



شبكة الاقتصاديين العراقيين

IRAQI ECONOMISTS NETWORK
www.iraqieconomists.net

أوراق سياسات في قطاع التأمين



ديفاديب غوبتا*: تاريخ العلوم الاكتوارية

ترجمة مصباح كمال**

عندما بدأت البحث في تاريخ العلوم الاكتوارية توقعت أن يمتد إلى حوالي قرنين. ومع ذلك، سرعان ما أدركت أن المفاهيم التي تقوم عليها مهنة الاكتواري لا تعود إلى عدة قرون فحسب، بل إلى آلاف السنين.

لم أكن أتوقع أن تشتمل أصول إدارة المخاطر ونظرية الاحتمالات على مقامر فرنسي، أو مقهى في لندن، أو عالم فلكي مشهور، أو بلاط روماني قديم. ولكن هذا ما وجدته، وأكثر من ذلك بكثير.

في هذه المقالة، سأقوم أولاً بتفكيك تاريخ العلوم الاكتوارية إلى وحدات أساسية لفهم كيف وصلت المهنة إلى ما هي عليه اليوم. ثم أتتبع تطور المهنة إلى العصور الوسطى عندما أصبح العلم الاكتواري معترفاً به رسمياً. وأخيراً، سأستخلص الدروس — وبعضها مفاجئ — لكي أتخيل كيف يمكن أن تستمر مهنة الاكتواري في التطور.

الجنود القديمة لمبادئ التأمين

منذ ما يقرب من 4000 عام، في عام 1750 قبل الميلاد، ضمت شريعة حمورابي في بابل القديمة المحاولات المبكرة لقياس الخطر والتعويض عن



أوراق سياسات في قطاع التأمين

الخسائر. وهو أحد أقدم القواعد القانونية المعروفة، حيث أورد شكلاً من أشكال سداد القرض المشروط برحلة ناجحة.^[1]

هناك أيضاً مدونات للوسائل المبكرة للحماية الشبيهة بالتأمين الناشئة عن الأعمال الخيرية، مثل جمعيات الصداقة للمساعدة المتبادلة - mutual aid friendly societies في اليونان القديمة وروما.^[2,3,4] إذ كان الأعضاء يساهمون بالرسوم مقابل الدعم أثناء المرض أو العجز أو الوفاة. ربما بدأ التأمين على غير الحياة كوسيلة للتحوط ضد فقدان البضائع أثناء السفر البحري، كما ورد في التقارير القصصية في كتابات الخطيب اليوناني ديموستينيس Demosthenes في وقت مبكر من القرن الرابع قبل الميلاد.^[5]

فيما يتعلق بأصول المحاسبة المالية، تضمنت الأشكال المبكرة لحفظ السجلات في بلاد ما بين النهرين ألواحاً طينية يعود تاريخها إلى ما بين 2500 قبل الميلاد و 50 قبل الميلاد تحتوي على تفاصيل حول المعاملات التي تشمل على الحيوانات والسلع.^[6] كما تطورت الممارسات المحاسبية القديمة في حضارات أخرى، كما هو الحال في مصر.^[7]

¹ للتعريف بملامح التاريخ المبكر لمؤسسة التأمين في العراق راجع: مصباح كمال، مؤسسة التأمين: دراسات تاريخية ونقدية (بيروت: منتدى المعارف، 2015)، الفصل الأول، النشأة والتاريخ المبكر للتأمين في العراق القديم، ص 15-40؛ والفصل الثاني، نظرات تاريخية في التأمين، ص 41-62.

وكذلك، مصباح كمال، التأمين: مقترحات تاريخية واقتصادية ومعاصرة (بيروت: منتدى المعارف، 2022)، الفصل الأول، الأشكال الأولية للتأمين في العراق القديم، ص 13-38.

