

# IPRB

ฉบับที่ 20 เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2553

ISSN 1905-1166



ภาวะโลกร้อน ประกันภัยช่วยอะไรได้บ้าง?

การคำนวณเบี้ยประกันวินาศภัย  
ต่างกับประกันชีวิตอย่างไร?

IAS 19 กับบทบาทของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย





## From IPRB

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่านทุกท่าน... จดหมายข่าว IPRB ฉบับนี้เรามีบทความพิเศษ (Special Scoop) ที่น่าสนใจมาแนะนำเสนาอีก 2 เรื่องค่ะ เรื่องแรกเป็นเรื่อง “การคำนวณเบี้ยประกันวินาศภัยต่างกับการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตอย่างไร?” โดยคุณพิเชษฐ เจริญธนวิสิณ (ทอมมี่) FSA, FRM จาก AIA Thailand นักเขียนฝีมือดีประจำของจดหมายข่าว IPRB ส่วนเรื่องที่สองเป็นเรื่อง “ภาวะโลกร้อน ประกันภัยช่วยอะไรได้บ้าง?” โดย ดร.ชญานิน เกิดผลงาม ผู้อำนวยการส่วนวางแผนและการบริหารจัดการข้อมูลประกันภัย สำนักงาน คปภ. ค่ะ

สำหรับคอลัมน์ Actuaries' Corner ฉบับนี้ คุณทอมมี่ จะมาเล่าถึงการ “ตั้งต้นสอบและทำความเข้าใจกับพื้นฐานวิชาสำหรับแอกซ์วรี” ก่อนที่จะก้าวสู่อาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัย และปิดท้ายด้วย Hot Issue เรื่อง “IAS 19 กับบทบาทของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย” โดยนักเขียนรับเชิญคนล่าสุด คุณสุทิม ภัทรมาลัย FSA จาก Team Excellence Consulting เชิญติดตามสาระทั้งหมดภายในฉบับนี้ได้เลยค่ะ...

สำนักงานอตราเบี้ยประกันวินาศภัย (IPRB)

# สารบัญ

ฉบับที่ 20 เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2553

3

ภาวะโลกร้อน  
ประกันภัยช่วยอะไรได้บ้าง?

7

การคำนวณเบี้ยประกันวินาศภัย  
ต่างกับการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตอย่างไร?

12

กลีบกุหลาบที่โหยหา...  
กว่าจะมาเป็นแอกซ์วรี : ตอนที่ 8  
ตั้งต้นสอบและทำความเข้าใจกับพื้นฐานวิชา  
สำหรับแอกซ์วรี

18

IAS 19 กับบทบาทของ  
นักคณิตศาสตร์ประกันภัย

จดหมายข่าว

IPRB

ISSN 1905-1166

จดหมายข่าว IPRB เป็นจดหมายข่าวราย 3 เดือน ซึ่งจัดทำโดย สำนักงานอตราเบี้ยประกันวินาศภัย (IPRB) หน่วยงานอิสระที่จัดตั้งขึ้นตามแผนยุทธศาสตร์การประกันภัยแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์ข้อมูลสารสนเทศของการประกันวินาศภัย และทำหน้าที่นำเสนอต้นทุนความเสียหายของการรับประกันภัยประเภทต่างๆ เพื่อให้การกำหนดเบี้ยประกันภัยเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย

หากท่านผู้อ่านมีข้อคิดเห็น หรือคำแนะนำใดๆ เกี่ยวกับจดหมายข่าว IPRB กรุณาติดต่อ

ฝ่ายสื่อสารองค์กร

สำนักงานอตราเบี้ยประกันวินาศภัย

ชั้น 14 สินธร ทาวเวอร์ อาคาร 2 เลขที่ 130

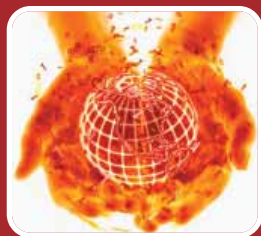
ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0-2651-4506-9 โทรสาร 0-2651-4510

Website: <http://www.iprbthai.org>

e-mail: [iprb@iprbthai.org](mailto:iprb@iprbthai.org)

บทความและความคิดเห็นในจดหมายข่าวฉบับนี้เป็นความคิดเห็นของผู้เขียนแต่ละบุคคล สำนักงานอตราเบี้ยประกันวินาศภัยไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป



# ภาวะโลกร้อน ประกันภัยช่วยอะไรได้บ้าง

ดร.ชญานิน เกิดผลงาม \*

ภาวะโลกร้อน เป็น Hot topic ที่กล่าวถึงกันทั่วโลก จากการศึกษาเรื่องภูมิอากาศ บ่งชี้ว่าโลกกำลังร้อนขึ้นอย่างรวดเร็วกว่าที่เคยคาดการณ์กันไว้ และก่อให้เกิดหายนภัยทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงทางระบบนิเวศน์ อันส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของทุกประเทศในโลก ทุกวันนี้เราจะเห็นข่าวเรื่องอุทกภัยและแผ่นดินไหวในประเทศต่างๆ กันบ่อยครั้ง เช่น อุทกภัยที่ประเทศปากีสถาน อุทกภัยที่ประเทศจีน เป็นต้น จากสถิติพบว่าหายนภัยทางธรรมชาติมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึงสองเท่าเมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 1980 และความเสียหายทางเศรษฐกิจนับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมามีมูลค่าถึง 1.6 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐ โดยมีมูลค่าความเสียหายมีอัตราการเพิ่มขึ้นประมาณ 11% ต่อปี

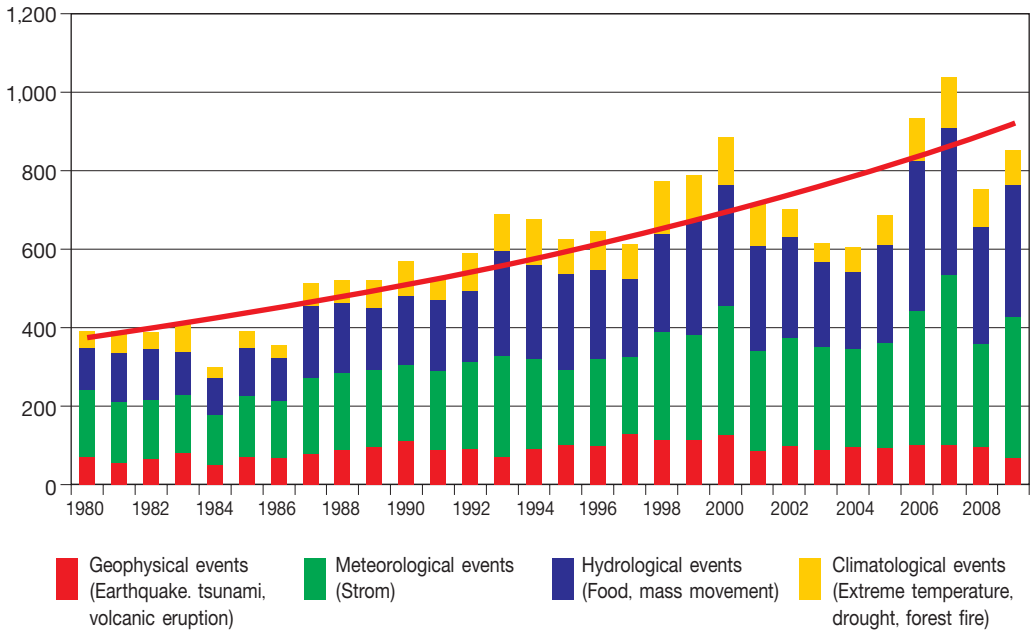
อุตสาหกรรมประกันภัยทั่วโลกก็ตื่นตัวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เช่นเดียวกับภาครัฐและภาคธุรกิจอื่น ในเวทีการประชุมการประกันภัยระดับโลกได้มีการอภิปรายเกี่ยวกับบทบาทของธุรกิจประกันภัยต่อเศรษฐกิจและสังคมที่จะสามารถมีส่วนช่วยในการบรรเทาความเสียหายจากหายนภัย การป้องกันความเสียหายจากหายนภัย และการปรับตัวเข้ากับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ตัวอย่างเช่น Kyoto Statement of The Geneva Association ในปี ค.ศ. 2009 มีการกล่าวถึง อุตสาหกรรมประกันภัยมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาทางการประกันภัยสำหรับความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk) และการประกันภัยยังเป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมประกันภัยได้มีส่วนร่วมในการบรรเทาความเสียหายและการปรับตัวเข้ากับ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ บริษัทประกันภัยและบริษัทประกันภัยต่อหลายแห่งเริ่มมีการทำวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ มีการออกผลิตภัณฑ์ประกันภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ มีการให้บริการและคำปรึกษาในการป้องกันความ

\* ผู้อำนวยการส่วนวางแผนและการบริหารจัดการข้อมูลประกันภัย สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

## มหันตภัยทางธรรมชาติของโลก ปี ค.ศ. 1980-2009

### จำนวนเหตุการณ์และแนวโน้ม



แหล่งที่มา : 2010 Munich Re, Geo Risks Research, NatCatSERVICE - As at January 2010

เสียหายจากมหันตภัยทางธรรมชาติ และมีการบริหารสินทรัพย์โดยการลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสภาพแวดล้อม

### การวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

อุตสาหกรรมประกันภัยมีส่วนในการสนับสนุนการวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ตัวอย่างเช่น

- บริษัท Swiss Re เป็นคณะทำงานสำคัญของคณะทำงานด้านเศรษฐศาสตร์ของการปรับตัวต่อภาวะสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Economics of Climate Adaptation : ECA) ในการจัดทำรายงาน Shaping Climate-Resilient Development, a

framework for decision-making ซึ่งรายงานนี้ได้มีการเผยแพร่ในเดือนกันยายน ค.ศ. 2009 เป็นการศึกษาความเสี่ยงและผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ โดยประเมินว่า ความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง อาจก่อให้เกิดความเสียหาย ถึงร้อยละ 19 ของผลผลิตมวลรวมในประเทศ (จีดีพี) ภายในปี ค.ศ. 2030 โดยประเทศกำลังพัฒนาจะได้รับผลกระทบมากที่สุด และความเสียหายจะลดลงหากมีการใช้มาตรการในการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงได้นำเสนอวิธีการที่ครอบคลุมในการประเมินความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- บริษัท Allianz ได้มีการให้เงินทุนในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

และได้ร่วมมือกับองค์การกองทุนสัตว์ป่าโลก (World Wide Fund For Nature : WWF) ในการทำวิจัยดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อประเมินผลกระทบเชิงปริมาณจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

- บริษัท Munich Re ได้ร่วมมือกับอาจารย์และมหาวิทยาลัยในการตั้ง The Centre for Climate Change Economics and Policy เพื่อศึกษาเกี่ยวกับมุมมองด้านการเมืองและเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

### ผลิตภัณฑ์ประกันภัยเพื่อช่วยรักษาสภาพแวดล้อม

บริษัทประกันภัยหลายแห่งได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ประกันภัยใหม่ซึ่งช่วยรักษาสภาพแวดล้อม รวมถึงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas : GHG) ตัวอย่างเช่น

- บริษัท Allianz ได้เสนอที่จะลดเบี้ยประกันภัยรถยนต์ให้แก่ลูกค้าที่ใช้รถที่มีการปล่อยควันพิษในระดับต่ำ (Low-emission)
- บริษัท Progressive ลดเบี้ยประกันภัยรถยนต์ให้แก่ลูกค้าที่ขับรถอย่างปลอดภัยและขับรถน้อย โดยบริษัทใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณในการติดตามว่าลูกค้ามีการใช้รถดังกล่าวมาน้อยเพียงใด
- บริษัท Fireman's Fund เสนอผลิตภัณฑ์ประกันภัยสำหรับอาคาร ซึ่งส่งเสริมให้มีการใช้ระบบมาตรฐานและวัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ระบบไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เป็นต้น
- บริษัท AXA ร่วมกับบริษัทประกันภัยหลาย



