

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราเบี้ยประกันสุขภาพเป็นการศึกษาเพื่อหาขนาดของอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการกำหนดอัตราเบี้ยประกันสุขภาพ โดยใช้ข้อมูลการรับประกันภัยและการจ่ายค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น และทำการศึกษาคด้วยวิธีการ 3 วิธี คือ วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวน วิธีวิเคราะห์ปัจจัยโดยใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก และวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ คือ เพศ อาชีพ และอายุ โดยพิจารณาค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งหมด ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาเพื่อหาขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราเบี้ยประกันสุขภาพ ด้วยวิธีการทั้ง 3 วิธี พบว่า

-วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวน เป็นการคำนวณหาขนาดของอิทธิพลของปัจจัย โดยจัดกลุ่มตามส่วนประกอบของปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้มา จะเหมาะสมที่สุด เนื่องจากค่านำหนักดังกล่าวเกิดจากการเปรียบเทียบสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเฉลี่ย และมีการพิจารณาคุณลักษณะของผู้เอาประกันภัยซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ และอาชีพ ไปพร้อม ๆ กัน แต่ผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น คุณสมบัติของปัจจัยมีความสัมพันธ์ร่วมกัน ส่งผลให้ค่านำหนักที่ได้มีค่ามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับส่วนประกอบ ของปัจจัย จำนวนข้อมูลในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก กลุ่มที่มีจำนวนข้อมูลน้อยอาจจะไม่เพียงพอต่อการที่จะสรุปว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเฉลี่ยที่คำนวณได้เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่แท้จริง ข้อมูลที่เกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลการจ่ายค่าสินไหมทดแทนของการประกันสุขภาพ ซึ่งจำนวนเงินดังกล่าวจะแตกต่างจากค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริง เพราะการจ่ายค่าสินไหมทดแทนนี้จะมีข้อจำกัด คือ จะจ่ายค่าสินไหมทดแทนให้ตามค่ารักษาพยาบาลที่จ่ายจริงแต่ไม่เกินผลประโยชน์สูงสุดที่กำหนด

จากกรณีศึกษา เมื่อพิจารณา เบี้ยประกันภัยรวบรวม พบว่า เบี้ยประกันภัยรวบรวมที่คำนวณจากวิธีนี้จะต่ำกว่าเบี้ยประกันภัยรวบรวมที่คำนวณจากเบี้ยประกันสุขภาพที่ใช้ในปัจจุบันของบริษัทประกันชีวิตแห่งหนึ่ง ส่งผลให้รายรับของบริษัทประกันภัยลดลง และเมื่อพิจารณาค่า Loss Ratio พบว่าค่า Loss Ratio มีค่ามากกว่า 60% ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานของบริษัทประกันภัย

-วิธีวิเคราะห์ปัจจัยโดยใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก เป็นการหาขนาดของอิทธิพลของแต่ละปัจจัย แต่จากการศึกษาพบว่าค่านำหนักที่ได้จากวิธีนี้ไม่เหมาะสม เพราะ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรซึ่งแสดงขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากันแต่เครื่องหมายตรงข้ามกัน เช่น เพศชายและเพศหญิง ซึ่งไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของค่านำหนักได้ ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพทั้งหมด ทำให้เกิดปัญหาในเรื่อง Singular Matrix ไม่สามารถคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรบางตัวได้

-วิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เป็นการหาขนาดของอิทธิพลของแต่ละปัจจัย โดยการหารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและปัจจัยต่าง ๆ จากการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้ไม่ค่อยเหมาะสมนัก เพราะค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามและอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามมีค่าต่ำ และความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการประมาณค่ามีค่าสูง

จากกรณีศึกษา เมื่อพิจารณาเบี้ยประกันภัยรวบรวม พบว่าเมื่อกำหนดค่าใช้จ่ายและเงินสำรองเพื่อเหตุฉุกเฉิน 40% ของเบี้ยประกันภัยรวบรวม เบี้ยประกันภัยรวบรวมที่คำนวณจากวิธีนี้จะต่ำกว่าเบี้ยประกันภัยรวบรวมที่ใช้ในปัจจุบันของบริษัทประกันชีวิตแห่งหนึ่ง แต่จะสูงกว่าเมื่อกำหนดค่าใช้จ่ายและเงินสำรองเพื่อเหตุฉุกเฉิน 50% ของเบี้ยประกันภัยรวบรวม และเบี้ยประกันภัยรวบรวมที่คำนวณจากวิธีนี้จะสูงกว่าวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวน และเมื่อพิจารณาค่า Loss Ratio พบว่าค่า Loss Ratio ที่ได้จากการกำหนดค่าใช้จ่ายและเงินสำรองเพื่อเหตุฉุกเฉิน 50% ของเบี้ยประกันภัยรวบรวมมีค่าต่ำกว่า 60% ซึ่งอาจจะเพียงพอต่อการดำเนินงานของบริษัทประกันภัย

