

บทที่ 16

วิธีการคำนวณเบี้ยประกันชีวิต

จำนวนเงินที่ผู้เอาประกันชีวิตจ่ายให้แก่บริษัทเพื่อความคุ้มครองจากการประกันชีวิต เรียกว่า “เบี้ยประกันชีวิต” (Premium) ซึ่งจะต้องมีจำนวนพอกับค่าความรับผิดชอบของบริษัทและกำไร ค่าความรับผิดชอบ คือ จำนวนค่าทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เกี่ยวกับการประกอบการประกันชีวิตนั้น แต่ความคุ้มครองที่บริษัทเสนอให้แก่ผู้เอาประกันมีหลายแบบ ดังนั้น วิธีการคิดเบี้ยประกันชีวิตจึงแตกต่างกันไปตามแบบแห่งกรมธรรม์ประกันชีวิต

มูลของการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตได้มาจาก :-

- (๑) อัตรามรณะ มาจากตารางมรณะ (Mortality Table) หรือตารางเงินได้ประจำ (Annuity Table)
- (๒) อัตราคอกเบี้ย ปกติใช้อัตราคอกเบี้ยทบต้น (Compound Interest)
- (๓) อัตรากำไรจ่าย ค่าใช้จ่ายอันเกิดขึ้นโดยตรงจากการประกันชีวิตรายนั้น และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยจากการประกอบการประกันชีวิตของบริษัท

จำนวนเบี้ยประกันชีวิตที่ผู้เอาประกันพึงจ่ายแก่บริษัท เรียกว่า “เบี้ยประกันชีวิตที่ระบุไว้ในสัญญา” หรือ “เบี้ยประกันขั้นต้น” (Gross Premium) ซึ่งได้แก่ “เบี้ยประกันสุทธิ” (Net Premium) ส่วนค่าต้นทุนแห่งการประกัน (Cost of Insurance) เป็นส่วนหนึ่งของ Net Premium และค่าใช้จ่าย (Loading)

ตารางมรณะและการสร้าง (Mortality Table)

ตารางมรณะเป็นบันทึกข้อสังเกตของจำนวนมรณะที่จะเกิดขึ้นในอดีต แต่ถูกปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับกิจการประกันชีวิตและความปลอดภัยของบริษัท ตารางมรณะแสดงถึงความตายและรอดอยู่ของคนแต่ละอายุที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

การสร้างตารางมรณะชั้นแรกจะต้องทราบอัตราการมรณะของคนแต่ละอายุ โดยคัดเอาคนที่มียายุเท่ากันจำนวนหนึ่งมา เช่น ๑๐๐,๐๐๐ คน หรือ ๑,๐๐๐,๐๐๐ คน แทนที่จะเอาจากประชากรทั้งหมด เพราะย่อมเป็นไปได้ในทางทำสถิติ และ เริ่มสังเกตความมรณะที่เกิดในหมู่ของบุคคลที่ได้คัดเลือกมาตั้งแต่อายุ ๑ ปี ว่าจะมีการมรณะปีละเท่าใดจนกว่าจะถึงแก่กรรมหมด เช่นนี้ ต้องใช้เวลาหลายปี เช่น ๑๐๐ ปี หรือมากกว่านั้นซึ่งเป็นไปได้ไม่ได้ในทางปฏิบัติ และการที่เลือกเอาคนมาเพียง ๑๐๐,๐๐๐ คน หรือ ๑,๐๐๐,๐๐๐ คน เพื่อเป็นหลักในการหาอัตราการมรณะที่แท้จริงของประชากรย่อมจะได้อัตราที่ไม่ถูกต้องที่เกี่ยวกัน ฉะนั้นจึงต้องใช้จำนวนมรณะที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้นแต่ละอายุ และเอามาเทียบกับจำนวน ๑๐๐,๐๐๐ คน หรือ ๑,๐๐๐,๐๐๐ คน นั้น เช่น :-

อายุ	จำนวนคนที่เลือกมา	จำนวนมรณะระหว่างปี
๑	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐
๒	๙๙,๙๐๐	๓๐๐
๓	๙๙,๖๐๐	๖๐๐
	ฯลฯ	

หรืออาจแสดงเป็นอัตราส่วนได้ดังนี้ :

เมื่อบุคคลที่มีอายุ ๑ ปี อัตราการมรณะจะ = ๑๐๐ : ๑๐,๐๐๐ = ๐.๐๐๑
 หรือ ,, ๒ ,, ,, = ๓๐๐ : ๙๙,๙๐๐ = ๐.๐๐๓
 หรือ ,, ๓ ,, ,, = ๖๐๐ : ๙๙,๖๐๐ = ๐.๐๐๖

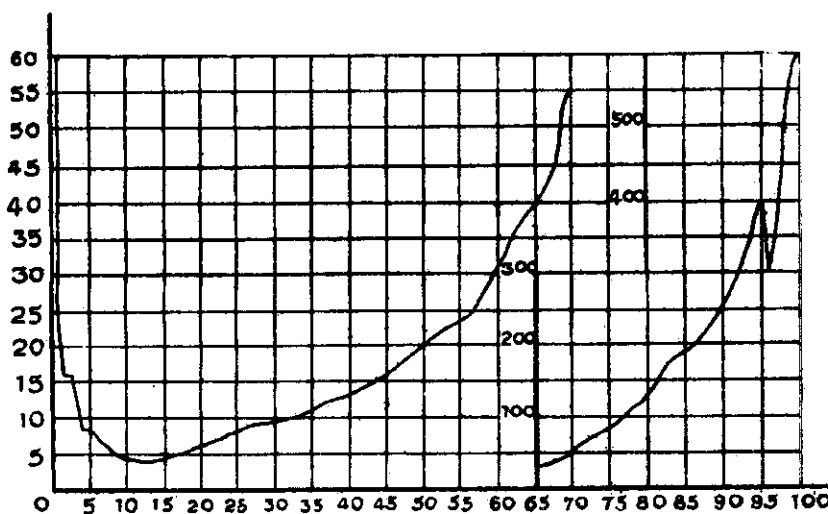
ฯลฯ

อัตราการมรณะของแต่ละอายุ คืออัตราส่วนของบุคคลที่ถึงแก่กรรมในปีนั้น กับจำนวนผู้ที่มีชีวิตอยู่เมื่อต้นปีนั้น

ตารางมรณะโดยปกติแบ่งออกเป็น ๕ ช่องด้วยกัน ช่องแรกแสดงถึงอายุ (Age) ช่องที่สองแสดงถึงจำนวนผู้เอาประกันที่มีชีวิตรออยู่เมื่อต้นปี (l_x) ช่องที่สามแสดงถึงจำนวนมรณะระหว่างปีในอายุนั้น (d_x) ช่องที่สี่แสดงอัตรามรณะ (g_x) จากสองตารางแรก $\frac{d_x}{l_x}$ ตารางถัดไปแสดงถึง (e_x) จำนวนปีที่ผู้เอาประกันมีอายุหนึ่งจะมีชีวิตอยู่ (Expectation of Life)

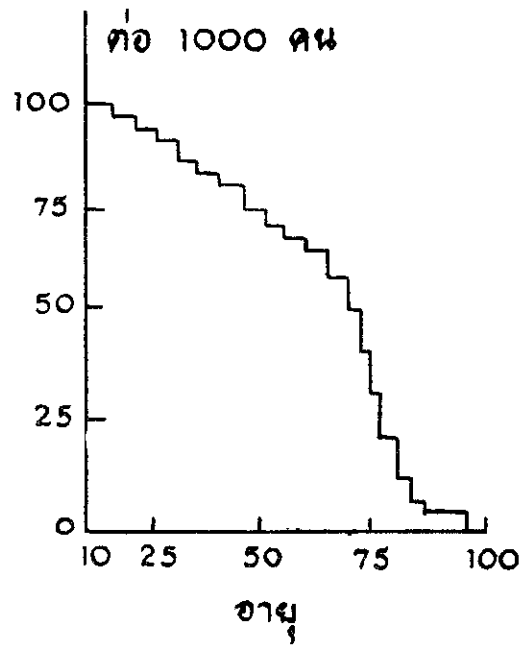
การปรับปรุงตัวเลขเพื่อสร้างตารางมรณะ

อัตรามรณะที่ได้จากสถิติแสดงจำนวนมรณะ ต่อผู้ที่รออยู่ในอายุหนึ่ง ๆ นั้น เป็นแต่เพียงการแสดงถึงอัตรามรณะของประชาชนของประเทศนั้น ซึ่งอาจไม่ตรงกับความเป็นจริงเท่าใดนัก และยังไม่แสดงถึงอัตรามรณะของผู้เอาประกันชีวิตที่แท้จริง อัตรามรณะอาจมีลักษณะขึ้นลงตามอายุ เช่น อัตรามรณะของผู้มีอายุมากอาจมีน้อยกว่าอัตรามรณะในหมู่ผู้มีอายุน้อยกว่าหรือในทางตรงกันข้าม (ดูรูป)



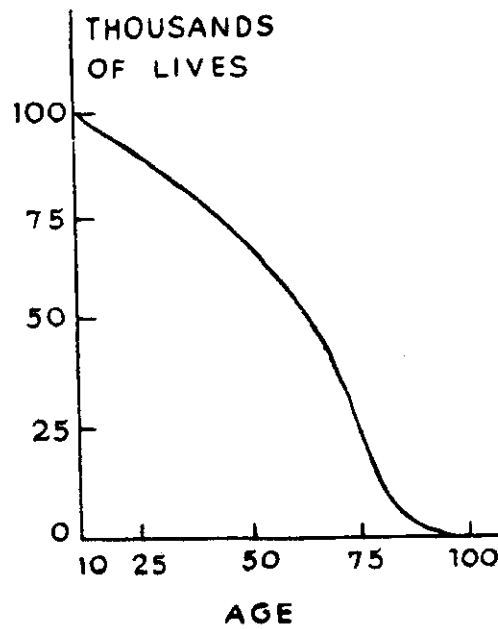
อัตรามรณะ ในหมู่ผู้เอา ประกัน ย่อม แตกต่าง กว่าอัตรา มรณะ ของ ประชากร เพราะบริษัทรับประกันชีวิตเฉพาะบุคคลที่มีสุขภาพ อนามัย ประกอบอาชีพ และมีความเอาใจใส่ในการรักษาตัวดีกว่าคนธรรมดา ทั้งนี้บุคคลเหล่านั้นจึงมีอัตรามรณะค่อนข้างต่ำกว่า

บุคคลธรรมดา และในการประกันชีวิตบริษัทจะต้องชักจูงใจให้บุคคลเริ่มทำการเอาประกันชีวิตเสียแต่เมื่อมีอายุน้อย หรือทันทีที่มีความสามารถหารายได้ เพราะการประกันชีวิตเป็นการช่วยการออมทรัพย์ของประชาชน และช่วยในการลงทุนของเงินที่ออมไว้นั้น ช่วยให้รู้จักมีความรับผิดชอบและสร้างความมั่นคงทางการเงินแก่ครอบครัวและตนเอง โดยบริษัทประกันชีวิตต้องแนะนำให้ประชาชนสามารถกระทำการดังกล่าวได้โดยการเสียเงินน้อยและประหยัดที่สุดในเวลาเดียวกันก็ได้รับประโยชน์ (ความคุ้มครอง) มากที่สุดด้วย ดังนั้นอัตราธรรมณะที่ได้มา ต้องปรับปรุงให้ได้อัตราใกล้เคียงต่ออัตราความเป็นจริงของหมู่ผู้ประกัน และต้องแสดงอัตราธรรมณะค่าในระยะแรกของการประกันหรือเมื่อมีอายุน้อย และอัตราธรรมณะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามลำดับเมื่อมีอายุสูงขึ้น ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมให้บุคคลเริ่มทำการประกันแต่เมื่ออายุน้อย เนื่องจากต้องเสียเงินน้อยกว่าที่จะทำการประกันเมื่อมีอายุมาก อัตราธรรมณะที่ได้หลังจากปรับปรุงจะมีลักษณะเช่นรูปข้างใต้ ซึ่งไม่เป็นเส้นเรียบ

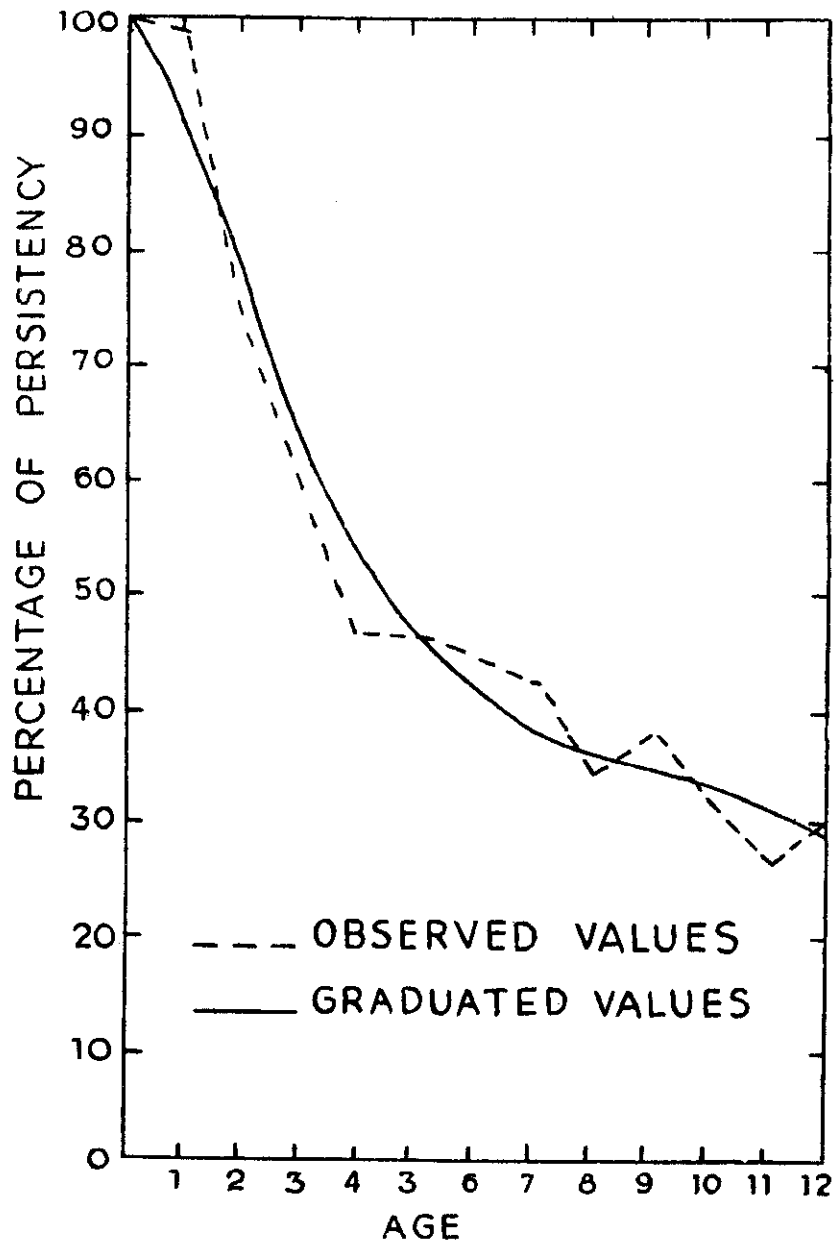


(จากตารางธรรมณะ CSO แสดงอัตราธรรมณะโดยยังไม่ได้ปรับให้เป็นเส้นกราฟเรียบ)

