

บทที่ 2

แนวคิดทางทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้จัดทำโครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนขึ้น โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี เพื่อรองรับการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือระดับพื้นที่บ้านที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ขณะเดียวกันรัฐบาลมีนโยบายจัดตั้งโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อเสริมสร้างให้แต่ละชุมชนได้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นเพื่อผลิตจำหน่ายสู่ตลาดผู้บริโภค ฉะนั้นโครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนจึงเป็นแนวทางที่สอดคล้อง และสนับสนุนในด้านมาตรฐาน และการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับและสามารถประกันคุณภาพให้กับผู้บริโภค ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์จากชุมชนสู่ตลาดผู้บริโภคทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ

1. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้รับการรับรองและแสดงเครื่องหมายการรับรอง

2. เพื่อส่งเสริมด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายและสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชุมชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3. เพื่อเน้นให้มีการพัฒนาแบบยั่งยืนอีกทั้งสนับสนุนนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ดำเนินการ โครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยมีอำนาจและหน้าที่ คือ

1. พิจารณากำหนด แก๊ไข และยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

2. ให้การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยการออกไปรับรอง และการติดตามผลภายหลังที่ได้รับการรับรองแล้ว

3. ส่งเสริม พัฒนา และประชาสัมพันธ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและข้อมูลให้กับผู้ผลิตในชุมชน

4. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ เพื่อช่วยเหลือดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย
5. ติดตามประเมินผลและรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานให้คณะอนุกรรมการวิจัยพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์
6. ดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนตามที่ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมมอบหมายและให้ความเห็นชอบ

แนวทางการดำเนินงานโครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มีดังนี้

1. กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จะกำหนดมาตรฐาน โดยมีข้อกำหนดที่เหมาะสมกับสภาพของผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีแนวทางปฏิบัติไม่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้ผลิตเข้าถึงมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนได้ง่ายและคำนึงถึงระยะเวลาในการกำหนดมาตรฐาน โดยใช้ข้อมูลจากประชุมสัมมนาเพื่อจัดทำมาตรฐาน โดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือจัดจ้างกลุ่มนักวิชาการ และให้ผ่านการปรึกษาหารือจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายก่อนประกาศใช้
2. การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จะให้การรับรอง และการตรวจติดตามผล เพื่อสนับสนุนผู้ทำให้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีคุณภาพเป็นที่เชื่อถือของผู้บริโภค โดยการเก็บตัวอย่างทดสอบ และค่าใช้จ่ายในการทดสอบตัวอย่างทางโครงการฯ จะให้การสนับสนุน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะกำหนดรูปแบบเครื่องหมายรับรองและจะประชาสัมพันธ์เผยแพร่ เพื่อให้ผู้บริโภคทราบและยอมรับอย่างทั่วถึง
3. ด้านพัฒนาผู้ผลิตชุมชน ในกรณีที่ผู้ผลิตบางรายมีปัญหาในการทำผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานกำหนด สมอ.จะส่งผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการเข้าไปให้ความรู้เบื้องต้น โดยการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำ ณ ตำบลสถานที่ผลิตจนมีขีดความสามารถขอรับการรับรองได้
4. ด้านการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ สำนักงานฯ จะสร้างการรับรู้เพื่อให้รู้จักและเกิดความตระหนัก โดยแนะนำโครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ และเผยแพร่ความสำเร็จของผู้ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และยกย่องเชิดชูเพื่อเป็นแบบอย่างความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ชาวบ้านภูมิปัญญาไทย และให้ผู้ผลิตเกิดภาพพจน์ที่ดีว่าเป็นสินค้าคุณภาพเทียบสินค้าชั้นนำทั้งหลาย

การให้บริการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

1. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้รับการรับรอง และแสดงเครื่องหมายการรับรอง
 - เป็นผู้ผลิตในชุมชนของโครงการ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการอำนวยการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ แห่งชาติ (กอ.นตผ.)
 - เป็นกลุ่มหรือสมาชิกของกลุ่มเกษตรกร กลุ่มสหกรณ์ หรือกลุ่มอื่นๆ ตามกฎหมายวิสาหกิจชุมชน เช่น กลุ่มอาชีพ กลุ่มอาชีพก้าวหน้า กลุ่มธรรมชาติ เป็นต้น
2. การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน ประกอบด้วย การดำเนินการ ดังนี้
 - ตรวจสอบสถานที่ผลิตและเก็บตัวอย่างจากสถานที่ผลิต ส่งตรวจสอบเพื่อพิจารณาออกไปรับรอง
 - ตรวจสอบติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้รับการรับรอง โดยสุ่มซื้อตัวอย่างที่ได้รับการรับรองจากสถานที่จำหน่ายเพื่อตรวจสอบ
3. การขอรับรองให้ยื่นคำขอต่อสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือจังหวัดพร้อมหลักฐานและเอกสารต่างๆ ตามแบบที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด
4. เมื่อได้รับคำขอแล้ว สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จะนัดหมายการตรวจสอบสถานที่ผลิตเก็บตัวอย่างส่งทดสอบ หรือทดสอบ ณ สถานที่ผลิต
5. ประเมินผลการตรวจสอบว่าเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้กำหนดไว้หรือไม่
6. ใบรับรองผลิตภัณฑ์ มีอายุ 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ระบุในใบรับรอง
7. การขอต่ออายุใบรับรองหรือการออกใบรับรองฉบับใหม่เมื่อใบรับรองฉบับเก่าสิ้นอายุ
8. เงื่อนไขและการตรวจติดตาม
 - ผู้ที่ได้รับการรับรองต้องรักษาไว้ซึ่งคุณภาพ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่กำหนดไว้ ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการรับรอง
 - การประเมินผลการตรวจสอบตัวอย่างที่สุ่มซื้อ เพื่อตรวจสอบติดตามผลต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่กำหนด
9. การตรวจติดตามผลทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
10. การยกเลิกการรับรอง สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะยกเลิกใบรับรองกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