2. การคำนวณหาขนาดของอิทธิพลจำแนกตามปัจจัยที่สำคัญ 3 ปัจจัย ที่บริษัทประกันชีวิตโดยทั่วไปใช้ในการคำนวณเบี้ยประกันสุขภาพ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยเพศ เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า ปัจจัยเพศชายจะมีขนาดของอิทธิพลค่า

กว่าเพศหญิง (ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน) ส่งผลให้เพศชายมีเบี่ยงประกันสุขภาพสูงกว่าเพศหญิง

2.2 ปัจจัยอาชีพ จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยอาชีพชั้น 1 จะมีขนาดของอิทธิพลสูงกว่าอาชีพชั้น 2 และอาชีพชั้น 3 โดยอาชีพชั้น 2 และอาชีพชั้น 3 มีขนาดของอิทธิพลที่ใกล้เคียงกัน (ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน) สาเหตุเนื่องจาก การแบ่งกลุ่มชั้นอาชีพเป็นการแบ่งกลุ่มตามความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งกลุ่มดังกล่าวอาจจะส่งผลต่อการกำหนดอัตราเบี้ยประกันสุขภาพน้อย และในปัจจุบันอาชีพต่าง ๆ ได้มีระบบความปลอดภัยที่ดีขึ้น ส่งผลให้โอกาสที่จะได้รับบาดเจ็บและการเจ็บป่วยของแต่ละอาชีพไม่แตกต่างกัน

2.3 ปัจจัยอายุ พบว่าเมื่ออายุสูงขึ้นขนาดของอิทธิพลของปัจจัยมีแนวโน้มสูงขึ้น (ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน) ส่งผลให้เบี่ยงประกันสุขภาพสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนของขนาดของอิทธิพลที่จำแนกตามปัจจัยต่าง ๆ ที่บริษัทประกันชีวิตส่วนใหญ่ใช้ในการคำนวณเบี้ยประกันสุขภาพและที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ปัจจัย	สัดส่วนของขนาดของอิทธิพล	
	ที่ใช้ในบริษัทประกันชีวิต	ที่คำนวณจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ
1. เพศ เพศชาย : เพศหญิง	1.00 : 1.50	1.000 : 1.012
2. อาชีพ อาชีพชั้น 1 : อาชีพชั้น 2 : อาชีพชั้น 3	1.00 : 1.00 : 1.30	1.000 : 0.980 : 0.980
3. อายุ 15-35 ปี : 36-40 ปี : 41-45 ปี :	1.00 : 1.10 : 1.20 :	1.000 : 1.008 : 1.029 :
46-50 ปี : 51-55 ปี : 56-59 ปี	1.35 : 1.50 : 1.70	1.029 : 1.029 : 1.043

จากตาราง 5.1 พบว่าค่าสัดส่วนของอิทธิพลของปัจจัยที่บริษัทประกันชีวิตใช้ในการคำนวณเบี้ยประกันสุขภาพมีค่าสูงกว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณมาก เนื่องจากค่าสัดส่วนดังกล่าวที่บริษัทประกันชีวิตใช้มีค่าสูงเกินไป ทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมแก่ผู้เอาประกันภัย หรือข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพทั้งหมด ทำให้ขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณมีค่าน้อยเกินไป นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ปัจจัยแต่ละปัจจัยอาจจะมีความสัมพันธ์ร่วมกับปัจจัยอื่น ส่งผลให้ขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่พิจารณาเป็นส่วนประกอบ (combination) ของปัจจัย แตกต่างกันไป เช่น

-ผู้เอาประกันภัย เพศชาย อาชีพชั้น 1 อายุ 36 - 40 ปี

ขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ =  $1.000 \times 1.000$   
 $\times 1.008 = 1.008$

ขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวนซึ่งจะพิจารณาเป็นส่วนประกอบของปัจจัย = 0.756

-ผู้เอาประกันภัย เพศชาย อาชีพชั้น 2 อายุ 36 - 40 ปี

ขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ =  $1.000 \times 0.980$   
 $\times 1.008 = 0.988$

ขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวนซึ่งจะพิจารณาเป็นส่วนประกอบของปัจจัย = 0.655

-ผู้เอาประกันภัย เพศชาย อาชีพชั้น 3 อายุ 36 - 40 ปี

ขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ =  $1.000 \times 0.980$   
 $\times 1.008 = 0.988$

ขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวนซึ่งจะพิจารณาเป็นส่วนประกอบของปัจจัย = 0.569

จะเห็นว่าขนาดของอิทธิพลของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองวิธีมีค่าไม่เท่ากันซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวนจะพิจารณาเป็นส่วนประกอบของปัจจัยคือมีความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างปัจจัย 2 ปัจจัยขึ้นไป ดังนั้น หากจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวนมากพอ เช่น ใช้ข้อมูลทั้งชุดก็วิเคราะห์ วิธีการคำนวณหาขนาดของปัจจัยจากวิธีนี้จะเหมาะสมที่สุด เพราะได้พิจารณาถึงความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และสะดวกต่อการนำไปใช้เนื่องจากค่าขนาดของอิทธิพลที่ได้จะมีเพียงค่าเดียว คือจำแนกตามคุณลักษณะของผู้เอาประกันภัย

#### ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงและที่มีการเก็บรวบรวมไว้ทำให้ขอบเขตของการวิเคราะห์และการนำไปใช้มีข้อจำกัด ดังนั้นผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

## 1. ด้านการวิจัย

1.1 ปัจจัยที่นำมาศึกษา นอกจากจะมีปัจจัยเพศ อาชีพ และอายุแล้ว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น ภูมิฐานะหรือที่อยู่อาศัย เพราะอัตราการเจ็บป่วยของแต่ละภาค หรือแต่ละจังหวัดไม่เท่ากัน ดังจะเห็นได้จากรายงานสถิติ (Statistical Report) ปีต่าง ๆ ของกระทรวงสาธารณสุข พฤติกรรมในการดื่มสารที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น

1.2 การแบ่งช่วงอายุ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบประกันสุขภาพ เพื่อให้เหมาะสมและเป็นขรรวมแก่ผู้เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงภัยในระดับเดียวกัน ควรจะศึกษา ลักษณะและแนวโน้มของอัตราการเจ็บป่วยและอัตราค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ตามอายุต่าง ๆ แล้วจึงจัดกลุ่ม

## 2. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

2.1 ขนาดของอิทธิพลของปัจจัย และอัตราเบี้ยประกันสุขภาพที่คำนวณได้ เป็นเพียงการคำนวณจากกลุ่มผู้เอาประกันภัยเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น และข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลในการจ่ายค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทจ่ายให้แก่ผู้เอาประกันภัย ซึ่งจะมีค่าน้อยกว่าค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้นหากต้องการหาขนาดของอิทธิพลของปัจจัยและอัตราเบี้ยประกันสุขภาพที่เป็นมาตรฐาน หรือ ที่เหมาะสมควรจะนำข้อมูลทั้งธุรกิจมาวิเคราะห์และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่นำมาวิเคราะห์ควรจะเป็นค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริง

2.2 อัตราเบี้ยประกันสุขภาพที่คำนวณได้ก่อนที่จะนำไปใช้จริงควรจะทดลองคำนวณกับกลุ่มผู้เอาประกันภัยเดิมที่มีอยู่ เพื่อพิจารณาว่าเบี้ยประกันสุขภาพเพียงพอต่อการจ่ายค่ารักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในการรับประกันสุขภาพหรือไม่ เนื่องจากอัตราเบี้ยประกันภัยที่จะนำมาใช้จริงจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมการประกันภัย

2.3 การศึกษาขนาดของอิทธิพลของปัจจัย และการคำนวณอัตราเบี้ยประกันสุขภาพ ควรจะมีการศึกษาปีละครั้ง หรือ 2-3 ปีต่อครั้ง หรือ การนำข้อมูลหลาย ๆ ปีมาพิจารณารวมกัน เพื่อจะได้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลง และ แนวโน้มของขนาดของปัจจัยและอัตราเบี้ยประกันสุขภาพ