แห่ง เสนอกรรมธรรม์ประกันภัยที่สัมพันธ์กับ Carbon offset<sup>1</sup> โดยมีระบบคำนวณค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่บริษัทรับประกันภัย หรือ CO2 ที่ปล่อยออกมาจากการเดินทาง (ทางอากาศ) ที่บริษัทรับประกันภัย โดยลูกค้าสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ประกันภัยรถยนต์หรือผลิตภัณฑ์ประกันภัยการเดินทางที่สัมพันธ์กับ Carbon offset

### การให้บริการและค่าปรึกษา

บริษัทประกันภัยหลายแห่งมีการให้บริการและค่าปรึกษาเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายจากมหันตภัย ตัวอย่างเช่น

- บริษัท Aviva ในประเทศอังกฤษ มีการเผยแพร่แผนที่ดิจิทัลสำหรับพื้นที่น้ำท่วมในประเทศอังกฤษ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงความเสี่ยงต่อทรัพย์สินของพวกเขา นอกจากนี้ ยังได้พัฒนาแบบบ้านตัวอย่างซึ่งมีการปรับตัวให้เข้ากับภาวะน้ำท่วม ซึ่งคาดว่าจะสามารถลดความเสียหาย

<sup>1</sup> Carbon Offset คือ การที่องค์กรที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในชั้นบรรยากาศ ได้ทดแทนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยการบริจาคเงินเข้าโครงการต่างๆ ที่มีการลดและทำกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในแหล่งอื่น



จากภัยน้ำท่วมโดยการใช้นโยบายลดการใช้น้ำท่วมและการใช้สิ่งก่อสร้างและการใช้วัสดุที่ทนทานต่อสภาวะน้ำท่วม

- Lloyd's ได้พัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้ข้อมูลลูกค้าเกี่ยวกับความเสี่ยงจากภัยเฮอริเคนและให้คำปรึกษาในการเตรียมตัวรับเฮอริเคน
- บริษัท Swiss Re ได้พัฒนา CatNet™ ซึ่งเป็นระบบข้อมูลและแผนที่ออนไลน์เกี่ยวกับภัยทางธรรมชาติ ซึ่งลูกค้าของบริษัทสามารถใช้ในการประเมินความเสี่ยงภัยจากภัยธรรมชาติได้

## การบริหารสินทรัพย์

การลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่อุตสาหกรรมประกันภัยใช้ในการเข้าร่วมในโครงการเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น

- ในปี ค.ศ. 2007 บริษัท Swiss Re ได้ให้เงินจำนวน 329 ล้านยูโร ในการจัดตั้ง European Clean Energy Fund ซึ่งถือเป็นกองทุนที่ใหญ่ที่สุดในยุโรปที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม
- บริษัท Mitsui Sumitomo Insurance ได้จัดตั้ง Eco-friendly investment trust product ซึ่งลงทุนเฉพาะในบริษัทที่แสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงความสำคัญของ

สิ่งแวดล้อมและมีการเข้าร่วมโครงการเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมและโครงการต่างๆ ข้างต้น เป็นตัวอย่างเพียงบางส่วนซึ่งแสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมประกันภัยมีการตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบของสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ ในบางประเทศ อาทิ ประเทศนิวซีแลนด์ ได้มีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและบริษัทประกันภัยในการพัฒนาแผนเพื่อบรรเทาความเสียหายจากมหันตภัยทางธรรมชาติ ดังนั้น เราอาจคาดการณ์ได้ว่าจะได้เห็นผลิตภัณฑ์หรือโครงการใหม่ๆ ของอุตสาหกรรมประกันภัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

สำหรับประเทศไทยเราเองก็หนีไม่พ้นภาวะโลกร้อนเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก ซึ่งเห็นได้จากอุทกภัยที่เกิดขึ้นและรุนแรงยิ่งขึ้นและภาวะภัยแล้งสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยประเมินไว้ว่าระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมอันเป็นพื้นฐานเศรษฐกิจหลักของประเทศ ซึ่งในปัจจุบัน เรามีประกันภัยพืชผลโดยใช้ดัชนีภูมิอากาศ (Weather index) สำหรับข้าวโพดและข้าวแล้ว เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคเกษตรกรรมในการบรรเทาความเสียหายอันเกิดจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป และในอนาคตเราอาจได้เห็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศเพิ่มมากขึ้นตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก

## เอกสารอ้างอิง

- Climate Change as a Major Risk Management Challenge : How to Engage the Global Insurance Industry, COP15 Background Paper of the Geneva Association, December 2009





# การคำนวณเบี้ยประกันวินาศภัย ต่างกับการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตอย่างไร?

พิเชฐ เจียรรมณีทวีสิน (ทอมมี่) \* FSA, FRM

ถ้าถามว่าการคำนวณเบี้ยประกันวินาศภัยมีความแตกต่างอย่างไรกับการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตแล้ว... คำตอบก็คือ ความแตกต่างที่ชัดเจนที่สุดสำหรับการคำนวณเบี้ยประกันชีวิตและเบี้ยประกันวินาศภัยนั้นคือ ปัจจัยที่นำมาคิดในการคำนวณเบี้ยประกัน โดยปัจจัยเหล่านี้จะต้องสะท้อนความเสี่ยงของสัญญาประกันภัยนั้นๆ ซึ่งการประกันชีวิตและการประกันวินาศภัยต่างมีความเสี่ยงที่ไม่เหมือนกัน

การคำนวณเบี้ยประกันชีวิตจะต้องคำนึงถึงส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่ อัตรา mortality, อัตราดอกเบี้ย และค่าใช้จ่าย แต่สำหรับการคำนวณเบี้ยประกันวินาศภัยจะต้องคำนึงถึงส่วนประกอบอื่นๆ ซึ่งมักจะไม่ได้คำนึงถึงอัตรา mortality แต่จะเป็นอัตราการเกิดขึ้นของภัยนั้นๆ เช่น สัญญาประกันอัคคีภัย การคำนวณเบี้ยประกันภัยก็ต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ ประเภทสิ่งปลูกสร้าง เช่น โรงเรียน ร้านค้า หรือว่าที่อยู่อาศัย, ระยะห่างระหว่างสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ, อายุของสิ่งก่อสร้าง, ส่วนประกอบหลักของสิ่งก่อสร้าง เช่น ไม้ คอนกรีต ดินปนไม้, ขนาดของสิ่งก่อสร้าง เช่น ความกว้าง ความยาว จำนวนชั้น เป็นต้น หรือถ้าหากว่าเป็นการประกันรถยนต์ การคำนวณเบี้ยประกันภัยก็มักจะคำนึงถึง รุ่นและยี่ห้อของรถยนต์, อายุการใช้งานของรถยนต์, ขนาดของเครื่องยนต์, จำนวนประตู, ประวัติการชนของคนขับรถยนต์ เป็นต้น

นอกจากประกันอัคคีภัยและประกันรถยนต์แล้ว ประกันวินาศภัยยังมีประเภทอื่นๆ อีกเช่น ประกันเบ็ดเตล็ด ประกันการขนส่งสินค้า เป็นต้น ซึ่งการประกันภัยแบบอื่นๆ นี้ก็จะมีปัจจัยเสี่ยงที่ต้องคำนึงเมื่อคิดอัตราเบี้ยประกันภัยที่แตกต่างกัน แต่โดยสรุปแล้วปัจจัยที่นำมาคิดต้องสะท้อนถึงความเสี่ยงภัยของการประกันภัยนั้นๆ เสมอ นอกจากเรื่องของความเสี่ยงแล้วระยะเวลาของสัญญาก็เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่ทำให้การคิดเบี้ยประกันชีวิตและประกันวินาศภัยแตกต่างกัน สัญญาประกันชีวิตเป็นสัญญาระยะยาว บริษัทมีภาระผูกพันกับผู้เอาประกันภัยใน

\* Tommy Pichet FSA, FIA, FSAT, FRM, MBA, MscFE (Dist), B.Eng (Hons)

AVP - Head of Corporate Actuarial, AIA Thailand

ระยะยาว ส่วนสัญญาประกันวินาศภัยเป็นสัญญา ระยะสั้น มักจะสิ้นสุดกันใน 1 ปี เมื่อสิ้นสุดสัญญา ถ้าหากว่าผู้เอาประกันภัยต้องการทำประกันภัยต่อไปก็ต้องมาเริ่มสัญญาตัวใหม่ และโดยทั่วไปแล้ว ผลผลิตภันท์ในธุรกิจประกันวินาศภัยส่วนใหญ่จะเป็น ผลผลิตภันท์ประเภท Non Active Life Reserve ในทางกลับกัน ผลผลิตภันท์ในธุรกิจประกันชีวิตส่วนใหญ่จะเป็นผลผลิตภันท์ประเภท Active Life Reserve

ผลผลิตภันท์แบบ Active Life Reserve จะตั้งเงินสำรองเหมือนกับแบบประกันชีวิต ส่วนผลผลิตภันท์แบบ Non-Active Life Reserve จะไม่ต้องตั้งเงินสำรองให้เหมือนกับแบบประกันชีวิต ซึ่งการคำนวณเบี้ยประกันสำหรับทั้งสองแบบนี้จะแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง

### ประเภทของผลผลิตภันท์ประกันภัยและการคำนวณเบี้ยประกันภัย

แบบประกันวินาศภัยปกติจะแบ่งได้ตามชนิดของการเอาประกันภัยหรือสิ่งที่คุ้มครอง เช่น รถยนต์ เรือ ไฟ บ้าน ทรัพย์สิน หรือแม้กระทั่งการประกันอุบัติเหตุและสุขภาพ เป็นต้น โดยการแบ่งหมวดหมู่ในลักษณะแบบนี้ก็เป็นที่ยอมรับอยู่ไม่น้อย เพราะสะดวกและสื่อสารได้ง่าย แต่บางทีก็ไม่สามารถบ่งบอกถึงลักษณะผลผลิตภันท์ได้อย่างแท้จริง

งานหลักๆ ในการออกแบบประกันภัยก็คือ การกำหนดราคาและการตั้งเงินสำรอง ซึ่งเป็นเรื่อง ที่หลีกเลี่ยงหนีกันไม่ได้ เพราะการตั้งเงินสำรองจะมีผลกระทบต่อ การกำหนดราคาของแบบประกัน และ

การกำหนดราคาก็อาจจะมีผลกับการตั้งเงินสำรอง ผลผลิตภันท์ในธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะถูกออกแบบให้อยู่ในรูป Non-ALR (Non-Active Life Reserve) เนื่องจากการพัฒนาออกแบบได้ง่ายและระบบการจัดการข้อมูลไม่ได้ซับซ้อนนัก

### ตัวอย่างการคำนวณเบี้ยประกันวินาศภัย

ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างเป็นการคำนวณเบี้ยประกันอัคคีภัย ถ้าหากมีผู้เอาประกันภัยรายหนึ่ง ต้องการทำประกันอัคคีภัยให้กับบ้านของตนเองโดยที่บ้านของตนเองเป็นไม้ทั้งหลัง โดยที่ผู้เอาประกันภัยใช้บ้านของตนเองเป็นร้านค้าขายขายสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป โดยมูลค่าบ้านของผู้เอาประกันภัยเท่ากับ 1,000,000 บาท ถ้าหากว่าผู้เอาประกันภัย ต้องการทำประกัน 80% ของมูลค่าบ้าน

จากตารางตัวอย่างเบี้ยประกันอัคคีภัย (พื้นฐาน) นั้นจะเห็นได้ว่าผู้เอาประกันภัยรายนี้จะต้องชำระเบี้ยประกันภัยเท่ากับ  $1,000,000 \times 80\% \times 880/100,000 = 7,040$  บาท ซึ่งจะเห็นว่าเบี้ยประกันอัคคีภัยจะสูงขึ้นตามความเสี่ยงภัยที่มากขึ้น เช่น อาคารไม้มีความเสี่ยงที่จะเกิดอัคคีภัยมากกว่าอาคารคอนกรีต เบี้ยประกันภัยของอาคารไม้จึงสูงกว่า

