บทที่ 1
บทนำ

ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทยกำลังมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี และได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งภาครัฐบาลและเอกชน จากมูลค่า 30,850 ล้านบาทในปี 2522 เพิ่มขึ้นเป็น 40,950 ล้านบาทในปี 2526 หรือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.8 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross National Product : GNP) เป็นร้อยละ 4.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ หรือเพิ่มขึ้นจาก 669 บาทเป็น 828 บาทต่อคนต่อปี (ราคาปี 2526) อัตราเพิ่มได้สูงขึ้นถึงร้อยละ 7.5 ต่อปี (ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ และคณะ, 2529 อ้างใน Myers และคณะ, 1985) ซึ่งเป็นอัตราที่เพิ่มขึ้นสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว (กองแผนงานสาธารณสุข, 2528).

ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดประมาณ 2 ใน 3 ส่วนเป็นของภาคเอกชน และค่าใช้-จ่ายด้านสุขภาพของภาคเอกชนประมาณร้อยละ 70 มาจากครัวเรือนซึ่งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพโดยตรง (กุศล สุนทรธาดา, 2529 ตารางที่ 1) ซึ่ง Myers และคณะ, (1985) ได้ประมาณค่าความยืดหยุ่นของการใช้จ่ายบริการสาธารณสุขไว้เท่ากับ 1.6 หมายความว่าเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ความต้องการบริการสาธารณสุขจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 16.2 คือสูงกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ และต้องการบริการรักษาพยาบาลและการบริโภคยาเป็นส่วนใหญ่ ถ้าแนวโน้มนี้ดำเนินไปถึงปี 2534 รายจ่ายสาธารณสุขจะเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 6.4 ถึง 7.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ หรือประมาณ 1,660 บาทต่อคนต่อปี (Myers และคณะ, 1985) ซึ่งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหลังปี 2528 จาก "รายได้ประชาชาติของประเทศไทย" ฉบับ พ.ศ. 2531 จะเห็นได้ว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติได้เพิ่มขึ้นจาก 1,072,242 ล้านบาทในปี 2529 เป็น 1,211,431 และ 1,440,406 ล้านบาทในปี 2530 และ 2531 ตามลำดับ และแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (health care expenses) ของภาคเอกชนได้เพิ่มขึ้นจาก 54,487 ล้านบาทในปี 2529 เป็น 62,449 และ 73,363 ล้านบาทในปี 2530 และ 2531 ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในเรื่องค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เกิดจากผลกระทบของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมต่อสุขภาพมีน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางด้านประชากรอันเนื่องมาจากการลดอัตราการเพิ่มประชากรของรัฐบาล ซึ่งในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาประชากรของประเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอัตราที่สูงเกินกว่าร้อยละ 3 ต่อปี กล่าวคือสัดส่วนของประชากรวัยเด็กมีมากกว่าสัดส่วนของประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุ แต่ละครอบครัวมีบุตรกันหลายคน ทำให้เกิดปัญหาภาระการเลี้ยงดูสูง ขณะเดียวกันก็เป็นปัญหาที่รัฐบาลจะต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการจัดบริการสังคมด้านต่าง ๆ สำหรับประชากรวัยเยาว์ด้วย ดังนั้นรัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายลดอัตราการเพิ่มประชากรจากประมาณร้อยละ 3 ต่อปีให้เหลือร้อยละ 2.5, 2.1, 1.5 และ 1.3 ในปลายปีแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3, 4, 5 และ 6 ตามลำดับ (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 และ 6) เพื่อลดภาวะเจริญพันธุ์และอัตราเพิ่มประชากรให้ต่ำลง เพื่อจะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนให้ครัวเรือนปรับปรุงคุณภาพของสมาชิกให้ดีขึ้น คาดว่าถ้าแนวโน้มดำเนินไปจนถึงปี 2534 ประเทศไทยจะมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 57 ล้านคน มีอัตราการเกิดประมาณร้อยละ 1.9 และมีอัตราการตายร้อยละ 0.5 ซึ่งแสดงถึงว่าประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีแนวโน้มอายุขัยเฉลี่ย (life expectancy) และอัตราเพิ่มประชากรผู้สูงอายุสูงขึ้น ดังจะเห็นได้จากข้อมูลในปี 2525 ประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุถึง 2.6 ล้านคนเศษ เพิ่มขึ้นจากปี 2515 ซึ่งมีเพียง 1.7 ล้านคนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนเป็น 3.1 ล้านคนในปี 2534 (นิวัติ กลิ่นงาม, 2532)

การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรเป็นปรากฏการณ์ทางประชากรศาสตร์(demographic phenomenon) ของประเทศที่น่าสนใจอย่างยิ่ง มีผลต่อภาวะเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนค่านิยมทั้งในระดับมหภาคและระดับจุลภาค ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความซับซ้อนขึ้น ครัวเรือนขยาย (extended family) มีแนวโน้มลดลง (นิวัติ กลิ่นงาม, 2532) อายุขัยเฉลี่ยประชากรสูงขึ้น สภาพการทำงานและวิธีการดำเนินชีวิตของสังคมต่าง ๆ เปลี่ยนไปจากอดีต ลักษณะเช่นนี้ย่อมมีผลกระทบต่อแบบอย่างทางพฤติกรรมอนามัยของครัวเรือน ความสัมพันธ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ระหว่างแบบการใช้ชีวิตกับความเจ็บป่วยของวัยต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งมีผลต่อเนื่องมายังการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของการรักษาพยาบาลอีกด้วย

การศึกษาเรื่องค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่ผ่านมา (Myers และคณะ, 1985; กุศล สุนทรธาดา, 2529) อาศัยข้อมูลการสำรวจเท่าที่มีอยู่ของกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสถิติแห่งชาติและสถาบันประชากรของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีเพียงข้อมูลที่เป็นค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประชากรในเขตเมืองและชนบท การรับบริการทางสาธารณสุขในสถานบริการของรัฐและเอกชนยังไม่สามารถให้ภาพที่ชัดเจนในหลายประเด็นต่อไปนี้คือ (1) ยังมิได้มีการศึกษาถึงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือน ที่จำแนกตามลักษณะประชากร กล่าวคือ กลุ่มเพศและอายุ เช่น สตรี, เด็กเล็ก, เด็กโต, ผู้ใหญ่ และวัยชรา เป็นต้น (2) ยังมิได้มีการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือนที่แยกออกเป็นค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรค และค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโรคมาก่อน

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นศึกษา 2 ประเด็นที่กล่าวแล้วข้างต้น เพราะผู้ศึกษามีความเห็นว่าสัดส่วนประชากรในแต่ละกลุ่มเพศและอายุ อาจเป็นตัวแปรที่สำคัญตัวแปรหนึ่งที่จะช่วยอธิบายการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่สูงขึ้นได้ และสมมุติฐานที่กำหนดให้ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพขึ้นอยู่กับตัวแปรทางด้านประชากร เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้ว่าเป็นสมมุติฐานที่เป็นจริงหรือไม่ และมีความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้

1.2 วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1.2.1 วัตถุประสงค์หลักของการศึกษา คือ

การศึกษาถึงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของครัวเรือนระดับรายได้ต่าง ๆ แยกออกเป็น 2 วัตถุประสงค์ย่อยได้ดังนี้คือ

1) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายสุขภาพ โดยแยกแยะออกเป็นค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรค และค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโรค

2) ศึกษาผลกระทบของตัวแปรทางด้านประชากร (demographic variables) ต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพ ทั้งในด้านการป้องกันและรักษาโรค

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.2.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1) เพื่อใช้ในการวางแผนจัดการรูปแบบการให้บริการสาธารณสุขที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางด้านประชากร

2) เพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร

1.3 ผลงานการศึกษาและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานการศึกษาและวิจัยในแนวเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในประเทศไทยที่ผ่านมายังมีอยู่น้อยมาก และมีผู้ศึกษาไว้ในหลายลักษณะด้วยกัน ผลงานการศึกษาและวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นในแง่การวิเคราะห์งบประมาณสาธารณสุข การกระจายบริการ การประเมินผลการวัดประสิทธิภาพ (efficiency) และประสิทธิผล (effectiveness) และต้นทุนของการบริการด้านสุขภาพอนามัย เป็นต้น ซึ่งเป็นเรื่องที่กว้าง ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการศึกษาที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับแบบอย่างการใช้จ่ายด้านการป้องกันโรค และด้านการรักษาโรคของครัวเรือนเท่านั้น

