

# SA wasdee ctuary

Vol 28 : 2Q13

ฉบับที่ 28 ประจำไตรมาสที่ 2 ปี 2556



Sponsored by



Society of Actuaries of Thailand (SOAT)

# เอไอเอ ไลฟ์ อิสระ มิติใหม่ของแผนประกันชีวิต

- พักจ่ายเบี้ย\*
- ถอนเงินออม
- เพิ่มความคุ้มครอง

## อิสระแท้จริงที่ให้คุณกำกับชีวิตได้เอง

แผนประกัน เอไอเอ ไลฟ์ อิสระ มิติใหม่ของกรมธรรม์ประกันชีวิตแบบยูนิคัลคิง ชื่อแบบ เอไอเอ ไลฟ์ อิสระ (ยูนิคัลคิง) ไม่ว่าจะเพิ่ม/ลดความคุ้มครอง เพิ่ม/ถอนเงินออม หรือพักจ่ายเบี้ย\* และเลือกวงเงินคุ้มครองชีวิตสูงไว้ให้ครอบครัวได้อุ่นใจ พร้อมเพิ่มโอกาสได้รับผลตอบแทนสูง ผ่านหลากหลายกองทุนรวมที่ได้รับการเลือกสรรโดยเอไอเอ



[aia.co.th](http://aia.co.th)

ติดต่อตัวแทนประกันชีวิตเอไอเอ หรือ AIA Call Center **1581**



เอไอเอ ไลฟ์ อิสระ เป็นชื่อทางการตลาดของกรมธรรม์ประกันชีวิตแบบยูนิคัลคิง ชื่อแบบ เอไอเอ ไลฟ์ อิสระ (ยูนิคัลคิง)

\*พักจ่ายเบี้ยได้ เมื่อชำระเบี้ยประกันภัยตักเพื่อความคุ้มครองครบ 2 ปี และกรมธรรม์มีมูลค่าวินัยคืนผลประโยชน์การชำระค่าธรรมเนื่องกรมธรรม์

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเป็นไปตามที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ การลงทุนมิใช่การฝากเงิน การลงทุนมีความเสี่ยง ผู้ลงทุนควรศึกษาข้อมูลก่อนตัดสินใจลงทุน

# Hello from Editor!



พิเชฐ เจียรเมณีทวีสิน (ทอมมี่) -- บรรณาธิการ  
และ SOA Ambassador สาขาประเทศไทย


เนื่องจากกระแสที่ได้รับความนิยมตอบรับพอสมควร กับหลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์ประกันภัยที่มีอยู่ในประเทศไทยในฉบับที่แล้ว โดยในคราวนี้ทางทีมงานได้สรรหาเนื้อหาเกี่ยวกับการสอบเป็นนักคณิตศาสตร์ประกันภัยว่าจะต้องทำอะไรกันบ้าง และได้สรุปไว้ในเรื่อง “จุดเริ่มต้นสู่การเรียนเป็นนักคณิตศาสตร์ประกันภัย” (Studying path for qualified actuary)

และในฉบับที่แล้ว ที่เข้าใจความหมายเบื้องต้นและเหตุผลที่จำเป็นต้องใช้ Value of New Business (VoNB) เป็นตัววัดผลการดำเนินงานของบริษัทแล้ว สิ่งที่จะต้องทราบเป็นลำดับถัดมาก็คือการคำนวณมูลค่าของ VoNB ให้ออกมาเป็นรูปเป็นร่าง กับเรื่อง “บริหารธุรกิจด้วย Value of New Business - Part II (VoNB Calculation)” โดยเนื้อหาในที่นี้จะเน้นถึงหลักการเบื้องต้นในการคำนวณมูลค่า VoNB เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ VoNB ในภายหลัง

ส่วนเรื่องที่เกาะกระแสกันเมื่อไม่นานมานี้ก็คือ เรื่องของประเทศไอร์แลนด์ ที่อธิบายถึงปรากฏการณ์แบบหนึ่งที่สามารถเห็นได้อยู่ทั่วไปสำหรับสถาบันการเงิน หรือแม้แต่

กับธุรกิจประกันภัยก็ตาม ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์ดีๆ แล้วจะเห็นว่าเหตุการณ์ทั้งหมดอาจเริ่มต้นมาจากข่าวลือที่ทำให้ความเชื่อมั่นของผู้ฝากเงินหายไป ไม่ว่าจะเป็นบริษัทที่กำลังจะล้มละลายหรือไม่ก็มีเงินพอจ่ายให้ลูกค้าในอนาคตก็ตาม และเหตุการณ์เหล่านี้จะลุกลามและขยายตัวได้อย่างเร็วมากจนส่งผลให้บริษัทหรือสถาบันการเงินนั้นต้องประกาศล้มละลายเพราะหาเงินมาหมุนให้ไม่ทัน ติดตามความเป็นมาของเรื่องราวนี้ได้จาก “คุยกับแอดตัวรี - บทเรียนจากไอร์แลนด์กับการแหกตอเงินของธุรกิจประกัน” คอลัมน์ “การจัดการสินทรัพย์และหนี้สินของบริษัท (Asset Liability Management)” ก็มาถึงตอนที่ 8 ที่จะเจาะจงอธิบายรายละเอียดของความเสียหายที่ละตัวจากตราสารหนี้กัน โดยในคราวนี้เราจะมาเน้นกันในเรื่อง Reinvestment risk และ Prepayment risk

และคอลัมน์ “Entertainment” ก็ยังเหมือนเดิม คราวนี้มาพร้อมของรางวัลพิเศษที่น่าติดตาม และทยอยแจกออกมาเรื่อยๆ ลองพลิกไปเปิดดูภาพจากของตัวอย่างได้ครับ

ดาวน์โหลดได้ที่ [www.sawasdeeactuary.com](http://www.sawasdeeactuary.com) หรือสนใจติดตามความเคลื่อนไหวของเราได้ที่ [www.facebook.com/thaiactuary](http://www.facebook.com/thaiactuary) 

## CONTENTS

ฉบับที่ 28/2555

- 04 - Studying path for qualified actuary
- 10 - VoNB part II (VoNB Calculation) + ads
- 18 - Actuarial Talk – Lesson learnt from Cyprus
- 21 - The best job in 2013
- 22 - Risk matter – ALM (Part VIII)
- 28 - Entertainment





# จุดเริ่มต้นสู่การเรียนเป็น นักคณิตศาสตร์ประกันภัย

*แพรว เข็มสุวรรณเจริญ, นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ประกันภัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*

ครั้งก่อนที่มีการพูดถึงเรื่องการศึกษาต่อในสาขาคณิตศาสตร์ประกันภัย (International Program of Actuarial Science) ของมหาวิทยาลัยมหิดลนั้น ยังไม่ได้กล่าวถึงลำดับขั้นตอนในการสอบว่าต้องทำอะไรบ้างจึงจะได้เป็นนักคณิตศาสตร์ประกันภัยชั้น Fellow อย่างที่ต้องการ ซึ่งข้อมูลอาจยังไม่เพียงพอต่อผู้ที่ต้องการศึกษาอย่างจริงจัง ถึงนั้นสวัสดี! แอคชูરીฉบับนี้จึงขอกล่าวถึงรายละเอียดดังกล่าว เพื่อช่วยให้ข้อมูลต่อผู้ที่สนใจ ซึ่งยังหาข้อมูลในเรื่องนี้ได้ไม่มากนัก เนื่องจากในประเทศไทยยังมีผู้เชี่ยวชาญอยู่ไม่มากนักและยังไม่ค่อยเป็นที่นิยม เมื่อเทียบกับต่างประเทศที่ถือว่าอาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัยเป็นอาชีพลำดับต้นๆที่คนอยากทำมากที่สุด แม้ว่าจะต้องใช้ข้อมูลความรู้ทางคณิตศาสตร์เชิงลึกก็ตาม แต่เมื่อเทียบกับรายได้และความก้าวหน้าแล้วถือว่าดีมากเมื่อเทียบกับอาชีพอื่นๆ

นักคณิตศาสตร์ประกันภัย คือ อาชีพที่ทำงานด้านการคำนวณและวิเคราะห์เป็นหลัก โดยสิ่งสำคัญ คือ มีความสามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆได้ด้วยตนเอง ต้องคิดวิเคราะห์และมีการคำนวณอย่างรอบคอบเพื่อความถูกต้องแม่นยำ เพราะงานของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยนั้นมีความเกี่ยวข้องกับฐานะทางการเงินที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของบริษัท ดังนั้นคุณสมบัติสำคัญของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย คือ ต้องมีใจรักคณิตศาสตร์เพราะทำงานอยู่กับตัวเลขอย่างมากและเป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน

นอกจากนี้ผู้ที่สนใจในอาชีพนี้ไม่จำกัดว่าจะต้องจบการศึกษาเฉพาะด้านเท่านั้น แต่สิ่งสำคัญอยู่ที่การสอบผ่านวิชาเฉพาะที่ทางสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัยสากล อย่างเช่น Society of Actuary (SOA) ของสหรัฐอเมริกา หรือ Institute of Actuaries Australia (IAA) ของออสเตรเลีย เป็นต้น โดยข้อสอบที่เป็นที่นิยมมากที่สุดคือข้อสอบของ SOA โดยวิชาที่ต้องสอบก่อนในเบื้องต้นให้ครบ เรียกว่า Preliminary Exam โดยจะเลือกสอบวิชาใดก่อนหลังก็ได้เพราะทาง SOA ไม่ได้บังคับ ซึ่งวิชาที่ต้องสอบมีดังนี้

1. Exam P คือเนื้อหาวิชา Probability
2. Exam FM คือเนื้อหาวิชา Financial Mathematics
3. Exam MFE คือเนื้อหาวิชา Models for Financial Economics
4. Exam MLC คือเนื้อหาวิชา Models for Life Contingencies
5. Exam C คือเนื้อหาวิชา Construction and Evaluation of Actuarial Models

โดยสามารถหาตัวอย่างข้อสอบมาศึกษาก่อนได้ไหมเว็บไซต์ของ SOA เพราะมีตัวอย่างข้อสอบปีเก่าให้เรียนรู้มากพอสมควร

ระหว่างที่สอบ 5 วิชานี้ หรือเมื่อผู้สอบผ่านข้อสอบทั้ง 5 วิชาดังกล่าวแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การลงทะเบียนคอร์ส VEE หรือ Validation by Educational Experience ซึ่งเป็นการเรียนรู้ในห้องเรียนหรือเรียนผ่านเว็บไซต์

VEE มี 3 วิชา คือ 1) Economics 2) Corporate Finance และ 3) Applied Statistical Methods ส่วนผู้ที่เคยผ่านวิชา Applied Statistical จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยมหิดลมานั้น ทาง SOA อนุญาตให้มีการถ่ายโอนหน่วยกิตได้ โดยวิชาที่ทำได้มีดังนี้

**จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย** - สามารถถ่ายโอนวิชา Applied Statistical Methods

รหัสวิชา **2603673**: Applied Statistical Methods (1996 - 2013)

\*NOTE: Approved for regression component only,  
**2603318**: Statistical Analysis II (1996 - 2016) หรือ  
**213316**: Statistical Analysis II (1990 - 1996)

และวิชา Corporate Finance

รหัสวิชา **2604361**: Business Finance (2009 - 2016) หรือ **2604467**: Advanced Business Finance (2009 - 2016)

**มหาวิทยาลัยมหิดล** - สามารถถ่ายโอนวิชา Applied Statistical Methods

รหัสวิชา **SCMA 481**: Time Series Analysis (1991 - 2014)

**SCMA 483**: Linear Regression Analysis (1991 - 2014)

สำหรับรายชื่อวิชาของมหาวิทยาลัยอื่นที่สามารถโอนหน่วยกิตได้ ก็สามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์ของ SOA: <http://www.soa.org/Files/edu/edu-vee-dir-approved-courses.pdf> สำหรับวิชาที่ไม่สามารถโอนหน่วยกิตได้ ผู้สอบสามารถเรียนผ่านเว็บไซต์เช่น <http://www.neas-seminars.com/> สำหรับรายชื่อเว็บไซต์สามารถดูเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.soa.org/education/exam-req/resources/edu-vee-approved-courses.aspx>

เมื่อผ่านการสอบทั้ง Preliminary Exam และ VEE แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ ลงเรียนคอร์ส Fundamentals of Actuarial Practice (FAP) ซึ่งเป็นการเรียนออนไลน์ โดยจะมีการสอบข้อเขียนเพื่อประเมินผลการศึกษา เมื่อผ่านแล้วจะไปสู่ขั้นตอนต่อไปที่เรียกว่าคอร์ส Associateship Professionalism Course (APC) ซึ่งหากผ่านแล้วจะถือว่าได้ยศเป็น Associate of the Society of Actuaries (ASA) โดยจะสามารถนำไปใช้ต่อท้ายชื่อตัวเองได้แล้ว เพราะถือว่าทางสากลให้การยอมรับในระดับหนึ่งแล้ว

การสอบทั้งหมดดังกล่าวข้างต้นยังไม่ถือว่าเป็นนักคณิตศาสตร์ประกันภัยอย่างเต็มตัว ผู้สอบต้องสอบในขั้นตอนต่อไปอีกเพื่อที่จะได้เป็น Fellow of the Society of Actuaries (FSA) ซึ่งเป็นลำดับขั้นสูงสุดของการสอบแล้วจึงเรียกได้ว่าเป็น Fellow ซึ่งคือขั้นสูงสุดของอาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัย โดยหากเปรียบเทียบกับการเลื่อนตำแหน่งงานก็เสมือนกับการได้เป็นผู้บริหาร เสมือนผู้คุมบังเหียนคอยขับเคลื่อนทิศทาง การดำเนินธุรกิจของบริษัทนั่นเอง

การสอบเป็น Fellow of the Society of Actuaries (FSA) คล้ายกับการเลือกสาขาวิชาเฉพาะด้านที่เราสนใจ ยกตัวอย่างเช่น การเรียนแพทย์ คือ แพทย์จบ

วิชาทั่วไป 6 ปีหลังจากอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านแล้ว จึงจะสามารถ เลือกสาขาวิชาเฉพาะที่ต้องศึกษาอีก 2-4 ปี แล้วแต่ว่าจะเฉพาะทางด้านอะไร ส่วนการเลือกสาขาของอาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัยก็เช่นกันจะต้อง

เลือกสาขาเฉพาะทางดังตารางด้านล่าง ซึ่งสาขาที่เป็นที่นิยมอย่างมากในประเทศไทยคือสาขาที่ 1 Finance/ERM Track และสาขาที่ 3 Individual Life and Annuities Track ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดของสาขาวิชาดังตารางด้านล่างต่อไปนี้

| Finance/ERM Track<br>(Transitional Year Fall 2012-<br>Spring 2013) | Investment Track  | Individual Life &<br>Annuities Track **                               | Retirement Benefits<br>Track **                                       | Group & Health<br>Track                                |
|--|---|---|---|--|
| Enterprise Risk Management (ERM) Exam                              | Advanced Portfolio Management Exam                                    | Individual Life & Annuities Company/ Sponsor Perspective (CSP) Exam   | Retirement Benefits Company / Sponsor Perspective (CSP) Exam          | Group & Health Company/ Sponsor Perspective (CSP) Exam |
| Advanced Finance (AdvF) Exam (transitional exam)                   | Financial Economic Theory & Engineering Exam                          | Individual Life & Annuities Design and Pricing (DP) Exam              | Retirement Benefits Design and Pricing (DP) Exam                      | Group & Health Design and Pricing (DP) Exam            |
| Financial Economic Theory & Engineering Exam                       | Financial and Health Economics Module                                 | Financial and Health Economics Module                                 | Financial and Health Economics Module                                 | Financial and Health Economics Module                  |
| Financial and Health Economics Module                              | Investment Strategy Module  | Regulation & Taxation Module  | Social Insurance Module   | Health Foundations Module                              |
| Financial Reporting Module   | Enterprise Risk Management (ERM) Module or Financial Reporting Module | Enterprise Risk Management (ERM) Module or Financial Reporting Module | Enterprise Risk Management (ERM) Module or Investment Strategy Module | Pricing, Reserving & Forecasting Module                |
| Enterprise Risk Management (ERM) Module                            |   |   | Enrolled Actuaries (EA) Exams (U.S. Only)                             |  |
| Decision Making and Communication (DMAC) Module                    |   |   |   |  |
| Fellowship Admissions Course (FAC)                                 |   |   |   |  |

จากตารางสรุปสาขาวิชาที่เลือกได้ 5 อย่าง โดยเป็นการศึกษาแบบ e-learning โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**1. Finance/ERM Track** คือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในด้านการเงินและการบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งมีรายละเอียดวิชาดังต่อไปนี้

- 1) Enterprise Risk Management (ERM) Exam - การสอบวิชาการจัดการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร
- 2) Advanced Finance Exam - การสอบวิชาการเงินขั้นสูง

3) Financial Economic Theory and Engineering Exam - การสอบวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และวิศวกรรมการเงิน

4) Financial and Health Economics FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการเงินและเศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับ FSA

5) Financial Reporting FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการรายงานทางการเงิน

6) Enterprise Risk Management: ERM Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการจัดการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร

**2. Investment Track** คือ สาขาวิชาด้านการลงทุน ซึ่งมีรายละเอียดวิชาดังต่อไปนี้

1) Advanced Portfolio Management Exam - การสอบวิชาการบริหารจัดการพอร์ตโฟลิโอขั้นสูง

2) Financial Economic Theory and Engineering Exam - การสอบวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การเงินและวิศวกรรมการเงิน

3) Financial and Health Economics FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการเงินและเศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับ FSA

4) Investment Strategy FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการลงทุนสำหรับ FSA

5) Enterprise Risk Management: ERM Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการจัดการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร

**3. Individual Life and Annuities Track** คือ สาขาวิชาที่ด้านการประกันชีวิตซึ่งมีรายละเอียดวิชาดังต่อไปนี้

1) Individual Life and Annuities CSP Exam - การสอบวิชาด้านการประกันชีวิตแบบ Company หรือ Sponsor perspective

2) Individual Life and Annuities DP Exam - การสอบวิชาด้านการประกันชีวิตแบบ Design และ Pricing

3) Financial and Health Economics FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการเงินและเศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับ FSA

4) Regulation and Taxation FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชากฎหมายและภาษีสำหรับ FSA

5) Enterprise Risk Management: ERM Module หรือ Financial Reporting FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการจัดการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร หรือหลักสูตรการศึกษาสาขาวิชารายงานทางการเงิน

**4. Retirement Benefits Track** คือ สาขาวิชาที่เน้นด้านผลประโยชน์หลังการเกษียณ ซึ่งมีรายละเอียดวิชาดังต่อไปนี้

1) Retirement Benefits CSP Exam - การสอบวิชาผลประโยชน์หลังเกษียณแบบ Company หรือ Sponsor

perspective

2) Retirement Benefits DP Exam - การสอบวิชาผลประโยชน์หลังเกษียณแบบ Design และ Pricing

3) Financial and Health Economics FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการเงินและเศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับ FSA

4) Social Insurance FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาประกันภัยทางสังคม

5) Enterprise Risk Management: ERM Module หรือ Investment Strategy FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการจัดการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กรหรือหลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการลงทุนสำหรับ FSA

6) Enrolled Actuaries (EA) Exams - ประกอบด้วยการสอบวิชา basic EA-1 และ pension EA-2 โดย basic EA-1 เป็นเนื้อหาของวิชาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับทฤษฎีดอกเบี้ย, คณิตศาสตร์ประกันชีวิตและการวิเคราะห์เกี่ยวกับสถิติประชากร ส่วน pension EA-2 เป็นเนื้อหาที่ครอบคลุมการคำนวณเกี่ยวกับเบี้ยและกฎการประกันภัยทั้งหมด ซึ่งถือว่าเป็นวิชาที่สำคัญต่อการเป็น Fellow อย่างมาก

**5. Group and Health Track** คือ สาขาวิชาที่เน้นด้านประกันกลุ่มและสุขภาพ ซึ่งมีรายละเอียดวิชาดังต่อไปนี้

1) Group and Health CSP Exam - ประกันสุขภาพและประกันภัยกลุ่มแบบ Company หรือ Sponsor perspective

2) Group and Health DP Exam - ประกันสุขภาพและประกันภัยกลุ่มแบบ Design และ Pricing

3) Financial and Health Economics FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาการเงินและเศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับ FSA

4) Health Foundations FSA Module - เป็นหลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาเกี่ยวกับระบบประกันสุขภาพ

5) Pricing, Reserving and Forecasting FSA Module - หลักสูตรการศึกษาสาขาการประเมินราคา การคำนวณเงินสำรองและการพยากรณ์สำหรับ FSA

ทั้งนี้เบื้องต้นของทุกสาขาวิชา จะต้องผ่านการสอบสาขาวิชา Decision Making and Communication (DMAC) Module และ Fellowship Admissions Course (FAC)

นอกจากนี้ทางสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัยสากล (Society of Actuary (SOA)) จะมีการปรับหลักสูตร