- ผลิตภัณฑ์ที่ตรวจติดตามผลไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน 2 ครั้ง

ติดต่อกัน

- ผู้ได้รับการรับรองขอยกเลิกใบรับรอง
- มีการประกาศแก้ไขหรือยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้กำหนดไว้
- เมื่อใบรับรองครบอายุ 3 ปี นับจากวันที่ได้รับการรับรอง
- กรณีมีการกระทำอันเป็นการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด เช่น การอวดอ้างเกินความเป็นจริง โฆษณาการได้รับการรับรองครอบคลุมรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้รับการรับรองมีการประกาศแก้ไขหรือยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้กำหนดไว้

11. อื่นๆ

- ในกรณีที่ยกเลิกใบรับรองผู้ได้รับการรับรองต้องยุติการใช้สิ่งพิมพ์ สื่อโฆษณาที่มีการอ้างอิงถึงการได้รับการรับรองทั้งหมด
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไม่รับผิดชอบในการกระทำใด ๆ ของผู้ได้รับการรับรองที่ได้กระทำไปโดยไม่สุจริต หรือไม่ปฏิบัติตามหรือฝ่าฝืนหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด

หลักเกณฑ์การแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

- ค่าใช้จ่าย ผู้รับใบรับรองไม่ต้องชำระค่าใช้จ่าย ดังนี้
 - ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ชุมชน (ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง)
 - ค่าตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เก็บจากสถานที่จำหน่าย
 - ค่านำส่งตัวอย่าง
- การแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
 - ผู้รับใบรับรองต้องแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกับผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เป็นไปตามมาตรฐานเท่านั้น
 - การแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดแนบท้าย
 - การทำเครื่องหมายและฉลาก ต้องมีข้อความครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและได้รับความเห็นชอบจาก สมอ.
 - ระยะเวลาในการแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด

3. การตรวจสถานที่ผลิตและเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบของ สมอ.

- ในการควบคุมการใช้เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สมอ. จะได้ส่งพนักงานเจ้าหน้าที่มาตรวจสถานที่ผลิตเป็นครั้งคราวและเก็บตัวอย่างจากสถานที่ผลิต หรือจากแหล่งจำหน่ายไปตรวจสอบ

- การมาตรวจสถานที่ผลิตเพื่อควบคุมการผลิต รวมถึง การใช้เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สมอ. จะไม่แจ้งให้ผู้รับใบรับรองทราบล่วงหน้า ยกเว้นบางกรณี

- พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มาตรวจสถานที่ผลิตต้องแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ของสถานที่ผลิตทุกครั้ง

- ในการตรวจสถานที่ผลิตและเก็บตัวอย่าง เจ้าหน้าที่จะดำเนินการดังนี้

○ การตรวจสถานที่ผลิต

1) ตรวจสอบวิธีการทำ การใช้เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของสถานที่ผลิต

2) พนักงานเจ้าหน้าที่จะแจ้งผลการตรวจสอบตัวอย่างที่เก็บไปตรวจสอบในครั้งก่อน (ถ้ามี)

○ การเก็บตัวอย่าง พนักงานเจ้าหน้าที่จะเก็บตัวอย่างตามวิธีการและจำนวนตามที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน แต่อาจเก็บตัวอย่างเพิ่มขึ้นในกรณีดังต่อไปนี้

1) ใช้เป็นตัวอย่างอ้างอิง

2) เพื่อแบ่งส่งหน่วยตรวจสอบมากกว่า 1 หน่วยขึ้นไป(กรณีที่หน่วยตรวจสอบเดียวไม่สามารถตรวจสอบได้ครบทุกรายการ ตามที่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกำหนด)

พนักงานเจ้าหน้าที่จะแจ้งผลการตรวจสอบตัวอย่างที่เก็บไปตรวจสอบในครั้งก่อน (ถ้ามี)

○ พนักงานเจ้าหน้าที่จะออกใบรับ-นำส่งตัวอย่างของ สมอ. ให้สถานที่ผลิตทุกครั้งที่มีการเก็บตัวอย่าง และจะให้เจ้าหน้าที่ของสถานที่ผลิตลงนามจ่ายตัวอย่างในใบรับ-นำส่งตัวอย่างด้วย ในบางกรณีการนำส่งตัวอย่างพนักงานเจ้าหน้าที่อาจขอให้ผู้รับใบรับรองนำส่งตัวอย่างให้สมอ. หรือหน่วยตรวจสอบก็ได้

- การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

การเก็บตัวอย่างการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ สมอ. จะส่งตัวอย่างที่เก็บจากแหล่งต่างๆ ให้หน่วยตรวจสอบเพื่อตรวจสอบ และแจ้งผลการตรวจสอบให้ผู้ได้รับการรับรองทราบภายหลัง

4. การเลิกประกอบกิจการ ผู้รับใบรับรองต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ สมอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันเลิกกิจการ

2.1.2 ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) คือ เครื่องมือหรือปัจจัยทางการตลาดที่ควบคุมได้ที่ธุรกิจต้องใช้ร่วมกัน เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย หรือเพื่อกระตุ้นให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายเกิดความต้องการสินค้าและบริการของตนซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ เป็นสิ่งซึ่งสนองความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ได้ ผลิตภัณฑ์อาจเป็นสิ่งมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ซึ่งแต่ละต้องได้และแต่ละต้องไม่ได้ กล่าวคือเป็นได้ทั้งสินค้าและบริการ โดยทั่วไปการผลิตผลิตภัณฑ์ต้องมีการพิจารณาคุณภาพสินค้า ลักษณะการออกแบบ ขนาด การรับประกัน เป็นต้น ซึ่งจะสามารถสนองตอบความต้องการของลูกค้า และทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจได้

2) ราคา (Price) คือ คุณค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงินเป็นสิ่งที่กำหนดมูลค่าในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการในรูปของเงินตรา ราคาจึงเป็นต้นทุนในการใช้บริการของลูกค้า ที่จะทำการเปรียบเทียบระหว่างคุณค่าผลิตภัณฑ์กับราคาผลิตภัณฑ์ ถ้าคุณค่าของผลิตภัณฑ์สูงกว่าราคาแล้วลูกค้าจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้ผลิตต้องคำนึงถึงคุณค่าที่รับรู้โดยผู้บริโภค

3) การจัดจำหน่าย (Place) คือ กิจกรรมการนำผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ออกสู่ตลาดเป้าหมาย ในส่วนประสมนี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะสถานที่จำหน่ายอย่างเดียว แต่เป็นการพิจารณาว่าจะจำหน่ายผ่านคนกลางต่าง ๆ อย่างไร และมีการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างไร ส่วนประสมในการ จัดจำหน่าย (Distribution Mix) ประกอบด้วย

3.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of distribution) คือ กลุ่มของสถาบันหรือบุคคลที่ทำหน้าที่หรือกิจกรรมอันจะนำผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต ไปยังผู้บริโภค

3.2 การกระจายตัวสินค้า (Physical distribution) คือ กิจกรรมทั้งสิ้นที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวสินค้าที่มีปริมาณถูกต้องไปยังสถานที่ที่ต้องการและเวลาที่เหมาะสม

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) คือ การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้จัดจำหน่ายและตลาดเป้าหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่แจ้งข่าวสาร หรือชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมที่ซื้อ การส่งเสริมการตลาดอาจทำได้ 4 แบบด้วยกัน ซึ่งเรียกว่าส่วนผสมการส่งเสริมการตลาด (Promotion Mix) หรือส่วนประสมในการติดต่อสื่อสาร (Communication Mix) ประกอบด้วย

4.1 การโฆษณา เป็นการติดต่อสื่อสารแบบไม่ใช้บุคคล โดยผ่านสื่อต่าง ๆ และ ผู้อุปถัมภ์รายการต้องเสียค่าใช้จ่ายในการโฆษณาที่ผ่านสื่อ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ป้ายโฆษณา เป็นต้น

4.2 ขายโดยใช้บุคคล (Personal selling) เป็นการติดต่อสื่อสารทางตรงแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้ขายและลูกค้าผู้มีอำนาจซื้อ ซึ่งเป็นการขายโดยพนักงานขาย

4.3 การส่งเสริมการขาย

- การให้ข่าว (Publicity) การเสนอความคิดเกี่ยวกับสินค้าและบริการแบบไม่ใช้บุคคล

- การประชาสัมพันธ์ เป็นความพยายามที่ได้จัดเตรียมไว้ขององค์กรเพื่อชักจูงกลุ่มสาธารณะให้เกิดความคิดเห็นหรือทัศนคติที่ดีต่อองค์กร

2.1.3 ทฤษฎีการประเมินค่าแบบจำลองถดถอยที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรหุ่น (Estimation of Regression Models with Dummy Dependent Variables)

ในการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้สมการถดถอยนั้นในบางลักษณะจะพบว่าตัวแปรตาม (Dependent variable) จะมีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative) ซึ่งประกอบด้วย 2 ทางเลือก หรือมากกว่า เช่น การเลือกตั้ง การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร การเข้าเป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรของเกษตรกร การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร การเลือกวิธีเดินทางไปทำงานว่าเป็นทางรถเมล์ รถไฟ รถยนต์ หรือจักรยาน เป็นต้น แบบจำลองที่มีตัวแปรตามเป็นลักษณะเช่นนี้ สามารถจะใช้วิธีการประมาณค่าได้ 3 วิธี คือ (1) แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (Linear Probability Model) (2) แบบจำลองโพรบิต (Probit Model) และ (3) แบบจำลองโลจิท (Logit Model)

1) แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น

เป็นแบบจำลองที่ตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพและมีค่าได้เพียง 2 ค่า หรือ 2 ทางเลือก เช่น “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ไม่ได้ออกมาเป็นตัวเลขอย่างแบบจำลองสมการถดถอยซึ่งตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

สมมติว่าเรามีแบบจำลองง่ายดังนี้

$$y_i = a + \eta x_i + u_i \quad (1)$$

โดยที่ $y_i = 1$ ถ้าครัวเรือนที่ i ซื้อรถยนต์ (ซึ่งอาจเป็นตัวแปรตามในลักษณะอื่นๆ อีกก็ได้ เช่น ถ้าครัวเรือนที่ซื้อบ้าน เป็นต้น)