การศึกษาของ Myers และคณะ, ในปี 1985 ศึกษาเรื่อง Financing Health Services and Medical Care in Thailand. ข้อความหนึ่งในบทพรรณนาสภาพและปัญหาสาธารณสุขที่กล่าวว่า "ค่าใช้จ่ายด้านบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยประมาณได้ว่าค่าใช้จ่ายรวมทั้งภาครัฐบาลและเอกชนมีมูลค่าสูงขึ้น 30,850 ล้านบาท ในปี 2522 และ 40,050 ล้านบาทในปี 2526 ซึ่งเมื่อคิดเป็นร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติแล้วจะเพิ่มจากร้อยละ 3.8 เป็นร้อยละ 4.5 ภายใน 4 ปี หรือคิดเป็นผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อคน (GNP per capita) แล้วเพิ่มขึ้นจาก 669 บาทเป็น 828 บาท (ราคาปี 2526) ต่อคนต่อปี คิดเป็นอัตราเพิ่มต่อปีถึงร้อยละ 7.5 นับว่าเป็นอัตราเพิ่มที่สูงกว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว" และยังได้ประมาณการต่อไปว่า "ถ้าแนวโน้มเช่นนี้ดำเนินไปถึงปี 2534 รายจ่ายสาธารณสุขจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 6.4 ถึง 7.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ หรือประมาณ 1,660 บาทต่อคนต่อปี" และได้ประมาณค่าความยืดหยุ่นของการใช้จ่ายบริการสาธารณสุขไว้เท่ากับ 1.62 หมายความว่าเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ความต้องการบริการสาธารณสุขจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.2 คือสูงกว่าอัตราเพิ่มของรายได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การศึกษาของ กุศล สุนทรธาดา ในปี 2529 ศึกษาในเรื่องการจัดสรรทรัพยากรและพัฒนาสาธารณสุขมูลฐาน ในหัวข้อ 2.2 ค่าใช้จ่ายเพื่อสุขภาพของเอกชน (ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของครัวเรือน และส่วนที่ไม่ใช่ครัวเรือน) สูงถึง 2 ใน 3 ของค่าใช้จ่ายเพื่อสุขภาพทั้งหมดหรือประมาณร้อยละ 70 ค่าใช้จ่ายในส่วนของครัวเรือนได้แก่ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้บริโภคทั้งหมด สำหรับค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่ใช่ครัวเรือน(non-household expenditures) ได้แก่ เงินกองทุนชดเชยที่จ่ายให้แก่คนงานเมื่อเจ็บป่วย เงินบริษัทประกันชีวิตที่จ่ายให้ผู้เอาประกัน เงินสวัสดิการรักษาของรัฐบาลของบริษัทและรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ ในจำนวนค่าใช้จ่ายในภาคเอกชนทั้งหมดคาดว่า จะเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้โรงพยาบาลและคลีนิคเอกชนร้อยละ 10 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมด รูปแบบของการรับบริการสุขภาพของครัวเรือนจะแตกต่างกันไปตามเขตที่อยู่อาศัย ปี 2525 กระทรวงสาธารณสุขได้ทำการสำรวจพบว่าร้อยละ 44.2 ของผู้ที่เจ็บป่วย (อาการไม่หนัก) รักษาเองโดยการซื้อยาจากร้านขายยา ประมาณร้อยละ 27.8 ไปรับบริการรักษาจากหน่วยงานเอกชนและร้อยละ 28 ใช้บริการของรัฐ

ส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพนั้นขึ้นอยู่กับระดับรายได้ ดังจะเห็นได้จากในปี 2524 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้เจ็บป่วยแล้วที่ไปขอรับบริการจากสถานบริการในเขตเมืองทั่วประเทศเสียค่าใช้จ่ายร้อยละ 13.9 ของรายได้ต่อเดือน ในขณะที่เขตชนบทเสียค่าใช้จ่ายร้อยละ 18.6 ของรายได้ต่อเดือน และสัดส่วนนี้สูงสุดในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นเขตที่ยากจนที่สุด โดยเสียค่าใช้จ่ายร้อยละ 24 ของรายได้ต่อเดือน (กุศล, อ้างแล้ว ตารางที่ 9) และจะพบได้เสมอว่าคนในชนบทต้องขายทรัพย์สินของครอบครัวเพื่อมาจ่ายเป็นค่ารักษาพยาบาล อันนี้แสดงให้เห็นว่า สำหรับคนจนรายได้เป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการแสวงหาบริการสุขภาพ ในการศึกษาเดียวกันนี้ยังพบว่าครัวเรือนที่รับการรักษาพยาบาลจากหน่วยงานของรัฐ มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าครัวเรือนที่ไปรับบริการจากหน่วยงานเอกชนถึงร้อยละ 24 ความแตกต่างดังกล่าวนี้ มีสูงสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือมีถึงร้อยละ 37