مصباح كمال، "استدراك حول إدارة الخطر والأشكال الأولية لها في الحضارة السومرية" موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين،

مصباح كمال*: استدراك حول إدارة الخطر والأشكال الأولية لها في الحضارة السومرية - شبكة الاقتصاديين العراقيين (iraqieconomists.net)

مصباح كمال-استدراك حول-إدارة-الخطر-والأشكال-الأولية-لها-في-الحضارة-السومرية.pdf (iraqieconomists.net)



أوراق سياسات في قطاع التأمين

تطور نظرية الاحتمالات في العصور الوسطى

هناك العديد من النظريات التي تفسر سبب عدم انتشار دراسة نظرية الاحتمالات قبل منتصف القرن السابع عشر. وتشمل هذه غياب الحافز الاقتصادي والنظرة الدينية للعالم، حيث ادعى بعض الكتاب أن "الله يحدد بشكل مباشر نتائج جميع الأحداث العشوائية في كل من التنجيم والمقامرة" divination and in gambling، وهي وجهة نظر شكك فيها اللاهوتي الإنجليزي توماس غاتاكرا Thomas Gataker في عام 1619.^[8]

في عام 1654، أصبح الكاتب والفيلسوف الفرنسي أنطوان غومبو Antoine Gombaud، المعروف أيضًا باسم شوفالييه دي مير Chevalier de Mere، مستشارًا بارزًا في بلاط لويس الرابع عشر.^[9] لكنه كان لديه أيضًا شغف آخر: المقامرة.^[10] طوال فترة وجوده على طاولات الألعاب، واجه مشاكل رياضية تطلبت مساعدة صديقه عالم الرياضيات بليز باسكال Blaise Pascal.^[11] كان أحد الأسئلة الرئيسية هو مشكلة القسمة: إذا توقفت لعبة الحظ عند منتصفها، حيث كان لدى كلا الجانبين فرصة متساوية للفوز في كل جولة، فكيف يجب تقسيم المكاسب بين اللاعبين؟

وبينما عمل العالم الإيطالي الموسوعي جيرولامو كاردانو Gerolamo Cardano على تحليل ألعاب الحظ في القرن السادس عشر،^[12] كان حل باسكال لمشكلة القسمة بمثابة اختراق حاسم. إن ما بدأ كسؤال حول لعبة ما، تحول إلى نقاش رياضي حاد في سلسلة من الرسائل بين الشاب باسكال وعالم الرياضيات الشهير بيير دي فيرمات Pierre de Fermat. وضعت هذه المراسلات غير المتوقعة الأساس لنظرية الاحتمالات.

استمرت نظرية الاحتمالات في التطور خلال القرن الثامن عشر من خلال أعمال الإحصائي والفيلسوف الإنجليزي توماس بايز [Bayes' Theorem](#)، الذي لم ينشر أبدًا النتيجة التي يتذكرها الناس بها: نظرية بايز، إذ نشر مؤلف بايز



أوراق سياسات في قطاع التأمين

حول نظرية الاحتمالات بعد وفاته وتضمن تعديلات وإضافات متعددة من صديقه ريتشارد پرايس Richard Price [13].

بدايات التأمين

ظهرت عقود التأمين البحري التي تشبه مفهوم التأمين الحديث لأول مرة في جنوة وفلورنسا بإيطاليا، في منتصف القرن الرابع عشر تقريباً [14] ففي جنوة، كانت عقود التأمين في البداية تخضع للتأمين كوسيلة لتجنب تهمة الربا (إقراض الأموال بأسعار فائدة مرتفعة بشكل غير معقول).

صدرت أول بوليصة تأمين معروفة على حياة المواطن اللندني ويليام جيبونز في عام 1583 لمدة 12 شهراً. أدت وفاته بعد عام تقريباً إلى نزاع قانوني حول ما إذا كان يجب دفع مبلغ التأمين أم لا، وحيث أنه عاش لمدة 12 شهراً إذا كان الشهر يتكون من 28 يوماً ولكن ليس لمدة 12 شهراً تقويمياً كاملاً [15] بدأت العديد من المدن في أوروبا نشر جداول الوفيات بشكل أسبوعي طوال القرنين السادس عشر والسابع عشر [17].

وبحلول القرن السابع عشر، كان من الشائع التأمين على السفن والبضائع في شركة رويال إكسجينج Royal Exchange في لندن [17] وممارسة الأعمال [أعمال التأمين] في المقاهي [18] ومن الأمثلة البارزة على ذلك مقهى إدوارد لويد Edward Lloyd's coffee house الواقع على نهر التايمز في لندن، والذي وضع الأساس لسوق لويدز للتأمين في لندن [19].