วิธีการปรับปรุงตัวเลขที่ได้มา ให้เป็น อัตรา แสดงการเปลี่ยนแปลง ได้อัตรา
 สม่ำเสมอโดยวิธี (Graduation) คือ กรรมวิธีที่แก้ความไม่สม่ำเสมอของข้อมูลที่ได้จาก
 สถิติให้มีความเรียบโดยไม่เปลี่ยนคุณค่าของข้อมูลนั้น



การปรับปรุงนี้โดยปกติกระทำโดยนักคณิตศาสตร์ (Actuary) วิธีที่ง่ายที่สุด
 คือการแสดงเป็นรูปกราฟโดยอาศัยคณิตศาสตร์ เช่น



วิธี Graduation นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงข้อมูลที่ได้มาจากวิธีการสถิติ ให้มีลักษณะแสดงการเปลี่ยนแปลงสม่ำเสมอและราบเรียบ เช่น อัตราการจะจริงอาจสูงกว่า

ปกติในระยะแรกของชีวิตและในวัยชรา ดังนั้นการแสดงกราฟโดย Graduation ต้องปรับปรุงข้อมูลตัวเลข ให้แสดงความเปลี่ยนแปลงสม่ำเสมอ โดยเพิ่มและลดส่วน ที่มีอัตราฆณะผิดแผกไปจากปกติเสีย ทั้งนี้ต้องมีให้ข้อมูลหรือลักษณะที่แท้จริงเปลี่ยนแปลงไป

การปรับปรุงอัตราฆณะเพื่อสร้างตารางฆณะนี้ บริษัทอาจเพิ่มจำนวนเข้าไว้ในข้อมูลแสดงจำนวนฆณะจริง เพื่อสำรวจเอาไว้ในกรณีที่มีความฆณะสูงกว่าที่คาดไว้ ดังนั้นตารางฆณะที่ใช้ในการประกันชีวิตจึงแสดงจำนวนฆณะสูงกว่าที่เป็นจริง แต่ตารางเงินได้ประจำ (Annuity Table) แสดงอัตราฆณะต่ำกว่า เพื่อบริษัทจะได้เก็บเบี้ยประกันได้สูงกว่า ถ้าใช้อัตราฆณะตรงต่อความเป็นจริงก็จะเป็นการสร้างความปลอดภัยในการดำเนินงานของบริษัท

การกำหนดอัตราฆณะต้องมีมูลมาจากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีตของผู้เอาประกันชีวิต แต่อัตราฆณะของหมู่ผู้เอาประกันชีวิตย่อมไม่แสดงอัตราฆณะที่แท้จริงของผู้เอาประกันแบบเงินได้ประจำ ตารางฆณะแสดงถึงอัตราฆณะที่สูงกว่าความเป็นจริงและจำนวนที่ผู้ทรอคอยู่ในระยะหนึ่ง ๆ น้อยกว่าที่เป็นจริง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเบี้ยประกัน แต่สำหรับผู้เอาประกันแบบเงินได้ประจำนั้น ความรับผิดชอบของบริษัทวัดได้จากจำนวนของผู้เอาประกันที่มีชีวิตทรอคอยู่ อัตราฆณะของผู้เอาประกันพวกนี้จึงค่อนข้างต่ำกว่าปกติ เนื่องจากผู้ที่ทำการประกันแบบเงินได้ประจำได้แก่บุคคลที่คาดว่าจะมีอายุยืน ดังนั้น บริษัทประกันชีวิต จึงต้องสร้าง ตารางขึ้นใหม่ เรียกว่า ตารางเงิน ได้ประจำ (Annuity Mortality Table) ซึ่งต้องแสดงจำนวนผู้เอาประกันที่มีชีวิตทรอคอยู่มากกว่าที่ปรากฏในตารางฆณะ ระยะเวลาแห่งการมีชีวิตทรอคอยู่ยาวกว่าของตารางฆณะ เช่น ตารางเงินได้ประจำ ๑๙๓๗ คาดว่าผู้เอาประกันเงินได้ประจำจะมีชีวิตทรอคอยู่ถึง ๑๐๙ ปี (ตารางฆณะแสดงถึง ๑๐๐ ปี) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการเก็บเบี้ยประกันว่า บริษัทจะไม่ขาดทุนเนื่องจากผู้เอาประกันมีเวลาในการรับเงินได้ประจำจากบริษัทมากเกินไป นอกจากนั้นตารางเงินได้ประจำต้องแสดงถึงความแตกต่างของการมีอายุของผู้หญิงยาวกว่าของผู้ชาย ถ้าบริษัทพยายามใช้อัตราฆณะในการคำนวณเบี้ยประกันของผู้เอาประกันเงินได้เงินประจำแล้ว จะประสบ :-

๑. **Adverse Selection** ในการเลิกสัญญา คือ ผู้รับประกันที่มีสุขภาพไม่ดีย่อมจะขอเลิกสัญญาเงินได้ประจำเพื่อแปลงหรือขอรับเงินแทนความคุ้มครอง หรือผู้ที่ทำการประกันเงินได้ประจำเพราะมีสุขภาพดีจะได้รับเงินได้ประจำมีระยะยาวกว่าที่บริษัทคาดไว้

๒. **Adverse Selection** ในด้านการเงิน ผู้เอาประกันอาจเลือกที่จะลงทุนเองมากกว่าที่จะให้บริษัททำแทนในขณะที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดสูง การที่ผู้เอาประกันเงินได้ประจำขอดอนเงินคืนจากบริษัทเพื่อทำการลงทุนเองนี้ ทำให้บริษัทไม่สามารถวางแผนการลงทุนที่เหมาะสมและมีระยะยาวได้ และการขอดอนเงินคืนของผู้เอาประกันย่อมก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายแก่บริษัทโดยไม่จำเป็น

ประโยชน์ของตารางมรณะ

ตารางมรณะสร้างขึ้นมาจากประโยชน์ดังต่อไปนี้ :-

๑. ใช้ในการคำนวณอัตราเบี้ยประกัน
๒. ใช้ในการคำนวณมูลค่าเงินสด ในกรณีที่ผู้เอาประกันขอเวนคืนกรมธรรม์หรือสัญญาขาดอายุเพราะขาดส่งเบี้ยประกัน
๓. ใช้ในการคำนวณเงินสำรองประกันชีวิต
๔. ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนในการดำเนินการประกันชีวิตของบริษัท
๕. ใช้ในการคำนวณเงินปันผลที่จะจ่ายแก่ผู้เอาประกัน

หน้าที่ในการคำนวณดังกล่าว เป็นของนักคณิตศาสตร์ประกันชีวิตต่างหากจากนักคำนวณธรรมดา เพราะบุคคลเหล่านี้ต้องได้รับการฝึกฝน โดยเฉพาะและมีความรู้เกี่ยวกับการประกันชีวิตอย่างลึกซึ้ง

ดอกเบี้ยทบต้น (Compound Interest)

เบี้ยประกันชีวิต คือราคาของการประกันชีวิตที่ผู้เอาประกันต้องจ่ายล่วงหน้าเพื่อความคุ้มครองที่จะได้รับในอนาคต ดังนั้นผู้รับประกันจึงต้องให้ดอกเบี้ยแก่เงินเบี้ยประกันที่จ่ายล่วงหน้านี้ เพราะบริษัทสัญญาว่าจะนำเงินเบี้ยประกันนั้นไปลงทุนหากผลเพื่อให้แก่ผู้เอา

ประกัน (แต่บริษัทกันส่วนหนึ่งไว้เพื่อเป็นกำไร) ซึ่งเมื่อรวมทั้งเบี้ยประกันแล้วจะมีจำนวนเกินกว่าจำนวนที่เอาประกันไว้ในสัญญา ดังนั้นผู้เอาประกันแทนที่จะจ่ายเบี้ยประกันเท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้ ผู้เอาประกันจะจ่ายเบี้ยประกันทั้งสิ้นทั้งสิ้นเท่ากับจำนวนแตกต่างระหว่างเงินที่เอาประกัน และดอกผลที่ได้จากการลงทุนของเงินนั้น

บริษัทสัญญาว่าจะให้ดอกผลจากการลงทุนเป็นอัตราดอกเบี้ยทบต้น เพื่อที่จะให้เงินเบี้ยประกันรวมทั้งดอกผลมีจำนวนเท่ากับเงินที่เอาประกันไว้เมื่อสิ้นระยะเวลาแห่งการประกันผู้เอาประกันจึงต้องจ่ายเบี้ยประกันมีจำนวนเท่ากับเงินต้น หรือมูลค่าปัจจุบันของเงินเอาประกันนั้นวิธีหาเงินต้นในทางปฏิบัติใช้เทียบกับเงินหนึ่งบาท เช่น เงินต้นของเงินหนึ่งบาท อัตราดอกเบี้ยทบต้น ๓% ในระยะ ๑ ปีเท่ากับ ๐.๙๗๐๘๗๔ หรือ ๐.๙๔๒๕๙๖ สำหรับการลงทุนในระยะ ๓ ปี หรือ ๐.๖๕๓๐๓๓ บาท คือ เงินต้นหรือมูลค่าปัจจุบันที่นำไปลงทุนในอัตราดอกเบี้ยทบต้น ๓% เป็นเวลา ๑๐๐ ปี

การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต

จำนวนเงินที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่ายให้แก่บริษัท เพื่อความคุ้มครองจากการประกันชีวิตเรียกว่า “เบี้ยประกัน” การจ่ายเบี้ยประกันอาจจ่ายเป็นก้อนเดียวหรือเป็นงวด ๆ รายปีหรือรายเดือนก็ได้

เบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันจ่ายจริงแก่บริษัทจะรวมถึงค่าใช้จ่าย (Loading) นอกเหนือไปจากค่าต้นทุนแห่งการประกัน ซึ่งเรียกว่า “Gross Premium”

การคิดเบี้ยประกันแบบเบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิ (Net Single Premium)

การคำนวณหาเบี้ยประกัน (Gross Premium) จะโดยวิธีจ่ายเบี้ยประกันก้อนเดียวหรือเป็นงวด ๆ ในขั้นแรกจะต้องคำนวณเบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิเสียก่อน

การคำนวณเบี้ยประกันนั้น มีความยุ่งยาก เพราะยังไม่สามารถ นำเอาหลัก ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ได้เต็มที่ เบี้ยประกันจึงเป็นเพียงจำนวนที่ประมาณขึ้นเท่านั้น นอกจากนี้ในการคำนวณเบี้ยประกันต้องมีการตั้งสมมติฐานเพื่อความสะดวก คือ :-

๑. ผู้เอาประกันจะจ่ายเบี้ยประกันในต้นปีของกรมธรรม์ คือ ในวันแรกที่สัญญาเริ่มบังคับและในต้นปีต่อ ๆ ไปของกรมธรรม์

๒. ค่าสินไหมทดแทนบริษัทจะต้องจ่ายเมื่อสิ้นปี ไม่ว่าความมรณะจะเกิดขึ้นเมื่อใดในระหว่างปีนั้น

๓. อัตราการณของผู้เอาประกันเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอตลอดปี คือ การตายของผู้เอาประกันเป็นไปโดยสม่ำเสมอเท่ากันไปในแต่ละช่วงเวลา

ข้อสมมติฐานประการที่ ๑ เป็นความจริงอยู่ที่ว่าผู้เอาประกันทุกคนจะจ่ายเบี้ยประกันในวันที่บริษัทเริ่มรับเสี่ยงภัยถ้าเป็นเบี้ยประกันแบบจ่ายครั้งเดียว (Single Premium) แต่ถ้าเป็นการจ่ายเบี้ยประกันอัตราคงที่รายปี ซึ่งผู้เอาประกันจะส่งเบี้ยประกันล่าช้ากว่าต้นปีของสัญญาไม่ได้ แต่การปฏิบัติเช่นนี้ไม่สู้จะเคร่งครัดนักในประเทศไทย เนื่องจากผู้เอาประกัน ที่อยู่ในต่าง จังหวัด หรือที่มีรายได้ ไม่แน่นอน ไม่สามารถ จ่ายเบี้ยประกัน ตามกำหนดเวลาได้

ข้อสมมติฐานประการที่ ๒ ตามที่ปฏิบัติในปัจจุบันบริษัทจะรีบจ่ายเงินค่าทดแทนทันทีที่ผู้รับประโยชน์เรียกร้อง และเพื่อเป็นการเอาใจลูกค้าในด้านบริการ ดังนั้นผู้เอาประกันที่ถึงแก่กรรมในตอนต้นหรือกลางปีของกรมธรรม์ บริษัทจะต้องจ่ายเงินค่าทดแทนก่อนสิ้นปีบริษัทสามารถจ่ายเบี้ยประกันได้เร็วเนื่องจากมีสาขาทั่วไป ข้อสมมติฐานนี้ค่อนข้างเป็นจริงในประเทศไทย เนื่องจากบริการของบริษัทในตำแหน่งนี้ ยังไม่สามารถจัดการจ่ายเงินแก่ผู้เอาประกันได้โดยเร็ว และ บริษัทต้องสืบสวนให้แน่ใจว่าผู้รับประโยชน์มีสิทธิเรียกร้องให้บริษัทชดใช้เงินค่าทดแทนจริง การจ่ายเงินค่าทดแทนในบางกรณีอาจยืดเยื้อเกินกว่า ๑ ปีก็มี