การสอบเป็น Fellow of the Society of Actuaries หรือ FSA โดยจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2556 เป็นต้นไป โดยที่หลักสูตรรูปแบบใหม่จะมี General Insurance Track เพิ่มขึ้นซึ่งเป็น Track ที่เกี่ยวกับการประกันทุกรูปแบบ ไม่เพียงแต่ประกันชีวิตเท่านั้น



| Corporate Finance and ERM (CFE) Track           | Quantitative Finance and Investments (QFI) Track | Individual Life and Annuities Track   | Retirement Benefits Track                                       | Group and Health Track                    | General Insurance Track                               |
|---|--|---------------------------------------|---|---|---|
| Enterprise Risk Management (ERM) Module*        | Financial Modeling Module                        | Regulation & Taxation Module          | Social Insurance Module   | Financial Economics Module                | Introduction to General Insurance Exam                |
| ERM Exam  | QFI Core Exam                                    | Life Pricing Exam                     | Financial Economics Module**                                    | Health Foundations Module or ERM Module*  | Introduction to Rate-making and Reserving Exam        |
| Foundations in CFE Exam                         | QFI Advanced Exam                                | Life Finance and Valuation Exam       | Funding and Regulation Exam (Canada only)                       | Group & Health Core Exam                  | Financial and Regulatory Environment Exam             |
| Financial Reporting Module**                    | ERM Module*                                      | ERM Module*                           | Enrolled Actuaries (EA) Exams (U.S. only)                       | Group & Health Advanced Exam              | Financial Economics Module**                          |
| Strategic Decision Making Exam                  | Investment Risk Management Exam or ERM Exam      | Life Risk Management Exam or ERM Exam | Design and Accounting Exam                                      | Pricing, Reserving & Forecasting Module   | ERM Module*   |
| Advanced Topics in CFE Module                   | Financial Reporting Module***                    | Financial Economics Module***         | ERM Module*   | Group & Health Specialty Exam or ERM Exam | Advanced Topics in General Insurance Exam or ERM Exam |
|   |  |                                       | Retirement Plan Investment and Risk Management Exam or ERM Exam |   | Applications of Statistical Techniques Module         |
| Decision Making and Communication (DMAC) Module |  |                                       |   |   |   |
| Fellowship Admissions Course (FAC)              |  |                                       |   |   |   |



## รายละเอียดของการสอบจะมีทั้งสอบข้อเขียนและเรียนออนไลน์ตามตารางดังต่อไปนี้

| Corporate Finance and ERM Track (CFE) Track |              | Quantitative Finance and Investments (QFI) Track |              | Individual Life and Annuities Track |              |
|---|--------------|--|--------------|-------------------------------------|--------------|
| ERM Module                                  | e-Learning   | Financial Modelling Module                       | e-Learning   | Regulation & Taxation Module        | e-Learning   |
| ERM Exam                                    | Written Exam | QFI Core Exam                                    | Written Exam | Life Pricing Exam                   | Written Exam |
| Foundations in CFE Exam                     | Written Exam | QFI Advanced Exam                                | Written Exam | Life Finance and Valuation Exam     | Written Exam |
| Financial Reporting Module                  | e-Learning   | ERM Module                                       | e-Learning   | ERM Module                          | e-Learning   |
| Strategic Decision Making Exam              | Written Exam | Investment Risk Management or ERM Exam           | Written Exam | Life Risk Management or ERM Exam    | Written Exam |
| Advanced Topics in CFE Module               | e-Learning   | Financial Reporting Module                       | e-Learning   | Financial Economics Module          | e-Learning   |

| Retirement Benefits Track                                       |              | Group and Health Track                  |              | General Insurance Track                          |              |
|---|--------------|---|--------------|--|--------------|
| Social Insurance Module   | e-Learning   | Financial Economics Module              | e-Learning   | Introduction to General Insurance Exam           | Written Exam |
| Financial Economics Module                                      | e-Learning   | Health Foundations Module or ERM Module | e-Learning   | Introduction to Rating and Reserving Exam        | Written Exam |
| Funding and Regulation Exam (Canada Only)                       | Written Exam | Group & Health Core Exam                | Written Exam | Financial and Regulatory Environment Exam        | Written Exam |
| Enrolled Actuaries (EA) Exams (US only)                         | Written Exam | Group & Health Advanced Exam            | Written Exam | Financial Economics Module                       | e-Learning   |
| Design and Accounting Exam                                      | Written Exam | Pricing, Reserving & Forecasting Module | e-Learning   | ERM Module                                       | e-Learning   |
| ERM Module  | e-Learning   | Group & Health Specialty or ERM Exam    | Written Exam | Advanced Topics in General Insurance or ERM Exam | Written Exam |
| Retirement Plan Investment and Risk Management Exam or ERM Exam | Written Exam |   |              | Applications of Statistical Technique Module     | e-Learning   |

(สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.soa.org/education/exam-req/edu-fsa-req-2013.aspx>)

ท้ายที่สุดนี้ขอให้ท่านที่อยากเป็นนักคณิตศาสตร์ประกันภัยมีความตั้งใจและมุ่งมั่นอย่างจริงจัง เพื่อให้ผ่านการสอบทั้งหมดไปได้และประสบความสำเร็จในอนาคต เพราะระยะเวลาที่ใช้ในการสอบเพื่อจะเป็น Fellow นั้น ขึ้นกับความสามารถของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน ทั้งนี้อย่าลืมยึดหลักคุณธรรมควบคู่ไปด้วยเพื่อความสุขในชีวิตทั้งกายและใจ



# Value of New Business (VoNB) - Part II

## (VoNB Calculation)

โดย พิเชฐ เจริญธรรมทวีสิน (ทอมมี่) FSA, FIA, FSAT, FRM



เมื่อเราเข้าใจความหมายเบื้องต้นและเหตุผลที่จำเป็นต้องใช้ Value of New Business (VoNB) เป็นตัววัดผลการดำเนินงานของบริษัทแล้ว สิ่งที่จะต้องทราบเป็นลำดับถัดมาเพื่อที่จะเข้าใจถึงความหมายของ Value of New Business (VoNB) อย่างถูกต้องก็คือการคำนวณมูลค่าของ VoNB ให้ออกมาเป็นรูปเป็นร่าง โดยเนื้อหาในที่นี่จะเน้นถึงหลักการเบื้องต้นในการคำนวณมูลค่า VoNB เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ VoNB ในภายหลัง

## วิธีการคำนวณมูลค่า Value of New Business (VoNB)

การคำนวณมูลค่าของ VoNB นั้นค่อนข้างจะซับซ้อนและขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่จะนำไปใช้ ซึ่งการคำนวณเบื้องต้นนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบหลักๆ คือ

1. Projection of Distributable Earning โดยวิธีนี้เหมาะสำหรับการคำนวณมูลค่าของ VoNB รายการมรรครวมและวิเคราะห์ผลประกอบการอย่างละเอียดเนื่องจากส่วนประกอบต่างๆ ได้ถูกคำนวณออกมาใน

รูปแบบของกระแสเงินสด (เช่น รายได้ ค่าใช้จ่าย และ ภาษี เป็นต้น) อีกทั้งมีการตั้งเงินสำรองและเงินทุนออกมาเพื่อใช้คำนวณกำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (distributable earning) ในแต่ละปี

2. Margin calculation โดยวิธีนี้เหมาะสำหรับการบริหารจัดการมูลค่า VoNB เนื่องจากการแยกวิเคราะห์ส่วนประกอบต่างๆ ให้ออกมาในรูปของอัตราส่วน (margin)

**การคำนวณมูลค่าของ VoNB สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบหลักๆ คือ**

**1) Projection of Distributable Earning และ**

**2) Margin calculation**

โดยวิธีทั้ง 2 แบบจะได้ผลลัพธ์ออกมาเหมือนกัน เพียงแต่แตกต่างกันตรงที่วัตถุประสงค์ของการใช้งานและมุมมองในการวิเคราะห์ก็ได้ถูกจำแนกออกมาในแง่มุมมองที่แตกต่างกัน



วิธีการคำนวณทั้ง 2 แบบจะต้องได้ผลลัพธ์ออกมาเหมือนกัน เพียงแต่แตกต่างกันตรงวัตถุประสงค์ของการใช้งานและมุมมองในการวิเคราะห์ที่ได้ถูกจำแนกออกมาในแง่มุมที่แตกต่างกัน

## 1. Projection of Distributable Earning

วิธีการคำนวณนี้จะเป็นการคำนวณโดยตรงจากการประเมินผลกำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (distributable earning) ในแต่ละปีออกไปในอนาคต แล้วคำนวณผลรวมของผลกำไรนั้นออกมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน

กำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (distributable earning) ในแต่ละปีนั้นจะสามารถคำนวณได้ โดยการเอารายรับที่เป็นเบี้ยประกัน (premium) และผลตอบแทนจากการลงทุน (net investment income) มาหักออกด้วยค่าใช้จ่าย เช่น ค่าคอมมิชชั่น (commission) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของบริษัท (operating expense) ค่าสินไหมทดแทน (claim) เงินสดคืน (coupon) และเงินปันผล (dividend) ให้แก่ลูกค้า เป็นต้น หลังจากนั้นจะต้องหักด้วยเงินสำรอง (reserve) และเงินกองทุน (capital) ที่จะต้องตั้งเพิ่มขึ้นในปีนั้นตามที่ได้กำหนดไว้จากกฎหมายในประเทศ (local regulation) และที่ลืมไม่ได้ก็คือการหักภาษี (tax) ที่เกิดจากการลงทุน (investment on reserve and capital) และการดำเนินงานของบริษัท (operating profit)

### ตัวอย่าง

กรมธรรม์ประกันชีวิตแบบหนึ่งที่มีระยะเวลาชำระเบี้ย 5 ปี และกรมธรรม์ครบกำหนดอายุสัญญาเมื่อครบ 5 ปีเช่นกัน บริษัทได้ตั้งเป้าว่าจะได้เบี้ยประกันรายปีแรก 100 ล้านบาทต่อปี ซึ่งนักคณิตศาสตร์ประกันภัยได้นำเบี้ยประกันรายปีแรก (First Year Premium) มาประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของบริษัท ค่าใช้จ่ายในการจ่ายผลประโยชน์ฝ่ายขาย ค่าใช้จ่ายในการจ่ายผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ รวมทั้งคำนวณเงินสำรองและเงินทุนขั้นต่ำที่ต้องตั้งขึ้นในแต่ละปีจนกว่ากรมธรรม์จะครบกำหนดสัญญา และขาดไม่ได้เลยก็คือการประเมินภาษีในอนาคตด้วย





|       | A                     | B                       | C  | D                                  | E = Dt - Dt-1   | F    | G                     |
|-------|-----------------------|-------------------------|--|------------------------------------|---|------|-----------------------|
| ปีที่ | เบี้ยประกันภัย<br>รับ | ผลตอบแทน<br>จากการลงทุน | ค่าใช้จ่ายและ<br>ผลประโยชน์<br>ตามกรมธรรม์ | เงินสำรอง<br>และ<br>เงินทุนขั้นต่ำ | เงินสำรองและเงินทุน<br>ขั้นต่ำ<br>ที่ตั้งเพิ่มขึ้นในแต่ละปี | ภาษี | กำไรของ<br>ผู้ถือหุ้น |
| 1     | 100                   | 5                       | 120  | 20                                 | 20  | -5   | -30                   |
| 2     | 90                    | 5                       | 30   | 40                                 | 20  | 15   | 30                    |
| 3     | 80                    | 5                       | 30   | 60                                 | 20  | 12   | 23                    |
| 4     | 70                    | 5                       | 30   | 80                                 | 20  | 10   | 15                    |
| 5     | 60                    | 5                       | 80   | 0                                  | -80   | 20   | 45                    |

