------|
|                    |                   | ประเภทร้านที่ซื้อ          |                     | Percentage Correct |      |
|                    |                   | ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน | ขายเฉพาะ Brand Name |                    |      |
| Step 1             | ประเภทร้านที่ซื้อ | ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน | 18                  | 30                 | 37.5 |
|                    |                   | ขายเฉพาะ Brand Name        | 12                  | 55                 | 82.1 |
| Overall Percentage |                   |                            |                     |                    | 63.5 |

a. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|               | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 1 SEX(1) | -.654 | .355 | 3.387 | 1  | .066 | .520   |
| 1 INCOME      | .025  | .009 | 8.203 | 1  | .004 | 1.025  |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, INCOME.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 17 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ นักเรียน นิสิต นักศึกษา

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 1.686      | 2  | .430 |
|        | Block | 1.686      | 2  | .430 |
|        | Model | 1.686      | 2  | .430 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 34.358            | .063                 | .084                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed                   |                     | Predicted                   |                     |                    |                               |    |                    |      |
|----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|----|--------------------|------|
|                            |                     | Selected Cases <sup>a</sup> |                     |                    | Unselected Cases <sup>b</sup> |    |                    |      |
|                            |                     | ประเภทร้านที่ซื้อ           |                     | Percentage Correct | ประเภทร้านที่ซื้อ             |    | Percentage Correct |      |
| ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน | ขายเฉพาะ Brand Name | ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน  | ขายเฉพาะ Brand Name |                    |                               |    |                    |      |
| Step 1                     | ประเภทร้านที่ซื้อ   | ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน  | 5                   | 6                  | 45.5                          | 18 | 19                 | 48.6 |
|                            |                     | ขายเฉพาะ Brand Name         | 4                   | 11                 | 73.3                          | 13 | 39                 | 75.0 |
|                            | Overall Percentage  |                             |                     |                    | 61.5                          |    |                    | 64.0 |

- a. Selected cases อาชีพ EQ 1  
b. Unselected cases อาชีพ NE 1  
c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |        | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|--------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1) | -.489 | .664 | .543  | 1  | .461 | .613   |
|        | INCOME | .015  | .013 | 1.386 | 1  | .239 | 1.015  |

- a. Variable(s) entered on step 1: SEX, INCOME.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 18 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 5.815      | 2  | .055 |
|        | Block | 5.815      | 2  | .055 |
|        | Model | 5.815      | 2  | .055 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 8.048             | .441                 | .588                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed                 | Predicted                   |                     |                    |                               |                     |                    |      |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|------|
|                          | Selected Cases <sup>a</sup> |                     |                    | Unselected Cases <sup>b</sup> |                     |                    |      |
|                          | ประเภทร้านที่ซื้อ           |                     | Percentage Correct | ประเภทร้านที่ซื้อ             |                     | Percentage Correct |      |
|                          | ชายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน  | ชายเฉพาะ Brand Name |                    | ชายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน    | ชายเฉพาะ Brand Name |                    |      |
| Step 1 ประเภทร้านที่ซื้อ | ชายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน  | 3                   | 1                  | 75.0                          | 15                  | 29                 | 34.1 |
|                          | ชายเฉพาะ Brand Name         | 1                   | 5                  | 83.3                          | 9                   | 52                 | 85.2 |
| Overall Percentage       |                             |                     |                    | 80.0                          |                     |                    | 63.8 |

a. Selected cases อาชีพ EQ 2

b. Unselected cases อาชีพ NE 2

c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

| Step   |        | B      | S.E.  | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|--------|--------|-------|-------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1) | -2.956 | 1.707 | 2.999 | 1  | .083 | .052   |
|        | INCOME | .119   | .075  | 2.534 | 1  | .111 | 1.127  |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, INCOME.

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 19 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสตสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 4.676      | 2  | .097 |
|        | Block | 4.676      | 2  | .097 |
|        | Model | 4.676      | 2  | .097 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 63.252            | .091                 | .121                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed |                    | Predicted                   |                     |                    |                               |                     |                    |      |
|----------|--------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|------|
|          |                    | Selected Cases <sup>a</sup> |                     |                    | Unselected Cases <sup>b</sup> |                     |                    |      |
|          |                    | ประเภทร้านที่ซื้อ           |                     | Percentage Correct | ประเภทร้านที่ซื้อ             |                     | Percentage Correct |      |
|          |                    | ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน  | ขายเฉพาะ Brand Name |                    | ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน    | ขายเฉพาะ Brand Name |                    |      |
| Step 1   | ประเภทร้านที่ซื้อ  | ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน  | 13                  | 10                 | 56.5                          | 10                  | 15                 | 40.0 |
|          |                    | ขายเฉพาะ Brand Name         | 8                   | 18                 | 69.2                          | 9                   | 32                 | 78.0 |
|          | Overall Percentage |                             |                     |                    | 63.3                          |                     |                    | 63.6 |

a. Selected cases อาชีพ EQ 3

b. Unselected cases อาชีพ NE 3

c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |        | B      | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|--------|--------|------|-------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1) | -1.054 | .600 | 3.088 | 1  | .079 | .349   |
|        | INCOME | .032   | .018 | 3.397 | 1  | .065 | 1.033  |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, INCOME.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ก. ที่ 20 แสดงการประมาณแบบจำลองลอจิสติกสองทางเลือกระหว่างการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วที่ร้านคอมพิวเตอร์ Brand Name และร้านคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยใช้ตัวแปรที่กำหนด (ตามรวมทุกกลุ่มอาชีพ เพื่อการเปรียบเทียบ) กลุ่มอาชีพ เจ้าของกิจการ หรือทำธุรกิจส่วนตัว

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 3.727      | 2  | .155 |
|        | Block | 3.727      | 2  | .155 |
|        | Model | 3.727      | 2  | .155 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 37.862            | .117                 | .156                |

#### Classification Table<sup>c</sup>

| Observed |                    | Predicted                   |   |                    |                               |    |                    |       |
|----------|--------------------|-----------------------------|---|--------------------|-------------------------------|----|--------------------|-------|
|          |                    | Selected Cases <sup>a</sup> |   |                    | Unselected Cases <sup>b</sup> |    |                    |       |
|          |                    | ประเภทร้านที่ซื้อ           |   | Percentage Correct | ประเภทร้านที่ซื้อ             |    | Percentage Correct |       |
| Step 1   | ประเภทร้านที่ซื้อ  | ขายทั้ง Brand และ ชิ้นส่วน  | 0 |                    | 10                            | .0 |                    | 0     |
|          |                    | ขายเฉพาะ Brand Name         | 0 | 20                 | 100.0                         | 0  | 47                 | 100.0 |
|          | Overall Percentage |                             |   | 66.7               |                               |    |                    | 55.3  |

a. Selected cases อาชีพ EQ 4

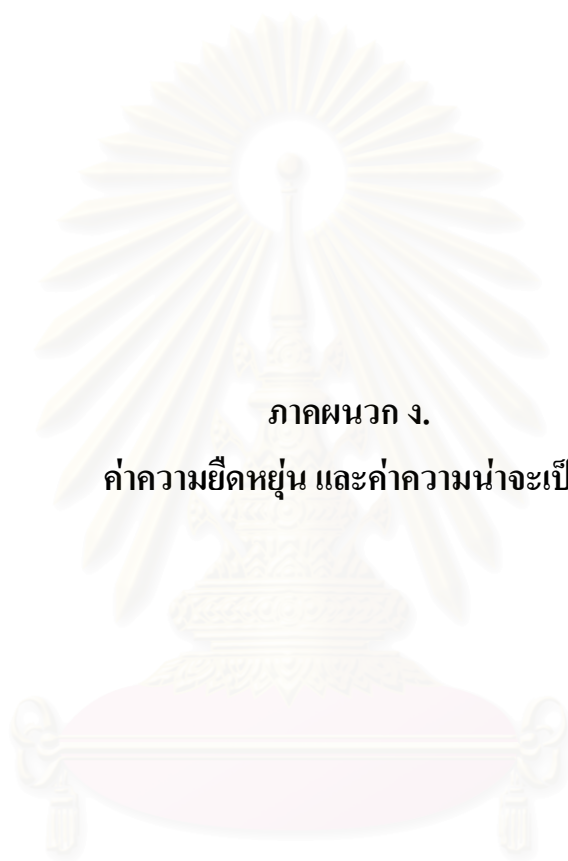
b. Unselected cases อาชีพ NE 4

c. The cut value is .500

#### Variables in the Equation

|        |        | B    | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|--------|------|------|-------|----|------|--------|
| Step 1 | SEX(1) | .194 | .752 | .066  | 1  | .797 | 1.214  |
|        | INCOME | .016 | .014 | 1.247 | 1  | .264 | 1.016  |

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, INCOME.



ภาคผนวก ง.

