

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในการดำเนินชีวิตประจำวันในปัจจุบันนี้ รถยนต์ได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านการประกอบธุรกิจคมนาคมขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร รวมทั้งเป็นพาหนะในการเดินทาง เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็ว จึงทำให้มีผู้นิยมใช้รถยนต์เพิ่มมากขึ้นทุกปี ในขณะที่เดียวกันการใช้รถยนต์ก็มีความเสี่ยงภัย ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์เป็นอย่างมากเช่นกัน วิธีการหนึ่งที่จะลดความเสียหายหรือบรรเทาความสูญเสียอันเกิดจากการใช้รถยนต์คือ การประกันภัยรถยนต์(Automobile Insurance)กับบริษัทประกันภัย โดยบริษัทประกันภัยจะเป็นผู้รับความเสี่ยงภัยแทน และเจ้าของรถยนต์หรือผู้เอาประกันภัยจะต้องจ่ายเงินจำนวนหนึ่งเรียกว่าเบี้ยประกันภัยให้แก่บริษัทประกันภัยเป็นการตอบแทน

¹ การคำนวณอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ (Premium Rate) ในประเทศไทย ในระยะเริ่มแรกนั้น มีรูปแบบการคำนวณที่แตกต่างกันไปในแต่ละบริษัทประกันภัย บางบริษัทคำนวณเบี้ยประกันภัยตามกำลังม้าของรถยนต์ บางบริษัทคำนวณเบี้ยประกันตามขนาดความจุของกระบอกสูบ (ซี.ซี.) ของรถยนต์ ลักษณะความคุ้มครองแบบและข้อความของกรมธรรม์ก็แตกต่างกันออกไป จนกระทั่งพ.ศ. 2517 จึงได้มีการใช้แบบและข้อความของกรมธรรม์ตลอดจนอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์เป็นมาตรฐานเดียวกันหมด โดยใช้อัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์เป็นแบบคงที่ (Fixed Rate) ต่อมาในปีพ.ศ. 2523 ได้กำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์แบบคงที่ให้เป็นอัตราเบี้ยประกันภัยขั้นต่ำ โดยมีได้กำหนดอัตราขั้นสูงไว้ และในปี พ.ศ. 2529 กรมการประกันภัย ประกาศกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ขั้นสูง มีผลทำให้บริษัทประกันภัยจะต้องเก็บเบี้ยประกันภัยรถยนต์ไม่น้อยกว่าอัตราเบี้ยประกันภัยขั้นต่ำที่กรมการประกันภัยกำหนด แต่จะเก็บเบี้ยประกันภัยรถยนต์มากกว่าอัตราเบี้ยประกันภัยขั้นสูงไม่ได้

สำหรับความคุ้มครองของแบบประกันภัยรถยนต์สามารถจำแนกได้ 2 ประเภทคือ ความคุ้มครองหลักและความคุ้มครองตามเอกสารแนบท้าย โดยที่ความคุ้มครองหลักสามารถแบ่งได้ 2 หมวดคือ 1. ความคุ้มครองความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกได้แก่ ความรับผิดชอบต่อการบาดเจ็บหรือ

¹ นิพนธ์ กิตติพิงศ์วิทยา, " การกำหนดแบบสถิติข้อมูล เพื่อใช้ปรับปรุงอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ " ,
งานหมายเลข 2 การกำหนดแบบสถิติข้อมูลเพื่อใช้ปรับปรุงอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ , หน้า 3

มรณะ ความรับผิดชอบผู้โดยสาร และความรับผิดชอบต่อทรัพย์สิน 2. ความคุ้มครองความเสียหายต่อรถยนต์ ได้แก่ การชน การลักทรัพย์ทั้งคัน การลักทรัพย์ทั้งคันโดยลูกจ้าง การลักทรัพย์อุปกรณ์ การจลาจล

เนื่องจากปัจจัยที่นำมาใช้ในการกำหนดพิกัดอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ในประเทศไทยมุ่งเน้นไปที่ปัจจัยทางกายภาพของรถยนต์คันที่เอาประกันภัย เช่น ชนิด ประเภท ขนาดกำลังม้า และขนาดเครื่องยนต์เป็นหลัก โดยมีได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัย เช่น ปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้ขับขี่ เพศ อายุ อาชีพ เขตการใช้รถยนต์ ประเภทของคู่ซ่อมรถยนต์ ซึ่งคาดว่าจะมีอิทธิพลต่ออัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาดังปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยของการประกันภัยรถยนต์ที่น่าจะมีผลต่อการกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ เพื่อใช้เป็นองค์ประกอบในการพิจารณาปรับอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ให้เหมาะสมกับการเสี่ยงภัยที่แท้จริง ทั้งนี้ เพื่อให้อัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์เกิดความเป็นธรรมแก่ทั้งผู้รับประกันภัย (Insurer) คือบริษัทประกันภัย และผู้เอาประกันภัย (Insured) โดยใช้ข้อมูลรายการกรรมธรรม์ของผู้เอาประกันภัยที่ทำประกันประเภทรถยนต์ส่วนบุคคล ชนิดรถยนต์นั่ง ชนิดรถยนต์โดยสาร และชนิดรถยนต์บรรทุก ของบริษัทประกันภัยแห่งหนึ่ง มาทำการศึกษาโดยใช้วิธี การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) โดยในขั้นตอนการสกัดปัจจัย (Factor Extraction) จะใช้วิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component) และใช้วิธี Cumulative $\sqrt{f(y)}$ ในการแบ่งกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลกับความเสี่ยงภัยออกเป็นกลุ่มย่อยตามลำดับน้ำหนัก เพื่อหาอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มย่อย

