



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة جيجل

كلية العلوم الإقتصادية ، التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

المستوى: السنة الأولى ماستر، تخصص: اقتصاد نقدي ومالي

مقياس : اقتصاد التأمينات

أ/قماش نجيب

الفصل الثالث: تأميمات الأشخاص

خلافا لتأمينات الممتلكات يتعلّق الضمان في تأمينات الاشخاص بشخص المؤمن له. تعرّف المادة 60 من الامر 95-07 المتعلّق بالتأمينات في الجزائر التأمين على الأشخاص بأنه: اتفاقية احتياط بين المؤمن له والمؤمن يلتزم بموجبها المؤمن بأن يدفع للمكتب أو المستفيد المعيّن مبلغا محددا، رأسمالا كان أو ريعا، في حالة تحقق الحادث او عند حلول الأجل المنصوص عليه في العقد. تتمثل الأخطار التي يمكن تغطيتها في تأمينات الاشخاص حسب المادة 63 من الأمر 95-07 على الخصوص في:

- الاخطار المرتبطة بمدة الحياة البشرية (وفاة، تقاعد....).
- الوفاة اثر حادث.
- العجز الدائم الجزئي أو الكلي.
- العجز المؤقت عن العمل.
- تعويض المصاريف الطبية والصيدلانية و الجراحية.

تأمينات الأشخاص:- طريقة الاكتتاب: اكتتاب فردي/اكتتاب جماعي (تأمين المجموعة).
- اطارها: أنظمة الضمان الاجتماعي العمومية/أنظمة التأمين الخاصة.

تنقسم تأمينات الاشخاص الى فرعين أساسيين:- التأمين على الحياة(لحالة الحياة، لحالة الوفاة والمختلط).
- التأمين الصحي و تأمين الحوادث الجسدية.

ا- التأمين على الحياة (L'assurance vie):

← ذو هدف مزدوج : - تغطية أخطار مرتبطة بمدة الحياة البشرية.

- الادخار بالنسبة للمؤمن له.

1-1- أنواع التأمين على الحياة: يمكن تصنيف عقود التأمين على الحياة حسب الخطر المغطى إلى:

1-1-1- التأمين لحالة الحياة (assurance en cas de vie):

في هذا النوع تلتزم شركة التأمين بدفع التعويض المحدد (المتفق على قيمته مسبقاً) للمؤمن له إذا كان على قيد الحياة عند أجل (تاريخ استحقاق) العقد. ومن أهم عقودها:

أ- تأمين رأس المال المؤجل (تأمين الوقفية البحتة): تلتزم فيه شركة التأمين بدفع التعويض المحدد في حالة بقاء المؤمن له على قيد الحياة عند أجل العقد على شكل رأس مال (مبلغ يدفع مرة واحدة)، أما إذا توفي المؤمن له قبل أجل العقد فلا يستفيد من التعويض.

يمكن للمستفيدين الذين يعيّنهم مؤمن له يتوفى قبل تاريخ استحقاق العقد الأصلي لتأمين رأس المال المؤجل أن يستعيدوا مبالغ الاقساط المدفوعة بموجبه في إطار **تغطية إضافية** لتأمين رأس المال المؤجل تعرف بالتأمين لضمان التأمين الأول.

ب- تأمين الريع (rentes viagères): وفيه تلتزم شركة التأمين بدفع **ايراد دوري** انطلاقاً من تاريخ أجل العقد إذا كان المؤمن له على قيد الحياة عند هذا التاريخ. تستمر هذه المدفوعات أما مدى الحياة (إلى غاية وفاة المؤمن له) أو لفترة محددة انطلاقاً من بدايتها (ريع مؤقت).

1-2- التأمين لحالة الوفاة (Assurance en cas de décès):

في هذا النوع تلتزم شركة التأمين بدفع التعويض المحدد للمستفيد(ين) الذي(ن) يعيّنهم المؤمن له على شكل رأسمال أو ريع في حالة وفاته قبل أجل العقد (تأمين مؤقت) أو في أي وقت بعد التعاقد (تأمين لمدى الحياة).