$y_i = 0$ ถ้าครัวเรือนที่ i ไม่ซื้อรถยนต์ (หรือครัวเรือนที่ i ไม่ซื้อบ้านดังตัวอย่างข้างต้น)

u_i = ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Terms) หรือมีการแจกแจงเป็นอิสระและมีค่าเฉลี่ย

เท่ากับศูนย์

แบบจำลองตามสมการ (1) นี้เรียกว่า “แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น” จากสมการเราสามารถหาค่าคาดหวังแบบมีเงื่อนไข (Conditional expected value) ของค่าสังเกตของตัวแปรตามแต่ละตัว y_i โดยกำหนดค่าตัวแปรอธิบาย (Explanatory variable) หรือตัวแปรอิสระ (Dependent variable) หรือตัวแปรอิสระ (Dependent variable) ในกรณีนี้ซึ่งคือ x_i มาให้ได้ดังนี้

$$E(y_i/x_i) = a + \eta x_i \quad (2)$$

และเนื่องจาก y_i มีค่าเพียง 2 ค่าเท่านั้น ดังได้กล่าวไว้ข้างต้นคือ 1 และ 0 เพราะฉะนั้นเราสามารถที่จะหาค่าแจกแจงความน่าจะเป็นของ y_i ได้โดยการให้

$$P_i = \text{ความน่าจะเป็นที่ } y_i = 1 \text{ ซึ่งเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์} \quad P_i = \text{prob}(y_i = 1)$$

$$1 - P_i = \text{ความน่าจะเป็นที่ } y_i = 0 \text{ ซึ่งเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์} \quad P_i = \text{prob}(y_i = 0)$$

ซึ่ง y_i ก็จะมีการแจกแจงความน่าจะเป็น (Probability distribution) ดังนี้

$$y_i = \text{ความน่าจะเป็น (Probability)}$$

$$0 = 1 - p_i \quad (\text{ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ไม่ได้เลือก})$$

$$1 = p_i \quad (\text{ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ได้เลือก})$$

การแจกแจงความน่าจะเป็นดังกล่าว เราสามารถหาค่าความคาดหวัง (expected value) ของ y_i ได้ดังนี้

$$E(y_i) = 1(p_i) + 0(1 - p_i) = p_i \quad (3)$$

จะเห็นได้ว่าค่าคาดหวัง (Expected Value) ของ y_i จากสมการ (2) และ (3) คือค่าเดียวกันเพราะฉะนั้นสมการ (2) และ (3) จึงเท่ากัน เพราะฉะนั้นเราจะได้

$$P_i = a + \eta x_i E(y_i/x_i) \quad (4)$$

นั่นคือความคาดหวังแบบมีเงื่อนไขของ y_i จากแบบจำลอง (1) คือ ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข (conditional Probability) ของ y_i นั่นเอง (Gujarati, 1995: 540-542; Pindyck and Rubinfeld, 1998: 298-300) โดยสรุปแล้วเรามักเขียนแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น โดยให้ตัวแปรตามเป็นความน่าจะเป็น ได้ดังนี้

$$P_i = \begin{cases} \alpha & 0 < \alpha + \eta x_i < 1 \\ 1 & \alpha + \eta x_i > 1 \\ 0 & \alpha + \eta x_i < 0 \end{cases} \quad (5)$$

จาก (5) $\alpha + \eta x_i = P_i$ เป็นค่าความน่าจะเป็นซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 แต่การประมาณค่า p_i ด้วย $a + \eta x_i$ ซึ่งลักษณะเป็นสมการเส้นตรงของ X_i นั้น ถ้า X_i มีค่าเกินช่วงอันเหมาะสมช่วงหนึ่งแล้วค่า $a + \eta x_i$ อาจมีค่ามากกว่า 1 หรือน้อยกว่า 0 ซึ่งเท่ากับว่าได้ค่าประมาณความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์หนึ่งด้วยค่าที่ต่ำกว่า 0 หรือสูงกว่า 1 ซึ่งไม่สมเหตุผล

ปัญหาในการประมาณค่าแบบจำลองความน่าจะเป็น (Linear probability model)

โดย OLS

1) ปัญหาการแจกแจงแบบไม่ปกติ (non-normality) ของ u_i โดยทฤษฎีแล้วเราทราบตัวประมาณค่า OLS (OLS estimator) นั้นหามาได้โดยไม่ต้องใช้ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติของ u_i แต่ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติของ u_i นี้ไม่เป็นจริงในกรณีของแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น เพราะว่า u_i (ซึ่งเหมือนกับ y_i) จะมี 2 ค่าเท่านั้น โดยพิจารณาจาก

$$U_i = y_i - a + \eta x_i \tag{6}$$

ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อ

$$y_i = 1 \text{ จะได้ว่า}$$

$$u_i = 1 - a - \eta x_i \tag{7}$$

และเมื่อ

$$y_i = 0 \text{ จะได้}$$

$$u_i = 1 - a - \eta x_i \tag{8}$$

ซึ่งจะเห็นได้ว่า u_i จะไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งแม้จริงแล้ว u_i มีการแจกแจงแบบทวินาม (binomial distribution) อย่างไรก็ตามที่ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงปกติของ u_i ไม่เป็นจริงดังที่ปรากฏไว้นั้นอาจจะไม่ใช่สิ่งที่สำคัญนัก เพราะว่าเราทราบว่าค่าประมาณแบบจุดด้วยวิธี OLS ยังคง “ไม่เอนเอียง (unbiased)” ประกอบกับเมื่อขนาดของตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างไม่จำกัด เราสามารถจะพิสูจน์ได้ว่า ตัวประมาณค่า OLS มีแนวโน้มที่จะมีการแจกแจงแบบปกติ เพราะฉะนั้นในกรณีตัวอย่างมีขนาดใหญ่การลงความเห็นในเชิงสถิติ (statistical inference) เกี่ยวกับการแจกแจงปกติของ u_i (Gujarati, 1995: 542-543)

2) ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (Heteroscedasticity) จากกรณีที่ u_i มีเพียงค่าตามสมการที่ 7 และ 8

$$1 = a + \eta x_i + u_i \quad \text{ซึ่งคือ} \quad u_i = 1 - a - \eta x_i \tag{9}$$

$$0 = a + \eta x_i + u_i \quad \text{ซึ่งคือ} \quad u_i = 1 - a - \eta x_i \tag{10}$$

สมการจะแสดงการแจกแจงความน่าจะเป็นของ y_i ได้ดังนี้

y_i	u_i	ความน่าจะเป็น
1	$1 - a - \eta x_i$	P_i
0	$- a - \eta x_i$	$1 - P_i$

เมื่อหาค่า Expected Value และค่า Variance โดยที่ค่า Expected Value ของ u_i มีค่า

เป็น 0

$$E(u_i) = (1 - a - \beta x_i) P_i + (-a - \beta x_i)(1 - P_i) = 0 \quad (11)$$

และหาค่าของ P_i และ $1 - P_i$ จากสมการที่ 11 จะได้ว่า

$$P_i = a - \beta x_i \quad (12)$$

$$1 - p_i = 1 - a - \beta x_i \quad (13)$$

ค่า Variance ของ u_i หาได้จาก

$$\begin{aligned} E u_i^2 &= (1 - a - \beta x_i)^2 P_i + (a - \beta x_i)^2 (1 - p_i) \\ &= (1 - a - \beta x_i)^2 (a + \beta x_i) (1 - a - \beta x_i) \\ &= (1 - a - \beta x_i)(a + \beta x_i) = P_i (1 - P_i) \end{aligned} \quad (14)$$

$$E u_i^2 = \sigma_i^2 = \text{var}(u_i) = E(y_i / x_i)[1 - E(y_i / x_i)] = P_i (1 - P_i) \quad (15)$$

สมการ 15 แสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อน (error term) มีค่าความแปรปรวนไม่คงที่ ค่าสังเกตที่มี p_i เข้าใกล้ 0 หรือ 1 จะมีค่าความแปรปรวน โดยเปรียบเทียบต่ำ ในขณะที่ค่าสังเกตที่มี p_i ใกล้ 0.5 จะมีค่าความแปรปรวนสูงกว่า (Pindyck and Rubinfeld, 1998: 300)

3) ปัญหา \hat{y}_i ออกนอกช่วง 0 และ 1 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการกำหนดตัวแปร y ที่อยู่ระหว่าง 0 และ 1 Johnston and Dinard (1984) และ Pindyck and Rubinfeld(1998) กล่าวว่า จุดอ่อนที่สำคัญมากของแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น ก็คือว่า แบบจำลองนี้ไม่มีข้อจำกัด (constraint) ให้ค่าทำนาย(ซึ่งคือ \hat{y}_i) ตกอยู่ในช่วง 0 และ 1 ทั้งที่โดยทฤษฎีแล้ว $E(y_i / x_i)$ ในแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นซึ่งวัดความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขของเหตุการณ์ (event) y ที่เกิดขึ้นเมื่อ x ถูกกำหนดมาให้จะต้องตกอยู่ระหว่างและแต่ก็ไม่มีสิ่งใดมารับประกันได้ว่า \hat{y}_i ซึ่งก็คือตัวประมาณค่า (estimators) ของ $E(y_i / x_i)$ จะอยู่ในช่วง 0 และ 1 ดังกล่าว

4) ปัญหาการประมาณค่าความชัน (slope) ที่สูงเกินจริง (overestimated slope) หรือต่ำเกินจริง(underestimated slope) ปัญหาที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่งของการประมาณค่าแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ (ordinary least squares) ก็คือค่าของความชันที่ประมาณค่าได้ อาจจะมีค่าสูงเกินความจริง หรือต่ำกว่าความเป็นจริงได้ ถ้าหากว่าค่าสังเกต (observations) ที่เลือกมาหรือได้มานั้นมีลักษณะประจำตัว (คือค่า x) ที่มีค่าสุดโต่งหรือปลายสุด (extreme values)เป็นจำนวนมากเกินไปทำให้ได้ค่าประมาณของความชัน (slope estimate) จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ มีค่าต่ำกว่าความเป็นจริงได้ (Pindyck and Rubinfeld, 1998: 302) กล่าวถึงกรณีนี้ว่า ค่าประมาณของความชันจากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญที่ได้รับในกรณีนี้ จะมีลักษณะ “เอนเอียง(biased)” เนื่องจากการประมาณค่าความชันของการถดถอยที่แท้จริง (true regression slope) ต่ำกว่าความเป็นจริงและในทางตรงกันข้ามกันถ้าเรามีค่าสังเกต ซึ่งมีค่า x ที่มีลักษณะเกาะ