จะสังเกตได้ว่าเพียงแค่มียเบี้ยประกันรายรับปีแรก (First Year Premium) มาให้เพียงปีเดียว นักคณิตศาสตร์ประกันภัยหรือแอกชูารีก็จะตั้งสมมติฐานต่างๆ เพื่อประเมินกำไรของผู้ถือหุ้นในแต่ละปีให้ออกมาเป็นมูลค่า VoNB ได้

หนึ่งในสมมติฐานที่ต้องตั้งไว้ก็คืออัตราความยั่งยืนของกรมธรรม์ ซึ่งหมายถึงการประเมินพฤติกรรมการชำระเบี้ยของลูกค้านในอนาคตให้ออกมาตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัย โดยจากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นว่าเบี้ยประกันภัยรับในปีต่ออายุจะลดลงประมาณ 10% ในแต่ละปี ซึ่งนั่นก็จะสะท้อนถึงการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน ค่าใช้จ่าย เงินสำรองและเงินกองทุนขั้นต่ำตลอดจนภาษีในปีต่ออายุด้วย

กำไรของผู้ถือหุ้นในตัวอย่างนี้คือ คอลัมน์ G ซึ่งคำนวณได้จากคอลัมน์ A + คอลัมน์ B - คอลัมน์ C - คอลัมน์ E - คอลัมน์ F

จะสังเกตได้ว่ากำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (Distributable earning) ในการขายกรมธรรม์ปีแรกส่วนใหญ่จะมีค่าเป็นลบเนื่องจากค่าใช้จ่ายต่างๆ และเงินสำรองบวกกับเงินทุนขั้นต่ำที่ตั้งตั้งขึ้นมาในปีแรกนั้นมีค่ามากกว่าเบี้ยประกันภัยรับปีแรก ถึงจะมีผลตอบแทนจากการลงทุนในปีแรกอยู่บ้างก็ตาม แต่มันคงไม่เพียงพอที่จะ



ทำให้เกิดกำไรในปีแรกได้ บริษัทจึงได้แต่หวังว่าจะมีกำไรจากกรมธรรม์ที่เพิ่งขายเข้ามาใหม่ในปีถัดๆ ไป และยิ่งผู้ถือกรมธรรม์อยู่กับบริษัทนานเท่าไรก็ยิ่งดี ดังนั้นจำนวนปีที่ถูกประเมินไปข้างหน้าจึงเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มมูลค่า VoNB

มูลค่า VoNB หาได้จากผลรวมของกำไรของผู้ถือหุ้นในแต่ละปี โดยถ้านำกำไรของผู้ถือหุ้นแต่ละปีมารวมกันโดยไม่ได้อัตราดอกเบี้ยในการคำนวณก็จะได้  $-30 + 30 + 23 + 15 + 45 = 83$  ล้านบาท ซึ่งหมายความว่า การที่บริษัทเก็บเบี้ยประกันภัยรับเข้ามาปีแรกเป็นจำนวน 100 ล้านบาทจะทำให้เกิดมูลค่า VoNB เท่ากับ 83 ล้านบาท โดยมูลค่านี้จะถือเป็นมูลค่าของบริษัทที่ถูกเพิ่มขึ้นจากการประกอบการธุรกิจอย่างแท้จริง



## การนำไปใช้

ดังนั้นการคำนวณด้วยวิธีนี้ส่วนใหญ่จะใช้กับการรายงานมูลค่าของกรรมธรรมที่เพิ่งขายเข้ามาใหม่ โดยบริษัทจะคำนวณ VoNB รายการกรรมธรรม (seriatim basis) เพื่อรายงานผลประกอบการอย่างละเอียด ซึ่งเหมาะสำหรับการทำรายงานประเมินผลบริษัทเพื่อให้นักลงทุนหรือนักวิเคราะห์ที่ใช้ประกอบการพิจารณาการประเมินราคาหุ้นของบริษัท

### วิธี Projection of Distributable Earning ใช้กับการรายงานมูลค่าของกรรมธรรมที่เพิ่งขายเข้ามาใหม่ และมีประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์กำไรของผู้ถือหุ้น (distributable earning) ในแต่ละปี เมื่อนักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องการประเมินสถานการณ์ของแต่ละปีในอนาคต

วิธีนี้มีประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์กำไรของผู้ถือหุ้น (distributable earning) ในแต่ละปีเมื่อนักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องการประเมินสถานการณ์ของแต่ละปีในอนาคต การทำแบบนี้ทำให้รู้ถึงรูปแบบและอัตราการเติบโตของกำไรของผู้ถือหุ้น (distributable earning) อีกทั้งยังสามารถวิเคราะห์ได้ว่าในปีไหนบ้างที่มีการขาดทุน (โดยมากมักจะเป็นปีแรก) ซึ่งผู้ถือหุ้นจะต้องควักเนื้อเอาเงินทุน (capital) ของตัวเองใส่เข้าไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับพวกบริษัทเล็กๆ ที่เพิ่งตั้งใหม่จะต้องอาศัยเงินทุน (capital) จากผู้ถือหุ้นเป็นจำนวนมาก และเมื่อเงินทุน (capital) ไม่เพียงพอ ก็จำเป็นจะต้องขอให้สำนักงานใหญ่อัดฉีดเงินทุนเข้าไป (capital injection) เพื่อประทังให้บริษัทดำเนินงานต่อไปได้

การที่ผู้ถือหุ้นหรือเจ้าของกิจการจะต้องออกเงินทุนหรือควักเนื้อในปีแรกๆ ทุกครั้งให้กับการขายกรรมธรรมเข้ามาใหม่ก็เป็นเรื่องที่ต้องนำมาประกอบการพิจารณาของผู้บริหารเช่นกัน เพราะเงินทุน (capital) นั้นเป็นสิ่งที่หายาก นักลงทุนหรือผู้ถือหุ้นมีต้นทุนค่าเสียโอกาสที่สามารถนำเงินไปลงทุนในธุรกิจอื่นที่มีผลตอบแทนมากกว่าได้ บริษัทจึงต้องคำนวณผลตอบแทนจากเงินทุน (return on capital) จากการประเมินกำไรของผู้ถือหุ้น (distributable earning) ในแต่ละปีออกไปโดยวิธีการคำนวณแบบนี้

## 2. Margin calculation

เนื่องจากการคำนวณ VoNB นั้นเป็นการคำนวณ

ผลรวมของกำไรสำหรับผู้ถือหุ้นที่จะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งหมดให้มาเป็นมูลค่าในปัจจุบัน ณ วันที่เพิ่งขายกรมธรรม์ไป บริษัทจึงสามารถคำนวณมูลค่าของ VoNB ได้จาก “เบี้ยประกันภัยปีแรก (First Year Premium)” คูณกับ “อัตราส่วนของกำไรสำหรับผู้ถือหุ้นต่อเบี้ยประกันภัย (Profit Margin)” และคูณด้วย “ระยะเวลาเฉลี่ยในการได้รับการชำระเบี้ยประกันภัย (Average Duration)”

$$\text{Value of New Business (VoNB)} = \text{First Year Premium} \times \text{Profit Margin} \times \text{Average Duration}$$

### First Year Premium

เบี้ยประกันภัยรับปีแรก (First Year Premium) เป็นปัจจัยหลักอย่างหนึ่งที่ใช้ในการคำนวณมูลค่า VoNB ของบริษัท แต่หากการมีเบี้ยประกันภัยรับปีแรกมากก็ไม่ได้ทำให้มูลค่า VoNB มีค่ามากขึ้นเสมอไป ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับแบบประกันที่ขายอยู่ในขณะนั้นว่ากำลังขายที่ราคาเท่าไร

- ถ้าสิ่งที่ขายอยู่นั้นมีกำไร เราจะเรียกการเก็บเบี้ยประกันภัยรับปีแรกนั้นว่าเป็นการสร้างมูลค่าให้บริษัท
- ถ้าสิ่งที่ขายอยู่นั้นทำให้ขาดทุน เราจะเรียกการเก็บเบี้ยประกันภัยรับปีแรกนั้นว่าเป็นการทำลายมูลค่าของบริษัท

### Profit margin

อัตราส่วนของกำไรสำหรับผู้ถือหุ้นต่อเบี้ยประกันภัย (Profit Margin) ในที่นี้คือ ผลรวมของกำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (Distributable Earning) ทั้งหมดหารด้วยผลรวมของเบี้ยประกันภัยรับทั้งหมด

ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นว่ากำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (Distributable Earning) ในแต่ละปีนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายจากการขาย (variable expense) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของบริษัท (operating expense) ผลประโยชน์ที่จ่ายคืนให้กับผู้ถือกรมธรรม์ (policy benefit) ผลตอบแทนจากการลงทุน (investment return) เงินสำรองกรมธรรม์ที่ตั้งเพิ่มขึ้น (increase in policy reserve) เงินทุนขั้นต่ำที่ต้องตั้งเพิ่มขึ้น (increase in required capital) และภาษี (tax) ก็ล้วนแล้วแต่มีผลกระทบต่อกำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (Distributable Earning) ทั้งหมด

### Average Duration

ระยะเวลาเฉลี่ยในการได้รับการชำระเบี้ยประกันภัย (Average Duration) สามารถคำนวณได้จากหลักคณิตศาสตร์ประกันภัยซึ่งต้องใช้สมมติฐานตั้งแต่ อัตราความยั่งยืนของกรมธรรม์ (persistency rate) อัตราความระณะ (mortality rate) อัตราดอกเบี้ย (discount rate) และระยะเวลาชำระเบี้ยประกันภัย (premium paying period) เพื่อมาคำนวณระยะเวลาเฉลี่ยที่จะได้รับรายได้และเป็นไปได้ในอนาคต ยกตัวอย่างเช่น แบบประกันภัยที่ชำระเบี้ย 20 ปีแต่คุ้มครองตลอดชีวิตจะมีระยะเวลาเฉลี่ยในการได้รับการชำระเบี้ยประกันภัย (Average Duration) ประมาณ 7 - 10 ปี ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับสมมติฐานตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัยที่ตั้งขึ้นมา