أ-التأمين لحالة الوفاة المؤقت: تلتزم فيه شركة التأمين بدفع التعويض للمستفيد في حالة وفاة المؤمن له خلال مدة معينة(قبل أجل العقد) وفي حالة بقاءه على قيد الحياة عند هذا التاريخ لا يتم دفع التعويض. غالباً ما يتم اكتتاب هذا النوع من التأمين في اطار عقود جماعية (تأمين المجموعة) وخاصة بالارتباط مع القروض البنكية الموجهة للأشخاص الطبيعيين(خاصة القروض العقارية)، وفي هذه الحالة(القروض البنكية أين يكون المستفيد من التعويض هو البنك) تلحق بالتأمين لحالة الوفاة عدة ضمانات إضافية (مقابل قسط إضافي) تتمثل أهمها في:

- تغطية العجز(المؤقت) عن العمل: بموجبها تحل شركة التأمين محل المؤمن له في تسديد الأقساط الدورية للقرض خلال فترة العجز(3 سنوات كحد أقصى في القانون الفرنسي).

- تغطية الإعاقة(الدائمة): بموجبها تحل شركة التأمين محل المؤمن له في تسديد الأقساط الدورية للقرض.

- تغطية البطالة: تحل بموجبها شركة التأمين محل المؤمن له في تسديد الأقساط الدورية للقرض لفترة محددة.

- الإغفاء من دفع الأقساط الدورية للتأمين: في حالة عجز المؤمن له المقترض عن العمل أو تعرّضه لإعاقة يتم اعفاؤه من تسديد الأقساط الدورية للتأمين(خلال فترة التعويض) مع احتفاظه بالحق في التعويض في حالة الوفاة(تسديد شركة التأمين للمبلغ المتبقي للقرض عند تاريخ وفاة المؤمن له المقترض)

ب- **التأمين لمدى الحياة:** تلتزم فيه شركة التأمين بدفع التعويض للمستفيد في حالة وفاة المؤمن عليه في اي وقت بعد تاريخ التعاقد.

1-1-3- التأمين المختلط : يجمع بين التأمين لحالة الحياة و التأمين لحالة الوفاة (المؤقت)، اذ تلتزم فيه شركة التأمين بدفع التعويض المتفق عليه الى المؤمن عليه نفسه في حالة بقاءه على قيد الحياة عند أجل العقد (تأمين لحالة الحياة) أو إلى المستفيد (ين) الذ(ين) يعيّنهم اذا توفي قبل أجل العقد (تأمين لحالة الوفاة).

2-1- خصائص التأمين على الحياة: أهمها

1-2-1- انعدام الصفة التعويضية:

لا تأخذ عقود التأمين على الحياة بمعيار التعويض عن الضرر، فالمؤمن له (في حالة الحياة) والمستفيد (في حالة الوفاة) يحصل على مبلغ التعويض المحدد **(المتفق عليه)** مسبقا كاملا عند أجل العقد أو عند وقوع الوفاة. يترتب على انعدام الصفة التعويضية في عقود التأمين على الحياة ما يلي:

- إمكانية الجمع بين مبالغ التأمين لعقود مختلفة للتأمين على الحياة.

- إمكانية الجمع بين مبلغ التأمين (المدفوع بموجب التأمين على الحياة) وتعويض آخر (خارج التأمين على الحياة).

- عدم إمكانية حلول شركة التأمين على الحياة في الرجوع على الغير المسؤول مدنيا عن الحادث المسبب لتعويض شركة التأمين.

1-2-2- طابع الادخار:

في عقود التأمين على الحياة يكلف المؤمن لهم شركات التأمين باستثمار الأموال المدفوعة إليها كأقساط من أجل تكوين رؤوس الأموال المستخدمة في دفع التعويضات (الرسملة المرتبطة بالحياة).