นอกจากปัจจัยข้างต้นแล้ว การคิดเบี้ยประกันอัคคีภัยยังต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นอีกหลายอย่าง เช่น ที่ตั้งของสิ่งปลูกสร้างว่าอยู่ในสถานที่เสี่ยงภัยไหม อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันหรือบรรเทาเหตุอัคคีภัย ซึ่งถ้าสิ่งปลูกอุปกรณ์ในการป้องกันเหตุอัคคีภัยก็จะได้รับการลดเบี้ยประกันอัคคีภัย เป็นต้น

### ตารางตัวอย่างเบี้ยประกันอัคคีภัย (พื้นฐาน) ต่อทุนประกัน 100,000 บาท

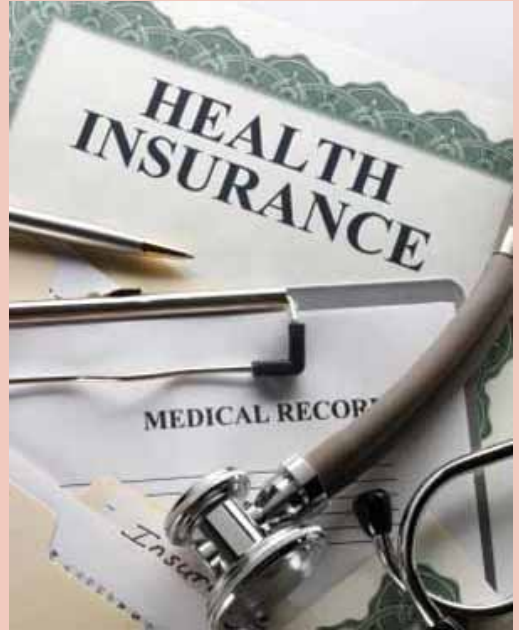
ลักษณะภัย	อาคารคอนกรีต	อาคารครึ่งตึกครึ่งไม้	อาคารไม้
บ้านอยู่อาศัย	100 บาท	270 บาท	420 บาท
ร้านค้าย่อย	250 บาท	600 บาท	880 บาท
โกดังสินค้าไม่อันตราย	280 บาท	700 บาท	900 บาท



## ตัวอย่างคำนวณเบี้ยประกันชีวิต

ถ้าหากมีสมาชิกอายุ 40 ปี ทำประกัน 100 คน  
ทุนเอาประกันคนละ 100,000 บาทสำหรับการ  
ประกันชีวิตแบบชั่วระยะเวลา 1 ปี (one-year term  
life insurance) และบริษัทคาดการณ์ว่าในปีนี้มี  
คนกลุ่มนี้เสียชีวิต 3 คน ซึ่งหมายความว่าบริษัทจะ  
ต้องมีความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้น  
ในอนาคต 300,000 บาท โดยเก็บเงินจากสมาชิก  
กลุ่มนี้ 100 คน คนละ 3,000 บาท เพื่อเป็นต้นทุน  
แห่งการประกันภัยของปีนั้น ในทางกลับกัน เงิน  
3,000 บาทนี้ก็ถือเป็นเบี้ยประกันสำหรับคนกลุ่ม  
อายุนี้สำหรับเงินเอาประกัน 100,000 บาท

การคำนวณเบี้ยประกันชีวิตข้างต้นเป็นการ  
คำนึงถึงอัตราภาระเพียงอย่างเดียว แต่ระหว่าง  
ปีก่อนที่จะเกิดการเสียชีวิตของสมาชิก บริษัทจะ  
สามารถนำเบี้ยประกันนั้นมาลงทุนหารายได้ก่อน ซึ่ง  
หมายความว่าสมาชิกไม่จำเป็นต้องเสียเบี้ยประกัน  
ภัยสูงถึง 3,000 บาท ยกตัวอย่างเช่น บริษัทคาดว่า  
จะสามารถนำเงินไปลงทุนต่อได้ 2% ต่อปี บริษัท  
สามารถเรียกเก็บเบี้ยประกันจากลูกค้าได้ที่  $3,000 \times$   
 $(1.02)^{-1} = 2,941.176$  บาท เพราะว่าเมื่อถึงสิ้นปี เบี้ย  
ประกันชีวิตของผู้เอาประกันจำนวนนี้จะเพิ่มขึ้นกลายเป็น  
 $2,941.176 \times 100 \times (1.02)^1 = 300,000$  บาท



เท่ากับจำนวนเงินที่บริษัทคาดว่าจะต้องจ่ายออกไป  
เป็นค่าสินไหมทดแทนพอดี ดังนั้น จะได้ว่าเบี้ย  
ประกันชีวิตสุทธิของสมาชิกกลุ่มนี้คือ 2,941.176 บาท

นอกจากเรื่องของอัตราภาระและอัตราดอกเบี้ย  
แล้ว บริษัทยังต้องเพิ่มส่วนต้นทุนของค่าใช้จ่ายที่  
เกิดขึ้น (Expense) และคำนวณเพื่อรายได้จากผล  
ประกอบการของบริษัท (Margin) อีกด้วย ยก  
ตัวอย่างเช่น จากประสบการณ์ของบริษัทค่าใช้จ่าย  
ต่างๆ ที่เกิดขึ้นสำหรับแบบประกันชีวิตประเภทนี้เป็น  
5% ของเบี้ยประกันชีวิตสุทธิ (Net premium) และ  
ผู้ถือหุ้น/ผู้บริหารของบริษัทประกอบธุรกิจโดยเพื่อ  
รายได้จากผลประกอบการของบริษัทเป็น 4% ของ  
เบี้ยประกันชีวิตเบื้องต้น (Gross premium) บริษัท  
จะคิดเบี้ยประกันชีวิตให้กับคนกลุ่มนี้ได้  $2,941.176 \times$   
 $(1.05) \times (1.04) = 3,211.765$  บาท

ในทางปฏิบัติแบบประกันชีวิตจะมีการคิด  
ตารางอัตราเบี้ยประกันชีวิตสำเร็จรูปแล้วสำหรับ  
แต่ละอายุของผู้เอาประกัน โดยผู้เอาประกันเพียง  
ระบุจำนวนทุนเอาประกันและให้ข้อมูลอื่นๆ ที่  
สำคัญต่อการพิจารณารับประกันชีวิต เช่น เพศ อาชีพ





งานอดิเรก สูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ เพื่อให้บริษัทนำข้อมูลเหล่านี้ไปปรับค่าเบี้ยประกันชีวิตให้เหมาะสม และยุติธรรมกับทุกฝ่ายยิ่งขึ้น

## ความต่างในการคำนวณเบี้ยประกันภัยและคิดผลกำไรของแบบประกันภัยทั้งสองประเภท

1. การคำนวณเบี้ยประกันภัยและผลกำไรของแบบประกันภัยแบบ Non-Active Life Reserve นั้นจะสามารถทำได้จากการคำนวณ Loss Ratio เอา (ซึ่ง Loss Ratio ในที่นี้ก็เปรียบเสมือน ต้นทุนของสินค้าที่ในภาษาทางบัญชีเค้าเรียกว่า Cost of Goods Service (COGS)) ยกตัวอย่างเช่น แบบประกันภัยตัวหนึ่งมี Loss Ratio เท่ากับ 60% ก็หมายความว่าทุกๆ 100 บาทที่เป็นรายรับของบริษัทนั้น สินค้าของบริษัทจะมีต้นทุนเป็น 60 บาท (เหมือนขายสบู่อีก่อนหนึ่งราคา 100 บาท บริษัทก็จะรู้ว่าต้นทุนของวัตถุดิบอยู่ที่ 60 บาท) และเมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายของบริษัท (สมมติว่า 30 บาท) ก็จะทำให้บริษัทคำนวณผลกำไรได้ 10 บาท ( $100 - 60 - 30 = 10$  บาท) ซึ่งตัวอย่างนี้เป็นแค่ตัวอย่างคร่าวๆ เพราะความยากมันอยู่ตรงที่การทำ Loss Ratio ที่ต้องอาศัยสถิติเชิงประยุกต์มาคำนวณ (ไม่เหมือนกับต้นทุนวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอื่น)

2. การคำนวณผลกำไรของแบบประกันภัยแบบ Active Life Reserve นั้นจะไม่สามารถเอา Loss Ratio มาใช้ได้ เพราะต้นทุนของสินค้าไม่ได้เกี่ยวเนื่องกับรายรับที่รับเข้ามา (Loss Ratio ในแต่ละปีไม่คงที่) และเพราะที่การคำนวณนี้ไม่สามารถหาแบบปีต่อปีได้ จึงต้องคำนวณโดยใช้วิธีการคาดคะเนกระแสเงินสดในอนาคตจนกว่าจะครบกำหนดสัญญาหรือจนกว่าจะสิ้นสุดระยะเวลาของการให้อายุของกรมธรรม์ (วิธีการนี้เรียกว่า cash flow projection ที่ต้องประมาณรายรับรายจ่ายให้ได้ในแต่ละปี) ซึ่งการจะคาดคะเนการจ่ายสินไหมทดแทนในอนาคตในแต่ละปีให้ได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยสถิติและความน่าจะเป็นอย่างมากในการคำนวณและสร้างโมเดลให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา

ทั้งบริษัทประกันชีวิตและประกันวินาศภัยต่างก็ต้องพิจารณาแบบประกันของตัวเองในรูปแบบ Active Life Reserve และ Non-Active Life Reserve กันทั้งนั้น แบบประกันชีวิตส่วนใหญ่จะเป็นแบบ Active Life Reserve ยกเว้นแบบที่เป็น Term ที่คุ้มครองแค่ชีวิตและจ่ายเบี้ยแบบปีต่อปี (Yearly Renewal Term) ที่เป็นแบบ Non-Active Life Reserve ซึ่งบริษัทสามารถต่ออายุการคุ้มครองไปได้ไม่ตลอดชีวิต (เนื่องจากเบี้ยประกันชีวิตของคนสูงอายุจะแพงมากจนสูงกว่าทุนประกันชีวิต)

สำหรับบริษัทประกันวินาศภัยเองก็จะออกแบบ



Non-Active Life Reserve เป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบันที่สภาวะการแข่งขันในตลาดสูง ก็ทำให้มีการออกแบบที่เป็นแบบ Active Life Reserve เพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้ามากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบประกันที่คุ้มครองประกันอุบัติเหตุหรือการคุ้มครองประกันสุขภาพที่ในวันก็ออกแบบให้ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น และแบบประกันแบบ Active Life Reserve ที่ไม่ว่าจะเป็นการคืนเบี้ยหรือตัดแปลงออกแบบประกันให้เหมาะสมกับสภาวะตลาดต่างๆ ก็เริ่มเป็นที่นิยมแพร่หลายในแถบยุโรปและเอเชียรวมทั้งช่องทางการจัดจำหน่ายอื่นๆ เช่น Bancassurance และ Direct Marketing เป็นต้น

การจัดการบริหารแบบประกันแบบ Active Life Reserve นั้นจะต่างกับ Non-Active Life Reserve และจะต้องพิจารณาปัจจัยอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องกฎหมายรองรับ ระบบบัญชี ระบบข้อมูล

ทีมงานฝ่ายขาย หรือแม้แต่กระทั่งทีมงานในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- [http://www.thaillife.com/elearning/pdf\\_file/18.doc](http://www.thaillife.com/elearning/pdf_file/18.doc)
- <http://www.thaillife.com/elearning/vocab.aspx>
- หนังสือ “คณิตศาสตร์ประกันชีวิต” โดย รองศาสตราจารย์ จลีพร โกลากุล ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- <http://e-book.ram.edu/e-book/i/IN304%2848%29/IN304%2848%29-16.pdf> : การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต
- [www.iprbthai.org](http://www.iprbthai.org) : วารสาร “จดหมายข่าว IPRB” ฉบับที่ 16 และ 17 โดย พิเชษฐ เจียรณณิทธิสิน, FSA



สำหรับท่านที่สนใจ  
หาความรู้

ในเรื่องของการประกันภัย

และกำลังมองหา

ผลิตภัณฑ์ประกันภัย  
ในราคาพิเศษ

เชิญพบกันในงาน

“สัปดาห์ประกันภัย 2553”