วิธี Projection of Distributable Earning เหมาะสำหรับการคำนวณมูลค่าของ VoNB รายการกรรมธรรม์ และวิเคราะห์ผลประกอบการอย่างละเอียด เนื่องจากส่วนประกอบต่างๆ ได้ถูกคำนวณออกมาในรูปแบบของกระแสเงินสด (เช่น รายได้ ค่าใช้จ่าย และ ภาษี เป็นต้น) อีกทั้งมีการตั้งเงินสำรองและเงินทุนออกมาเพื่อใช้คำนวณกำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (distributable earning) ในแต่ละปี ทำให้รู้ถึงรูปแบบและอัตราการเติบโตของกำไรของผู้ถือหุ้น (distributable earning) อีกทั้งยังสามารถวิเคราะห์ได้ว่าในปีไหนบ้างที่จะขาดทุน (โดยมากมักจะเป็นปีแรก) ซึ่งผู้ถือหุ้นจะต้องควักเนื้อเอาเงินทุน (capital) ของตัวเองใส่เข้าไป บริษัทจึงต้องคำนวณผลตอบแทนจากเงินทุน (return on capital) จากการประเมินกำไรของผู้ถือหุ้น (distributable earning) ในแต่ละปีออกไปโดยวิธีการคำนวณแบบนี้

วิธี Margin calculation

เหมาะสำหรับการบริหารจัดการมูลค่า VoNB เนื่องจากการแยกวิเคราะห์ส่วนประกอบต่างๆ ให้ออกมาในรูปแบบของอัตราส่วน (margin) โดยคำนวณมูลค่าของ VoNB ได้จาก “เบี้ยประกันภัยปีแรก (First Year Premium)” คูณกับ “อัตราส่วนของกำไรสำหรับผู้ถือหุ้นต่อเบี้ยประกันภัย (Profit Margin)” และคูณด้วย “ระยะเวลาเฉลี่ยในการได้

รับการชำระเบี้ยประกันภัย (Average Duration)”

การแปลความหมายของ VoNB ให้ออกมาเป็นตัวเลขนั้นจำเป็นจะต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ ประกันภัยชั้นสูง โดยบริษัทต้องคำนึงถึงปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ทางมหภาคและจุลภาค ตลอดจนปัจจัยการดำเนินงานของบริษัทเพื่อมาตั้งเป็นสมมติฐานในการประเมินสิ่งต่างๆ ในภายภาคหน้า

ด้วยเหตุนี้ การตั้งสมมติฐานแต่ละอย่างจึงมีความสำคัญยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นอัตราผลตอบแทนที่บริษัทจะสามารถทำได้ในในอนาคต (earning rate) อัตราความยั่งยืนกรรมธรรม์ (persistence rate) ของแต่ละกรรมธรรม์ ในแต่ละปี ค่าใช้จ่ายที่บริษัทต้องตั้งไว้สำหรับการดำเนินงานในอนาคต (general operating expense) ในแต่ละ

ปี อัตราการณะ (mortality rate) อัตราการเจ็บป่วย (morbidity rate) ของผู้ถือกรรมธรรม์ในแต่ละปี หรือแม้กระทั่งการประเมินเงินปันผล (dividend) ที่บริษัทควรจะจ่ายให้กับผู้ถือกรรมธรรม์ในแต่ละปีในอนาคต และยังมีอีกมากที่นักคณิตศาสตร์ ประกันภัยต้องประเมินเพื่อเอาไว้เพื่อให้ผลการคำนวณถูกต้องแม่นยำมากที่สุดเท่าที่จะทำได้







## Global Quality with Local Touch

We strive to provide a **global quality of service** and to clarify you all actuarial inquiry throughout the commitment.



**Team Excellence Consulting Co., Ltd.**  
29, Vanissa Building, 5th Floor, Room  
5B, Soi Chidlom, Ploenchit Rd., Lumpini,  
Pathumwan, Bangkok 10330  
Tel: +66 (0) 2655 0909  
Fax: +66 (0) 2655 5069  
[www.teamactuary.com](http://www.teamactuary.com)

We offer a wide range of actuarial consulting services and below is our most experienced actuarial services:

### ***Employee Benefit and Retirement***

Pension cost accounting (TAS19, IAS 19/IFRS1, FAS87/158)  
Employee stock option valuation (TFRS2, IFRS2)  
Employee benefits valuation through special events (M&A)

### ***Life/Non-Life Actuarial Services***

Actuarial certification of reserve and risk-based capital  
Actuarial audit of reserve and risk-based capital  
Product development and pricing  
Product training

 **TEAM EXCELLENCE CONSULTING**

# คุยกับแอกชวรี - บทเรียนจากไซปรัส กับการแห่ถอนเงินของธุรกิจประกัน

โดย พิเชฐ เจียรภรณ์ทวีสิน (ทอมมี่) FSA, FIA, FSAT, FRM



1

| Picture No. | Comment  | Author                              |
|-------------|--|-------------------------------------|
| 1           | Cyprus plans tax breaks, casinos to kickstart economy. April 01, 2013  | themalaysiainsider.com              |
| 2           | While Cyprus accounts for less than half a per cent of the euro economy, the fight over the bank tax risks triggering new turmoil in the financial crisis that began in 2009 in Greece. March 19, 2013 | business.financialpost.com          |
| 3           | Saving Cyprus, 3.7 out of 5 based on 7 ratings   | The Cagle Post cartoon & commentary |
| 4           | Down to the wire: Cyprus economy on verge of collapse. March 22, 2013  | abc.net.au                          |
| 5           | A banking collapse would likely lead to Cyprus' exit from the eurozone. March 24, 2013   | financialpress.com                  |



2



3



4



5

คราวนี้จะขอแนะนำประเทศเล็กๆ ในแถบยุโรป อีกประเทศหนึ่ง ประเทศนี้มีชื่อเรียกว่า “ไซปรัส (Cyprus)” ซึ่งก็เป็นสมาชิกในกลุ่มยูโรโซน ที่เป็นประเทศที่ 5 ต่อจาก กรีซ ไอร์แลนด์ โปรตุเกส และสเปน ที่ต้องขอความช่วยเหลือทางการเงินจากสมาชิกในกลุ่ม โดยประเทศไซปรัสนี้ได้เริ่มยื่นเรื่องขอความช่วยเหลือตั้งแต่กลางปีพ.ศ. 2555 และเรื่องยังคงคารังคาซึ่งอยู่จนกลายเป็นข่าวทั่วบ้านทั่วเมืองที่ทุกคนต้องจับตามองความเคลื่อนไหวกันต่อไป

โดยเมื่อช่วงปลายเดือนมีนาคม พ.ศ. 2556 ที่ผ่านมา ได้มีกระแสข่าวลือว่าประเทศไซปรัสกำลังจะล้มละลาย

เรื่องมันเริ่มจากตรงที่ไซปรัสจะต้องหาเงิน

10,000 ล้านยูโรมาให้ทัน ซึ่งหนึ่งในเงื่อนไขของการได้เงินก้อนนี้มาก็คือการไปเพิ่มภาษีจากดอกเบี้ยเงินฝาก ซึ่งแบงก์ในไซปรัสนั้นใหญ่มาก (ใหญ่ถึงประมาณ 8 เท่าของขนาดเศรษฐกิจในประเทศไซปรัสเอง) โดยส่วนใหญ่ก็เป็นเงินฝากจากชาวรัสเซียและชาวต่างชาติในแถบยุโรป ที่พากันเอาเงินมาฝากประจำไว้

และถึงแม้ว่ารัฐบาลไซปรัสจะไม่อนุมัติเงื่อนไขในการเพิ่มภาษีจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากก็ตาม แต่ประชาชนก็ได้ตื่นกลัวและแห่ไปถอนเงินออกมาเสียแล้ว ทำให้ธนาคารของไซปรัสอาจมีปัญหาสภาพคล่องตามมา ซึ่งเมื่อมีข่าวเรื่องสภาพคล่องเข้ามา ก็ยิ่งทำให้ประชาชนยิ่งแห่กันเข้ามาถอนเงินกันมากยิ่งขึ้นไปอีก ทำให้เป็นปัญหาขยายตัวและลุกลามขึ้นอย่างรวดเร็ว





เราเรียกปรากฏการณ์เหล่านี้ว่า spiral effect (หมุนเป็นขด) ซึ่งหมายถึงการที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิดผลที่เลวร้าย และเมื่อเกิดผลที่เลวร้ายนั้นก็ทำให้เกิดเหตุการณ์อีกอย่างหนึ่งตามมา แล้วสะท้อนกลับมาทำให้ผลที่เลวร้ายนั้นกลับเลวร้ายมากยิ่งขึ้นไปอีก

สุดท้ายประเทศไทยไซปรัสก็ต้องเจ็บตัวไปกับการที่จะต้องยอมปฏิรูปภาคธนาคารของไซปรัสอย่างรุนแรง และยอมให้บางธนาคารเข้าสู่ภาวะล้มละลาย ทำให้เงินฝากของประชาชนที่มีอยู่ในธนาคารนั้นมีมูลค่าสูญหายไป

ที่เล่ามาทั้งหมดนี้ก็เพราะต้องการจะบอกว่าปรากฏการณ์เหล่านี้ก็สามารถเห็นได้อยู่ทั่วไปสำหรับสถาบันการเงิน หรือแม้แต่ในธุรกิจประกันภัยก็ตาม ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์ให้ดีแล้วจะเห็นว่าเหตุการณ์ทั้งหมดอาจเริ่มต้นมาจากข่าวลือที่ทำให้ความเชื่อมั่นของผู้ฝากเงินหายไป ไม่ว่าจะบริษัทกำลังจะล้มละลายหรือไม่มีเงินพอจ่ายให้ลูกค้าในอนาคตก็ตาม และเหตุการณ์เหล่านี้จะลุกลามและขยายตัวได้อย่างเร็วมากจนส่งผลให้บริษัทหรือสถาบันการเงินนั้นต้องประกาศล้มละลายเพราะหาเงินมาหมุนให้ไม่ทัน

ธุรกิจที่ต้องขายความเชื่อน่าเชื่อถือ โดยเฉพาะธุรกิจประกันภัยจึงเป็นอีกประเภทหนึ่งที่ต้องสร้างความเชื่อมั่นของลูกค้าเอาไว้ให้มากที่สุด ยิ่งถ้าเป็นธุรกิจประกันชีวิต

ที่ช่วยให้ลูกค้าวางแผนการเงินในระยะยาว ก็ยิ่งต้องสร้างความมั่นใจให้มากกว่าสถาบันการเงินอื่นๆ ว่าจะมีเงินจ่ายคืนให้ลูกค้าได้ครบ หรือแม้แต่ตอนที่ลูกค้าต้องการจะถอนเงินก่อนกำหนดในรูปแบบมูลค่าเวนคืนเงินสด (Cash Surrender Value) ก็ตาม

ยกตัวอย่างเช่น ถ้าบริษัทประกันชีวิตแห่งหนึ่งมีค่าการดำรงเงินกองทุนของบริษัทที่แย่งลง (แต่ก็ยังคงอยู่ในระดับที่จัดการได้) ซึ่งปรากฏว่าเกิดข่าวลือขึ้นว่าบริษัทประกันชีวิตแห่งนี้กำลังจะล้มละลาย จนทำให้ลูกค้าเริ่มจะแหกกันเข้ามาถอนกรมธรรม์เพื่อเอาเงินคืนกัน และการที่ลูกค้าทำแบบนี้ก็มีผลทำให้การดำรงเงินกองทุนของบริษัทที่ยังมีค่าแย่งลงไปอีก จนทำให้บริษัทโดนบังคับให้ขายสินทรัพย์ที่มีอยู่ในเวลาที่ต่ำกว่าปกติเพื่อแลกออกมาให้เป็นเงินสดคืนให้กับลูกค้า และเมื่อบริษัทขายสินทรัพย์ที่ราคาต่ำๆ ก็ยิ่งทำให้การดำรงเงินกองทุนของบริษัทเข้าขั้นวิกฤต ซึ่งก็ทำให้ลูกค้ายิ่งแหกกันเข้ามาถอนกรมธรรม์เพื่อเอาเงินคืนกันเกือบหมด และถ้าบริษัทไม่มีมาตรการรองรับใดๆ เพื่อเรียกความเชื่อมั่นของลูกค้ากลับคืนมาแล้ว ปรากฏการณ์นี้จะวนไปวนมาอยู่ในวงเวียนนี้ไปเรื่อยๆ (spiral effect) จนกว่าบริษัทจะเข้าสู่ภาวะล้มละลายอย่างแท้จริง

เห็นหรือยังครับว่าข่าวลือนั้นน่ากลัวแค่ไหน!