นอกจากนี้ความแตกต่างของระดับรายได้ยังมีผลต่อความแตกต่างของการบริโภคบริการการรักษาพยาบาลและการบริโภคยา กล่าวคือในช่วงปี 2524-2529 ผู้ที่มีรายได้ต่ำ (น้อยกว่า 18,676 บาทต่อปี) จะไปรับบริการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลและคลีนิคทั้งของรัฐบาลและเอกชน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เป็นจำนวนที่น้อยกว่าคนที่มีรายได้สูง คนที่มีรายได้ต่ำกลับบริโภคยาในสัดส่วนที่สูงที่สุด (ร้อยละ 77) ในขณะที่คนมีรายได้ปานกลางและสูงมีสัดส่วนการบริโภคยาต่ำกว่าแต่อย่างไรก็ตามสำหรับคนที่มีรายได้ต่ำ การรักษาพยาบาลเบื้องต้นด้วยการซื้อยามากินเองนั้นเป็นวิธีรักษาพยาบาลราคาถูกและสะดวกสบายกว่า (กุศล, อ้างแล้ว ตารางที่ 10) โดยเฉพาะในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเขตรอบ ๆ กรุงเทพฯ (กุศล, อ้างแล้วตารางที่ 11)

อย่างไรก็ตามในทุกเขตที่อยู่อาศัยการเปลี่ยนแปลงของรายได้จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคบริการรักษาพยาบาลมากกว่าบริโภคยา กล่าวคือค่าความโน้มเอียงหน่วยสุดท้าย (Marginal propensity to consume) ที่จะบริโภคบริการรักษาพยาบาลมีค่ามากกว่าหนึ่ง และมีค่าสูงกว่าค่าความโน้มเอียงหน่วยสุดท้ายในการบริโภคยา (กุศล, อ้างแล้ว ตารางที่ 12) จะเห็นได้ว่าคนในกรุงเทพมหานครมีความยืดหยุ่นของการใช้บริการทางการแพทย์สูงกว่าเขตอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องมาจากในเขตกรุงเทพมหานครมีสถานบริการทางการแพทย์ทั้งของภาครัฐบาลและเอกชนมากมายง่ายในการเข้าถึงบริการกว่าเขตอื่น

จากข้อมูลที่นำมากล่าวอ้างทั้งหมดของภาคเอกชน แม้ว่าจะไม่มีการศึกษาไว้อย่างละเอียดและต่อเนื่องแต่ก็พอที่จะสังเกตได้ว่า งบประมาณของเอกชนโดยเฉพาะในครัวเรือนก็มีการจัดสรรงบประมาณของครัวเรือนไปในด้านการรักษาพยาบาล และการบริโภคยาเป็นส่วนใหญ่ ส่วนงบประมาณในส่วนของครัวเรือนที่แยกแยะให้เห็นถึง การป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพยังไม่มีการศึกษาใดชี้ชัดลงไป

ในการศึกษาที่ผ่านมายังมิได้นำรายละเอียดของตัวแปรทางด้านประชากรซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งที่อาจจะมีความสำคัญต่อลักษณะพฤติกรรมการบริโภคมาพิจารณา หากมีการแยกกลุ่มประชากรออกเป็นแต่ละช่วงอายุและเพศ จะทำให้ได้ภาพของแบบอย่างการใช้จ่ายในด้านการบริโภคที่ชัดเจนกว่า นอกจากนี้ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงนับว่าถึงเวลาอันควรแล้วที่จะได้มีการศึกษา เรื่องค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4 ทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้ในการศึกษา

1.4.1 แนวความคิดทางด้านทฤษฎี

แนวความคิดทางด้านทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแบบอย่างการใช้จ่ายบริโภคของครัวเรือนพัฒนามาจากแนวความคิดทางด้านทฤษฎีพฤติกรรมการบริโภค โดยนักสถิติชาวเยอรมันคือ Ernst Engel (1857) ได้เสนอแนะกฎที่ว่า "รายได้ของครัวเรือนที่เปลี่ยนแปลงไปจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงรายจ่ายบริโภคสินค้าและบริการต่าง ๆ " โดยสมมุติให้รายได้รวมเท่ากับ ค่าใช้จ่ายรวม และข้อสมมุติที่กำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ (ceteris paribus) จะได้ฟังค์ชั่นของการใช้จ่ายในการบริโภคคือ

$$(p_i q_i) = f_i (y, p_j, n, \overline{z}) \qquad \text{-------- (1)}$$

เมื่อ $(p_i q_i)$ = รายได้ที่ใช้จ่ายในสินค้า i

y = รายได้รวม หรือ ค่าใช้จ่ายรวม ($\sum (p_i q_i) = y$)

p_j = ราคาของสินค้าอื่น ๆ กำหนดให้คงที่

n = ลักษณะประชากร เช่น ขนาดของครัวเรือน, กลุ่มอายุ, กลุ่มเพศ เป็นต้น กำหนดให้คงที่