ข้อสมมติฐานประการที่ ๓ ไม่สู้จะตรงกับความเป็นจริงนักเพราะความตายมิได้เกิดขึ้นสม่ำเสมอ ความมรณะในหมู่สมาชิกระหว่างปีอาจมีมากหรือน้อยกว่าอัตราที่ใช้ในการคำนวณเบี้ยประกัน และอาจเกิดในระยะหนึ่งมากกว่าอีกระยะหนึ่งก็ได้

อย่างไรก็ตาม บริษัทจะต้องใช้ความชำนาญที่ได้จากการประกอบการประกันชีวิตมาปรับปรุงอัตราเบี้ยประกันให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน ของบริษัทเพื่อไม่ต้องประสบกับการขาดทุนถึงกับต้องเลิกกิจการ

ทัศนวิสัยว่าด้วยอัตราเบี้ยประกันสุทธิจ่ายครั้งเดียว

เบี้ยประกันที่เอาผู้เอาประกันชำระเป็น Net Single Premium แท้ที่จริงก็คือมูลค่าปัจจุบันของจำนวนเงินที่เอาประกัน เช่น สัญญาประกันชีวิตชั่วระยะเวลา ๑ ปี ผู้เอาประกันจะจ่ายเบี้ยประกัน ๕๕๐ บาท สำหรับความคุ้มครอง ๑,๐๐๐ บาท อัตราดอกเบี้ยทบต้น ๒% แต่เนื่องจากการประกันชีวิตเป็นการเลี้ยงชีพร่วมกันของสมาชิก ดังนั้น ถ้ามีสมาชิกเกินกว่าหนึ่งคน แต่ละคนจะร่วมจ่ายค่าความรับผิดชอบที่เกิดขึ้นแก่บริษัทในระยะนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากการประกันชีวิตมีหลายแบบ ดังนั้นเบี้ยประกันจึงต้องคำนึงถึงเงินผลประโยชน์ที่บริษัทจะต้องจ่ายตามแบบของกรมธรรม์ ดังนี้

๑. จำนวนเงินเอาประกัน ที่บริษัท ต้องจ่ายใน กรณีที่ผู้เอาประกัน ตายในระหว่างที่สัญญาจะมีผลบังคับ และ

๒. จำนวนเงินที่บริษัท ต้องจ่ายในกรณีที่ผู้เอาประกัน มีชีวิตรอดอยู่ หลังจากระยะเวลาที่กำหนดไว้แล้ว

บริษัท จะต้องคำนวณ เบี้ยประกัน เพื่อความ คุ้มครอง หรือ จำนวนเงินผลประโยชน์ที่บริษัทจะพึงจ่ายให้ทั้งสองกรณีดังกล่าว และระยะเวลาการจ่ายเงินค่าสินไหมอีกด้วย บริษัทต้องเลือกตารางมรณะที่จะใช้ในการคำนวณค่าต้นทุนแห่งการประกัน เนื่องจากมีตารางมรณะ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน หลายตาราง ซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และความชำนาญของบริษัท การลงทุนเป็นหน้าที่หนึ่งของบริษัทประกันชีวิต และเป็นมูลเหตุที่ผู้เอาประกันนิยมประกันชีวิต คือคอกผลที่บริษัทสัญญาจะให้เป็นจำนวนแน่นอนแก่ผู้เอาประกันจากเงินเบี้ยประกันที่ได้จ้างล่วงหน้าไว้แล้ว คอกผลที่คาดว่าจะได้นี้ ช่วยลดจำนวนเบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันจะต้องจ่าย ถ้าบริษัทไม่สามารถหารายได้พอกับที่สัญญาจะจ่ายแก่ผู้เอาประกันแล้ว บริษัทจะขาดทุน การคิดเบี้ยประกันบริษัทจะต้องคิดถึงมูลค่าปัจจุบันหรือเงินต้นของเงินประกันไว้

วิธีคำนวณเบี้ยประกัน

การคำนวณเบี้ยประกันต้องอาศัยหลักทฤษฎีที่อาจจะเป็นไปได้ว่า จะมีผู้ตายเท่าใดและรอดชีวิตอยู่เท่าใดในระยะหนึ่ง ๆ เพื่อว่าจะได้เบี้ยประกันจากแต่ละบุคคลเป็นจำนวนพอกับความรับผิดชอบที่เกิดขึ้นแก่บริษัทในปีนั้น

สมมติว่ามีสมาชิกอายุ ๓๐ ปี เอาประกัน ๑๐ คน คนละ ๑,๐๐๐ บาท คาดว่า ๓ คนจะถึงแก่กรรมระหว่างปี ฉะนั้น บริษัทต้องมีเงินเพื่อควมรบัฝิบชอบที่จะเกิดขึ้นไว้ล่วงหน้า ๓,๐๐๐ บาท โดยเก็บจากสมาชิก ๑๐ คน ๆ ๓๐๐ บาท จำนวนเงิน ๓,๐๐๐ บาท คือจำนวนค่าต้นทุนแห่งการประกันของปีนั้น แต่สมาชิกจะช่วยออกคนละ ๓๐๐ บาท จากเงินจำนวนนี้สมาชิกทุกคนจะได้รับความคุ้มครองคนละ ๑,๐๐๐ บาท เป็นระยะ ๑ ปี

แต่ผู้เอาประกันต้องจ่ายเบี้ยประกันเมื่อต้นปี และบริษัทจะจ่ายเงินค่าสินไหมทดแทน ๓,๐๐๐ บาท เมื่อสิ้นปีของสัญญา ดังนั้นจึงสามารถนำเงินเบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันทั้ง ๑๐ คนจ่ายล่วงหน้าเอาไปลงทุนหาผลประโยชน์ได้ ผู้เอาประกันจึงไม่ต้องจ่ายเงินเบี้ยประกันเพื่อควมคุ้มครองคนละถึง ๓๐๐ บาท แต่จะจ่ายเพียงจำนวนเงินต้นของอัตราดอกเบี้ยที่บริษัทจะให้แก่ผู้เอาประกันเช่น ๒% (ถ้าการประกันมีระยะยาวเกินกว่า ๑ ปี การคำนวณเบี้ยประกันให้คิดแบบดอกเบี้ยทบต้น) คือ ผู้เอาประกันแต่ละคนจะจ่ายเบี้ยประกันคนละ ๒๙๔ บาท ถ้าเป็นสัญญาประกันชีวิตมีผลบังคับ ๒ ปี จะจ่ายเบี้ยประกันในวันแรกของสัญญา คนละ ๓๐๐ คูณ ๐.๙๖๑๑๖๙ = ๒๘๘ บาท จำนวนนี้เป็นมูลค่าปัจจุบันหรือเงินต้นของค่าต้นทุนแห่งการประกัน ๓๐๐ บาท ระหว่าง ๒ ปี การที่ผู้เอาประกันเมื่ออายุ ๓๐ ปี ๑๐ คน ต้องจ่ายเงินคนละ ๒๘๘ บาท ก็เพราะเป็นการจ่ายเบี้ยประกันล่วงหน้าแบบ Net Single Premium โดยแต่ละคนจะได้รับความคุ้มครองตลอดเวลา ๒ ปี และไม่สามารถทราบได้ว่าผู้เอาประกันคนใดจะมรณะในปีแรก ดังนั้นจึงเรียกเก็บเบี้ยประกันเอาจากสมาชิกทุกคนในขณะเริ่มประกัน

การประกันชั่วระยะเวลา

ระยะเวลาการประกันชั่วระยะเวลาอาจเป็น ๑ ปี ๓ ปี ๕ ปี หรือมากกว่านั้น แต่ผู้เอาประกันต้องมีอายุไม่เกินกว่า ๖๕ ปี ในการคำนวณก็เพื่อทราบมูลค่าปัจจุบันของค่าต้นทุนแห่งการประกันที่จะเกิดขึ้นแต่ละปีผู้เอาประกันจะต้องช่วยจ่าย สมมติว่า สัญญาประกันชีวิตชั่วระยะเวลามีกำหนด ๕ ปี ผู้เอาประกันเข้าประกันเมื่ออายุ ๓๐ ปี จำนวนเงินที่เอาประกัน ๑,๐๐๐ บาท อาจแสดงวิธีคำนวณได้ดังนี้ ใช้ตารางมรณะ (Thai Men) อัตราดอกเบี้ย ๓%)

อายุ ๓๐ ปี	๖๖๐/๗๓๕๕๔	คุณ	๑,๐๐๐	คุณ	๐.๕๗๐๘๗๔ = ๘.๖๖๔๕ บาท
„ ๓๑	๖๖๑/	„	„	„	๐.๕๔๒๕๕๖ = ๘.๔๒๔๙ „
„ ๓๒	๖๗๐/	„	„	„	๐.๕๑๕๑๔๒ = ๘.๒๕๐๘ „
„ ๓๓	๖๘๐/	„	„	„	๐.๔๘๘๔๘๗ = ๘.๒๘๙๖ „
„ ๓๔	๗๒๐/	„	„	„	๐.๔๖๒๖๐๘ = ๘.๓๕๘๑ „

Net Single Premium = ๔๒.๐๖๗๕ บาท

มูลค่าปัจจุบันของ ค่าต้นทุนแห่งการประกัน ๔๒.๐๖๗๕ บาท คือ เบี้ย
 เบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันแต่ละคนจะต้องจ่ายแก่บริษัทในวันที่เข้าทำสัญญา เพื่อความคุ้ม
 ครอง ๕ ปี

การประกันชีวิตแบบตลอดชีพ

การประกันชีวิตแบบถาวร คือผู้เอาประกันได้รับความคุ้มครองตลอดชีพโดย
 บริษัทจะจ่ายเงิน ที่เอาประกันให้เมื่อ ผู้เอาประกัน ถึงแก่กรรมไม่ว่า ความมรณะนั้น จะเกิดขึ้น
 เมื่อใด การคำนวณเบี้ยประกันจึงต้องคำนึงถึงค่าต้นทุนแห่งการประกันที่บริษัทจะต้องจ่าย
 ระหว่างอายุของสัญญา คือ ต้องคำนวณมูลค่าปัจจุบันของค่าต้นทุนตั้งแต่ปีแรกของสัญญา
 ประกัน จนกระทั่งผู้เอาประกันคนสุดท้ายถึงแก่กรรม ในตาราง Thai Men ผู้เอาประกัน
 จะไม่มีชีวิตรอดอยู่เกินกว่า ๙๙ ปี สมมุติว่าผู้เอาประกันเข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๓๐ ปี จำนวน
 เงินที่เอาประกัน ๑,๐๐๐ บาท (ใช้ตารางมรณะ Thai Men 1947 อัตราดอกเบี้ย ๓%)

อายุ ๓๐ ปี	๖๖๐/๗๓๕๕๔	คุณ	๑,๐๐๐	คุณ	๐.๕๗๐๘๗๔ = ๘.๖๖๔๕ บาท
„ ๓๑	๖๖๑/	„	„	„	๐.๕๔๒๕๕๖ = ๘.๔๒๔๙ „
„ ๓๒	๖๗๐/	„	„	„	๐.๕๑๕๑๔๒ = ๘.๒๕๐๘ „
„ ๓๓	๖๘๐/	„	„	„	๐.๔๘๘๔๘๗ = ๘.๒๘๙๖ „
„ ๓๔	๗๒๐/	„	„	„	๐.๔๖๒๖๐๘ = ๘.๓๕๘๑ „
„ ๓๕	๗๕๒/	„	„	„	๐.๔๓๗๔๘๔ = ๘.๕๑๕๙ „

} = ๓๕๓.๕๗๓๗ บาท

อายุ ๕๐ ปี	๔๐๘/๗๓๙๕๔	กณ	๑,๐๐๐	กณ	๐.๑๖๔๗๘๘ =	๐.๕๑๑๓ บาท
„ ๕๑	๓๓๑/	„	„	„	๐.๑๕๙๙๙๐ =	๐.๗๑๖๐ „
„ ๕๒	๒๖๓/	„	„	„	๐.๑๕๕๓๓๐ =	๐.๕๕๒๓ „
„ ๕๓	๒๐๔/	„	„	„	๐.๑๕๐๘๐๖ =	๐.๔๑๕๕ „
„ ๕๔	๑๕๒/	„	„	„	๐.๑๔๖๔๑๓ =	๐.๓๐๐๙ „
„ ๕๕	๑๑๒/	„	„	„	๐.๑๔๒๑๔๙ =	๐.๒๑๕๒ „
„ ๕๖	๘๒/	„	„	„	๐.๑๓๘๐๐๙ =	๐.๐๙๗๐ „
„ ๕๗	๕๐/	„	„	„	๐.๑๓๓๙๘๙ =	๐.๐๗๒๔ „
„ ๕๘	๓๒/	„	„	„	๐.๑๓๐๐๘๖ =	๐.๐๕๖๒ „
„ ๕๙	๒๗/	„	„	„	๐.๑๒๖๒๙๗ =	๐.๐๔๖๑ „
„ ๑๐๐	๒๔/	„	„	„	๐.๑๒๒๖๑๙ =	๐.๐๓๙๗ „