ค่าความยืดหยุ่น และค่าความน่าจะเป็น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางภาคผนวก ง. ที่ 1 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 1.31  | 1.97 | 2.63 | 3.26 | 3.86 | 4.36 | 4.69 | 4.72 | 4.35 | 3.60 | 2.65 | 1.76 | 1.09 | 0.64 | 0.36 | 0.20 | 0.11 | 0.06 | 0.03 |
| 15     | 1.32  | 1.98 | 2.63 | 3.27 | 3.88 | 4.41 | 4.78 | 4.89 | 4.60 | 3.91 | 2.95 | 2.01 | 1.26 | 0.74 | 0.43 | 0.24 | 0.13 | 0.07 | 0.04 |
| 20     | 1.32  | 1.98 | 2.63 | 3.28 | 3.90 | 4.45 | 4.86 | 5.04 | 4.84 | 4.21 | 3.27 | 2.28 | 1.45 | 0.87 | 0.50 | 0.28 | 0.16 | 0.09 | 0.05 |
| 25     | 1.32  | 1.98 | 2.64 | 3.29 | 3.91 | 4.48 | 4.93 | 5.17 | 5.06 | 4.51 | 3.60 | 2.57 | 1.66 | 1.01 | 0.58 | 0.33 | 0.18 | 0.10 | 0.06 |
| 30     | 1.32  | 1.98 | 2.64 | 3.29 | 3.93 | 4.51 | 5.00 | 5.29 | 5.26 | 4.80 | 3.94 | 2.88 | 1.90 | 1.17 | 0.68 | 0.39 | 0.22 | 0.12 | 0.07 |
| 35     | 1.32  | 1.98 | 2.64 | 3.30 | 3.94 | 4.54 | 5.05 | 5.39 | 5.44 | 5.08 | 4.27 | 3.21 | 2.17 | 1.35 | 0.80 | 0.45 | 0.25 | 0.14 | 0.08 |
| 40     | 1.32  | 1.98 | 2.64 | 3.30 | 3.95 | 4.56 | 5.10 | 5.49 | 5.61 | 5.34 | 4.61 | 3.55 | 2.46 | 1.56 | 0.93 | 0.53 | 0.30 | 0.16 | 0.09 |
| 45     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.96 | 4.58 | 5.14 | 5.57 | 5.76 | 5.58 | 4.94 | 3.91 | 2.77 | 1.79 | 1.08 | 0.62 | 0.35 | 0.19 | 0.11 |
| 50     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.97 | 4.60 | 5.18 | 5.64 | 5.90 | 5.80 | 5.25 | 4.27 | 3.11 | 2.04 | 1.25 | 0.73 | 0.41 | 0.23 | 0.13 |
| 55     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.97 | 4.61 | 5.21 | 5.70 | 6.01 | 6.01 | 5.55 | 4.64 | 3.46 | 2.33 | 1.44 | 0.85 | 0.48 | 0.27 | 0.15 |
| 60     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.98 | 4.62 | 5.23 | 5.76 | 6.12 | 6.19 | 5.84 | 5.01 | 3.84 | 2.64 | 1.66 | 0.99 | 0.56 | 0.31 | 0.17 |
| 65     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.98 | 4.63 | 5.25 | 5.80 | 6.21 | 6.36 | 6.10 | 5.36 | 4.22 | 2.98 | 1.91 | 1.15 | 0.66 | 0.37 | 0.20 |
| 70     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.64 | 5.27 | 5.84 | 6.29 | 6.50 | 6.35 | 5.71 | 4.62 | 3.34 | 2.18 | 1.33 | 0.77 | 0.43 | 0.24 |
| 75     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.65 | 5.29 | 5.88 | 6.36 | 6.64 | 6.57 | 6.03 | 5.01 | 3.72 | 2.49 | 1.54 | 0.90 | 0.51 | 0.28 |
| 80     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.66 | 5.30 | 5.90 | 6.42 | 6.75 | 6.78 | 6.34 | 5.40 | 4.12 | 2.82 | 1.77 | 1.05 | 0.60 | 0.33 |
| 85     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 4.00 | 4.66 | 5.31 | 5.93 | 6.47 | 6.85 | 6.96 | 6.63 | 5.79 | 4.53 | 3.18 | 2.03 | 1.22 | 0.70 | 0.39 |
| 90     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 4.00 | 4.67 | 5.32 | 5.95 | 6.51 | 6.94 | 7.12 | 6.90 | 6.16 | 4.96 | 3.57 | 2.33 | 1.41 | 0.81 | 0.46 |
| 95     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 5.33 | 5.97 | 6.55 | 7.01 | 7.26 | 7.14 | 6.52 | 5.38 | 3.98 | 2.65 | 1.63 | 0.95 | 0.54 |
| 100    | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 5.34 | 5.98 | 6.58 | 7.08 | 7.39 | 7.36 | 6.85 | 5.81 | 4.41 | 3.00 | 1.88 | 1.11 | 0.63 |

Price Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Price}} = \frac{[\text{Prob P1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$

Prob P1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^*)}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) * 1.01 - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 2 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.06 | 6.75 | 7.43 | 8.09 | 8.71 | 9.23 | 9.57  | 9.59  | 9.09  | 7.96  | 6.28  | 4.44  |
| 15     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.06 | 6.75 | 7.44 | 8.10 | 8.73 | 9.28 | 9.68  | 9.78  | 9.42  | 8.42  | 6.83  | 4.96  |
| 20     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.44 | 8.11 | 8.76 | 9.33 | 9.77  | 9.96  | 9.71  | 8.86  | 7.37  | 5.50  |
| 25     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.45 | 8.12 | 8.78 | 9.37 | 9.85  | 10.11 | 9.98  | 9.27  | 7.90  | 6.06  |
| 30     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.45 | 8.13 | 8.79 | 9.41 | 9.92  | 10.24 | 10.22 | 9.65  | 8.42  | 6.63  |
| 35     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.45 | 8.14 | 8.81 | 9.44 | 9.98  | 10.36 | 10.43 | 10.00 | 8.92  | 7.20  |
| 40     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.14 | 8.82 | 9.46 | 10.03 | 10.46 | 10.61 | 10.32 | 9.38  | 7.78  |
| 45     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.15 | 8.83 | 9.48 | 10.07 | 10.54 | 10.78 | 10.60 | 9.82  | 8.34  |
| 50     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.15 | 8.84 | 9.50 | 10.11 | 10.62 | 10.92 | 10.85 | 10.22 | 8.89  |
| 55     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.16 | 8.85 | 9.52 | 10.14 | 10.68 | 11.04 | 11.08 | 10.59 | 9.41  |
| 60     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.46 | 8.16 | 8.85 | 9.53 | 10.17 | 10.73 | 11.15 | 11.27 | 10.92 | 9.90  |
| 65     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.46 | 8.16 | 8.86 | 9.54 | 10.19 | 10.78 | 11.24 | 11.45 | 11.22 | 10.37 |
| 70     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.16 | 8.86 | 9.55 | 10.21 | 10.82 | 11.32 | 11.60 | 11.49 | 10.79 |
| 75     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.56 | 10.23 | 10.85 | 11.38 | 11.73 | 11.73 | 11.18 |
| 80     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.57 | 10.24 | 10.88 | 11.44 | 11.84 | 11.94 | 11.53 |
| 85     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.57 | 10.26 | 10.91 | 11.49 | 11.94 | 12.12 | 11.85 |
| 90     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.58 | 10.27 | 10.93 | 11.54 | 12.02 | 12.28 | 12.13 |
| 95     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.58 | 10.27 | 10.95 | 11.57 | 12.09 | 12.42 | 12.38 |
| 100    | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.58 | 10.28 | 10.96 | 11.60 | 12.16 | 12.54 | 12.61 |

Price Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Price}} = \frac{[\text{Prob P1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob P1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^*)}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) * 1.01 - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 3 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.96 | 4.58 | 5.14 | 5.57 | 5.77 | 5.59 | 4.95 | 3.93 | 2.79 | 1.80 | 1.08 | 0.63 | 0.35 | 0.20 | 0.11 |
| 15     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.97 | 4.60 | 5.18 | 5.64 | 5.90 | 5.81 | 5.27 | 4.29 | 3.12 | 2.06 | 1.26 | 0.73 | 0.41 | 0.23 | 0.13 |
| 20     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.97 | 4.61 | 5.21 | 5.70 | 6.02 | 6.02 | 5.57 | 4.66 | 3.48 | 2.34 | 1.45 | 0.85 | 0.48 | 0.27 | 0.15 |
| 25     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.98 | 4.62 | 5.23 | 5.76 | 6.12 | 6.20 | 5.85 | 5.02 | 3.85 | 2.65 | 1.67 | 0.99 | 0.57 | 0.32 | 0.18 |
| 30     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.98 | 4.63 | 5.25 | 5.80 | 6.21 | 6.36 | 6.12 | 5.38 | 4.24 | 2.99 | 1.92 | 1.15 | 0.66 | 0.37 | 0.21 |
| 35     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.64 | 5.27 | 5.84 | 6.29 | 6.51 | 6.36 | 5.72 | 4.63 | 3.35 | 2.20 | 1.34 | 0.78 | 0.44 | 0.24 |
| 40     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.65 | 5.29 | 5.88 | 6.36 | 6.64 | 6.58 | 6.05 | 5.03 | 3.74 | 2.50 | 1.55 | 0.91 | 0.51 | 0.28 |
| 45     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.66 | 5.30 | 5.91 | 6.42 | 6.76 | 6.78 | 6.36 | 5.42 | 4.14 | 2.84 | 1.78 | 1.05 | 0.60 | 0.33 |
| 50     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 4.00 | 4.66 | 5.31 | 5.93 | 6.47 | 6.86 | 6.96 | 6.65 | 5.81 | 4.55 | 3.20 | 2.05 | 1.22 | 0.70 | 0.39 |
| 55     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 4.00 | 4.67 | 5.32 | 5.95 | 6.51 | 6.94 | 7.13 | 6.91 | 6.18 | 4.98 | 3.59 | 2.34 | 1.42 | 0.82 | 0.46 |
| 60     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 5.33 | 5.97 | 6.55 | 7.02 | 7.27 | 7.15 | 6.53 | 5.40 | 4.00 | 2.67 | 1.64 | 0.96 | 0.54 |
| 65     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 5.34 | 5.98 | 6.58 | 7.08 | 7.39 | 7.37 | 6.87 | 5.83 | 4.43 | 3.02 | 1.89 | 1.11 | 0.63 |
| 70     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.35 | 6.00 | 6.61 | 7.14 | 7.50 | 7.57 | 7.18 | 6.24 | 4.87 | 3.41 | 2.17 | 1.30 | 0.74 |
| 75     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.35 | 6.01 | 6.63 | 7.19 | 7.60 | 7.74 | 7.47 | 6.64 | 5.32 | 3.82 | 2.48 | 1.50 | 0.87 |
| 80     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.36 | 6.02 | 6.65 | 7.23 | 7.68 | 7.90 | 7.73 | 7.02 | 5.78 | 4.26 | 2.83 | 1.74 | 1.01 |
| 85     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.36 | 6.03 | 6.67 | 7.27 | 7.75 | 8.03 | 7.96 | 7.38 | 6.23 | 4.71 | 3.21 | 2.00 | 1.18 |
| 90     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.36 | 6.03 | 6.69 | 7.30 | 7.81 | 8.15 | 8.18 | 7.71 | 6.67 | 5.19 | 3.61 | 2.30 | 1.37 |
| 95     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.68 | 5.36 | 6.04 | 6.70 | 7.32 | 7.87 | 8.26 | 8.37 | 8.02 | 7.10 | 5.67 | 4.05 | 2.63 | 1.58 |
| 100    | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.37 | 6.04 | 6.71 | 7.34 | 7.91 | 8.35 | 8.53 | 8.30 | 7.51 | 6.16 | 4.52 | 2.99 | 1.83 |

Price Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Price}} = \frac{[\text{Prob P1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$