خلق العلم الاكتواري (في كل شيء ما عدا الاسم)

واجه جون غروننت John Graunt (1620-1674)، وهو رائد في مجال التحليل الديموغرافي، صعوبات مالية في لندن وكان على وشك الإفلاس [20] وأصبح عمله الأساس لتحليل طول العمر longevity والوفاة في مجموعة سكانية — أو شريحة متجانسة — من السكان من نفس العمر [21] وأصبح هذا



أوراق سياسات في قطاع التأمين

الأساس لجدول الحياة الأصلي الذي وضعه إدموند هالي [Edmond Halley](#)، الذي ارتبطت شهرته بمذنب هالي أكثر بكثير من مساهمته في تاريخ العلوم الاكتوارية. [22]

تضمن عمل هالي طريقة لاستخدام جدول الحياة لحساب القسط الذي يجب أن يدفعه شخص ما في عمر معين لشراء منتج تأميني، [23] وهو مفهوم لا يزال الخبراء الاكتواريون يستخدمونه اليوم.

في هذه المرحلة من التاريخ، كانت الظروف مهياً لتعريف أكثر اصطلاحاً للمهنة الاكتوارية. ومن الممكن اعتبار عام 1693 العام الذي شهد إنشاء العلم الاكتواري، عندما نشر هالي بحثاً حول تحليل جداول الوفيات. [24]

أصل عنوان "الخبير الاكتواري"

عندما ننظر إلى تاريخ العلوم الاكتوارية، سنجد أن العالم التجاري كان بطيئاً في تبني التقنيات التي اقترحها هالي وآخرون. شهدت أواخر القرن السابع عشر وأوائل القرن الثامن عشر تطورات مختلفة في إنجلترا أدت إلى طلب على لقب للأفراد الذين كانوا يؤدون مهاماً اكتوارية بشكل أساسي.

أدى اشتغال الخبير الاكتواري البريطاني جيمس دودسون James Dodson على نظام الأقساط المنبسطة level premium system إلى حساب علمي لمعدلات الأقساط. في البدء، رفضت شركة أميكل للتأمين على الحياة Amicable Life Assurance Society قبول [التأمين على حياة] دودسون لأن عمره كان أكثر من 45 عامًا. [25] ولكن بفضل مخططه الرائد وجهود أولئك الذين طبقوا أساليب دودسون بعد وفاته في عام 1757، أصبحت النظرية الاكتوارية ممارسة عملية في عام 1762 عندما تم تأسيس شركة أكويبتل للتأمين على الحياة Equitable Life Assurance Society. [26]



أوراق سياسات في قطاع التأمين

عندما أصبح إدوارد رو موريس Edward Rowe Mores رئيساً لشركة أكويتبل للتأمين على الحياة، أقرّ أن المسؤول الرئيسي الذي سيقود استخدام هذه الأساليب العلمية سيطلق عليه اسم الاكتواري *actuary*، وهي لحظة محورية في تاريخ العلوم الاكتوارية.

وضعت شركة أكويتبل للتأمين على الحياة مبادئ دودسون موضع التنفيذ من خلال مجموعة من علماء الرياضيات كان من بينهم إدوارد رو موريس.^[28] وبعد وفاة دودسون، أصبح موريس رئيس المجموعة، وحدد أن المسؤول الرئيسي الذي سيقود استخدام هذه الأساليب العلمية سوف يطلق عليه الاكتواري، وهي لحظة محورية في تاريخ العلوم الاكتوارية.^[29]

كلمة "اكتواري" مشتقة من الكلمة اللاتينية *actuaries* الأكتواريوس، والتي يمكن أن يكون لها معنيان: كاتب اختزال *shorthand writer* وشخص يكتب الحسابات.^[30] وفقاً للدراسات، ربما قام الأكتواريوس في روما القديمة بتجميع العديد من القوانين، أو التشريعات الصادرة من الإمبراطور، للاستخدام العام.^[30] وذكرت الموسوعة البريطانية أن الاكتواريين كانوا مأمورين للحسابات العسكرية.^[32]

تتضمن قائمة التعريفات المدرجة في قاموس أكسفورد الإنجليزي من القرن السادس عشر إلى القرن التاسع عشر تعريفات للمصطلح ليعني المسجل *registrar* أو الكاتب *clerk*، أو السكرتير الإداري *managing secretary* أو المحاسب في شركة مساهمة، أو مسؤول في شركة تأمين من واجبه تجميع جداول إحصائية للوفيات وتقدير معدلات الأقساط اللازمة. تطورت هذه التعريفات على مر القرون، مما يمثل تحولاً في معنى المصطلح. وبطبيعة الحال، أصبح تعريف "الخبير الاكتواري" اليوم أوسع بكثير.