Net Single Premium = ๔๐๘.๕๘๐๕ บาท

จำนวนเงิน ๔๐๘.๕๘๐๕ คือ เบี้ยประกันของการประกันระยะ ๗๑ ปีนั้น
 เอง เบี้ยประกันหรือมูลค่าปัจจุบันของค่าต้นทุนแห่งการประกันของแต่ละปีรวมกันจะมี
 จำนวนน้อยกว่าจำนวนเงินที่เอาประกันไว้ ทั้งนี้แม้ว่าค่าต้นทุนแห่งการประกันจะเพิ่มขึ้น
 ทุกปีเมื่อผู้เอาประกันมีอายุสูงขึ้น แต่ค่าต้นทุนของแต่ละปีนั้นเป็นจำนวนที่เทียบกับจำนวน
 ที่เอาประกันไว้ ซึ่งทำให้ไม่ว่าในระยะเวลาใดของการประกัน ค่าต้นทุนทั้งสิ้นจะไม่เกินกว่าเงิน
 ที่เอาประกันไว้ แต่เหตุผลสำคัญที่ผู้เอาประกันจ่ายเบี้ยประกันต่ำกว่าจำนวนเงินที่เอาประกัน
 ไว้ ก็เพราะดอกเบี้ยที่จะได้จากการที่บริษัทเอาเบี้ยประกันไปลงทุน ดังนั้นจำนวนเงิน
 ๔๐๘.๕๘๐๕ คือ เบี้ยประกันสุทธิซึ่งผู้เอาประกันแต่ละคนจะต้องจ่ายให้แก่บริษัท เมื่อวัน
 เริ่มเข้าทำสัญญาประกันชีวิตเพื่อความคุ้มครองตลอดชีพ

การประกันชีวิตแบบสะสมทรัพย์

คือความคุ้มครองที่บริษัทให้แก่ผู้เอาประกันในจำนวนเงินที่เอาประกันไว้ ถ้า
 ผู้เอาประกันถึงแก่กรรมในระหว่างอายุของสัญญา หรือความคุ้มครองประกันชีวิตแบบชั่ว

ระยะเวลา และจำนวนเงินที่ผู้เอาประกันได้สะสมไว้กับบริษัท บริษัทจะจ่ายให้แก่ผู้เอาประกันเมื่อมีชีวิตรอดอยู่พ้นจากวันที่สัญญาครบอายุหรือเรียกว่า การประกันสะสมทรัพย์ที่แท้จริง ดังนั้นผู้เอาประกันต้องจ่ายเงินเพื่อค่าต้นทุนแห่งความคุ้มครองทั้ง ๒ ประการ คือ:-

ก. เบี้ยประกันเพื่อความคุ้มครองแบบการประกันชั่วระยะเวลา (Term Insurance)

ข. จำนวนเงิน สะสมทรัพย์ ที่บริษัทจะจ่ายเงินให้เมื่อผู้เอาประกัน มีชีวิตรอดอยู่ (Pure Endowment)

สมมติว่าผู้เอาประกันเข้าทำสัญญาประกันชีวิต แบบสะสมทรัพย์เมื่ออายุ ๓๐ ปี เพื่อความคุ้มครอง ๑๐ ปี บริษัทจะจ่ายเงินให้ ๑,๐๐๐ บาท ถ้าผู้เอาประกันถึงแก่ความมรณะภายในระยะเวลา ๑๐ ปี หรือบริษัทจะจ่ายเงินให้ ๑,๐๐๐ บาท ถ้าผู้เอาประกันมีชีวิตรอดอยู่พ้นจากวันที่สัญญาหมดผลบังคับ (ใช้ตารางมรณะ Thai Men อัตราดอกเบี้ยทบต้น ๓ %)

อายุ ๓๐ ปี	๖๖๐/๗๓๙๕๔	คุณ	๑๐๐๐	คุณ	๐.๙๗๐๘๗๔ =	๘.๖๖๔๕	บาท
„ ๓๑	๖๖๑/	„	„	„	๐.๙๔๒๕๙๖ =	๘.๔๒๔๙	„
„ ๓๒	๖๗๐/	„	„	„	๐.๙๑๕๑๔๒ =	๘.๒๙๐๘	„
„ ๓๓	๖๘๐/	„	„	„	๐.๘๘๘๘๘๗ =	๘.๒๘๘๖	„
„ ๓๔	๗๒๐/	„	„	„	๐.๘๖๒๖๐๙ =	๘.๓๙๘๑	„
„ ๓๕	๗๕๒/	„	„	„	๐.๘๓๗๔๘๔ =	๘.๕๑๕๙	„
„ ๓๖	๗๓๘/	„	„	„	๐.๘๑๓๐๙๒ =	๘.๖๐๘๘	„
„ ๓๗	๘๐๙/	„	„	„	๐.๗๘๙๔๐๙ =	๘.๖๓๕๕	„
„ ๓๘	๘๒๙/	„	„	„	๐.๗๖๖๔๑๗ =	๘.๕๙๑๒	„
„ ๓๙	๘๔๕/	„	„	„	๐.๗๔๔๐๙๔ =	๘.๕๐๒๐	„
Net single Premium					=	๘๔.๙๒๑๓	บาท

จำนวน เบี้ยประกัน เทียบสุทธิที่ผู้เอาประกันต้องจ่ายเพื่อความคุ้มครองแบบชั่วระยะเวลาเป็นเวลา ๑๐ ปี คือ ๘๔.๙๒๑๓ บาท แต่เบี้ยประกันเพื่อจำนวนเงินสะสมทรัพย์

ที่แท้จริง (Pure Endowment) ซึ่งบริษัทจะจ่ายเงิน ๑,๐๐๐ บาทให้ในต้นปีที่ ๑๑ หรือในวันถัดจากวันที่สัญญาครบอายุ นั้นมีวิธีคิด ดังนี้ :-

อายุ ๔๐ ปี = จำนวนผู้เอาประกันที่มีชีวิตรออยู่เมื่ออายุ ๔๐ ปีหารจำนวนผู้เอาประกันที่เข้าทำสัญญาประกันเมื่ออายุ ๓๐ ปี คูณ จำนวนเงินที่บริษัทจะคืนให้ คูณมูลค่าปัจจุบัน ๑๐ ปีของเงิน ๑ บาทในอัตราดอกเบี้ยทบต้นเป็นร้อยละ

หรือแสดงเป็นตัวเลขได้ ดังนี้

$$\text{อายุ ๔๐ ปี } ๖๖๕.๓๕ / ๗๓๕.๕๔ \text{ คูณ } ๑,๐๐๐ \text{ คูณ } ๐.๗๔๔๐๕๔ = ๖๖๕ \text{ บาท}$$

$$\text{Net Single Premium ของ Pure Endowment} = ๖๖๕ \text{ บาท}$$

จำนวนเงิน ๖๖๕ บาท คือมูลค่าปัจจุบันของเงินสะสมทรัพย์ที่แท้จริง ๑,๐๐๐ บาทที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่ายให้แก่บริษัทเป็นเบี้ยประกันเมื่อเข้าทำการประกันชีวิต

ดังนั้น เพื่อความคุ้มครองในการประกันแบบสะสมทรัพย์ ผู้เอาประกันจะต้องจ่าย Net Single Premium ในวันที่เข้าทำการประกันชีวิต = $๘๔.๘๒๑๓ + ๖๖๕ = ๗๕๐.๖๒๑๓$ บาท

จำนวนเบี้ยประกันเหี่ยวสุทธิ (Net Single Premium) ที่ผู้เอาประกันจ่ายเพื่อความคุ้มครองจากการประกันสะสมทรัพย์อย่างแท้จริง แสดงถึงค่าต้นทุนแห่งการประกัน ซึ่งผู้ถึงแก่กรรมก่อนที่จะมีสิทธิได้รับความคุ้มครองแบบ Pure Endowment ช่วยเสี่ยงภัยแก่ผู้ที่มีชีวิตรออยู่ ดังจะเห็นว่า $๖๖๕ \times ๑.๓๔๓๕๑๖ = ๘๙๗.๑๔$ บาท (๑.๓๔๓๕๑๖ คือเงินทบต้นของเงิน ๑ บาทเมื่อ ๑๐ ปี มาแล้วโดยอัตราดอกเบี้ยทบต้น ๓%) ซึ่งน้อยกว่า ๑,๐๐๐ บาท อยู่ $๑,๐๐๐ - ๘๙๗.๑๔ = ๑๐๒.๘๖$ บาท อันเป็นจำนวนเงินที่ผู้เอาประกัน ๗๔๑๔ คน ที่ถึงแก่กรรมในระหว่าง ๑๐ ปี (จำนวนนี้แต่ละคนเฉลี่ยจ่าย เนื่องจากบริษัทจะไม่จ่ายเงินจากการสะสมทรัพย์ที่แท้จริงแก่ผู้ที่มีกรรมก่อนที่จะมีสิทธิรับเงิน เพื่อการสะสมทรัพย์แท้จริง)

เมื่อสิ้นปีที่ ๑๐ ของสัญญา ผู้เอาประกันแต่ละคนที่ถึงแก่กรรมเสียก่อนจะมีเงินสะสมไว้กับบริษัทคนละ ๘๙๗.๑๔ บาท หรือทั้งสิ้น ๘๙๗.๑๔ คูณ ๗๔๑๔ เท่ากับ ๖,๖๕๕,๗๘๑.๖๖ ซึ่งตกเป็นของบริษัท แต่บริษัทจะจ่ายเงิน ๖,๖๕๕,๗๘๑.๖๖ บาท

แก่ผู้ที่มีสิทธิ์รับเงินสะสมที่แท้จริง เมื่อสิ้นปีที่ ๑๐ คนละ $๖,๖๕๕,๗๘๑.๖๖/๖๖๕๓๕ = ๑๐๒.๘๖$ บาท จำนวน ๘๘๗.๑๔ บาท บวก ๑๐๒.๘๖ บาท จะเท่ากับ $๑,๐๐๐$ บาทพอดี

การประกันเงินได้ประจำตลอดชีพ

คือ สัญญาที่ผู้เอาประกันจะได้รับเงินได้เป็นประจำจำนวนหนึ่งเป็นงวด ๆ เช่นบำนาญเป็นรายปี หรือรายเดือน ถ้าเงินได้ประจำเริ่มต้นทันทีที่สัญญาจะมีผลบังคับ เรียกว่า “เงินได้ประจำจ่ายทันที” แต่โดยปกติ บริษัทจะจ่ายเงินได้ประจำงวดแรกให้มีระยะห่างจากวันที่สัญญาจะมีผลบังคับเท่ากับระยะห่างจากงวดหนึ่งถึงอีกงวดหนึ่ง เช่น ถ้าเป็นเงินได้ประจำรายปี บริษัทจะจ่ายเงินงวดแรกให้ ๑ ปีนับแต่วันที่ซื้อสัญญา แต่ถ้าการประกันแบบไม่จ่ายเงินได้ทันที บริษัทจะเริ่มจ่ายเงินได้ประจำให้ต่อเมื่อเวลาผ่านไปมาแล้วเกินกว่า ๑ ปี

การคำนวณเบี้ยประกันแบบเงินได้ประจำรายปีนี้ ต้องใช้ตาราง Annuity Mortality Table แทนตารางมรณะ เพราะการประกันเงินได้ประจำแบบตลอดชีพ บริษัทจะมีความรับผิดชอบที่จ่ายเงินได้ประจำแก่ผู้เอาประกันตราบเท่าที่มีชีวิตอยู่ ดังนั้นผู้เอาประกันแบบเงินได้ประจำส่วนมากมีชีวิตยืนกว่าผู้เอาประกันแบบอื่น บริษัทจึงต้องสร้างตารางใหม่ที่แสดงจำนวนผู้เอาประกันว่าจะมีชีวิตรอคอยู่มากกว่าที่แสดงในตารางมรณะ และระยะเวลาแห่งการมีชีวิตรอคอยู่ยาวกว่าที่ปรากฏอยู่ในตารางมรณะ ทั้งนี้เพื่อว่าบริษัทจะได้เก็บเบี้ยประกันให้พอเพียงแก่ความรับผิดชอบ

การคำนวณเบี้ยประกันต้องคำนึงว่าผู้เอาประกันจะมีชีวิตรอคอยู่เท่าใดในวันที่บริษัทเริ่มจ่ายเงินได้ประจำ และต้องคำนึงถึงดอกเบี้ยที่จะได้จากการลงทุน เบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันจ่ายเป็น Net Single Premium ก่อนที่จะเริ่มได้รับเงินได้ประจำจากบริษัทไม่ว่าเป็นการประกันแบบรายได้ประจำจ่ายทันทีหรือไม่ทันที (Immediate หรือ Deferred Annuity) ในการคำนวณเบี้ยประกัน เพื่อความคุ้มครองจากการประกันเงินได้ประจำในที่นี้จะใช้ Standard Annuity Mortality Table (๑๙๓๗) เงินได้ประจำปีละ ๑๐๐ บาท และอัตราดอกเบี้ยทบต้น ๓%

การประกันเงินได้ประจำแบบจ่ายทันที

สมมติว่าผู้เอาประกันภัยซื้อกรมธรรม์เงินได้ประจำเมื่ออายุ ๖๐ ปี โดยบริษัท
สัญญาจะจ่ายเงินได้ประจำรายปี ๆ ละ ๑๐๐ บาท ทั้งนี้เงินได้ประจำงวดแรกที่บริษัทจะ
จ่ายให้คือเมื่อผู้เอาประกันอายุ ๖๑ ปี ความรับผิดชอบทั้งสิ้นของบริษัทในวันที่ผู้เอาประกัน
มีอายุ ๖๑ ปี คือ $๗๕๔๖๔๖ \times ๑๐๐ = ๗๕,๔๖๔,๕๐๐$ บาท ทั้งนี้ผู้เอาประกันเพื่อ
ที่จะได้รับเงินได้ประจำงวดแรก แต่ละคนจะต้องจ่ายเบี้ยประกัน $๗๕๔๖๔๖/๗๖๘๘๕๓$
 $\times ๑๐๐ \times .๘๗๐๘๗๔ = ๘๕.๑๖๘๖$ บาท

เนื่องจากเป็นเบี้ยประกัน สุทธิผู้เอาประกันเมื่ออายุ ๖๐ ปีจึงจะเป็นผู้จ่ายเบี้ย
ประกันก้อนนั้นเพื่อความคุ้มครองตลอดชีพ (ดูการคำนวณเบี้ยประกันชีวิต)

อายุ	๖๑ ปี	$๗๕๔๖๔๖/๗๖๘๘๕๓$	คูณ	๑๐๐	คูณ	$.๘๗๐๘๗๔$	=	๘๕.๑๖๘๖	บาท
„	๖๒	$๗๓๘๕๗๔/$	„	„	„	$.๘๔๒๕๕๖$	=	๘๐.๔๒๘๘	„
„	๖๓	$๗๒๑๖๑๘/$	„	„	„	$.๘๑๕๕๑๔๒$	=	๘๕.๗๘๐๓	„
„	๖๔	$๗๐๓๗๕๕/$	„	„	„	$.๘๘๘๔๘๗$	=	๘๑.๒๒๐๘	„
„	๖๕	$๖๘๔๘๘๖/$	„	„	„	$.๘๖๒๖๐๘$	=	๗๖.๗๕๑๘	„
								