Prob P1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^*)}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) * 1.01 - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 4 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.15 | 8.83 | 9.48 | 10.08 | 10.55 | 10.78 | 10.61 | 9.84  | 8.37  |
| 15     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.15 | 8.84 | 9.50 | 10.11 | 10.62 | 10.92 | 10.86 | 10.24 | 8.91  |
| 20     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.16 | 8.85 | 9.52 | 10.14 | 10.68 | 11.04 | 11.09 | 10.61 | 9.44  |
| 25     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.46 | 8.16 | 8.85 | 9.53 | 10.17 | 10.74 | 11.15 | 11.28 | 10.94 | 9.93  |
| 30     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.46 | 8.16 | 8.86 | 9.54 | 10.19 | 10.78 | 11.24 | 11.45 | 11.24 | 10.39 |
| 35     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.86 | 9.55 | 10.21 | 10.82 | 11.32 | 11.60 | 11.50 | 10.81 |
| 40     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.56 | 10.23 | 10.86 | 11.39 | 11.73 | 11.74 | 11.20 |
| 45     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.57 | 10.24 | 10.89 | 11.45 | 11.84 | 11.95 | 11.55 |
| 50     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.57 | 10.26 | 10.91 | 11.49 | 11.94 | 12.13 | 11.87 |
| 55     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.58 | 10.27 | 10.93 | 11.54 | 12.03 | 12.29 | 12.15 |
| 60     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.58 | 10.28 | 10.95 | 11.57 | 12.10 | 12.42 | 12.40 |
| 65     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.58 | 10.28 | 10.96 | 11.60 | 12.16 | 12.54 | 12.62 |
| 70     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.29 | 10.98 | 11.63 | 12.21 | 12.65 | 12.81 |
| 75     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.29 | 10.99 | 11.65 | 12.26 | 12.74 | 12.98 |
| 80     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.30 | 11.00 | 11.67 | 12.29 | 12.81 | 13.12 |
| 85     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.30 | 11.00 | 11.69 | 12.33 | 12.88 | 13.25 |
| 90     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.88 | 9.59 | 10.31 | 11.01 | 11.70 | 12.36 | 12.93 | 13.36 |
| 95     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.88 | 9.60 | 10.31 | 11.02 | 11.71 | 12.38 | 12.98 | 13.45 |
| 100    | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.89 | 9.60 | 10.31 | 11.02 | 11.72 | 12.40 | 13.02 | 13.53 |

Price Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Price}} = \frac{[\text{Prob P1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob P1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^*)}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) * 1.01 - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางภาคผนวก ง. ที่ 5 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคาของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

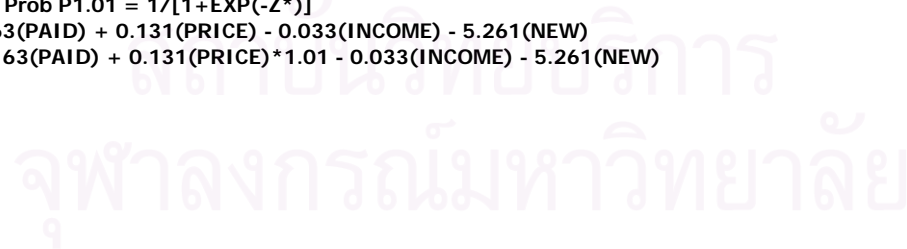
| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 1.32  | 1.98 | 2.64 | 3.30 | 3.94 | 4.54 | 5.05 | 5.39 | 5.43 | 5.05 | 4.24 | 3.18 | 2.14 | 1.33 | 0.78 | 0.45 | 0.25 | 0.14 | 0.08 |
| 15     | 1.32  | 1.98 | 2.64 | 3.30 | 3.95 | 4.56 | 5.10 | 5.48 | 5.60 | 5.31 | 4.58 | 3.52 | 2.43 | 1.53 | 0.91 | 0.52 | 0.29 | 0.16 | 0.09 |
| 20     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.96 | 4.58 | 5.14 | 5.56 | 5.75 | 5.56 | 4.90 | 3.88 | 2.74 | 1.76 | 1.06 | 0.61 | 0.34 | 0.19 | 0.10 |
| 25     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.97 | 4.60 | 5.17 | 5.63 | 5.88 | 5.78 | 5.22 | 4.24 | 3.07 | 2.02 | 1.23 | 0.72 | 0.40 | 0.22 | 0.12 |
| 30     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.31 | 3.97 | 4.61 | 5.20 | 5.70 | 6.00 | 5.99 | 5.53 | 4.61 | 3.43 | 2.30 | 1.42 | 0.83 | 0.47 | 0.26 | 0.15 |
| 35     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.98 | 4.62 | 5.23 | 5.75 | 6.11 | 6.17 | 5.81 | 4.97 | 3.80 | 2.61 | 1.64 | 0.97 | 0.56 | 0.31 | 0.17 |
| 40     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.98 | 4.63 | 5.25 | 5.80 | 6.20 | 6.34 | 6.08 | 5.33 | 4.18 | 2.94 | 1.88 | 1.13 | 0.65 | 0.36 | 0.20 |
| 45     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.64 | 5.27 | 5.84 | 6.28 | 6.49 | 6.33 | 5.67 | 4.58 | 3.30 | 2.16 | 1.31 | 0.76 | 0.43 | 0.24 |
| 50     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.65 | 5.29 | 5.87 | 6.35 | 6.62 | 6.55 | 6.00 | 4.97 | 3.68 | 2.46 | 1.51 | 0.89 | 0.50 | 0.28 |
| 55     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.66 | 5.30 | 5.90 | 6.41 | 6.74 | 6.76 | 6.32 | 5.37 | 4.08 | 2.79 | 1.75 | 1.03 | 0.59 | 0.33 |
| 60     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.66 | 5.31 | 5.93 | 6.46 | 6.84 | 6.94 | 6.61 | 5.75 | 4.49 | 3.14 | 2.01 | 1.20 | 0.69 | 0.38 |
| 65     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 4.00 | 4.67 | 5.32 | 5.95 | 6.51 | 6.93 | 7.10 | 6.87 | 6.13 | 4.92 | 3.53 | 2.30 | 1.39 | 0.80 | 0.45 |
| 70     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 5.33 | 5.97 | 6.55 | 7.01 | 7.25 | 7.12 | 6.48 | 5.34 | 3.94 | 2.62 | 1.61 | 0.94 | 0.53 |
| 75     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 5.34 | 5.98 | 6.58 | 7.07 | 7.38 | 7.34 | 6.82 | 5.77 | 4.36 | 2.97 | 1.85 | 1.09 | 0.62 |
| 80     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.34 | 6.00 | 6.61 | 7.13 | 7.49 | 7.54 | 7.13 | 6.18 | 4.81 | 3.35 | 2.13 | 1.27 | 0.72 |
| 85     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.35 | 6.01 | 6.63 | 7.18 | 7.58 | 7.72 | 7.43 | 6.58 | 5.26 | 3.76 | 2.44 | 1.47 | 0.85 |
| 90     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.35 | 6.02 | 6.65 | 7.22 | 7.67 | 7.88 | 7.69 | 6.97 | 5.71 | 4.19 | 2.78 | 1.70 | 0.99 |
| 95     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.36 | 6.03 | 6.67 | 7.26 | 7.74 | 8.02 | 7.93 | 7.33 | 6.17 | 4.65 | 3.15 | 1.96 | 1.15 |
| 100    | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.36 | 6.03 | 6.68 | 7.29 | 7.81 | 8.14 | 8.15 | 7.67 | 6.61 | 5.12 | 3.55 | 2.25 | 1.34 |

Price Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Price}} = \frac{[\text{Prob P1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob P1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^*)}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) * 1.01 - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$



ตารางภาคผนวก ง. ที่ 6 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.45 | 8.14 | 8.81 | 9.43 | 9.97  | 10.35 | 10.41 | 9.97  | 8.87  | 7.15  |
| 15     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.14 | 8.82 | 9.46 | 10.03 | 10.45 | 10.60 | 10.29 | 9.34  | 7.72  |
| 20     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.15 | 8.83 | 9.48 | 10.07 | 10.53 | 10.76 | 10.57 | 9.78  | 8.29  |
| 25     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.15 | 8.84 | 9.50 | 10.11 | 10.61 | 10.90 | 10.83 | 10.18 | 8.84  |
| 30     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.76 | 7.46 | 8.16 | 8.85 | 9.51 | 10.14 | 10.67 | 11.03 | 11.06 | 10.56 | 9.36  |
| 35     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.46 | 8.16 | 8.85 | 9.53 | 10.17 | 10.73 | 11.14 | 11.25 | 10.89 | 9.86  |
| 40     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.46 | 8.16 | 8.86 | 9.54 | 10.19 | 10.78 | 11.23 | 11.43 | 11.20 | 10.32 |
| 45     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.16 | 8.86 | 9.55 | 10.21 | 10.82 | 11.31 | 11.58 | 11.47 | 10.75 |
| 50     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.56 | 10.23 | 10.85 | 11.38 | 11.71 | 11.71 | 11.14 |
| 55     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.56 | 10.24 | 10.88 | 11.44 | 11.83 | 11.92 | 11.50 |
| 60     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.57 | 10.25 | 10.91 | 11.49 | 11.93 | 12.10 | 11.82 |
| 65     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.58 | 10.27 | 10.93 | 11.53 | 12.01 | 12.27 | 12.11 |
| 70     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.58 | 10.27 | 10.95 | 11.57 | 12.09 | 12.41 | 12.36 |
| 75     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.58 | 10.28 | 10.96 | 11.60 | 12.15 | 12.53 | 12.59 |
| 80     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.29 | 10.97 | 11.63 | 12.20 | 12.63 | 12.78 |
| 85     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.29 | 10.99 | 11.65 | 12.25 | 12.72 | 12.95 |
| 90     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.30 | 11.00 | 11.67 | 12.29 | 12.80 | 13.10 |
| 95     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.30 | 11.00 | 11.69 | 12.32 | 12.87 | 13.23 |
| 100    | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.88 | 9.59 | 10.31 | 11.01 | 11.70 | 12.35 | 12.92 | 13.34 |