วันที่ 24-26 กันยายน ศกนี้

ณ อาคาร 9

อิมแพค เมืองทองธานี



คปภ.  
The Insurance Control and Supervision Authority  
www.insurance.go.th





## กลับกุหลาบที่โหยหา... กว่าจะมาเป็นแอกซ์วรี : ตอนที่ 8 ตั้งต้นสอบและทำความเข้าใจกับพื้นฐานวิชาสำหรับแอกซ์วรี

“My Tom”

### ตั้งต้นสอบ สอบ แล้วก็สอบ

ในที่สุดก็ตัดสินใจริงกร้างโทรไปบอกกับบริษัทว่าตกลงจะเลือกเส้นทางที่ไม่ได้โรยไปด้วย กลับกุหลาบเส้นนี้ ท่าทางเจ้านายใหม่จะดีใจมาก สัญญายังร่างไม่เสร็จไม่เป็นไร คำเรียกมาให้กรอกใบสมัครสอบไปแล้วจ่ายเงินให้เลย ประมาณว่ากลัวเราลงสมัครสอบไม่ทันเพราะเหลือเวลาอยู่แค่เดือนกว่าๆ ก็จะต้องสอบจริงแล้ว แต่เค้าก็คาดหวังไว้สูงว่าคอร์สที่หนึ่งคงไม่ต้องเตรียมตัวมากหรือเพราะเป็นวิชาแคลคูลัสกับสถิติที่ต้องใช้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์มารวมกัน แล้วดูจากผลการเรียนที่ผ่านมาก็น่าจะทำได้อยู่แล้ว แต่ในทางกลับกัน ในใจก็คิดอยู่ว่าถ้าเกิดสอบตกขึ้นมาแล้วเราจะหันโปรหรือช่วงทดลองงานมัยเนี่ย

แต่ก็โชคดีแบบพระเจ้าช่วยกัลยทอด ทำให้รอดออกมาได้ เพราะถ้าดันเกิดไปสอบตกทั้งตั้งแต่ลงแข่งสนามแรกแล้วล่ะก็ โอกาสที่หวังจะเป็นเฟลโล่ในระยะเวลาอันสั้นก็คงเป็นเพียงแค่ความฝันในช่วงสั้นๆ เท่านั้นเอง แสดงว่าก็ยังพอมีลุ้นอยู่ในคอร์สต่อๆ ไปอยู่บ้าง

การสอบของแอกซ์วรีมีทั้งหมดอยู่ 8 คอร์สในสมัยนั้น และเมื่อมีหนึ่งก็ต้องมีสอง ผ่านคอร์สที่หนึ่งไปได้ คอร์สที่สองก็ตามมา ด้านนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์มหภาค (Macro Economics) และเศรษฐศาสตร์จุลภาค (Micro Economics) แล้วก็ไปด้วยทฤษฎีการเงิน (Corporate Finance) บวกกับ ทฤษฎีดอกเบี้ย (Theory of Interest) อีกทีหนึ่ง รวมกันก็เหมือนกับต้องใช้ตำราอยู่สี่วิชาให้อัดอยู่ในคอร์สนี้ครับ ความยากไม่ได้อยู่ตรงแค่เนื้อหาที่กระจายอยู่ในแต่ละวิชาเพียงอย่างเดียว หากแต่ต้องเอาทั้งสี่วิชานี้มาเชื่อมโยงผสมผสานและประยุกต์ให้ตกผลึกเข้าเป็นเนื้อเดียวกันด้วยนี่สิ ทำให้เวลาอ่านไปก็ต้องคิดเชื่อมโยงกับเนื้อหาในวิชาอื่นๆ ไป ซึ่งมันจะค่อนข้างต่างกับวิธีที่เราเรียนในมหาวิทยาลัยค่อนข้างลิบลับ เนื่องจากสมัยเวลาที่เรารเรียนที่มหาวิทยาลัยนั้นจะเป็นการเรียนโดยชอยย่อยออกเป็นรายวิชา แล้วเวลาสอบก็จะสอบแยกเป็นแต่ละวิชา แต่ในโลกแห่งความเป็นจริงแล้ว การทำงานจริงจะต้องดึงเอา

ความรู้ที่มีทั้งหมดออกมาใช้พร้อมๆ กันเพื่อแก้ปัญหาหรือจัดการกับงานให้เสร็จลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

พอเริ่มได้เห็นแนวสอบของแอกซ์วรีแล้วจึงรู้ว่ามันต้องใช้กันในการเรียนรู้ให้ขาดด้วย ไม่ใช่สักแต่อ่านให้เข้าใจแล้วทำโจทย์อย่างเดียวก็ใช้ได้ แต่ต้องขบคิดในสิ่งที่เข้าใจแล้วให้จนตกลึกแล้วเอาไปรวมกับสิ่งที่เข้าใจในเรื่องอื่นๆ ก่อนหน้านั้นเข้าด้วยกัน ซึ่งการเรียนรู้เหล่านี้ค่อนข้างสอดคล้องกับชีวิตการทำงานจริงมากกว่า

จากความรู้สึกครั้งแรกที่ได้สัมผัสเนื้อหาของคอร์สนี้ก็น่าสนใจดี และคิดว่าน่าจะพอทำได้ เพราะเราก็เคยเรียนวิชาเลือกเป็นวิชาเศรษฐศาสตร์ในมหาวิทยาลัยมาก่อนจากการมีความชอบส่วนตัวอยู่เป็นทุน แต่พอได้ลองเข้าจริงๆ แล้วสิ่งที่ได้เรียนมาต้องเอามาปัดฝุ่นใหม่ เพื่อยกระดับการเอามาคิดและประยุกต์ให้มากกว่าเดิม ตำราที่ให้อ่านก็เป็นตั้งหนาๆ แบบว่าถ้าเอาไว้ให้เป็นหมอนนอนรองหัวก็คงจะคอเคล็ดกันไปข้างนึง เทคนิคการจัดการเวลาของตัวเองจึงต้องถูกจัดมาใช้แล้วก็เริ่มทำตารางเวลาสำหรับการอ่านหนังสือของตัวเอง

คิดๆ ไปแล้ว สมัยการสอบเอนทรานซ์เข้ามหาวิทยาลัยก็ยังไม่เคยขยันถึงขนาดนี้เลย แล้วถ้าต้องมาขยันเรียนกับขยันทำงานพร้อมๆ กันด้วยแบบนี้แล้วการเอา A ช่วงสมัยเรียนหนังสือดูเหมือนจะกลายเป็นเรื่องง่ายกว่าซะด้วยซ้ำ แต่คนอื่นฯ คงจะไม่ต้องขยันเท่าผมก็ได้ อาจเป็นเพราะผมไม่ได้เป็นคนหัวติงมากเหมือนอัจฉริยะคนอื่นฯ เค้า และเพราะการที่มีสมองเหมือนคนทั่วๆ ไปนั่น จึงต้องบอกกับตัวเองอยู่เสมอว่าผมต้องใช้เวลาและความขยันอดทนมากกว่าเพื่อนคนอื่นฯ เป็นเท่าตัว สำหรับคนที่รู้จักและเคยเรียนหรือทำงานกับผมคงจะทราบกันดีในเรื่องนี้

ดังนั้น ถ้าจำไม่ผิดผมใช้เวลาไปกับการอ่านหนังสือคอร์สนี้ไปทั้งหมดถึง 300-400 ชั่วโมง เห็นจะได้ ทั้งๆ ที่ผมว่าคนเก่งๆ เค้าก็คงอ่านกันแค่ 200

ชั่วโมงก็คงจะผ่านกันแล้ว แต่ผมมองว่าการสอบนี้เป็นการแข่งขันกับตัวเอง ผมตั้งเป้ากับตัวเองว่าต้องการจะผ่านคอร์สนี้ให้ได้ แล้วก็รู้อยู่กับตัวเองอย่างเต็มอกว่าต้องใช้เวลาประมาณเท่านี้ถึงจะมีสิทธิ์ผ่าน สุดท้ายก็ผ่านได้อย่างชื่นใจกับผลที่ออกมาจริงๆ ครับ

### คิดในแง่บวกตอนจัดสรรเวลาในการอ่านหนังสือ

- เนื่องจากบริษัทได้วันหยุดพิเศษให้ไปอ่านหนังสืออยู่กับบ้านประมาณสิบกว่าวันในคอร์สระดับต้น (คอร์สหนึ่งถึงสี่)
- หนึ่งในสี่ปาด้าจะมีวันเสาร์และอาทิตย์เป็นวันหยุดที่สามารถอ่านหนังสือได้ทั้งวัน ในเดือนหนึ่งๆ สมมติว่าอาจจะต้องออกไปทำธุระนอกบ้านสัก 2 วันสุดสัปดาห์บ้าง แต่ถ้าเริ่มต้นอ่านก่อนสัก 3 เดือน ก็จะมีวันหยุดที่สามารถอ่านหนังสือได้ถึง 18 วัน (3 เดือน x 3 สัปดาห์/เดือน x 2 วัน/สัปดาห์)
- คงจะต้องขอลาพักร้อนสัก 5 วัน
- ในช่วงสามเดือนที่วางแผนเอาไว้ปกติจะมีวันหยุดนักขัตฤกษ์อยู่สัก 2 วันเป็นอย่างต่ำ
- รวมทั้งหมดแล้วก็ยังมีเวลาในการอ่านอยู่กับบ้านทั้งสิ้นถึง  $10 + 18 + 5 + 2 = 35$  วัน

ช่วงอ่านหนังสือก่อนวันสอบจริงเป็นเวลาสามเดือนนั้น ถ้าหักวันหยุดนักขัตฤกษ์ออกไปจะมีวันทำงานอยู่ประมาณ 60 วัน พอมีวันหยุดพิเศษให้ไปอ่านหนังสือ 10 วัน พร้อมกับลาพักร้อนอีก 5 วัน ทำให้วันทำงานจริงๆ มีอยู่แค่ 45 วันในช่วงสามเดือนนั้น

พอเอามาบวกลบคูณหารแล้วจะได้ว่า ถ้าอ่านหนังสือวันละ 8 ชั่วโมงในช่วงวันหยุดทั้งวัน และอ่านทบทวนวันละ 1 ชั่วโมงสำหรับวันที่กลับจากการทำงานอันเหน็ดเหนื่อยตามปกติแล้วละก็ ผมจะมีเวลาที่ได้อ่านหนังสือถึง 325 ชั่วโมงสำหรับคอร์สนี้ (35 วันหยุดทั้งวัน x 8 ชั่วโมงต่อวัน แล้วบวกกับ 45 วันทำงาน x ชั่วโมงต่อวัน)

ที่เหนือผมว่าคงขึ้นกับความขยัน มีวินัย และอดทนที่จะมุ่งมั่นตั้งใจทำให้บรรลุสิ่งที่วางไว้มากกว่า ผมถึงเชื่อว่าสิ่งที่ท้าทายที่สุดในการสอบครั้งนี้ก็คือ การแข่งขันกับตัวเองนั่นเองครับ

## พื้นฐานยอติวิชาเพื่อเพิ่มทักษะในการทำนายอนาคต

“ใครอยากรู้รายละเอียดเพิ่มเติมอย่างย่อๆ ของเนื้อหาแต่ละวิชาของคอร์สที่สองนี้ ก็เลือกอ่านเป็นข้อๆ ในย่อหน้าต่อไปนี่ครับ คนที่กำลังต้องเรียนหรือเคยเรียนวิชานี้ในมหาวิทยาลัยก็มารื้อฟื้นความทรงจำกันได้อย่างง่ายๆ ในตอนนี้ครับ”