							๘๐๘.๘๘๕๘	„
„	๑๐๔	$๕๔๔/$	„	„	„	$.๒๗๒๓๗๒$	=	๐.๐๑๕๒	„
„	๑๐๕	$๒๔๘/$	„	„	„	$.๒๖๔๔๓๘$	=	๐.๐๐๘๕	„
„	๑๐๖	$๘๗/$	„	„	„	$.๒๕๖๗๓๗$	=	๐.๐๐๓๒	„
„	๑๐๗	$๓๐/$	„	„	„	$.๒๔๘๒๕๕$	=	๐.๐๐๐๘	„
„	๑๐๘	$๖/$	„	„	„	$.๒๔๑๘๘๘$	=	๐.๐๐๐๑	„
„	๑๐๙	$๑/$	„	„	„	$.๒๓๔๘๕๐$	=	-	„

Net Single Premium = ๑,๒๓๘.๓๘๐๑ บาท

จำนวนเบี้ยประกัน ๑,๒๓๘.๓๘๐๑ นี้คือยอดรวมของมูลค่าปัจจุบันของค่า
ต้นทุนแห่งการประกันแต่ละงวดที่เริ่มจ่ายเงินประกันเมื่อผู้เอาประกันอายุ ๖๑ ปี ผู้เอา

ประกันจะได้รับเงินได้ประจำปีละ ๑๐๐ บาท ไปจนกว่าจะถึงแก่กรรมะ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นหลังจากอายุ ๑๐๕ ปีก็ได้

ถ้าบริษัทจะจ่ายเงินได้ประจำปีไปเพียงชั่วคราวหนึ่ง (Temporary Annuity) เช่น ๑๐ ปี ก็คือเริ่มจ่ายเงินได้ประจำงวดแรกเมื่อผู้เอาประกันอายุ ๖๑ ปีไป ๑๐ งวด การคำนวณเบี้ยประกันเริ่มต้นอายุตั้งแต่ ๖๑ จนถึง ๗๐ ปี ยอดรวมของมูลค่าปัจจุบันของค่าต้นทุนแห่งการประกันนี้คือ Net Single Premium

สำหรับการประกันแบบเงินได้ประจำปีชั่วคราวระยะเวลา ๑๐ ปี ถ้าบริษัทสัญญาว่าจะจ่ายเงินได้ประจำปีให้นับตั้งแต่เริ่มจ่ายเงินได้ประจำงวดแรก โดยไม่คำนึงว่าผู้เอาประกันจะมีชีวิตอยู่หรือไม่ก็ตาม เป็นระยะเวลาหนึ่งให้เช่น ๕ ปีคือ บริษัทสัญญาว่าจะจ่ายเงินได้ประจำปีเริ่มต้นเมื่อผู้เอาประกันอายุ ๖๑ ปีไป ๕ ปี แม้ว่าผู้เอาประกันจะถึงแก่กรรมในระหว่าง ๕ ปี บริษัทก็จะจ่ายให้แก่ทายาทหรือผู้รับประโยชน์เงินต้นปีที่ ๕ ถ้าผู้เอาประกันมีชีวิตรอดอยู่พ้นระยะ ๕ ปี (พ้นอายุ ๖๕ ปี) บริษัทก็จะจ่ายเงินได้ประจำปีไปจนตลอดชีพของผู้เอาประกันเช่น

อายุ ๖๑	๑	คุณ	๑๐๐	คุณ	.๕๗๐๘๗๔	=	๕๗.๐๘๗๔	บาท
„ ๖๒	๑	„	„	„	.๕๔๒๕๕๖	=	๕๔.๒๕๕๖	„
„ ๖๓	๑	„	„	„	.๕๑๕๑๔๒	=	๕๑.๕๑๔๒	„
„ ๖๔	๑	„	„	„	.๔๘๘๔๘๗	=	๔๘.๘๔๘๗	„
„ ๖๕	๑	„	„	„	.๔๖๒๖๐๕	=	๔๖.๒๖๐๕	„
มูลค่าปัจจุบันของค่าต้นทุนเพื่อความคุ้มครอง ๕ ปี						=	๔๕๗.๕๗๐๘	บาท

จำนวน ๔๕๗.๕๗๐๘ บาท คือจำนวนมูลค่าปัจจุบันของค่าต้นทุนของเงิน ๕๐๐ บาทที่บริษัทต้องจ่ายแก่ผู้เอาประกัน หรือผู้รับประโยชน์ การจ่ายเงินในลักษณะนี้บริษัทต้องจ่ายอย่าง แน่نون (Certain) ดังนั้น Probability จึงเท่ากับ ๑ ถ้าผู้เอาประกันมีชีวิตรอดอยู่บริษัทจะจ่ายเงินได้ให้ตลอดชีพ ดังนั้นผู้เอาประกันจึงต้องเสียเบี้ยประกันเพื่อความคุ้มครองอีกดังนี้ คือ

อายุ ๖๖ ปี	๖๖๕๒๙๒/๗๖๙๘๕๓	กิโล ๑๐๐ กิโล	.๘๓๗๔๘๔	=	๗๒.๓๗๓๗ บาท
„ ๖๗ „	๖๔๔๖๗๗/	„ „ „	.๘๑๓๐๘๒	=	๖๘.๐๘๘๕ „
			}	= ๘๑๐.๐๒๗๖ „
				
อายุ ๑๐๘	๖/๗๖๙๘๕๓	กิโล ๑๐๐ กิโล	.๒๔๑๙๙๙	=	๐.๐๐๐๒ บาท
„ ๑๐๙	๑/	„ „ „	.๒๔๓๙๕๐	=	— „
					= ๕๕๐.๔๙๐๐ บาท

Total Net Single Premium = ๔๕๗.๙๗๐๘ + ๕๕๐.๔๙๐๐ = ๑,๐๐๘.๔๖๐๘ บาท

การประกันเงินได้ประจำแบบไม่จ่ายทันที

ระยะเวลา นับแต่วันที่ผู้เอาประกันจ่ายเบี้ยประกัน จนถึงวันที่บริษัทจ่ายเงินได้ประจำงวดแรกอาจเป็นเวลาหลายปี ดอกผลที่ได้รับจากการลงทุนย่อมจะช่วยลดจำนวนเบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันพึงจ่าย การคำนวณเบี้ยประกันต้องแสดงมูลค่าปัจจุบันของเงินได้ประจำ ในวันที่ผู้เอาประกันจ่ายเบี้ยประกันและเมื่อเงินได้ประจำเริ่มจ่าย เช่น แทนที่ผู้เอาประกันจะซื้อสัญญาแบบเงินได้ประจำเมื่ออายุ ๖๐ ปี ผู้เอาประกันกลับซื้อสัญญาเมื่ออายุ ๓๐ ปี จำนวนเบี้ยประกันสุทธิจะคำนวณได้ดังนี้

อายุ ๖๑ ปี	๗๕๔๖๔๖/๙๖๕๙๓๙	กิโล ๑๐๐ กิโล	.๓๙๙๙๘๗	=	๓๑.๒๔๘๘ บาท
„ ๖๒	๗๓๘๕๗๔/	„ „ „	.๓๘๘๓๓๗	=	๒๙.๖๙๒๕ „
„ ๖๓	๗๒๑๖๑๘/	„ „ „	.๓๗๗๐๒๖	=	๒๘.๑๖๖๐ „
„ ๖๔	๗๐๓๗๕๙/	„ „ „	.๓๖๖๐๔๕	=	๒๖.๖๖๘๐ „
„ ๖๕	๖๘๔๙๙๖/	„ „ „	.๓๕๕๓๘๓	=	๒๕.๒๐๑๕ „
			}	= ๒๖๕.๙๔๙๒ „
				
„ ๑๐๔	๕๔๔/	„ „ „	.๑๑๒๒๑๔	=	๐.๐๐๖๓ „
„ ๑๐๕	๒๔๙/	„ „ „	.๑๐๘๙๔๕	=	๐.๐๐๒๗ „
„ ๑๐๖	๙๗/	„ „ „	.๑๐๕๗๗๒	=	๐.๐๐๑๐ „
„ ๑๐๗	๓๐/	„ „ „	.๑๐๒๖๙๑	=	๐.๐๐๐๓ „

อายุ ๑๐๘	๖/๙๖๕๙๓๙	กุน ๑๐๐	กุน .๐๕๙๗๐๐	=	—	บาท
„ ๑๐๙	๑/	„ „ „ „	.๐๕๖๗๙๖	=	—	„
Net Single Premium				=	๔๐๖.๕๓๖๓ บาท	

Net Single premium ๔๐๖.๕๓๖๓ บาท คือ มูลค่าปัจจุบันของเงินได้ประจำ ๑๐๐ บาท ที่เริ่มจ่ายแก่ผู้เอาประกันตั้งแต่อายุ ๖๑ ปีจนถึง ๑๐๘ ปี หรือคือมูลค่าปัจจุบันหรือเงินต้นของ ๑๐๐ บาท ที่ผู้เอาประกันจะจ่ายแก่บริษัทล่วงหน้าก่อน ๓๑ ปี

ถ้าบริษัทสัญญาว่าจะจ่ายเงินได้ประจำรายปีให้โดยไม่คำนึงว่า ผู้เอาประกันจะมีชีวิตรออยู่หรือไม่ เป็นระยะเวลาหนึ่งเช่น ๕ ปี ก็บริษัทสัญญาว่าจะจ่ายเงินได้ประจำรายปีเริ่มต้นเมื่อผู้เอาประกันอายุ ๖๑ ปีไปอีก ๕ ปี แม้ว่าผู้เอาประกันจะถึงแก่กรรมในระหว่าง ๕ ปี บริษัทก็จะจ่ายให้แก่ทายาทหรือผู้รับประโยชน์ไปจนถึงปีที่ ๕ ถ้าผู้เอาประกันมีชีวิตรออยู่พ้น ๕ ปี (พ้นอายุ ๖๕ ปี) บริษัทก็จะจ่ายเงินได้ประจำให้จนตลอดชีพของผู้เอาประกัน เช่น

อายุ ๖๑ ปี	๑	กุน ๑๐๐	กุน .๓๕๙๙๘๗	=	๓๕.๙๙๘๗	บาท
„ ๖๒ „	๑	„ „	.๓๘๘๓๓๗	=	๓๘.๘๓๓๗	„
„ ๖๓ „	๑	„ „	.๓๗๗๐๒๖	=	๓๗.๗๐๒๖	„
„ ๖๔ „	๑	„ „	.๓๖๖๐๔๕	=	๓๖.๖๐๔๕	„
„ ๖๕ „	๑	„ „	.๓๕๕๓๘๓	=	๓๕.๕๓๘๓	„
มูลค่าปัจจุบันของค่าคืนทุนเพื่อความคุ้มครอง ๕ ปีรวม				=	๑๘๘.๗๔๑๗ บาท	

ถ้าผู้เอาประกันมีชีวิตรออยู่บริษัทก็จะจ่ายเงินได้ประจำให้ตลอดชีพ ดังนั้นผู้เอาประกัน จึงต้องจ่ายเงินเบี้ยประกัน ล่วงหน้าเพื่อความคุ้มครอง ที่จะได้รับ จนตลอดชีพอีกด้วย ทั้งนี้เพราะเราไม่ทราบว่าผู้ใดจะถึงแก่กรรมหรือไม่ในระหว่างอายุสัญญา และผู้ที่ถึงแก่กรรมก่อนที่มีสิทธิได้รับเงินได้ประจำหรือได้รับเงินได้ประจำไปแล้ว แต่ยังไม่ครบจำนวนที่ได้สะสมไว้กับบริษัท เงินส่วนที่ยังเหลืออยู่กับบริษัทจะนำมาจ่ายให้แก่ผู้เอาประกันที่มีชีวิตเกินกว่าระยะเวลาที่คาดไว้ ดังนั้นผู้เอาประกันจึงต้องเสียเบี้ยประกันเพิ่มขึ้นดังนี้

อายุ ๖๖	ปี ๖๖๕๒๙๒/๙๖๕๕๓๙	คุณ ๑๐๐	คุณ	.๓๔๕๐๓๒	= ๒๓.๗๖๔๐	บาท
„ ๖๗	๖๔๔๖๗๗/	„	„	„	.๓๓๔๙๘๓	= ๒๒.๓๕๖๖ „
) = ๒๑๙.๘๒๘๖ „
„ ๑๐๔	๕๕๔/	„	„	„	.๑๑๒๒๑๔	= ๐.๐๐๖๓ „
„ ๑๐๕	๒๔๙/	„	„	„	.๑๐๘๙๔๕	= ๐.๐๐๒๗ „
„ ๑๐๖	๙๗/	„	„	„	.๑๐๕๗๗๒	= ๐.๐๐๑๐ „
„ ๑๐๗	๓๐/	„	„	„	.๑๐๒๖๙๑	= ๐.๐๐๐๓ „
„ ๑๐๘	๖/	„	„	„	.๐๙๙๗๐๐	= — „
„ ๑๐๙	๑/	„	„	„	.๐๙๖๗๙๖	= — „

= ๒๖๕.๙๕๙๕ บาท

จำนวน ๒๖๕.๙๕๙๕ คือจำนวนเบี้ยประกันเพื่อความคุ้มครองเงินได้ประจำ
 ที่ผู้เอาประกันจะได้รับเมื่อมีอายุตั้งแต่ ๖๖ ปี ไปจนตลอดชีวิต ถ้าเป็นความคุ้มครองชั่วคราว
 ระยะเวลา (Temporary Deferred Annuity) ก็คำนวณมูลค่าปัจจุบันของความคุ้มครองไป
 จนถึงอายุที่ความคุ้มครองจะสิ้นสุด

จำนวนเบี้ยประกันเดียวสุทธิ ที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่ายให้ในวันที่ผู้เอาประกัน
 เข้าทำสัญญา (อายุ ๓๐ ปี) คือ ๑๘๘.๗๔๑๗ + ๒๖๕.๙๕๙๕ = ๔๕๔.๗๐๑๒