Price Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Price}} = \frac{[\text{Prob P1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob P1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^*)}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) * 1.01 - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 7 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคาของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.64 | 5.27 | 5.84 | 6.28 | 6.50 | 6.34 | 5.69 | 4.60 | 3.32 | 2.17 | 1.32 | 0.76 | 0.43 | 0.24 |
| 15     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.65 | 5.29 | 5.87 | 6.35 | 6.63 | 6.56 | 6.02 | 4.99 | 3.70 | 2.47 | 1.53 | 0.89 | 0.51 | 0.28 |
| 20     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.66 | 5.30 | 5.90 | 6.41 | 6.74 | 6.77 | 6.33 | 5.39 | 4.10 | 2.80 | 1.76 | 1.04 | 0.59 | 0.33 |
| 25     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 3.99 | 4.66 | 5.31 | 5.93 | 6.46 | 6.85 | 6.95 | 6.62 | 5.77 | 4.51 | 3.16 | 2.02 | 1.21 | 0.69 | 0.39 |
| 30     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.32 | 4.00 | 4.67 | 5.32 | 5.95 | 6.51 | 6.93 | 7.11 | 6.89 | 6.14 | 4.94 | 3.55 | 2.31 | 1.40 | 0.81 | 0.45 |
| 35     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 5.33 | 5.97 | 6.55 | 7.01 | 7.25 | 7.13 | 6.50 | 5.36 | 3.96 | 2.63 | 1.62 | 0.94 | 0.53 |
| 40     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.67 | 5.34 | 5.98 | 6.58 | 7.08 | 7.38 | 7.35 | 6.84 | 5.79 | 4.38 | 2.99 | 1.87 | 1.10 | 0.62 |
| 45     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.35 | 6.00 | 6.61 | 7.13 | 7.49 | 7.55 | 7.15 | 6.20 | 4.83 | 3.37 | 2.14 | 1.28 | 0.73 |
| 50     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.35 | 6.01 | 6.63 | 7.18 | 7.59 | 7.73 | 7.44 | 6.60 | 5.28 | 3.78 | 2.45 | 1.48 | 0.85 |
| 55     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.35 | 6.02 | 6.65 | 7.23 | 7.67 | 7.88 | 7.70 | 6.98 | 5.73 | 4.21 | 2.79 | 1.71 | 1.00 |
| 60     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.36 | 6.03 | 6.67 | 7.26 | 7.75 | 8.02 | 7.94 | 7.35 | 6.19 | 4.67 | 3.17 | 1.97 | 1.16 |
| 65     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.00 | 4.68 | 5.36 | 6.03 | 6.69 | 7.29 | 7.81 | 8.14 | 8.16 | 7.68 | 6.63 | 5.14 | 3.57 | 2.27 | 1.35 |
| 70     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.68 | 5.36 | 6.04 | 6.70 | 7.32 | 7.86 | 8.25 | 8.35 | 7.99 | 7.06 | 5.62 | 4.01 | 2.59 | 1.56 |
| 75     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.37 | 6.04 | 6.71 | 7.34 | 7.91 | 8.34 | 8.52 | 8.28 | 7.47 | 6.11 | 4.47 | 2.95 | 1.81 |
| 80     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.37 | 6.05 | 6.72 | 7.36 | 7.95 | 8.42 | 8.67 | 8.54 | 7.86 | 6.59 | 4.96 | 3.35 | 2.08 |
| 85     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.37 | 6.05 | 6.73 | 7.38 | 7.98 | 8.49 | 8.80 | 8.77 | 8.22 | 7.06 | 5.46 | 3.78 | 2.39 |
| 90     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.37 | 6.05 | 6.73 | 7.39 | 8.01 | 8.55 | 8.91 | 8.97 | 8.55 | 7.52 | 5.97 | 4.24 | 2.74 |
| 95     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.37 | 6.06 | 6.74 | 7.40 | 8.04 | 8.60 | 9.01 | 9.15 | 8.86 | 7.96 | 6.49 | 4.73 | 3.12 |
| 100    | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.37 | 6.06 | 6.74 | 7.41 | 8.06 | 8.64 | 9.10 | 9.31 | 9.13 | 8.37 | 7.00 | 5.24 | 3.54 |

Price Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Price}} = \frac{[\text{Prob P1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{[1 + \text{EXP}(-Z)]}$       Prob P1.01 =  $\frac{1}{[1 + \text{EXP}(-Z^*)]}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) * 1.01 - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 8 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อราคา ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.16 | 8.86 | 9.55 | 10.21 | 10.82 | 11.31 | 11.59 | 11.48 | 10.77 |
| 15     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.56 | 10.23 | 10.85 | 11.38 | 11.72 | 11.72 | 11.16 |
| 20     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.56 | 10.24 | 10.88 | 11.44 | 11.83 | 11.93 | 11.52 |
| 25     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.57 | 10.26 | 10.91 | 11.49 | 11.93 | 12.11 | 11.84 |
| 30     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.87 | 9.58 | 10.27 | 10.93 | 11.53 | 12.02 | 12.27 | 12.12 |
| 35     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.58 | 10.27 | 10.95 | 11.57 | 12.09 | 12.41 | 12.37 |
| 40     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.58 | 10.28 | 10.96 | 11.60 | 12.15 | 12.53 | 12.60 |
| 45     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.29 | 10.98 | 11.63 | 12.21 | 12.64 | 12.79 |
| 50     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.29 | 10.99 | 11.65 | 12.25 | 12.73 | 12.96 |
| 55     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.30 | 11.00 | 11.67 | 12.29 | 12.80 | 13.11 |
| 60     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.17 | 8.88 | 9.59 | 10.30 | 11.00 | 11.69 | 12.32 | 12.87 | 13.24 |
| 65     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.88 | 9.59 | 10.31 | 11.01 | 11.70 | 12.35 | 12.93 | 13.35 |
| 70     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.88 | 9.60 | 10.31 | 11.02 | 11.71 | 12.38 | 12.98 | 13.44 |
| 75     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.89 | 9.60 | 10.31 | 11.02 | 11.72 | 12.40 | 13.02 | 13.52 |
| 80     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.89 | 9.60 | 10.31 | 11.03 | 11.73 | 12.41 | 13.05 | 13.59 |
| 85     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.89 | 9.60 | 10.31 | 11.03 | 11.74 | 12.43 | 13.08 | 13.65 |
| 90     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.89 | 9.60 | 10.32 | 11.03 | 11.74 | 12.44 | 13.11 | 13.70 |
| 95     | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.89 | 9.60 | 10.32 | 11.03 | 11.75 | 12.45 | 13.13 | 13.75 |
| 100    | 1.32  | 1.98 | 2.65 | 3.33 | 4.01 | 4.69 | 5.38 | 6.07 | 6.77 | 7.47 | 8.18 | 8.89 | 9.60 | 10.32 | 11.04 | 11.75 | 12.46 | 13.15 | 13.79 |

Price Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Price}} = \frac{[\text{Prob P1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob P1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^*)}$

Z = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE) - 0.033(INCOME) - 5.261(NEW)

Z\* = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE)\*1.01 - 0.033(INCOME) - 5.261(NEW)



ตารางภาคผนวก ง. ที่ ๑ แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 50    | 55    | 60    | 65    | 70    | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.31 | -0.29 | -0.26 | -0.22 | -0.16 | -0.11 | -0.07 | -0.04 | -0.02 | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15     | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.48 | -0.47 | -0.44 | -0.40 | -0.34 | -0.27 | -0.19 | -0.12 | -0.07 | -0.04 | -0.02 | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 20     | -0.66 | -0.66 | -0.65 | -0.65 | -0.64 | -0.63 | -0.60 | -0.55 | -0.48 | -0.38 | -0.28 | -0.18 | -0.11 | -0.06 | -0.03 | -0.02 | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 25     | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.81 | -0.80 | -0.79 | -0.76 | -0.71 | -0.63 | -0.51 | -0.38 | -0.25 | -0.15 | -0.09 | -0.05 | -0.03 | -0.01 | -0.01 | 0.00  |
| 30     | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.97 | -0.95 | -0.92 | -0.87 | -0.78 | -0.65 | -0.50 | -0.34 | -0.21 | -0.12 | -0.07 | -0.04 | -0.02 | -0.01 | -0.01 |
| 35     | -1.15 | -1.15 | -1.14 | -1.14 | -1.13 | -1.11 | -1.08 | -1.03 | -0.94 | -0.80 | -0.63 | -0.44 | -0.28 | -0.17 | -0.09 | -0.05 | -0.03 | -0.01 | -0.01 |
| 40     | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.30 | -1.29 | -1.28 | -1.25 | -1.19 | -1.10 | -0.96 | -0.77 | -0.56 | -0.36 | -0.22 | -0.12 | -0.07 | -0.04 | -0.02 | -0.01 |
| 45     | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.46 | -1.44 | -1.41 | -1.36 | -1.27 | -1.12 | -0.92 | -0.69 | -0.46 | -0.28 | -0.16 | -0.09 | -0.05 | -0.02 | -0.01 |
| 50     | -1.64 | -1.63 | -1.63 | -1.63 | -1.62 | -1.61 | -1.58 | -1.53 | -1.44 | -1.30 | -1.09 | -0.83 | -0.57 | -0.35 | -0.21 | -0.11 | -0.06 | -0.03 | -0.02 |
| 55     | -1.80 | -1.80 | -1.79 | -1.79 | -1.78 | -1.77 | -1.74 | -1.70 | -1.61 | -1.47 | -1.26 | -0.99 | -0.69 | -0.44 | -0.26 | -0.15 | -0.08 | -0.04 | -0.02 |
| 60     | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.95 | -1.95 | -1.93 | -1.91 | -1.87 | -1.79 | -1.65 | -1.44 | -1.15 | -0.84 | -0.55 | -0.33 | -0.19 | -0.10 | -0.05 | -0.03 |
| 65     | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.11 | -2.10 | -2.08 | -2.03 | -1.96 | -1.83 | -1.62 | -1.33 | -0.99 | -0.66 | -0.41 | -0.23 | -0.13 | -0.07 | -0.04 |
| 70     | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.27 | -2.26 | -2.24 | -2.20 | -2.13 | -2.01 | -1.81 | -1.52 | -1.16 | -0.80 | -0.50 | -0.29 | -0.16 | -0.09 | -0.05 |
| 75     | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.43 | -2.42 | -2.41 | -2.37 | -2.31 | -2.19 | -2.00 | -1.72 | -1.35 | -0.95 | -0.61 | -0.36 | -0.20 | -0.11 | -0.06 |
| 80     | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.59 | -2.57 | -2.54 | -2.48 | -2.38 | -2.20 | -1.92 | -1.54 | -1.12 | -0.73 | -0.44 | -0.25 | -0.14 | -0.07 |
| 85     | -2.77 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.75 | -2.73 | -2.71 | -2.65 | -2.56 | -2.39 | -2.12 | -1.75 | -1.30 | -0.87 | -0.53 | -0.31 | -0.17 | -0.09 |
| 90     | -2.93 | -2.93 | -2.92 | -2.92 | -2.92 | -2.91 | -2.90 | -2.87 | -2.82 | -2.74 | -2.58 | -2.33 | -1.96 | -1.50 | -1.03 | -0.65 | -0.38 | -0.21 | -0.11 |
| 95     | -3.09 | -3.09 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.07 | -3.06 | -3.04 | -3.00 | -2.92 | -2.77 | -2.53 | -2.18 | -1.71 | -1.21 | -0.77 | -0.46 | -0.26 | -0.14 |
| 100    | -3.25 | -3.25 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.23 | -3.22 | -3.20 | -3.16 | -3.09 | -2.96 | -2.74 | -2.40 | -1.93 | -1.40 | -0.92 | -0.55 | -0.31 | -0.17 |