أسس المهنة الاكتوارية

جاء الاعتراف العلني بالخبراء الاكتواريين مع:



أوراق سياسات في قطاع التأمين

- قانون 1819
 - إنشاء وظيفة الخبير الاكتواري بمكتب الدين الوطني National Debt Office عام 1821
 - أول تعيين اكتواري في الخدمة الحكومية: جون فينلايسون John Finlaison وكان أول رئيس لمعهد الاكتواريين، وشغل منصب الخبير الاكتواري في مكتب الدين الوطني من عام 1822 إلى 1851. [34]
- [35]

في القرن التاسع عشر، تم إدخال تحسينات فنية مختلفة في الأساليب المستخدمة لترتيب سلاسل جداول الوفيات graduate mortality tables. وفي عام 1901، كتب اثنان من الخبراء الاكتواريين، إتش. دبليو. مانلي H.W. Manly وإي سي توماس E.C. Thomas أول بحث شامل عن تقييم valuation صناديق معاشات التقاعد للموظفين حيث قاما بتنظيم جدول التناقص المتعدد² multiple decrement table [36] الذي يتضمن عمليات السحب³ withdrawals والتقاعد. في عام 1952، أصدر فرانك ريدنغتون Frank

² جدول التناقص المتعدد يلخص تجربة حياة فئة/مجموعة cohort التي يمكن إنهاء العضوية فيها عن طريق عاملين أو أكثر من عوامل الاستنزاف attrition factors. مصطلح الفئة يعني مجموعة من الأفراد الذين وقع لهم حدث معين في نفس الفترة الزمنية.

قد تضم عوامل الاستنزاف، كمثال، تناقص عدد الموظفين الطوعي من خلال ترك عملهم الحالي وقت التأمين للعمل مع أرباب عمل آخرين، أو التناقص الذي ينشأ بسبب التقاعد من العمل عند بلوغ عمر معين. أو الاستنزاف الذي ينشأ عندما يتوقف المؤمن له (حامل وثيقة التأمين) عن دفع قسط التأمين مما يؤدي إلى إنهاء بوليصة التأمين الخاصة به. وقد ينشأ هذا الاستنزاف عند زيادة الأقساط والتأثير التنافسي (تحول المؤمن له إلى شركة تأمين أخرى). (المترجم)

³ سحب بعض أو كامل القيمة النقدية cash value لبعض أنواع وثائق التأمين على الحياة التي تكونت بفضل أقساط التأمين الذي سددها المؤمن له. في حال سحب بعض القيمة النقدية لوثيقة التأمين فإنه يقلل من المنفعة النهائية لوثيقة التأمين عند وفاة المؤمن له. (المترجم)



أوراق سياسات في قطاع التأمين

Redington بحثه الكلاسيكي حول نظرية التحصين⁴ immunization theory.

نظرة مختصرة على تاريخ العلوم الاكتوارية في الولايات المتحدة

في عام 1735، تأسست جمعية المعونة المتبادلة Friendly Society في مدينة تشارلستون بولاية ساوث كارولينا، مما يجعلها أول شركة تأمين في الولايات المتحدة.^[37] وتوقفت عن العمل بعد خمس سنوات فقط. وفي عام 1752، أسس بنجامين فرانكلين وزملاؤه من رجال الإطفاء شركة فيلادفيا كونتريبيوتريشيب Philadelphia Contributionship،^[38] وهي أقدم شركة تأمين لا تزال تعمل في الولايات المتحدة.^[39]

اقترح عالم الرياضيات الأمريكي إليزور رايت [Elizur Wright](#) تشكيل منظمة اكتوارية في عام 1859، لكن المحاولة باءت بالفشل، على ما يبدو على أساس عدم الثقة المهنية والسرية.^[40] وفي عام 1889، عندما تم إنشاء الجمعية الاكتوارية الأمريكية بـ 38 عضوًا أوليًا، كان عدد الأعضاء أقل من 100 خبير اكتواري في أمريكا الشمالية.^[41]

وفي عام 1895، تم انتخاب أول امرأة عضو في الجمعية الاكتوارية، وهي إيما وارن كوشمان Emma Warren Cushman من بوسطن.^[42] وفي عام 1896، تم اعتماد نظام الامتحانات الاكتوارية، مع تأهل أول زميل عن طريق الامتحان في عام 1900. ونما التعاون مع الخبراء الاكتواريين العالميين بشكل مطرد، وانهقد المؤتمر الدولي الرابع [للاكتواريين] في نيويورك عام 1903.