- **เศรษฐศาสตร์มหภาค (Macroeconomics)**

เป็นการศึกษาถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยรวม ภาครวมยังโยงต่อกันอย่างเช่น การศึกษา GDP (Gross Domestic Product) หรือที่แปลเป็นไทยออกมาว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ นอกจากนี้ ยังศึกษาไปถึงการจ้างงาน ภาวะเงินเฟ้อเงินฝืด เพื่อ รวมถึงนโยบายการเงิน (Monetary Policy) และการคลัง (Fiscal Policy) เป็นต้น ซึ่งหลายๆ คนในที่นี้คงยังไม่สนใจหรอกครับว่ารายละเอียดปลีกย่อยมันคืออะไร แต่เอาเป็นว่ามันมีประโยชน์อย่างมากกับแอกซ์วีรที่จะทำให้มองสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันและคาดการณ์แนวโน้มกับความเสี่ยงในอนาคตข้างหน้า ได้ว่าถ้าเกิดสถานการณ์แบบนั้นขึ้น หรือรัฐบาลประกาศนโยบายอะไรบางอย่างขึ้น จะทำให้เกิดอะไรตามมาบ้างกับเศรษฐกิจ น้ำมันหรือราคาทองจะแพงขึ้นหรือเปล่า ก็วิ่งมาถามแอกซ์วีรที่สอบคอร์สนี้ได้ครับ

- **เศรษฐศาสตร์จุลภาค (Microeconomics)**

เป็นการศึกษาถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับที่ย่อยลงมา ยกตัวอย่างจากสิ่งทั้งหลายๆ คนก็คงเคยเห็นในหน้าข่าวหนังสือพิมพ์

บ้าง เช่น เส้นอุปสงค์ (demand) กับเส้นอุปทาน (supply) ของตลาด ซึ่งถ้าทำให้เป็นภาษาที่เข้าใจง่ายขึ้น เส้น demand กับ supply จริงๆ แล้วก็คือการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคากับปริมาณสินค้าในตลาดในแง่ของผู้ซื้อกับผู้ขายนั่นเอง โดยดูว่าถ้ามีปัจจัยภายนอกมากระทบจะทำให้พฤติกรรมของผู้ซื้อกับผู้ขายในการตั้งราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ดังนั้น วิชานี้จะช่วยบอกกับเราได้ว่าจุดคุ้มทุนและกำไรระดับหน่วยของบริษัทอยู่ที่ตรงไหน ควรจะตั้งปริมาณการผลิตเท่าไร ราคาเท่าไร แอคซ์วีรที่ดีจึงต้องมีสิ่งเหล่านี้วาดเป็นภาพอยู่ในส่วนลึกของใจอยู่เสมอเวลาออกแบบและตั้งราคาสินค้า คำว่า Economies of Scale ก็เป็นคำฮิตที่มาจากเนื้อหาส่วนหนึ่งของวิชานี้ล่ะครับ แถมอีกนิดว่าวิชานี้จะต้องรู้จัก

- **ทฤษฎีดอกเบี้ย (Theory of Interest)**

เป็นอีกวิชาหนึ่งที่แอกซ์วีรทุกคนต้องรู้ อยู่ในสายเลือด เพราะแอกซ์วีรต้องรู้ว่าเงินในตอนนี้นั้นกับเงินในอนาคตมีค่าต่างกัน หนึ่งบาทในตอนนี้อาจกลายเป็นสองบาทในอนาคตอีกสิบปีข้างหน้า (ด้วยอัตราดอกเบี้ย 7 เปอร์เซ็นต์ต่อปี) เพราะฉะนั้นวิชานี้อามาใช้กับการผ่อนรถ ผ่อนบ้าน ก็ยังได้ด้วย เพียงแค่อาศัยความรู้จากพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ บวกลบคูณหารนิดหน่อยก็สามารถทำได้ สิ่งที่ยากก็คือการทำให้มันซึมเข้าไปในสายเลือดต่างหากที่บางคนก็ไม่รู้ว่าจะทำอย่างไร คำตอบก็คือความขยันและอดทนในการออกรู้และเรียนรู้ ไม่ใช่สักแต่ต้องอ่านอย่างเดียว ผมว่าความรู้สึกในการออกรู้มากกว่าที่ทำให้การอ่านนั้นเกิดความลุ่มลึกขึ้นมา และการที่จะสร้างความรู้สึกออกรู้ขึ้นสำหรับผมแล้ว ก็ต้องเข้าใจความสำคัญของสิ่งที่เรากำลัง

อยากจะทำก่อนอย่างเรื่องทฤษฎีดอกเบียเนี่ย ผมคิดว่ามันมีประโยชน์มากกับตัวผมเอง เพราะมันมีแนวคิดอยู่ตรงที่ว่า เงินนั้นสามารถงอกเงยขึ้นได้เรื่อยๆ ตามกาลเวลา และเอาไปประยุกต์กับคำว่า “การผ่อน” ทั้งหลายได้

ถ้าจะซื้อรถก็ซื้อทั้งเงินสดๆ มีกลิ่นคาวๆ ดิตอยู่หน้าทะเล



● **Corporate Finance** (อันนี้ใช้ทับศัพท์จะดีกว่า) เป็นวิชาที่ช่วยในการตัดสินใจทางการเงินต่างๆ ให้กับบริษัท ตำรามีอยู่หลายสำนักมาก แต่ที่มีเป็นภาพอยู่ในตัวอย่างข้างๆ ก็คงจะเป็น

1. วิธีการไปหาขยืมเงินจากแหล่งไหนมาเข้าบริษัทให้ได้ดีที่สุด
2. วิธีการไปลงทุนเพื่อให้บริษัทได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด

วิธีการไปหาขยืมเงินมาเข้าบริษัทเค้าเรียกว่า Capital Structure ที่ดูว่าจะไปขยืมเป็นลักษณะไปกู้จากข้างนอกมา หรือไปออกเป็นรูปแบบหุ้นให้นักลงทุนเข้ามาช่วยกันลงขันกันดี โดยจะต้องคำนึงถึงเรื่องภาษี ค่าใช้จ่าย และการสร้างความเชื่อมั่นให้กับกลุ่มแต่ละกลุ่มไม่ว่าจะเป็นผู้ถือพันธบัตร หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ รายย่อย เป็นต้น ส่วนเวลาเอาไปคืนก็ต้องจ่ายในรูปแบบดอกเบียหรือเงินปันผลออกไป ประโยชน์กับบริษัทมากที่สุด

ส่วนวิธีการไปลงทุนเพื่อให้บริษัทนั้น การลงทุนเหล่านี้ก็ต้องตัดสินใจโครงการที่สามารถก่อให้เกิดผล

ตอบแทนให้กับบริษัทได้ดีที่สุด โดยส่วนตัวแล้ว ที่ผมใช้คำว่า “ดีที่สุด” แต่ไม่ใช่คำว่า “มากที่สุด” ก็เพราะว่าผมไม่ได้อยากจะให้เน้นถึงผลตอบแทนเพียงอย่างเดียว แต่อยากจะให้มองถึงความเสี่ยงไปในตัวด้วย การไปลงทุนบางอย่างอาจจะได้ผลตอบแทนมาก แต่ถ้าความเสี่ยงจากการลงทุนนั้นมันมีมหาศาลเลย อันนี้ก็ต้องเอากลับมาคิดกันใหม่และตัดสินใจดีๆ นะครับ

โดยสรุปจากทั้งสี่วิชาของคอร์สที่สองนี้แล้วเอาเป็นว่าเนื้อหาในนี้สามารถครอบคลุมการสอบของ CFA ในระดับที่หนึ่งกับสองได้เหมือนกัน เพียงแต่ว่าเนื้อหาของ CFA (Chartered Financial Analyst - นักวิเคราะห์การเงิน) ในระดับที่หนึ่งกับระดับที่สองนี้จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับการลงบัญชี (financial accounting) อยู่ถึง 20% - 30% เลยทีเดียว ส่วนการสอบคอร์สหนึ่งกับคอร์สสองของแอดซัวร์นี่ก็จะใช้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์มาเป็นจุดยืนในการต่อยอดของการเรียนรู้ครับ ทั้ง MBA หรือ CFA หรือ FSA ของแอดซัวร์ เนื้อหาบางอย่างอาจจะใช้ตำราเล่มเดียวกันแต่จะเน้นเนื้อหาคนละด้านกันครับ

### เกร็ดความรู้ท้ายบทกับดอกเบีย

เงินจะงอกเงยขึ้นได้จากสิ่ง 2 สิ่งดังต่อไปนี้

- 1) เวลา : ยิ่งมีเวลามาก เงินก็ยิ่งงอกเงยได้มาก
- 2) อัตราดอกเบีย : ยิ่งมีอัตราดอกเบียสูง เงินก็ยิ่งงอกเงยได้มาก

มี Magic number ในการคิดโดยไม่ต้องคำนวณให้เหนื่อย ถ้าใคร IQ ดีๆ จะสังเกตเห็นสิ่งๆ เหมือนกันอยู่สำหรับสถานการณ์ทั้ง 4 แบบข้างล่างนี้

- เงิน 1 ล้านบาทในตอนนี้ ถ้าฝากไว้ดอกเบีย 10% ต่อปี จะกลายเป็น 2 ล้านบาทในอีก 7 ปีข้างหน้า
- เงิน 1 ล้านบาทในตอนนี้ ถ้าฝากไว้ดอกเบีย 5% ต่อปี จะกลายเป็น 2 ล้านบาทในอีก 14 ปีข้างหน้า
- เงิน 1 ล้านบาทในตอนนี้ ถ้าฝากไว้ดอกเบีย

7% ต่อปี จะกลายเป็น 2 ล้านบาทในอีก 10 ปีข้างหน้า

- เงิน 1 ล้านบาทในตอนนี้ ถ้าฝากไว้ดอกเบี้ย 3.5% ต่อปี จะกลายเป็น 2 ล้านบาทในอีก 20 ปีข้างหน้า

ถูกต้องแล้วครับ ผมอยากบอกว่าถ้าอยากจะให้เงินงอกขึ้นเป็นสองเท่านั้นก็ต้องดูที่เวลาและอัตราดอกเบี้ย สิ่งที่ผมสังเกตเห็นก็คือ

1. ถ้าอัตราดอกเบี้ยต่ำ ก็ต้องใช้เวลาในการสะสมเงินมากขึ้น ในทางกลับกันถ้าอัตราดอกเบี้ยสูง ก็สามารถใช้เวลาในการสะสมที่ไม่นานนัก
2. จะสังเกตเห็นความสัมพันธ์ว่า ถ้าเอาอัตราดอกเบี้ยมาคูณกับระยะเวลาแล้วได้ใกล้เคียงกับ 72 แล้วละก็ เงินที่ฝากไว้ก็จะกลายเป็นสองเท่าทันที ยกตัวอย่างเช่น  $10 \times 7 = 70$  หรือ  $5 \times 14 = 70$  หรือ  $7 \times 10 = 70$  หรือ  $3.5 \times 20 = 70$  อย่างที่สมมติในตัวอย่างข้างบนเป็นต้น (ไม่เชื่อลองกดเครื่องคิดเลขหรือถามแอดมินวีดีโอครับ) ยิ่งถ้าเอาให้ผลลัพธ์ได้ 72 เป๊ะๆ ก็จะได้ค่าเป็นสองเท่าเกือบเป๊ะๆ ครับ

กฎของ 72

เงิน 1 ล้านบาทในตอนนี้ ถ้าฝากไว้ดอกเบี้ย 6% ต่อปี จะกลายเป็น 2 ล้านบาท ในอีก 12 ปีข้างหน้า  
หรืออย่างนั้น เงิน 1 ล้านบาทในตอนนี้ ถ้าฝากไว้ดอกเบี้ย 12% ต่อปี จะกลายเป็น 2 ล้านบาทในอีก 6 ปีข้างหน้า



## หลักการในการคิดเบี้ย

ลองดูกันในตอนนี้ว่าวิธีคิดเบี้ยสำหรับการประกันชีวิตต่างๆ ค่าคิดกันยังไงครับ

คอร์สที่สามนี้เป็นเรื่องราวที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์สำหรับแอดมินวีดีโอโดยเฉพาะเรียกว่า Actuarial Mathematics ตอนแรกก็ยุ่งๆ อยู่เหมือนกัน เพราะว่าเรียนจบจากคณะวิศวกรรมศาสตร์มาก็เรียนวิชาคณิตศาสตร์มาเกือบทุกรูปแบบแล้ว ทีนี้ยังมีคณิตศาสตร์ที่ยากกว่านั้นอีกหรือ อันนี้ก็เป็นการถามที่มีขึ้นในใจแอดมินออกมา แต่หลักการของวิชานี้ก็อยู่ที่การผสมผสานกันของวิชาทฤษฎีดอกเบี้ย (Theory of Interest) กับวิชาสถิติและคณิตศาสตร์ (Statistics and Mathematics) เข้ามาด้วยกันอย่างเหลือเชื่อ กลายเป็นว่าก็เอาสิ่งที่เรารู้มาสองคอร์สแรกมาประยุกต์ใช้ในการคำนวณสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการประเมินทางสถิติแล้วก็คิดกลับมาเป็นตัวเลขในปัจจุบันนั่นเอง