Income Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Income}} = \frac{[\text{Prob I1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob I1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^{**})}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\*\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) * 1.01 - 5.261(\text{NEW})$

สงวนลิขสิทธิ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 10 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 50    | 55    | 60    | 65    | 70    | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.31 | -0.29 | -0.26 | -0.22 | -0.17 | -0.11 |
| 15     | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.48 | -0.47 | -0.44 | -0.40 | -0.35 | -0.27 | -0.19 |
| 20     | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.65 | -0.65 | -0.64 | -0.63 | -0.60 | -0.55 | -0.48 | -0.39 |
| 25     | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.81 | -0.80 | -0.79 | -0.76 | -0.71 | -0.63 | -0.52 |
| 30     | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.97 | -0.95 | -0.92 | -0.87 | -0.78 | -0.66 | -0.50 |
| 35     | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.14 | -1.14 | -1.13 | -1.11 | -1.08 | -1.03 | -0.94 | -0.81 | -0.63 |
| 40     | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.30 | -1.29 | -1.28 | -1.25 | -1.20 | -1.11 | -0.96 |
| 45     | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.46 | -1.44 | -1.41 | -1.36 | -1.27 | -1.13 | -0.93 |
| 50     | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.63 | -1.63 | -1.63 | -1.62 | -1.61 | -1.58 | -1.53 | -1.44 | -1.30 |
| 55     | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.79 | -1.79 | -1.78 | -1.77 | -1.75 | -1.70 | -1.62 | -1.48 | -1.27 |
| 60     | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.95 | -1.95 | -1.93 | -1.91 | -1.87 | -1.79 | -1.66 | -1.45 |
| 65     | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.11 | -2.10 | -2.08 | -2.04 | -1.96 | -1.84 |
| 70     | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.27 | -2.26 | -2.24 | -2.20 | -2.14 | -2.02 |
| 75     | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.43 | -2.42 | -2.41 | -2.37 | -2.31 | -2.20 |
| 80     | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.59 | -2.57 | -2.54 | -2.48 | -2.38 |
| 85     | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.75 | -2.74 | -2.71 | -2.66 | -2.56 | -2.40 |
| 90     | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.92 | -2.92 | -2.92 | -2.91 | -2.90 | -2.87 | -2.83 | -2.74 | -2.59 |
| 95     | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.07 | -3.06 | -3.04 | -3.00 | -2.92 | -2.78 |
| 100    | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.23 | -3.22 | -3.20 | -3.17 | -3.10 | -2.97 |

Income Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Income}} = \frac{[\text{Prob I1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob I1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^{**})}$

Z = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE) - 0.033(INCOME) - 5.261(NEW)

Z\*\* = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE) - 0.033(INCOME)\*1.01 - 5.261(NEW)

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 11 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 50    | 55    | 60    | 65    | 70    | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.30 | -0.28 | -0.25 | -0.21 | -0.15 | -0.10 | -0.06 | -0.04 | -0.02 | -0.01 | -0.01 | 0.00  |
| 15     | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.48 | -0.48 | -0.46 | -0.43 | -0.39 | -0.33 | -0.25 | -0.17 | -0.11 | -0.06 | -0.03 | -0.02 | -0.01 | -0.01 |
| 20     | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.65 | -0.65 | -0.65 | -0.64 | -0.62 | -0.59 | -0.54 | -0.46 | -0.36 | -0.25 | -0.16 | -0.10 | -0.05 | -0.03 | -0.02 | -0.01 |
| 25     | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.81 | -0.80 | -0.78 | -0.75 | -0.69 | -0.60 | -0.48 | -0.35 | -0.23 | -0.14 | -0.08 | -0.04 | -0.02 | -0.01 |
| 30     | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.97 | -0.96 | -0.94 | -0.91 | -0.85 | -0.75 | -0.62 | -0.46 | -0.31 | -0.19 | -0.11 | -0.06 | -0.03 | -0.02 |
| 35     | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.14 | -1.14 | -1.13 | -1.11 | -1.07 | -1.01 | -0.91 | -0.76 | -0.58 | -0.40 | -0.25 | -0.15 | -0.08 | -0.04 | -0.02 |
| 40     | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.30 | -1.29 | -1.27 | -1.24 | -1.18 | -1.07 | -0.92 | -0.72 | -0.51 | -0.33 | -0.19 | -0.11 | -0.06 | -0.03 |
| 45     | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.46 | -1.45 | -1.44 | -1.40 | -1.34 | -1.24 | -1.08 | -0.87 | -0.63 | -0.41 | -0.25 | -0.14 | -0.08 | -0.04 |
| 50     | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.63 | -1.63 | -1.63 | -1.62 | -1.60 | -1.57 | -1.51 | -1.41 | -1.25 | -1.03 | -0.77 | -0.52 | -0.32 | -0.18 | -0.10 | -0.05 |
| 55     | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.79 | -1.79 | -1.78 | -1.77 | -1.74 | -1.68 | -1.59 | -1.43 | -1.20 | -0.92 | -0.63 | -0.40 | -0.23 | -0.13 | -0.07 |
| 60     | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.95 | -1.94 | -1.93 | -1.90 | -1.85 | -1.76 | -1.61 | -1.38 | -1.08 | -0.77 | -0.49 | -0.29 | -0.16 | -0.09 |
| 65     | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.11 | -2.11 | -2.09 | -2.07 | -2.02 | -1.94 | -1.79 | -1.57 | -1.26 | -0.92 | -0.60 | -0.36 | -0.20 | -0.11 |
| 70     | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.27 | -2.26 | -2.23 | -2.19 | -2.11 | -1.97 | -1.75 | -1.45 | -1.08 | -0.73 | -0.44 | -0.25 | -0.14 |
| 75     | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.43 | -2.42 | -2.40 | -2.36 | -2.29 | -2.16 | -1.95 | -1.64 | -1.26 | -0.87 | -0.54 | -0.32 | -0.17 |
| 80     | -2.61 | -2.61 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.59 | -2.58 | -2.57 | -2.53 | -2.46 | -2.34 | -2.14 | -1.84 | -1.45 | -1.03 | -0.66 | -0.39 | -0.22 |
| 85     | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.75 | -2.73 | -2.70 | -2.64 | -2.53 | -2.34 | -2.05 | -1.65 | -1.20 | -0.79 | -0.47 | -0.27 |
| 90     | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.92 | -2.92 | -2.92 | -2.91 | -2.89 | -2.86 | -2.81 | -2.71 | -2.53 | -2.26 | -1.86 | -1.39 | -0.94 | -0.58 | -0.33 |
| 95     | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.07 | -3.06 | -3.03 | -2.98 | -2.89 | -2.73 | -2.47 | -2.08 | -1.60 | -1.10 | -0.69 | -0.40 |
| 100    | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.23 | -3.22 | -3.20 | -3.15 | -3.07 | -2.92 | -2.68 | -2.30 | -1.81 | -1.29 | -0.83 | -0.49 |

Income Elasticity =  $\% \Delta \text{Prob} / \% \Delta \text{Income} = [\text{Prob I1.01} - \text{Prob}] * 100 / \text{Prob}$

Prob =  $1/[1+\text{EXP}(-Z)]$       Prob I1.01 =  $1/[1+\text{EXP}(-Z^{**})]$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\*\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) * 1.01 - 5.261(\text{NEW})$

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 12 แสดงค่าความยืดหยุ่นของwannajae เป็นที่ผู้บริโภคน่าจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ของผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 50    | 55    | 60    | 65    | 70    | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.30 | -0.28 | -0.25 | -0.21 |
| 15     | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.48 | -0.48 | -0.46 | -0.44 | -0.39 | -0.33 |
| 20     | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.65 | -0.65 | -0.64 | -0.62 | -0.59 | -0.54 | -0.46 |
| 25     | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.81 | -0.80 | -0.78 | -0.75 | -0.69 | -0.61 |
| 30     | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.97 | -0.96 | -0.95 | -0.91 | -0.85 | -0.76 |
| 35     | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.14 | -1.14 | -1.13 | -1.11 | -1.07 | -1.01 | -0.91 |
| 40     | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.30 | -1.29 | -1.27 | -1.24 | -1.18 | -1.08 |
| 45     | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.46 | -1.45 | -1.44 | -1.40 | -1.35 | -1.25 |
| 50     | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.63 | -1.63 | -1.63 | -1.62 | -1.60 | -1.57 | -1.42 |
| 55     | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.79 | -1.79 | -1.78 | -1.77 | -1.74 | -1.68 | -1.59 |
| 60     | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.95 | -1.94 | -1.93 | -1.90 | -1.85 | -1.76 |
| 65     | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.11 | -2.11 | -2.09 | -2.07 | -2.02 | -1.94 |
| 70     | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.27 | -2.26 | -2.24 | -2.19 | -2.12 |
| 75     | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.43 | -2.42 | -2.40 | -2.36 | -2.29 |
| 80     | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.59 | -2.58 | -2.57 | -2.53 | -2.46 |
| 85     | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.75 | -2.73 | -2.70 | -2.64 |
| 90     | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.92 | -2.92 | -2.92 | -2.91 | -2.89 | -2.87 | -2.81 |
| 95     | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.07 | -3.06 | -3.03 | -2.98 |
| 100    | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.23 | -3.20 | -3.15 |

Income Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Income}} = \frac{[\text{Prob I1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob I1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^{**})}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\*\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) * 1.01 - 5.261(\text{NEW})$