الخبير الاكتواري اليوم

⁴ وهو أسلوب للتخلص من مخاطر أسعار الفائدة في محافظ السندات ومحافظ الفائدة الثابتة عن طريق جعل مدة duration الأصول والالتزامات متساوية، من خلال قياس حساسية أسعار السندات للتغيرات في العائد. (المترجم)



أوراق سياسات في قطاع التأمين

يشترك الخبراء الاكتواريون الآن بشكل كبير في شركات البرمجيات والذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، وقد زادوا تركيزهم على تغير المناخ والاستدامة.

يواصل الخبير الاكتواري اليوم إدارة المخاطر المالية، وتصميم المنتجات، وحساب الأقساط واستخلاص رأس المال ومتطلبات بناء الاحتياطيات، مع الحفاظ على التعريفات السابقة للمسمى الوظيفي [لمهنتهم]. ومع ذلك، يتمتع الخبراء الاكتواريون اليوم بنطاق عمل أوسع بكثير وغالبًا ما يشاركون في الأعمال المصرفية وإدارة الثروات والأدوار الحكومية، مما يضمن الرفاهية والأمان المجتمعي لشركاتهم والمستثمرين والعملاء وعامة الناس.^[43]

بعد انهيار شركات مثل شركة أكويبتل للتأمين على الحياة Equitable Life Assurance Society في أوائل القرن الحادي والعشرين، انتهى التاريخ اللامع للشركة الذي قاده الرواد الذين صاغوا مصطلح "الخبير الاكتواري" في عام 1762. وقد أدى ذلك إلى التركيز على إدارة المخاطر، والمراجعة المستقلة، والحفاظ على النزاهة المهنية والعدالة للعملاء.

وفقًا لمكتب إحصاءات العمل [Bureau of Labor Statistics](#)، تواصل شركات التأمين أو الشركات الاستشارية توظيف معظم الخبراء الاكتواريين، ولكن نطاق العمل الاكتواري يصل إلى آفاق جديدة بشكل متزايد. فالخبراء الاكتواريون الآن يشاركون بشكل كبير في شركات البرمجيات والذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، وقد زادوا تركيزهم على تغير المناخ والاستدامة.

الدروس الرئيسية من تاريخ العلوم الاكتوارية

يجدر بنا أن نتأمل بعض الملاحظات حول تاريخ العلوم الاكتوارية:

- بعض المفاهيم التي نستخدمها اليوم في العلوم الاكتوارية أقدم بكثير مما نعتقد. على سبيل المثال، كانت مفاهيم تقاسم المخاطر والتأمين



أوراق سياسات في قطاع التأمين

موجودة منذ آلاف السنين، وهذا يستدعي المزيد من الابتكار المتكرر في المستقبل.

■ شهد التاريخ لعدة مرات أن العالم كان بطيئاً في الاستجابة للتقنيات الجديدة، وغالباً ما كان يحتاج إلى اختراقات متعددة أو اكتشافات متكررة وتحسينات مستمرة.

■ قد تحدث تطورات هامة في الصناعة [صناعة التأمين] في مواضع غير رسمية، مثل المناقشات التي جرت في مقاهي لندن في القرن السابع عشر.

■ إن الرواد الذين أدت اكتشافاتهم إلى تغيير مهنتهم قد يستكشفون في بعض الأحيان منطقة تتجاوز مجال خبرتهم الأساسية، كما فعل عالم الفلك الشهير هالي.

■ إن الأسئلة حول هوية الخبير الاكتواري كانت موجودة منذ زمن سحيق. هل نحن محترفون في مجال الأعمال أم خليطاً من هذا وذاك؟ أسئلة كهذه لم تمنع الابتكار في الماضي، لذا لا ينبغي لنا أن نطيل الحديث عنها — وخاصة إذا كان خلق تقنيات اكتوارية جديدة يحل مشاكل العالم الحقيقي.

■ تشهد معظم الصناعات دورات من التطور السريع والركود. وأؤكد أننا يجب أن نتوقع أن تشهد التقنيات الجديدة في تقييم مخاطر المناخ والذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني بالمثل ارتفاعاً وهبوطاً في المصلحة العامة وسرعة التقدم المستقبلي.

قد نفكر عادة في تاريخ العلوم الاكتوارية الذي يمتد لقرنين من الزمن، مع اقتصار معظم التقدم التكنولوجي على العقود القليلة الماضية. ومع ذلك، فإن نظرة فاحصة على تاريخ العلوم الاكتوارية تكشف عن تراث أطول وأكثر ثراءً بقيادة رواد تجاوزوا القيود الشخصية ومهدوا الطريق للأجيال القادمة.



أوراق سياسات في قطاع التأمين

ويتعين على الخبراء الاكتواريين اليوم أن يقترحوا أساليب اكتوارية جديدة إذا كان ذلك يفيد المهنة، ولا ينبغي لهم أن يثبطوا عزيمتهم إذا كان الاعتراف العام بإنجازاتهم بطيئاً. لقد تطورت التقنيات العلمية التي تقوم عليها مهنة الإكتواري لتشمل الاحتمالات والإحصائيات، وإدارة المخاطر والاستخدام الفعال للتكنولوجيات، وينبغي لنا أن نرحب بالمزيد من التغيير مع مرور الوقت. ■

REFERENCES:

1. [Beattie, Andrew. "The History of Insurance." Investopedia.com, August 21, 2023 \(accessed February 7, 2024\).](#)
2. [Campbell, Heather. "Friendly Society." Britannica.com, November 10, 2006 \(accessed February 7, 2024\).](#)
3. [Poitras, Geoffrey. "The Early History of Financial Economics." Simon Fraser University, January 1, 2000.](#)
4. [Prudential Insurance Company of America. 1915. The Documentary History of Insurance 1000 B.C.–1875 A.D. Prudential Press: Newark, New Jersey.](#)
5. [Lewin, Chris. An Overview of Actuarial History \(Slides With Notes\). Actuaries.org.uk, June 14, 2007.](#)
6. [Garbutt, Douglas. 1984. Significance of Ancient Mesopotamia in Accounting History. Accounting Historians Journal 11, issue 1, article 5.](#)
7. [Dumont, Marvin. "Ancient Accounting Systems." Investopedia.com, June 23, 2021 \(accessed February 7, 2024\).](#)
8. [Bellhouse, D. R. 1988. Probability in the Sixteenth and Seventeenth Centuries: An Analysis of Puritan Casuistry. International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique 56, no. 1:63–74.](#)



أوراق سياسات في قطاع التأمين

9. [Ore, Oystein. 1960. Pascal and the Invention of Probability Theory. *The American Mathematical Monthly* 67, no. 5:409–419.](#)
10. [Porter, Theodore M. "Probability and Statistics." *Britannica.com*, January 24, 2024 \(accessed February 7, 2024\).](#)
11. [Supra note 9.](#)
12. [Supra note 9.](#)
13. [Lewin, Chris. An Overview of Actuarial History \(Slides With Notes\). Page 36. *Actuaries.org.uk*, June 14, 2007.](#)
14. [Botticini, Maristella, Pietro Buri, and Massimo Marinacci. 2023. The Beauty of Uncertainty: The Rise of Insurance Contracts and Markets in Medieval Europe. *Journal of the European Economic Association* 21, no. 6:2,287–2,326.](#)
15. [Lewin, Chris. An Overview of Actuarial History \(Slides With Notes\). Page 7. *Actuaries.org.uk*, June 14, 2007.](#)
16. [Lewin, Chris. An Overview of Actuarial History \(Slides With Notes\). Page 23. *Actuaries.org.uk*, June 14, 2007.](#)
17. [Lewin, Chris. An Overview of Actuarial History \(Slides With Notes\). Page 22. *Actuaries.org.uk*, June 14, 2007.](#)
18. [Insider London. "The Origins of the London Stock Exchange." June 10, 2020.](#)
19. [Lloyd's. "Coffee and Commerce." *Lloyds.com* \(accessed February 7, 2024\).](#)
20. [Glass, David Victor. 1963. John Graunt and His Natural and Political Observations. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 159, no. 974:2–37.](#)
21. [Ibid.](#)



أوراق سياسات في قطاع التأمين

22. [The Actuary, May 1970. Volume 4, issue 5. Page 8 \(accessed February 7, 2024\).](#)
23. [Halley, Edmond. 1693. VI. An Estimate of the Degrees of the Mortality of Mankind; Drawn From Curious Tables of the Births and Funerals at the City of Breslaw; With an Attempt to Ascertain the Price of Annuities Upon Lives. *Philosophical Transactions* 17, no. 196:596–610.](#)
24. [Ibid.](#)
25. [De Morgan, A. 1868. Some Account of James Dodson, F.R.S. *Journal of the Institute of Actuaries and Assurance Magazine* 14, no. 5:346.](#)
26. [The Archive of the Equitable Life Assurance Society Acquired by the Actuarial Profession and Preserved for Research. Page 3. *Institute and Faculty of Actuaries*, April 2007 \(accessed February 7, 2024\).](#)
27. [Equitable Life Assurance Society Archive 1762–1975. Page 2. *Institute of Actuaries Library, London* \(accessed February 7, 2024\).](#)
28. [Ogborn, M. E. 1956. The Professional Name of Actuary. *Journal of the Institute of Actuaries \(1886-1994\)* 82, no. 2:235.](#)
29. [Ogborn, M. E. 1956. The Professional Name of Actuary. *Journal of the Institute of Actuaries \(1886-1994\)* 82, no. 2:233–246.](#)
30. [Ogborn, M. E. 1956. The Professional Name of Actuary. *Journal of the Institute of Actuaries \(1886-1994\)* 82, no. 2:233.](#)
31. [Ibid.](#)
32. [Supra note 30.](#)
33. [Supra note 30.](#)



أوراق سياسات في قطاع التأمين

34. [Ogborn, M. E. 1956. The Professional Name of Actuary. *Journal of the Institute of Actuaries \(1886-1994\)* 82, no. 2:242.](#)
35. [Institute and Faculty of Actuaries. "Institute of Actuaries: 175 Years." *The Actuary*, July 6, 2023 \(accessed February 7, 2024\).](#)
36. [Lewin, Chris. An Overview of Actuarial History \(Slides With Notes\). Page 45. *Actuaries.org.uk*, June 14, 2007.](#)
37. [Insurance Information Institute. "Brief History" in *Insurance Handbook* \(accessed February 7, 2024\).](#)
38. [The Philadelphia Contributionship. "Our History." *1752.com* \(accessed February 7, 2024\).](#)
39. [Ibid.](#)
40. [Moorhead, Ernest "Jack." "Historical Background." *Society of Actuaries* \(accessed February 7, 2024\).](#)
41. [Ibid.](#)
42. [Huggins Actuarial Services. "Historical Background of Actuaries" \(accessed February 7, 2024\).](#)
43. [Modugno, Victor, Murray L. Becker, John F. Gies, and Keven Maloney. "Insurance Company Failures of the Early 1990s—Have We Learned Anything?" *Society of Actuaries Atlanta Spring Meeting*. May 24-25, 1999 \(accessed February 7 2024\).](#)

* ديفاديب غوبتا، خبير اکتواري مؤهل (يحمل شهادتي FIAI، CERA)، يتمتع بخبرة تقرب من 15 عامًا في مجال التأمين على الحياة للشركات وفي العمل الاستشاري لدى شركات Prudential و HSBC و Deloitte و Willis Towers Watson. وكان آخر منصب شغله هو المدير المالي للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية 17 (IFRS) في شركة Prudential، حيث لعب أيضًا دور مصمم حلول المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية 17 IFRS. وهو حاليًا في إجازة مهنية للسفر والبحث. تواصل معه على [LinkedIn](#).

[Devadeep Gupta, FIAI, CERA](#), is a qualified actuary with nearly 15 years of experience in corporate life insurance and consulting roles with



شبكة الاقتصاديين العراقيين

IRAQI ECONOMISTS NETWORK
www.iraqieconomists.net

أوراق سياسات في قطاع التأمين

Prudential, HSBC, Deloitte and Willis Towers Watson. His latest role was International Financial Reporting Standard (IFRS) 17 finance director at Prudential, where he also played the IFRS 17 solution architect role. He is currently on a career break for travel and research. Connect with him on [LinkedIn](#).

** كاتب في قضايا التأمين

Disclaimer to Use

This article, [The History of Actuarial Science - The Actuary Magazine](#), was first published digitally by [The Actuary](#), April 2024, Society of Actuaries, Chicago, IL. Copyright © 2024 by the Society of Actuaries. Translated to Arabic with permission,

حقوق النشر محفوظة لشبكة الاقتصاديين العراقيين. يسمح بإعادة النشر بشرط الإشارة إلى المصدر 12
أيار 2024

<http://iraqieconomists.net/ar/>