กลุ่มกันตรงกลาง (ซึ่งตรงข้ามกับกรณีแรกซึ่งเป็นกรณีปลายสุดหรือสุดโต่งเป็นจำนวนมากเกินไป) ค่าของความชัน ที่ประมาณค่าได้ก็จะมีลักษณะสูงเกินกว่าความเป็นจริง

จะเห็นได้ว่าแบบจำลองเชิงเส้นมีจุดอ่อนหลายประการด้วยกันดังกล่าวมาแล้วข้างต้น เพราะฉะนั้นทางเลือกอื่น เช่น แบบจำลองโพรบิต (Probit model) ซึ่งเรียกว่าแบบจำลองวิเคราะห์แบบ โพรบิต (Probit analysis Model)และแบบจำลอง โลจิท (Logit Model)

2) แบบจำลองโลจิท (Logit Model)

จากแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งมีข้อบกพร่องค่อนข้างมากโดยเฉพาะการที่จะทำให้ค่าประมาณความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 เท่านั้น เราจึงเลือกแบบจำลองโลจิท (Logit Model) มาใช้ในการประมาณค่าแทนซึ่งให้ค่าประมาณของตัวแปรตามอยู่ในช่วง 0-1 แบบจำลองโลจิทนี้เป็นแบบจำลองหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายๆ แบบจำลองโพรบิตต่างกันแต่เพียงข้อสมมติเกี่ยวกับลักษณะการแจกแจงของตัวคลาดเคลื่อน u_i เท่านั้น (Greene, 1997: 874-876)

จากการแจกแจงแบบ โลจิททิก(Logitstic Distribution)

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y = 1) &= \frac{e^{\eta'x}}{1 + e^{\eta'x}} \\ &= \Theta(\eta'x) \end{aligned} \quad (16)$$

โดยที่ $\Theta(\cdot)$ คือฟังก์ชันการแจกแจงสะสมแบบ โลจิททิก (Logitstic Commulative Distribution Function) จากแบบจำลองความน่าจะเป็น (probability model)

$$E[y/x] = 0[1 - F(\eta'x)] + 1[F(\eta'x)] \quad (17)$$

เราจะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y/x]}{\partial x} = \left[\frac{dF(\eta'x)}{d(\eta'x)} \right] \eta \quad (18)$$

โดยที่ $f(\cdot)$ คือฟังก์ชันความหนาแน่น (density function) ซึ่งคล้อยกับฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสม (commulative distribution) $F(\cdot)$ สำหรับการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) เราจะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y/x]}{\partial x} = \cdot f(\eta'x) \eta \quad (19)$$

โดยที่ $\phi(t)$ คือฟังก์ชันความหนาแน่นปกติมาตรฐาน (Standard normal density function) สำหรับการแจกแจงแบบโลจิสติก (logistic distribution)

$$\begin{aligned} \frac{d\Theta[\eta'x]}{d(\eta'x)} &= \frac{e^{-\eta'x}}{(1 + e^{-\eta'x})^2} \\ &= \Theta(\eta'x)[1 - \Theta(\eta'x)] \end{aligned} \quad (20)$$

เพราะฉะนั้นในแบบจำลองโลจิสติก จะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y/x]}{\partial x} = \Theta(\eta'x)[1 - \Theta(\eta'x)]\eta \quad (21)$$

สำหรับตัวประมาณค่าแบบ Berndt, Hall and Huasman(1974) นั้น ในกรณีของแบบจำลองโลจิสติก (ซึ่งแตกต่างจากกรณีของแบบจำลองโพรบิท)

$$B = \frac{1}{n} \sum_i (y_i - \Theta_i)^2 x_i x_i' \quad (22)$$

ซึ่งเป็นการคำนวณเมทริกความแปรปรวนร่วมเกี่ยวเชิงเส้นกำกับ (Asymptotic covariance matrix) วิธีหนึ่ง (Greene, 1997: 884-885)

จาก $\hat{\Theta} = \Theta(1 - \Theta)$

จะได้ $\frac{d\hat{\Theta}}{dz} = (1 - 2\Theta) \left[\frac{d\Theta}{dz} \right] = (1 - 2\Theta)\Theta(1 - \Theta)$ (23)

เมื่อจัดพจน์ (Terms) ต่างๆเข้าด้วยกันจะได้

$$Asy.var[V] = \Theta(1 - \Theta)^2 [I + (1 - 2\Theta)\eta\eta'] V [I + (1 - 2\Theta)x\eta'] \quad (24)$$

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทิพวัลย์ โชติโก (254 6) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐานไอเอสโอ 9002 ของสถานีดำรงภูธรอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสากล ไอเอสโอ 9002 ของสถานีดำรงภูธรอำเภอเมืองเชียงใหม่ และศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการของสถานีดำรงภูธรอำเภอเมืองเชียงใหม่ ภายหลังจากการได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ไอเอสโอ 9002 รวมถึงศึกษาปัญหา อุปสรรค ตลอดจนวิธีการในการรักษาระดับมาตรฐานบริการตามระบบมาตรฐานสากล ไอเอสโอ 9002 ให้คงอยู่ตลอดไป โดยทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ดำรงภูธรอำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 172 คน และประชาชนผู้ใช้บริการจำนวน 227 คน พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสากล ไอเอสโอ 9002 ของสถานีดำรงภูธรอำเภอเมืองเชียงใหม่ ระดับมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านการแบ่งภาระงานที่ชัดเจน และความเป็นผู้นำของผู้บังคับบัญชา ในส่วนของปัจจัยที่มีผลในระดับปานกลาง ได้แก่ การกำหนดวิสัยทัศน์ชัดเจน การกำหนดเป้าหมายชัดเจน การมีส่วนร่วมของดำรงภูทุกนยา การเอาใจใส่ของผู้บังคับบัญชา และสำนึกร่วมกันของดำรง วิธีการรักษาระดับมาตรฐานการบริการ ภายหลังจากได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ไอเอสโอ 9002 เจ้าหน้าที่ดำรงภูธรเห็นว่า ต้องกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละคน แต่ละฝ่ายชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร และการรักษาภาวะเรียบร้อยปฏิบัติต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด โดยความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชา

เปี่ยมรัก ฉัตรนาเสนีย์ (254 6) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคในการจัดกิจกรรมถนนคนเดิน ถนนท่าแพ จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ จำนวน 200 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการศึกษาสถิติพรรณนาและทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้โดยใช้แบบจำลอง โลจิสต์ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates:MLE) โดยแสดงค่า Marginal effects ในการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านความพึงพอใจในสถานที่จัดงาน ความพึงพอใจในวันที่ใช้ในการจัดงาน มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคในการจัดกิจกรรมถนนคนเดิน ถนนท่าแพ จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของทั้งสามปัจจัยนั้นมีค่าเป็นบวกตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.01$

มณฑิราลัย ปวนใจชม (2548) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการประกันชีวิตในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการประกันชีวิต และศึกษาถึงปัญหาที่เกิดจากการใช้บริการประกันภัยในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีการศึกษาสถิติพรรณนาและทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้โดยใช้แบบจำลองโลจิส ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates:MLE) โดยแสดงค่า Marginal effects ในการศึกษาพบว่าผู้ใช้บริการกับบริษัทประกันชีวิตมีจำนวนทั้งหมด 137 ราย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.40 ช่วงอายุระหว่าง 21-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.6 เป็นโสด ร้อยละ 51.82 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 47.44 มีที่อยู่อาศัยในเขตเมือง ร้อยละ 51.82 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 24.09 โดยมีรายได้ระหว่าง 5,001-10,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 41.60 มีภาระหนี้สินที่ต้องชำระ คิดเป็นร้อยละ 33.58 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการประกันชีวิตโดยใช้แบบจำลองโลจิส พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ได้แก่ สร้างหลักประกันความมั่นคงแก่ชีวิตในอนาคตและระดับการศึกษา ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้แก่ ภาระหนี้สินต้องชำระ และ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ได้แก่ บริษัทขาดการเอาใจใส่ที่ดี ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีผล ส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการจะพบกับปัญหาเรื่องตัวแทนประกันชีวิตขาดการบริการที่ดี บริษัทขาดการเอาใจใส่ บริษัททำเรื่องเคลมช้า นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่น ๆ อีก เช่น ปัญหาความมั่นคงในการดำเนินงานของบริษัท ปัญหาความน่าเชื่อถือของบริษัท ในการทำสัญญากับลูกค้า เป็นต้น

วรรณท์ ศรีวรรณท์ (25 48) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตร 1 ปี คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตร 1 ปี ของนักศึกษาจาก 6 สถาบันในจังหวัดเชียงใหม่ และศึกษาพฤติกรรมการรับรู้ข้อมูลและทัศนคติที่มีต่อหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิตของนักศึกษาจาก 6 สถาบันในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของสถาบันอุดมศึกษา 6 สถาบัน คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยพายัพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น จำนวน 377 คน โดยใช้วิธีการศึกษาสถิติพรรณนาและทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้โดยใช้แบบจำลองโลจิส ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates:MLE) ในการศึกษาพบว่าด้านรูปแบบพฤติกรรมพบว่า

กลุ่มที่ตัดสินใจเลือกมีการใช้เวลาในการค้นหาการมากกว่าด้านวิชาการ โดยดูได้จากเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมแต่ละวัน รวมทั้งค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนซึ่งมีความสอดคล้องกัน ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรนี้ พบว่ามีตัวแปรอิสระ 4 ตัวที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความสนใจในวิชาเศรษฐศาสตร์ ความพอใจในระยะเวลาการศึกษา 1 ปี การมีที่พักอาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ และความคาดหวังว่าจะสำเร็จการศึกษาในเวลา 1 ปี ผลการศึกษาสามารถนำไปปรับใช้ในการวางแผนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้ เช่นควรมีการประชาสัมพันธ์โดยตรงไปยังกลุ่มเป้าหมายในรูปของการประชุม การสัมมนาเชิงวิชาการ เพื่อสร้างความสนใจในวิชารวมทั้งเกิดการสื่อสารโดยตรงไปยังกลุ่มเป้าหมาย ควรมีการแสดงตัวเลขผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ในแต่ละปี ด้านการเรียนการสอนควรมีการเพิ่มเนื้อหาวิชาให้มีความเป็นวิชาชีพมากยิ่งขึ้น