$\overline{z}$ = ลักษณะของตัวแปรอื่น ๆ เช่น การศึกษา และตัวแปรหุ่นสำหรับอาชีพ, ฤดู, ศาสนา เป็นต้น กำหนดให้คงที่

$i, j = 1, 2, 3, \ldots$

เส้น Engel ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับค่าใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าแต่ละชนิด ภายใต้เงื่อนไขที่ว่าปัจจัยอื่นคงที่ เส้น Engel ก็คือ ฟังค์ชั่นอุปสงค์ของการบริโภคสินค้าแต่ละชนิดที่ได้รับอรรถประโยชน์รวมสูงสุดนั่นเอง

สมมุติมีสินค้า i และ j และฟังค์ชั่นอุปสงค์คือ

$$q_i = \alpha_i + \beta_i (p_j/p_i) + r_i (y/p_i) + e_i \qquad \text{---------(2)}$$

เขียนใหม่จะได้ว่า

$$(p_i q_i) = (\alpha p_i + \beta_i p_j) + r_i y + e_i p_i \qquad \text{---------(3)}$$

เมื่อจัดให้อยู่ในรูปของเส้น regression จะได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$(p_i q_i) = \hat{a}_i + \hat{b}_i y \qquad \text{-------- (4)}$$

$\hat{a}_i$ คือค่าประมาณของ $(\alpha_i p_i + \beta_i p_j)$

และ $\hat{b}_i$ คือค่าประมาณของ r_i

โดยสมมุติให้ราคาคงที่ เส้น Engel ก็คือ สมการอุปสงค์ที่กำหนดให้ราคาคงที่ และเหมาะสมกับการใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) เพราะราคาไม่เปลี่ยนแปลงกับเวลา

แนวความคิดการแบ่งกลุ่มประชากรเป็นแนวคิดหนึ่งที่พยายามอธิบายความหมาย และเสนอวิธีการการนำตัวแปรทางด้านประชากร [ซึ่งจาก (1) ถูกกำหนดให้คงที่] เข้ามาอธิบายถึงผลกระทบต่อแบบอย่างการบริโภคของครัวเรือน และการวิเคราะห์งบประมาณ หรือ ค่าใช้จ่ายของครัวเรือน ที่พัฒนาจากเส้น Engel ที่คาดหวังว่าแบบอย่างการบริโภคของครัวเรือน และการจัดสรรงบประมาณของครัวเรือนในสินค้าต่าง ๆ จะมีความสัมพันธ์ต่อลักษณะทางด้านประชากร (อายุ, เพศ) ของครัวเรือน จาก (1) เขาจะได้ว่า

$$(p_i q_i) = f_i (y, n, \bar{z}) \qquad \text{-------- (5)}$$

ฟังค์ชั่น (5) คือฟังค์ชั่น Engel ที่กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับ รายได้ และ ลักษณะประชากรของครัวเรือน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ (z) จาก (5) Total differential ของ $(p_i q_i)$ เมื่อคำนึงถึงรายได้และลักษณะประชากรของครัว-เรือน ตามลำดับ จะได้

$$d(p_i q_i) = f_1 \, dy + f_2 \, dn \qquad \text{--------- (6)}$$

จาก (6) f_1 และ f_2 คือ Partial derivative ของค่าใช้จ่ายในสินค้า i เมื่อคำนึงถึง y และ n หรือ $(p_i q_i)/\partial y$ และ $(p_i q_i)/\partial n$ คือการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายในสินค้า i อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้และลักษณะประชากรของครัวเรือนตามลำดับ

1.4.2 แนวความคิดในการศึกษา

การศึกษาค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือนในเขตเมืองเชียงใหม่ เป็นการศึกษาที่มุ่งจะให้ทราบถึงแบบอย่างการใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือนในเขตเมืองเชียงใหม่ว่ามีแบบอย่างการใช้จ่ายด้านสุขภาพอย่างไร ซึ่งมีวิธีการศึกษาสามารถจำแนกได้ดังนี้คือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1) วิเคราะห์แบบอย่างการใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือน จำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ

ก) ค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรคของครัวเรือน

ข) ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโรคของครัวเรือน

2) วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรคและรักษาโรคของครัว-เรือน เมื่อ

ก) รายได้ของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไป

ข) กลุ่มสมาชิกในครัวเรือน (อายุ, เพศ) เปลี่ยนแปลงไป

ค) ระดับการศึกษาของผู้ตัดสินใจเรื่องสุขภาพของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไป

ง) ครัวเรือนมีโอกาสเบิกคืนค่ารักษาพยาบาล

3) ข้อสมมุติฐานในการศึกษา

ข้อสมมุติฐานในการศึกษาจำแนกออกเป็น 2 ข้อคือ

ก) ค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรคจะสูงในกลุ่มครัวเรือนที่มีสมาชิกเด็กในครัวเรือน

ข) ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโรคจะสูงในกลุ่มครัวเรือนที่มีสมาชิกผู้สูงวัยในครัวเรือน

4) ฟังค์ชั่นที่ใช้ในการศึกษา จะใช้ฟังค์ชั่นของเส้น Engel โดยสมมุติให้ค่าใช้จ่ายรวมของครัวเรือน เท่ากับ รายได้รวมของครัวเรือน และกำหนดให้ราคาสินค้าและบริการอื่น ๆ คงที่ เนื่องจากไม่สามารถหาข้อมูลค่าใช้จ่ายรวมของครัวเรือนได้ จะมีแต่เฉพาะค่าใช้จ่ายในการป้องกันโรค และรักษาโรคของครัวเรือน ดังนั้นในการวิเคราะห์แบบ "ดุลยภาพทั่วไป" ไม่สามารถกระทำได้ การศึกษานี้จึงใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ "ดุลยภาพบางส่วน" (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และ อำนาจ เวชมนัส, 2532) ซึ่งมีรูปแบบของฟังค์ชั่นดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$E_i = f(Y, N_j, A_k, R_m, \bar{Z}) \quad \text{---------} \quad (7)$$

เมื่อ E = ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของครัวเรือน

$i = 1$ คือ ค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรคของครัวเรือน

$i = 2$ คือ ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโรคของครัวเรือน

Y = รายได้ต่อครัวเรือน

N_j = กลุ่มสมาชิก (อายุและเพศ) ในครัวเรือน

$j = 1$ คือ กลุ่มสมาชิกในครัวเรือนอายุแรกเกิดถึง 3 ปี

$j = 2$ คือ กลุ่มสมาชิกในครัวเรือนอายุ 4 ถึง 14 ปี

$j = 3$ คือ กลุ่มสมาชิกในครัวเรือนอายุ 15 ถึง 45 ปี เพศชาย

$j = 4$ คือ กลุ่มสมาชิกในครัวเรือนอายุ 15 ถึง 45 ปี เพศหญิง

$j = 5$ คือ กลุ่มสมาชิกในครัวเรือนอายุ 46 ปี ขึ้นไป

A_k = ระดับการศึกษาของผู้ตัดสินใจเรื่องสุขภาพของครัวเรือน

$k = 1$ คือ กลุ่มผู้ตัดสินใจของครัวเรือนที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

$k = 2$ คือ กลุ่มผู้ตัดสินใจของครัวเรือนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

$k = 3$ คือ กลุ่มผู้ตัดสินใจของครัวเรือนที่มีการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือสูงกว่า

R_m = การเบิกคืนค่ารักษาพยาบาลของครัวเรือน

$m = 1$ คือ ครัวเรือนไม่สามารถเบิกคืนค่ารักษาพยาบาลได้

$m = 2$ คือ ครัวเรือนสามารถเบิกคืนค่ารักษาพยาบาลได้

$\bar{Z}$ = ลักษณะของตัวแปรอื่น ๆ ที่กำหนดให้คงที่

5) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ฟังค์ชั่น Engel (7) ผู้ศึกษาได้เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติคือ Multiple Classification Analysis (MCA) ซึ่ง สามารถใช้ตอบปัญหาได้เช่นเดียวกับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Multiple Regression Analysis (MRA) เช่น สามารถบอกได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดและตัวแปรแต่ละตัวหรือกลุ่ม สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดีเพียงใด และสามารถใช้คาดคะเน (predict) ขนาดของตัวแปรตามเมื่อขนาดของตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนั้นยังสามารถยืนยันได้ว่า ความสามารถในการคาดคะเนนั้น มีความเป็นไปได้ทางสถิติเท่าใด นอกจากนี้ MCA ยังเป็นรูปแบบที่เหมาะสม เมื่อ

- ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามไม่เป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (non-linear relationship)
- เมื่อตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรประเภทกลุ่ม (nominal scale)

MCA ก็คือ MRA ที่มีตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรประเภท dummy นั่นเอง มีข้อแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยตรงที่สัมประสิทธิ์ของ MCA แสดงถึงความบ่ายเบนจากค่าตัวกลาง (Grand mean) แต่สัมประสิทธิ์ของตัวแปร dummy แสดงถึงสัมประสิทธิ์ที่เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้ละเว้นไป (omitted categories) (มิ่งสรรพ์ สันติกาญจน์, 2523)