วิธีนี้สามารถใช้ประยุกต์ได้กับสิ่งต่างๆ รอบตัวเราอย่างเห็นได้ชัด ยกตัวอย่างเช่น การคำนวณต้นทุนของการรับประกันสินค้า (Warranty) เช่นถ้าเราไปซื้อวิทยุแล้วมันเกิดเสียขึ้นมา ก็เลยต้องส่งคืนศูนย์ซ่อม ต้นทุนของการรับประกันสินค้าเหล่านี้จริงๆ แล้วคิดรวมไปกับราคาสินค้าเรียบร้อยแล้ว โดยทางโรงงานที่ผลิตวิทยุจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติไว้เรื่อยๆ ว่าสินค้าตัวนั้นมีโอกาสในการเสียเกิดขึ้นเท่าไร (ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น) แล้วจะเสียตอนไหน อีกทั้งถ้าเกิดการเสียขึ้นแล้วจะมีต้นทุนในการเสียค่าซ่อมเท่าไร จากนั้นก็คาดคะเนเป็นตัวเงินที่จะต้องจ่ายออกไปเป็นค่าซ่อมในอนาคตแล้วก็คิดคำนวณกลับมาเป็นค่าปัจจุบัน (ทฤษฎีดอกเบี้ย) ซึ่งก็คือต้นทุนของการรับประกันสินค้าตัวหนึ่งๆ นั่นเอง

ทีนี้ปกติแล้วการรับประกันสินค้าจากโรงงานส่วนใหญ่จะรับประกันกันที่ 6 เดือนถึง 2 ปี การเก็บสถิติหรือการคาดคะเนอะไรต่างๆ ก็ไม่ได้เป็นเรื่องยากอะไรนัก วิศวกรโรงงานก็สามารถทำได้ แต่ทีนี้พอเอาหลักการเดียวกันมาใช้กับสิ่งต่างๆ รอบตัวเราที่ต้องมีระยะเวลาในการรับประกันมากขึ้น และซับซ้อนขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการประกันบ้าน รถ หรือ



เรือ ไปจนถึงเรื่องสุขภาพของคนและการประกันชีวิต แทนที่จะเก็บสถิติจากการเสียชีวิตของสินค้าก็กลายเป็นการเก็บสถิติของการเสียชีวิตของคน แต่สถิติที่ต้องนำมาใช้ก็ต้องซับซ้อนและเป็นเชิงลึกมากขึ้น เพราะว่าคนแต่ละอายุ แต่ละเพศ และแต่ละชั้นอาชีพ รวมถึงประวัติสุขภาพของญาติโกโหติกาที่แตกต่างกัน อีกทั้งการรับประกันแบบนี้ไม่ได้เป็นแค่ปีสองปี หากแต่ต้องคาดคะเนเงินที่ต้องจ่ายออกไปทั้งชีวิตของคน ซึ่งก็อาจจะหมายถึงการคำนวณสิ่งที่ต้องเกิดขึ้นในอีก 50 ปี หรือ 100 ปีข้างหน้าเลยทีเดียว ปัจจัยเรื่องดอกเบี้ยในการลงทุน อัตราการเสียชีวิต รวมถึงค่าใช้จ่ายของบริษัทที่จะต้องคาดเดาให้ถูกต้องในอีกหลายๆ สิบปีข้างหน้านั้นก็หลีกเลี่ยงไม่ได้เลยที่ต้องใช้วิชาความรู้หลายๆ อย่างเข้าช่วย

คอร์สที่สามนี้จึงเน้นถึงวิธีการคำนวณให้ต้นทุนออกมาหลังจากที่มีคนป้อนสมมติฐานต่างๆ มาให้เรียบร้อยแล้ว เรียกว่าพอสอบมาถึงคอร์สนี้แล้วก็คิดอัตราเบี้ยประกันภัยได้สบายมาก แต่นี่ยังเพิ่งแค่ระดับต้นเท่านั้นครับ เพราะการคำนวณอัตราเบี้ยประกันภัยสมัยนี้ใช้คอมพิวเตอร์คำนวณแล้วคลิกปุ่มเดียวก็เสร็จ แล้วผมว่างานต่างๆ ในอนาคตอันใกล้นี้จะสามารถหาคอมพิวเตอร์มาทำแทนกันได้ทั้งนั้น แต่สิ่งที่คนเราทำได้มากกว่านั่นก็คือ คนเราคิดเป็นแล้วก็ต้องคิดอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วย

อาจเป็นเพราะชื่อของแอคชัวร์ในบริษัทประกันชีวิตและวินาศภัยยังมีอีกชื่อหนึ่งว่า “นักคณิตศาสตร์ประกันภัย” ทำให้คนทั่วไปอาจจะมีความคิดที่เข้าใจผิดอยู่ว่าแอคชัวร์มีหน้าที่แค่ค้นตัวเลขออกมาเท่านั้นก็จบ หรือคนอีกกลุ่มก็จะคิดว่าแอคชัวร์เป็นเพียงแค่เครื่องคิดเลขขององค์กรเท่านั้น ซึ่งจริงๆ แล้วก็มีแอคชัวร์ประเภทเครื่องคิดเลขอยู่เป็นจำนวนมากในแถบประเทศบ้านเราอยู่เหมือนกัน คือสั่งให้จับ “หนึ่ง” มาบวกกับ “หนึ่ง” ก็จะกลับไปนั่งงมหาตัวเลขแล้วก็ตอบกลับมาว่า “สอง” เอาดีอยู่

เรื่องที่เป็นตรรกะ การคำนวณ การใช้ภาษา

และความจำเป็นส่วนที่สมองซีกซ้ายต้องทำงานเป็นหลัก ซึ่งในอนาคตนี้อะไรที่เราใช้สมองข้างซ้ายทำได้นั้น คอมพิวเตอร์คงเลียนแบบทำได้หมด แต่สิ่งที่สำคัญว่านั่นก็คือ คนเรามีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และความรู้สึก ดังนั้น ถ้าจะให้กล่าวกันตรงๆ แล้วบทบาทของแอคชัวร์ก็คือนักคิด นักออกแบบ และนักวางแผนกลยุทธ์ทางการเงิน ส่วนคณิตศาสตร์นั้นเป็นเพียงพื้นฐานของการใช้ตรรกะและการตีความตัวเลข

และถ้าคิดว่าแอคชัวร์เป็นเครื่องคิดเลขนั้นก็คงจะต้องคิดกันใหม่ เพราะหน้าที่ของแอคชัวร์ที่ถูกต้องแล้วก็คือการสร้างเครื่องคิดเลขออกมาให้คนอื่นได้ใช้ หรือการจำลองโมเดลรูปแบบต่างๆ ออกมาส่วนตอนใช้จริงก็แค่ใส่ค่าตัวแปรต่างๆ แล้วก็กดปุ่มคลิกเดียวจบครับ

## ข่าวดีสำหรับแอคชัวร์นักคิด

Richard Wetherill เป็นนักหมากลูกที่เก่งมาก สามารถมองเกมทะลุถึง 8 ชั้นได้ล่วงหน้า แต่อยู่เขาก็รู้สึกของตัวเองคิดได้ช้าลงและมองเกมได้แค่ 5 ชั้นล่วงหน้าเท่านั้น ปรากฏว่าจริงๆ เขาเป็นโรควอลไฮเมอร์ขั้นรุนแรง ถ้าเป็นคนธรรมดาละก็คงจะมีอาการหนักจนไม่สามารถทำอะไรๆ ได้แล้ว แต่เพราะว่าการเป็นนักหมากลูกจะต้องคิดและแก้โจทย์ที่ท้าทายเสมอเหมือนแอคชัวร์ เพราะฉะนั้นจากข่าวนี้ก็หมายถึงว่าการเป็นแอคชัวร์จะทำให้มีโอกาสได้รับผลกระทบจากโรควอลไฮเมอร์น้อยลงมาก และอีกอย่างก็คือผมเห็นแอคชัวร์รุ่นพี่ในฮ่องกงเป็นนักหมากลูกกันก็มาก

*คำถามที่ไม่กล้าตอบ: การเป็นแอคชัวร์อาจทำให้มีโอกาสเป็นโรควอลไฮเมอร์น้อยลง แต่แกไขว่คว้าหรือเปล่า?*





# IAS 19

## กับบทบาทของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย

สุทิมา ภัทรมาลัย\* FSA, FSAT

ก่อนเข้าประเด็นตามหัวข้อข้างต้น ขออนุญาตนำเสนอเกร็ดเล็กเกร็ดน้อยเกี่ยวกับ IAS และ IFRS เนื่องจากมักจะได้ยินการใช้คำว่า IAS และ IFRS สลับกันไปสลับกันมา ชวนให้สงสัยว่า IAS และ IFRS แตกต่างกันอย่างใด ประกอบกับได้ไปเป็นวิทยากรบรรยายให้กับบริษัทแห่งหนึ่ง และมีโอกาสได้อ่านในโบรชัวร์ซึ่งเขียนไว้ดังนี้

“การกล่าวถึง IFRS โดยทั่วไปหมายถึงรวมทั้ง IFRS และ IAS โดยความแตกต่างที่สำคัญของ IFRS กับ IAS คือ IAS (International Accounting Standards) ออกโดย IASC (International Accounting Standards Committee) ในระหว่างปี ค.ศ. 1973-2001 ในขณะที่ IFRS (International Financial Reporting Standards) ออกโดย IASB (International Accounting Standards Board) นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 เป็นต้นมา โดยสามารถกล่าวได้ว่า IASB เป็นผู้สืบทอดของ IASC ซึ่งเมื่อ IASB มีการปรับปรุง IAS โดยไม่มีการแก้ไขที่สำคัญก็จะใช้ชื่อ IAS เดิมต่อไป แต่ถ้ามีการแก้ไข IAS ในสาระสำคัญหรือมีการออกมาตรฐานในเรื่องที่ไม่เคยมีมาก่อนก็จะใช้ชื่อ IFRS

ทั้ง IFRS และ IAS มีวัตถุประสงค์เดียวกัน โดยในหนังสือ IASB and the IASC Foundation: Who are we and what we do ของ IASB ได้ระบุวัตถุประสงค์ของ IASB and the IASC Foundation ไว้ว่า “เพื่อให้ตลาดทุนของโลกที่กำลังรวมเข้าด้วยกันมีภาษาร่วมกันในการรายงานทางการเงิน (To provide the world’s integrating capital markets with a common language for financial reporting)”

ด้วยหลักการแล้ว มาตรฐานการบัญชีของประเทศต่างๆ ทั่วโลกควรจะเหมือนกันเพราะบัญชีเป็นภาษาของธุรกิจที่ใช้ในการรายงานฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงาน ดังนั้น เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลจากงบการเงินเข้าใจข้อมูลทางบัญชี ความหมายของรายการต่างๆ รวมทั้งวิธีการ

\* เลขาธิการ สมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัยแห่งประเทศไทย และกรรมการผู้จัดการ บริษัท ทิม เอ็กซ์เชลเลนซ์ คอนซัลติ้ง จำกัด

ในการจัดทำงบการเงินควรต้องเหมือนกัน ผู้ใช้งบการเงินซึ่งปัจจุบันมีทางเลือกที่จะลงทุนได้ทั่วโลกจะสามารถเปรียบเทียบตัวเลขในงบการเงินของทุกประเทศได้อย่างมีความหมายและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม

Business Week รายงานว่า ภายในปี ค.ศ. 2013 มากกว่า 90% ของผลผลิตมวลรวมของโลก (World's Gross Domestic Product) จะมาจากประเทศที่ใช้ IFRS ซึ่งขณะนี้ประเทศต่างๆ มากกว่า 100 ประเทศทั่วโลก บางประเทศก็ใช้ IFRS หรือมาตรฐานที่นำมาจาก IFRS เป็นมาตรฐานของตน เช่น ประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรป ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และสิงคโปร์ บางประเทศก็อยู่ระหว่างการเตรียมนำ IFRS มาใช้ โดยส่วนใหญ่ประกาศว่าจะใช้ในปี ค.ศ. 2011 เช่น แคนาดา ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ สำหรับสหรัฐอเมริกา จะมีการเริ่มบังคับใช้ IFRS สำหรับบริษัทจดทะเบียนในปี ค.ศ. 2014

สำหรับประเทศไทย สภาวิชาชีพบัญชีได้ดำเนินการที่จะออกมาตรฐานการบัญชีของไทยที่เหมือนกับ IFRS และในเบื้องต้นได้มีการกำหนดที่จะใช้มาตรฐานดังกล่าวในปี ค.ศ. 2011 (พ.ศ. 2554) IFRS เป็นมาตรฐานการบัญชีที่กำหนดเป็นหลักการ (Principle-Based Standards) ทำให้นักบัญชีต้องใช้วิจารณญาณในการนำหลักการมาใช้ ความเข้าใจ IFRS จึงมีส่วนสำคัญต่อคุณภาพความถูกต้องและความน่าเชื่อถือได้ของงบการเงินที่จัดทำ และต่อผู้ใช้งบการเงิน เช่น ผู้บริหาร นักลงทุน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง”

คิดว่าน่าจะทำให้หายสงสัยแล้วว่าทำไมบางมาตรฐานการบัญชีใช้ IAS บางมาตรฐานการบัญชีใช้ IFRS ใกล้ตัวเข้ามาอีกก็คือ ในปี ค.ศ. 2011 (พ.ศ. 2554) เป็นปีที่สำคัญมากสำหรับนักบัญชีทุกท่านเนื่องจากต้องมีการนำมาตรฐานการบัญชี IFRS หลายมาตรฐานมาปฏิบัติ และหนึ่งในมาตรฐานการบัญชีที่ต้องนำมาปฏิบัติก็คือ “TAS 19 มาตรฐานบัญชีผลประโยชน์พนักงาน” ซึ่งใช้หลักการและแนวปฏิบัติ

เหมือนกับ IAS 19 - Employee Benefits ยกเว้นแต่มีแนวทางปฏิบัติในการนำมาใช้ครั้งแรกที่หลายทางเลือกมากกว่า (จะได้กล่าวต่อไป)

IAS 19 หรือ TAS 19 เป็นมาตรฐานการบัญชีเรื่อง ผลประโยชน์พนักงาน ซึ่งเป็นหนึ่งในหลายมาตรฐานการบัญชีที่คาดว่าจะมีผลบังคับใช้วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 เฉพาะกิจการที่มีผลต่อสาธารณะ บริษัทมหาชนทั้งในและนอกตลาดหลักทรัพย์ ธุรกิจภายใต้หน่วยงานกำกับ เช่น ธนาคารที่ไม่ใช่บริษัทจดทะเบียน บริษัทประกันภัย/ประกันชีวิต

คำนิยามของผลประโยชน์พนักงานคือ “ผลประโยชน์ทุกรูปแบบ อาจจ่ายเป็นเงินสดหรือสินทรัพย์อื่น ที่กิจการให้เพื่อแลกเปลี่ยนกับการให้บริการของพนักงาน ผู้อยู่ใต้อุปการะ หรือบุคคลอื่น เพื่อประโยชน์ของพนักงาน ทั้งที่เป็นข้อตกลงระหว่างกิจการกับพนักงานข้อกำหนดของกฎหมาย/อุตสาหกรรม ภาระผูกพันจากการอนุমান”

## ประเภทของผลประโยชน์ของพนักงานมี 4 ประเภท ดังนี้

1. ผลประโยชน์ระยะสั้น (Short term benefits) เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง กองทุนเงินสมทบประกันสังคม ส่วนแบ่งกำไรและโบนัส (หากจ่ายภายใน 12 เดือนหลังจากสิ้นงวด) และผลประโยชน์ที่ไม่เป็นตัวเงิน (เช่น การรักษาพยาบาล ที่พักอาศัย ยานพาหนะ) สำหรับพนักงานปัจจุบัน
2. ผลประโยชน์หลังออกจากงาน (Post-employment benefits) เช่น บำนาญ เบี้ยประกันชีวิตและค่ารักษาพยาบาลหลังออกจากงาน (เกษียณ)
3. ผลประโยชน์ระยะยาวอื่นๆ (Other long term benefits) ของพนักงาน รวมถึงผลตอบแทนในรูปการลางานสำหรับพนักงานที่ทำงานให้กับกิจการเป็นเวลานาน

เช่น ลาภวช ลาศึกษาต่อ ซึ่งเป็นการจ่าย ตั้งแต่ 12 เดือนหลังวันสิ้นงวด รวมถึง ส่วนแบ่งกำไร โบนัส และค่าตอบแทนที่จะ จ่ายด้วย

#### 4. ผลประโยชน์เมื่อเลิกจ้าง (Termination benefits)

การบันทึกบัญชีของผลประโยชน์พนักงาน ประเภทที่ 1 ไม่ซับซ้อน สามารถบันทึกบัญชีแบบ ตรงไปตรงมา คือ บันทึกเป็นค่าใช้จ่ายในงวดที่มีการ จ่ายผลประโยชน์ได้ทันที แนวปฏิบัตินี้สอดคล้องกับ การปฏิบัติงานของมาตรฐานการบัญชีไทยในปัจจุบัน

ส่วนการบันทึกบัญชีของผลประโยชน์พนักงาน ประเภทที่ 2 และ 3 เป็นผลประโยชน์ที่จะจ่ายใน อนาคตหลังจากที่พนักงานให้บริการแก่กิจการแล้ว จึงต้องมีการวัดมูลค่าภาระผูกพันของผลประโยชน์ ในอนาคต แต่ต้องพิจารณาต่อไปอีกว่าโครงการ ผลประโยชน์ที่จะวัดมูลค่านั้นเป็นโครงการเงินสมทบ (Defined contribution plan - DC) หรือโครงการ ผลประโยชน์ (Defined benefit plan - DB) กรณี ของ DC เช่น เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เป็นต้น ความเสี่ยงอยู่ที่พนักงาน และบริษัทไม่มีภาระผูกพัน ที่ต้องคำนวณและตั้งสำรองทางบัญชี จึงไม่จำเป็นต้องใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์ประกันภัย ส่วนกรณี DB เช่น กฎหมายแรงงานของไทยกำหนดให้กิจการ จ่ายเงินชดเชยให้พนักงานเมื่อเลิกจ้างงาน (การ เลิกจ้างงาน รวมถึงการเกษียณอายุ) เป็นต้น ทำให้ บริษัทมีภาระผูกพันที่จะต้องให้พนักงานในอนาคต ความเสี่ยงอยู่ที่บริษัท จึงต้องใช้เทคนิคทาง คณิตศาสตร์ประกันภัยในการวัดมูลค่าภาระผูกพัน ของผลประโยชน์ดังกล่าว วิธีการทางคณิตศาสตร์ ประกันภัยตามที่กำหนดในมาตรฐานการบัญชีฉบับนี้ คือ วิธีคิดลดแต่ละหน่วยที่ประมาณการไว้ (สำหรับ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยมักคุ้นเคยกับชื่อภาษาอังกฤษ มากกว่าเพราะใช้ในการสอบ นั่นคือ Projected Unit Credit method - PUC)

แม้ว่ามาตรฐานการบัญชีฉบับนี้จะไม่บังคับ แต่ ก็สนับสนุนให้กิจการใช้ผู้เชี่ยวชาญทางคณิตศาสตร์ ประกันภัย (Qualified Actuary) ในการวัดมูลค่า ภาระผูกพันของผลประโยชน์หลังออกจากงานที่มี นัยสำคัญทั้งหมด

วิธีการดังกล่าวจะคำนวณมูลค่าปัจจุบันของ ภาระผูกพันผลประโยชน์ (Defined benefit obligation) ต้นทุนบริการในปัจจุบัน (Current service cost) หลักการของวิธีนี้คือ สิทธิการรับผลประโยชน์เพิ่มขึ้น ตามจำนวนปีที่ให้บริการแก่กิจการ ต้องมีการคิดลด ภาระผูกพันผลประโยชน์หลังออกจากงานทั้งจำนวน แม้บางส่วนจะครบกำหนดจ่ายภายใน 12 เดือน หลังวันที่ในงวดก็ตาม

วิธีการหรือเทคนิคทางคณิตศาสตร์ประกันภัย ได้ถูกกำหนดโดย IASB ที่ต้องการให้นางบการเงิน มาเปรียบเทียบกับได้ และอยู่บนพื้นฐานของความ ยุติธรรม (Fairness) สิ่งก็ตามมาก็คือ มาตรฐาน การบัญชีฉบับนี้ได้กำหนดแนวทางของสมมติฐาน ในย่อหน้าที่ 72 ถึง 91 กล่าวโดยสรุปคือ สมมติฐาน ต้องเป็นประมาณการที่ดีที่สุดของกิจการ (An enterprise's best estimates) เกี่ยวกับตัวแปร ที่จะกำหนดต้นทุนของผลประโยชน์ที่ให้พนักงาน หลักการกำหนดสมมติฐาน ต้องมีความเป็นกลาง และสอดคล้องกัน ส่วนใหญ่นักคณิตศาสตร์ประกันภัย เป็นผู้ให้คำแนะนำจากการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีต ของบริษัท ประกอบด้วย

- (1) ข้อสมมติตามหลักประชากรศาสตร์เกี่ยวกับ ลักษณะในอนาคตของพนักงาน เช่น อายุขัย อัตราการหมุนเวียนของพนักงาน อัตราส่วน ของสมาชิกที่มีสิทธิ์
- (2) ข้อสมมติทางการเงินในเรื่องต่างๆ เช่น อัตราคิดลด เงินเดือนและระดับผลประโยชน์ ในอนาคต อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของ สินทรัพย์โครงการ

อีกประการหนึ่งเกี่ยวกับสมมติฐานก็คือ ต้องใช้

ข้อสมมติที่เป็นมุมมองระยะยาวในอนาคต (Long-term perspective) ไม่เปลี่ยนแปลงตามความผันผวนในระยะสั้น หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นครั้งเดียว และไม่คาดว่าจะเกิดขึ้นอีกในอนาคตจากประสบการณ์ตรง สามารถตีความได้ว่า ความผันผวนระยะสั้นสะท้อนอยู่ในผลกำไร (ขาดทุน) จากการประมาณการตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัย ซึ่งในมาตรฐานบัญชีฉบับนี้ได้กำหนดวิธีการรับรู้ไว้

### นักคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวข้องอย่างไรกับ IAS 19

นักคณิตศาสตร์ประกันภัยเป็นผู้เชี่ยวชาญในการคำนวณและวัดมูลค่าภาระผูกพันในอนาคตที่เป็นระยะยาว ไม่ว่าจะเป็นเงินสำรองประกันภัยของกรมธรรม์ประกันภัยที่ขายโดยบริษัทประกันชีวิต รวมถึงแบบประกันบำนาญ กรณีนี้ก็เช่นกัน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะคำนวณสิ่งเหล่านี้ คือ

- (1) มูลค่าปัจจุบันของภาระผูกพันตามโครงการผลประโยชน์ (Defined Benefit Obligation - DBO) ซึ่งต้องถูกบันทึกลงงบดุล
- (2) ค่าใช้จ่ายและองค์ประกอบของค่าใช้จ่ายตามโครงการผลประโยชน์ ได้แก่ ต้นทุน

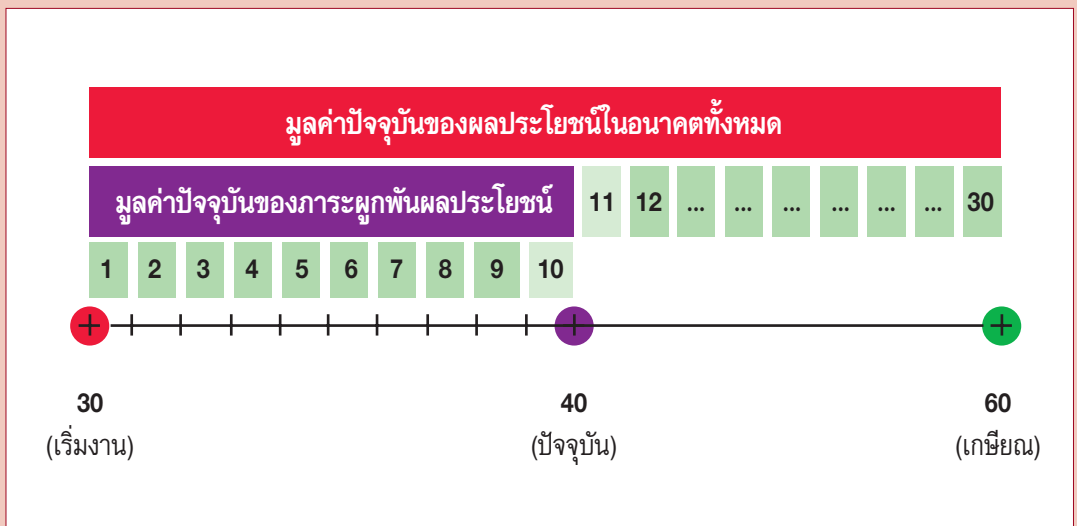
บริการ (Service cost) ต้นทุนดอกเบี้ย (Interest cost) ส่วนที่ต้องรับรู้ของกำไร (ขาดทุน) จากการประมาณการทางคณิตศาสตร์ประกันภัย (Amortization of actuarial gains/(losses)) เป็นต้น ซึ่งต้องถูกบันทึกลงงบกำไรขาดทุน

- (3) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตั้งสมมติฐานที่ใช้ในการกำหนดหรือวัดมูลค่าภาระผูกพันผลประโยชน์

### แนวคิดพื้นฐานของวิธีคิดลดแต่ละหน่วยที่ประมาณการไว้ (PUC)

PUC จะแบ่ง มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ในอนาคตทั้งหมด (Total Benefit Obligation - TBO) เป็นหน่วยละ 1 ปี ตั้งแต่พนักงานแต่ละคนเริ่มงานกับกิจการจนกระทั่งถึงวันเกษียณอายุ และกำหนดมูลค่าปัจจุบันของภาระผูกพันผลประโยชน์ (Defined Benefit Obligation - DBO) ของกิจการตามที่พนักงานคนนั้นได้ให้บริการกับกิจการแล้ว ซึ่งเป็นส่วนที่กิจการต้องบันทึกเป็นหนี้สินในงบดุลของกิจการ

PUC เป็นวิธีทางคณิตศาสตร์ประกันภัยที่ต้องคำนวณภาระผูกพันผลประโยชน์เป็นรายบุคคล จึงมี



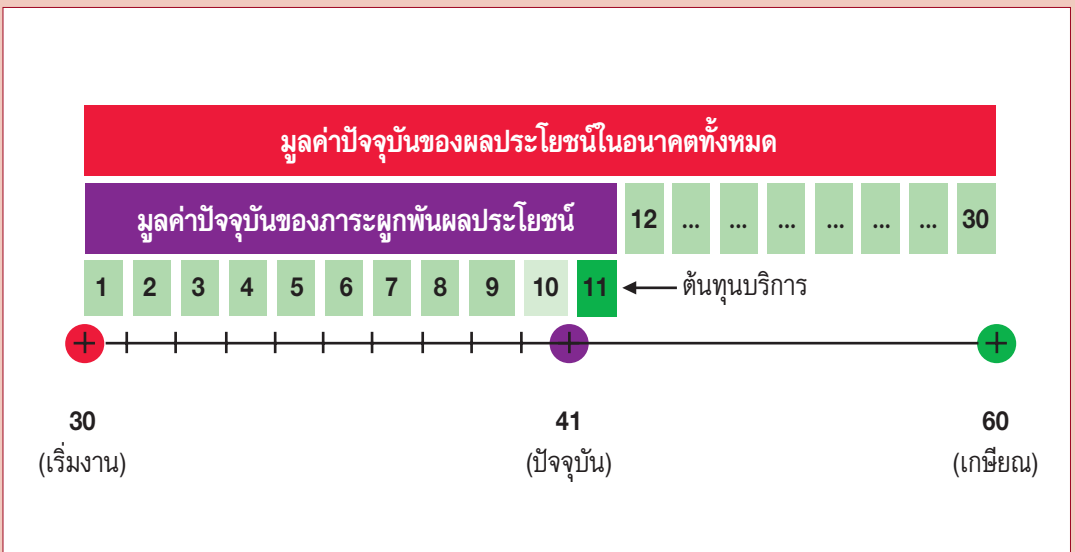


ความจำเป็นต้องมีข้อมูลของพนักงานรายบุคคลของพนักงานทุกท่านในกิจการ ณ วันที่วัดมูลค่าภาระผูกพัน ส่วนใหญ่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องการข้อมูลในอดีต เพื่อทำการวิเคราะห์ประสบการณ์ประกอบการให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อสมมติฐานที่จะใช้ในการวัดมูลค่า (คล้ายกับการทำ Experience

study สำหรับการคำนวณเงินสำรองประกันภัยของบริษัทประกันชีวิต)

โดยทั่วไปค่าใช้จ่ายที่ต้องบันทึกในแต่ละปีจะประกอบด้วย

- (1) ต้นทุนบริการปัจจุบัน (Current service cost) เป็นการเพิ่มขึ้นของภาระผูกพันซึ่งจะเพิ่มขึ้นปีละ 1 หน่วย ตามที่พนักงานได้ทำงานให้บริษัทเพิ่มขึ้นอีก 1 ปีตามรูปด้านล่าง
- (2) ต้นทุนดอกเบี้ย (Interest cost) เป็นการเพิ่มขึ้นเนื่องจากภาระผูกพันของผลประโยชน์เข้าใกล้วันที่จะจ่ายผลประโยชน์อีก 1 ปี (Unwinding interest rate)
- (3) รับรู้กำไร (ขาดทุน) จากการประมาณการทางคณิตศาสตร์ประกันภัย (Amortization of actuarial gains/losses) เป็นการทยอยรับรู้กำไร (ขาดทุน) จากการประมาณการทางคณิตศาสตร์ประกันภัยผ่านงบกำไรขาดทุน
- (4) รับรู้ภาระผูกพันของผลประโยชน์ที่เกิดจากการเปลี่ยนมาใช้มาตรฐานบัญชี TAS 19



(Amortization of transitional liabilities) เป็นการทยอยรับรู้ภาระผูกพันของผลประโยชน์ในอดีตจากการเปลี่ยนมาใช้มาตรฐานบัญชีฉบับนี้เป็นครั้งแรก

- (5) รับรู้ต้นทุนบริการในอดีต (Past service cost) เป็นการรับรู้จากการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขของโครงการผลประโยชน์
- (6) อื่นๆ เช่น การปรับภาระผูกพันของผลประโยชน์เนื่องจากลดจำนวนพนักงานอย่างมีสาระสำคัญ เป็นต้น

สภาวิชาชีพบัญชี ได้กำหนดแนวปฏิบัติในช่วงเปลี่ยนแปลง (เฉพาะประเทศไทย) ในการปฏิบัติตามมาตรฐานการบัญชีครั้งแรกไว้ดังนี้

- (1) ทยอยรับรู้ DBO เข้างบกำไรขาดทุน เป็นระยะเวลา 5 ปี
- (2) รับรู้ DBO พันที่ เข้างบกำไรขาดทุนทั้งจำนวน
- (3) รับรู้ DBO โดยปรับงบกำไรสะสมของบริษัทย้อนหลัง
- (4) รับรู้ DBO โดยปรับงบกำไรสะสมของบริษัทในปี 2554

### ข้อแนะนำในการเตรียมความพร้อม

1. สํารวจประสิทธิภาพของระบบงานบุคคลที่บริษัทใช้อยู่และสํารวจผลประโยชน์พนักงานของกิจการ ณ ปัจจุบัน เพื่อจัดประเภทผลประโยชน์และประเมินวิธีการบัญชีที่เหมาะสมกับผลประโยชน์ รวมถึงร่วมพิจารณาแนวปฏิบัติทางบัญชีผลประโยชน์พนักงานกับผู้สอบบัญชี ตามข้อพิจารณา ดังนี้ ผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงิน ไม่เป็นตัวเงิน ระดับพนักงานที่ได้รับ บุคคลที่รับผลประโยชน์ ระยะเวลาที่จ่าย เป็นต้น
2. เก็บข้อมูลที่จำเป็นเพิ่มเติมสำหรับผลประโยชน์พนักงานที่กิจการมีภาระผูกพัน ประสานงาน



- กับฝ่ายบุคคล นักคณิตศาสตร์ประกันภัย (ถ้าใช้บริการ) ผู้สอบบัญชี
3. อาจจะมีการทบทวนการให้ผลประโยชน์พนักงาน ทั้งเรื่องการบัญชีให้ทำงานง่าย ไม่ผิดพลาด และการปฏิบัติงานบุคคล
4. เริ่มดำเนินการ สื่อสารให้ผู้บริหาร และฝ่ายบุคคลอาจต้องเพิ่มงานเพื่อการรักษาความลับ
5. ปรับปรุงระบบงาน ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องภายใน
6. บริการของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ความจำเป็นในการจ้างนักคณิตศาสตร์ประกันภัย (ส่วนใหญ่ไม่ขายโปรแกรมการคำนวณ เพราะไม่สามารถควบคุมคุณภาพของผลลัพธ์ที่ไม่ได้คำนวณเอง)
7. คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญทางคณิตศาสตร์ประกันภัย (Qualified Actuary) ปัจจัยหรืองบประมาณที่จ่ายได้ เนื่องจากจำนวน Qualified Actuary มีน้อย ให้ดูที่ชื่อเสียงของลูกค้าที่ให้บริการ เวลาที่ใช้ บริการเสริมความน่าเชื่อถือ และประสบการณ์ของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ควรคำนึงถึงการให้บริการในอนาคต
8. ประเมินผลกระทบกับรายการบัญชี หนี้สิน ค่าใช้จ่าย ต้นทุนสินค้า ส่วนของผู้ถือหุ้น



รวมถึงผลกระทบกับมาตรฐานการบัญชีอื่นๆ และการปฏิบัติงานอื่นๆ เช่น สัญญาเงินกู้ การจ่ายเงินปันผลค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ค่าจ้าง ค่าตรวจสอบ ผลประโยชน์พนักงาน ดอกเบี้ยจ่ายตามหนี้สิน

#### 9. พิจารณานโยบายการบัญชีที่เหมาะสมกับกิจการ ทางเลือกการรับรู้ DBO และ Actuarial gains(losses)

การวัดมูลค่าในครั้งแรกอาจไม่ซับซ้อน แต่ในการวัดมูลค่าครั้งต่อไป อาจมีรายการเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- ผลกำไรขาดทุนจากการประมาณการตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัย (Actuarial gains/losses)

- การลดขนาดโครงการและการชำระผลประโยชน์ (Curtailment and settlement)
- การโอนย้ายพนักงานข้ามกิจการ (Employee transfer in/out)
- ต้นทุนบริการในอดีต (Past service cost) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการจ่ายผลประโยชน์
- การวัดมูลค่าภาระผูกพันผลประโยชน์เพื่อการรวมธุรกิจ (Business combination)

#### เอกสารอ้างอิง

- โบรชัวร์ IFRS Workshop ของ บริษัท เอ็น วาย ซี แมนเนจเม้นท์ จำกัด
- เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง “ผลประโยชน์พนักงานมีผลกระทบต่อกิจการของท่าน” วันเสาร์ที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 ของสภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์