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางภาคผนวก ง. ที่ 13 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 50    | 55    | 60    | 65    | 70    | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.31 | -0.29 | -0.27 | -0.23 | -0.18 | -0.12 | -0.08 | -0.05 | -0.03 | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 15     | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.48 | -0.47 | -0.45 | -0.41 | -0.36 | -0.29 | -0.21 | -0.13 | -0.08 | -0.05 | -0.02 | -0.01 | -0.01 | 0.00  |
| 20     | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.65 | -0.65 | -0.64 | -0.63 | -0.61 | -0.56 | -0.50 | -0.41 | -0.30 | -0.20 | -0.12 | -0.07 | -0.04 | -0.02 | -0.01 | -0.01 |
| 25     | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.81 | -0.81 | -0.79 | -0.77 | -0.72 | -0.65 | -0.54 | -0.41 | -0.28 | -0.17 | -0.10 | -0.06 | -0.03 | -0.02 | -0.01 |
| 30     | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.97 | -0.95 | -0.93 | -0.88 | -0.80 | -0.68 | -0.53 | -0.37 | -0.24 | -0.14 | -0.08 | -0.04 | -0.02 | -0.01 |
| 35     | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.14 | -1.14 | -1.13 | -1.12 | -1.09 | -1.04 | -0.96 | -0.84 | -0.67 | -0.48 | -0.31 | -0.19 | -0.11 | -0.06 | -0.03 | -0.02 |
| 40     | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.30 | -1.30 | -1.28 | -1.26 | -1.21 | -1.13 | -1.00 | -0.82 | -0.61 | -0.40 | -0.25 | -0.14 | -0.08 | -0.04 | -0.02 |
| 45     | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.46 | -1.45 | -1.42 | -1.38 | -1.29 | -1.16 | -0.97 | -0.74 | -0.51 | -0.32 | -0.18 | -0.10 | -0.05 | -0.03 |
| 50     | -1.64 | -1.64 | -1.63 | -1.63 | -1.63 | -1.62 | -1.61 | -1.59 | -1.54 | -1.46 | -1.34 | -1.14 | -0.89 | -0.63 | -0.40 | -0.24 | -0.13 | -0.07 | -0.04 |
| 55     | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.79 | -1.79 | -1.77 | -1.75 | -1.71 | -1.64 | -1.51 | -1.32 | -1.05 | -0.76 | -0.50 | -0.30 | -0.17 | -0.09 | -0.05 |
| 60     | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.95 | -1.95 | -1.94 | -1.92 | -1.88 | -1.81 | -1.69 | -1.50 | -1.23 | -0.91 | -0.61 | -0.37 | -0.21 | -0.12 | -0.06 |
| 65     | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.11 | -2.10 | -2.08 | -2.05 | -1.98 | -1.87 | -1.68 | -1.41 | -1.07 | -0.74 | -0.46 | -0.27 | -0.15 | -0.08 |
| 70     | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.27 | -2.26 | -2.25 | -2.21 | -2.15 | -2.05 | -1.87 | -1.60 | -1.25 | -0.88 | -0.56 | -0.33 | -0.18 | -0.10 |
| 75     | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.43 | -2.41 | -2.38 | -2.33 | -2.23 | -2.06 | -1.79 | -1.44 | -1.04 | -0.68 | -0.41 | -0.23 | -0.13 |
| 80     | -2.61 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.59 | -2.58 | -2.55 | -2.50 | -2.41 | -2.25 | -1.99 | -1.64 | -1.22 | -0.82 | -0.50 | -0.29 | -0.16 |
| 85     | -2.77 | -2.77 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.75 | -2.74 | -2.71 | -2.67 | -2.58 | -2.44 | -2.19 | -1.84 | -1.41 | -0.97 | -0.60 | -0.35 | -0.19 |
| 90     | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.92 | -2.92 | -2.92 | -2.91 | -2.90 | -2.88 | -2.84 | -2.76 | -2.63 | -2.40 | -2.05 | -1.61 | -1.14 | -0.73 | -0.43 | -0.24 |
| 95     | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.06 | -3.05 | -3.01 | -2.94 | -2.81 | -2.60 | -2.27 | -1.82 | -1.32 | -0.87 | -0.52 | -0.29 |
| 100    | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.23 | -3.21 | -3.18 | -3.11 | -3.00 | -2.80 | -2.49 | -2.05 | -1.53 | -1.02 | -0.63 | -0.36 |

Income Elasticity =  $\% \Delta \text{Prob} / \% \Delta \text{Income} = [\text{Prob I1.01} - \text{Prob}] * 100 / \text{Prob}$

Prob =  $1/[1+\text{EXP}(-Z)]$       Prob I1.01 =  $1/[1+\text{EXP}(-Z^{**})]$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\*\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) * 1.01 - 5.261(\text{NEW})$

สงวนลิขสิทธิ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 14 แสดงค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 50    | 55    | 60    | 65    | 70    | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.31 | -0.29 | -0.27 | -0.23 | -0.18 |
| 15     | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.48 | -0.47 | -0.45 | -0.41 | -0.36 | -0.29 |
| 20     | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.65 | -0.65 | -0.64 | -0.63 | -0.61 | -0.57 | -0.50 | -0.41 |
| 25     | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.81 | -0.81 | -0.79 | -0.77 | -0.72 | -0.65 | -0.54 |
| 30     | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.97 | -0.96 | -0.93 | -0.88 | -0.81 | -0.69 |
| 35     | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.14 | -1.14 | -1.13 | -1.12 | -1.09 | -1.05 | -0.97 | -0.84 |
| 40     | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.30 | -1.30 | -1.28 | -1.26 | -1.21 | -1.13 | -1.00 |
| 45     | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.46 | -1.45 | -1.42 | -1.38 | -1.30 | -1.17 |
| 50     | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.63 | -1.63 | -1.63 | -1.62 | -1.61 | -1.59 | -1.54 | -1.47 | -1.34 |
| 55     | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.79 | -1.79 | -1.77 | -1.75 | -1.71 | -1.64 | -1.52 |
| 60     | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.95 | -1.95 | -1.94 | -1.92 | -1.88 | -1.81 | -1.69 |
| 65     | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.11 | -2.10 | -2.08 | -2.05 | -1.98 | -1.87 |
| 70     | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.27 | -2.26 | -2.25 | -2.22 | -2.16 | -2.05 |
| 75     | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.43 | -2.41 | -2.38 | -2.33 | -2.23 |
| 80     | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.59 | -2.58 | -2.55 | -2.50 | -2.41 |
| 85     | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.75 | -2.74 | -2.72 | -2.67 | -2.59 |
| 90     | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.92 | -2.92 | -2.92 | -2.91 | -2.90 | -2.88 | -2.84 | -2.77 |
| 95     | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.07 | -3.05 | -3.01 | -2.94 |
| 100    | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.23 | -3.21 | -3.18 | -3.12 |

Income Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Income}} = \frac{[\text{Prob I1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob I1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^{**})}$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\*\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) * 1.01 - 5.261(\text{NEW})$

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 15 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

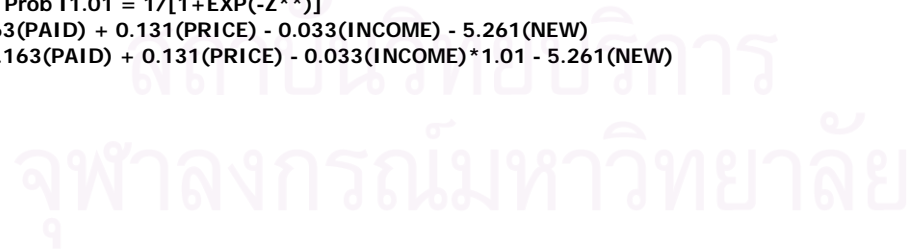
| INCOME | PRICE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 50    | 55    | 60    | 65    | 70    | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.31 | -0.29 | -0.26 | -0.22 | -0.17 | -0.11 | -0.07 | -0.04 | -0.02 | -0.01 | -0.01 |
| 15     | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.48 | -0.47 | -0.44 | -0.40 | -0.34 | -0.27 | -0.19 | -0.12 | -0.07 | -0.04 | -0.02 | -0.01 |
| 20     | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.65 | -0.65 | -0.64 | -0.63 | -0.60 | -0.55 | -0.48 | -0.38 | -0.28 | -0.18 | -0.11 | -0.06 | -0.03 | -0.02 |
| 25     | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.81 | -0.80 | -0.79 | -0.76 | -0.71 | -0.63 | -0.51 | -0.38 | -0.25 | -0.16 | -0.09 | -0.05 | -0.03 |
| 30     | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.97 | -0.95 | -0.92 | -0.87 | -0.78 | -0.65 | -0.50 | -0.34 | -0.21 | -0.12 | -0.07 | -0.04 |
| 35     | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.14 | -1.14 | -1.13 | -1.11 | -1.08 | -1.03 | -0.94 | -0.80 | -0.63 | -0.44 | -0.28 | -0.17 | -0.09 | -0.05 |
| 40     | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.30 | -1.29 | -1.28 | -1.25 | -1.19 | -1.10 | -0.96 | -0.77 | -0.56 | -0.36 | -0.22 | -0.12 | -0.07 |
| 45     | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.46 | -1.44 | -1.41 | -1.36 | -1.27 | -1.13 | -0.92 | -0.69 | -0.46 | -0.28 | -0.16 | -0.09 |
| 50     | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.63 | -1.63 | -1.63 | -1.62 | -1.61 | -1.58 | -1.53 | -1.44 | -1.30 | -1.09 | -0.83 | -0.57 | -0.36 | -0.21 | -0.11 |
| 55     | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.79 | -1.79 | -1.78 | -1.77 | -1.74 | -1.70 | -1.61 | -1.47 | -1.26 | -0.99 | -0.70 | -0.45 | -0.26 | -0.15 |
| 60     | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.95 | -1.95 | -1.93 | -1.91 | -1.87 | -1.79 | -1.65 | -1.44 | -1.16 | -0.84 | -0.55 | -0.33 | -0.19 |
| 65     | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.11 | -2.10 | -2.08 | -2.04 | -1.96 | -1.83 | -1.63 | -1.34 | -1.00 | -0.67 | -0.41 | -0.23 |
| 70     | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.27 | -2.26 | -2.24 | -2.20 | -2.13 | -2.01 | -1.81 | -1.53 | -1.17 | -0.80 | -0.50 | -0.29 |
| 75     | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.43 | -2.42 | -2.41 | -2.37 | -2.31 | -2.20 | -2.01 | -1.72 | -1.35 | -0.96 | -0.61 | -0.36 |
| 80     | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.59 | -2.57 | -2.54 | -2.48 | -2.38 | -2.20 | -1.92 | -1.55 | -1.12 | -0.74 | -0.44 |
| 85     | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.75 | -2.73 | -2.71 | -2.65 | -2.56 | -2.39 | -2.13 | -1.75 | -1.31 | -0.88 | -0.54 |
| 90     | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.92 | -2.92 | -2.92 | -2.91 | -2.90 | -2.87 | -2.83 | -2.74 | -2.58 | -2.33 | -1.96 | -1.50 | -1.04 | -0.65 |
| 95     | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.07 | -3.06 | -3.04 | -3.00 | -2.92 | -2.77 | -2.54 | -2.18 | -1.71 | -1.21 | -0.78 |
| 100    | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.23 | -3.22 | -3.20 | -3.17 | -3.09 | -2.96 | -2.74 | -2.40 | -1.93 | -1.41 | -0.92 |