การคำนวณเบี้ยประกันอัตราคงที่ (Net Level Premium)

Net Single Premium ก็คือมูลค่าปัจจุบันของค่าต้นทุนแห่งการประกันเพื่อ
 ความคุ้มครองที่ผู้เอาประกันจะได้รับตลอดระยะเวลาแห่งสัญญา การคำนวณเบี้ยประกันอัตรา
 คงที่ที่ผู้เอาประกันจะจ่ายเบี้ยประกันเป็นงวด ๆ ละ เท่า ๆ กันแทนที่จะจ่ายเป็นเงินก้อนเดียว
 จำนวนเบี้ยประกันที่บริษัทได้รับ ต้องไม่น้อยกว่าจำนวนค่าต้นทุนแห่ง การประกันของบริษัท
 และเมื่อคำนึงถึงดอกเบี้ยที่จะได้รับจากการลงทุนของเบี้ยประกัน ไม่ว่าจะเป็นการจ่ายเบี้ย

ประกันแบบ Net Single Premium หรืออัตราคงที่ก็ตามจะต้องมีจำนวนทั้งสิ้นเท่ากัน การจ่ายเบี้ยประกันอัตราคงที่ ผู้เอาประกันจะต้องจ่ายเบี้ยประกันในระยะแรกของการประกันสูงกว่าค่าต้นทุนแห่งการประกัน เพราะต้องกันเงินส่วนเกินไว้เป็นเงินสำรองและผู้เอาประกันจะจ่ายเบี้ยประกันแบบอัตราคงที่ทั้งสิ้น มากกว่าแบบ Net Single Premium

อย่างไรก็ดีผู้เอาประกันส่วนมากชอบที่จะจ่ายเบี้ยประกันอัตราคงที่เพราะ :-

๑. ผู้เอาประกันส่วนมากไม่สามารถจะสะสมเงินไว้พอที่จะจ่ายเป็น Net Single Premium แต่สามารถจ่ายจากรายได้ซึ่งมีอยู่ในปัจจุบันและจะได้มาในอนาคต นอกจากนี้แล้วการผ่อนชำระเป็นที่นิยมของประชาชนทั่วไปอีกด้วย ดังนั้น บริษัทประกันชีวิตได้นำวิธีการเช่นเดียวกันมาใช้ในการชำระเบี้ยประกัน การจ่ายเบี้ยประกันเป็นงวด ๆ เช่นนี้ เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนนิยมการประกันชีวิตมากขึ้น เพราะได้รับความคุ้มครองมากขึ้น จากจำนวนเบี้ยประกันที่จ่ายไปครั้งละเล็กน้อย

๒. ผู้เอาประกันที่ถึงแก่กรรมหลังจากที่ทำการประกันไว้ไม่นาน ผู้รับประโยชน์จะได้รับเงินจากบริษัทเท่าจำนวนที่เอาประกันไว้ เป็นการลดค่าต้นทุนของการสะสมทรัพย์ของผู้เอาประกันและผู้เอาประกันที่สามารถสะสมทรัพย์ได้คราวละเล็กน้อย ก็สามารถนำเงินเล็กน้อยนั้นไปลงทุน การลงทุนโดยบริษัทประกันชีวิตมีความปลอดภัย และผู้เอาประกันได้ผลตอบแทน

การชำระเบี้ยประกันเป็นงวด ๆ เช่นนี้ ช่วยผ่อนภาระทางการเงินของผู้เอาประกัน เช่น เงินจำนวนหนึ่ง แทนที่จะจ่ายเบี้ยประกันเต็มสุทธิเพื่อความคุ้มครองจากการประกันชีวิต ผู้เอาประกันซื้อสัญญาที่จะจ่ายเบี้ยประกันแบบอัตราคงที่ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่า ผู้เอาประกันก็สามารถนำเงินส่วนที่เหลือไปใช้ในกิจการอื่นที่จำเป็นในขณะนั้นได้

อย่างไรก็ดีบริษัทต้องคำนึงว่า ผู้เอาประกันอาจถึงแก่กรรมก่อนกำหนดที่บริษัทจะลดจำนวนความเสี่ยงภัยสำหรับรายนั้น ทำให้บริษัทต้องเพิ่มค่าต้นทุนหรือเป็นภาระที่ต้องหาเงินส่วนแตกต่างระหว่างจำนวนเงินที่ประกันกับเงินสำรองมาจ่าย และ

๓. จำนวนเบี้ยประกันที่จะนำไปลงทุนน้อยลง ทำให้บริษัทขาดรายได้จากการลงทุน แต่

ก) อาจมีผู้เอาประกันที่มีชีวิตรออยู่ และสามารถจ่ายเบี้ยประกันไปจนถึงระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข) ระยะเวลาที่ผู้เอาประกันรออยู่ อาจนานพอที่จะให้บริษัทนำเงินไปหาผลตอบแทนได้ เป็นการช่วยลดจำนวนความเสี่ยงภัยของบริษัท และบริษัทสามารถนำเงินส่วนหนึ่งของเบี้ยประกันของผู้ที่มีอายุยืน มาจ่ายชดเชยแก่ผู้ที่มีมรณะเร็วกว่ากำหนด

สัญญาประกันเงินได้ประจำตลอดชีพ คล้ายกับการจ่ายเบี้ยประกันรายปีไปตลอดชีพ เพราะทั้ง ๒ อย่างนี้ต้องจ่ายไปตลอดชีวิตของผู้เอาประกัน หรือชั่วระยะเวลาหนึ่งในระหว่างที่ผู้เอาประกันมีชีวิตอยู่ (การประกันเงินได้ประจำตลอดชีพคือสัญญาที่บริษัทจะจ่ายเงินได้ประจำเป็นจำนวนเท่ากันเป็นงวด ๆ แก่ผู้เอาประกันไปตลอดชีพ การประกันชีวิตแบบตลอดชีพสามัญ ผู้เอาประกันจะต้องจ่ายเบี้ยประกันรายปีแก่บริษัท ไปตลอดชีพของผู้เอาประกัน) ซึ่งการจ่ายเงินคงกล่าวจะสิ้นสุดลงเมื่อผู้เอาประกันถึงแก่มรณะ (เว้นไว้แต่การประกันเงินได้ประจำที่สัญญาคืนเงินให้บางแบบ) และการจ่ายเงินทั้ง ๒ แบบแสดงโดยมูลค่าปัจจุบันสูงหรือต่ำอยู่ที่อัตราดอกเบี้ย ข้อแตกต่างของการจ่ายเงินได้ประจำตลอดชีพ และเบี้ยประกันจ่ายตลอดชีพได้แก่วันที่การจ่ายเงินจะเริ่มต้น เงินได้ประจำจ่ายทันทีจะถูกจ่ายงวดแรก ๑ ปี หลังจากวันที่สัญญามีผลบังคับ แต่การจ่ายเบี้ยประกันตามสัญญาการประกันผู้เอาประกันจะจ่ายเบี้ยประกันรายปีงวดแรกทันทีที่สัญญามีผลบังคับ ดังนั้น เบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันพึงจ่ายรายปีไปจนตลอดระยะเวลาที่ต้องจ่ายเบี้ยประกันก็คือ จำนวนเงินได้ประจำรายปีที่บริษัทจ่ายตั้งแต่งวดแรกจนวันที่ผู้เอาประกันถึงแก่มรณะ กับเงินได้ประจำที่บริษัทจะจ่ายทันทีที่สัญญามีผลบังคับ (เงินจำนวนนี้จะไม่มีมูลค่าปัจจุบัน เพราะเป็นเงินได้ที่ถูกจ่ายทันทีที่สัญญามีผลบังคับ) ดังนั้น ในการคำนวณหาเบี้ยประกันอัตราคงที่ ก็คือการหา Life Annuity Due หรือถ้าเป็นการชำระเบี้ยประกันอัตราคงที่ตลอดชีพ ก็ต้องหา Whole Life Annuity Due และถ้าเป็นอัตราเบี้ยประกันคงที่ที่ผู้เอาประกันต้องชำระชั่วเวลาอันจำกัด ก็ต้องหา Temporary Life Annuity Due

ควรจำไว้ว่า Life Annuity Due นี้ เพื่อช่วยหาเบี้ยประกันอัตราคงที่ โดยหามูลค่าปัจจุบันของ Life Annuity Due ของเงิน ๑ บาท เท่ากับระยะเวลาจ่ายเบี้ยประกัน ซึ่ง

หาได้เช่นเดียวกับการหาเงินต้นหรือมูลค่าปัจจุบัน ทั้งได้เห็นมาแล้วจากการคำนวณเบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิ โดยเริ่มต้นจาก Life Annuity Due ของเงิน ๑ บาท ซึ่งมีมูลค่าเต็มที่ ๑ บาท เมื่อทราบจำนวนรวมของมูลค่าปัจจุบัน Life Annuity Due ของเงิน ๑ บาท ที่เท่ากับจำนวนงวดที่ผู้เอาประกันพึงจ่ายเบี้ยประกัน และนำจำนวนนี้ไปหารจากเบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิ (ซึ่งความจริงก็คือมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคต) ของสัญญา นั้น ผลลัพธ์ที่ได้ก็คือเบี้ยประกันอัตราคงที่ ที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่ายงวดแรกในวันที่สัญญามีผลบังคับ ในจำนวนเท่ากันแก่แต่ละงวดจนถึงงวดสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดเวลาการจ่ายเบี้ยประกัน

ตัวอย่างเช่น นาย ก. ซื้อสินค้าชนิดหนึ่งราคา ๔.๗๒ บาทด้วยเงินสด แต่ถ้าจะผ่อนชำระเป็น ๕ งวด โดยชำระงวดแรกในทันทีที่ซื้อเป็นเงิน ๑ บาท และชำระส่วนที่เหลือเป็น ๔ งวดในภายหลัง เช่นนี้นาย ก. ต้องชำระอีกเพียง ๓.๗๒ บาท แต่ผู้ชายจะต้องคิดดอกเบี้ยสมมติว่า ๓% จากเงินที่ยังค้างชำระอยู่นั้น ถ้านาย ก. จะชำระให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ ปี นาย ก. จะต้องชำระงวดละ ๑ บาทในอีก ๔ ปีข้างหน้า ทั้งนี้เพราะว่าเงิน ๑ บาทในปีต่อไปจะมีมูลค่าปัจจุบัน = .๙๗; เงิน ๑ บาทงวดที่ ๓ = .๙๔ บาท; งวดที่ ๔ = .๙๒ บาท; งวดที่ ๕ = .๘๙ บาท ซึ่งผลรวมของเงิน ๕ งวดจะได้ = ๔.๗๒ บาท ซึ่งเท่ากับมูลค่าเงินสดของสินค้านั้น ดังนั้นเราจึงเห็นได้ว่านาย ก. ต้องจ่ายเงินทั้งสิ้น ๕ บาทเพื่อสินค้าราคา ๔.๗๒ บาท โดยอัตราดอกเบี้ย ๓% เราจึงอาจกล่าวได้ในทำนองเดียวกันว่า ในกรณีที่ผู้เอาประกันชำระเบี้ยประกัน เป็นงวด ๆ โดยจ่ายเบี้ย ประกันงวดแรก ทันทีที่เข้าทำสัญญา ผู้เอาประกันจะต้องจ่ายเบี้ยประกันเพิ่มขึ้นเท่ากับจำนวนดอกเบี้ยที่บริษัทพึงได้รับถ้า นำเบี้ยประกันสุทธินั้นไปลงทุน (ตั้งตัวอย่าง = ๐-๒๘ บาท) ซึ่งหมายความว่าถ้ามองทาง คำนบริษัทรับประกัน เบี้ยประกันงวดต่อ ๆ ไปจะต้องลดลงด้วยอัตราดอกเบี้ยที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน

วิธีการหา Annuity Due ของเงิน ๑ บาท ก็คือ ต้องการจะทราบว่าบริษัทสูญเสียรายได้จากการลงทุนด้วยเงิน ๑ บาทไปเท่าใดในระหว่างที่เบี้ยประกันจ่ายเข้าไปนั้น เพื่อที่จะได้เรียกเก็บเพิ่มเอาจากผู้เอาประกัน

การประกันชั่วระยะเวลา

เบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิ (Net Single Premium) ๔๒.๐๖๗๔ บาท ของการประกันชั่วระยะเวลา ๕ ปี (ดังที่กล่าวมาแล้ว) ถ้าผู้เอาประกันจะชำระเป็นเบี้ยประกันอัตราคงที่ ๕ งวด ผลรวมของ ๕ งวดนี้ต้องไม่น้อยกว่าจำนวนเบี้ยประกันสุทธิ ๔๒.๐๖๗๔ บาท ซึ่งต้องคำนวณมูลค่าปัจจุบันของเงินได้ประจำชั่วระยะเวลาของเงิน ๑ บาท สำหรับระยะเวลาความคุ้มครอง ๕ ปี ทั้งมูลค่าปัจจุบันของเงิน ๑ บาทที่จะต้องจ่ายทันที จะเป็นตัวแบ่งเบี้ยประกันสุทธิ ๔๒.๐๖๗๔ นั้น เช่น

อายุ ๓๐ ปี	๑ บาทที่กำหนดจ่ายทันที	=	๑ บาท
			(มูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันงวดแรก)
„ ๓๑ ปี	๗๓๒๔๔/๗๓๔๕๔	คูณ ๑	๐.๙๖๑๔ บาท
„ ๓๒ „	๗๒๖๓๓/	„ „	๐.๙๒๕๔ „
„ ๓๓ „	๗๑๙๖๓/	„ „	๐.๘๘๙๖ „
„ ๓๔ „	๗๑๒๗๓/	„ „	๐.๘๕๕๔ „