# What is the best job to have in 2013?

April 25, 2013 – Updated 1037 GMT (1837 HKT)



According to the job search site CareerCast, actuaries have the best jobs of 2013, based on criteria of income, stress, work environment and growth outlook. The job entails analyzing statistics to calculate the risk of death, illness or injury, often for insurance purposes.

**No. 1 job: Actuary**

HIDE CAPTION

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(CNN) -- Actor or actuary? What is the best job in the world?

According to U.S. job site CareerCast, it's the latter. The company has [ranked a list of 200 jobs](#) to find the "best" based on four criteria: work environment, income, hiring outlook and stress levels.

Most of the statistics used to create the rankings came from U.S. government agencies.

Dominating the top 10 spots are health-care sector jobs, which are expected to grow as the American population ages.

On the other end of the spectrum, the lowest ranked job is newspaper reporter, reflecting the continuing decline of print media, followed by lumberjack, enlisted military personnel, actor and oil rig worker.

<http://edition.cnn.com/2013/04/24/business/ten-best-jobs-of-2013/>

**What they do all day?** Insurance companies rely on actuaries to figure out the chances of your house getting hit by a hurricane or how long you're likely to live. Actuaries make these forecasts by taking a hard look at all the statistics out there and analyzing them -- for both risk and financial liability. They then create probability tables that insurance companies use to figure out how much to charge customers. --J.A.

<http://money.cnn.com/pf/best-jobs/2012/snapshots/25.html>

# Risk

Reward and risk  
or volatility of

# RISK MATTER

## Asset Liability Management (ALM) – Part VIII (Investment Risk of Fixed Income - 2)

โดย พิเชฐ เจียรมณีทวีสิน (ทอมมี่) FSA, FIA, FSAT, FRM

เมื่อได้กล่าวถึง interest rate risk รวมถึงเรื่องของ Duration ไปแล้วนั้น เชื่อว่าคงจะสามารถเอาไปประยุกต์กับกลยุทธ์การลงทุน (Investment strategy) ของบริษัทได้ ดังนั้นบริษัทจะไม่ได้ดูเพียงแค่ว่าผลตอบแทนของสิ่งที่จะลงทุนได้เป็นเท่าไร หากแต่ต้องเอาไปประเมินกับความเสี่ยงที่บริษัทสามารถรับได้ ยกตัวอย่าง เช่น ถ้ารู้ว่าขณะนี้สินทรัพย์ของบริษัทมี Duration เท่าไร และสั้นหรือยาวกว่า Duration ของหนี้สินมากแค่ไหน แล้วถ้าเกิดเหตุการณ์ที่เหนือความคาดหมายในตลาดขึ้น บริษัทได้มีการคิดแผนรองรับไว้เพื่อหรือไม่ เป็นต้น

แต่การรู้จักแค่ Interest rate risk ตัวเดียว ก็คงไม่เพียงพอแน่ มาดูความเสี่ยงตัวที่มีความสำคัญรองลงมาเลยดีกว่า

### 2. Reinvestment risk

ความเสี่ยงตัวนี้เป็นความเสี่ยงที่เห็นได้กันง่าย ๆ แต่บางคนอาจนึกไม่ถึง ลองคิดดูว่าถ้าเราลงทุนใน Fixed Income เช่น พันธบัตรแล้ว วันครบกำหนดสัญญา (Maturity date) จะเป็นวันที่เราจะได้รับเงินต้น (Principal) คืนมา จากนั้นเราก็จะลงทุนใหม่อีกรอบ ซึ่งเรียกกันว่า Reinvestment



ปัญหาอยู่ตรงที่ว่า ผลตอบแทนจากการลงทุนใหม่อีกรอบนี้อาจจะได้ผลตอบแทนที่น้อยลงกว่าเดิม เราเรียกความเสี่ยงตัวนี้ว่า Reinvestment risk

**Reinvestment risk** เป็นความเสี่ยงจากการนำเงินกลับมาลงทุนใหม่อีกรอบและไม่ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหวังเอาไว้ตามวัตถุประสงค์ของการจัดการสินทรัพย์และหนี้สิน (Asset Liability Management)

ลองสมมติว่ามีพันธบัตรให้เลือกอยู่สองตัว ตัวแรกมีระยะเวลาเพียง 1 ปี (ดอกเบี้ย 5 %) ส่วนตัวที่สองมีระยะเวลา 10 ปี (ดอกเบี้ย 5 %) ถ้าเราต้องการลงทุน 10 ปีให้ได้ผลตอบแทน 5 % ต่อปี ก็จะมีกลยุทธ์ (Investment strategy) อยู่ 2 แบบ ดังนี้

**กลยุทธ์การลงทุน (Investment strategy) แบบที่ 1** : ลงทุนในพันธบัตรตัวแรก แล้วก็วางแผนที่จะ roll over (ซื้อทีละปี ไปเรื่อยๆ) จนครบสิบปี

**กลยุทธ์การลงทุน (Investment strategy) แบบที่ 2** : ลงทุนในพันธบัตรตัวที่สอง แล้วถือค้ำอัตราผลตอบแทนไป 10 ปี

แน่นอนว่า กลยุทธ์การลงทุน (Investment strategy) แบบแรกจะมี Reinvestment risk สูงกว่า เพราะเราไม่อาจรู้ได้ว่าอัตราผลตอบแทนในอนาคตจะมีค่าเป็นเท่าไร

ในทางกลับกัน Interest rate risk ของกลยุทธ์การลงทุน (Investment strategy) แบบที่สองจะมีมากกว่า Interest rate risk ของกลยุทธ์การลงทุน (Investment strategy) แบบแรก

ทั้งนี้ทั้งนั้น เวลาดูกลยุทธ์การลงทุน (Investment strategy) จะต้องดูความเสี่ยงต่างๆ ตัวพร้อมกัน การดูแลตัวใดตัวหนึ่งจะทำให้บิดเบือนความเป็นจริง ส่งผลให้ตัดสินใจผิดได้

“สินทรัพย์ที่มีระยะการลงทุนสั้นจำเป็นต้อง roll over (รับเงินต้นคืนมา แล้วก็ลงทุนใหม่ไปเรื่อยๆ) แล้วเมื่อตอนที่ได้รับเงินต้นคืนนั้น ถ้าเกิดว่าอัตราดอกเบี้ยตกลงมา เมื่อเอาไปลงทุนใหม่แล้วก็จะได้ผลตอบแทนน้อยกว่าเดิม”



พันธบัตรที่จ่ายเงินสดคืน (coupon) บ่อยๆ หรือ มากๆ ก็จะมี reinvestment risk สูงกว่า พันธบัตรที่ไม่จ่าย เงินสดคืน (coupon) เนื่องจากตอนที่ได้รับเงินสดคืนมาแล้ว ถ้านำมาลงทุนใหม่ (Reinvestment) ได้อัตราผลตอบแทนไม่ เท่ากับที่ตั้งใจเอาไว้ก็คงจะไม่คุ้ม แต่คนส่วนใหญ่กลับไม่รู้ตัว เอาเงินสดคืน (coupon) ไปฝากแบงก์ไว้เลยๆ

สำหรับคนที่ต้องการคำนวณ Internal Rate of Return (IRR) จะต้องสมมติว่าการคำนวณ IRR นั้นจะต้องถือว่า reinvestment return เท่ากับ ตัว IRR เอง แต่ถ้าหากนำเงินสดคืน (coupon) ที่ได้ไป ฝากหรือลงทุนได้ต่ำกว่า IRR ที่คำนวณไว้ตั้งแต่แรก แล้วก็จะทำให้ IRR ที่แท้จริงลดลงไปอย่างน่าใจหาย



### 3. Prepayment Risk

แปลความหมายจากชื่อก็คือการมีความเสี่ยงที่มีการจ่ายเงิน ต้นคืนมาให้กับนักลงทุนก่อนกำหนดที่ควรจะเป็น สมมติว่านักลงทุน มีแผนไว้อย่างที่ว่าอยากจะได้เงินต้นคืนในอีก 10 ปีข้างหน้า แต่วันดี คืนดีผ่านไปแค่ 5 ปี คนขอกู้เอาเงินต้นมาคืนให้ถึงหน้าบ้าน (พันธบัตร ที่ยอมให้คนกู้เอาเงินต้นมาคืนได้ เรียกว่า Callable Bond) ซึ่งปกติเขา ก็จะเอามาคืนให้ตอนดอกเบี้ยในตลาดตกลงมา (low interest rate environment) โดยคนที่เป็นหนี้เงินกู้เดิมอาจจะไปกู้เงินต้นมาในอัตรา ดอกเบี้ยที่ถูกจากที่อื่น แล้วเอาเงินก้อนนั้นมาจ่ายคืนเงินกู้ก้อนเก่าที่ คิดอัตราดอกเบี้ยแพง คนที่เคยผ่อนรถจะคุ้นกับวิธีนี้ดี ซึ่งเรียกว่าวิธี รีไฟแนนซ์ (Refinance)

Prepayment risk เรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่า Cash Flow risk ซึ่งโดยหลักการแล้วมันก็คือความเสี่ยงที่เราจะมี Cash Flow pattern และ timing of cash flow ที่ไม่ได้ตามที่เราคาดหวังไว้ ยกตัวอย่างเช่น เราตระเตรียมล่วงหน้าไว้แล้วว่าควรจะมีเงินเข้า เงินออก ณ ช่วงเวลานั้นช่วงเวลานี้ แต่ในตราสารบางตัวที่เราเลือกลงทุนนั้น คนที่ออกตราสาร (Issuer) สามารถมีสิทธิ์ (Option) ที่จะคืนเงินต้นให้กับนักลงทุน (คนซื้อตราสาร) ได้ ซึ่ง Option ในที่นี้เรียกว่า Call Option