Income Elasticity =  $\% \Delta \text{Prob} / \% \Delta \text{Income} = [\text{Prob I1.01} - \text{Prob}] * 100 / \text{Prob}$

Prob =  $1/[1+\text{EXP}(-Z)]$       Prob I1.01 =  $1/[1+\text{EXP}(-Z^{**})]$

Z =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$

Z\*\* =  $-6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) * 1.01 - 5.261(\text{NEW})$



ตารางภาคผนวก ง. ที่ 16 แสดงค่าความยืดหยุ่นของค่าน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ต่อรายได้ ของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    | 50    | 55    | 60    | 65    | 70    | 75    | 80    | 85    | 90    | 95    | 100   |
| 10     | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.31 | -0.29 | -0.26 |
| 15     | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.49 | -0.48 | -0.47 | -0.44 | -0.40 |
| 20     | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.66 | -0.65 | -0.65 | -0.64 | -0.63 | -0.60 |
| 25     | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.82 | -0.81 | -0.80 | -0.79 | -0.76 |
| 30     | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.99 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.98 | -0.97 | -0.95 | -0.87 |
| 35     | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.15 | -1.14 | -1.14 | -1.13 | -1.11 | -1.08 | -1.03 |
| 40     | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.31 | -1.30 | -1.29 | -1.28 | -1.25 |
| 45     | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.47 | -1.46 | -1.44 | -1.41 | -1.36 |
| 50     | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.64 | -1.63 | -1.63 | -1.63 | -1.62 | -1.61 | -1.58 |
| 55     | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.80 | -1.79 | -1.79 | -1.78 | -1.77 | -1.75 | -1.70 |
| 60     | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.96 | -1.95 | -1.95 | -1.93 | -1.91 | -1.87 |
| 65     | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.12 | -2.11 | -2.10 | -2.04 |
| 70     | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.28 | -2.27 | -2.26 | -2.21 |
| 75     | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.44 | -2.43 | -2.42 | -2.37 |
| 80     | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.61 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.60 | -2.59 | -2.57 | -2.54 |
| 85     | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.77 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.76 | -2.75 | -2.71 |
| 90     | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.93 | -2.92 | -2.92 | -2.92 | -2.91 | -2.87 |
| 95     | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.09 | -3.08 | -3.08 | -3.08 | -3.07 | -3.04 |
| 100    | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.25 | -3.24 | -3.24 | -3.24 | -3.23 | -3.20 |

Income Elasticity =  $\frac{\% \Delta \text{Prob}}{\% \Delta \text{Income}} = \frac{[\text{Prob I1.01} - \text{Prob}] * 100}{\text{Prob}}$

Prob =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z)}$       Prob I1.01 =  $\frac{1}{1 + \text{EXP}(-Z^{**})}$

Z = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE) - 0.033(INCOME) - 5.261(NEW)

Z\*\* = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE) - 0.033(INCOME)\*1.01 - 5.261(NEW)

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางภาคผนวก ง. ที่ 17 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภคมุขหญิง จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 0.00  | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.98 | 0.99 | 0.99 | 1.00 |
| 15     | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.19 | 0.31 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 | 0.99 | 0.99 | 1.00 |
| 20     | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 | 0.95 | 0.97 | 0.99 | 0.99 | 1.00 |
| 25     | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 | 0.98 | 0.99 | 1.00 |
| 30     | 0.00  | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.98 | 0.99 | 0.99 |
| 35     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.19 | 0.30 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 | 0.99 | 0.99 |
| 40     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 | 0.95 | 0.97 | 0.99 | 0.99 |
| 45     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 | 0.98 | 0.99 |
| 50     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.98 | 0.99 |
| 55     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.18 | 0.30 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 | 0.99 |
| 60     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 | 0.95 | 0.97 | 0.99 |
| 65     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 | 0.98 |
| 70     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.65 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.98 |
| 75     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 |
| 80     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.58 | 0.72 | 0.83 | 0.91 | 0.95 | 0.97 |
| 85     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 |
| 90     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.65 | 0.78 | 0.88 | 0.93 | 0.96 |
| 95     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 |
| 100    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.58 | 0.72 | 0.83 | 0.91 | 0.95 |

Prob = 1/[1+EXP(-Z)]

Z = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE) - 0.033(INCOME) - 5.261(NEW)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 18 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของ  
ผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา  
และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.65 |
| 15     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.62 |
| 20     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.58 |
| 25     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.37 | 0.53 |
| 30     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.49 |
| 35     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 |
| 40     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 |
| 45     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.37 |
| 50     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 |
| 55     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 |
| 60     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 |
| 65     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 |
| 70     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 |
| 75     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 |
| 80     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 |
| 85     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 |
| 90     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 |
| 95     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 |
| 100    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 |

$$\text{Prob} = 1/[1+\text{EXP}(-Z)]$$

$$Z = -6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$$

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 19 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของ  
ผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับ  
ราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 | 0.98 | 0.99 |
| 15     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.65 | 0.78 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.98 | 0.99 |
| 20     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 | 0.99 |
| 25     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.58 | 0.72 | 0.83 | 0.91 | 0.95 | 0.97 | 0.99 |
| 30     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.37 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 | 0.98 |
| 35     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.49 | 0.65 | 0.78 | 0.87 | 0.93 | 0.96 | 0.98 |
| 40     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.61 | 0.75 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 |
| 45     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.58 | 0.72 | 0.83 | 0.91 | 0.95 | 0.97 |
| 50     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.37 | 0.53 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 |
| 55     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.49 | 0.65 | 0.78 | 0.87 | 0.93 | 0.96 |
| 60     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.61 | 0.75 | 0.85 | 0.92 | 0.96 |
| 65     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.57 | 0.72 | 0.83 | 0.91 | 0.95 |
| 70     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.37 | 0.53 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 |
| 75     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.33 | 0.49 | 0.65 | 0.78 | 0.87 | 0.93 |
| 80     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.61 | 0.75 | 0.85 | 0.92 |
| 85     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.57 | 0.72 | 0.83 | 0.91 |
| 90     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.23 | 0.37 | 0.53 | 0.69 | 0.81 | 0.89 |
| 95     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.33 | 0.49 | 0.65 | 0.78 | 0.87 |
| 100    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.61 | 0.75 | 0.85 |

Prob = 1/[1+EXP(-Z)]

Z = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE) - 0.033(INCOME) - 5.261(NEW)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 20 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของ  
ผู้บริโภคเพศหญิง จ่ายเงินสด และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=0, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคา  
และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.23 | 0.37 |
| 15     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.33 |
| 20     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 |
| 25     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.26 |
| 30     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.23 |
| 35     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.12 | 0.21 |
| 40     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 |
| 45     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 |
| 50     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 |
| 55     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.12 |
| 60     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 |
| 65     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 |
| 70     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 |
| 75     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 |
| 80     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 |
| 85     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 |
| 90     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 |
| 95     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 |
| 100    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 |

$$\text{Prob} = 1/[1+\text{EXP}(-Z)]$$

$$Z = -6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$$

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางภาคผนวก ง. ที่ 21 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของ ผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=0) ณ ระดับ ราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | P R I C E |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10        | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.19 | 0.31 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 | 0.99 | 0.99 |
| 15     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 | 0.95 | 0.97 | 0.99 | 0.99 |
| 20     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.70 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 | 0.98 | 0.99 |
| 25     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.98 | 0.99 |
| 30     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.19 | 0.31 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 | 0.99 |
| 35     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 | 0.95 | 0.97 | 0.99 |
| 40     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 | 0.98 |
| 45     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.98 |
| 50     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.19 | 0.31 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 |
| 55     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 | 0.95 | 0.97 |
| 60     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 |
| 65     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 |
| 70     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.19 | 0.31 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 |
| 75     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 | 0.95 |
| 80     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 |
| 85     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 |
| 90     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.18 | 0.30 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 |
| 95     | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 |
| 100    | 0.00      | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 |

$$\text{Prob} = 1/[1+\text{EXP}(-Z)]$$

$$Z = -6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$$

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 22 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว ของผู้บริโภคมเพศชาย จ่ายเงินผ่อน และซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=0, NEW=1) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.18 | 0.30 | 0.46 |
| 15     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 |
| 20     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 |
| 25     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 |
| 30     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 |
| 35     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 |
| 40     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 |
| 45     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 |
| 50     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 |
| 55     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 |
| 60     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 |
| 65     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 |
| 70     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 |
| 75     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 |
| 80     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 |
| 85     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 |
| 90     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 |
| 95     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 |
| 100    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 |

$$\text{Prob} = 1/[1+\text{EXP}(-Z)]$$

$$Z = -6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$$

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 23 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และไม่ได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=0) ณ ระดับราคา และระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |
| 10     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.98 |
| 15     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.19 | 0.30 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 0.98 |
| 20     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.73 | 0.84 | 0.91 | 0.95 | 0.97 |
| 25     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 | 0.97 |
| 30     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.66 | 0.79 | 0.88 | 0.93 | 0.96 |
| 35     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.11 | 0.18 | 0.30 | 0.46 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 | 0.96 |
| 40     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.42 | 0.58 | 0.72 | 0.84 | 0.91 | 0.95 |
| 45     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.38 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 | 0.94 |
| 50     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | 0.65 | 0.78 | 0.88 | 0.93 |
| 55     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.62 | 0.76 | 0.86 | 0.92 |
| 60     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.58 | 0.72 | 0.83 | 0.91 |
| 65     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.37 | 0.54 | 0.69 | 0.81 | 0.89 |
| 70     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.49 | 0.65 | 0.78 | 0.87 |
| 75     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.62 | 0.75 | 0.86 |
| 80     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.58 | 0.72 | 0.83 |
| 85     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 | 0.24 | 0.37 | 0.53 | 0.69 | 0.81 |
| 90     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 | 0.34 | 0.49 | 0.65 | 0.78 |
| 95     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.30 | 0.45 | 0.61 | 0.75 |
| 100    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 | 0.27 | 0.41 | 0.57 | 0.72 |

Prob = 1/[1+EXP(-Z)]