وهو ما يجعل نظام التأمين على الحياة يقوم بوظيفتين: وظيفة أصلية متمثلة في التأمين على الحياة ووظيفة فرعية تتمثل في الادخار بالنسبة للمؤمن لهم، بحيث تمنحهم عدة حقوق مرتبطة بادخاراتهم الفردية المتشكلة في إطار التأمين على الحياة (الاحتياطات الحسابية) هي:

- **تخفيض مبلغ التأمين:** أي تقليص مبلغ التعويض الذي يلتزم المؤمن بدفعه للمؤمن له (المستفيد) بسبب توقف المؤمن له عن دفع الأقساط (الدورية) المتفق عليها في العقد، بحيث يجعل مبلغ التأمين المدفوع من طرف المؤمن بعد التوقف عند دفع الأقساط متناسبا مع مبلغ الاحتياطي الحسابي (الادخار) المتشكل على أساس الأقساط المدفوعة فعلا.

مثال: انفق مؤمن له مع شركة للتأمين على الحصول على مبلغ للتعويض يقدر ب 3000 ون مقابل دفع أقساط متساوية لمدة 20 سنة فإذا توقف المؤمن له عن تسديد الأقساط بعد دفع أقساط السنوات الخمسة الأولى فإن مبلغ التعويض ينخفض بمقدار الربع إلى 750 ون بدلا من 3000 ون المتفق عليها في العقد الأصلي.

- **تصفية عقد التأمين:** وهي الحالة الموافقة لطلب المؤمن له إنهاء عقد التأمين والحصول على قيمة ادخاره المتشكل حتى تاريخ التصفية (الاحتياطي الحسابي). لا يمكن طلب التصفية في جميع عقود التأمين على الحياة إذ تستثني أغلب التشريعات (ومنها قانون التأمين الجزائري) التأمين المؤقت لحالة الوفاة من تصفية عقد التأمين.

- **التسبيق على حساب وثيقة التأمين:** وهي الحالة الموافقة لاقتراض المؤمن له لدى شركة التأمين على أساس ادخاره المتشكل لديها (الاقتراض مقابل فائدة وهو ما يعطي وظيفة المقرض لشركات التأمين).
- **رهن وثيقة التأمين:** أي تقديمها كضمان لمقرضين محتملين للمؤمن له والذين يستفيدون بموجب هذا الرهن من التعويض المدفوع بموجب التأمين على الحياة أو جزء منه.

1-3 تقنية التأمين على الحياة:

يعتمد التأمين على الحياة على تقنية الرسملة المرتبطة بالحياة وهو ما يحتّم استخدام عاملين أحدهما مرتبط باحتمالات الحياة أو الوفاة وهو جداول الحياة أو الوفاة و الآخر مالي يتمثل في معدل الفائدة النقوي. من جهة أخرى تقوم العديد من عقود التأمين على الحياة على مشاركة المؤمن لهم أو المستفيدين في الأرباح الناتجة عن تسيير عقود التأمين.

ا-3-1- جداول الحياة أو الوفاة:

تُظهر جداول الحياة أو الوفاة عدد الأفراد المتبقين على قيد الحياة عند كل عمر للحياة الإنسانية انطلاقاً من عدد محدد من الأشخاص عند عمر ابتدائي (عند الولادة أو عمر معين يختلف حسب البلدان).
أ- المبدأ: انطلاقاً من عينة ابتدائية للأشخاص عند العمر الابتدائي للجدول يتم متابعة عدد المتبقين منهم على قيد الحياة سنة بعد سنة.

يظهر الجدول التالي عدد أفراد العينة الابتدائية والعمر الابتدائي لجدول الحياة في عدد من الدول:

الدولة	العمر الابتدائي	العدد الابتدائي لأفراد العينة
سويسرا	0	1000000
ألمانيا	20	1000000
انجلترا	10	10 مليون
الو.م.أ	0	10 مليون

ب- مصادر إعداد جداول الحياة أو الوفاة:

+ الإحصاءات العامة للسكان: تعتبر شركات التأمين في هذه الحالة أن احتمالات الحياة أو الوفاة بالنسبة للأعمار المختلفة للسكان هي نفسها تلك الخاصة بالمجتمع ككل والمتحصل عليها من تحليل بيانات الإحصاءات العامة للسكان.