**Prepayment risk เรียกได้อีก ชื่อหนึ่งว่า Cash Flow risk ซึ่งก็คือความเสี่ยงที่เราจะมี: แส เงินสดไหลเข้าไหลออกในแต่ละ เวลา (Cash Flow pattern และ: timing of cash flow) ที่ไม่ได้ตามที่เราคาดหวังไว้ จนทำให้เกิดปัญหาในการจัดการ สินทรัพย์และหนี้สิน (Asset Liability Management)**



Prepayment risk หรือ Cash Flow risk จึงสามารถเรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่า Call risk หรือ Timing risk (ของ Cash Flow) นั่นเอง ซึ่งในความเป็นจริงแล้วเราสามารถเรียกแทนกันได้ และ Prepayment risk แบบนี้ก็จะทำให้หลักลงทุนเกิด reinvestment risk แผงตามมไปด้วย

การที่บริษัทมีระบบการจัดการความเสี่ยงทางการเงินที่ดี ไม่ว่าจะเป็นการทำ Hedging ความเสี่ยง หรือ ALM นั้น ส่วนใหญ่บริษัทจะไม่นิยมลงทุนในตราสารที่มีความเสี่ยงประเภทนี้มากนัก ถึงแม้ว่าจะให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าก็ตาม ดังนั้น ความเสี่ยงประเภทนี้จึงไม่เหมาะกับบริษัทที่เน้นการจัดการความเสี่ยงเท่าใดนัก ทั้งนี้ก็แล้วแต่กรณีไป

## Embedded bonds: ตราสารที่มีความเสี่ยงประเภทนี้แฝงอยู่ จะมี Option ผิดเข้าไปอยู่ด้วย

ตราสารแบบเรียบๆ ง่ายๆ ธรรมดา (ไม่ใช่ไข่) จะถูกเรียกว่า plain vanilla bonds ซึ่งถ้าคนออกตราสารใส่เครื่องเข้าไปด้วย เช่น option เป็นต้น เราจะเรียกตราสารนั้นว่า Embedded bonds และถ้าพูดถึงน้ำจิ้ม คนในวงการจะเรียก warrants ว่า sweetener ซึ่งเป็นน้ำจิ้มให้กับ plain vanilla bonds ได้

Embedded bonds = plain vanilla bonds + options

- ราคาของ Callable bond = plain vanilla bonds - call premium
- ราคาของ Puttable bond = plain vanilla bonds + put premium

สามารถดูตัวอย่างและมุมมองของแต่ละองค์ประกอบได้ดังต่อไปนี้

ถ้าพ่วง Call option เข้าไปใน bonds คนออกตราสาร (Issuer) จะมีสิทธิ์เรียกตราสารคืนจาก Investor ได้

- มุมมองของคนขายตราสาร (เป็นคนขอยืมเงิน)
  - เมื่ออัตราดอกเบี้ยในตลาดสูง ราคาตราสารก็จะต่ำ ซึ่งก็หมายความว่า คนออกตราสารสามารถใช้ราคาที่ทำนั้นคืนเงิน (ซื้อคืน) ตราสารจากนักลงทุนได้ (ภาษาวงไฟเวลาเล่นจับหมูจะเรียกว่า ซื้อถูก)
  - คนๆ นี้มีสิทธิ์ในการควบคุม Cash Flow pattern หรือ timing of cash flow ได้ แต่เมื่อได้อะไรบางอย่างมา ก็ต้องยอมเสียอะไรไปแน่นอนว่า เขาต้องยอมให้อัตราผลตอบแทนของตราสารตัวนี้สูงกว่าตราสารอื่นๆ ที่ไม่ได้พ่วงสิทธิ์ตัวนี้เข้าไปด้วย
  - risk premium ตัวนี้เรียกว่า call premium ซึ่งคนขายตราสารจะเป็นคนจ่ายแพงเข้าไปในตราสารแล้ว (ตราสารจึงถูกกว่าของชาวบ้าน)



- มุมมองของคนซื้อตราสาร (เป็นนักลงทุน)
  - ได้เงินต้นคืนก่อนกำหนด
  - อดได้ดอกเบี้ยต่อในอนาคต
  - แต่ว่าได้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสารอื่นๆ เนื่องจากได้รับ call premium แฝงเข้ามาด้วย

ถ้าฟ่วง Put option เข้าไป คนซื้อตราสาร (Investor) จะมีสิทธิคืนตราสารให้ Issuer ได้

- มุมมองของคนซื้อตราสาร (เป็นนักลงทุน)
  - เมื่ออัตราดอกเบี้ยในตลาดต่ำ ราคาตราสารก็จะสูง ซึ่งก็หมายความว่า นักลงทุนที่ถือสิทธิจาก put option สามารถที่จะขายตราสารคืนในราคาที่สูง (ขายคืน)
  - คนๆ นี้ ต้องการมีสิทธิในการควบคุม Cash Flow pattern หรือ timing of cash flow และก็เช่นเดียวกัน คนซื้อตราสารจะต้องยอมซื้อตราสารที่ฟ่วงสิทธิตัวนี้ ในราคาที่แพงกว่าชาวบ้าน
  - risk premium ตัวนี้เรียกว่า put premium ซึ่งคนซื้อตราสารจะเป็นคนจ่ายแพงเข้าไปในตราสารแล้ว (ตราสารจึงแพงกว่าของชาวบ้าน)
- มุมมองของคนขายตราสาร (เป็นคนขอยืมเงิน)
  - ต้องหาเงินไปคืนคนซื้อตราสารก่อนกำหนด
  - สามารถขายตราสารในราคาที่สูงขึ้นกว่าตราสารอื่นๆ เนื่องจากได้รับ put premium แฝงเข้าไปด้วย

## Mortgage กับ Prepayment risk

ก่อนที่จะเริ่มเข้าเนื้อหา เพื่อความง่ายแล้วก็สอดคล้องกับตลาด ให้เรามองว่านักลงทุนเป็นธนาคารหรือบริษัทประกันภัยแทน แล้วคนที่ขอยืมเงินเป็นชาวบ้าน โดยใช้ที่ดินเป็นตัวค้ำประกัน กระแสเงินสดของ Mortgage จะเป็นดังนี้

- นักลงทุน (เช่นธนาคาร) จะให้เงินก้อนกับคนกู้ยืมเงิน โดยได้สินทรัพย์ที่เป็นรูป Mortgage ซึ่งถ้าคนกู้ยืมเงินผิดพรึ่วในการชำระหนี้ (ชั๊กตาบ) นักลงทุนก็จะสามารถยึด Mortgage ตัวนี้ไป

แล้วแต่ตามข้อกำหนดในสัญญา (covenant)

- คนที่ขอยืมเงินจะจ่ายเงินเป็นก้อนๆ ในลักษณะผ่อนส่ง (Installment) เช่น จ่ายเงินปีละ 1 แสนบาทเป็นระยะเวลา 30 ปี ซึ่งถ้าทำตามนี้แล้วก็จะถือว่าหมดพันธะกันไป
- สังเกตว่าไม่ต้องมีการคืนเงินก้อนที่เป็นเงินต้น (principal) ในตอนครบกำหนดสัญญาในปีที่ 30 แต่ในต้นเงินต้น (principal) จะมีการถูกทยอยจ่ายซึ่งแฝงอยู่ในรูปของ Installment เรียบร้อยแล้ว
- Installment = Principal + Interest : เนื่องจากปกติแล้ว การผ่อนจ่ายประเภทนี้จะมี Installment คงที่ทุกๆ งวด
  - ในช่วงปีต้นๆ จึงมีสัดส่วนของ Interest สูงกว่า สัดส่วนของ Principal
  - ในช่วงปีท้ายๆ จึงมีสัดส่วนของ Principal สูงกว่า สัดส่วนของ Interest
- การทำธุรกรรมประเภท Mortgage นี้ จะยอมให้มี Prepayment feature อยู่ในสัญญา ซึ่งก็หมายถึง คนที่ผ่อนจ่าย เกิดอยากชำระหนี้มากกว่า Installment เมื่อไรก็ยอมทำได้ ซึ่งเป็นประโยชน์กับคนที่กู้ยืมเงิน (ให้ถือว่าเป็นชาวบ้านธรรมดาทั่วไปเพื่อความง่ายก็แล้วกันครับ)





- Prepayment feature นี้ก็อยู่ในกฎข้อบังคับในอเมริกาเช่นกัน ในตอนนั้นทำเพื่อพัฒนาระบบการเงิน และจูงใจให้ประชาชนทั่วไปหันมาทำธุรกรรมประเภทนี้ รวมถึงเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้
- อื่นๆ ทั่วไป ก็สามารถกำหนดลงไปในสัญญาได้เช่น สามารถดาวน์ก่อนได้ เป็นต้น

เช่นเดียวกับการผ่อนรถที่มีการดาวน์ การผ่อนส่ง แล้วก็มี การ refinance ได้ ดังที่ได้กล่าวมาก่อนแล้วว่า prepayment ส่วนใหญ่จะทำเมื่อ อัตราดอกเบี้ยในตลาดต่ำ หมายความว่าชาวบ้านที่ผ่อนส่งเงินอยู่ในอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไว้สำหรับ installment นั้นเกิดเห็นว่าอัตราดอกเบี้ยในตลาดต่ำ เขาก็จะไปกู้เงินจากแหล่งที่คิดอัตราดอกเบี้ยต่ำ มาจ่ายให้กับส่วนที่เขากำลังผ่อนจ่ายชำระอยู่

บริษัทประกันภัยจึงไม่ค่อยกล้าที่จะลงทุนใน Mortgage มากนัก เว้นเสียแต่ว่า จะมีระบบที่สามารถจัดแจงชำระความเสี่ยงด้าน Prepayment risk ในปริมาณที่พอรับได้และไม่แกว่งหนักจนเกินไป ซึ่งจริงๆ ก็มีมานานแล้ว แต่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทยเท่าใดนัก วิธีการนั้นเขาเรียกว่า Securitization ซึ่งถ้าเอาย่อๆ ก็คือ การที่นักลงทุน (เช่น ธนาคารหรือสถาบันการเงิน) เอาสินทรัพย์ (เช่น Mortgage) จากหลายๆ ที่มารวมกัน แล้วก็ขายต่อให้นักลงทุน (เช่น บริษัทประกันชีวิต บริษัทประกันวินาศภัย หรือสถาบันการเงินต่างๆ) อีกต่อหนึ่ง