6) การทดสอบสมมุติฐาน

ทดสอบความแตกต่างของค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรคและรักษาโรคของประชากรกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

Null Hypothesis Ho: สัดส่วนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเด็กและผู้สูงวัยไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรคและรักษาโรคของครัวเรือน

Ha: ค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรคของครัวเรือนจะเพิ่มขึ้นเมื่อครัวเรือนนั้นมีสมาชิกกลุ่มเด็กในครัวเรือน และค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโรคของครัวเรือนจะเพิ่มขึ้นเมื่อครัวเรือนนั้นมีสมาชิกกลุ่มผู้สูงวัยในครัวเรือน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4.3 นิยามศัพท์และคำจำกัดความของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

เขตเมืองเชียงใหม่ ในการศึกษาหมายถึง เขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ครัวเรือน (Household) หมายถึง บุคคลที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันโดยมีความเกี่ยวพันในเรื่องการมีค่าใช้จ่ายในการกินอยู่เดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงครอบครัวของแต่ละบุคคล (สามี, ภรรยา, บุตร) ดังนั้นในครัวเรือนหนึ่งอาจมีหนึ่งครอบครัวหรือหลายครอบครัวก็ได้ แต่ในครัวเรือนจะต้องมีครอบครัวหนึ่งเป็นครอบครัวหลักของครัวเรือน

ค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรค หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ยินดีจ่ายไปเพื่อการป้องกันโรคต่าง ๆ โดยยังไม่เกิดโรคนั้น ๆ หรือ เกิดโรคนั้น ๆ ขึ้นแล้วและได้รับการรักษาจนหายเป็นปกติ แต่ยังคงมีการตรวจเพื่อไม่ให้เกิดโรคนั้น ๆ ขึ้นอีก ไม่ใช่ตรวจเพื่อรักษาหรืออยู่ในระหว่างการรักษา ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ก) ค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปในการป้องกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น

- ค่าใช้จ่ายในการป้องกันโดยเวชภัณฑ์ ได้แก่ วัคซีน และยาต่าง ๆ
- ค่าใช้จ่ายในการป้องกันที่ไม่ใช่เวชภัณฑ์ ได้แก่ การใช้บริการทางการแพทย์ในการตรวจหรือเช็คส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อตรวจโรคบางโรค เช่น ตรวจเลือด (เอดส์), ตรวจไขมันในเส้นเลือด, ตรวจมะเร็งปากมดลูก เป็นต้น

ข) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับการป้องกันโรค ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับการป้องกันโรคที่จ่ายจริงไม่รวมค่าเสียโอกาสที่ต้องสูญเสียไป เนื่องจากต้องใช้เวลามารับการป้องกันโรค

ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโรค หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริงเพื่อการรักษาโรคทั้งแผนโบราณ และแผนปัจจุบัน ตามกลุ่มโรค 17 กลุ่มโรคตามรายงาน 504 ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ก) ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรค ได้แก่ ค่าเวชภัณฑ์ และไม่ใช่เวช-ภัณฑ์ต่าง ๆ รวมถึงค่าบริการซึ่งอาจคิดรวมไว้ในค่ารักษาแล้ว

ข) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับการรักษาโรค ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับการรักษาโรคที่จ่ายจริง ไม่รวมค่าเสียโอกาสที่ต้องสูญเสียไปเนื่องจากใช้เวลามารับการรักษาโรค

<u>รายได้</u> หมายถึง รายได้รวมที่เป็นเงินสดของครัวเรือน ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ก) <u>รายได้ประจำ</u> ได้แก่ รายได้ที่เป็นค่าจ้างหรือ เงินเดือนของสมาชิกทั้งหมดที่มีรายได้หรือ ค่าตอบแทนจากการทำงาน, การจัดการธุรกิจ, ค่าเช่าที่ดิน หรือบ้าน ซึ่งเป็นรายได้ที่ได้รับสม่ำเสมอ

ข) <u>รายได้พิเศษ</u> ได้แก่ รายได้อื่น ๆ ที่ได้รับเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากรายได้ประจำ เช่น เงินโบนัสประจำปี, เงินส่งกลับของสมาชิกที่ไปทำงานต่างอำเภอ,จังหวัดหรือประเทศ เป็นต้น