จตุรงค์ บุนนาค (2549) ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการสินเชื่อกรุงไทยชนวิฑูของข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจาก ลูกค้ำที่กู้สินเชื่อกกรุงไทยชนวิฑู และผู้ที่ยังไม่ได้กู้สินเชื่อกกรุงไทยชนวิฑู ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 300 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการศึกษาสถิติพรรณนา และทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมได้โดยใช้แบบจำลอง โลจิต ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates:MLE) โดยแสดงค่า Marginal effects ในการศึกษาพบว่าผู้กู้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีสถานภาพการสมรสแล้ว ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป ระดับชั้นการรับราชการส่วนใหญ่ชี้ 6-7 หรือชั้นสัญญาบัตรเทียบเท่า พ.ต - พ.อ มีอัตราเงินเดือนระหว่าง 20,001-30,000 บาท มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 0-2 คน ส่วนใหญ่มีภาระค่าใช้จ่ายด้านค่าเล่าเรียนบุตร และมีจำนวนบิดามารดาและญาติพี่น้องที่ต้องมีภาระเลี้ยงดูน้อยกว่า 2 คน ส่วนใหญ่มีรถยนต์ใช้ และคู่สมรสส่วนใหญ่มีอาชีพรับราชการ หรือเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีรายได้เหลือสำหรับการออมทรัพย์โดยเฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ส่วนใหญ่ไม่มีภาระหนี้นอกระบบ แต่มีภาระหนี้ที่กู้ผ่านสถาบันการเงิน ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการสินเชื่อกรุงไทยชนวิฑู ของข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ พบว่าปัจจัยด้านความคิดเห็นว่าสินเชื่อกกรุงไทยชนวิฑู มีความจำเป็น การรับเงินเดือนผ่านธนาคารกรุงไทย มีผลการใช้บริการสินเชื่อกรุงไทยชนวิฑู โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.1$ ปัจจัยด้านการมีภาระหนี้นอกระบบ มีผลต่อการใช้บริการสินเชื่อกรุงไทยชนวิฑู โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ ปัจจัยด้านระดับชั้นการรับราชการการมีภาระหนี้สินอื่น ๆ กับธนาคาร และการทราบและเข้าใจหลักเกณฑ์ของเงินกู้สินเชื่อกกรุงไทยชนวิฑู มี

ผลต่อการใช้บริการสินเชื่อกรุงเทพธนวิญ โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.10$ มีเพียงปัจจัยการมีภาระหนี้ในระบบเท่านั้น ทำให้โอกาสที่จะใช้บริการสินเชื่อกรุงเทพธนวิญลดลง ข้อมูลการใช้บริการสินเชื่อกรุงเทพธนวิญของผู้ใช้บริการในปัจจุบันของข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าความพึงพอใจส่วนใหญ่ ต่อการใช้บริการสินเชื่อกรุงเทพธนวิญ คือการให้บริการของพนักงาน ร้อยละ 60.3 ความไม่พึงพอใจส่วนใหญ่ต่อการใช้บริการสินเชื่อกรุงเทพธนวิญ คือความล่าช้า ร้อยละ 8.7 และความต้องการวงเงินกู้สินเชื่อกรุงเทพธนวิญส่วนใหญ่เห็นว่าวงเงินกู้เดิมที่ได้รับไม่เพียงพอ ร้อยละ 50.7

พิพัฒน์ จารุจินดา (2550) ได้ทำการศึกษาถึงความไม่พึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาช่างเผือก จังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการให้บริการลูกค้าผู้มาใช้บริการของธนาคาร โดยใช้แบบตัวอย่าง 500 ราย ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโลจิท (Logit model) ด้วยเทคนิควิธีวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates: MLE) และเทคนิควิเคราะห์ Marginal Effects ในการศึกษาพบว่า ผู้มาใช้บริการเป็นเพศชาย คิดเป็น ร้อยละ 53.4 ส่วนใหญ่อยู่ระหว่างช่วงอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 64.8 มีการศึกษาระดับตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 57.8 ประกอบอาชีพค้าขาย และธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 43.0 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่างต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 44.6 สถานภาพโสดคิดเป็นร้อยละ 59.6 ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการได้แก่ ฝากถอน และ โอนเงินคิดเป็นร้อยละ 94.2 นอกนั้น ใช้บริการอื่น เช่น ฝากประจำกองทุน เงินกู้ บัตรเครดิต และประกันชีวิต ตามลำดับ ความสำคัญของลูกค้า ด้านความพึงพอใจพบว่า ลูกค้าพึงพอใจในการให้บริการด้วยความเสมอภาคมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.6 ส่วนที่ลูกค้ามีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ระยะเวลาที่ต้องรอคอยการบริการ และติดต่อเจ้าหน้าที่ และความรวดเร็ว คิดเป็นร้อยละ 81.2 ด้านสถานที่ประกอบการพบว่าลูกค้า มีความพอใจมากที่สุด คือความมั่นคง และความเชื่อถือของธนาคาร คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความไม่พึงพอใจของลูกค้า ต่อการให้บริการของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาช่างเผือก เชียงใหม่ ที่สำคัญ 4 อันดับแรก คือการให้บริการฝาก/ถอน/โอนเงิน พบว่าลูกค้าที่มาใช้บริการมีแนวโน้มที่จะไม่พึงพอใจมากกว่าลูกค้าที่มาใช้บริการด้านอื่น ๆ ในการให้บริการของธนาคารเพิ่มขึ้น เท่ากับร้อยละ 66.75 , ความสะดวกสบายของสถานที่ลูกค้าจะไม่พึงพอใจของธนาคารเพิ่มขึ้นร้อยละ 58.19 , คุณภาพการให้บริการของธนาคาร โอกาสที่ลูกค้าจะไม่พึงพอใจในการให้บริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 40.16 และการใช้บริการเงินกู้/สินเชื่อ/บัตรเครดิต พบว่าลูกค้าจะไม่พึงพอใจในการให้บริการของธนาคารเพิ่มขึ้น ร้อยละ 34.96