ซึ่งก็หมายความว่า นักลงทุนคนแรก (เช่น ธนาคารหรือสถาบันการเงิน) ไม่อยากถือสินทรัพย์แต่อยากทำตัวเป็นผู้ให้บริการแทน (แล้วก็รับค่าบริการ กินส่วนต่างของดอกเบี้ยไป)

ตอนที่เอาสินทรัพย์จากหลายๆ ที่มารวมกัน (Pooling) แล้วขายต่อ (Securitize) นั้นเขาจะเพิ่ม Value added ได้โดยการช่วยจัดแจงความเสี่ยงของ Prepayment risk จากสินทรัพย์ให้ เป็นหมวดหมู่พวกที่มี Prepayment risk มากก็ถูกจัดให้อยู่หมวดหมู่เดียวกัน คนที่เป็นนักลงทุน (เช่น บริษัทประกันชีวิต บริษัทประกันวินาศภัย หรือสถาบันการเงินต่างๆ) ก็จะมีโอกาสที่เลือกระดับของความเสี่ยงตามที่ตัวเองต้องการ ซึ่งการทำ Securitization ก็เป็นทางเลือกที่สามารถเพิ่มอุปทานให้กับตลาดได้อีกทางหนึ่ง

- Prepayment risk จะทำให้เกิดผลเสียหลักๆ อยู่ 2 จุด
- 1) ได้เงินก่อนที่คาดไม่ถึงถึงคืนมาตอนที่ดอกเบี้ยต่ำ (คนจะ prepay ตอนดอกเบี้ยต่ำ) ซึ่งบริษัทต้องเอาไปลงทุนใหม่ในอัตราผลตอบแทนต่ำในขณะนั้น เป็นลูกโซ่ให้เกิด reinvestment risk ต่อไปอีก
  - 2) ไม่สามารถคาดการณ์กระแสเงินสดที่จะเข้าและออกได้ง่าย ทำให้ทำการ hedge ความเสี่ยงอื่นๆ ต่อไปได้ยาก และต้นทุนในการจัดการความเสี่ยงสูงขึ้น เป็นเงาตามตัว



# Entertainment

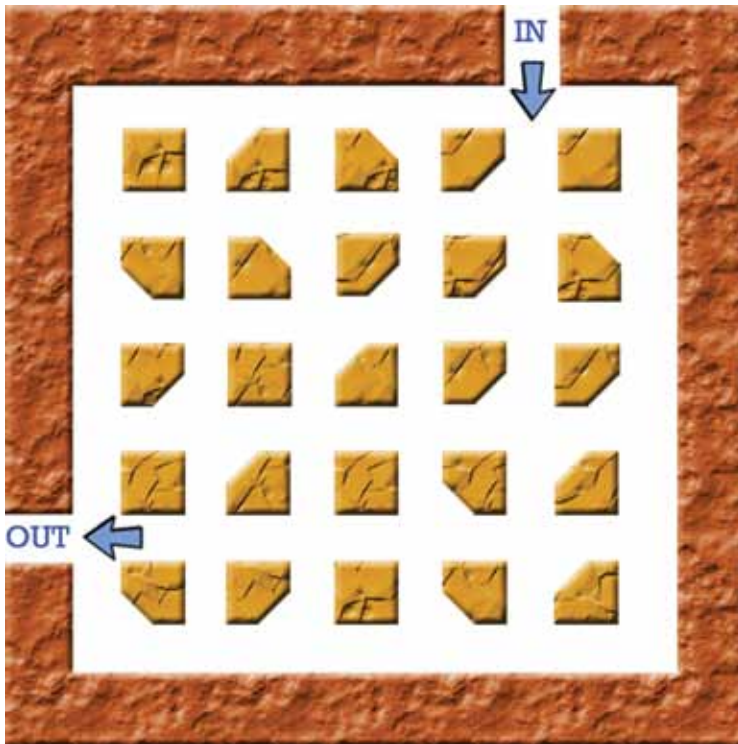
โดย พัชรนันท์ วณิชปรีชากุล (หนู่ย) [Entertain@sawasdeeactuary.com](mailto:Entertain@sawasdeeactuary.com)

กลับมาพบกันอีกแล้วนะคะ สำหรับฉบับนี้ เนื่องจาก บก.ของเรานยุ่งมาก จึงขอจดคำถามจาก บก. ไป  
แต่ว่าเกมส์มันส์ๆ ของเรายังมีแน่นอนค่ะ

สำหรับฉบับนี้ เกมส์ของเราขอท้าทายคนเก่งด้วยเซาว์ปัญญาต่างๆ ไม่ต้องคิดมากค่ะ

## กติกา

ให้เพื่อนๆ ชับรถ โดยให้เข้าและออกในทางที่กำหนด แต่มีข้อแม้ว่า จะสามารถเล่นได้ เฉพาะมุมที่บังคับ  
ให้เล่นได้เท่านั้นนะคะ ไม่ยากเลยใช่ไหมคะ ถ้าพร้อมแล้ว ลุยกันเลยคะ



สุ่มจับรางวัลและประกาศรายชื่อผู้โชคดีใน “สวัสดิ์แอดชัวร์” ฉบับหน้าค่ะ





สำหรับฉบับนี้ ขอยกขบวนของรางวัลมาแจกกันแบบไม่อันจริง ๆ



Congratulations!

### เฉลยประจำฉบับที่ 27

คำถามจาก บก.

1. Interest rate risk  
VoNB คือ มูลค่า (Value) ของบริษัทที่เพิ่มขึ้นจากการที่ได้ขายกรมธรรม์เข้ามาใหม่ (New Business) หรือก็
2. คือผลรวมของกำไรที่คาดว่าจะได้รับตั้งแต่วันแรกจนกระทั่งถึงวันสิ้นสุดสัญญาของกรมธรรม์ โดยคำนวณได้จากกรมธรรม์ใหม่ที่เพิ่งขายเข้ามา
3. ข้อนี้ตอบอย่างไรมา ก็ถูกหมดครับ.....

และสำหรับเฉลยเกมส์ “แฟนพันธุ์แท้” ของ สวิสตีแอกซอร์วี คือ...

### เฉลยประจำฉบับที่ 27

1. ฉบับที่ 10
2. FSA และ FCAS (ตามลำดับ)
3. ฉบับที่ 22, Sponsor รายแรกคือ TeamExcellenceConsulting
4. Academic Qualification คือ ไฟฉาย  
และ Professional Qualification คือ ไฟแช็ค
5. บก. คนแรกคือ **พี่สุชิน** และ คนล่าสุด คือ **พี่ทอมมี**
6. ขอให้สุขภาพแข็งแรง
7. อาชีพเงินล้านที่คนไทยยังไม่รู้จัก
8. Asset VS Property
9. วิสัยทัศน์
10. ประเทศอังกฤษ



แฟนพันธุ์แท้ของสวัสดีแอกซัวรี มีตั้งหน้าเสียตายที่ผู้ร่วมสนุกของเราตอบผิดกันคนละข้อ 2 ข้อ ทำให้เรายังไม่ค้นพบแฟนพันธุ์แท้ตัวจริงของสวัสดีแอกซัวรี แต่ไม่เป็นไรค่ะ ทุกท่านรอรับของรางวัลกลับไปเลย

โฉมหน้าผู้โชคดี (บางส่วน) ที่ได้รับรางวัลจากสวัสดีแอกซัวรี



### ใบสมัครสมาชิกวารสาร “สวัสดีแอกซัวรี”

ข้อมูลสมาชิก

ชื่อ.....นามสกุล.....วันเดือนปี เกิด.....

ที่อยู่จัดส่ง.....

สถานที่ทำงาน / สถาบันการศึกษา.....อาชีพ.....

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ.....E-mail.....

1 ปี (4 ฉบับ) - 100 บาท

2 ปี (8 ฉบับ) - 160 บาท

ชำระค่าสมาชิกโดยโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร กสิกรไทย สาขา พัฒน์พงษ์ ในนาม “The Society of Actuaries of Thailand”

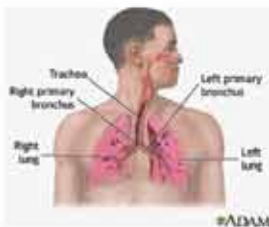
บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 018-1-01969-7

\*\* กรุณาส่งใบสมัครสมาชิก พร้อมแนบสำเนาใบโอน โดยפקซ์มาที่ 0-2236-9345 หรือ อีเมลล์มาที่ [subscribe@sawasdeeactuary.com](mailto:subscribe@sawasdeeactuary.com)

บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) เปิดดำเนินงานด้านการรับประกันชีวิตต่อจากบริษัทประกันชีวิต มุ่งเน้นเป็นผู้รับประกันภัยต่อที่มีความเป็นมืออาชีพด้วยความเข้าใจและประสบการณ์ในตลาดกว่า 30 ปี สามารถให้บริการรับประกันภัยต่ออย่างมีประสิทธิภาพสูง มีความคล่องตัวในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นอย่างดี



ให้บริการด้านการรับประกันชีวิตต่อ  
เป็นผู้นำร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ  
ตรงกับความต้องการของ  
ตลาดผู้บริโภค



ให้บริการด้านการแพทย์  
โดยมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ  
ประจำ ที่มีประสบการณ์  
ทั้งทางการแพทย์ และทาง  
ด้านประกันชีวิตมากกว่า  
30 ปี

ให้บริการด้านวิชาการต่างๆ แก่พนักงาน  
บริษัทประกันชีวิต ตามความต้องการ  
ของตลาด โดยวิทยากรจากสถาบันชั้น  
นำทั้งในและต่างประเทศ



# ประกัน ไม่เคลม มีคืน

## ไทย ประกันชีวิต



### เจ็บตัว ได้เคลม

- ✓ ค้ำครองครอบคลุมกว่า ทั้งอุบัติเหตุ ภัยก่อการร้าย การจลาจล หรือนัดหยุดงาน
- ✓ ให้ค่ารักษาพยาบาลสูงสุดถึง ครั้งละ 60,000 บาท
- ✓ ชดเชยรายได้นั้นละ 500 บาท (กรณีผู้ป่วยใน)
- ✓ ไม่ต้องสำรองจ่าย เมื่อเข้ารับ บริการในโรงพยาบาลเครือข่าย ไทยประกันชีวิตทั่วประเทศ
- ✓ ดูแลมากกว่า ด้วยบริการ ช่วยเหลือฉุกเฉินบนท้องถนน ตลอด 24 ชม.

### ไม่เจ็บตัว ได้คืน

**คืนเบี้ย  
ประกันภัย  
ปีสุดท้าย**

หากไม่มีการเรียกร้องสินไหม  
(กรณีซื้อต่อเนื่อง 3 ปี)

ไม่ต้องตรวจสอบสุขภาพ สมัครได้ตั้งแต่อายุ 6-60 ปี

สนใจติดต่อตัวแทนไทยประกันชีวิต

หรือ โทร. 02 269 9898 [www.thailife.com](http://www.thailife.com)