+ إحصائيات شركات التأمين: يتم إعداد احتمالات الحياة أو الوفاة انطلاقاً من البيانات الإحصائية السابقة لشركات التأمين بعد تصنيف المؤمن لهم على أساس العمر والجنس. غالباً ما تتعاون أكثر من شركة للتأمين في تجميع هذه البيانات من أجل الوصول إلى بيانات أكثر دقة.

تجدر الإشارة إلى أن معدلات الوفاة في الجداول التي تعد على أساس الإحصاءات العامة للسكان أعلى من تلك الخاصة بالجدول المعدة على أساس بيانات شركات التأمين لأن الوضع الصحي لزبائن شركات التأمين يعتبر أفضل في المتوسط من الوضع الصحي الخاص بمجموع السكان بسبب إخضاع شركات التأمين لزبائنهم إلى كشف طبي قبل الموافقة على تأمينهم.

ج - أهم المتغيرات والاحتمالات المستخدمة والمستخرجة من جداول الحياة أو الوفاة: فيما يلي جدول حياة/وفاة افتراضي:

p_x	q_x	dx	عدد الأحياء في العمر l_x	العمر x
			1000000	0
			999415	1
			994002	10
			965973	40
			767741	70
			750022	71

- العمر: يرمز له بالرمز x وهو عبارة عن قيم تامة.
 - عدد الأحياء عند العمر x : يرمز له بالرمز l_x ويعبر عن دالة موجبة متناقصة.
 - عدد الوفيات بين عمر x وعمر $1+x$: يرمز له بالرمز d_x حيث: $d_x = l_x - l_{x+1}$
- من الجدول:
بين العمر 0 والعمر 1:

$$d_0 = l_0 - l_1 = 1000000 - 999415 = 585$$

$$d_{70} = l_{70} - l_{71} = 767741 - 750022 = 17719$$

- الاحتمال السنوي لوفاة شخص عمره x : يرمز له بالرمز q_x ، ويعبر عن احتمال وفاة شخص عمره x خلال السنة أي بين العمر x و العمر $1+x$ حيث:

$$q_x = \frac{d_x}{l_x} = \frac{l_x - l_{x+1}}{l_x} = \frac{d_x}{l_x}$$

من الجدول:

$$q_0 = \frac{d_0}{l_0} = \frac{585}{1000000} = 0,000585$$

$$q_{70} = \frac{d_{70}}{I_{70}} = \frac{17719}{767741} = 0,023079$$

-الاحتمال السنوي لبقاء شخص على قيد الحياة: يرمز له بالرمز p_x ، ويعبر عن احتمال بقاء شخص عمره x على قيد الحياة عند العمر $1+x$ ، حيث :

$$p_x = \frac{I_{x+1}}{I_x}$$

$$q_x = 1 - p_x \quad \text{علما أن:}$$

من الجدول:

$$p_0 = \frac{I_1}{I_0} = \frac{999415}{1000000} = 0,999415 = 1 - q_0 = 1 - 0,000585$$

$$p_{70} = \frac{I_{71}}{I_{70}} = \frac{750022}{767741} = 0,976921 = 1 - q_{70} = 1 - 0,023079$$

-احتمال بقاء شخص عمره x على قيد الحياة بعد n سنة: يرمز له بالرمز ${}_n P_x$ ، ويعبر عن احتمال تواجد شخص عمره x على قيد الحياة عند العمر $n+x$ حيث :

$${}_n P_x = \frac{I_{x+n}}{I_x}$$

يستخدم هذا الاحتمال في حساب القسط الصافي لعقود التأمين لحالة الحياة .
من الجدول:

$${}_{30}P_{40} = \frac{I_{70}}{I_{40}} = \frac{767741}{965973} = 0,794785$$

وهو احتمال بقاء شخص عمره 40 سنة على قيد الحياة بعد 30 سنة أي حتى يصبح عمره 70 سنة.