มูลค่าปัจจุบันของ Annuity due ของเงิน ๑ บาท = ๔.๖๔๑๓ บาท

จำนวน ๔.๖๔๑๓ บาท คือมูลค่าปัจจุบันของเงินได้ประจำ ๑ บาท ที่มีระยะ ๕ ปีหรือกล่าวได้ว่า เบี้ยประกันรายปี ๑ บาทที่ซื้อเมื่ออายุ ๓๐ ปี เป็นระยะเวลา ๕ ปีจะสามารถชดเชยค่าธรรมเนียมระยะ ๕ ปีได้ ฉะนั้น เบี้ยประกันอัตราคงที่ที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่าย คือ $\frac{๔๒.๐๖๗๔}{๔.๖๔๑๓} = ๙.๐๖$ บาท จำนวน ๙.๐๖ บาทนี้ ถ้าคูณด้วย ๕ จะมีจำนวนมากกว่าเบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิ ๔๒.๐๖๗๔ บาท เพราะจำนวนที่เกินนี้ เป็นจำนวนที่บริษัทคิดเพิ่มขึ้นไว้เพื่อชดเชยในกรณีที่บริษัทเสียหายได้จากการลงทุน และผู้เอาประกันที่ถึงแก่กรรมก่อนที่จะจ่ายเบี้ยประกันครบ

การประกันแบบตลอดชีพ

คือ ผู้เอาประกันจะต้องชำระเบี้ยประกันเป็นงวดๆ ไปตลอดชีพ การคำนวณเบี้ยประกันอัตราคงที่จึงต้องหามูลค่าปัจจุบันของเงินได้ประจำตลอดชีพ ๑ บาท

อายุ ๓๐ ปี ๑ บาทที่กำหนดจ่ายทันที = ๑ (มูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันงวดแรก)

„ ๓๑	๗๓๒๙๔/๗๓๙๕๔	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๙๗๐๘๗๔	=	๐.๙๖๑๙	บาท
„ ๓๒	๗๒๖๓๓/	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๙๔๒๕๙๖	=	๐.๙๒๕๔	„
„ ๓๓	๗๑๙๖๓/	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๙๑๕๑๔๒	=	๐.๙๙๘๖	„
„ ๓๔	๗๑๒๗๓/	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๘๘๘๔๘๗	=	๐.๘๕๕๔	„

----- } = ๑๕.๖๔๘๒ „

„ ๕๖	๑๗๕/๗๓๙๕๔	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๑๔๒๑๔๙	=	๐.๐๐๐๓	„
„ ๕๗	๑๒๓/	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๑๓๘๐๐๙	=	๐.๐๐๐๒	„
„ ๕๘	๘๓/	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๑๓๓๙๘๙	=	๐.๐๐๐๑	„
„ ๕๙	๕๑/	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๑๓๐๐๘๖	=	—	„
„ ๑๐๐	๒๔/	„	„	๑	„	„	๑	„	๑	„	๑	„	๑	„	.๑๒๖๒๙	=	—	„

มูลค่าปัจจุบันของ Annuity Due ของเงิน ๑ บาท = ๒๐.๒๕๐๑ บาท

เบี้ยประกันอัตราคงที่ คือ $\frac{๔๐๘.๕๘๐}{๒๐.๒๕๐๑} = ๒๐.๑๓$ บาท

โดยที่การประกันตลอดชีพมีระยะเวลาจ่ายเบี้ยประกันยาวที่สุด ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันที่จะจ่ายในอนาคตจึงมีจำนวนต่ำที่สุด เบี้ยประกันอัตราคงที่ของการประกันแบบนี้จึงต่ำกว่าการประกันแบบอื่น ๆ เช่นมูลค่าปัจจุบันของเงิน ๑ บาท อีก ๗๐ ปี มีค่าเพียง ๐.๑๒๖๒๙๗ บาท หรือ กล่าวได้อีกหนึ่งนัยหนึ่งว่า ยิ่งระยะเวลาของการจ่ายเบี้ยประกันยาวนาน จำนวนเบี้ยประกันที่จะจ่ายแต่ละงวดย่อมลดลง

กรรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกันจำกัด

คือผู้เอาประกันจะชำระเบี้ยประกันอัตราคงที่ไปเป็นระยะเวลาหนึ่งที่กำหนดไว้ เช่นการประกันแบบตลอดชีพ เมื่ออายุ ๓๐ ปี จำนวนเงินที่เอาประกัน ๑,๐๐๐ บาท ผู้เอาประกันจะต้องชำระเบี้ยประกัน ๑๐ งวด (๑๐ ปี) โดยชำระงวดแรกในวันที่เข้าทำสัญญา

วิธีคิดเบี้ยประกันคือหามูลค่าปัจจุบันของเงินได้ประจำ ๑ บาท ของเบี้ยประกันเกี่ยวสุทธิเป็นเวลา ๑๐ ปี โดยเอาไปเฉลี่ยจำนวนเบี้ยประกันเกี่ยวสุทธิ ๔๐๘.๕๘๐.๕ ของการประกันตลอดชีพ

อายุ ๓๐ ปี ๑ บาท ที่กำหนดจ่ายทันที = ๑ (มูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันงวดแรก)				
„ ๓๑	$\frac{๗๓๒๕๔}{๗๓๕๕๔}$ คุ้ม ๑ คุ้ม	$\frac{๘๗๐๘๗๔}{๘๗๖๘๗๔}$	=	๐.๙๖๑๕ บาท
„ ๓๒	$\frac{๗๒๖๓๓}{๗๓๑๕๔}$	„ „ „	$\frac{๘๕๒๕๕๖}{๘๕๘๕๕๖}$	= ๐.๙๒๕๕ „
„ ๓๓	$\frac{๗๑๙๖๓}{๗๓๗๕๔}$	„ „ „	$\frac{๘๓๔๒๓๘}{๘๔๔๕๓๘}$	= ๐.๘๘๘๖ „
„ ๓๔	$\frac{๗๑๒๗๓}{๗๔๓๕๔}$	„ „ „	$\frac{๘๑๕๙๑๐}{๘๓๐๕๑๐}$	= ๐.๘๕๕๕ „
„ ๓๕	$\frac{๗๐๕๕๓}{๗๔๙๕๔}$	„ „ „	$\frac{๗๙๗๕๘๒}{๘๑๖๕๘๒}$	= ๐.๘๒๒๘ „
„ ๓๖	$\frac{๖๙๘๐๓}{๗๕๕๕๔}$	„ „ „	$\frac{๗๗๙๒๕๔}{๘๐๒๕๕๔}$	= ๐.๗๘๙๖ „
„ ๓๗	$\frac{๖๙๐๑๓}{๗๖๑๕๔}$	„ „ „	$\frac{๗๖๐๙๒๖}{๗๘๘๕๒๖}$	= ๐.๗๕๖๕ „
„ ๓๘	$\frac{๖๘๒๐๓}{๗๖๗๕๔}$	„ „ „	$\frac{๗๔๒๕๙๘}{๗๗๔๕๙๘}$	= ๐.๗๒๓๘ „
„ ๓๙	$\frac{๖๗๓๘๐}{๗๗๓๕๔}$	„ „ „	$\frac{๗๒๔๒๗๐}{๗๖๐๕๗๐}$	= ๐.๖๙๑๑ „
มูลค่าปัจจุบันของ Annuity Due ของเงิน ๑ บาท			=	๘.๔๓๘๑ „
เบี้ยประกันอัตราคงที่ คือ $\frac{๔๐๘.๕๘๐.๕}{๘.๔๓๘๑}$			=	๔๘.๔๗ „

การประกันแบบสะสมทรัพย์

การคำนวณเบี้ยประกันอัตราคงที่ของการประกันแบบสะสมทรัพย์ มีวิธีการคิดเช่นเดียวกับการคำนวณแบบชำระเบี้ยประกันจำกัด (Limited Payment Policies) เพราะการประกันสะสมทรัพย์ก็คือ สัญญาที่ผู้เอาประกันจะจ่ายเบี้ยประกันรายปีเท่ากับระยะเวลาแห่งสัญญา ดังนั้นการประกันแบบสะสมทรัพย์ ๑๐ ปี เริ่มแต่เมื่ออายุ ๓๐ ปี เบี้ยประกันเกี่ยวสุทธิ = ๗๕๓.๙๒๑๓ (ดูที่คำนวณมาแล้ว) หาก มูลค่าปัจจุบันของเงินได้ประจำตลอดชีพชั่วคราวของเงิน ๑ บาทเป็นเวลา ๑๐ ปี ๘.๔๓๘๑ (ดูผลลัพธ์จากการคำนวณแบบชำระเบี้ยประกันแบบตลอดชีพชำระเบี้ยประกันจำกัด)

$$\text{เบี้ยประกันอัตราคงที่ที่ผู้เอาประกันพึงจ่ายแต่ละปีเท่ากับ } \frac{๗๕๓.๙๒๑๓}{๘.๔๓๘๑} = ๘๙.๒๐ \text{ บาท}$$

การประกันเงินได้แบบไม่จ่ายทันที

การประกันเงินได้แบบไม่จ่ายทันที (Deferred Annuity) นั้น ผู้เอาประกันส่วนมากจ่ายเบี้ยประกันเป็นงวด แทนที่จะชำระเป็นงวดเดียวหรือครั้งเดียวให้เป็นการเสร็จสิ้นไป ผู้เอาประกันอาจจ่ายเป็นงวดตลอดระยะเวลาสะสมทรัพย์ (Deferment) หรือชั่วระยะเวลาหนึ่งกรมธรรม์อาจสัญญาจะจ่ายเงินเบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันได้จ่ายมาแล้วทั้งสิ้น (พร้อมด้วยดอกเบี้ยหรือไม่ก็ได้) ในกรณีที่ผู้เอาประกันถึงแก่กรรมก่อนที่เงินได้ประจำงวดแรกจะได้จ่ายให้ผู้เอาประกัน หรืออาจไม่จ่ายเงินเบี้ยประกันเลยก็ได้ เบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่ายแต่ละปีสำหรับกรณีที่บริษัทจะจ่ายเงินคืนจึงไม่เกี่ยวกับความไม่แน่นอนว่า บริษัทจะต้องจ่ายแก่ผู้เอาประกันหรือไม่ แต่เป็นเพียงว่าบริษัทช่วยสะสมเงินก้อนหนึ่งเพื่อหากอกผลและจ่ายเงินให้ผู้เอาประกันในวันหนึ่งข้างหน้าเท่านั้น เงินที่จะพึงคืนให้นั้นก็คือเบี้ยประกันเดียวสุทธิที่จะพึงจ่ายทันทีเมื่อถึงวันนั้น ฉะนั้นบริษัทจึงต้องมีเงิน ๑,๒๓๙.๓๘ บาทในวันที่ผู้เอาประกันมีอายุ ๖๐ ปี เพื่อไว้จ่ายเป็นเงินได้ประจำรายปีปีละ ๑๐๐ บาท แก่ผู้เอาประกัน ซึ่งงวดแรกจะเริ่มจ่ายเมื่ออายุ ๖๑ ปี

ในการคำนวณหาเบี้ยประกันสำหรับผู้เอาประกันอายุ ๓๐ ปี เพื่อรายได้ปีละ ๑๐๐ บาท เริ่มจ่ายเมื่ออายุ ๖๑ ปี โดยจะจ่ายเงินเบี้ยประกันงวดแรกในวันที่เข้าทำสัญญานั้น ผู้เอาประกันจะต้องชำระเบี้ยประกันงวดสุดท้ายเมื่ออายุ ๕๕ ปี ระยะเวลาแห่งการสะสมทรัพย์เท่ากับ ๓๐ ปี จากตารางดอกเบี้ยที่ ๗ (ห้า厘) อัตราดอกเบี้ย ๓% เงิน ๑ บาทที่จ่ายเพิ่มขึ้นเข้ามาทุกปี จะสะสมได้เท่ากับ ๔๙.๐๐๒๖๗ บาท ในสิ้นปีที่ ๓๐ ฉะนั้น $\frac{๑,๒๓๙.๓๘}{๔๙.๐๐๒๖๗} = ๒๕.๒๙$ บาท จึงเป็นจำนวนเบี้ยประกันที่จะพึงจ่ายแต่ละงวดเป็นเวลา ๓๐ ปี เพื่อให้ได้เงิน ๑,๒๓๙.๓๘ บาท เมื่ออายุ ๖๐ ปี นั้นเอง

๕ เบี้ยประกันขั้นต้น

(Gross Premium)

คือเงินที่ผู้ประกันจะต้องจ่ายให้บริษัท เป็นเบี้ยประกันที่รวมเงินอีกจำนวนหนึ่งเข้าไว้กับเบี้ยประกันสุทธิ เงินจำนวนนั้นได้แก่ค่าใช้จ่ายและกำไร ซึ่งบริษัทคาดว่าควรจะได้รับ และอาจรวมถึง

เงินที่บริษัทต้องการกันไว้เป็นเงินเพื่อเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นผิดแผกหรือมากกว่าที่
บริษัทคาดไว้

การคำนวณเบี้ยประกันชั้นต้น บริษัทจะต้องคำนึงว่าเบี้ยประกันที่ได้มานั้น
จะต้อง

๑. ไม่สูงเกินไป (Excessive)
๒. ไม่ต่ำเกินไป (Deficient)
๓. ภัยในประเภทเดียวกันที่มีขนาดและความเสี่ยงเท่ากัน อัตราเบี้ย
ประกันไม่ควรแตกต่างกัน (Not Discriminated)
๔. มีลักษณะรักษาและส่งเสริมการแข่งขัน (Competitive)

ถ้าเบี้ยประกันมีอัตราสูงเกินไป บริษัทดำเนินการต่อไปได้ยาก เพราะการประ-
กอบการประกันชีวิตนั้นต้องแข่งขันกับบริษัทอื่นและต้องมีลักษณะประหยัด ถ้าผู้เอาประกัน
ต้องเสียเบี้ยประกันสูงเกินสมควรรัฐบาลก็อาจเข้าควบคุมได้ เพราะบริษัทไม่กระทำการเพื่อ
ประโยชน์ต่อประชาชนอย่างแท้จริง และประชาชนเองก็จะขาดความสนใจในการประกัน
ชีวิต แต่บริษัทจะเสนอเบี้ยประกันที่ต่ำกว่าต้นทุนไม่ได้ เพราะการกระทำเช่นนั้นอาจทำให้
บริษัทไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ ซึ่งจะเป็นการทำลายสถาบันการประกันชีวิต อาจมี
บางบริษัทสามารถเสนอเบี้ยประกันต่ำกว่าต้นทุนได้ในระยะหนึ่ง เพื่อทำลายบริษัทประกัน
ชีวิตอื่นและจะได้ครองตลาดแต่ผู้เดียว การกระทำเช่นนั้นผู้เอาประกันอาจได้ประโยชน์ใน
ระหว่างนั้นแต่จะได้รับผลตรงกันข้ามในอนาคต เพราะการผูกขาดตลาดเป็นการขัดต่อผล
ประโยชน์ของประชาชน