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงอัตราการเกิดภัยของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยของการประกันภัยรถยนต์
2. เพื่อศึกษาและเสนอแนะวิธีการที่จะนำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยของการประกันภัยรถยนต์มาเป็นองค์ประกอบในการปรับอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ให้เป็นธรรมและเหมาะสมกับสถานภาพการเสี่ยงภัยที่แท้จริง
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาวิธีการกำหนดพิกัดอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยสูงสุดของการประกันภัยรถยนต์ส่วนบุคคลชนิดรถยนต์นั่ง ชนิดรถยนต์โดยสาร และชนิดรถยนต์บรรทุก คือ เพศ อาชีพ และอายุตามลำดับ
2. บริษัทประกันภัยเก็บเบี้ยประกันภัยสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลชนิดรถยนต์นั่ง ชนิดรถยนต์โดยสาร และชนิดรถยนต์บรรทุก ต่ำกว่าความเป็นจริง
3. ผู้เอาประกันภัยซึ่งมีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยน้อยจะเสียเบี้ยประกันภัยต่ำกว่าผู้เอาประกันภัยซึ่งมีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยสูง

1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ศึกษาในกรณีความสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุที่มีต่อตัวรถเท่านั้น (การชน)
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัย
 - 2.1 รถยนต์ประเภทรถยนต์ส่วนบุคคลชนิดรถยนต์นั่ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยมี 5 ปัจจัยคือ
 - 1 เพศ
 - 2 อายุ
 - 3 อาชีพ
 - 4 แหล่งผลิต
 - 5 ขนาดเครื่องยนต์ (CC.)
 - 2.2 รถยนต์ประเภทรถยนต์ส่วนบุคคลชนิดรถยนต์โดยสาร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยมี 5 ปัจจัยคือ
 - 1 เพศ
 - 2 อายุ
 - 3 อาชีพ
 - 4 แหล่งผลิต
 - 5 จำนวนที่นั่ง

2.3 รดยนต์ประเภทรดยนต์ส่วนบุคคลชนิดรดยนต์บรรทุก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ
ความเสี่ยงภัยมี 5 ปัจจัยคือ

- 1 เพศ
- 2 อายุ
- 3 อาชีพ
- 4 แหล่งผลิต
- 5 น้ำหนักรวม

3. คุณสมบัติของเบี้ยประกันภัย คือ

- 3.1 ความเพียงพอ คือเบี้ยประกันภัยมีจำนวนมากเพียงพอที่จะจ่ายเป็นค่า
สินไหมทดแทน
- 3.2 ไม่มากเกินไป คือเบี้ยประกันภัยมีจำนวนไม่มากเกินไปกว่าที่ควรจะเป็น
- 3.3 มีความยุติธรรมในกลุ่มผู้ที่มีภัยระดับเดียวกัน

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1. ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาในกรณีเป็นการประกันภัยแบบสมัครใจ เฉพาะข้อมูล
รายการธรรม์ของผู้เอาประกันภัยของการประกันภัยประเภท

1.1 รดยนต์ส่วนบุคคลชนิดรดยนต์นั่งที่มีอัตราเบี้ยประกันภัยทั่วไป

(รหัสรดยนต์ 1.10)

1.2 รดยนต์ส่วนบุคคลชนิดรดยนต์โดยสารที่มีอัตราเบี้ยประกันภัยทั่วไป

(รหัสรดยนต์ 1.20)

1.3 รดยนต์ส่วนบุคคลชนิดรดยนต์บรรทุกที่มีอัตราเบี้ยประกันภัยทั่วไป

(รหัสรดยนต์ 1.40)

2. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลการรับประกันภัยรดยนต์ในปี พ.ศ. 2539
ของบริษัทประกันภัยแห่งหนึ่งในประเทศไทย

3. ศึกษาเฉพาะกรณีความคุ้มครองเป็นความเสียหายต่อรดยนต์ (การชน) เท่านั้น

4. ศึกษาในกรณีขนาดตัวอย่าง แยกตามชนิดรดยนต์ส่วนบุคคล ดังนี้

4.1 ชนิดรดยนต์นั่ง (รหัสรดยนต์ 1.10) ขนาดตัวอย่างเป็น 201 กรมธรรม์

4.2 ชนิดรดยนต์โดยสาร (รหัสรดยนต์ 1.20) ขนาดตัวอย่างเป็น 257 กรมธรรม์

4.3 ชนิดรถยนต์บรรทุก (รหัสรถยนต์ 1.40) ขนาดตัวอย่างเป็น 286 กรมธรรม์

5. ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) โดยในขั้นตอนการสกัดปัจจัย (Factor Extraction) ใช้วิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component) โดยปัจจัยที่ศึกษาในแต่ละชนิดรถยนต์ส่วนบุคคล มีดังนี้

5.1 ชนิดรถยนต์นั่ง (รหัสรถยนต์ 1.10) มีปัจจัยที่ศึกษา ดังนี้

5.1.1 เพศ

5.1.2 อายุ

5.1.3 อาชีพ

5.1.4 แหล่งผลิต

5.1.5 ขนาดเครื่องยนต์ (CC.)

5.2 ชนิดรถยนต์โดยสาร (รหัสรถยนต์ 1.20) มีปัจจัยที่ศึกษา ดังนี้

5.2.1 เพศ

5.2.2 อายุ

5.2.3 อาชีพ

5.2.4 แหล่งผลิต

สำหรับปัจจัยจำนวนที่นั่ง เนื่องจากบริษัทประกันภัยแห่งนี้ไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลของปัจจัยจำนวนที่นั่ง ดังนั้นในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงไม่นำปัจจัยจำนวนที่นั่งมาใช้ประกอบในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.3 ชนิดรถยนต์บรรทุก (รหัสรถยนต์ 1.40) มีปัจจัยที่ศึกษา ดังนี้

5.3.1 เพศ

5.3.2 อายุ

5.3.3 อาชีพ

5.3.4 แหล่งผลิต

สำหรับปัจจัยน้ำหนักรวม เนื่องจากบริษัทประกันภัยแห่งนี้ไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลของปัจจัยน้ำหนักรวม ดังนั้นในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงไม่นำปัจจัยน้ำหนักรวมมาใช้ประกอบในการวิเคราะห์ข้อมูล

6. ทำการศึกษาและจัดกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้วิธี

Cumulative $\sqrt{f(y)}$ กล่าวคือ

- ระดับที่ 1 คือกลุ่มของผู้เอาประกันภัยที่มีระดับความเสี่ยงภัยน้อยที่สุด
 - ระดับที่ 2 คือกลุ่มของผู้เอาประกันภัยที่มีระดับความเสี่ยงภัยน้อย
 - ระดับที่ 3 คือกลุ่มของผู้เอาประกันภัยที่มีระดับความเสี่ยงภัยปานกลาง
 - ระดับที่ 4 คือกลุ่มของผู้เอาประกันภัยที่มีระดับความเสี่ยงภัยมาก
 - ระดับที่ 5 คือกลุ่มของผู้เอาประกันภัยที่มีระดับความเสี่ยงภัยมากที่สุด
7. บริษัทมี เป้าหมายว่าจะมีการชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในอัตรา 60% ของเบี้ยประกันภัย

เนื่องจากพิกัดอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ในประเทศไทย กำหนดตามรหัสรถยนต์ (ประเภทรถยนต์ ชนิดรถยนต์ และอัตราเบี้ยประกันภัย) โดยวิธีการกำหนดรหัสดังกล่าว พิกัดอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีทั้งสิ้น 42 รหัส ทำให้เกิดความหลากหลาย และซับซ้อน ที่ จะทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะข้อมูลรายการค่าธรรมเนียมของผู้เอาประกันภัยที่ทำประกันภัยรถยนต์ประเภทรถยนต์ส่วนบุคคลชนิดรถยนต์นั่งที่มีอัตราเบี้ยประกันภัยทั่วไป รถยนต์ประเภทรถยนต์ส่วนบุคคลชนิดรถยนต์โดยสารที่มีอัตราเบี้ยประกันภัยทั่วไป และรถยนต์ประเภทรถยนต์ส่วนบุคคลชนิดรถยนต์บรรทุกที่มีอัตราเบี้ยประกันภัยทั่วไป

1.6 คำจำกัดความ

- 1) เบี้ยประกันภัยตามกรมธรรม์ (Policy Premium) หมายถึงเบี้ยประกันภัยที่บริษัทเก็บจากผู้เอาประกันภัย
- 2) เบี้ยประกันภัยที่ควรเก็บ หมายถึงเบี้ยประกันภัยที่บริษัทตั้งเป้าหมายว่าจะมีการชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในอัตรา 60% ของเบี้ยประกันภัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงภัยของการประกันภัยรถยนต์และพิจารณาถึงการปรับอัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์ให้เหมาะสมกับการเสี่ยงภัยที่แท้จริง ทั้งนี้เพื่อให้อัตราเบี้ยประกันภัยรถยนต์เกิดความเป็นธรรมและเหมาะสมแก่ทั้งผู้รับประกันภัย (Insurer) และผู้เอาประกันภัย (Insured)