-احتمال وفاة شخص عمره x خلال n سنة : يرمز له بالرمز ${}_n q_x$ ، ويعبر عن احتمال وفاة شخص عمره x قبل بلوغ العمر $n+x$.

$${}_n q_x = \frac{I_x - I_{x+n}}{I_x} = 1 - {}_n P_x$$

من الجدول:

$${}_{30}q_{40} = \frac{I_{40} - I_{70}}{I_{40}} = \frac{965973 - 767741}{965973} = 1 - {}_{30}P_{40} = 0,205215$$

وهو احتمال وفاة شخص عمره 40 سنة قبل بلوغه سن الـ 70.

ا-3-2- معدل الفائدة التقني:

هو أساس رسملة الأقساط المحصّلة من طرف شركة التأمين بهدف الوصول الى مبالغ التعويض (التأمين) المتفق عليها. يحدّد سقفه الأعلى عن طريق التشريع على اساس معدل مرجعي (المعدل المتوسط لقرض الدولة في فرنسا)، ويستخدم كعنصر مهم في حساب أقساط التأمين على الحياة. يعتبر معدل الفائدة التقني معدّلاً أدنى للعائد على الادخار مضمونا للمؤمن له، ولهذا تكون شركات التأمين حذرة عند تحديده على اعتبار التزامها المؤكّد بدفع التعويض على اساسه اذ لا يمكنها التحجّج بضعف معدلات العائد (الفائدة) الفعلية في السوق المالي عنه من أجل دفع مبالغ أقل للتعويض في حالة وفاء المؤمن له بالتزاماته كاملة فيما يخص دفع الأقساط.

1-3-3- المشاركة في الأرباح:

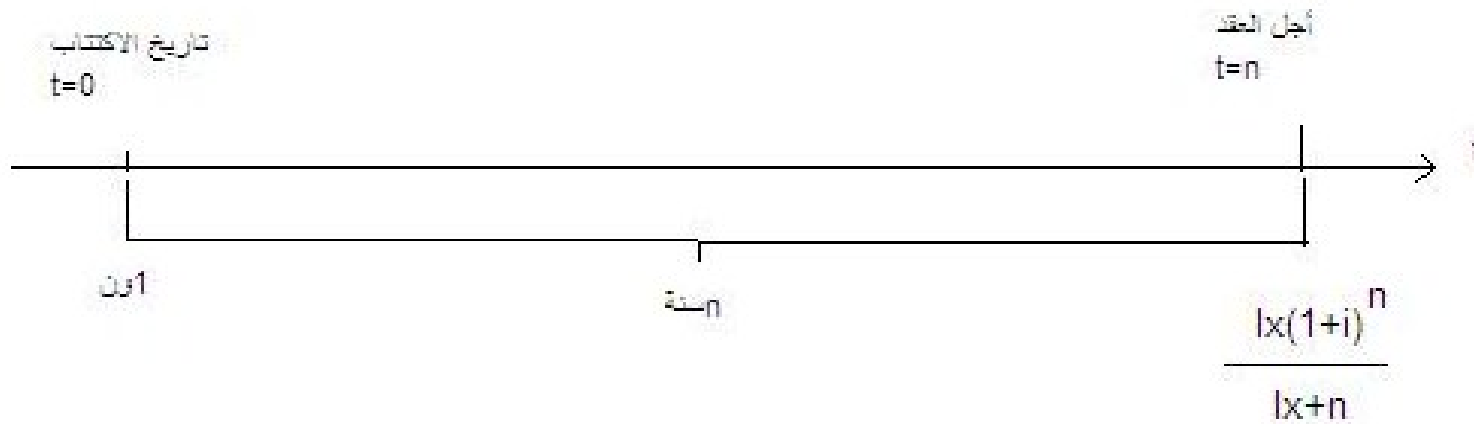
تقوم شركات التأمين على الحياة بحساب الأقساط المدفوعة بموجب عقودها على أساس احتمالات حياة/وفاة نظرية، مصاريف تسيير محدّدة مسبقاً ومعدل الفائدة التقني، في حين أن تطور عقود التأمين المكتتبه قد يؤدي فيما بعد الى وفيات أقل (في التأمين لحالة الوفاة) وفيات أكثر (في التأمين لحالة الحياة)، مصاريف تسيير فعلية أقل ومعدلات توظيف للأقساط المحصلة أفضل على مستوى الأسواق المالية. لهذا تلزم التشريعات شركات التأمين على الحياة بإشراك المؤمن لهم في الأرباح المالية (الناجمة عن الفرق بين معدل الفائدة التقني و معدل التوظيف الفعلي للأقساط) و الأرباح التقنية (الناجمة عن وفيات أقل في حالة التأمين لحالة الوفاة و وفيات أكثر في التأمين لحالة الحياة).