1.5 <u>ขอบเขตการศึกษา</u>

เพื่อให้การศึกษาอยู่ในขอบเขตที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ จึงได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้เฉพาะครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น และเพื่อต้องการให้ผู้สัมภาษณ์จำรายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรค และด้านการรักษาโรคที่ผ่านมาได้ถูกต้อง หรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด จึงต้องกำหนดระยะเวลาที่สัมภาษณ์ย้อนหลังซึ่งการศึกษาจะสัมภาษณ์เฉพาะระยะเวลาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาเท่านั้นและเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาของฤดูกาล และการกระจุกตัวของค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.6 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการสุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1: ทำการเลือกสถานบริการรักษาพยาบาลทั้งของรัฐบาลและเอกชนที่นิยมใช้บริการรักษาพยาบาลของครัวเรือนระดับรายได้ต่าง ๆ ดังนั้นการเลือกสถานบริการรักษาพยาบาลตัวอย่างจึงใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบมีวัตถุประสงค์ (purposive random sampling) ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1) สถานบริการรักษาพยาบาลได้สังกัดของกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาล แม่และเด็ก ศูนย์ส่งเสริมเขต 5 ศูนย์ควบคุมกามโรคเขต 10

2) สถานบริการรักษาพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราช (เชียงใหม่)

3) สถานบริการรักษาพยาบาลเอกชนที่มีเตียงคนไข้ ได้แก่ โรงพยาบาลแมคคอร์มิค โรงพยาบาลลานนา, สถานพยาบาลโรคเด็กและเวชกรรมคลีนิค, สถานบรรเทาทุกข์โบราณภาคเหนือ (แพทย์แผนโบราณ) ฯลฯ

4) คลีนิคเอกชนที่เปิดบริการรักษาพยาบาลไม่มีเตียงคนไข้

ขั้นตอนที่ 2: ทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างที่มาใช้บริการรักษาพยาบาลจากสถานบริการรักษาพยาบาลในแต่ละแห่งจากขั้นตอนที่ 1 โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) ทั้งหมด จำนวน 300 ตัวอย่าง ซึ่งแบ่งจำนวนตัวอย่างที่ต้องการจัดเก็บในแต่ละสถานบริการรักษาพยาบาลดังนี้

1) เก็บจากสถานบริการรักษาพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 50 ตัวอย่าง

2) เก็บจากสถานบริการรักษาพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 100 ตัวอย่าง

3) เก็บจากสถานบริการรักษาพยาบาลเอกชนที่มีเตียง จำนวน 100 ตัวอย่าง

4) เก็บจากคลีนิคเอกชน จำนวน 50 ตัวอย่าง

รวมทั้งหมดเท่ากับ 300 ตัวอย่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) ซึ่งได้จากการรวบรวมจากภาคสนามโดยตรง ด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง ข้อมูลส่วนใหญ่ประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ลักษณะโครงสร้างของครัวเรือน เช่น จำนวนสมาชิกในครัวเรือน, อายุ, เพศ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาสูงสุด, อาชีพของสมาชิกในครัวเรือน, สิทธิในการเบิกคืนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของครัวเรือน เป็นต้น
- รายได้รวมของครัวเรือน
- ค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรค และรักษาโรคของครัวเรือนในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (เดือน มิถุนายน 2532 ถึง พฤษภาคม 2533)
- รายละเอียดอื่น ๆ ที่ช่วยสนับสนุนข้อมูลหลัก เช่น กลุ่มโรคที่สมาชิกในครัวเรือน (อายุ, เพศ) ได้รับการป้องกันและรักษา เป็นต้น

1.7 โครงสร้างรายงานการศึกษา

รายงานการศึกษาแบ่งออกเป็น 5 บทคือ

- บทที่ 1 : ประกอบด้วย บทนำ ที่มาและความสำคัญของปัญหา, วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา ผลงานการศึกษาและวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวความคิดทางทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้ในการศึกษา นิยามศัพท์และคำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา ขอบเขตในการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลและการสุ่มตัวอย่าง
- บทที่ 2 : ประกอบด้วย สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ สภาพทั่วไป, สภาพเศรษฐกิจ, สภาพสังคม และสภาพสาธารณสุข ของอำเภอเมืองเชียงใหม่
- บทที่ 3 : ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่าง ได้แก่ สภาพทั่วไป กลุ่มโรคที่ได้รับการป้องกัน, ค่าใช้จ่ายในการป้องกันโรค, กลุ่มโรคที่ได้รับการรักษาและค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคของครัวเรือน เป็นต้น
- บทที่ 4 : ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายด้านการป้องกันโรค และด้านการรักษาโรคของครัวเรือน
- บทที่ 5 : ประกอบด้วย บทสรุปและข้อเสนอแนะในการศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved