

การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์
กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์
พฤษภาคม 2554

การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์
กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม



สารนิพนธ์
ของ
วงศ์รัช พันธ์เดิมวงศ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์

พฤษภาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์
กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม



บทคัดย่อ
ของ
วงศ์รัช พันเดิมวงษ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์
พฤษภาคม 2554

วงศ์รัช พันธ์มวงษ์. (2554). การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน
ของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสาร
โทรคมนาคม. สารนิพนธ์ ศ.ม.(เศรษฐศาสตร์ การพัฒนามนุษย์). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู สุขารมณ์

งานวิจัยนี้ได้กำหนดความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงิน
ทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสาร
โทรคมนาคม โดยใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method : CVM) มี
การพัฒนาแบบสอบถาม ที่มีคำถามเสนอราคาแบบปิดสองราคา (Double Bounded Close-Ended)
ใช้ในการสำรวจมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายเงิน สมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้าง
สัมพันธ์ ซึ่งในขั้นตอนการทดสอบความเหมาะสมของแบบสอบถาม (pretest questionnaire) ได้ตั้ง
คำถามปลายเปิด (open bid) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 60 ตัวอย่าง(ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับ
ตัวอย่างที่ใช้กับแบบสอบถามฉบับที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วใช้ในการสำรวจจริงอีก 662 ตัวอย่าง) ได้ค่า
ราคาเสนอครั้งแรก (starting bid) ตามหลักเกณฑ์ที่แอนนา อัลเบอร์ินี (Anna Alberini) แนะนำให้
เลือกค่ามัธยฐานของความเต็มใจจะจ่าย (WTP mode) 4 ถึง 6 ค่าเพื่อใช้ถามค่า WTP เริ่มต้น
สำหรับแบบสอบถามที่จะใช้จริง ในงานวิจัยนี้จึงแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ชุดใหญ่ตามราคาเสนอ
ครั้งแรก 4 ค่า คือ 20, 30, 50 และ 70 บาทต่อเดือน ได้พนักงานที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 600
ตัวอย่าง และใช้แบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอย Censored Logistic Regression ของแคเมรอน
(Cameron) ทำการประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE)

จากผลการศึกษา พบว่า ความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงาน
ลูกจ้างสัมพันธ์ กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
78.42 บาทต่อเดือนต่อคน และค่ามัธยฐานเท่ากับ 59.19 บาทต่อเดือนต่อคน ปัจจัยที่มีผลต่อความ
เต็มใจจะจ่าย เงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ได้แก่ เพศ อายุ
สถานภาพโสด อายุการทำงาน รายได้ อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง และ
จำนวนครั้งต่อปีที่ไปรับบริการรักษาพยาบาลกรณีเป็นผู้ป่วยนอก

ควรจะได้มีการนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาให้ผู้บริหารของบริษัทเอกชนประเภทการ
สื่อสารโทรคมนาคมทราบและพิจารณา เพื่อประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการจัดสวัสดิการแก่
พนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ทั้งนี้ มูลค่าความเต็มใจจะจ่าย 59.19 บาทต่อเดือนต่อคนนั้น เป็นค่าที่
เหมาะสมที่จะนำเสนอให้ผู้บริหารนำไปพิจารณาประกอบการตัดสินใจ เพราะ 59.19 บาทต่อเดือน
ต่อคนเป็นมูลค่าที่พนักงานที่เป็นตัวแทนประชากร จำนวนมากถึงร้อยละ 50 ของพนักงานทั้งหมดได้
ให้การสนับสนุนเต็มใจจะจ่ายสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์

WILLINGNESS-TO-PAY FOR WORKMEN'S COMPENSATION FUND
OF THE CALL CENTER OFFICES: A CASE STUDY OF THE PRIVATE
TELECOMMUNICATION COMPANIES



AN ABSTRACT
BY
WONGTHAWAT PUNDERMVONG

Presented in Partial fulfillment of the Requirements for the
Master of Economics degree Human Resource Economics
at Srinakharinwirot University

May 2011

Wongthawat Pundermvong. (2011). *Willingness-to-pay for Workmen's Compensation Fund of the Call Center Officers: A Case Study of The Telecommunication Companies*.

Master Project, M. Econ. (Human Resource Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor. Assoc. Prof. Dr. Renu Sukharomana.

The purpose of this research was to evaluate the willingness to pay for Workmen's Compensation Fund of the Call Center Officers by using the Contingent Valuation Method (CVM) and the double bounded close-ended survey to inquire the questionnaires using the four starting bids of 20 30 50 and 70 baht per month per person. These four bids were derived from the open bid question in the step of the pretest of the questionnaire using 60 samples of the target group from the telecommunication companies. It, then, provided those 4 starting bids suggested by the study by Anna Alberini that the CVM survey should employ at least 4 to 6 starting bids. Data collecting from *the Call Center Officers* working at the Telecommunication companies totally of 662 samples. Only 600 samples were able to use to analyze with the Censored Logistic Regression developed by Cameron. The Maximum Likelihood Estimation (MLE) was applied.

The results of the study found that the willingness to pay for Workmen's Compensation Fund of the Call Center Officers was averaged at 78.42 baht per month per person with the median of 59.19 baht per month per person. For the factors affecting the willingness to pay for Workmen's Compensation Fund of the Call Center Officers were gender, age, marital stable, work period, income, medical fee for outpatient service per visit, and number of visit per year for outpatient service.

It should be reported to the Chief Executive Officer (CEO) of the telecommunication companies to recommend them for the welfare program. The amount of 59.19 baht per month per person would be applied for such program since such 59.19 baht per month per person was supported by 50 percent of officers which whom represent the population of the telecommunication companies.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการ
สอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ เรื่อง การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของ
พนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม
ของ วงศ์วัช พันธ์เดชมวงษ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์ของมหาวิทยาลัยศรีนคริน
ทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู สุขารมณ)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู สุขารมณ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุท โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ไมตรี อภิพัฒนะมนตรี)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู สุขารมณ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2554

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี เป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู สุขารมณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เป็นอย่างสูง ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่าน เพื่อให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทาง และตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการจัดทำสารนิพนธ์นี้ทุกขั้นตอน

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุท โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์ และ อาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มนตรี กรรมการสอบสารนิพนธ์ งานวิจัยนี้ได้รับความอนุเคราะห์ทั้งโดยตรงและโดยอ้อมจากบุคคลจำนวนมาก กล่าวคือ คณาจารย์ประจำสำนักเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวิจัยให้สำเร็จสมบูรณ์ และพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพต่อไป

ขอขอบคุณ คุณพันทิwa ศรีประสงค์ และน้องชัยวิรัตน์ มุ่งจันทร์ ที่ได้ถ่ายทอดความรู้และให้คำแนะนำในการทำวิจัยในครั้งนี้ จนสามารถลุล่วงมาได้ รวมถึงเพื่อนๆร่วมสาขาเศรษฐศาสตร์ การพัฒนามนุษย์ทุกคน และพี่ๆ น้องๆ และเพื่อนๆ ทุกคนที่บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยด้วยดีเสมอมา

ท้ายสุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่ออำนวยและคุณแม่ยุพา พันเดิมวงษ์ บิดามารดา ผู้มอบ ความรัก ความเข้าใจ และมอบทุกสิ่งทุกอย่างที่ดีที่สุดมาโดยตลอด

ประโยชน์อันใดที่ได้จากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บุพการี ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน และหากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขออภัยไว้แต่เพียงผู้เดียว

วงศ์รัช พันเดิมวงษ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
สมมติฐานในการวิจัย	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
กองทุนเงินทดแทนและผลการดำเนินงาน	10
ระบบเงินทดแทนประเทศต่างๆ	12
แนวคิดของวิธีการสมมุติเหตุการณ์แล้วให้ประเมินค่า	13
แนวคิดแนวคิดอุปสงค์ต่อการบริการสุขภาพ	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
3 วิธีดำเนินการวิจัย	24
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	24
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล	27
การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	28
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
ลักษณะข้อมูลโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	30
ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม	30
ลักษณะการเข้ารักษาพยาบาลของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม	32
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุน เงินทดแทนของผู้ตอบแบบสอบถาม	34

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความยินดีจะ จ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์.....	35
ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ.....	36
การประมาณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความยินดีจะจ่ายเงินสมทบ เข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์.....	37
การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความยินดีจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงิน ทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์.....	38
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	41
สรุปผลการวิจัย.....	41
อภิปรายผลการวิจัย.....	43
ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	44
บรรณานุกรม.....	46
ภาคผนวก.....	50
ภาคผนวก ก แบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอยของคาเมรอน.....	51
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	56
ภาคผนวก ค ผลการคำนวณทางสถิติ.....	62
ภาคผนวก ง ตารางไค-สแควร์.....	64
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	66

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน จำแนกตามอวัยวะที่ได้รับ อันตราย ปี 51.....	2
2 ค่าทดแทนที่ได้รับการคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนในกรณีต่างๆ.....	4
3 ข้อมูลค่าทดแทนที่ได้รับการคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนในกรณีต่างๆ ที่ เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าจากค่าทดแทนที่ได้รับเดิม.....	5
4 สมมติฐานในการวิจัย.....	9
5 เงินสมทบและเงินทดแทน กองทุนเงินทดแทนปี 2551.....	11
6 จำนวนผู้ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน ปี 2551.....	11
7 จำนวนการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ปี 2548-2551.....	13
8 ตารางแสดงระบบเงินทดแทนของประเทศต่าง.....	14
9 ตารางจำนวนพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ของ เอไอเอส คอลเซ็นเตอร์, ดีแทค คอลเซ็นเตอร์ และ ทรูมูฟ คอลเซ็นเตอร์.....	24
10 ตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน.....	25
11 รายละเอียดของตัวแปรและลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	27
12 ลักษณะทางสังคมของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม.....	31
13 ลักษณะการเข้ารักษาพยาบาลของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
14 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	34
15 การตอบสนองต่อราคาเสนอครั้งที่สองของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	36
16 ค่าสถิติ Log – Likelihood ของแบบจำลองค่าความยินดีจะจ่ายกรณีไม่มีตัวแปร อิสระโดยแบ่งตามประเภทฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสมของผู้ตอบ แบบสอบถาม.....	37
17 ค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐานของความยินดีจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน ของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์.....	38
18 ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความยินดีจะจ่ายจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของ พนักงานลูกจ้างสัมพันธ์.....	39
19 ผลการตอบแบบสอบถามเรื่องความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงิน ทดแทนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	42

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2 ผลที่เป็นไปได้จากการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา.....	16
3 ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม ค่ามัธยฐาน และค่าเฉลี่ยของค่าความยินดี จะจ่าย.....	17



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันการทำงานของลูกจ้างทั่วไปในบริษัทหรือองค์กรต่างๆ นั้น นอกจากเงินเดือนและสวัสดิการต่างๆ ที่ทางบริษัทหรือองค์กรนั้นจัดให้แล้ว ยังมีกองทุนประกันสังคม (Social Security Office) ซึ่งเป็นความร่วมมือกันของ 3 ภาคส่วน คือ ภาครัฐ นายจ้าง และลูกจ้าง โดยให้รัฐบาล นายจ้าง และผู้ประกันตน ออกเงินสมทบเข้ากองทุนเพื่อการจ่ายประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตราย หรือเจ็บป่วย กรณีทุพพลภาพ กรณีตายและกรณีคลอดบุตร ฝ่ายละเท่ากันตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงแรงงาน แต่ต้องไม่เกินอัตราเงินสมทบท้ายพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 เพื่อเป็นหลักประกันและความมั่นคงในชีวิตการทำงานของลูกจ้างอีกทางหนึ่งด้วย นอกจากกองทุนประกันสังคมแล้ว ยังมีกองทุนที่ช่วยคุ้มครองลูกจ้างในขณะทำงานให้กับนายจ้าง นั่นคือ กองทุนเงินทดแทน (Workmen's Compensation Fund) ซึ่งเป็นกองทุนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 เพื่อเป็นทุนในการจ่ายเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้างแทนนายจ้างเมื่อลูกจ้างประสบอันตราย เจ็บป่วย สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพ ตายหรือสูญหาย เนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง

จากข้อมูลรายงานประจำปี 2551 สำนักงานประกันสังคม กองทุนเงินทดแทนจะจัดเก็บเงินสมทบจากนายจ้างฝ่ายเดียว เพื่อนำมาจ่ายเป็นเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้างที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพ ตายหรือสูญหายเนื่องจากการทำงานให้แก่นายจ้าง อัตราเงินสมทบที่ใช้เรียกเก็บจากนายจ้างในช่วง 4 ปีแรกนับตั้งแต่เริ่มขึ้นทะเบียนกองทุนเงินทดแทน อยู่ระหว่างร้อยละ 0.2 - 1.0 ของค่าจ้าง ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของแต่ละประเภทกิจการ เรียกว่า อัตราเงินสมทบหลัก ซึ่งสำนักงานประกันสังคมจะเรียกเก็บจากนายจ้างเป็นรายปี โดยแจ้งจำนวนเงินที่นายจ้างต้องจ่ายให้ทราบตามใบแจ้งเงินสมทบซึ่งคิดจากค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้ แก่ลูกจ้างทั้งปีรวมกัน (คนละไม่เกิน 240,000 บาทต่อปี) คู่กับอัตราเงินสมทบของประเภทกิจการนั้น และเมื่อขึ้นปีที่ 5 นายจ้างแต่ละรายจะถูกปรับเพิ่มหรือได้รับการลดอัตราเงินสมทบ ขึ้นอยู่กับสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นกับลูกจ้างในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา อัตราเงินสมทบที่นายจ้างตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป เรียกว่า อัตราเงินสมทบตามค่าประสบการณ์

สถานประกอบการที่ได้ดูแลเอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและมีสถิติการขอรับเงินทดแทนต่ำหรือไม่มีเลย อัตราเงินสมทบในปีที่ 5 ของสถานประกอบการนั้นๆ จะได้รับการปรับลดลงตั้งแต่มูลค่า 20 - ร้อยละ 80 หากนายจ้างไม่ดูแลความปลอดภัยให้แก่ลูกจ้าง ปลดปล่อยละเลยให้มีการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานขึ้นบ่อยครั้งหรือขอรับเงินทดแทนไปจำนวนมากกว่าเมื่อเทียบกับเงินสมทบที่จ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทน อัตราเงินสมทบตามค่าประสบการณ์ของสถานประกอบการนั้นๆ จะถูกปรับให้สูงขึ้นตั้งแต่มูลค่า 20 - ร้อยละ 150 เพื่อเป็นการกระตุ้น

ให้นายจ้างตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลความปลอดภัยในการทำงานให้แก่ลูกจ้างของตน (รายงานประจำปี 2551 สำนักงานประกันสังคม 2551: 51)

เมื่อนายจ้างขึ้นทะเบียนกองทุนทดแทนแล้ว ลูกจ้างทุกคนที่ทำงานให้กับนายจ้างจะได้รับการคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนทันที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย หรือถึงแก่ความตายหรือสูญหาย เนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง (ดูตาราง 1) ซึ่งลูกจ้างจะได้รับค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทนรายเดือน (กรณีหยุดงาน กรณีสูญเสียอวัยวะ หรือสมรรถภาพของอวัยวะกรณีทุพพลภาพ และกรณีตาย) ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน และค่าทำศพ ดังตาราง 2

ตาราง 1 สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน จำแนกตามอวัยวะที่ได้รับอันตราย ปี 2551

อวัยวะที่ได้รับอันตราย	ตาย (ราย)	ทุพพลภาพ (ราย)	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน (ราย)	หยุดงาน เกิน 3 วัน (ราย)	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน (ราย)	รวม (ราย)
ศีรษะ	53		4	744	4,666	5,467
ตา	-		18	1,431	33,650	35,099
จมูก	-		4	138	446	588
หู	-		18	47	306	371
ปาก ฟัน ขากรรไกร และ ส่วนต่างๆ ในช่องปาก	-		1	118	676	795
หน้า แก้ม คิ้ว คาง คอ	12	3	4	646	4,271	4,936
ไหล่ สะบัก รักแร้	-		3	614	1,502	2,119
แขน ศอก ข้อศอก		1	52	2,293	6,700	9,046
ข้อมือ			41	1,493	2,867	4,401
มือ ง่ามนิ้วมือ			117	3,528	8,651	12,296
นิ้วมือ			2,530	17,852	28,862	49,244
อกและอวัยวะในช่องอก	13		4	209	1,273	1,499
ท้องและอวัยวะในช่องท้อง	4		2	124	267	397
ซี่โครง ขา�โครง ลำตัว	4		1	314	803	1,122
เอว				53	221	274
หลัง			2	746	3,561	4,309
กระดูกสันหลัง	1	2	4	255	73	335

ตาราง 1 (ต่อ)

อวัยวะที่ได้รับอันตราย	ตาย (ราย)	ทุพพลภาพ (ราย)	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน (ราย)	หยุดงาน เกิน 3 วัน (ราย)	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน (ราย)	รวม (ราย)
สะโพก กัน กระดูกเชิงกราน			1	268	527	796
อวัยวะเพศ			1	38	54	93
เข่า หัวเข่า			15	1,299	3,611	4,925
ข้อเท้า ตาตุ่ม			26	1,491	2,349	3,866
ขา หน้าแข้ง น่อง	1		19	1,452	3,019	4,491
เท้า สันเท้า ง่ามนิ้วเท้า	1		36	3,460	7,407	10,904
นิ้วเท้า			84	2,805	4,529	7,418
บาดเจ็บหลายส่วน บาดเจ็บ ตามร่างกาย	497	9	109	4,258	6,373	11,246
ระบบหมุนเวียนโลหิต	17			5	79	101
อื่นๆ	10			38	316	364

ที่มา : สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน. (2551): ออนไลน์.

การจัดเก็บเงินสมทบจากนายจ้างฝ่ายเดียว เพื่อนำมาจ่ายเป็นเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้างที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพ ตายหรือสูญหายเนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง ในบางครั้งเราไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่า อุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นขณะทำงานจะมีระดับความรุนแรงมากและส่งผลกระทบต่อลูกจ้างเพียงใด ดังนั้นเราจึงไม่อาจทราบได้ว่า เงินทดแทนที่ได้รับการคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนจะเพียงพอและครอบคลุมกับค่าใช้จ่ายในการรักษาของลูกจ้าง

ดังนั้น หากมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดเก็บเงินสมทบของกองทุนเงินทดแทน จากนายจ้างเพียงฝ่ายเดียวเป็นนายจ้างและลูกจ้าง โดยที่เงินทดแทนที่ลูกจ้างจะได้รับความคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าจากค่าทดแทนที่ได้รับเดิม (ดูตาราง 3) ความเต็มใจจะจ่ายของเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของลูกจ้างจะเป็นเท่าใด

อนึ่ง การวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาขนาดและปัจจัยกำหนดความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center Officer) เนื่องจากการศึกษาผลกระทบของการทำงานเป็นกะ (Shift work) จะมีผลกระทบต่อผู้ที่ทำงาน โดยเฉพาะผู้ที่ต้องทำงานในเวลากลางคืนและการทำงานที่ตารางจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยผลการศึกษาพบว่า จะส่งผลกระทบต่อ

ตาราง 2 ค่าทดแทนที่ได้รับการคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนในกรณีต่างๆ

กรณี	รายการ	อัตราการเบิก
1. กรณีเจ็บป่วย	ค่ารักษาพยาบาล	จ่ายจริงตามความจำเป็นไม่เกิน 35,000 บาท ต่อ 1 ครั้ง หากเกินเบิกเพิ่มได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงอีกไม่เกิน 200,000 บาท
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 70 ของค่าจ้าง หากแพทย์ให้หยุดพักรักษาติดต่อกันเกิน 3 วัน แต่ไม่เกิน 1 ปี
2. กรณีสูญเสียอวัยวะ	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู	การฟื้นฟูด้านการแพทย์และอาชีพที่จ่ายจริงไม่เกิน 200,000 บาท
	ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด	การผ่าตัดเพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานไม่เกิน 200,000 บาท
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 60 ของค่าจ้าง ตามประเภทการสูญเสียอวัยวะ และระยะเวลาที่กำหนด
3. กรณีทุพพลภาพ	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 60 ของค่าจ้าง เป็นเวลาไม่เกิน 15 ปี
4. กรณีตาย / สูญหาย	ค่าทำศพ	จ่ายให้แก่ผู้จัดการศพ 100 เท่าของอัตราสูงสุดของค่าจ้างขั้นต่ำรายวัน
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 70 ของค่าจ้าง เป็นเวลา 12 ปี แก่ทายาท

ที่มา : สำนักงานประกันสังคม. (2553): ออนไลน์.

การนอนหลับและความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารและหัวใจ และหากพบว่าผู้ที่ทำงานนี้มีปัญหาเรื่องสุขภาพอยู่แล้ว จะทำให้อาการที่มีอยู่แย่ลง รวมถึงการทำลายชีวิตครอบครัวและสังคมของผู้ที่ทำงานอยู่ในลักษณะนี้ (Canadian Centre for Occupational Health and Safety. 2553: ออนไลน์) จากผลกระทบดังกล่าว ทำให้สวัสดิการในการดูแลเรื่องสุขภาพที่มีอยู่อาจจะไม่เพียงพอไม่สามารถสร้างความรู้สึกลดภัยและมั่นใจในการทำงานของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ อีกทั้งอาชีพพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของพนักงานชั่วคราวหรือสัญญาจ้าง ทำให้สิทธิและสวัสดิการต่างๆไม่เท่ากับพนักงานประจำ พนักงานอาชีพลูกจ้างสัมพันธ์จึงมีการหมุนเวียนของพนักงานค่อนข้างมาก ซึ่งจะสังเกตได้จากอาชีพพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์มีการประกาศรับสมัครงานอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้พนักงานรู้สึกความไม่มั่นคงในอาชีพ หากเปรียบเทียบกับอาชีพที่มีลักษณะการทำงานเป็นกะเหมือนกัน เช่น แพทย์หรือพยาบาล ที่เป็นลักษณะข้าราชการหรือพนักงานประจำ จะมีสวัสดิการในการดูแลเรื่องสุขภาพที่ดีกว่าพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มทางเลือกในเรื่องสวัสดิการให้กับอาชีพพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ และเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบในการจัดเก็บเงินสมทบของกองทุนเงินทดแทนต่อไปในอนาคต

ตาราง 3 ค่าทดแทนที่ได้รับการคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนในกรณีต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า จากค่าทดแทนที่ได้รับเดิม

กรณี	รายการ	อัตราการเบิก
1. กรณีเจ็บป่วย	ค่ารักษาพยาบาล	จ่ายจริงตามความจำเป็นไม่เกิน 70,000 บาท ต่อ 1 ครั้ง หากเกินเบิกเพิ่มได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงอีกไม่เกิน 400,000 บาท
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 140 ของค่าจ้าง หากแพทย์ให้หยุดพักรักษาติดต่อกันเกิน 3 วัน แต่ไม่เกิน 1 ปี
2. กรณีสูญเสียอวัยวะ	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู	การฟื้นฟูด้านการแพทย์และอาชีพที่จ่ายจริงไม่เกิน 400,000 บาท
	ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด	การผ่าตัดเพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานไม่เกิน 400,000 บาท
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 120 ของค่าจ้าง ตามประเภทการสูญเสียอวัยวะและระยะเวลาที่กำหนด
3. กรณีทุพพลภาพ	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 120 ของค่าจ้าง เป็นเวลาไม่เกิน 15 ปี
4. กรณีตาย / สูญหาย	ค่าทำศพ	จ่ายให้แก่ผู้จัดการศพ 200 เท่าของอัตราสูงสุดของค่าจ้างขั้นต่ำรายวัน
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 140 ของค่าจ้าง เป็นเวลา 12 ปี แก่ทายาท

ที่มา : จากการคำนวณ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษานี้จะทำให้ทราบขนาดและปัจจัยกำหนดมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบในการจัดเก็บเงินสมทบของกองทุนเงินทดแทนในอนาคตได้

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร (Population) หมายถึง ลูกจ้างที่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ที่ทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร และเป็นพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ของศูนย์บริการข้อมูล (Call Center) เอไอเอส คอลเซ็นเตอร์ (1175), ดีแทค คอลเซ็นเตอร์ (1678) และ ทรูมูฟ คอลเซ็นเตอร์ (1331) โดยแต่ละศูนย์บริการข้อมูล มีจำนวนพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ 2,200 คน รวมทั้งหมดเท่ากับ 6,600 คน (ดูรายละเอียดในบทที่ 3)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ พนักงานลูกค้าสัมพันธ์ที่ทำงานในศูนย์บริการข้อมูลของบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม ที่เปิดให้บริการลูกค้าทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง โดยลูกจ้างที่ปฏิบัติงานจะต้องมีชั่วโมงการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง และมีวันหยุดสัปดาห์ละ 2 วัน ไม่เว้นวันหยุดราชการ จำนวน 600 ตัวอย่าง แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. เอไอเอส คอลเซ็นเตอร์ จำนวน 200 ตัวอย่าง
2. ดีแทค คอลเซ็นเตอร์ จำนวน 200 ตัวอย่าง
3. ทรูมูฟ คอลเซ็นเตอร์ จำนวน 200 ตัวอย่าง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ มีดังต่อไปนี้ คือ

- 1.1 เพศ
- 1.2 อายุ
- 1.3 อายุการทำงาน
- 1.4 ระดับรายได้
- 1.5 จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี
- 1.6 อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง
- 1.7 จำนวนวันการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในต่อปี
- 1.8 อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวัน

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ มูลค่าความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กองทุนเงินทดแทน หมายถึง เป็นกองทุนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 เพื่อเป็นทุนในการจ่ายทดแทนให้ลูกจ้างแทนนายจ้าง เมื่อลูกจ้างประสบอันตราย หรือ เจ็บป่วย หรือสูญหายเนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง

2. **เงินสมทบ** หมายถึง เงินที่นายจ้างจ่ายสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนเพื่อใช้เป็นเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้าง

3. **เงินทดแทน** หมายถึง เงินที่จ่ายให้ลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิ เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ทุพพลภาพ หรือถึงแก่ความตาย หรือสูญหายอันเนื่องมาจากการทำงาน เพื่อรักษาผลประโยชน์ให้แก่นายจ้างหรือตามคำสั่งของนายจ้าง กรณีลูกจ้างเป็นโรคที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานก็มีสิทธิได้รับเงินทดแทนด้วย

4. **พนักงานลูกค้าสัมพันธ์** หมายถึง พนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสาร โทรคมนาคม ที่ทำงานประจำศูนย์บริการข้อมูล โดยให้บริการข้อมูลกับลูกค้าผ่านช่องทางทางโทรศัพท์

5. **พนักงาน** หมายถึง พนักงานลูกค้าสัมพันธ์

6. **ความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทน** หมายถึง ความพึงพอใจของลูกจ้างจากตัวแทนพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ ที่แสดงออกมาในรูปของตัวเงินที่เต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนทดแทนเพื่อที่ลูกจ้างจะได้รับความคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนเพิ่มขึ้น

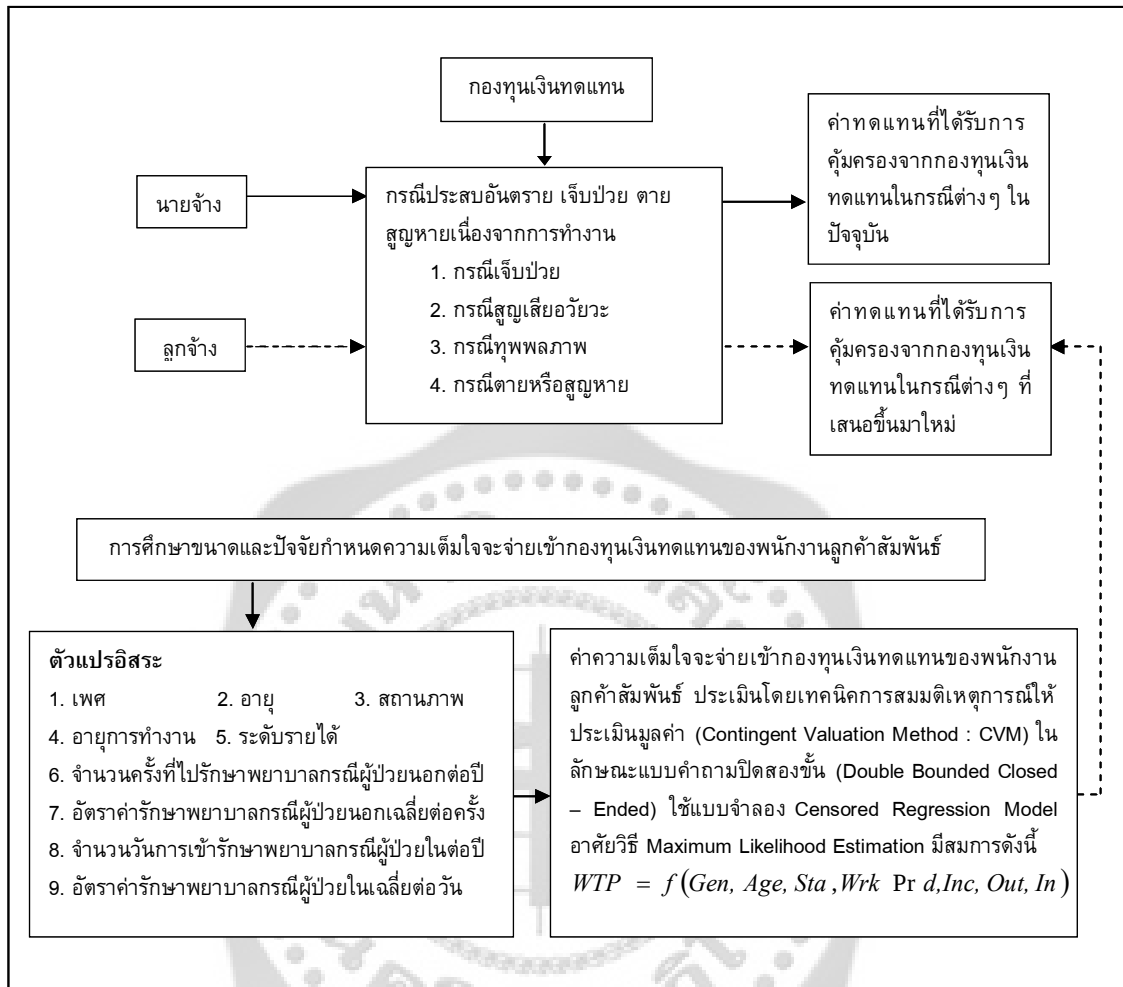
7. **นายจ้าง** หมายถึง ผู้ที่รับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายค่าจ้างให้

8. **ลูกจ้าง** หมายถึง ผู้ซึ่งทำงานให้นายจ้างโดยรับค่าจ้าง

9. **รายได้/ค่าจ้าง** หมายถึง เงินทุกประเภทที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างเป็นค่าตอบแทนการทำงาน ทั้งนี้ไม่ว่าจะกำหนดจำนวนหรือจ่ายในลักษณะใดหรือโดยวิธีใด และไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรก็ตาม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งอธิบายได้สังเขป ดังนี้ กองทุนเงินทดแทน มีหน้าที่ดูแลในการจ่ายเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้างแทนนายจ้าง เมื่อลูกจ้างประสบอันตราย เจ็บป่วย ถึงแก่ความตาย หรือสูญหาย เนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง โดยมีนายจ้างจ่ายเงินสมทบเพียงฝ่ายเดียว งานวิจัยฉบับนี้ มุ่งเน้นไปที่ประโยชน์ในเรื่องการคุ้มครองลูกจ้าง ซึ่งปัจจุบันยังไม่มี การจัดเก็บค่ากองทุนเงินทดแทนกับลูกจ้าง เพื่อให้ลูกจ้างได้รับ เงินทดแทนจากกรณีต่างๆ ได้มากขึ้นจากเดิม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นลูกจ้างประกอบอาชีพเป็นพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ ซึ่งส่วนใหญ่มีรูปแบบการจ้างเป็นพนักงานสัญญาจ้าง ซึ่งได้รับสวัสดิการต่างๆ น้อยกว่าพนักงานประจำ จึงใช้เทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อประโยชน์ในการได้รับการคุ้มครองจากการทำงานให้นายจ้างเพิ่มขึ้นจากเดิม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

การตั้งสมมติฐานในการวิจัย ใช้การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการวิจัยที่รวบรวมไว้ในบทที่ 2 โดยแสดงในตาราง 1 นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดความชัดเจน ว่างานวิจัยฉบับนี้ในภาพรวม ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการสืบค้นข้อมูลทฤษฎีจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจข้อมูลภาคสนาม เพื่อให้ได้ข้อมูลปฐมภูมิที่จะใช้ในการคำนวณหาค่าต่างๆ ที่จะนำไปสู่การตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา และประมวลผลข้อมูล วิ่งสมการ (RUN) Double Bounded Equation ภายใต้แบบจำลองของ Cameron

ตาราง 4 สมมติฐานในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา	สมมติฐานในการวิจัย (ความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจจะจ่าย เข้ากองทุนเงินทดแทน)	
	มีความสัมพันธ์	ไม่มีความสัมพันธ์
1. เพศ (Gen)	√	
2. สถานภาพ (Sta)		√
3. อายุ (Age)	√	
4. อายุการทำงาน (WrkPrd)	√	
5. รายได้(Inc)	√	
6. จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี (Out)	√	
7. อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง (OVal)	√	
8. จำนวนวันการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในต่อปี (In)		√
9. อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวันของ (IVal)	√	

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามหัวข้อ ต่อไปนี้

1. กองทุนเงินทดแทนและผลการดำเนินงาน
2. ระบบเงินทดแทนประเทศต่างๆ
3. แนวคิดของวิธีการสมมุติเหตุการณ์แล้วให้ประเมินค่า
4. แนวคิดอุปสงค์ต่อบริการสุขภาพ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. กองทุนเงินทดแทนและผลการดำเนินงาน

1.1 กองทุนเงินทดแทน

จากรายงานประจำปีของสำนักงานประกันสังคมในปี 2551 ได้ให้คำนิยามและรายละเอียดของกองทุนเงินทดแทนไว้ว่า กองทุนเงินทดแทน คือ กองทุนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 เพื่อเป็นกองทุนในการจ่ายเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้างแทนนายจ้างเมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย หรือถึงแก่ความตายหรือสูญเสียเนื่องจากการทำงานให้แก่นายจ้าง โดยนายจ้างเป็นผู้มีหน้าที่จ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนเพียงฝ่ายเดียว เพียงปีละ 1 ครั้ง และเมื่อลูกจ้างทำงานให้แก่นายจ้างแล้วเกิดประสบอันตราย ลูกจ้างมีสิทธิได้รับเงินทดแทน ซึ่งประกอบด้วยค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทนรายเดือนแล้วแต่กรณี ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานและค่าทำศพ

เงินสมทบ คือ เงินที่นายจ้างสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน ซึ่งสำนักงานประกันสังคมจะเรียกเก็บจากนายจ้างเป็นรายปี โดยแจ้งจำนวนเงินที่นายจ้างต้องจ่ายให้ทราบตามใบแจ้งเงินสมทบซึ่งคิดจากค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างทั้งปีรวมกัน (คนละไม่เกิน 240,000 บาทต่อปี) คูณกับอัตราเงินสมทบของประเภทกิจการนั้น โดยนายจ้างแต่ละประเภทจะจ่ายในอัตราเงินสมทบหลักที่ไม่เท่ากันระหว่างอัตราร้อยละ 0.2 - 1.0 ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการเสี่ยงภัยตามรหัสประเภทกิจการของนายจ้าง

1.2 ผลการดำเนินงานของกองทุนเงินทดแทน

จากรายงานประจำปีของสำนักงานประกันสังคมในปี 2551 มีการกำหนดอัตราสมทบประเภทกิจการของนายจ้าง จำนวน 328,212 กิจการ พบว่ามีกิจการที่จ่ายเงินสมทบหลัก จำนวน 138,506 กิจการ และกิจการที่จ่ายเงินสมทบตามค่าประสบการณ์ จำนวน 189,706 กิจการ หรือคิดเป็นร้อยละ 42.20 และ 57.80 ตามลำดับ จากจำนวนกิจการที่ใช้อัตราสมทบตามค่าประสบการณ์ 189,706 กิจการ พบว่ามีกิจการที่ได้รับการลดอัตราเงินสมทบ จำนวน 169,008 กิจการ และกิจการที่ได้รับการเพิ่มอัตราเงินสมทบ จำนวน 18,757 กิจการ และกิจการที่ใช้อัตราเงินสมทบตามค่าประสบการณ์ เท่ากับอัตราเงินสมทบหลัก จำนวน 1,941 กิจการ หรือคิดเป็นร้อยละ 51.49, 5.71 และ 0.59 ของกิจการทั้งหมด ตามลำดับ

ตาราง 5 เงินสมทบและเงินทดแทน กองทุนเงินทดแทนปี 2551

รายการ	ล้านบาท	ร้อยละ (%)
เงินสมทบ	2,875.29	
เงินทดแทน	1,688.35	100.00
- ค่าทดแทน	907.71	53.76
- ค่ารักษาพยาบาล	763.86	45.24
- ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพ	4.29	0.26
- ค่าทำศพ	12.49	0.74
เงินทดแทน/เงินสมทบ	58.72%	

ที่มา: รายงานประจำปีของสำนักงานประกันสังคมในปี 2551. หน้า 51.

จากตาราง 5 แสดงจำนวนเงินสมทบและเงินทดแทน อธิบายได้ ดังนี้

เงินสมทบ ในปี 2551 สำนักงานประกันสังคมได้รับเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนจากนายจ้างเป็นเงิน 2,875.29 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2550 จำนวน 4.75 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 0.17 และเงินทดแทน ในปี 2551 สำนักงานประกันสังคมจ่ายเงินให้กับลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิรับเงินทดแทนจำนวน 176,502 ราย เป็นจำนวนเงิน 1,688.35 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 58.72 ของเงินสมทบที่จัดเก็บได้ โดยส่วนใหญ่จ่ายเป็นค่าทดแทนจำนวน 907.71 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ค่ารักษาพยาบาลจำนวน 763.86 ล้านบาท ค่าทำศพจำนวน 12.49 ล้านบาท และค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานจำนวน 4.29 ล้านบาท

ตาราง 6 จำนวนผู้ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน ปี 2551

ความร้ายแรง	จำนวนผู้ประสบอันตราย	ร้อยละ (%)
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	127,059	71.99
หยุดงานเกิน 3 วัน	45,719	25.90
สูญเสียอวัยวะบางส่วน	3,096	1.75
ทุพพลภาพ	15	0.01
ตาย	613	0.35
รวม	176,502	100
อัตราการประสบอันตราย ต่อ 1000 คน	21.70	

ที่มา: รายงานประจำปีของสำนักงานประกันสังคมในปี 2551. หน้า 53.