- بالنسبة للأرباح المالية: يمكن أن يتم توزيع الأرباح عند نهاية العقد كتكملة لرأس المال المتفق عليه كتعويض، كما يمكن أن يتم تخصيص هذه الأرباح سنوياً وهو ما يسمح للمؤمن له بالاستفادة منها في قيمة تصفية العقد.

- بالنسبة للأرباح التقنية: تنعكس في زيادة مجانية مقررة من طرف شركة التأمين في التعويض المدفوع كما قد تنعكس في تخفيض قيمة القسط المدفوع دورياً عند رأسمال ثابت كتعويض وتطبق فقط على التأمين لحالة الوفاة.

ا-3-4-النموذج الرياضي لعقد تأمين رأس المال المؤجل لحالة الحياة ذي القسط الوحيد:

أ- المبدأ:



عند تاريخ الاكتتاب ($t=0$): دفع 1 ون كقسط وحيد من طرف كل مؤمن له.

بين تاريخ الاكتتاب وتاريخ أجل العقد: يتم رسملة الأقساط المدفوعة على أساس معدل الفائدة i .

عند أجل العقد ($t=n$): - دفع رأسمال متفق عليه k لكل مؤمن له على قيد الحياة عند هذا التاريخ.
- في حالة وفاة المؤمن له قبل أجل العقد لا يتم دفع التعويض من طرف شركة التأمين.

وهكذا:

- عند $t=0$:

I_x فرد ذوي عمر x يدفع كل واحد منهم 1 ون كقسط وحيد لشركة التأمين. تقوم هذه الأخيرة باستثمار المبلغ الإجمالي إلى غاية $t=n$ على أساس المعدل i (معدل الفائدة التقني).

- عند $t=n$:

يبقى I_{x+n} فرد على قيد الحياة، يتقاسمون I_x ون مرسلة على أساس المعدل i (المتوقون لا يستفيدون من التعويض) أي المبلغ $I_x(1+i)^n$

وهكذا يحصل كل مؤمن له على قيد الحياة عند $t=n$ على المبلغ:
$$\frac{I_x(1+i)^n}{I_{x+n}}$$

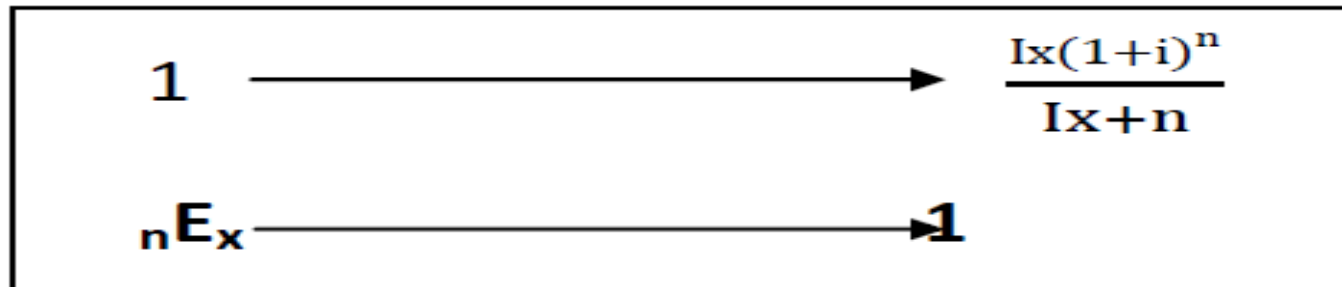
ب- حساب القسط:

إذا كان مبلغ التعويض هو 1 ون، ما هو القسط الوحيد الواجب دفعه في هذه الحالة (وليكن E_x)؟



مبلغ القسط

مبلغ التعويض



بتطبيق القاعدة الثلاثية نجد:

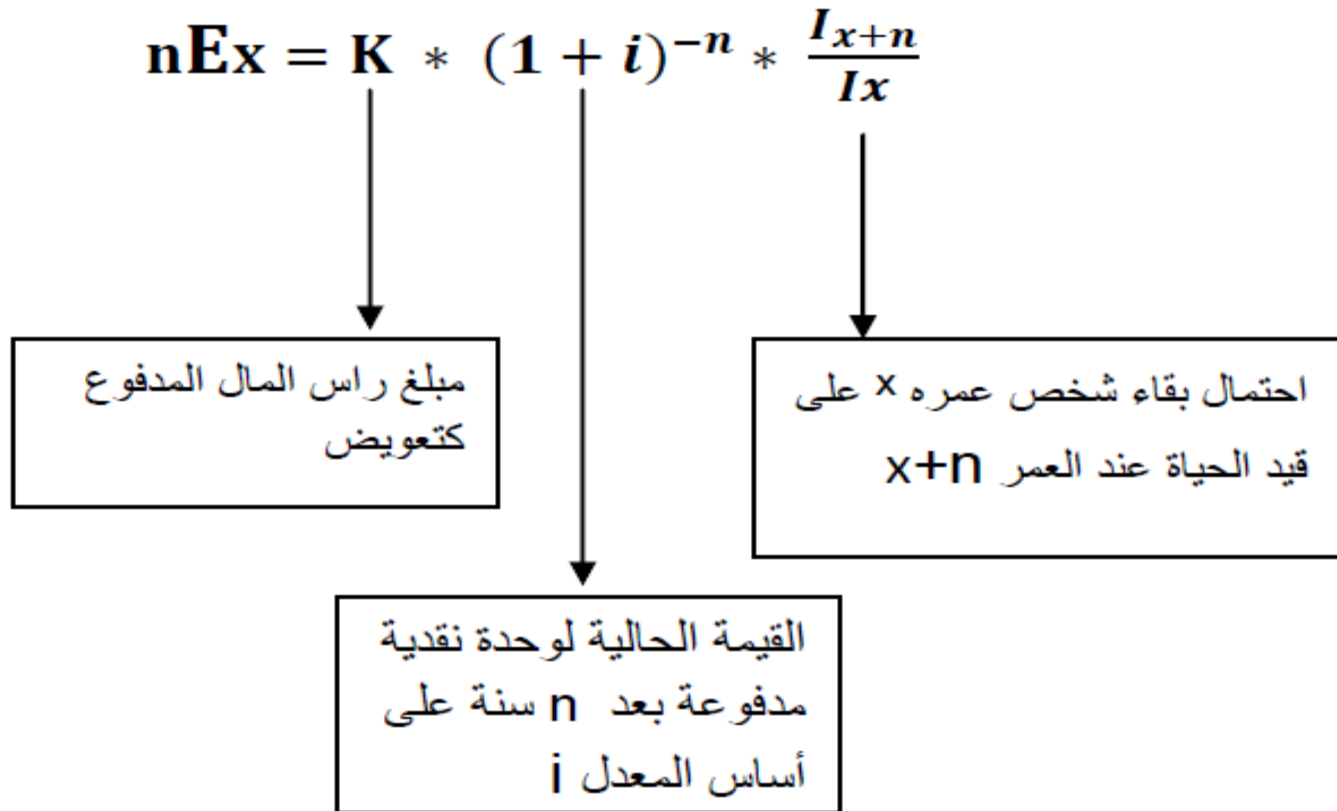
$$nEx = \frac{Ix+n}{Ix} * (1+i)^{-n} = nPx (1+i)^{-n}$$



احتمال بقاء شخص عمره
x على قيد الحياة عند
العمر x+n

القيمة الحالية لوحدة نقدية
مدفوعة بعد n سنة على
أساس المعدل i

- اذا كان راس المال المدفوع كتعويض هو k يصبح القسط الوحيد الصافي واجب الدفع عند $t=0$ هو:



تطبيق