ดังนั้นบริษัทจึงถูกจำกัดในอันที่จะต้องรักษาทั้งสถาบันการประกันชีวิต และ
ทั้งประโยชน์ของประชาชนในสังคมอีกด้วย นั่นคือ เบี้ยประกันจะต้องมีลักษณะส่งเสริมการ
แข่งขันคือ ให้ทุกบริษัทสามารถเสนอราคาเข้าแข่งขันโดยสุจริตได้ ความได้เปรียบหรือเสีย
เปรียบของบริษัทหนึ่งต่อบริษัทอื่น ๆ ในการประกันชีวิต จึงอยู่ที่ความสามารถในการเสนอ
บริการและการลงทุน นอกจากนั้นแล้วผู้เอาประกันเองก็ไม่ควรต้องเสียเบี้ยประกันสูง เพราะ
บริษัทมีหน้าที่ว่า ภัยที่มีขนาดและลักษณะเดียวกันควรจ่ายเบี้ยประกันในอัตราเดียวกัน

ในการคำนวณหารายจ่ายทั้งสิ้นเป็นเบี้ยประกันชั้นต้นนั้น บริษัทต้องมีหลัก-
เกณฑ์ ดังนี้ :

๑. บริษัทต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายเข้าไปในเบี้ยประกันสุทธิ ให้พอกับค่าใช้จ่าย ที่จะ
พึงเกิดขึ้นแก่บริษัทในการรับประกันภัยรายหนึ่ง ๆ รวมทั้งจำนวนเงินเพื่อกรณีที่บริษัท
ต้องจ่ายเกินกว่ากำไรที่คาดไว้

๒. ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ควรแบ่งเฉลี่ย เป็นส่วนเท่า ๆ กันตลอดระยะเวลาการจ่ายเบี้ย
ประกันนั้น

๓. รายจ่ายของผู้เอาประกันประเภทหนึ่ง ต้องไม่เป็นภาระของผู้เอาประกัน
อีกประเภทหนึ่ง

๔. เบี้ยประกันชั้นต้นต้องไม่สูงหรือต่ำจนเกินไปและต้องรักษาการแข่งขันไว้

ค่าใช้จ่ายคืออะไร

ค่าใช้จ่ายที่จะรวมอยู่ในเบี้ยประกันสุทธิ ควรเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
ด้านประกันอย่างแท้จริง

ค่าใช้จ่ายโดยทั่วไปของบริษัทแบ่งออกได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ

๑. ค่าใช้จ่ายเพื่อการประกัน (Underwriting Expenses)
๒. ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน (Investment Expenses)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ไม่ใช่ค่าใช้จ่ายที่บริษัทพึงคิดจากผู้เอาประกัน แต่
ควรนำไปหักจากรายได้จากการลงทุนโดยเฉพาะ รายจ่ายที่ผู้เอาประกันพึงจ่ายเป็นเบี้ยประกันชั้นต้นนั้น ควรเป็นรายจ่าย ได้แก่ :-

๑. ค่าใช้จ่ายเพื่อการหาลูกค้า
 - ก. เกิดขึ้นก่อนที่บริษัทจะได้ลูกค้ามา
 - ข. เกี่ยวกับการโฆษณา
 - ค. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

๒. ค่าใช้จ่ายเพราะได้ผู้เอาประกันคนใหม่

- ก. ค่านายหน้า
- ข. ค่าตรวจโรค
- ค. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

๓. ค่าใช้จ่ายในการเก็บเบี้ยประกันงวดแรก และเก็บเบี้ยประกันงวดต่อ ๆ ไปหรือจาก

การต่อสัญญา

- ก. ค่านายหน้า
- ข. ภาษี
- ค. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

๔. ค่าใช้จ่ายในการจ่ายเงินค่าทดแทน

- ก. ค่าใช้จ่ายในการสอบสวน
- ข. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินคดีตามกฎหมาย
- ค. ค่าใช้จ่ายในขณะที่จ่ายเงินทดแทน

๕. ค่าใช้จ่ายทั่วไป คือค่าใช้จ่ายที่เกิดแก่บริษัทเป็นประจำในการดำเนินงานของบริษัท เช่น เงินเดือน ค่าเช่า ค่าเป็นสมาชิกของสมาคมประกันชีวิต ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าแสตมป์ ค่าโทรศัพท์ ค่าประกันภัย เป็นต้น

ค่าใช้จ่ายเหล่านี้เกิดขึ้นแก่บริษัทในจำนวนและลักษณะต่างกัน ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่จะรวมเข้าไปในเบี้ยประกันสุทธิเท่าใดนั้น ต้องพิจารณาดังนี้

- ๑. ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามอัตราเบี้ยประกัน
- ๒. ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนเงินประกัน
- ๓. ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนกรมธรรม์

ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามอัตราเบี้ยประกันคือ ค่านายหน้าที่จ่ายให้แก่ผู้แทนหาประกัน ภาษีเบี้ยประกัน ค่าใช้จ่ายของผู้แทนและรายจ่ายอื่น ๆ เกี่ยวกับการหาประกัน นอกจากค่านายหน้า ค่าใช้จ่ายสองประการแรกเป็นร้อยละของเบี้ยประกันขั้นต้น ส่วนค่าใช้จ่าย

จ่ายสองประการหลังนั้นเป็นรายละเอียดของเบี้ยประกันที่ได้รับหรือค่านายหน้าที่ย้ายไป ส่วนค่า
ใช้จ่ายในสองประการหลังนั้นเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนเงินที่เอาประกันเพิ่มขึ้น ได้
แก่กรณีที่จำนวนเงินประกันมีจำนวนมากกว่าปกติ บริษัทต้องกำหนดให้มีการตรวจโรคและ
สอบสวนประวัติของผู้เอาประกันโดยละเอียด สำหรับในประการที่สามได้แก่ค่าใช้จ่ายทั่ว ๆ
ไป ได้แก่ค่ากระดาษและอื่น ๆ ที่บริษัทต้องใช้จ่ายมากขึ้นถ้าจำนวนกรมธรรม์เพิ่มขึ้น

การคำนวณเบี้ยประกันสำหรับกรมธรรม์ที่มีได้กำหนดให้ผู้เอาประกันอาจได้รับ
เงินปันผลเมื่อบริษัทมีกำไรจากการประกอบการประกันชีวิตนั้น บริษัทจะต้องคำนวณเบี้ย
ประกันให้ใกล้เคียงต่อความเป็นจริงมากที่สุด เนื่องจากว่าผู้เอาประกันชำระเบี้ยประกันตาม
จำนวนที่กำหนดไว้ในกรมธรรม์แน่นอน โดยไม่ผูกพันที่จะจ่ายเบี้ยประกันเพิ่มขึ้นในกรณีที่
บริษัทขาดทุน กรมธรรม์ประเภทนี้ออกโดยบริษัทจำกัด ไม่ใช่โดย Mutual Company
บริษัทจึงไม่อาจคาดว่าจะเรียกให้ผู้เอาประกันจ่ายเบี้ยประกันเพิ่มขึ้นในอนาคตถ้าเบี้ยประกัน
ปัจจุบันไม่พอเพียง ในทำนองเดียวกันบริษัทก็ไม่อาจเรียกเก็บเบี้ยประกันปัจจุบันให้สูงกว่า
ที่จำเป็น โดยคาดว่าจะจ่ายคืนให้แก่ผู้เอาประกันเพื่อเงินปันผลในสันนิษฐานนี้ ๆ

การคำนวณเบี้ยประกันขั้นต้นสำหรับกรมธรรม์นี้ ขั้นแรก ต้องคำนวณหา
เบี้ยประกันสุทธิโดยใช้ตารางมรณะที่ใหม่ที่สุดและแก้ไขปรับปรุงด้วยพฤติการณ์ที่แท้จริงของ
ความมรณะ โดยเพิ่มหรือลดอัตรามรณะนั้นให้เหมาะสมกับบริษัท ดังนั้นเบี้ยประกันสุทธิ
อาจมีจำนวนน้อยหรือมากกว่าเบี้ยประกันที่คำนวณจากตารางมรณะมาตรฐานก็ได้ เบี้ย
ประกันสุทธินี้จะเป็นเบี้ยประกันที่แท้จริงของบริษัท

ขั้นที่สอง บริษัทต้องเลือกอัตราดอกเบี้ยที่ต้องคิดให้แก่ผู้เอาประกัน ซึ่ง
บริษัทคาดว่าจะได้จากการลงทุน และควรที่จะแบ่งส่วนหนึ่งให้ผู้เอาประกัน อัตราดอกเบี้ย
นี้จะต้องเป็นอัตราเฉลี่ยจากดอกเบี้ยที่บริษัทได้รับมาจากการลงทุนแต่ในอดีต และคาดว่าจะ
เป็นอัตราดอกเบี้ยที่บริษัทจะได้รับในอนาคต ซึ่งอาจยังผลให้เบี้ยประกันอัตราสุทธินี้มีจำนวน
น้อยกว่าการคำนวณโดยอาศัยตารางมรณะและอัตราดอกเบี้ยตามปกติก็ได้

ขั้นที่สาม บริษัทจะต้องเพิ่มรายได้ครั้งที่ได้รับจากการนำจำนวนเงินไปลงทุน แม้ว่าจะมีข้อสมมติว่าบริษัทจะจ่ายเงินที่เอาประกันในวันสิ้นปีก็ตาม แต่ตามข้อเท็จจริงแล้วการจ่ายเงินนั้นมักกระทำกันทันทีที่ผู้เอาประกันถึงแก่กรรมละ ซึ่งโดยปกติทั่วไปก็ตกอยู่ในราวกลางปีของสัญญา

ขั้นสุดท้าย บริษัทต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายประจำซึ่งอาจเป็นอัตราร้อยละของเบี้ยประกันสุทธิ (Net Premium) หรือเป็นจำนวนเต็มจำนวนหนึ่งก็ได้ และยังอาจเพิ่มเงินจำนวนหนึ่งเข้าไปในเบี้ยประกันสุทธิที่ได้นั้นเพื่อเป็นกำไรไว้จ่ายแก่ผู้ถือหุ้นอีกด้วยก็ได้

ตัวอย่าง กรมธรรม์ประกันชีวิตแบบสามัญที่ผู้เอาประกันเข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๒๐ ปี (ใช้ตาราง CSO) อัตราดอกเบี้ย ๓% ค่านายหน้าปีแรกต้องจ่าย ๕๕% ของ Gross Premium และจ่ายในปีถัดไปเท่ากับ ๕% ของ Gross Premium เป็นระยะเวลา ๕ ปี และถัดจากนั้นจ่ายปีละ ๒% จนถึงระยะเวลาแห่งสัญญา บริษัทจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายประจำ ๕ บาท ในปีแรกและปีถัดไปอีกปีละ ๒ บาทเพื่อเป็นค่าตรวจโรค และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการดำเนินงานของบริษัท ค่าภาษีปีละ ๒% จาก Gross Premium ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะถูกเฉลี่ยออกไปเป็นจำนวนเท่า ๆ กันตลอดระยะเวลาแห่งการชำระเบี้ยประกัน เพื่อนำมาเพิ่มเข้ากับ Net Premium ที่ได้เพื่อเป็น Gross Premium ที่จะต้องเรียกเอาจากผู้เอาประกัน

$$G = ๑.๐๑๗๕ (๑๐.๒๒บาท) + .๕๕ G (.๐๔๔) + ๕ (.๐๕) G (.๐๓๙) + .๐๒ G (.๗๙๔) + .๐๒ G + ๓ (.๐๔๔) + ๒$$

$$G = ๑๐.๔๐ บาท + .๐๗ G + ๒.๑๓$$

$$G = ๑๓.๔๗ บาท$$

ซึ่งในทันที

- G = เบี้ยประกันขั้นต่ำต่อจำนวนเงินเอาประกัน ๑,๐๐๐ บาท ที่จะพึงหา
 ๑.๐๑๗๕ = จำนวนดอกผลของอัตราดอกเบี้ย ๓% ที่จะพึงได้รับในระยะเวลา ๕ ปี
 ๑๐.๒๒ บาท = เบี้ยประกันสุทธิที่ผู้เอาประกันเข้าทำการประกันเมื่ออายุ ๒๐ ปี ประกันตลอดชีพสามัญ จำนวนเงินเอาประกัน ๑,๐๐๐ บาท
 .๕๕ G = ๕๕% ของเบี้ยประกันขั้นต่ำที่ต้องจ่ายเป็นค่านายหน้า

- .๐๔๔ = มูลค่าปัจจุบันของ Annuity Due ของเงิน ๑ บาท นับแต่ปีแรก
ของสัญญาที่จะช่วยกระจายค่าใช้จ่ายนั้น ๆ ไปตลอดระยะเวลาแห่ง
การจ่ายเบี้ยประกัน
- ๕ (.๐๕) G = ค่านายหน้า ๕% ของเบี้ยประกันขั้นต้นที่จะต้องจ่ายไป ๕ ปี นับแต่
ปีที่ ๒ ของสัญญาเป็นต้นไป
- .๐๓๕ = มูลค่าปัจจุบันของ Annuity Due ของเงิน ๑ บาท นับจากปีที่ ๒
ของสัญญา ที่จะช่วยกระจายค่าใช้จ่ายนั้น ๆ ไปตลอดระยะเวลาแห่ง
การจ่ายเบี้ยประกัน
- .๐๒ G = ๒% ของเบี้ยประกันขั้นต้นที่จ่ายเป็นค่านายหน้าหลังจากสิ้นปีที่ ๖
ของสัญญาไปจนชั่วระยะเวลาแห่งการจ่ายเบี้ยประกัน
- .๗๕๔ = มูลค่าปัจจุบันของค่านายหน้า ๒%
- .๐๒ G (ตัวที่สอง) = ภาษี ๒% ของเบี้ยประกันรายปี
- ๓.๐๐ = ค่าใช้จ่ายคงที่ ๕ บาท หักด้วย ๒ บาท
- ๒.๐๐ = ค่าใช้จ่าย ๒ บาทที่จะเกิดขึ้นแต่ละปีในจำนวนคงที่