จากตาราง 6 พบว่า จำนวนผู้ประสบอันตราย ในปี 2551 สำนักงานประกันสังคมจ่ายเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้างที่ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำนวน 176,502 ราย และเมื่อพิจารณาตามความร้ายแรงพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานกรณีหยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 127,059 ราย รองลงมาได้แก่กรณีหยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 45,719 ราย สูญเสียอวัยวะบางส่วน 3,096 ราย ตาย 613 ราย และทุพพลภาพ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.99, 25.90, 1.75, 0.335 และ 0.01 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างจำนวนผู้ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานในปี 2551 จำนวน 176,502 ราย กับลูกจ้างที่อยู่ในข่ายได้รับความคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทนทั้งหมด 8,135,606 ราย คิดเป็นอัตราการประสบอันตราย 21.70 รายต่อลูกจ้าง 1,000 ราย ซึ่งเป็นอัตราที่ลดลงจากปี 2550 (24.29) อยู่เล็กน้อย

การประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างในปี 2551 ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทุ้ม แทะ โรคที่เกิดตามลักษณะหรือสภาพของงาน เนื่องจากการทำงานที่มากเกินไปที่สุดคืออาการบาดเจ็บเนื่องจากการยกของหนัก ประเภทกิจการก่อสร้างมีสถิติของการประสบอันตรายสูงที่สุด ส่วนอวัยวะที่ได้รับอันตรายมากที่สุดคือนิ้วมือ รองลงมาคือ ตา มือ และเท้า ตามลำดับ

การฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานของกองทุนเงินทดแทน ให้แก่ลูกจ้างที่ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ทั้งที่เนื่องและไม่เนื่องจากการทำงาน เพื่อให้ลูกจ้างกลับเข้าทำงานในสถานประกอบการ หรือสามารถประกอบอาชีพอิสระเลี้ยงดูตนเองได้ โดยไม่เป็นภาระต่อครอบครัวและสังคม เป็นอีกภารกิจหนึ่งของสำนักงานประกันสังคม ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ปัจจุบันเปิดให้ดำเนินการ 2 แห่ง คือ 1.อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี และ 2.กิ่งอำเภอนิคมน้ำจืด จังหวัดระยอง ทั้งนี้สำนักงานประกันสังคมอยู่ระหว่างดำเนินการขยายพื้นที่การให้บริการในอีก 2 ภูมิภาค ได้แก่ภาคเหนือ ที่จังหวัดเชียงใหม่ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่จังหวัดขอนแก่น (ดูตาราง 7)

2. ระบบเงินทดแทนประเทศต่าง ๆ

กองทุนเงินทดแทน ประมาณ 136 ประเทศทั่วโลก มีกฎหมายและระบบเงินทดแทน ซึ่งเกือบทุกประเทศจะมีระบบของประเทศระบบเดียว ยกเว้น แคนาดา สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย ที่มีการกระจายอำนาจไปให้ระบบของมลรัฐหรือของจังหวัด โดยอาจสรุปได้เป็นดังตารางที่ 8 จะเห็นว่าประมาณ 2 ใน 3 มีระบบเงินทดแทน ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันสังคม และประเทศไทยก็เป็นไปตามระบบนี้ อีกประมาณ 1 ใน 3 ของประเทศทั่วโลก ระบบเงินทดแทนจะดำเนินการโดยบริษัทประกันของรัฐหรือเอกชน และมักจะมีการซื้อประกันเองได้เป็นทางเลือกหนึ่งด้วย (พรชัย สิทธิศรีธนย์กุล และวิฑูร โหล่สุนทร. 2542: 21)

ตาราง 7 จำนวนการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ปี 2548-2551

กิจกรรม	2548 (คน)	2549 (คน)	2550 (คน)	2551 (คน)
1. ผู้เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพเดิม	240	238	281	369
2. รับเข้าฟื้นฟูสมรรถภาพใหม่	281	353	344	346
3. ฟื้นฟูด้านการแพทย์	461	549	590	665
4. ฟื้นฟูด้านอาชีพ				
- ฝึกเตรียมเข้าทำงาน	245	224	205	182
- ฝึกอาชีพ	190	147	193	183
5. จบการฟื้นฟู				
- ประกอบอาชีพกับนายจ้างเดิม	142	210	158	177
- ประกอบอาชีพกับนายจ้างใหม่	32	26	19	27
- ประกอบอาชีพอิสระ	95	70	68	84
- ช่วยงานบ้าน	14	4	11	13

ที่มา: รายงานประจำปีของสำนักงานประกันสังคมในปี 2551. หน้า 56.

3. แนวคิดของวิธีการสมมุติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method ; CVM)

เรณู สุขารมณ. (2541) ได้เสนอแนวคิดวิธีการสมมุติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method: CVM) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าทางตรงในการประเมินสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด (Non-marketable goods) ด้วยการสร้างสถานการณ์สมมติ (Hypothetical Market) โดยการถามคำถามให้กลุ่มตัวอย่างบอกถึงมูลค่าความเต็มใจจะจ่าย โดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยตรง การประเมินมูลค่าโดยวิธีการนี้มีข้อดี คือ มีการอธิบายคุณลักษณะต่างๆของสินค้าและบริการที่ทำการประเมินมูลค่าทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ (Use value), มูลค่าจากการไม่ใช้ประโยชน์ (Non use value) และมูลค่าเพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต (Option value) ซึ่งเป็นคุณประโยชน์ที่สำคัญของ CVM ทั้งนี้ การจะนำเอาผลของ CVM มาใช้เพื่อกำหนดนโยบาย หรือ นำมาใช้ประโยชน์นั้น ก็ขึ้นอยู่กับผลของ CVM ว่ามีความถูกต้องและน่าเชื่อถือเท่าใด

ตาราง 8 ระบบเงินทดแทนของประเทศต่างๆ

1 ใน 3 (33%) มีกองทุนเงินทดแทน (Workmen's Compensation Fund) หรือ WC coverage ผ่านระบบประกันของรัฐหรือเอกชน และมักมีทางเลือกให้ซื้อประกันเอง					2 ใน 3 (67%) มี WC coverage เป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันสังคม
7% บังคับประกัน WC ผ่านหน่วยงานผู้ขาดที่มีการควบคุม		23% บังคับประกัน WC ผ่านหน่วยงานที่แข่งขันกันที่มีการควบคุม		3% ประกัน WC แบบไม่บังคับ แต่มีการบังคับประโยชน์ทดแทนที่ได้	67% WC เป็นส่วนหนึ่งของประกันสังคม
WC ผ่านหน่วยงานประกันของรัฐเท่านั้น	WC ผ่านหน่วยงานประกันของรัฐหรือประกันของตนเอง	WC ผ่านหน่วยงานประกันของรัฐและเอกชน หรือประกันของตนเอง	WC ผ่านหน่วยงานประกันของเอกชนหรือประกันของตนเอง	WC benefit จ่ายโดยนายจ้างหรือผ่านหน่วยงานประกันของรัฐหรือเอกชน	WC benefit ผ่านระบบประกันของรัฐ
สหรัฐอเมริกา: North Dakota, Wyoming, แคนาดา	สหรัฐอเมริกา: Ohio, Puerto Rico, Washington, West Verginia, เยอรมัน	สหรัฐอเมริกา: Arizona, California, Colorado, Idaho, kentucky, Louisiana, Maine, Maryland, Minnesota, Missouri, Montana, Nevada, New Maxico, New york, Oklahoma, Oregon, Pennsylvania, Rhode Island, South Carolina, Utah	สหรัฐอเมริกา: Alabama, Alaska, Arkansas, Connecticut, Delaware, District of Columbia, Florida, Georgia, Hawaii, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Massachusetts, Michigan, Mississippi, Nebraska, New Hampshire, North Carolina, South Dakota, Tennessee, Vermont, Viginar, Wisconsin, อาเจนร์ติน่า, เนเธอร์แลนด์	สหรัฐอเมริกา: Texas, New Jersey, ฮองกง, เบอร์มิวดา	นิวซีแลนด์, ฝรั่งเศส, สหราชอาณาจักร, ไทย

ที่มา: รายงานผลการวิจัยการทบทวนรูปแบบการทำงานของคณะกรรมการแพทย์ กองทุนเงินทดแทนของประเทศไทยและประเทศต่างๆ. หน้า

CVM เป็นวิธีที่มีความคล่องตัวสูง เพราะสามารถนำมาใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมได้หลายประเภท ผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดก็ตามที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และประชาชนสามารถให้คำตอบได้ว่ามีความรู้สึกอย่างไรต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นก็จะสามารถใช้วิธี CVM ในการประเมินได้ ดังนั้น วิธี CVM จึงสามารถนำมาดัดแปลงให้สอดคล้องกับการประเมินมูลค่าภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกันออกไป วิธีการดัดแปลงเพื่อให้วิธี CVM สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับเหตุการณ์ต่างๆ กระทำโดยการปรับลักษณะของคำถามที่ใช้ในการสำรวจทัศนคติของประชาชนให้ตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น วิธี CVM ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน ดังนั้นจึงเป็นวิธีที่ต้องมีการออกแบบแบบสอบถาม ทดสอบแบบสอบถาม ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตามการสุ่มตัวอย่าง และท้ายสุด คือ การนำผลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางสถิติ

การสร้างสถานการณ์สมมติ (Hypothetical Market) ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญมากของการสำรวจ CVM เพราะจะเป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่ผู้วิจัยต้องการประเมินมูลค่า ควรระบุให้ชัดเจนเพื่อป้องกันความสับสนเกี่ยวกับหลายๆ ประเด็น ไม่ว่าจะเป็น (1) วิธีการที่ผู้ตอบจะจ่ายเงิน (Vehicle Payment) วิธีที่จะเลือกใช้ต้องเหมาะสมกับงานวิจัย มิฉะนั้นคำตอบที่ได้จะไม่มีความน่าเชื่อถือ (2) สถานการณ์ของตลาดเทียมที่สร้างขึ้น ทำอย่างไรจึงจะถ่ายทอดความคิดของผู้วิจัยที่ต้องการจะให้ผู้ตอบเปิดเผยข้อมูลที่แท้จริงออกมา เพราะค่า WTP ของคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นค่าที่ผู้ตอบเองก็ไม่เคยนึกถึงมาก่อน (3) ควรเตือนให้ผู้ตอบตระหนักถึงข้อจำกัดด้านรายได้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความเอนเอียงของข้อมูล (Bias) และพยายามให้ผู้ตอบคล้อยตามสถานการณ์ที่สมมติขึ้นว่าสถานการณ์ดังกล่าวคล้ายกับเกิดขึ้นจริง และค่า WTP ที่ตอบมานั้นจะทำให้รายได้สุทธิของผู้ตอบลดลง (เช่น ถ้าให้กลุ่มตัวอย่างตอบค่าความเต็มใจจะจ่ายเป็นบาทต่อเดือน เขาจะเหลือเงินในเดือนนั้นๆ ลดลง เป็นต้น)

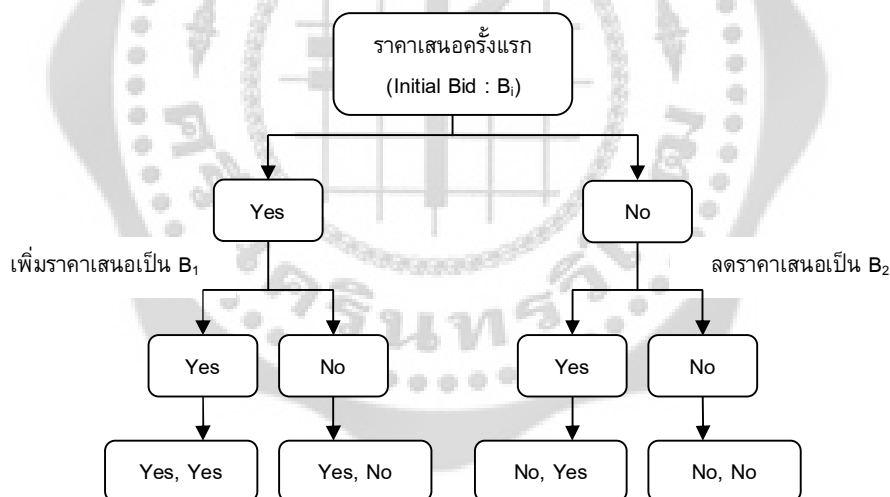
ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม (Socio-Economics) เป็นส่วนที่เกี่ยวกับรายได้ อาชีพ อายุ เพศ พื้นฐานการศึกษา และอื่นๆ ที่เป็นเรื่องส่วนตัว ข้อมูลส่วนนี้จะนำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระที่จะตรวจสอบว่า ปัจจัยใดบ้างที่มีนัยสำคัญทางสถิติกำหนดขนาดของ WTP ซึ่งจะช่วยในการเสนอแนะเชิงนโยบายต่อไป อย่างไรก็ตามพบว่าคำถามเหล่านี้เป็นเรื่องส่วนตัวซึ่งผู้ตอบบางคนอาจหลีกเลี่ยงไม่ตอบเพราะกลัวเรื่องภาษีรายได้ และโดยธรรมชาติของงานสำรวจ CVM ที่เป็นการสร้างสถานการณ์เพื่อให้ตอบค่า WTP ซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดจุดอ่อนในเรื่องปัญหาความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจ นักเศรษฐศาสตร์ที่เชี่ยวชาญด้าน CVM จึงแนะนำให้ทำการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลด้วยการทดสอบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากรหรือไม่ โดยนำข้อมูลที่ได้ในส่วนที่สองนี้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลสำมะโนประชากร ถ้าพบว่าไม่สอดคล้องกับข้อมูลสำมะโนประชากรจะต้องทำการปรับข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องการประเมินค่า เพื่อตรวจสอบระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้านั้นๆ เพราะการรู้จักหรือมีความคุ้นเคยกับสินค้าน่าจะมีส่วนกำหนดขนาดของค่า WTP จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยต้องศึกษารายละเอียดของสินค้าเพื่อให้เข้าใจคุณลักษณะของสินค้า เช่น ถ้าศึกษาเรื่อง WTP ของป่าสักในอุทยานแห่งชาติใด ผู้วิจัยต้องเข้าใจรายละเอียดเฉพาะด้านของ

สถานที่นั้น เพื่อนำข้อมูลมาตั้งเป็นคำถามในส่วนนี้ อื่นๆ ถ้าเป็นเรื่องสหวิทยาการควรให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางช่วยเหลือนด้านเทคนิคเสียก่อนการสำรวจภาคสนาม การจัดลำดับก่อนและหลังของส่วนที่ 1 2 และ 3 นั้น ไม่มีข้อกำหนดตายตัว ทั้งนี้แล้วแต่ว่าจะทำการศึกษาที่ใด เพราะในแต่ละประเทศคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลเศรษฐกิจ และสังคม เป็นข้อมูลส่วนบุคคลส่วนตัวที่อาจไม่ได้คำตอบที่สมบูรณ์ จึงนิยมใส่ไว้ในส่วนท้ายๆ ของแบบสอบถามเพราะคำถามส่วนแรกเป็นคำถามที่ต้องการคำตอบ เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่า WTP ต่อไป

การตั้งคำถามแบบปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา

การตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา เรียกว่า วิธี Double Bounded Closed – Ended โดยเป็นการตั้งคำถามปลายปิดว่า ผู้ตอบเต็มใจจะจ่ายเงินเป็นจำนวน B_i บาท เพื่อสนับสนุนโครงการ E หรือไม่ ถ้าผู้ตอบตอบ “ใช่” ก็ให้เพิ่มราคาเสนอขึ้นเป็นสองเท่าของราคาเสนอครั้งแรก (B_1) แล้วให้เลือกตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” อีกครั้งหนึ่ง ในทางกลับกัน หากผู้ตอบตอบ “ไม่ใช่” ตั้งแต่การเสนอราคาครั้งแรก ก็ให้ลดราคาเสนอลงครึ่งหนึ่งของราคาเสนอครั้งแรก (B_2)¹ แล้วให้เลือกตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” (ดูภาพประกอบ 2)



ภาพประกอบ 2 ผลที่เป็นไปได้จากการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา

ที่มา: เรณู สุขารมณ. (2541, ธันวาคม). วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด. วารสารเศรษฐศาสตร์. 16(4): 98.

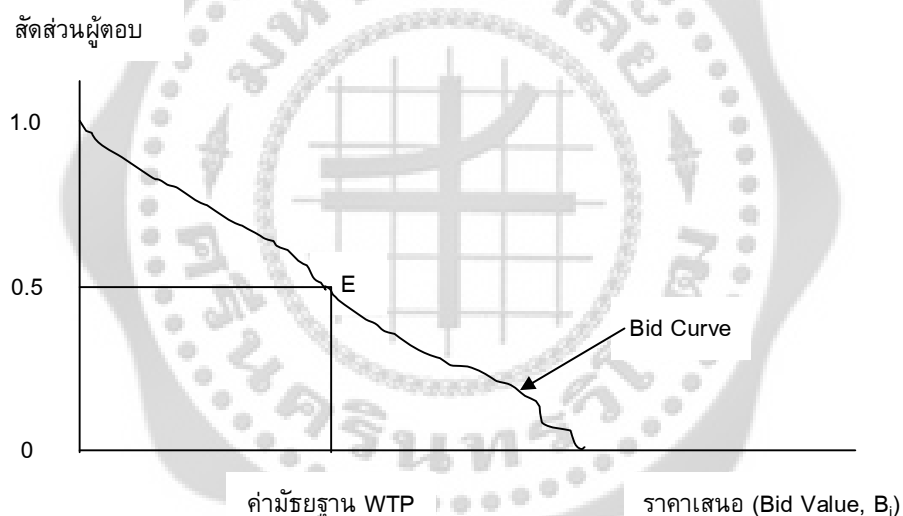
¹ เหตุผลที่ให้เสนอราคาครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้น 2 เท่าของราคาเสนอเริ่มต้น ในกรณีที่ผู้ตอบ ตอบ “ใช่” และหากผู้ตอบ ปฏิเสธที่จะจ่ายในราคาเสนอเริ่มต้น ก็ให้ลดราคาเสนอครั้งที่ 2 ลงมาครึ่งหนึ่ง ก็เพราะผลที่ได้จากเทคนิค CVM นั้น ค่าความเต็มใจจะจ่ายมีลักษณะเป็น band spectrum ซึ่งมีค่าขอบเขตบนและขอบเขตล่าง อยู่ในระยะที่ห่างจากค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจะจ่ายเป็น ± 1.96 (หรือประมาณ ± 2) นั่นเอง

จากนั้น นำข้อมูลที่ได้มาประมาณค่า เพื่อหารูปแบบของฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม (Cumulative Distribution Function : C.D.F.) แล้วนำไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจะจ่าย และค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจะจ่ายได้ (Johansson, 1993)

ถ้าให้ $G(B_i)$ เป็นรูปแบบของฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม (C.D.F.) ซึ่งแสดงความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบเต็มใจจะจ่ายน้อยกว่าราคาเสนอครั้งแรก (B_i) (นั่นคือ ผู้ตอบตอบ “ไม่ใช่” ตั้งแต่ราคาเสนอครั้งแรก) ดังนั้น สามารถเขียนฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบคนนี้จะจ่าย B_i หรือสูงกว่า ได้เป็น $F(B_i) = 1 - G(B_i)$

เพื่อให้ง่าย เรณู สุขารมณ (2541) ได้อธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับเทคนิค CVM ไว้ ซึ่ง ณ.ที่นี้ สามารถสรุปแนวความคิดการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ของขนาดความเต็มใจจะจ่าย ตลอดจนเบื้องหลังของการ derive สมการที่จะนำไปประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุดด้วย

วิธี Maximum Likelihood Estimation



พื้นที่ใต้ Bid Curve รวมกันทั้งสิ้น เป็นค่าเฉลี่ย WTP

ภาพประกอบ 3 ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม ค่ามัธยฐาน และค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจะจ่าย

ที่มา : เรณู สุขารมณ. (2541, ธันวาคม). วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด. วารสารธรรมศาสตร์. 16(4): 99.

(1) ค่ามัธยฐาน (Median) คือค่าที่แบ่งสิ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน จากภาพประกอบ 3 แกนตั้งแสดงค่าสัดส่วนที่ผู้ตอบเต็มใจจะจ่ายเงินเป็นจำนวน B_i โดยมาตราส่วนตั้งแต่ 0.0 – 1.0 ลากเส้นจากตรงกลางคือ 0.5 ไปยัง Bid Curve ที่จุด E จากนั้นลากลงมายังแกนนอน จะได้ ค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจจะจ่าย โดยค่ามัธยฐานที่ได้ มีประโยชน์ในการนำไปกำหนดนโยบายทางการเมือง นั่นคือ มีประชากรร้อยละ 50 เต็มใจที่จะจ่ายเงินจำนวนเท่ากับค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจจะจ่าย เพื่อสนับสนุนโครงการที่กำลังศึกษา แต่อีกร้อยละ 50 ปฏิเสธที่จะจ่ายเงินจำนวนดังกล่าว

(2) ค่าเฉลี่ย (Mean) ได้จากการรวมพื้นที่ใต้ฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบเต็มใจจะจ่าย B_i พอดี ใช้สัญลักษณ์ $O(B_i)$ แทนค่าอนุพันธ์ที่หนึ่งของ $G(B_i)$ นั่นคือ $G'(B_i) = O(B_i)$

สมมติให้ค่าความเต็มใจจะจ่ายที่ได้จากการสำรวจเป็นบวกทั้งสิ้น ดังนั้น ค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจะจ่าย (Mean WTP : $E(WTP)$) คำนวณได้ดังสมการ

$$\begin{aligned} E(WTP) &= \int_a^b B_i \pi(B_i) dB_i \quad ; a=0, b>0 \\ &= \int_0^b [1 - G(B_i)] dB_i - \int_a^0 G(B_i) dB_i \\ &= \int_0^b [1 - G(B_i)] dB_i - \int_0^b [1 - F(B_i)] dB_i \end{aligned}$$

ถ้าให้ค่าความเต็มใจจะจ่ายเป็นบวก (คือค่า $a = 0$) จะเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$E(WTP) = \int_0^\infty [1 - G(B_i)] dB_i$$

สมการที่จะนำมาประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุด คือ ฟังก์ชันความน่าจะเป็นร่วมกันของทุกเหตุการณ์ (Joint Density Function) ของ Likelihood Function ซึ่งเป็นผลคูณความน่าจะเป็นของทุกเหตุการณ์ ซึ่งแสดงได้ดังต่อไปนี้

$$L = \Pr(\text{yes}, \text{yes}) \Pr(\text{yes}, \text{no}) \Pr(\text{no}, \text{yes}) \Pr(\text{no}, \text{no})$$

โดยที่

$\Pr(\text{yes}, \text{yes})$ คือ ค่าความน่าจะเป็นของผู้ตอบมีความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ราคาเสนอครั้งแรก และราคาเสนอครั้งที่สอง

$\Pr(\text{yes}, \text{no})$ คือ ค่าความน่าจะเป็นของผู้ตอบมีความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ราคาเสนอครั้งแรก แต่ไม่มีความเต็มใจที่จะจ่ายราคาเสนอครั้งที่สอง

$Pr(no, yes)$ คือ ค่าความน่าจะเป็นของผู้ตอบไม่มีความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ราคาเสนอครั้งแรก แต่มีความเต็มใจที่จะจ่ายราคาเสนอครั้งที่สอง

$Pr(no, no)$ คือ ค่าความน่าจะเป็นของผู้ตอบไม่มีความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ราคาเสนอครั้งแรก และราคาเสนอครั้งที่สอง

หากแปลงค่าสมการข้างต้นเป็น สมการ Log Likelihood Function เพื่อนำไปประมาณหาค่าความน่าจะเป็นสูงสุดด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation ดังสมการต่อไปนี้

$$\ln L = \sum_{i=1}^n [I_{yy} \ln P_i^{yy} + I_{yn} \ln P_i^{yn} + I_{ny} \ln P_i^{ny} + I_{nn} P_i^{nn}]$$

โดยที่ $I_{yy}, I_{yn}, I_{ny}, I_{nn}$ คือ ตัวแปรที่ชี้วัดค่า WTP ที่แท้จริง ซึ่งจะมีค่าเป็น 1 ถ้าค่า WTP ที่แท้จริงเท่ากับหรือมากกว่าค่า Threshold t และจะมีค่าเป็น 0 ถ้าค่า WTP ที่แท้จริงน้อยกว่าค่า Threshold t

งานวิจัยฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บเงินสมทบของกองทุนเงินทดแทนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้จริง โดยใช้การประเมินด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (CVM) แบบคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา (Closed-Ended Double Bound) ซึ่งอธิบายได้ด้วยทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค (Theory of Consumer Behavior) ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมผู้บริโภคภายใต้ข้อสมมติที่ว่า ผู้บริโภคแต่ละบุคคลมีเหตุผลในการเลือกบริโภค กล่าวคือ ผู้บริโภคจะเลือกระหว่างทางเลือกต่างๆ ที่เปิดโอกาสให้ผู้บริโภคได้รับความพอใจหรืออรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด ทั้งนี้ ค่าความเต็มใจจะจ่าย (WTP) ที่ได้จะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณของผู้ตอบแบบสอบถามเอง ค่าความเต็มใจจะจ่ายที่ได้สามารถนำไปใช้อ้างอิงในการ กำหนดรูปแบบในการจัดเก็บเงินสมทบของกองทุนทดแทนในอนาคตได้

4. แนวคิดอุปสงค์ต่อบริการสุขภาพ

สมชาย สุขศิริเสรีกุล (2551) อธิบาย “อุปสงค์ต่อบริการสุขภาพ” ว่าเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาบริการและปริมาณการซื้อบริการสุขภาพ ความสัมพันธ์นี้เกิดขึ้นมาจากการที่ผู้บริโภคเลือกที่จะซื้อสินค้าบริการกลุ่มหนึ่ง (ซึ่งรวมบริการสุขภาพไว้ด้วย) โดยมีเป้าหมายอยู่ที่สินค้าบริการที่ได้ให้อรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจ (Utility) สูงสุดแก่ผู้บริโภคได้ตามข้อจำกัดที่ผู้บริโภคมีอยู่ เช่น รายได้ เวลา เป็นต้น ด้วยปรากฏการณ์ที่ว่า อรรถประโยชน์ที่ได้รับมากขึ้นจะลดลงในที่สุด หากมีการบริโภคสินค้านั้นมากขึ้นๆ ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภค ถึงจุดดุลยภาพของการ

บริโศคสินค้ำต่างๆได้ ในเงื่อนไขที่ว่า อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มต่อจำนวนเงินหน่วยสุดท้าย (บาทสุดท้าย) ที่ซื้อสินค้าบริการแต่ละประเภทมีสัดส่วนที่เท่ากันสำหรับสินค้าทุกประเภทที่ได้เลือกซื้อ

หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็ตามที่มากระทบกับจุดดุลยภาพของผู้บริโภค เช่น ราคาสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งต่ำลง เป็นต้น จะทำให้สัดส่วนของอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มต่อบาทสุดท้ายของบริการทุกประเภทไม่เท่ากัน ผู้บริโภคก็จะปรับการบริโภคของตนจนทำให้เกิดดุลยภาพใหม่ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขข้างต้น ตัวอย่างเช่น หากราคาบริการสุขภาพต่ำลง บาทสุดท้ายที่ผู้บริโภคใช้ไปในการซื้อบริการสุขภาพจะสร้างอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มมากกว่าบาทสุดท้ายที่ใช้ไปในสินค้าชนิดอื่นๆที่เหลือทั้งหมด ผู้บริโภคสามารถเพิ่มอรรถประโยชน์โดยรวมของตนเองได้โดยการจัดสรรค่าใช้จ่ายของตนเองใหม่ด้วยการซื้อบริการสุขภาพมากขึ้นและซื้อสินค้าบริการอื่นน้อยลง ซึ่งจะทำให้อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของบริการสุขภาพลดลง ขณะที่ไปเพิ่มอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของการบริโภคสินค้าบริการอื่น (เป็นไปตามปรากฏการณ์ลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม) จนในที่สุดสัดส่วนอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มจากการใช้บาทสุดท้าย ที่ซื้อสินค้าบริการอื่นๆ ณ ดุลยภาพใหม่นี้ ผู้บริโภคก็ได้ซื้อบริการสุขภาพเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม และลดการบริโภคสินค้าบริการอื่นลดลง

เมื่อพิจารณาเฉพาะราคาและปริมาณของบริการสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป ก็จะได้ความสัมพันธ์ของราคาและปริมาณที่มีลักษณะที่แปรผกผันกัน กล่าวคือ เมื่อราคาบริการสุขภาพต่ำลง ปริมาณการบริโภคบริการสุขภาพจะเพิ่มขึ้น และในทางตรงกันข้าม หากราคาบริการสุขภาพสูงขึ้น ปริมาณการบริโภคบริการสุขภาพจะลดลง ข้อเท็จจริงที่พบนี้เป็นไปตามกฎของอุปสงค์

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เจริญชัย เอกมาไพศาล (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับโครงการฉีดวัคซีน ป้องกันเชื้อไวรัส HIV แบบไม่มีค่าใช้จ่ายในประเทศไทย โดยใช้วิธีการแบบ Contingent Valuation ภายใต้วิธีการถามแบบ (Double Bounded) แล้วตามด้วยคำถามปลายเปิด (open-ended) วิเคราะห์โดยใช้ Log-Linear Model อาศัยวิธี Maximum Likelihood Estimation โดยที่โครงการนี้ มีระยะเวลาเพียงแค่ปีเดียว ที่จะฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส HIV แบบไม่มีค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ขายบริการทางเพศทั้งชายและหญิงตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป โดยวัคซีนที่ใช้ในโครงการนี้ จะมีประสิทธิภาพป้องกันเพียงร้อยละ 30 หรือร้อยละ 70 วัคซีนที่ว่านี้ ฉีดเพียงเข็มเดียวสามารถป้องกันการติดเชื้อไวรัส HIV ได้นานเป็นระยะเวลา 15 ปี โดยจะไม่มีผลข้างเคียง ทำการสำรวจโดยการสัมภาษณ์คนจำนวนทั้งหมด 600 คน ในกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุระหว่าง 20-60 ปี และเป็นผู้เสียภาษีเงินได้

ผลของการศึกษาพบว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสนับสนุนโครงการฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส HIV แบบไม่มีค่าใช้จ่ายนี้ โดยการจ่ายผ่านภาษีบุคคลธรรมดาเพียงครั้งเดียวในอัตราภาษีที่เรียกเก็บหลายระดับ ได้แก่ 500, 1,500, 2,000, 3,500, 5,000 และ 6,000 บาทต่อปี มีความเต็มใจที่จะจ่ายโดยเฉลี่ย เพื่อสนับสนุนโครงการที่ใช้วัคซีนประสิทธิภาพร้อยละ 70 เป็นเงิน 2,050 บาท

และ วัดขึ้นประสิทธิภาพร้อยละ 30 เป็นจำนวนเงิน 1,746 บาท ตัวแปรด้านรายได้และอัตราภาษีที่เรียกเก็บ มีผลต่อการตัดสินใจในการเต็มใจที่จะจ่าย ในขณะที่ตัวแปรด้านอายุ มีผลตรงกันข้ามในการตัดสินใจที่จะสนับสนุนโครงการนี้

พันทิwa ศรีประสงค์ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความเต็มใจจะจ่ายและปัจจัยที่กำหนดภาษีป้องกันอุทกภัยโดยเขียนปาสักชลสิทธิ์ ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร การศึกษาวิจัยนี้ได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดเก็บภาษีป้องกันอุทกภัยจากประชาชนและสถานประกอบการในกรุงเทพมหานคร อันเนื่องมาจากโครงการการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนปาสักชลสิทธิ์ โดยใช้วิธีสมมุติเหตุการณ์ประเมินค่า (Contingent Valuation Method : CVM) โดยใช้คำถามแบบเสนอราคาปิดสองราคา (Double Bounded Closed-Ended) และใช้วิธีวิเคราะห์สถิติด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอย Censored Logistic Regression ของคาเมรอน ทำการประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation

ผลของการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายภาษีป้องกันอุทกภัยเท่ากับ 481.69 บาทต่อเดือน และ 1628.76 บาทต่อเดือนต่อสถานประกอบการ และค่ามัธยฐานของความเต็มใจที่จะจ่ายภาษีป้องกันอุทกภัยเท่ากับ 246.88 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และ 697.01 บาทต่อเดือนต่อสถานประกอบการ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายภาษีป้องกันอุทกภัยของประชาชน คือ อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม และปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายภาษีป้องกันอุทกภัยของสถานประกอบการ คือ ประเภทของธุรกิจ กำไรของสถานประกอบการ และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบชลประทาน และภาวะน้ำท่วม ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ธนิต นาชัยเวียง (2544) ได้ศึกษาแนวคิดจากบทความ เรณู สุขารมณ (2541) หามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของความสูญเสียจากปัญหาการจราจรคับคั่งในกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการประเมินมูลค่าภายใต้ตลาดสมมติ โดยใช้วิธีการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคาสองครั้ง ผ่านความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการปรับปรุงสภาพการจราจรในกรุงเทพมหานคร จากข้อมูลของผู้เดินทางในกรุงเทพมหานครทั้งหมด 784 ตัวอย่างซึ่งแบ่งได้เป็นผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลจำนวน 363 ตัวอย่าง และผู้เดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะจำนวน 421 ตัวอย่าง พบว่า มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการปรับปรุงสภาพการจราจรในกรุงเทพมหานคร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.64 บาทต่อเที่ยวสำหรับการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล และเท่ากับ 21.73 บาทต่อเที่ยว สำหรับการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ปัจจัยที่กำหนดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับรายได้ และการมีผู้ร่วมเดินทาง และปัจจัยที่กำหนดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้เดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับรายได้

ประกาย วีระวัฒนากุล (2550) ได้ศึกษาเรื่อง ความยินดีจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาเขตจตุจักร เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามแบบคำถามปิดสองขั้น (Closed - Ended Double Bounded) จำนวน 200 ตัวอย่าง ใช้แบบจำลอง Censored Regression Model อาศัยวิธี Maximum Likelihood Estimation พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

0.05 อายุ การศึกษา รายได้ ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าความยินดีจะจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร ส่วนระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นอกจากนี้เพศ และสถานภาพสมรส ก็มีความสัมพันธ์ต่อค่าความยินดีจะจ่ายเช่นกัน ในขณะที่สถานที่ทำงาน ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และระดับความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อค่าความยินดีจะจ่าย

Sukharomana, Renu (1998) ศึกษาค่าความยินดีจะจ่ายเพื่อการลดมลพิษในน้ำใต้ดิน รัฐเนบราสกา ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยอาศัยวิธี CVM แบบ dichotomous choice ด้วยคำถามปลายปิด 2 ชั้น (Closed - Ended Double Bounded) จำนวน 1,416 ตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้ Censored Regression Model อาศัยวิธี Maximum Likelihood Estimation พบว่า รายได้ อายุ และความเสี่ยงภัยจากคุณภาพน้ำ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าความยินดีจะจ่ายเพื่อการลดมลพิษในน้ำใต้ดิน

งานวิจัยของ Mark A. Cohen (2001) ศึกษาค่าความยินดีจะจ่ายเพื่อโครงการป้องกันอาชญากรรม เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ จำนวน 1,300 ตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Logistic Regression Equations พบว่า รายได้ และความเสี่ยงที่จะเกิดอาชญากรรม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าความยินดีจะจ่ายเพื่อโครงการป้องกันอาชญากรรม ส่วนอายุมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนงานวิจัยของ Wang, X.J. et al (2006) ประเมินมูลค่าของการปรับปรุงคุณภาพอากาศในประเทศจีน โดยศึกษาพื้นที่ชุมชนเมืองในนครปักกิ่ง ด้วยแบบสอบถามจำนวน 1,500 ตัวอย่าง พบว่า รายได้ และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าความยินดีจะจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอากาศ ขณะที่อายุ และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

Ho, Liu and Wang (2005) ได้ศึกษาเรื่อง ความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับการแก้การเจ็บปวดทางร่างกายจากการปวดเจ็บที่ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ โดยวิธีการประเมินมูลค่าภายใต้ตลาดสมมติ ซึ่งใช้วิธีการตั้งคำถามแบบปิดโดยการเสนอราคาสองครั้ง และกำหนดการกระจายของฟังก์ชันความเต็มใจที่จะจ่ายแบบไวบูลล์ (Weibull) และปกติ Log normal ซึ่งสมมติว่ามีอายุแก่ปวดที่ได้ผลทันทีอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่มีผลกระทบข้างเคียง พบว่า มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายภายใต้การกระจายตัวแบบ Weibull เท่ากับ 65.1 ดอลลาร์สหรัฐต่อวัน และแบบ Log normal เท่ากับ 69.6 ดอลลาร์สหรัฐต่อวัน และปัจจัยกำหนดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยอายุ รายได้ของครัวเรือน ความเจ็บปวดชนิดรุนแรง จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ต้องการยาแก้ปวด และปัจจัยกำหนดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ในเชิงลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการรักษาพยาบาล และความถี่ในการเจ็บปวดของสมาชิกในครอบครัว

วรพจน์ ช่างปั้น (2551) ได้ศึกษาแนวคิดจากบทความ เรณู สุขารมณ์ (2541) หาความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ปกครองสำหรับการป้องกันการใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสมของเด็กและ

เยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายนี้ ด้วยวิธีการประเมินค่าภายใต้ตลาดสมมติ (Contingent Valuation Method) เพื่อประมาณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ของผู้ปกครองสำหรับการป้องกันการใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสมของเด็กและเยาวชน โดยใช้วิธีการตั้งคำถามแบบปิดโดยการเสนอราคาสองครั้ง (Double Bounded Dichotomous Choice) ซึ่งมีราคาตั้งต้นที่เสนอ 4 ราคา คือ 50 100 200 และ 400 บาท แล้วนำมาวิเคราะห์หาลักษณะฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นของความเต็มใจที่จะจ่าย โดยใช้วิธีวิเคราะห์สถิติด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอย Censored Logistic Regression ของ Cameron (1988) ซึ่งทำการประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation หรือ MLE

การศึกษานี้ แบ่งออกเป็น 2 แบบจำลอง คือ แบบจำลองที่ 1 กำหนดค่าขอบล่างเป็นศูนย์ ในกรณีที่ผู้ปกครองตอบไม่ยินดีจ่ายทั้งสองครั้ง ซึ่งจะทำให้เหลือจำนวนตัวอย่างในการวิเคราะห์ 471 ตัวอย่าง และแบบจำลองที่ 2 ไม่กำหนดค่าขอบล่าง ในกรณีที่ผู้ปกครองตอบไม่ยินดีจ่ายทั้งสองครั้ง จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ 657 ตัวอย่าง สำหรับผลการศึกษาแบบจำลองที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่อครัวเรือนเท่ากับ 370 บาทต่อเดือน ค่ามัธยฐานของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่อครัวเรือนเท่ากับ 223 บาทต่อเดือน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้ปกครองเพศชาย ระดับรายได้ของครัวเรือน จำนวนเด็กและเยาวชนในครัวเรือน ผู้ปกครองที่คาดว่าบุตรหลานใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง และการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนสำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบได้แก่ ผู้ปกครองที่เผชิญราคาตั้งต้นที่เสนอต่ำ (50 100 และ 200 บาท) ผู้ปกครองที่คาดว่าบุตรหลานใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้านและโรงเรียน แบบจำลองที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายต่อครัวเรือน 317 บาทต่อเดือน ค่ามัธยฐานของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่อครัวเรือนเท่ากับ 132 บาทต่อเดือน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ผู้ปกครองเพศชาย ระดับรายได้ของครัวเรือน สัดส่วนของจำนวนเด็กในครัวเรือนต่อจำนวนเด็กและเยาวชนทั้งหมดในครัวเรือน ระดับความกังวลใจของผู้ปกครองในความเสี่ยงที่บุตรหลานจะเข้าถึงสื่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสม ผู้ปกครองที่คาดว่าบุตรหลานใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดตามข่าวสาร การสื่อสารและความบันเทิง ระดับความรู้ในการป้องกันการใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสมระดับการตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา และการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชน สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบได้แก่ ผู้ปกครองที่เผชิญราคาตั้งต้นที่เสนอต่ำ (50 100 และ 200 บาท) ระดับการดูแลเอาใจใส่การใช้อินเทอร์เน็ตของบุตรหลานผู้ปกครองที่คาดว่าบุตรหลานใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้านและร้านบริ การอินเทอร์เน็ต โดยผลการประมาณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของครัวเรือนที่มีเด็กและเยาวชนใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครทั้งหมด ที่มีต่อโครงการนี้ ซึ่งคำนวณจากแบบจำลองที่ 2 มีมูลค่าประมาณ 406.75 ล้านบาทต่อเดือน และมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมเฉพาะครัวเรือนติดตั้งอินเทอร์เน็ตที่บ้านทั้งหมด เท่ากับ 287.11 ล้านบาทต่อเดือน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

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

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัย เรื่องการศึกษานาถของความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างคือ บุคคลที่ประกอบอาชีพพนักงานลูกจ้างที่ทำงานในกรุงเทพมหานคร สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นกรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม โดยได้เลือกศึกษาบริษัทผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดในประเทศไทย 3 บริษัทในปัจจุบัน ได้แก่ เอไอเอส (AIS), ดีแทค(DTAC) และ ทรูมูฟ (TRUE MOVE) ซึ่งมีจำนวนพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ในระดับเดียวกัน รูปแบบการจ้างงานและระบบในการทำงานที่ใกล้เคียงกัน เช่น ระบบการทำงานเป็นกะ การจ่ายผลตอบแทน ระยะเวลาในการทำงาน และสวัสดิการของพนักงาน เป็นต้น โดยมีจำนวนพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ของ เอไอเอส คอลเซ็นเตอร์, ดีแทค คอลเซ็นเตอร์ และ ทรูมูฟ คอลเซ็นเตอร์ ดังตาราง 9

ตาราง 9 ตารางจำนวนพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ของ เอไอเอส คอลเซ็นเตอร์, ดีแทค คอลเซ็นเตอร์ และ ทรูมูฟ คอลเซ็นเตอร์

บริษัท	จำนวนพนักงาน
บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS	2,200
บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ DTAC	2,200
บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ TRUE MOVE	2,200
รวม	6,600

ที่มา: บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน); บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน). (2553): ออนไลน์.

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้ เป็นการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า ซึ่งเป็นเทคนิคที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามต้องทำความเข้าใจสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ผู้วิจัยได้สมมติขึ้น แล้วตอบแบบสอบถาม โดยประเมินค่าความพึงพอใจในรูปของค่าความเต็มใจจะจ่าย (WTP) จึงควรมีจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์อย่างน้อย 600 ตัวอย่าง (เรณู สุขารมณ. 2541: 99) เพื่อลดค่าความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม และลดความมีอคติของข้อมูล ซึ่งมีผลต่อความน่าเชื่อถือของการประมาณตัวอย่าง (Mitchell; & Carson. 1989: 228) งานวิจัยฉบับนี้จึงใช้จำนวนตัวอย่าง 600 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นศูนย์บริการข้อมูลละ 200 ตัวอย่าง ตามสัดส่วน ซึ่งคำนวณได้ดังตาราง 10

ตาราง 10 ตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน

บริษัท	จำนวนพนักงาน	สัดส่วนประชากร	จำนวนตัวอย่าง
AIS	2,200	0.333333	200
DTAC	2,200	0.333333	200
TRUE	2,200	0.333333	200
รวม	6,600	1.000000	600

ที่มา: จากการคำนวณ

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การหาค่าความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay Approach: WTP) โดยการใช้การประเมินมูลค่าด้วยเทคนิควิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method : CVM) แบบการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา (Closed-Ended Double Bound) เป็นเครื่องมือประกอบการวิจัย โดยการออกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ โดยใช้แบบจำลอง Censored Regression Model อาศัยวิธี Maximum Likelihood Estimation หรือ MLE

การเก็บข้อมูลได้ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม และปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดแบบเสนอสองราคา (Closed Ended Double Bounded) พร้อมสอบถามค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่แท้จริงของกลุ่มตัวอย่างว่ามีความเต็มใจที่จะจ่ายมากที่สุด หรือน้อยที่สุดเท่าไร ซึ่งแบบสอบถามในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับรายได้ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน

ส่วนที่ 3 ความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเข้ากองทุนเงินทดแทน

สำหรับในส่วนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน เพื่อลดการมีอคติในเรื่องของผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อมูลที่ครบถ้วนหรือยังไม่มีประสบการณ์ในเรื่องที่สอบถาม (Information bias) แนวทางลดอคตินี้ คือ การให้ข้อมูลที่ชัดเจนในตัวแบบสอบถามหรือจากตัวผู้ที่ออกสัมภาษณ์ โดยกำหนดเกณฑ์ในการยอมรับว่าเป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน จะได้ผลของคะแนนในการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 2 ตอบถูกต้องหนึ่งของจำนวนข้อที่ถามหรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 1 ทำการศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องกองทุนทดแทนและความเต็มใจที่จะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์

ขั้นที่ 2 นำข้อมูลไปเพื่อออกแบบสอบถามและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ โดยมีรายละเอียดของตัวแปร และลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ดังแสดงในตาราง 11

ขั้นที่ 3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำไปทดสอบ (Pre-test) โดยใช้จำนวน 60 ชุดในการทดสอบ แล้วนำมาหาข้อผิดพลาดของแบบสอบถามและหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเริ่มต้น

ขั้นที่ 4 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จากการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบ (Pre-test) โดยใช้จำนวน 60 ชุดในการทดสอบ โดยใช้คำถามแบบปลายเปิดในส่วนที่ 3 เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน และนำมาหาความถี่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบซ้ำๆ กันมากที่สุด (ที่เรียกว่า ค่า mode ของ WTP) 4 ค่า เพื่อนำไปเป็นค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเริ่มต้น (Starting bids) ในการทำแบบสอบถามจริง ตามหลักเกณฑ์ที่แอนนา อัลเบอรินิ (Anna Alberini, 1995) ได้แนะนำให้ใช้ค่าราคาเสนอเริ่มต้นอย่างน้อย 4 ค่า แต่ไม่ควรเกิน 6 ค่า ทั้งนี้ ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้งานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ปรึกษาและตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลักซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method : CVM ในที่นี้ คือ เรณู สุขารมณ์, 2541)

ผลจากการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบ (Pre-test) โดยใช้จำนวน 60 ชุด เพื่อนำไปเป็นจำนวนเงินเริ่มต้นของความเต็มใจจะจ่ายในการทำแบบสอบถาม คือ ราคาเสนอเริ่มต้น 20 บาทต่อเดือน ราคาเสนอเริ่มต้น 30 บาทต่อเดือน ราคาเสนอเริ่มต้น 50 บาทต่อเดือน และราคาเสนอเริ่มต้น 70 บาทต่อเดือน

ตาราง 11 รายละเอียดของตัวแปรและลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	ลักษณะของตัวแปร
$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_{10}$	ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรที่ผลต่อค่าความเต็มใจจะจ่าย	เป็นค่าคงที่
Gen	เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	1 – เพศชาย 0 – เพศหญิง
Sta	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	1 – สมรส 0 – โสด
Age	อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	ตัวแปรเชิงปริมาณ
WrkPrd	อายุการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม	ตัวแปรเชิงปริมาณ
Inc	รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม	ตัวแปรเชิงปริมาณ
Out	จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปีของผู้ตอบแบบสอบถาม	ตัวแปรเชิงปริมาณ
OVal	อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้งของผู้ตอบแบบสอบถาม	ตัวแปรเชิงปริมาณ
In	จำนวนวันการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในต่อปีของผู้ตอบแบบสอบถาม	ตัวแปรเชิงปริมาณ
IVal	อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวันของผู้ตอบแบบสอบถาม	ตัวแปรเชิงปริมาณ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่ใช้มาจาก 2 แหล่งข้อมูล คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากแบบสอบถามจำนวน 600 ชุด โดยแบ่งตามค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเริ่มต้นออกเป็น 4 ชุด (Bid ละ 150 ชุด)

การศึกษาในครั้งนี้ เลือกใช้วิธีการสำรวจ แบบการสัมภาษณ์โดยตรงระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้ถูกสัมภาษณ์ เนื่องจากผู้สัมภาษณ์สามารถให้คำอธิบาย อีกทั้งยังสามารถนำเสนอข้อมูล รวมทั้งแผนภาพต่างๆ ได้ ทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความเข้าใจในแบบสอบถาม และแสดงออกมาซึ่งความเต็มใจที่จะจ่าย และมีโอกาสที่จะได้รับการตอบสนองสูงกว่าวิธีอื่นๆ เช่น การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ มีข้อจำกัดในการแสดงข้อมูล เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจ หรือ การสำรวจ

ทางไปรษณีย์ ที่อาจมีการตอบกลับมาน้อยและมีความล่าช้าในการได้รับข้อมูล อีกทั้งอาจจะเกิดอคติในด้านต่างๆ เนื่องจากผู้ตอบไม่เข้าใจในแบบสอบถาม

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีผู้ศึกษาทำ การเก็บรวบรวมไว้แล้วซึ่งแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

2.1 ประเภทตำรา หนังสือ บทความวิชาการ

2.2 ประเภทผลงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัย วารสารทางการวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ซึ่งทำการเก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ ดังนี้ คือ

- สำนักงานประกันสังคม
- กองเงินทุนทดแทน

4. การจัดทำและการวิเคราะห์

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งก็คือแบบสอบถาม เพื่อการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางสังคมศาสตร์ (Socio – Economics) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

2. ประมาณค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจะจ่าย (Mean WTP) และค่ามัธยฐานของความเต็มใจจะจ่าย (Median WTP) จากสูตรการคำนวณตามลักษณะฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสม ดังแสดงในภาคผนวก โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ และทิศทางของความสัมพันธ์ ที่ระดับนัยสำคัญต่างๆ โดยทดสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระก่อนการวิเคราะห์ เพื่อป้องกันปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่า 0.80

4. ประมาณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยใช้แบบจำลองของคาเมรอน ซึ่งแนะนำให้เลือกใช้ฟังก์ชันการแจกแจงสะสม 3 แบบคือ (1) Lognormal (2) Loglogistic และ (3) Weibull ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา คือ Censored Regression Model อาศัยวิธี Maximum Likelihood Estimation Distribution Function และเลือกใช้ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมที่มีค่าสถิติ Log – Likelihood ที่มีค่ามากที่สุด หรือติดลบน้อยที่สุด (ทั้งนี้ ค่าของ LR จะมีค่าติดลบเสมอ) โดยสมการที่ใช้ในการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ คือ

$$WTP = X\beta + u$$

โดยที่

WTP = ค่าความเต็มใจจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้าง (บาท/เดือน/คน) มีขนาดเวกเตอร์ 600×1 สำหรับพนักงานลูกจ้าง

X = ตัวแปรอิสระที่กำหนดขนาดของ WTP มีขนาดเวกเตอร์ 600×8 สำหรับพนักงานลูกจ้าง

β = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ มีขนาดเวกเตอร์ 8×1 สำหรับพนักงานลูกจ้าง

u = ค่าความคลาดเคลื่อน มีขนาดเวกเตอร์ 600×1 สำหรับพนักงานลูกจ้าง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ กรณีศึกษาพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม ใช้การประเมินมูลค่าด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method : CVM) แบบเสนอราคาแบบปิดสองราคา (Closed-Ended Double Bound) โดยวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์โดยตรงด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 600 ตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ลักษณะข้อมูลโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ลักษณะข้อมูลโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

จากข้อมูลการสำรวจด้วยแบบสอบถาม จำนวน 600 ชุด ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 86.6 และเพศชายร้อยละ 13.4 เนื่องจากลักษณะของอาชีพพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ เป็นงานด้านบริการลูกค้า ซึ่งโดยส่วนมากบริษัทจะรับพนักงานที่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพราะโดยธรรมชาติเพศหญิงจะมีการใช้น้ำเสียงและคำพูดที่สุภาพ อ่อนหวานและน่าฟังกว่าเพศชาย รวมถึงความอ่อนน้อม ความอดทน และมีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ในขณะที่ให้บริการลูกค้ามากกว่าพนักงานที่เป็นเพศชาย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 86.7 สถานภาพโสด เนื่องจากการทำงานอาชีพพนักงานลูกค้าสัมพันธ์จะทำงานเป็นแบบหมุนเวียนช่วงเวลาในการทำงาน ซึ่งรูปแบบการทำงานจะไม่เอื้อต่อการใช้ชีวิตครอบครัว และหากดูจากช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามจะพบว่า เมื่อพนักงานอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป จะมีจำนวนลดลงและจะไม่พบพนักงานเมื่อถึงอายุ 35 ปี ทั้งนี้เมื่อพนักงานอายุมากขึ้นและมีครอบครัวจะเริ่มหาทางโอนย้ายแผนกหรือเปลี่ยนงานใหม่ที่ทำงานในช่วงเวลาการทำงานปกติ เพื่อจะได้มีเวลาอยู่กับครอบครัวมากขึ้น

ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 41.7 จะมีอายุงานอยู่ระหว่าง 3 - 5 ปี และร้อยละ 34.4 มีอายุงานอยู่ระหว่าง 6 - 10 ปี จากข้อมูลดังกล่าวจะพบว่าเมื่อทำงานเกิน 5 ปี พนักงานส่วนใหญ่ยังคงเลือกที่จะทำงานอาชีพนี้ เพราะผลตอบแทนของการทำงานหรือเงินเดือน ซึ่งร้อยละ 42.7 มีรายได้อยู่ระหว่าง 20,001 - 25,000 บาทต่อเดือน และร้อยละ 33.2 มีรายได้อยู่ระหว่าง 15,001 - 20,000 บาทต่อเดือน ซึ่งถ้าเทียบจากฐานเงินเดือนของลูกจ้างระดับวุฒิปริญญาตรี ดังนั้น สำหรับอาชีพพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ จึงจัดว่าผลตอบแทนของการทำงานอยู่ในระดับที่จูงใจให้เข้าไปทำงาน

ตาราง 12 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1.	เพศ		
	หญิง	520	86.6
	ชาย	80	13.4
	รวม	600	100
2.	อายุ		
	23 แต่ต่ำกว่า 25 ปี	58	9.7
	25 - 29 ปี	326	54.4
	30 - 34 ปี	216	35.9
	35 ปีขึ้นไป	0	0
	รวม	600	100
3.	สถานภาพ		
	โสด	520	86.7
	สมรส	78	13.3
	หย่า / หม้าย / แยกกันอยู่	0	0
	อื่นๆ	0	0
	รวม	600	100
4.	อายุการทำงาน		
	1 ปี แต่ต่ำกว่า 3 ปี	107	17.9
	3 - 5 ปี	250	41.7
	6 - 10 ปี	207	34.4
	11 - 13 ปี	36	6
	รวม	600	100
5.	รายได้สุทธิ		
	5001 - 10,000	29	4.8
	10,001 - 15,000	56	9.4
	15,001 - 20,000	199	33.2
	20,001 - 25,000	257	42.7
	25,001 - 30,000	59	9.8
	30,000 บาทขึ้นไป	0	0
	รวม	600	100

ที่มา: จากการสำรวจ

2. ลักษณะการเข้ารักษาพยาบาลของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการสำรวจจำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้ารักษาพยาบาลปีละ 1 และ 2 ครั้ง คือร้อยละ 31.7 และ 39.9 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ค่าเฉลี่ยของคนไทยเข้ารักษาพยาบาลในปี 2552 คือ 2.98 ครั้งต่อคนต่อปี จะไม่เกินค่าเฉลี่ยนี้ แต่ยังมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเกินค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3 ครั้ง อีกร้อยละ 28.4 เนื่องจากลักษณะของอาชีพพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ จะทำงานเป็นกะ (Shift work) ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะการทำงานในเวลากลางคืนและการทำงานที่ตารางกะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา จะส่งผลกระทบต่อการนอนหลับและความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารและหัวใจ และพบว่าผู้ที่ทำงานนี้มีปัญหาเรื่องสุขภาพอยู่แล้ว จะทำให้อาการที่มีอยู่แย่ลง จึงทำให้พนักงานบางส่วนมีการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอก ตั้งแต่ 3 ครั้งต่อคนต่อปี

ผลการสำรวจของค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้งของผู้ตอบแบบสอบถาม อยู่ระหว่าง 1,001 - 1,500 และ 1,501 - 2,000 บาทต่อครั้ง คือ ร้อยละ 46.4 และ 40.8 ตามลำดับ จากผลสำรวจสำนักงานสถิติแห่งชาติ รายจ่ายค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยของคนไทยในปี 2550 อยู่ที่คนละ 162 บาทต่อครั้ง จะพบว่า ค่ารักษาพยาบาลที่พนักงานลูกค้าสัมพันธ์จ่ายนั้นมีจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกมากกว่าค่าเฉลี่ยมาก ทั้งนี้เป็นเพราะอาชีพพนักงานลูกค้าสัมพันธ์มีรายได้ที่มากพอที่จะเข้ารับในโรงพยาบาลเอกชนหรือคลินิกแพทย์เอกชน

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนวันการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในต่อปี ร้อยละ 48.2 ไม่เคยเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยใน และกรณีเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยใน 1, 2, 3, และ 4 วัน คือร้อยละ 20.4, 26.3, 12.1 และ 3 ตามลำดับ เนื่องจากโดยลักษณะอาชีพพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ จะทำงานเป็นกะ ซึ่งจะมีการวางแผนในเรื่องของกำลังคนในการทำงานต่อวัน และมีค่าเบี้ยขยันเป็นแรงจูงใจ กรณีที่พนักงานมาทำงานครบตามวันและเวลาที่ทางบริษัทกำหนดเดือนละ 1500 บาท และขาด 1 วัน จะได้ค่าเบี้ยขยัน 1000 บาท จึงเป็นแรงจูงใจให้กับพนักงาน ที่จะเลือกไม่หยุดงาน หรือหากหยุดจะเลือก 1 วัน เพื่อให้ได้ผลตอบแทน ทั้งนี้ หากหยุดงานตั้งแต่ 2 วันขึ้นไปจะไม่ได้รับผลตอบแทนในส่วนนี้ โดยอัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวันของผู้ตอบแบบสอบถาม อยู่ระหว่าง 1,001 - 1,500 และ 1,501 - 2,000 บาทต่อวัน คือร้อยละ 46.4 และ 40.8 ตามลำดับ

ตาราง 13 ลักษณะการเข้ารักษาพยาบาลของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

จำนวนวันและอัตราค่ารักษาพยาบาลของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1.	จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี		
	1 ครั้ง	190	31.7
	2 ครั้ง	240	39.9
	3 ครั้ง	74	12.4
	4 ครั้ง	34	5.6
	5 ครั้ง	29	4.8
	6 ครั้ง	25	4.2
	7 ครั้ง	0	0
	8 ครั้ง	8	1.4
	รวม	600	100
2.	อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง		
	น้อยกว่า 500 บาท	0	0
	500 - 1,000	56	9.4
	1,001 - 1,500	278	46.4
	1,501 - 2,000	245	40.8
	2,001 - 2,500	21	3.5
	2,500 บาทขึ้นไป	0	0
	รวม	600	100
3.	จำนวนวันการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในต่อปี		
	0 วัน	289	48.2
	1 วัน	122	20.4
	2 วัน	98	16.3
	3 วัน	73	12.1
	4 วัน	18	3
	4 วันขึ้นไป	0	0
	รวม	600	100
4.	อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวัน		
	500 - 1,000	56	9.4
	1,001 - 1,500	278	46.4
	1,501 - 2,000	245	40.8
	2,001 - 2,500	21	3.5
	2,500 บาทขึ้นไป	0	0
	รวม	600	100

ที่มา : จากการสำรวจ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ กองทุนเงิน ทดแทนของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการสำรวจความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทนในด้านต่างๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 98.3 ทราบว่า กองทุนเงินทดแทนเป็นกองทุนที่ให้ความคุ้มครองในเวลาดำรงงานแก่ลูกจ้าง และร้อยละ 92.1 ทราบว่า นายจ้างเป็นผู้จ่ายเงินสมทบตามพระราชบัญญัติกองทุนเงินทดแทน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจเรื่องค่าทดแทนสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ กรณีสูญเสียอวัยวะ ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด เพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน, กรณีสูญเสียอวัยวะจะได้รับค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูด้านการแพทย์และอาชีพ และกรณีไม่สามารถทำงานได้ติดต่อกันเกิน 3 วัน ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือน คิดเป็นอัตราร้อยละ 70 ของค่าจ้างรายเดือน แต่ไม่เกิน 1 ปี คือ ร้อยละ 98.5, 96.7 และ 93.8 ตามลำดับ

สำหรับในส่วน of ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน ไม่ได้กำหนดเป็นตัวแปรอิสระ แต่ทำการสอบถามเพื่อลดการมีอคติในเรื่องของผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อมูลที่ครบถ้วนหรือยังไม่มีประสบการณ์ในเรื่องที่สอบถาม (Information bias)

ตาราง 14 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน	คำตอบที่	ตอบถูก	ตอบผิด	รวม
	ถูกต้อง	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
1. กองทุนเงินทดแทนเป็นกองทุนที่ให้ความคุ้มครองในเวลาดำรงงานแก่ลูกจ้าง	ถูก	590	10	600
		(98.3)	(1.7)	(100)
2. นายจ้างเป็นผู้จ่ายเงินสมทบตามพระราชบัญญัติกองทุนเงินทดแทน	ถูก	553	47	600
		(92.1)	(7.9)	(100)
3. สถานที่ที่สามารถยื่นคำขอรับเงินทดแทนได้ คือ สำนักงานประกันสังคม	ถูก	518	82	600
		(86.3)	(13.7)	(100)
4. นายจ้างต้องยื่นแจ้งประสบนัดรายภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่นายจ้างทราบ	ถูก	520	80	600
		(86.7)	(13.3)	(100)
5. ลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิจะต้องยื่นคำร้องขอเงินทดแทนภายใน 180 วัน นับจากวันที่ประสบนัดราย	ถูก	560	40	600
		(93.4)	(6.6)	(100)
6. กรณีเจ็บป่วย กองทุนเงินทดแทนจะจ่ายค่ารักษาพยาบาล โดยจ่ายจริงตามความจำเป็นไม่เกิน 35,000 บาท ต่อ 1 ครั้ง หากเกิน 35,000 บาท ต่อ 1 ครั้ง เบิกเพิ่มได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงอีกไม่เกิน 200,000 บาท	ถูก	532	68	600
		(88.7)	(11.3)	(100)
7. กรณีไม่สามารถทำงานได้ติดต่อกันเกิน 3 วัน ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือน คิดเป็นอัตราร้อยละ 70 ของค่าจ้างรายเดือน แต่ไม่เกิน 1 ปี	ถูก	563	37	600
		(93.8)	(6.2)	(100)
8. กรณีสูญเสียอวัยวะ ท่านจะได้รับค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูด้านการแพทย์และอาชีพที่จ่ายจริง ไม่เกิน 200,000 บาท	ถูก	580	20	600
		(96.7)	(3.3)	(100)
9. กรณีสูญเสียอวัยวะ ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด เพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานไม่เกิน 200,000 บาท	ถูก	591	9	600
		(98.5)	(1.5)	(100)

ตาราง 14 (ต่อ)

ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน	คำตอบที่	ตอบถูก	ตอบผิด	รวม
	ถูกต้อง	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
10. กรณีสูญเสียอวัยวะ ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือนคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 60 ของค่าจ้างรายเดือน เป็นระยะเวลา ตามประเภทและระยะเวลาที่กำหนด	ถูก	521 (86.9)	79 (13.1)	600 (100)
11. กรณีทุพพลภาพ ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือนคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 60 ของค่าจ้างรายเดือน เป็นระยะเวลา 15 ปี	ถูก	531 (88.5)	69 (11.5)	600 (100)
12. กรณีตายหรือสูญหาย กองทุนเงินทดแทน จะจ่ายค่าทำศพให้แก่ผู้จัดการศพ 100 เท่า ของอัตราสูงสุดของค่าจ้างขั้นต่ำรายวัน	ถูก	487 (81.1)	113 (18.9)	600 (100)
13. กรณีตายหรือสูญหาย ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือนคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 70 ของค่าจ้างรายเดือน เป็นระยะเวลา 12 ปี	ถูก	530 (88.4)	70 (11.6)	600 (100)

ที่มา : จากการสำรวจ

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์

การหาค่าความเต็มใจจะจ่ายจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ โดยเทคนิควิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า จำนวน 600 ชุด จำแนกตามจำนวนเงินเริ่มต้นของความเต็มใจจะจ่ายออกเป็น 4 ชุด ดังนี้ คือ ราคาเสนอเริ่มต้น 20 บาทต่อเดือน จำนวน 150 ชุด ราคาเสนอเริ่มต้น 30 บาทต่อเดือน จำนวน 150 ชุด ราคาเสนอเริ่มต้น 50 บาทต่อเดือน จำนวน 150 ชุด ราคาเสนอเริ่มต้น 70 บาทต่อเดือน จำนวน 150 ชุด

แบบสอบถามเสนอราคาเริ่มต้นจำนวน 4 ชุด หากผู้ตอบแบบสอบถามยอมรับราคาเริ่มต้น ผู้สัมภาษณ์จะเพิ่มจำนวนเงินขึ้นเป็นสองเท่าของราคาเสนอเริ่มต้น โดยจากการสำรวจแบบสอบถามพบว่า เมื่อจำนวนเงินเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า ผู้ตอบแบบสอบถามจะยอมรับราคาเสนอขึ้นที่สองลดลง ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ กล่าวคือ เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามยอมรับราคาเสนอเริ่มต้นเป็น 20 บาทต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามจะยอมรับราคาเสนอขึ้นที่สอง คิดเป็นร้อยละ 61 และเมื่อราคาเสนอเริ่มต้นเป็น 30, 50 และ 70 บาทต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามจะยอมรับราคาเสนอขึ้นที่สอง คิดเป็นร้อยละ 42, 39 และ 12 ตามลำดับ

ในทางกลับกัน ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิเสธราคาเสนอเริ่มต้น เมื่อจำนวนราคาเสนอเริ่มต้นมีจำนวนมากขึ้น จะมีแนวโน้มทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิเสธราคาเสนอขึ้นที่สองมากกว่าที่จะยอมรับราคาเสนอขึ้นที่สองเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ โดยคิดเป็นร้อยละ 0, 0 และ 29 ตามลำดับ ดังตาราง 15

ตาราง 15 การตอบสนองต่อราคาเสนอครั้งที่สองของผู้ตอบแบบสอบถาม

ราคานำเสนอเริ่มต้น	จำนวน ทั้งหมด	การตอบสนองต่อราคาเสนอครั้งที่สอง			
		Yes, Yes	Yes, No	No, Yes	No, No
20 บาท/เดือน	150 (100)	92 (61)	58 (39)	0 (0)	0 (0)
30 บาท/เดือน	150 (100)	63 (42)	87 (58)	0 (0)	0 (0)
50 บาท/เดือน	150 (100)	59 (39)	16 (11)	75 (50)	0 (0)
70 บาท/เดือน	150 (100)	18 (12)	18 (12)	70 (47)	44 (29)

ที่มา : จากการสำรวจ

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

การประมวลผลแบบสอบถามที่ใช้เทคนิควิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (CVM) แบบการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา (Closed-Ended Double Bound) ใช้ค่าขอบเขตบน (Upper Bound) ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ “Yes, Yes” เป็นค่าอนันต์ (∞) และค่าขอบเขตล่าง (Lower Bound) ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ “No, No” เป็นค่าศูนย์ (0) เนื่องจากไม่ทราบว่าค่าความเต็มใจจ่ายสูงสุดและต่ำสุดที่แท้จริงเป็นเท่าไร ทราบเพียงว่ามีค่าระหว่างค่าอนันต์และค่าศูนย์ (Cameron, 1988: 356 – 358)

การหาค่าความเต็มใจจ่ายของผู้ตอบแบบสอบถาม จะพิจารณาจากค่าขอบเขตบน (upper bound) และค่าขอบเขตล่าง (lower bound) ของค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริง ในกรณีที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบ “Yes, Yes” และกรณีที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบ “No, No” เมื่อได้ค่าขอบเขตบนและขอบเขตล่าง ผู้วิจัยได้นำไปประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้ชุดคำสั่ง Lifereg Procedure ในการประมวลผลเพื่อหาค่า Maximum Likelihood Estimation (MLE) เพื่อหาลักษณะฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสม สามารถแสดงฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสมของค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้จากการคำนวณดังตาราง 16

ตาราง 16 ค่าสถิติ Log – Likelihood ของแบบจำลองค่าความเต็มใจจะจ่ายกรณีไม่มีตัวแปรอิสระ โดยแบ่งตามประเภทฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสม ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสม	(Up _{yy}) = Infinity กรณีไม่มีตัวแปรอิสระ (Max lnL ₀)
Lognormal	-492.2587368
LLogistic	-499.8339468
Weibull	-510.2243681

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของฟังก์ชันการแจกแจงสะสมแบบ Lognormal ซึ่งใช้ค่าอนันต์ (∞) แทนค่าขอบบน และใช้ค่าศูนย์ (0) แทนค่าขอบล่าง ซึ่งมีความเหมาะสมที่สุด เนื่องจากให้ค่าสถิติ Maximum Likelihood Estimation มากที่สุดหรือติดลบน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลองของฟังก์ชันการแจกแจงสะสมแบบ Logistic และ Weibull ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้แบบจำลองค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสมแบบ Lognormal ซึ่งใช้ค่าอนันต์ (∞) แทนค่าขอบบน และใช้ค่าศูนย์ (0) แทนค่าขอบล่าง เพื่อศึกษาค่าความเต็มใจจะจ่ายจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์

การประมาณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์

ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้แบบจำลองค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสมแบบ lognormal จากการประมวลผลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้คำสั่ง Lifereg Procedure ซึ่งจากการประมวลผลจะให้ค่า β คือ ค่า Intercept และ σ คือ ค่า Scale ได้ค่า Intercept (β) เท่ากับ 4.0808 และค่า Scale (σ) เท่ากับ 0.6845 เมื่อแทนค่า β และ σ ในสมการเพื่อหาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานปรากฏว่า สามารถหาค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่ากับ 78.42 บาทต่อเดือนต่อคนและมีช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 อยู่ระหว่าง 67.77 - 83.11 บาทต่อเดือนต่อคน และมีค่ามัธยฐานของความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่ากับ 59.19 บาทต่อเดือนต่อคน และมีช่วงความเชื่อมั่นของค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 อยู่ระหว่าง 55.56 - 63.06 บาทต่อเดือนต่อคน

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐานของความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์

ค่าสถิติ	หน่วย	ผลการคำนวณค่าสถิติ กรณีค่าขอบเขตบนเป็นค่า อนันต์ ($U_{py} = \text{Infinity}$)
Intercept (β)	-	4.0808
Scale (σ)	-	0.6845
Mean WTP	บาทต่อเดือนต่อคน	78.42
95% Confidence Interval for Mean WTP	บาทต่อเดือนต่อคน	67.77 - 83.11
Median WTP	บาทต่อเดือนต่อคน	59.19
95% Confidence Interval for Median WTP	บาทต่อเดือนต่อคน	55.56 - 63.06
Pseudo R^2	-	0.29

ที่มา : จากการคำนวณ

ส่วนค่า Pseudo R^2 มีค่าเท่ากับ 0.29 แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ลักษณะการเข้ารักษาพยาบาลและความรู้ความเข้าใจ ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถอธิบายตัวแปรตาม คือ มูลค่าความเต็มใจจะจ่ายจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ ได้ร้อยละ 29

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์

ก่อนที่จะการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ ต้องทำการทดสอบค่าสหสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรอิสระว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เพื่อป้องกันปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ซึ่งหากพบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่า 0.80 ให้ถือว่า มีปัญหา Multicollinearity นักเศรษฐมิติแนะนำให้เลือกตัวแปรใดตัวหนึ่งเพื่อตัดออกจากสมการ ผลจากการคำนวณ พบว่า จำนวนวันการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในต่อปีกับรายได้มีความสัมพันธ์กันสูง โดยมีค่าเท่ากับ 0.81 จึงต้องเลือกตัดตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง

ตาราง 18 ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจะจ่ายจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์

ตัวแปรที่ศึกษา	Estimated Coefficient	P-Value
Intercept	0.7971	0.0239**
Gender (เพศ)	0.2204	0.0024***
Age (อายุ)	0.1565	<.0001***
Sta (สถานภาพ)	0.5484	<.0001***
WrkPrd (อายุการทำงาน)	0.0401	0.0081***
Inc (รายได้)	-0.0001	<.0001***
Out (จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี)	0.0338	0.0904*
OVal (อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง)	0.0003	0.0003***
IVaI (อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวัน)	-0.0000	0.2891

หมายเหตุ: *** หมายความว่าระดับนัยสำคัญ 0.01
 ** หมายความว่าระดับนัยสำคัญ 0.05
 * หมายความว่าระดับนัยสำคัญ 0.10

ที่มา : จากการคำนวณ

ซึ่งในการวิจัยนี้ ได้เลือกตัดจำนวนวันการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในต่อปีออก ดังนั้น ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจะจ่ายจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ได้แก่ ตัวแปรเพศ, อายุ, สถานภาพ, อายุการทำงาน, รายได้, จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี, อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง และอัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวัน โดยได้ผลดังตาราง 18

เพศ อายุ สถานภาพ อายุการทำงาน และอัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับค่าความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 หมายความว่า พนักงานที่เป็นเพศหญิงและสถานภาพโสด เมื่อมีอายุและจำนวนปีในการทำงานที่เพิ่มขึ้น ก็จะมีแนวโน้มความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนมากกว่าพนักงานที่อายุน้อยและทำงานไม่นาน เนื่องจากอายุที่มากขึ้นและการทำงานมาเป็นระยะเวลานานย่อมส่งผลให้เกิดความกังวลในเรื่องสุขภาพและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในอนาคต รวมทั้งอัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง ซึ่งหากพนักงานมีการจ่ายค่ารักษาพยาบาล

กรณีผู้ป่วยนอกต่อครั้งเป็นจำนวนเงินมากขึ้นเท่าใด ก็จะมีแนวโน้มความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนมากกว่า พนักงานที่ไม่ได้จ่ายหรือจ่ายค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อครั้งเป็นจำนวนเงินที่ไม่มาก เพราะต้องการที่จะได้รับผลประโยชน์ในเรื่องของค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนเงินทดแทน

รายได้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0001 มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับค่าความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้มากมีแนวโน้มความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบน้อยกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้น้อย อาจเพราะผู้ที่มีรายได้มาก มีการนำรายได้ไปใช้ในทางอื่นที่จะเพิ่มหลักประกันสุขภาพให้กับตนเอง เนื่องจากมีรายได้มากพอที่จะซื้อบริการที่มีมูลค่ามากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย

จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับค่าความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกจำนวนหลายครั้งต่อปี มีแนวโน้มความเต็มใจจะจ่ายมากกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ค่อยได้ ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอก เนื่องจากผู้ที่มีจำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกจำนวนหลายครั้งต่อปี อาจจะมีโรคประจำตัว จึงต้องการหลักประกันและผลประโยชน์ในเรื่องการเข้ารักษาพยาบาล และของค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนเงินทดแทน

ดังนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงาน ลูกค่าสัมพัทธ์ คือ เพศ อายุ สถานภาพ รายได้ อายุการทำงาน จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี และอัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง โดยสามารถเขียนความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\text{Log}(\text{Lower}_i, \text{Upper})_i = ((\text{Gen}, \text{Age}, \text{Sta}, \text{Wrk Pr d}, \text{Inc}, \text{Out}, \text{Oval})) / \text{Lognormal Distribution}$$

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางในการจัดเก็บ เงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ เพื่อเพิ่มหลักประกันในการทำงาน ความคุ้มครองและเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล กรณีที่ประสบอันตรายหรือบาดเจ็บ เนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง ด้วยเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method : CVM) ทำให้ได้ข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบและขนาดของจำนวนเงินที่จะจัดเก็บเข้าสมทบกองทุนเงินทดแทนที่จะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานลูกจ้างสัมพันธที่ทำงานในศูนย์บริการข้อมูลของบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม ที่เปิดให้บริการลูกค้าทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง โดยลูกจ้างที่ปฏิบัติงานจะต้องมีชั่วโมงการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง และมีวันหยุดสัปดาห์ละ 2 วัน ไม่เว้นวันหยุดราชการ จำนวน 600 ตัวอย่าง โดยก่อนการสำรวจจริง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบแบบสอบถามจำนวน 60 ชุด เพื่อกำหนดราคาเสนอเริ่มต้น ได้ราคาเสนอเริ่มต้นของภาคครัวเรือนทั้งหมด 4 ค่า คือ 20, 30, 50 และ 70 บาทต่อเดือนต่อคน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยทั่วไป พบว่า

- ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.6 มีอายุในช่วง 25 - 29 ปี ร้อยละ 54.4 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 86.7 อายุการทำงาน 3 - 5 ปี ร้อยละ 41.7 รายได้อยู่ในช่วง 20,001 - 25,000 บาทต่อเดือนต่อคน ร้อยละ 42.7

- ผลการวิเคราะห์ ลักษณะการเข้ารักษาพยาบาลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี ปีละ 2 ครั้ง ร้อยละ 39.9 ค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้งของผู้ตอบแบบสอบถาม อยู่ระหว่าง 1,001 - 1,500 บาทต่อครั้ง ร้อยละ 46.4 จำนวนวันการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในต่อปี ไม่เคยเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยใน ร้อยละ 48.2 และอัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวันของผู้ตอบแบบสอบถาม อยู่ระหว่าง 1,001 - 1,500 บาทต่อวัน ร้อยละ 46.4

- ผลการวิเคราะห์ ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ กองทุนเงินทดแทนของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ทำการสอบถามทั้งหมดจำนวน 13 ข้อ โดยกำหนดเงื่อนไขการสอบผ่านคือ ร้อยละ 50 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสอบผ่านร้อยละ 98.5 และสอบไม่ผ่านร้อยละ 1.5 ดังตาราง 19

ตาราง 19 ผลการตอบแบบสอบถามเรื่องความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทนของผู้ตอบแบบสอบถาม

จำนวนข้อที่ตอบถูกและมีคะแนน		จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวนผู้สอบผ่าน/ไม่ผ่าน	
จำนวนข้อ	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
6	46.15	9	1.5	9	1.5
7	53.85	21	3.5	591	98.5
8	61.54	59	9.8		
9	69.23	19	3.2		
11	84.62	27	4.5		
12	92.31	101	16.8		
13	100	364	60.7	662	100
	รวม	600	100		

หมายเหตุ: ได้คะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป = สอบผ่าน

ที่มา: จากการคำนวณ

- จากการกำหนดสถานการณ์สมมติในแบบสอบถามเกี่ยวกับความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกค้าสัมพันธ์เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต พบว่า เมื่อจำนวนเงินเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า ผู้ตอบแบบสอบถามจะยอมรับราคาเสนอขั้นที่สองลดลง ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ กล่าวคือ เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามยอมรับราคาเสนอเริ่มต้นเป็น 20 บาทต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามจะยอมรับราคาเสนอขั้นที่สอง คิดเป็นร้อยละ 61 และเมื่อราคาเสนอเริ่มต้นเป็น 30, 50 และ 70 บาทต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามจะยอมรับราคาเสนอขั้นที่สอง คิดเป็นร้อยละ 42, 39 และ 12 ตามลำดับ ในทางกลับกัน ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิเสธราคาเสนอเริ่มต้น เมื่อจำนวนราคาเสนอเริ่มต้นมีจำนวนมากขึ้น จะมีแนวโน้มทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิเสธราคาเสนอขั้นที่สองมากกว่าที่จะยอมรับราคาเสนอขั้นที่สองเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ โดยคิดเป็นร้อยละ 0, 0, 0 และ 29 ตามลำดับ

- ผลการศึกษาจากการประมาณค่าแบบจำลอง Censored Regression Model ด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) ได้ลักษณะการแจกแจงแบบสะสมที่เหมาะสมที่สุด เป็นแบบ Lognormal โดยแทนค่าขอบเขตบน (Upper Bound) ด้วยค่าอนันต์ (∞) และแทนค่าขอบเขตล่าง (Lower Bound) ด้วยค่าศูนย์ (0) พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์เท่ากับ 78.42 บาทต่อเดือนต่อคน และมีค่ามัธยฐานของความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์เท่ากับ 59.19 บาทต่อเดือนต่อคน ส่วนค่า Pseudo R^2 มีค่าเท่ากับ 0.29 แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ลักษณะการเข้ารักษาพยาบาลและความรู้ความเข้าใจ ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้สามารถอธิบายตัวแปรตาม คือ มูลค่าความเต็มใจจะจ่ายจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ได้ร้อยละ 29 โดยที่เหลืออาจจะเป็นตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษา

จากการประมวลผล พบว่า

- ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อ ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจะจ่าย เงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ได้แก่ ตัวแปรเพศ อายุ สถานภาพ อายุการทำงาน รายได้ และอัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับค่าความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และจำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับค่าความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาค่าความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method : CVM) โดยใช้คำถามแบบเสนอราคาปิดสองราคา (Double Bound Close – Ended) เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดเก็บจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ เพื่อเพิ่มหลักประกันในการทำงาน ความคุ้มครองและลดค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล กรณีที่ประสบอันตรายหรือบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อายุการทำงาน และอัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับค่าความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 หมายความว่า เพศหญิงและสถานภาพโสด อายุและจำนวนปีในการทำงานที่เพิ่มขึ้น ก็จะมีแนวโน้มจะมีความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนมากกว่าพนักงานที่อายุน้อยและทำงานไม่นาน เพราะอายุที่มากขึ้นและการทำงานมาเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้เกิดความกังวลในเรื่องสุขภาพและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน และหากพนักงานที่

ไปมีการจ่ายค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง เป็นจำนวนเงินมากขึ้นเท่าใด ก็จะมีแนวโน้มความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนมากกว่า พนักงานที่ไม่ได้จ่ายหรือจ่ายค่ารักษาพยาบาล กรณีผู้ป่วยนอก ต่อครั้งเป็นจำนวนเงินที่ไม่มาก เพราะต้องการที่จะได้รับผลประโยชน์ในเรื่องของค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนเงินทดแทน

รายได้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0001 มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับค่าความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้มากมีแนวโน้มความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบน้อยกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้น้อย อาจเพราะผู้ที่มีรายได้มาก มีการนำรายได้ไปใช้ในทางอื่นที่จะเพิ่มหลักประกันสุขภาพให้กับตนเอง เนื่องจากมีรายได้มากพอที่จะซื้อบริการที่มีมูลค่ามากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย

จำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกต่อปี ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับค่าความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกจำนวนหลายครั้งต่อปี มีแนวโน้มความเต็มใจจะจ่ายมากกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ค่อยได้ ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอก เนื่องจากผู้ที่มีจำนวนครั้งที่ไปรักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกจำนวนหลายครั้งต่อปี อาจจะมีโรคประจำตัว จึงต้องการหลักประกันและผลประโยชน์ในเรื่องการเข้ารักษาพยาบาล และของค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนเงินทดแทน

เงินสมทบที่นายจ้างเป็นผู้จ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทน คิดจากค่าจ้างที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างทั้งปีรวมกัน (คนละไม่เกิน 240,000 บาทต่อปี) คูณกับอัตราเงินสมทบของประเภทกิจการนั้น สำหรับอาชีพพนักงานลูกจ้างค่าสัมพัทธ์ เงินสมทบอยู่ที่อัตราร้อยละ 0.2 ต่อปี ดังนั้น กองทุนเงินทดแทนจะเก็บเงินสมทบจากนายจ้างของพนักงานลูกจ้างค่าสัมพัทธ์ ได้เท่ากับ 48 บาทต่อเดือนต่อคน ซึ่งหากมีการจัดเก็บเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างค่าสัมพัทธ์ ควรจัดเก็บที่ค่ามัธยฐานของความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างค่าสัมพัทธ์ คือ 59.19 บาทต่อเดือนต่อคน เนื่องจากมีค่าใกล้เคียงกับ เงินสมทบที่นายจ้างจ่ายให้กับกองทุนเงินทดแทน และค่ามัธยฐานเป็นค่าความเต็มใจจะจ่ายที่อยู่ตรงกลาง ระหว่างกลุ่มผู้ที่เต็มใจจะจ่าย และกลุ่มผู้ที่ไม่เต็มใจจะจ่าย จะมีกลุ่มพนักงานอย่างน้อยครึ่งหนึ่งเต็มใจจะจ่าย ทำให้สามารถดำเนินโครงการได้ ซึ่งการนำค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้นั้น ควรคำนึงถึงข้อจำกัดของงานวิจัย เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ กำหนดกรณีศึกษาอาชีพพนักงานลูกจ้างค่าสัมพัทธ์ประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม มิได้ครอบคลุมถึงอาชีพอื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากผลการศึกษา หากมีการจัดเก็บเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างค่าสัมพัทธ์ เกิดขึ้นจริง การกำหนดเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน 59.19 บาทต่อเดือนต่อคน

ในทางปฏิบัติ อาจจะไม่เป็นอัตราเงินสมทบที่จูงใจต่อลูกจ้างในการจ่ายเงินสมทบ เนื่องจากเป็นอัตราที่จ่ายมากกว่านายจ้างจ่าย คือ 48 บาทต่อเดือนต่อคน ดังนั้น หากมีการจัดเก็บเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนเกิดขึ้นจริง ควรพิจารณากำหนดอัตราเงินสมทบที่เหมาะสม และสะดวกในการชำระ เช่น กำหนดเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนสำหรับลูกจ้าง 50 บาทต่อเดือนต่อคน ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราเงินสมทบที่นายจ้างจ่าย คือ 48 บาทต่อเดือนต่อคน

หากกำหนดมูลค่าการจ่ายเงินสมทบของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ 50 บาทต่อเดือนต่อคน จะทำให้เก็บเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ได้ 600 บาทต่อปีต่อคน มีมูลค่ามากกว่าเงินสมทบที่นายจ้างจ่ายเงินสมทบให้กับกองทุนเงินทดแทนคือ 48 บาทต่อเดือนต่อคน หรือ 576 บาทต่อปีต่อคน ทั้งนี้ เงินสมทบดังกล่าว ยังเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการได้อีกจำนวนหนึ่ง เนื่องจากเป็นอัตราที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่ได้จากงานวิจัย คือ 59.19 บาทต่อเดือนต่อคน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บริษัทของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ สามารถนำไปใช้ในการทำโครงการประกันสุขภาพภายในองค์กร เพื่อเพิ่มสวัสดิการให้กับพนักงาน

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 งานวิจัยฉบับนี้ เป็นกรณีศึกษาการจัดเก็บค่าความเต็มใจจะจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานบริษัทเอกชนประเภทการสื่อสารโทรคมนาคม ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรเลือกกรณีศึกษาเป็นอาชีพอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น พนักงานโรงงานฝ่ายผลิตที่ทำงานกับเครื่องจักร เป็นต้น เนื่องจากเป็นการทำงาน ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้นายจ้างได้

2.2 การศึกษาครั้งต่อไปอาจเลือกใช้เทคนิคการประเมินมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายในลักษณะอื่นๆ ที่เหมาะสมเพิ่มเติม ในการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย และวิเคราะห์ถึงความน่าเชื่อถือของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในการนำไปใช้



บรรณานุกรม

- สำนักงานประกันสังคม. รายงานประจำปี 2551. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.sso.go.th/>. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2553
- พรชัย สิทธิศรัณย์กุล และวิฑูร โสฬ์สุนทร. (2542). รายงานผลการวิจัยการทบทวนรูปแบบการทำงานของคนกระกรรมการแพทย์กองทุนเงินทดแทนของประเทศไทยและประเทศต่างๆ. สำนักงานกองทุนทดแทน.
- เรณู สุขารมณ์. (2541, ธันวาคม). วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด. วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. ปีที่ 16 (ฉบับที่ 4): 89-117.
- สมชาย สุขสิริเสรีกุล. (2551). เศรษฐศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เรณู สุขารมณ์. (2528). เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข. (เอกสารประกอบคำสอน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- เจริญชัย เอกมาไพศาล. (2553). ความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับโครงการฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส HIV ฟรีในประเทศไทย. วารสารพัฒนาบริหารศาสตร์. ปีที่ 50: 125-147.
- ชนิด นาชัยเวียง. (2544). การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของความสูญเสียจากการจราจรคับคั่งในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ประกาย วีระวัฒนากุล. (2550). การศึกษาความเต็มใจจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานครโดยเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า: กรณีศึกษาเขตจตุจักร. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- พันทิวา ศรีประสงค์. (2553). ความยินดีจะจ่ายและปัจจัยที่กำหนดภาษีป้องกันอุทกภัยโดยเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรพจน์ ช่างปั้น. (2551). ความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ปกครอง สำหรับการป้องกันการใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสมของเด็กและเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- Ho, J., Liu, J. and Wang, J., "Stated preferences for the removal of physical pain resulting from permanently disabling occupational injuries A contingent valuation study of Taiwan." Accident Analysis and Prevention 37, May 2005: 537-548.
- จำนวนพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ของ AIS Call Center. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.acc-contactcenter.com/about.htm>. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2553

จำนวนพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ของ DTAC Call Center. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://www.dtac.co.th/tha/news/pressdetail.php?newsid=680>.

สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2553

จำนวนพนักงานลูกค้าสัมพันธ์ของ TRUE MOVE. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://www.mxphone.com/news/1876/Call-Center-600-Convergence>.

สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2553

พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537. (ออนไลน์). แหล่งที่มา :

<http://www.thailandlawyercenter.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=5389>

74138 &Ntype=19. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2553

สายด่วนร้องเรียนหมายเลขโทรศัพท์ 4 ตัว. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://ladluang.blogspot.com/2009/12/4.html>. สืบค้นวันที่ 1 กันยายน 2553

สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน จำแนกตามอวัยวะที่ได้รับอันตราย ปี 2551.

(ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://forums.thaisafetywork.com/index.php?topic=1135.0>.

สืบค้นวันที่ 19 มกราคม 2554

ค่าเฉลี่ยของคนไทยเข้ารับรักษาพยาบาล. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://www.thairath.co.th/content/edu/66846>. สืบค้นเมื่อ 2 เมษายน 2554

รายจ่ายค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของคนไทยในปี 2550. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/special_report/21949.

สืบค้นเมื่อ 2 เมษายน 2554

Canadian Centre for Occupational Health and Safety. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://www.ccohs.ca/oshanswers/ergonomics/shiftwrk.html>.

สืบค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2553

Alberini , Anna. (May,1995). Optimal Designs for Discrete Choice Contingent Valuation

Surveys : Single-Bound, Double-Bound, and Bivariate Models. *Journal of Environmental Economics and Management*. 28 : 300-305.

Bateman,I.J. et al. (2002). *Economic Valuation with Stated Preference Techniques: a Manual*. UK: Edward Elgar.

Cameron, T.A. (September,1988). A New Paradigm for Valuing Non-Market Goods Using Referendum Data: Maximum Likelihood Estimation by Censored Logistic Regression. *Journal of Environmental and Management*. 15: 355-379.

Mitchell, R.C. and Carson, R.T. (1998). *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Baltimore : John Hopkins University Press.

Sukharomana, Renu. (1998). *Willingness to Pay for Groundwater Protection: Differences Between Contingent Valuation and Averting Expenditure Methods*. Ph. D. Dissertation, Department of Agricultural Economic, University of Nebraska Lincoln, USA.







ภาคผนวก ก

แบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอยของคาเมรอน

แบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอยของแคเมรอน

เรณู สุขารมณ์ (2541) ได้สรุปสาระสำคัญของแบบจำลองที่ศาสตราจารย์ แคเมรอน (Cameron) พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิด Duality ด้วย Expenditure Function ซึ่งเหมาะสมกับการจัดการข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า เพราะสามารถหาลักษณะฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นของค่าความยินดีจะจ่ายได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนามาเป็นแบบจำลองใหม่ เรียกว่า “Censored Logistic Regression Model : CLR Model”

แคเมรอนมีความเห็นว่า ค่าความยินดีจะจ่ายที่ได้ ไม่มีใครทราบค่าที่แท้จริงเป็นเท่าใด ทราบเพียงแต่ว่าเป็นค่าที่อยู่ระหว่างค่าขอบเขตล่าง (Lower Bound) กับค่าขอบเขตบน (Upper Bound) ดังนั้น ค่าความยินดีจะจ่ายที่ได้จึงเป็นตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่อง ค่าดังกล่าวถูกกำหนดโดยเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระ (x_i) แบบจำลองของแคเมรอน เขียนได้ดังสมการ

$$WTP = X\beta + u$$

โดยที่

WTP = ค่าความยินดีจะจ่าย ที่มีเวกเตอร์ $n \times 1$

X = เมตริกซ์ของตัวแปรอิสระที่กำหนดขนาดของค่าความยินดีจะจ่าย ที่มีเวกเตอร์ $n \times k$

β = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ที่มีเวกเตอร์ $k \times 1$

u = ค่าความคลาดเคลื่อน ที่มีเวกเตอร์ $n \times 1$

โดยสมมติให้ค่าคลาดเคลื่อน (Random Error Term : u) มีการแจกแจงแบบปกติที่ค่าความแปรปรวนไม่คงที่ เขียนในรูปสัญลักษณ์ $N(0, \sigma^2 I)$ โดยที่ I เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรชี้วัดค่า WTP แท้จริง มีขนาด $n \times 1$

- มีค่าเป็น 1 ถ้าค่า WTP แท้จริง เท่ากับ หรือมากกว่าค่า Threshold t_i
- มีค่าเป็น 0 ถ้าค่า WTP แท้จริง น้อยกว่าค่า Threshold t_i

ดังนั้น ค่าความน่าจะเป็นที่ WTP จะเท่ากับหรือมากกว่า t_i เขียนได้ดังสมการ

$$\begin{aligned} \Pr(I_i = 1 | x_i) &= \Pr(WTP_i > t_i) \\ &= \Pr(x_i' \beta + u_i > t_i) \\ &= \Pr(u_i > t_i - x_i' \beta) \end{aligned}$$

นำสมการข้างต้นหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน σ จะได้ค่าความน่าจะเป็นของค่าสถิติมาตรฐาน z ดังสมการต่อไปนี้

$$\Pr(WTP_i \geq t_i = \Pr[z_i > t_i - x'_i \beta]) / \sigma$$

ถ้าให้ $\phi(\bullet)$ แทนฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นสะสมแบบปกติมาตรฐาน ค่าความน่าจะเป็นของ z จะเขียนได้ดังนี้

สำหรับผู้ตอบ “Yes”

$$\Pr(WTP_i \geq t_i | x_i) = 1 - \phi[(t_i - x'_i \beta) / \sigma]$$

สำหรับผู้ตอบ “No”

$$\Pr(WTP_i < t_i | x_i) = \phi[(t_i - x'_i \beta) / \sigma]$$

กรณีมีผู้ตอบ n คนที่เป็นอิสระจากกัน จะได้ค่าความน่าจะเป็นของ WTP จำนวน n ชุด เมื่อประมาณค่า Maximum Likelihood ของสมการ $\ln L$ ได้สมการใหม่ดังนี้

$$\ln L = \sum_{i=1}^n [I \ln \{1 - \phi[(t_i - x'_i \beta) / \sigma]\} + (1 - I) \ln \{\phi[(t_i - x'_i \beta) / \sigma]\}]$$

ดังนั้น ตัวสถิติ Z ที่มี C.D.F. เป็น $\phi = f[(t_i - x'_i \beta) / \sigma]$ เขียนได้ดังสมการต่อไปนี้

$$Z_i = -[t_i \quad x'_i] \begin{bmatrix} -\frac{1}{\sigma} \\ \frac{\beta}{\sigma} \end{bmatrix}$$

ด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation ผลจากคอมพิวเตอร์จะพิมพ์ค่าพารามิเตอร์ β และ σ ออกมาให้ จากนั้นนำไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยของค่าความยินดีจะจ่าย (Mean WTP) และค่ามัธยฐานของค่าความยินดีจะจ่าย (Median WTP) ได้ โดยความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ของผลที่เป็นไปได้จากการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา แสดงได้ดังตาราง ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ของผลที่เป็นไปได้จากการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา

ตาราง ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ของผลที่เป็นไปได้จากการตั้งคำถามปลายปิดแบบเสนอราคา 2 ราคา

ราคาเสนอ ครั้งแรก	ราคาเสนอ ครั้งที่สอง	Pr	Lower Bound	Upper Bound
B_i	$2B_i$	$\text{Pr}(\text{Yes}, \text{Yes})$	$2B_i$	∞
		$\text{Pr}(\text{Yes}, \text{No})$	B_i	$2B_i$
	$(1/2)B_i$	$\text{Pr}(\text{No}, \text{Yes})$	$(1/2)B_i$	B_i
		$\text{Pr}(\text{No}, \text{No})$	0	$(1/2)B_i$

ที่มา : เรณู สุขารมณ. (2541, ธันวาคม). วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด. วารสารเศรษฐศาสตร์. 16(4): 99.

คาเมรอน (Cameron) กำหนดให้การประมาณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของค่าความยินดีที่จะจ่าย มีการแจกแจงสะสม 3 แบบ ได้แก่

1 ค่าความยินดีที่จะจ่ายมีการแจกแจงแบบ Lognormal

$$\begin{aligned} \log(\text{Lower}_i, \text{Upper}_i) &= / \text{Lognormal} \\ &= f(x) / \text{Lognormal} \end{aligned}$$

การคำนวณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความยินดีที่จะจ่าย ให้ใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Mean WTP} &= e^{(\beta + 0.5\sigma^2)} \\ \text{Median WTP} &= e^\beta \end{aligned}$$

2 ค่าความยินดีที่จะจ่ายมีการแจกแจงแบบ Loglogistic

$$\begin{aligned} \log(\text{Lower}_i, \text{Upper}_i) &= / \text{Loglogistic} \\ &= f(x) / \text{Loglogistic} \end{aligned}$$

การคำนวณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความยินดีที่จะจ่าย ให้ใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Mean WTP} &= -e^{-\alpha/\beta} \frac{\pi/\beta}{\sin(-\pi/\beta)} \\ \text{Median WTP} &= -e^{-\alpha/\beta} \end{aligned}$$

3 ค่าความยินดีจะจ่ายที่มีการแจกแจงแบบ Weibull

$$\begin{aligned} \log(\text{Lower}_i, \text{Upper}_i) &= / \text{Weibull} \\ &= f(x) / \text{Weibull} \end{aligned}$$

การคำนวณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความยินดีจะจ่าย ให้ใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Mean WTP} &= e^\beta \cdot \tau(1 + \sigma) \\ \text{Median WTP} &= e^\beta \cdot (\ln 2)^\sigma \end{aligned}$$

โดยเลือกค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานที่เหมาะสมที่สุดจากการพิจารณาค่าสถิติ Log - Likelihood จากการแจกแจงที่มีค่ามากที่สุด หรือมีค่าติดลบน้อยที่สุด และนำค่าสัมประสิทธิ์ • และ ู้ ที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นค่าคงที่ (Intercept) และค่า Scale ตามลำดับ มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความยินดีที่จะจ่ายดังกล่าว โดยการแจกแจงทั้ง 3 แบบ มีค่า CI of Mean WTP, ค่า CI of Median WTP และ ค่า Pseudo R² เท่ากัน คือ

$$\begin{aligned} \text{CI of Mean WTP} &= \text{Mean WTP} \pm 1.96 (\text{SD of Mean WTP}) \\ \text{CI of Median WTP} &= \text{Median WTP} \pm 1.96 (\text{SD of Median WTP}) \\ \text{Pseudo } R^2 &= 1 - \frac{\ln L_1}{\ln L_0} \end{aligned}$$

โดยที่

CI คือ ช่วงความเชื่อมั่น (Confidence of Interval) ของค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความยินดีที่จะจ่าย ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

SD คือ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ที่ได้จากการคำนวณ

$\ln L_1$ คือ ค่าสถิติ Log-likelihood ของแบบจำลองที่ใช้ในการหาปัจจัยที่มีผลต่อความยินดีที่จะจ่าย

$\ln L_0$ คือ ค่าสถิติ Log-likelihood ของแบบจำลองการประมาณค่าในแบบจำลองที่ไม่มีตัวแปรอิสระ

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

โดยมีทั้งหมด 4 ชุด ต่างกันที่ราคาเสนอเริ่มต้น
ในที่นี่จะแสดงเฉพาะแบบสอบถามชุดที่ 1





แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง

การศึกษาขนาดของความยินดีจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์

แบบสอบถามฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินมูลค่า ความยินดีจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน

ส่วนที่ 3 มูลค่าความยินดีจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยจะนำมาประมวลผลข้อมูลและนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ และผลของการศึกษาจะไม่กระทบต่อผู้ตอบใดๆ ทั้งสิ้น จึงขอความกรุณาให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง เพื่อได้ผลของการศึกษาที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงมากที่สุด

นายวงศ์วัช พันเดิมวงษ์ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
สำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โทร. 0818897789

สำนักงานคณบดีสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ

โทร. 0843550190

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ และหรือเติมข้อความในช่องว่างที่กำหนดให้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ 1. หญิง

☐ 2. ชาย

2. อายุ ปี

3. สถานภาพ

☐ 1. โสด

☐ 2. สมรส

☐ 3. หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่

☐ 4. อื่นๆ

4. อายุการทำงาน ปี

5. ปัจจุบันทำนรายได้สุทธิ (บาทต่อเดือน)

☐ 1. 5001 - 10,000

☐ 5. 25,001 - 30,000

☐ 9. 45,001 - 50,000

☐ 2. 10,001 - 15,000

☐ 6. 30,001 - 35,000

☐ 10. 50,001 - 55,000

☐ 3. 15,001 - 20,000

☐ 7. 35,001 - 40,000

☐ 11. 55,001 - 60,000

☐ 4. 20,001 - 25,000

☐ 8. 40,001 - 45,000

☐ 12. 60,001 ขึ้นไป

6. จำนวนการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอก ครั้งต่อปี

7. อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอกเฉลี่ยที่บาทต่อครั้ง

☐ 1. น้อยกว่า 500

☐ 8. 3,501 - 4,000

☐ 15. 7,001 - 7,500

☐ 2. 500 - 1,000

☐ 9. 4,001 - 4,500

☐ 16. 7,501 - 8,000

☐ 3. 1,001 - 1,500

☐ 10. 4,501 - 5,000

☐ 17. 8,001 - 8,500

☐ 4. 1,501 - 2,000

☐ 11. 5,001 - 5,500

☐ 18. 8,501 - 9,000

☐ 5. 2,001 - 2,500

☐ 12. 5,501 - 6,000

☐ 19. 9,001 - 9,500

☐ 6. 2,501 - 3,000

☐ 13. 6,001 - 6,500

☐ 20. 9,501 - 10,000

☐ 7. 3,001 - 3,500

☐ 14. 6,501 - 7,000

☐ 21. 10,001 ขึ้นไป

8. จำนวนการเข้ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยใน วันต่อปี

9. อัตราค่ารักษาพยาบาลกรณีผู้ป่วยในเฉลี่ยที่บาทต่อวัน

☐ 1. น้อยกว่า 500

☐ 13. 6,001 - 6,500

☐ 25. 30,001 - 35,000

☐ 2. 500 - 1,000

☐ 14. 6,501 - 7,000

☐ 26. 35,001 - 40,000

☐ 3. 1,001 - 1,500

☐ 15. 7,001 - 7,500

☐ 27. 40,001 - 45,000

☐ 4. 1,501 - 2,000

☐ 16. 7,501 - 8,000

☐ 28. 45,001 - 50,000

☐ 5. 2,001 - 2,500

☐ 17. 8,001 - 8,500

☐ 29. 50,001 - 55,000

☐ 6. 2,501 - 3,000

☐ 18. 8,501 - 9,000

☐ 30. 55,001 - 60,000

☐ 7. 3,001 - 3,500

☐ 19. 9,001 - 9,500

☐ 31. 60,001 - 65,000

☐ 8. 3,501 - 4,000

☐ 20. 9,501 - 10,000

☐ 32. 65,001 - 70,000

☐ 9. 4,001 - 4,500

☐ 21. 10,001 - 15,000

☐ 33. 70,001 - 75,000

☐ 10. 4,501 - 5,000

☐ 22. 15,001 - 20,000

☐ 34. 75,001 - 80,000

☐ 11. 5,001 - 5,500

☐ 23. 20,001 - 25,000

☐ 35. 80,001 - 85,000

☐ 12. 5,501 - 6,000

☐ 24. 25,001 - 30,000

☐ 35. 85,001 ขึ้นไป

ส่วนที่ 2	ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน
-----------	--

คำสั่ง ให้อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วให้ใส่เครื่องหมาย ✓ หรือ X ในช่อง ☐ ทางขวามือ ที่ท่านคิดว่าถูกต้องเกี่ยวกับกองทุนเงินทดแทน

10. กองทุนเงินทดแทนเป็นกองทุนที่ให้ความคุ้มครองในเวลาย่างานแก่ลูกจ้าง	
11. นายจ้างเป็นผู้จ่ายเงินสมทบตามพระราชบัญญัติกองทุนเงินทดแทน	
12. สถานที่ที่สามารถยื่นคำขอรับเงินทดแทนได้ คือ สำนักงานประกันสังคม	
13. นายจ้างต้องยื่นแจ้งประสบอันตรายภายใน 15 วันนับตั้งแต่วันที่นายจ้างทราบ	
14. ลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิจะต้องยื่นคำร้องขอเงินทดแทนภายใน 180 วันนับจากวันที่ประสบอันตราย	
15. กรณีเจ็บป่วย กองทุนเงินทดแทนจะจ่ายค่ารักษาพยาบาล โดยจ่ายจริงตามความจำเป็น ไม่เกิน 35,000 บาท ต่อ 1 ครั้ง หากเกิน 35,000 บาท ต่อ 1 ครั้ง เบิกเพิ่มได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงอีกไม่เกิน 200,000 บาท	
16. กรณีไม่สามารถทำงานได้ติดต่อกันเกิน 3 วัน ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือน คิดเป็นอัตราร้อยละ 70 ของค่าจ้างรายเดือน แต่ไม่เกิน 1 ปี	
17. กรณีสูญเสียอวัยวะ ท่านจะได้รับค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูด้านการแพทย์และอาชีพที่จ่ายจริง ไม่เกิน 200,000 บาท	
18. กรณีสูญเสียอวัยวะ ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด เพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานไม่เกิน 200,000 บาท	
19. กรณีสูญเสียอวัยวะ ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือนคิดเป็นอัตราร้อยละ 60 ของค่าจ้างรายเดือน เป็นระยะเวลา ตามประเภทและระยะเวลาที่กำหนด	
20. กรณีทุพพลภาพ ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือนคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 60 ของค่าจ้างรายเดือน เป็นระยะเวลา 15 ปี	
21. กรณีตายหรือสูญหาย กองทุนเงินทดแทน จะจ่ายค่าทำศพให้แก่ผู้จัดการศพ 100 เท่าของอัตราสูงสุดของค่าจ้างขั้นต่ำรายวัน	
22. กรณีตายหรือสูญหาย ท่านจะได้รับเงินทดแทนเป็นรายเดือนคิดเป็นอัตราร้อยละ 70 ของค่าจ้างรายเดือน เป็นระยะเวลา 12 ปี	

ส่วนที่ 3 มูลค่าความยินดีจะจ่ายเข้ากองทุนเงินทดแทนของพนักงานลูกจ้างเพื่อ เพิ่มคุณภาพชีวิต

คำชี้แจง แบบสอบถามในส่วนที่ 3 นี้ มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ จึงขอความกรุณาให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสนใจเป็นพิเศษ และตอบตามความเป็นจริง โดยให้อ่านข้อความต่อไปนี้จนเข้าใจจึงจะตอบคำถามข้อ 23 และ 24

ข้อเท็จจริง

กองทุนเงินทดแทน คือ กองทุนในการจ่ายเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้างแทนนายจ้าง เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยหรือถึงแก่ความตายหรือสูญเสียเนื่องจาก การทำงานให้แก่นายจ้าง ลูกจ้างมีสิทธิได้รับเงินทดแทน ซึ่งประกอบด้วย ค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทนรายเดือน แล้วแต่กรณี ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานและค่าทำศพ โดยนายจ้างเป็นผู้มีหน้าที่จ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน เพียงฝ่ายเดียว อยู่ระหว่างร้อยละ 0.2 -1.0 ของค่าจ้างต่อปี แต่เพื่อให้ความคุ้มครองสวัสดิการที่ครอบคลุมมากขึ้น กว่าเดิม (ดังระบุไว้ในบรรทัดที่ 3 ข้างบน) แก่ลูกจ้าง จึงเกิดคำถามว่า ถ้าเปิดโอกาสให้ลูกจ้างแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนในแต่ละเดือน ลูกจ้างยินดีจะเข้าร่วมโครงการสวัสดิการดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

ข้อหนึ่ง เงื่อนไขในการจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของพนักงานลูกจ้างสัมพันธ์

ก่อนตอบคำถามข้อ 23 และ 24 ให้ทำความเข้าใจเงื่อนไข 4 ประการต่อไปนี้

1. จำนวนเงินสมทบที่จ่ายนั้น ต้องไม่เกินรายได้สุทธิต่อเดือนของคุณ
2. การจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีเงินเพื่อใช้จ่ายใช้สอยลดลง
3. การจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน ไม่เกี่ยวข้องกับการจ่ายเงินเข้าประกันสังคม
4. การจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน เพื่อเพิ่มหลักประกันในการทำงาน /เพิ่มความคุ้มครอง/ลดค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล กรณีที่ประสบอันตรายหรือบาดเจ็บ เนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง

23. เหตุการณ์ต่อไปนี้ สมมติว่ามีการเก็บเงินสมทบจากลูกจ้างนำเข้ากองทุนเงินทดแทน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความคุ้มครองกรณีที่ประสบอันตรายหรือบาดเจ็บ เนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง เป็นเงิน **20 บาทต่อเดือน** เพื่อเปลี่ยนแปลงค่าทดแทนจากตาราง A ➔ ตาราง B (เอกสารประกอบสีม่วง) ท่านเต็มใจจะจ่ายหรือไม่ อย่างไร

☐ 1.เต็มใจที่จะจ่าย

☐ 2.ไม่เต็มใจที่จะจ่าย

ถ้าเพิ่มเป็น **40 บาทต่อเดือน** ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่

☐ 1.เต็มใจ

☐ 2.ไม่เต็มใจ

ถ้าลดเป็น **10 บาทต่อเดือน** ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่

☐ 1.เต็มใจ

☐ 2.ไม่เต็มใจ

24. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณท่านผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารประกอบ

ตาราง A ข้อเท็จจริงของค่าทดแทนที่ได้รับการคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทน กรณีนายจ้างจ่ายฝ่ายเดียว

กรณี	รายการ	อัตราการเบิกค่าทดแทน
1. กรณีเจ็บป่วย	ค่ารักษาพยาบาล	จ่ายจริงตามความจำเป็นไม่เกิน 35,000 บาท ต่อ 1 ครั้ง หากเกินเบิกเพิ่มได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงอีกไม่เกิน 200,000 บาท
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 70 ของค่าจ้าง หากแพทย์ให้หยุดพักรักษาติดต่อกันเกิน 3 วัน แต่ไม่เกิน 1 ปี
2. กรณีสูญเสียอวัยวะ	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู	การฟื้นฟูด้านการแพทย์และอาชีพที่จ่ายจริงไม่เกิน 200,000 บาท
	ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด	การผ่าตัดเพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานไม่เกิน 200,000 บาท
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 60 ของค่าจ้าง ตามประเภทการสูญเสียอวัยวะและระยะเวลาที่กำหนด
3. กรณีทุพพลภาพ	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 60 ของค่าจ้าง เป็นเวลาไม่เกิน 15 ปี
4. กรณีตาย / สูญหาย	ค่าทำศพ	จ่ายให้แก่ผู้จัดการศพ 100 เท่าของอัตราสูงสุดของค่าจ้างขั้นต่ำรายวัน
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 70 ของค่าจ้าง เป็นเวลา 12 ปี แก่ทายาท

ตาราง B เหตุการณ์สมมติ ของค่าทดแทนที่ได้รับการคุ้มครองจากกองทุนเงินทดแทน กรณีนายจ้างและลูกจ้างจ่ายทั้งสองฝ่าย

กรณี	รายการ	อัตราการเบิกค่าทดแทน
1. กรณีเจ็บป่วย	ค่ารักษาพยาบาล	จ่ายจริงตามความจำเป็นไม่เกิน 70,000 บาท ต่อ 1 ครั้ง หากเกินเบิกเพิ่มได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงอีกไม่เกิน 400,000 บาท
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 140 ของค่าจ้าง หากแพทย์ให้หยุดพักรักษาติดต่อกันเกิน 3 วัน แต่ไม่เกิน 1 ปี
2. กรณีสูญเสียอวัยวะ	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู	การฟื้นฟูด้านการแพทย์และอาชีพที่จ่ายจริงไม่เกิน 400,000 บาท
	ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด	การผ่าตัดเพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานไม่เกิน 400,000 บาท
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 120 ของค่าจ้าง ตามประเภทการสูญเสียอวัยวะและระยะเวลาที่กำหนด
3. กรณีทุพพลภาพ	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 120 ของค่าจ้าง เป็นเวลาไม่เกิน 15 ปี
4. กรณีตาย / สูญหาย	ค่าทำศพ	จ่ายให้แก่ผู้จัดการศพ 200 เท่าของอัตราสูงสุดของค่าจ้างขั้นต่ำรายวัน
	ค่าทดแทน	รายเดือนในอัตราร้อยละ 140 ของค่าจ้าง เป็นเวลา 12 ปี แก่ทายาท



ผลการคำนวณทางสถิติของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 600 ตัวอย่าง
(Dist = Lognormal โดยมีขอบเขตบนเป็นอนันต์ (∞) และขอบเขตล่างเป็นศูนย์ (0))

The LIFEREG Procedure

Model Information

Data Set	WORK.DATA6
Dependent Variable	Log(Lower)
Dependent Variable	Log(Upper)
Number of Observations	600
Noncensored Values	0
Right Censored Values	254
Left Censored Values	0
Interval Censored Values	358
Zero or Negative Response	49
Name of Distribution	Lognormal
Log Likelihood	-492.2587368

Parameter Information

Parameter	Effect
Intercept	Intercept
Gen	Gen
Age	Age
Sta	Sta
WrkPrd	WrkPrd
Inc	Inc
Out	Out
OVal	OVal
IVal	IVal

Algorithm converged.

Type III Analysis of Effects

Effect	DF	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Gen	1	9.1937	0.0024
Age	1	118.0917	<.0001
Sta	1	40.7603	<.0001
WrkPrd	1	7.0155	0.0081
Inc	1	195.3018	<.0001
Out	1	2.8668	0.0904
OVal	1	13.1737	0.0003
IVal	1	1.1236	0.2891

Analysis of Parameter Estimates

Parameter	DF	Estimate	Standard Error	95% Confidence Limits		Chi- Square	Pr > ChiSq
Intercept	1	0.7971	0.3530	0.1052	1.4890	5.10	0.0239
Gen	1	0.2204	0.0727	0.0779	0.3629	9.19	0.0024
Age	1	0.1565	0.0144	0.1283	0.1848	118.09	<.0001
Sta	1	0.5484	0.0859	0.3800	0.7167	40.76	<.0001
WrkPrd	1	0.0401	0.0151	0.0104	0.0697	7.02	0.0081
Inc	1	-0.0001	0.0000	-0.0001	-0.0001	195.30	<.0001
Out	1	0.0338	0.0200	-0.0053	0.0729	2.87	0.0904
OVal	1	0.0003	0.0001	0.0001	0.0005	13.17	0.0003
IVal	1	-0.0000	0.0000	-0.0000	0.0000	1.12	0.2891
Scale	1	0.4225	0.0191	0.3867	0.4616		

ภาคผนวก ง
ตารางไค-สแควร์



Chi-square Distribution

ตาราง Chi-Square

df	ระดับนัยสำคัญ														
	0.999	0.99	0.95	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.01	0.001
1	0.000002	0.000157	0.003932	0.015791	0.064	0.148	0.275	0.455	0.708	1.074	1.642	2.706	3.841	6.635	10.827
2	0.00200	0.02010	0.103	0.211	0.446	0.713	1.022	1.386	1.833	2.408	3.219	4.605	5.991	9.210	13.815
3	0.024	0.115	0.352	0.584	1.005	1.424	1.869	2.366	2.946	3.665	4.642	6.251	7.815	11.345	16.266
4	0.091	0.297	0.711	1.064	1.649	2.195	2.753	3.357	4.045	4.878	5.989	7.779	9.488	13.277	18.466
5	0.210	0.554	1.145	1.610	2.343	3.000	3.656	4.351	5.132	6.064	7.289	9.236	11.070	15.086	20.515
6	0.381	0.872	1.635	2.204	3.070	3.828	4.570	5.348	6.211	7.231	8.558	10.645	12.592	16.812	22.457
7	0.599	1.239	2.167	2.833	3.822	4.671	5.493	6.346	7.283	8.383	9.803	12.017	14.067	18.475	24.321
8	0.857	1.647	2.733	3.490	4.594	5.527	6.423	7.344	8.351	9.524	11.030	13.362	15.507	20.090	26.124
9	1.152	2.088	3.325	4.168	5.380	6.393	7.357	8.343	9.414	10.656	12.242	14.684	16.919	21.666	27.877
10	1.479	2.558	3.940	4.865	6.179	7.267	8.295	9.342	10.473	11.781	13.442	15.987	18.307	23.209	29.588
11	1.834	3.053	4.575	5.578	6.989	8.148	9.237	10.341	11.530	12.899	14.631	17.275	19.675	24.725	31.264
12	2.214	3.571	5.226	6.304	7.807	9.034	10.182	11.340	12.584	14.011	15.812	18.549	21.026	26.217	32.909
13	2.617	4.107	5.892	7.041	8.634	9.926	11.129	12.340	13.636	15.119	16.985	19.812	22.362	27.688	34.527
14	3.041	4.660	6.571	7.790	9.467	10.821	12.078	13.339	14.685	16.222	18.151	21.064	23.685	29.141	36.124
15	3.483	5.229	7.261	8.547	10.307	11.721	13.030	14.339	15.733	17.322	19.311	22.307	24.996	30.578	37.698
16	3.942	5.812	7.962	9.312	11.152	12.624	13.983	15.338	16.780	18.418	20.465	23.542	26.296	32.000	39.252
17	4.416	6.408	8.672	10.085	12.002	13.531	14.937	16.338	17.824	19.511	21.615	24.769	27.587	33.409	40.791
18	4.905	7.015	9.390	10.865	12.857	14.440	15.893	17.338	18.868	20.601	22.760	25.989	28.869	34.805	42.312
19	5.407	7.633	10.117	11.651	13.716	15.352	16.850	18.338	19.910	21.689	23.900	27.204	30.144	36.191	43.819
20	5.921	8.260	10.851	12.443	14.578	16.266	17.809	19.337	20.951	22.775	25.038	28.412	31.410	37.566	45.314
21	6.447	8.897	11.591	13.240	15.445	17.182	18.768	20.337	21.992	23.858	26.171	29.615	32.671	38.932	46.796
22	6.983	9.542	12.338	14.041	16.314	18.101	19.729	21.337	23.031	24.939	27.301	30.813	33.924	40.289	48.268
23	7.529	10.196	13.091	14.848	17.187	19.021	20.690	22.337	24.069	26.018	28.429	32.007	35.172	41.638	49.728
24	8.085	10.856	13.848	15.659	18.062	19.943	21.652	23.337	25.106	27.096	29.553	33.196	36.415	42.980	51.179
25	8.649	11.524	14.611	16.473	18.940	20.867	22.616	24.337	26.143	28.172	30.675	34.382	37.652	44.314	52.619
26	9.222	12.198	15.379	17.292	19.820	21.792	23.579	25.336	27.179	29.246	31.795	35.563	38.885	45.642	54.051
27	9.803	12.878	16.151	18.114	20.703	22.719	24.544	26.336	28.214	30.319	32.912	36.741	40.113	46.963	55.475
28	10.391	13.565	16.928	18.939	21.588	23.647	25.509	27.336	29.249	31.391	34.027	37.916	41.337	48.278	56.892
29	10.986	14.256	17.708	19.768	22.475	24.577	26.475	28.336	30.283	32.461	35.139	39.087	42.557	49.588	58.301
30	11.588	14.953	18.493	20.599	23.364	25.508	27.442	29.336	31.316	33.530	36.250	40.256	43.773	50.892	59.702
40	17.917	22.164	26.509	29.051	32.345	34.872	37.134	39.335	41.622	44.165	47.269	51.805	55.758	63.691	73.403
50	24.674	29.707	34.764	37.689	41.449	44.313	46.864	49.335	51.892	54.723	58.164	63.167	67.505	76.154	86.660
60	31.738	37.485	43.188	46.459	50.641	53.809	56.620	59.335	62.135	65.226	68.972	74.397	79.082	88.379	99.608
70	39.036	45.442	51.739	55.329	59.898	63.346	66.396	69.334	72.358	75.689	79.715	85.527	90.531	100.425	112.317
80	46.520	53.540	60.391	64.278	69.207	72.915	76.188	79.334	82.566	86.120	90.405	96.578	101.879	112.329	124.839
90	54.156	61.754	69.126	73.291	78.558	82.511	85.993	89.334	92.761	96.524	101.054	107.565	113.145	124.116	137.208
100	61.918	70.065	77.929	82.358	87.945	92.129	95.808	99.334	102.946	106.906	111.667	118.498	124.342	135.807	149.449
500	407.946	429.387	449.147	459.926	473.210	482.946	491.371	499.334	507.382	516.087	526.401	540.930	553.127	576.493	603.446

จัดทำโดย : นิตสิริ ปิยะพันธ์ คำนวณค่าต่าง ๆ ในตารางด้วยโปรแกรม Microsoft Excel 2000



ประวัตีย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายวงศ์วัช พันเดิมวงษ์
วันเดือนปีเกิด	7 กุมภาพันธ์ 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดฉะเชิงเทรา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	21-23 ถ.ศรีราชานคร 2 ต.ศรีราชา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	บริหารช่องทางการจัดจำหน่าย
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
ประวัติการศึกษา	

พ.ศ. 2545

บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ
จาก มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

พ.ศ. 2554

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์
จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