Z = -6.874 - 0.809(SEX) - 1.163(PAID) + 0.131(PRICE) - 0.033(INCOME) - 5.261(NEW)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวก ง. ที่ 24 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมักจะซื้อคอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วของผู้บริโภคเพศชาย จ่ายเงินสด และได้ซื้อเป็นเครื่องแรก (SEX=1, PAID=1, NEW=1) ณ ระดับราคาและระดับรายได้ต่าง ๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| INCOME | PRICE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 10    | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  |      |
| 10     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 | 0.21 |
| 15     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 | 0.18 |
| 20     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.16 |
| 25     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 | 0.14 |
| 30     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.12 |
| 35     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.10 |
| 40     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.09 |
| 45     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.08 |
| 50     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.07 |      |
| 55     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.06 |      |
| 60     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 |      |
| 65     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.04 |      |
| 70     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 |      |
| 75     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 |      |
| 80     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.03 |      |
| 85     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |      |
| 90     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |      |
| 95     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 |      |
| 100    | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 |      |

$$\text{Prob} = 1/[1+\text{EXP}(-Z)]$$

$$Z = -6.874 - 0.809(\text{SEX}) - 1.163(\text{PAID}) + 0.131(\text{PRICE}) - 0.033(\text{INCOME}) - 5.261(\text{NEW})$$

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก จ.  
แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ. ที่ 1 แสดงแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลผู้บริโภค

**แบบสอบถาม เรื่อง “ปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์”**

- 1) เพศ  ชาย  หญิง
- 2) อายุ.....ปี
- 3) ระดับการศึกษาสูงสุด
- ประถมศึกษา (ระบุ) *ประถม.....*  มัธยมศึกษา / ปวช. (ระบุ) *มัธยม./ปวช.....*
- อนุปริญญา / ปวส. (ระบุ) *ปวส.....*  ปริญญาตรี (ระบุ) ปี.....
- ปริญญาโท (ระบุ) ปี.....  ปริญญาเอก (ระบุ) ปี.....
- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
- 4) อาชีพ
- นักเรียน นิสิต นักศึกษา  ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- พนักงานบริษัทเอกชน  เจ้าของกิจการ ธุรกิจส่วนตัว
- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
- 5) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้จ่ายเงินซื้อคอมพิวเตอร์ (โดยประมาณ)     ,    บาท
- 6) ท่านมีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) ที่เครื่อง.....เครื่อง
- 7) ท่านมีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop) ที่เครื่อง.....เครื่อง
- 8) คอมพิวเตอร์เครื่องสุดท้ายของท่าน คือ
- คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop)  คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว (Notebook)

หากท่านมีมากกว่า 1 เครื่อง ให้ใช้ข้อมูลของ **คอมพิวเตอร์ที่ซื้อครั้งสุดท้าย** ในการตอบแบบสอบถามข้อต่อไป

- 9) คอมพิวเตอร์ที่ท่านซื้อยี่ห้ออะไร
- ไม่มียี่ห้อ  Apple  Acer  Asus  Atec
- Belta  Compaq  Dell  ECS  Fujitsu
- HP  Hitachi  IBM  Laser  NEC
- SHARP  Toshiba  อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
- 10) ท่านซื้อคอมพิวเตอร์ในราคาประมาณเท่าไร     ,    บาท และซื้อเมื่อเดือน.....พ.ศ. 25.....
- 11) ท่านซื้อคอมพิวเตอร์โดยใช่
- เงินสด  เงินผ่อน

- 12) ข้อมูลทางเทคนิคของคอมพิวเตอร์ของท่าน (หากท่านไม่ทราบให้เว้นไว้)
- รุ่นของคอมพิวเตอร์.....
  - CPU ยี่ห้อ.....รุ่น.....ความเร็ว.....MHz
  - ขนาดของ RAM.....MB
  - ขนาดของ Hard disk.....GB
- 13) ประเภทร้านที่ท่านซื้อคอมพิวเตอร์ (ตอบได้คำตอบเดียว)
- ขายเฉพาะสินค้า Brand Name อย่างเดียว  ขายชิ้นส่วน และประกอบขาย
- ขายชิ้นส่วน และ Brand Name  ขายสินค้ามือสอง
- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
- 14) ท่านใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- งาน Office, งานบัญชี  งาน Graphic, CAD, CAM  Internet
- เล่น Games  ดูหนัง / ฟังเพลง (Multimedia)  งาน อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ในข้อ 15 – 17 ให้ท่านเรียงลำดับความสำคัญ 3 อันดับแรก ที่ท่านใช้ในการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ของท่าน โดยกำหนดให้ 1 = สำคัญมากที่สุด และ 3 = สำคัญน้อยที่สุด

- 15) เหตุผลสำคัญ 3 ลำดับแรก ที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ (เรียงลำดับความสำคัญ 1 = สำคัญมาก)
- ..... ใช้ประกอบการเรียน ..... ใช้ Internet
- ..... ใช้เล่น Games ..... ใช้เก็บข้อมูล
- ..... ใช้ในธุรกิจ ..... ใช้นำเสนองาน เช่น PowerPoint
- ..... งานอื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 16) แหล่งข้อมูล 3 ลำดับแรก ที่ท่านใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ (เรียงลำดับความสำคัญ 1 = สำคัญมาก)
- ..... เพื่อน ญาติ พี่น้อง บุคคลที่ท่านเชื่อถือ ..... นิตยสารคอมพิวเตอร์
- ..... หนังสือพิมพ์ ..... ในป্লิว / แผ่นพับ
- ..... Internet ..... พนักงานขาย
- ..... แหล่งอื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- 17) ปัจจัย 3 ลำดับแรก ที่ท่านให้ความสำคัญ ในการตัดสินใจซื้อคอมพิวเตอร์ (เรียงลำดับความสำคัญ 1 = สำคัญมาก)
- ..... สินค้า (Spec เครื่อง) ..... ราคา ..... ยี่ห้อ (Brand)
- ..... ร้านค้า / ผู้ขาย ..... ฟอนซาร์จะได้ ..... บริการหลังการขาย
- ..... ส่วนลดพิเศษ ..... Software ที่แถมให้ ..... ของแถม
- ..... สามารถ upgrade ได้ ..... สามารถเคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนที่ทำงานได้สะดวก
- ..... อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก จ. ที่ 2 แสดงแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลผู้ประกอบการ

แบบสอบถาม เรื่อง “ปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์”

- 18) เพศ  ชาย  หญิง
- 19) อายุ.....ปี
- 20) ระดับการศึกษาสูงสุด
- ประถมศึกษา (ระบุ) ปรถม.....  มัธยมศึกษา / ปวช. (ระบุ) มัธยม/ปวช.....
- อนุปริญญา / ปวส. (ระบุ) ปวส.....  ปริญญาตรี (ระบุ) ปี.....
- ปริญญาโท (ระบุ) ปี.....  ปริญญาเอก (ระบุ) ปี.....
- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
- 21) ประเภทร้านของท่าน (ตอบได้ข้อเดียว)
- ขายเฉพาะสินค้า Brand Name อย่างเดียว  ขายชิ้นส่วน และประกอบขาย
- ขายชิ้นส่วน และ Brand Name  ขายสินค้ามือสอง
- อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
- 22) ท่านขายคอมพิวเตอร์มานานเท่าใด
- น้อยกว่า 1 ปี  1 ปี  2 ปี  3 ปี  มากกว่า 3 ปี (ระบุ).....ปี
- 23) ร้านของท่านขายคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือไม่
- ขาย  ไม่ขาย
- 24) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ท่านขายยี่ห้ออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ไม่มียี่ห้อ  Apple  Acer  Asus  Atec
- Belta  Compaq  Dell  ECS  Fujitsu
- HP  Hitachi  IBM  Laser  NEC
- SHARP  Toshiba  อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
- 25) ร้านของท่านมีระบบการขายคอมพิวเตอร์แบบเงินผ่อนหรือไม่
- มีบริการเงินผ่อน  ไม่มีบริการเงินผ่อน

- 26) ท่านคิดว่าอะไรคือเหตุผลหลักที่ลูกค้ามาซื้อสินค้าร้านของท่าน (ตอบได้ข้อเดียว)
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ขายราคาประหยัด / ราคาถูก                | <input type="checkbox"/> ความหลากหลายของสินค้า (มีสินค้าให้เลือกมาก) |
| <input type="checkbox"/> ขายสินค้ามียี่ห้อ หรือสินค้า Brand Name | <input type="checkbox"/> ลักษณะร้านค้าดี สะอาดเรียบร้อย น่าเข้า      |
| <input type="checkbox"/> บริการหลังการขาย                        | <input type="checkbox"/> สถานที่ตั้งร้าน หรือมีสาขาให้บริการมาก      |
| <input type="checkbox"/> การส่งเสริมการขาย (Promotion) และ โฆษณา | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....                      |
- 27) สินค้าของท่านที่นำมาขายมาจากแหล่งใดเป็นหลัก
- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ตัวแทนจำหน่าย    | <input type="checkbox"/> หามาเอง / หิ้วมาจากต่างประเทศ |
| <input type="checkbox"/> รับซื้อจากลูกค้า | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....        |
- 28) ลักษณะการตั้งราคาสินค้าของร้าน
- ตั้งราคาเองโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์กำไร เช่น 10%, 20%, 30% เป็นต้น
- ตั้งราคาตามตลาด / อิงราคาจากแหล่งอื่น / อิงราคาจากร้านอื่น
- ตั้งราคาตามบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- 29) ลักษณะการส่งเสริมการขายของร้าน (ตอบได้หลายข้อ)
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> แผ่นพับ / ใบปลิว     | <input type="checkbox"/> โฆษณาทางหนังสือพิมพ์ นิตยสาร | <input type="checkbox"/> โฆษณาทางวิทยุ                    |
| <input type="checkbox"/> โฆษณาทางโทรทัศน์     | <input type="checkbox"/> จัดแสดง / ออกบูธตามงานต่าง ๆ | <input type="checkbox"/> มีพนักงานแนะนำสินค้า (Presenter) |
| <input type="checkbox"/> จัดลดราคาสินค้าพิเศษ | <input type="checkbox"/> มีของแถม                     | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....           |
- 30) ลักษณะบริการหลังการขายของร้าน
- ไม่มีบริการหลังการขาย
- มีบริการที่ร้าน (โดยลูกค้าต้องนำสินค้ามาที่ร้านเอง) ..... เดือน  
และคิดค่าบริการ ..... บาท (หากไม่คิดค่าบริการให้ใส่ 0 บาท)
- มีบริการนอกสถานที่ ..... เดือน  
และคิดค่าบริการ ..... บาท (หากไม่คิดค่าบริการให้ใส่ 0 บาท)
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายธนภัทร์ หวนสุริยา เกิดวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2521 ที่จังหวัด เชียงใหม่ เป็นบุตรของนายสมพงษ์ และนางรจิต หวนสุริยา จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทย์-คณิต) จากโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัยจังหวัด เชียงใหม่ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเศรษฐศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 ฝึกงานระหว่างเรียนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงาน ภาคเหนือ เป็นเวลา 2 เดือน (เม.ย. – พ.ค. 2541)



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย