

تقييم الملاء المالية لصناديق التقاعد في ضوء الخبرة الاكتوارية

دراسة تطبيقية على المؤسسة العامة للتقاعد بالملكة العربية السعودية

Evaluation of the financial solvency of pension funds in the actuarial experience
An Empirical Study on Public Pension Agency Saudi Arabia

بحث من إعداد

أ. د. وجيه عبد الله مصطفى

الأستاذ بكلية العلوم الإدارية والمالية جامعة الطائف قسم الاستثمار والتمويل
والأستاذ بكلية التجارة جامعة القاهرة قسم الرياضة والتأمين

المبكر، المزايا الممنوحة، سن التقاعد، العجز الصحي، الوفاة المبكرة، الفصل أو الاستقالة، معدلات متعددة التناقص، الاحتياطات، مؤشرات الإنذار المبكر، الملاء المالية.

Abstract:

Although entrenched and the evolution of pension system in Saudi Arabia but there are a lot of actuarial studies confirm that the "institution of retirement Arabia" will face future challenges including: increasing the number of participants in the pension systems with a high average age of the participants in these systems, thus raising the cost of financing pensions - as well as the expansion of the operations of early retirement - the current subscriptions, whether they deducted from the employee and the state's share and return on investment covers only a short period of time exchange pension after service - also lack of

ملخص البحث

بالرغم من رسوخ وتطور نظام التقاعد في المملكة العربية السعودية، إلا أن هناك الكثير من الدراسات الاكتوارية تؤكد على أن مؤسسة التقاعد السعودية ستواجه تحديات مستقبلية أهمها: زيادة عدد المشتركين في نظم التقاعد - ارتفاع متوسط أعمار المتقاعدين وذويهم والمستفيدين من هذه النظم - التوسع في عمليات التقاعد المبكر - الاشتراكات الحالية سواء ما يستقطع من راتب الموظف وحصص صاحب العمل وحصص الدولة والعائد الاستثماري لا تغطي كافة التزامات النظام من معاشات تقاعدية مستحقة ومصروفات إدارة النظام - عدم توافر بيانات دقيقة وحديثة وكاملة عن نظام التقاعد السعودي، ... الخ، وتركز هذه الدراسة على أهمية التقييم الاكتواري ومؤشرات الإنذار المبكر كمؤشرات إكتوارية لمعرفة مدى قدرة الصندوق على الوفاء بالتزاماته تجاه أصحاب المعاشات وذويهم.

الكلمات المفتاحية

المؤسسة العامة للتقاعد، صناديق التقاعد، الخبرة الإكتوارية، نسب الاشتراك، التقاعد

والمالي، وتسمى المؤسسة العامة للتقاعد، وتهتم هذه المؤسسة بالموظفين السعوديين العاملين في القطاع الحكومي، وتعادل مساهمة الجهة الحكومية مقدار ما يساهم به موظفوها وهو ٩% من راتبهم الأساسي، أما العسكريين فيخضعون لنظام مستقل تابع أيضاً للمؤسسة، وبالرغم أن نسبة مساهمتهم متطابقة مع نسبة مساهمة المدنيين (٩%)، إلا أن النسبة المصاحبة التي تساهم بها جهة العمل هي (١٣%) .

الثانية مؤسسة التأمينات الاجتماعية: التي تأسست في عام ١٣٨٩ هـ الموافق ١٩٦٩م، وهي تعني بصفة أساسية بالعاملين في القطاع الخاص، وعند الإنشاء حددت الاشتراكات فيها بنسبة (١٣%)، حيث كان يساهم المشترك بنسبة (٥%) من راتبه الأساسي، بينما يساهم صاحب العمل بنسبة (٨%) على أن يسدد نسبة إضافية (٢%) لتغطية العامل من الأخطار المهنية^(١).

ومنذ مطلع العقد الماضي تزايد أعداد المتقاعدين بشكل ملحوظ، وذلك في كلا القطاعين المدني

accurate data, current and complete system for retirement Saudi, and focus this study on the importance of the actuarial valuation and early warning indicators as indicators to determine the actuarial Fund's ability to fulfill its obligations to pensioners and their families.

Keywords:

Public Pension Agency, pension funds, expertise actuarial, rates of participation, early retirement, benefits offered, table multi decreasing, retirement age, disability health, premature death, separation or resign, reserves, early warning indicators, financial solvency.

مقدمة

يوجد في المملكة العربية السعودية مؤسستان لأنظمة التقاعد وهما: الأولى - المؤسسة العامة للتقاعد: وقد أنشئت هذه المؤسسة تحت مسمى "مصلحة معاشات التقاعد" عام ١٣٧٨ هـ الموافق ١٩٥٨م، وذلك بموجب المادة "٨" من نظام التقاعد الصادر في نفس العام. وفي عام ١٤٢٣ هـ صدر قرار مجلس الوزراء رقم "٢٧٧" بتحويل مصلحة معاشات التقاعد إلى مؤسسة عامة، ذات شخصية اعتبارية وميزانية مستقلة، يتمتع بالاستقلال الإداري

١ - أحمد درويش عابد ، أحمد عبد الله قبحاوي أباطة ، قياس أداء صناديق التقاعد السعودية بالاعتماد على نظم معلومات متكاملة للخبرة الاكتوارية ، المملكة العربية السعودية ، الرياض ، مجلة جامعة الملك سعود ، كلية العلوم الإدارية ، ٢٠٠٤م ، ص ٦ .

الأمان المادي عن طريق دفع مبلغ معين أو إيراد دوري عند تحقق أحد هذه الأخطار^(٣).

وتواجه أنظمة التقاعد بصفة عامة تحديات كبيرة في عملها، وتنطلق هذه التحديات من التغيرات الديموغرافية المستقبلية والتي تساهم في رفع تكلفة هذا النظام، ولهذا نجد أن الكثير من الدراسات الإكتوارية توصي دائما على مبدأ أساسي في أنظمة التقاعد وهو ضرورة إيجاد توازن بين الاشتراكات والمنافع، وهذا يأتي من باب إنصاف المتقاعدين، حيث لا يمكن منح حقوق المشتركين للمتقاعدين والعكس^(٤).

وبالرغم من رسوخ وتطور النظام التقاعدي في المملكة العربية السعودية إلا أن هناك الكثير من الدراسات الإكتوارية تؤكد على أن مؤسسة التقاعد السعودية ستواجه تحديات مستقبلية أهمها: ^(٥)

والعسكري، تبعا للتوجه في الحد من بقاء الموظف المدني أو العسكري في الخدمة بعد بلوغه السن النظامية المحددة للإحالة إلى التقاعد، ما لم تكن هناك حاجة ماسة وملحة للتمديد له^(١) وقد شهدت أنظمة التقاعد العديد من الإضافات والتعديلات خلال العقود السبعة الماضية لمواكبة التغيرات والتطورات، ومن ذلك رفع الحد الأدنى للمعاش من ٢٥٠ ريال في ١٣٩٥/١/١ هـ إلى ١٧٢٥ ريال ابتداء من تاريخ ١٤٢٦/٩/١ هـ. كما تضمنت هذه الأنظمة المتعاقبة العديد من القرارات التي تعالج الكثير من القضايا التي لم يتم أخذها في الحسبان عند وضع النظام، كما أدخلت العديد من التعديلات على أنظمة التقاعد والخدمة المدنية والعسكرية مما يندرج تحت هذا الشأن^(٢).

مشكلة البحث

تعتبر أخطار التقاعد والعجز والوفاء من أهم الأخطار التي يتعرض لها الشخص الطبيعي، لذا تهدف صناديق التقاعد إلى تحقيق نوع من

٣ - السيد خالد المطري، سكان المملكة العربية السعودية، جدة: الدار السعودية للنشر والتوزيع، ١٤١٩ هـ - ١٩٩٨ م.

٤ - CDP Advisory Services, *Report to the Retirement Pension Fund Directorate of the Kingdom of Saudi Arabia*, Quebec, Canada, March ٢٠٠٢, p. ١٨-٢١.

٥ - يمكن الرجوع إلى:

• Ahmed Al-Hamoud, "The Reform of the Reform: A Critical and Empirical Assessment of the ١٩٧٢ Saudi Civil Service Reform," Ph.D. Dissertation, University of Pittsburgh, ١٩٩١, p. ١٥٩-

١ - الكتاب الإحصائي السنوي (أعداد متفرقة)، الرياض: وزارة التخطيط مصلحة الإحصاءات العامة.

٢ - نظام الموظفين العام، سلم رواتب الموظفين: المذكرة التفسيرية ونظام ديوان الموظفين، المملكة العربية السعودية، مكة المكرمة: مطابع الحكومة، عدة سنوات مختلفة.

المثال نجد أن هناك علاقة تتمثل في وجود ٤ مشتركين حاليين لتمويل منافع متقاعد واحد حالي ، ومع الزيادة في أعداد المتقاعدين من ناحية ، وارتفاع متوسط الأعمار في المملكة من ناحية أخرى ، نجد أن هذه النسبة سوف تنخفض مع الوقت لتصل إلى مشترك واحد لتمويل متقاعد واحد ، وهذا يعتبر مؤشراً خطيراً جداً ، لأن الاشتراكات الحالية والعائد الاستثماري لها لن تغطي إلا فترة بسيطة من فترة صرف المعاش التقاعدي بعد انتهاء الخدمة .^(٢)

كما أن نظام التقاعد السعودي يتميز بنوع من الإرهاق المالي ، وتتمثل عملية الإرهاق المالي لهذا النظام في الآتي:

(١) إمكانية حصول الموظف المدني والعسكري على راتبه كاملاً كمعاش تقاعدي عندما يخدم المدة التي حددها النظام، في حين أن كثيراً من أنظمة التقاعد في الدول الأخرى لا تمنح سوى نسبة مئوية في الغالب لا تتجاوز ٨٠%.

• زيادة عدد المشتركين في نظم التقاعد سنة بعد أخرى .

• ارتفاع متوسط أعمار المتقاعدين وذويهم المستفيدين من هذه النظم ، وهذا سوف يزيد من تكلفة تمويل المعاشات التقاعدية .

• التوسع في عمليات التقاعد المبكر .
• انخفاض سن التقاعد في المملكة عن سن التقاعد في معظم دول العالم .
• عدم كفاية الاشتراكات الحالية سواء ما يستقطع من راتب الموظف وحصاة الدولة والعائد الاستثماري من تغطية مزايا النظام ومصروفات إدارته .

• عدم توافر بيانات دقيقة حديثة وكاملة عن نظام التقاعد السعودي ، وإن وجدت مثل هذه البيانات تكون بشكل غير مكتمل ، كما أن وجودها يكون تحت طرق تصنيف وتكويد مختلفة ، مما يصعب من الاستفادة الكاملة منها.^(١)

وتعد الزيادة في أعداد المتقاعدين إحدى أهم هذه التحديات التي تواجهها المؤسسة ، حيث إن هناك دائماً علاقة بين المتقاعدين والمشاركين في النظام ، فعلى سبيل

٢ - Bukh Binder, G., Krumen Aker, and M. Phillips, A. *Insurance Industry Decision Support: Data Marts, OLAP and Predictive Analytics*, CAS Forum – Winter, ٢٠٠٥, p. ٣٢-٣٥.

١٦٠ .
• تقارير مؤسسة التقاعد السعودي ، أعداد مختلفة .
١ - محمد عبد الرحمن الطويل ، الإدارة العامة في المملكة العربية السعودية ، الرياض : مطابع معهد الإدارة العامة ، ١٤٢٥ هـ .

١- ضرورة إعادة النظر في نسب الاشتراك.

٢- ضرورة عدم التوسع في عمليات التقاعد المبكر، وما يترتب عليه من أعباء مالية ترهق نظام التقاعد بصفة عامة.

٣- العمل على إعداد جداول متعددة للتناقص بسبب التقاعد والعجز والوفاء... الخ، تمثل خبرة المجتمع محل الدراسة، في ضوئها يمكن وضع تصورات للاشتراكات المدفوعة والمزايا الممنوحة.

٤- ضرورة إيجاد آلية لتحقيق التوازن بين الاشتراكات المدفوعة والمزايا الممنوحة في ظل نظام التقاعد السعودي، والذي يتميز بطول متوسط أعمار المستفيدين وذويهم من ناحية، وتزايد عمليات التقاعد المبكر والبحث عن المشروعات الخاصة من ناحية أخرى.

٥- ضرورة البحث عن آليات مالية خارج الموازنة العامة لتمويل العجز المتوقع لصندوق التقاعد السعودي.

هدف البحث

سعى ذلك البحث نحو تحقيق الآتي:

(٢) تسوية المعاش تتم على أساس آخر راتب كان يتقاضاه الموظف، بينما تتضمن الكثير من الأنظمة احتساب المعاش على أساس معدل الرواتب لآخر ثلاث سنوات أو خمس سنوات.

(٣) يكفل نظام التقاعد بالمملكة استفادة جميع أفراد أسرة المتقاعد بعد وفاته، وفي مقدمتهم الزوجة والأبناء والبنات، يضاف إليهم بضوابط محددة الأب والأم والأخ والأخت والجد والجدة وأبناء وبنات الابن المتوفى في حياة صاحب المعاش، بينما تخلو أنظمة التقاعد في بعض الدول من استفادة بعض هؤلاء الأقارب من أسرة الموظف أو الموظفة من تلك المزايا.

(٤) عدم اشتراط حداً أدنى للخدمة للاستفادة من المعاش التقاعدي، فالنظام يضمن للموظف أو الموظفة بمجرد مباشرتهم للعمل حمايتهم من المخاطر التي بتحققها يفقد هو أو أسرته دخلهم من الوظيفة، بينما غالبية أنظمة التقاعد في الدول تشترط حداً أدنى للخدمة للاستفادة من المعاش التقاعدي، حتى في حال الوفاة أو العجز.

لذا يقترح الباحث التالي:

(١) العمل على اقتراح نموذج إكتواري لتقدير نسب الإشتراك المناسبة الواجبة التحصيل عند عدة مستويات استثمار وعدة مستويات تضخم، وذلك في حالتين وهما:

• حالة ربط المعاش الواجب الدفع للمؤمن عليه وذويه عند بلوغه سن التقاعد أو وفاته أو عجزه عجز كلي مستديم قبل سن التقاعد بالرقم القياسي لنفقات المعيشة.

• حالة عدم ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة.

(٢) التوصل لمجموعة من المؤشرات لتقييم أداء صندوق التقاعد السعودي المدني والتي تكون بمثابة مؤشرات للإنذار المبكر.

(٣) توضيح المسار العلمي المحدد لمراحل تقييم أداء صناديق التقاعد.

أهمية البحث

يستمد ذلك البحث أهميته من ازدياد حاجة نظم التأمينات والمعاشات بصفة عامة، ونظم التقاعد بالمملكة بصفة خاصة، إلى نماذج إكتوارية تكون مستمدة من الخبرة الفعلية للمجتمع محل الدراسة والتي في

ضونها يمكن التوصل لتقديرات لحجم الاشتراكات الواجبة التحصيل من جماعة المؤمن لهم، وكذلك التوصل إلى مجموعة من المؤشرات لتقييم الملاءة المالية لصندوق التقاعد المدني السعودي والتي تستخدم كمؤشرات لنظام إنذار مبكر، يمكن للخبير الإكتواري أو الجهة الفنية الفاحصة الاسترشاد به باستمرارية لتقييم وتصحيح مسار الصندوق ونسب اشتراكاته الواجبة.

خطة البحث

تمثلت خطة البحث في:

(١) وضع الإطار النظري والمعرفي

لدراسة: حيث تم الاعتماد في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تمت مراجعة نظم التقاعد الموجودة بالمملكة، مع التركيز على نظام التقاعد المدني فقط دون غيره من نظم التقاعد.

(٢) مرحلة الدراسة التطبيقية: وفيها تم

تقديم نموذج إكتواري لتقدير نسب الإشتراك المناسبة الواجبة التحصيل عند عدة مستويات استثمار وعدة مستويات تضخم، وذلك في حالتين وهما:

• حالة ربط المعاش الواجب الدفع للمؤمن عليه وذويه بالرقم القياسي لنفقات

المعيشة.

• حالة عدم ربط المعاش بالرقم
القياسي لنفقات المعيشة.

(٣) التوصل لمجموعة من المؤشرات
لتقييم أداء صندوق التقاعد
السعودي المدني والتي تكون
بمثابة مؤشرات للإنذار المبكر،
ومن هذه المؤشرات ما يلي:

• مؤشر معدل الإحلال التقاعدي
المدني.

• معدل الإعالة التقاعدي
المدني.

• معدل المساهمة المدني اللازم
سداده.

(٤) التوصل لمجموعة من النتائج
والتوصيات من شأنها الحد من
مشكلة موازنة الاشتراكات
المدفوعة مع المزايا الممنوحة ،
والتي تعاني منها معظم نظم
التقاعد .

حدود البحث

تمثلت أهم حدود البحث في الآتي:

(١) مجتمع الدراسة هو الأعضاء
المشاركين في صندوق التقاعد
المدني فقط دون نظم التقاعد
الأخرى.

(٢) أصغر سن في النموذج الإكتواري
المراد إنشاؤه هو ١٦ سنة،
وبالتالي فإن الاشتراك في النظام

يكون بداية من هذا السن.

(٣) أكبر سن بالنموذج الإكتواري
المراد إنشاؤه هو ٦٠ سنة، حيث
يفترض أن مزايا النظام يبدأ دفعها
في حالة الوفاة أو البقاء لحين بلوغ
سن الستين أيهما يحدث أولاً.
(٤) أكبر فترة استفادة من مزايا التقاعد
للمؤمن عليه وذويه بالنموذج
الإكتواري المراد إنشاؤه هي ٢٠
سنة بعد سن الستين.

الفصل الأول

انظمة التقاعد في المملكة العربية

السعودية

مقدمة

تقوم المؤسسة العامة للتقاعد
بدور مهم وحيوي تجاه فئة المتقاعدين
من المدنيين والعسكريين، وتشكل
مظلة تأمينية لهم من خلال ذمة مالية
مستقلة، تدار وفقاً لأحكام الأنظمة
الصادرة بهذا الشأن.

لمحة تاريخية عن المؤسسة العامة

للتقاعد:

أنشئت المؤسسة العامة للتقاعد
باسم مصلحة معاشات التقاعد بموجب

• يستثنى من ذلك بعض الحالات التي يتم التمديد لهم
إذا كانت حاجة العمل في حاجة إلى خبراتهم، حيث
يكون سن التقاعد لهم هو ٦٥ سنة.

٢. تنمية الموارد المالية للمؤسسة، سعياً إلى تحقيق التوازن المالي بين موارد المؤسسة والتزاماتها.
٣. تفعيل قنوات التواصل بين المتقاعدين وفئات المجتمع في مختلف نشاطاته، بما يحقق الفائدة المشتركة لمتقاعدي المؤسسة والمجتمع.

انظمة التقاعد في المملكة العربية السعودية

يوجد بالمملكة حالياً أربع نظم للتقاعد وهي:

١. نظام التقاعد المدني.
 ٢. نظام التقاعد للعسكريين.
 ٣. نظام تبادل المنافع.
 ٤. النظام الموحد لمد الحماية التأمينية
- وفيما يلي شرح مبسط لكل نوع من هذه النظم الأربعة:

أولاً: نظام التقاعد المدني

حدد نظام التقاعد المدني الحالات التي يستحق فيها الموظف المدني معاشاً تقاعدياً وهي:

١. المحال للتقاعد لبلوغه سن الستين سنة بشرط أن لا تقل مدة خدمته عن سنة .

المادة الثامنة من نظام التقاعد الصادر بالمرسوم الملكي رقم (٣٧١/١/٢١) بتاريخ ١٣٧٨/١/٢٨هـ، وأسندت إليها إدارة شؤون التقاعد لموظفي الدولة المدنيين والعسكريين، علماً بأن أول نظام صدر للتقاعد كان عام ١٣٤٦هـ. ثم صدر قرار مجلس الوزراء رقم (٧٧٢) بتاريخ ١٤٢٣/٣/٢١هـ المتضمن الموافقة على تحويل مصلحة معاشات التقاعد إلى المؤسسة العامة للتقاعد، وكذلك صدر تنظيم المؤسسة ليشمل الجوانب الشكلية والموضوعية على أسس نظامية وعلمية حديثة، بما يحقق البيئة المناسبة والطريقة اللازمة للوصول إلى التطبيق الأمثل لنظام التقاعد وحسن إدارة المؤسسة وتنمية مواردها، بما يتلاءم مع طبيعتها ونطاق التزاماتها الحالية والمستقبلية. وتسعى المؤسسة العامة للتقاعد نحو تحقيق العديد من الأهداف، ومن أهم هذه الأهداف ما يلي:

١. تأمين مورد مالي للمتقاعدين من موظفي: . الدولة المدنيين والعسكريين والورثة والمستفيدين منهم، بعد انتهاء خدماتهم الوظيفية، حسب ما يقرره نظام التقاعد وفقاً لمبدأ التكافل الاجتماعي.

المدد المستبعدة من الاحتساب

لغرض التقاعد

١. مدد الغياب بدون إجازة .
٢. مدة الإجازة الاستثنائية وأية إجازات أخرى بدون مرتب عدا الإجازة المرضية والإجازة الدراسية .
٣. مدة كف اليد إذا تقرر حرمان الموظف من راتبه عنها .
٤. كسور الشهر في مجموع مدة الخدمة .
٥. مدة الخدمة التي ينص أي من الأنظمة على عدم احتسابها .
٦. مدة شغل الوظيفة أو المرتبة بالمخالفة لأحكام النظام، كالاتمرار في الخدمة المدنية بعد بلوغ السن المحددة للإحالة على التقاعد دون التمديد له وفق الضوابط النظامية .

تسوية المعاش

يُحسب المعاش على أساس جزء من أربعين جزءاً من آخر راتب تقاضاه المتقاعد عند نهاية الخدمة على النحو التالي :

١. المعاش التقاعدي المستحق = (الراتب الأساسي الأخير × مدة الخدمة بالأشهر) ÷ ٤٨٠
٢. تتم تسوية المعاش في حالة الوفاة أو العجز بغير سبب العمل على أساس تخصيص معاش تقاعدي

٢. المتوفى والمفصول بسبب عجزه عن العمل بصورة قطعية مهما تكن مدة خدمته .
٣. المتوفى أو العاجز أثناء العمل وبسببه .
٤. من انتهت خدمته لأي سبب كان ولديه خدمة مدتها ٢٥ سنة فما فوق .
٥. من انتهت خدمته بسبب إلغاء الوظيفة أو الفصل بقرار من مجلس الوزراء أو بأمر سام وبغير سبب تأديبي، بشرط أن لا تقل مدة خدمته عن ١٥ سنة .
٦. المحال للتقاعد بناء على طلبه ولديه خدمة محسوبة في التقاعد لا تقل مدتها عن ٢٠ سنة كاملة، بشرط موافقة الجهة التي تملك حق تعيينه .

مدد الخدمة المحسوبة

مدة الخدمة المحسوبة لغرض التقاعد هي مدة الخدمة الفعلية التي قضاه المتقاعد على مرتبة في ميزانية الدولة أو ميزانيات الهيئات العامة، كما تدخل مدة الإعارة والإجازة الدراسية بدون مرتب ضمن المدد المحسوبة لغرض التقاعد، بعد توافر الشروط النظامية المنصوص عليها في أنظمة الخدمة وتوريد الحسميات التقاعدية المستحقة عنها .

إعالتة. على صاحب المعاش عند وفاته.

٣. يقطع المعاش المستحق للذكور من الأولاد وأولاد الابن والأخوة إذا بلغوا سن الواحدة والعشرين، واستثناءً مما تقدم يستمر المعاش بالنسبة لهؤلاء المستحقين في الأحوال الآتية:

● إذا كان المستحق طالباً في إحدى المدارس الثانوية أو العالية أو ما يناظرها المعترف بها، بشرط أن يكون الطالب منتظماً في دراسته، فيؤدى له المعاش حتى بلوغه سن السادسة والعشرين أو تخرجه أيهما أقرب.

● إذا كان مصاباً بعجز صحي كامل يمنعه من الكسب، وثبت ذلك بقرار من الهيئة الطبية المختصة، وذلك إلى أن يزول العجز.

٤. اعتباراً من تاريخ عقد الزواج يوقف معاش الزوجة والبنت وبنت الابن والأخت إذا تزوجن، والأم إذا تزوجت من غير والد المتوفى، ويعاد الاستحقاق لصاحبه إذا طلقت أو تزلزلت، فإذا كانت المستحقة التي طلقت متزوجة وقت وفاة صاحب المعاش فيعاد

يعادل ٤٠% من آخر راتب أساسي كان يتقاضاه، ما لم تكن تسوية المعاش حسب الطريقة المنصوص عليها في الفقرة السابقة تمنح معاشاً أكبر.

٣. تتم تسوية المعاش في حالة الوفاة أو العجز أثناء العمل وبسببه على أساس تخصيص معاش تقاعدي يعادل ٨٠% من الراتب الأساسي الأخير، ما لم تكن تسوية المعاش حسب الطريقة المنصوص عليها في الفقرة (١) تمنح معاشاً أكبر.

المستفيدون عن صاحب المعاش

١. إذا توفي صاحب المعاش فيقرر للمستحقين عنه معاش بقدر المعاش المستحق له، يوزع بينهم بالتساوي إذا كان عددهم ثلاثة فأكثر، فإذا كان عددهم اثنين يخصص لهما ٧٥% من المعاش، أما إذا كان المستفيد شخصاً واحداً يخصص له ٥٠% من المعاش.

٢. المستحقون عن صاحب المعاش هم: الزوج أو الزوجة والأم والأب والابن والبنت وابن وبنت الابن الذي توفي في حياة صاحب المعاش والأخ والأخت والجد والجدة. وفيما عدا الزوجة والابن والبنت فيشترط لاستحقاق الشخص أن يكون معتمداً في

١. بلوغه السن المحددة للإحالة على التقاعد نظاماً بشرط إكمال سنة التجربة .

٢. من انتهت خدمته ولديه خدمة فعلية عسكرية محتسبة لا تقل عن ثمانية عشر عاماً أو بلغت خدمته الفعلية العسكرية والمدنية عشرون عاماً ، بحيث لا تقل الخدمة الفعلية عن ثمان سنوات .

٣. المحال على التقاعد المبكر بناء على طلبه ، ولديه خدمة لا تقل عن ١٥ عاماً ، منها ٨ سنوات خدمة عسكرية ، بشرط موافقة الوزير المختص .

٤. من أنهت خدمته لمصلحة العمل وفقاً لأنظمة الخدمة العسكرية ، ولديه خدمة لا تقل عن خمسة عشر عاماً ، بحيث لا تقل الخدمة الفعلية العسكرية عن ثمان سنوات ، بشرط ألا يكون إنهاء الخدمة بسبب الغياب أو بحكم تأديبي أو تم إنهاء خدمته بقوة النظام لارتكابه جريمة من الجرائم .

٥. المتوفى (بدون سبب العمل) أو من أنهت خدمته لعدم اللياقة الطبية .

٦. من يصاب بعجز جزئي أثناء العمل وبسببه .

٧. المتوفى أثناء العمل وبسببه .

توزيع المعاش بافتراض استحقاقها وقت الوفاة .

٥. يقف صرف المعاش عن صاحب المعاش أو المستحقين إذا عين أو عينوا في وظائف ثابتة في الحكومة أو كانوا معينين فيها، كذلك عند وفاة صاحب المعاش، بشرط أن يكون راتب الموظف معادلاً للمعاش أو زائداً عليه، فإذا نقص الراتب عما يستحقه من معاش أدى إليه الفرق .

٦. إذا سقط أو أوقف نصيب أحد المستحقين لأي سبب كان، فلا يؤدي إلى باقي المستحقين، على أن لا يقل نصيب من بقي منهم في جميع الحالات عن (٥٠%) من معاش صاحب المعاش، فإذا قل عن هذا القدر فيكمل للباقي بقدر هذه النسبة ويعاد توزيعه عليهم بعدد رؤوسهم، فإذا عاد نصيب المستحق الموقوف فيعاد توزيع المعاش على المستحقين الموجودين كما لو لم يوقف ذلك النصيب .

ثانياً: نظام التقاعد العسكري

حدد نظام التقاعد العسكري الحالات التي يستحق فيها العسكري معاشاً تقاعدياً وهي :

٨. من يصاب من العسكريين بعجز كلي أو جزئي بسبب العمليات الحربية أو بسبب الأسر .

سن الإحالة إلى التقاعد

يحدد سن التقاعد للعسكري وفقاً للضوابط الآتية :

١. الضباط (عدا الطيارين) وهم:

• ملازم وملازم أول (٤٤) سنة	• نقيب (٤٨) سنة	• رائد (٥٠) سنة
• مقدم (٥٢) سنة	• عقيد (٥٤) سنة	• عميد (٥٦) سنة
• لواء (٥٨) سنة		

٢. الضباط (الطيارون) :

• ملازم وملازم أول (٤٢) سنة	• نقيب (٤٦) سنة	• رائد (٤٨) سنة
• مقدم (٥٠) سنة	• عقيد (٥٢) سنة	• عميد (٥٤) سنة
• لواء (٥٦) سنة		

٣. فريق فاعلي:

ليس لهم سن محدد للإحالة إلى التقاعد بل يحاولون بأمر ملكي بناءً على اقتراح الوزير .

٤. الأفراد :

• جندي ، جندي أول (٤٤) سنة
• عريف (٤٦) سنة
• رقيب ، رقيب أول (٥٠) سنة
• رئيس رقباء (٥٢) سنة
• وكيل رقيب (٤٨) سنة

مدد الخدمة المحسبة

مدة الخدمة المحسبة لغرض التقاعد :

١. مدة الخدمة النظامية الفعلية في القوات العسكرية بشرط استيفاء العائدات التقاعدية عنها .
٢. مدة الخدمة المدنية النظامية ، بشرط استيفاء العائدات التقاعدية عنها .

٣. مدة الإعارة وفق الشروط النظامية، بشرط استيفاء العائدات التقاعدية عنها .

٤. مدة الخدمة الإضافية في حالة استحقاق المعاش عن الخدمة الفعلية ، بشرط استيفاء العائدات التقاعدية عنها .

٥. مدة الاستيداع ، بشرط استيفاء العائدات التقاعدية عنها .

المدد المستبعدة من الاحتساب لغرض

التقاعد :

١. مدة الخدمة غير النظامية .
٢. مدة الغياب بدون إجازة .
٣. مدة الإجازة بدون راتب ، ما عدا الإجازة المرضية والإجازة الدراسية بعد توريد الاشتراكات .
٤. مدة الحرمان من الراتب .
٥. كسور الشهر في مجموع الخدمة .

تسوية المعاش

١. يسوى المعاش على أساس جزء من ٣٥ جزءاً من الراتب الأساسي الأخير الذي كان يتقاضاه العسكري ، ويتم حسابه كما يلي :
المعاش المستحق = (الراتب الأساسي الأخير × مدة الخدمة بالأشهر) ÷ ٤٢٠
٢. تتم تسوية المعاش في حالة الوفاة أو العجز بغير سبب العمل على أساس تخصيص معاش تقاعدي يعادل ٧٠% من الراتب الأساسي

الأخير ، ما لم تكن تسوية المعاش حسب الطريقة السابقة تمنح معاشاً أكبر .

٣. تتم تسوية المعاش في حالة العجز الجزئي أثناء العمل وبسببه أو بسبب حالة الطقس أو أمراض البيئة في جهة أمر بالخدمة بها ، على أساس تخصيص معاش يعادل ٨٠% من الراتب الأساسي الأخير ، ما لم تكن التسوية حسب الطريقة الواردة في الفقرة الأولى تمنح معاشاً أكبر .

٤. تتم تسوية المعاش في حالة الوفاة أو العجز الكلي أثناء العمل وبسببه أو بسبب حالة الطقس أو أمراض البيئة في جهة أمر بالخدمة بها ، على أساس تخصيص معاش يعادل الراتب الأساسي الأخير .

٥. تسوية المعاش في حالات الوفاة أو الإصابة بسبب العمليات الحربية أو بسبب الأسر أو أثناء التدريب بالذخيرة الحية أو التدريب الجوي أو التدريب البحري أو القيام بمهام أو تحركات عسكرية أو نتيجة إصابته بسبب خدمة أمر بها أثناء مواجهة التنظيمات المسلحة أو أثناء إطلاق النار خلال اقتحام أماكن المخربين أو مطاردة المهربين وفقاً للتالي

• تتم التسوية في حالة الوفاة أو الإصابة بعجز كلي على أساس تخصيص معاش تقاعدي يعادل راتب أعلى درجة في سلم الرواتب للرتبة التي تعلو رتبته مباشرة .

• تتم التسوية في حالة الإصابة بعجز جزئي على أساس تخصيص معاش يعادل ٨٠% من راتب الدرجة الأخيرة في سلم الرواتب للرتبة التي تعلو رتبته مباشرة .

تسوية المكافأة

إذا لم يستحق العسكري معاشاً عن خدمته الفعلية النظامية فإنه يستحق مبلغاً مقطوعاً (مكافأة) يصرف لمرة واحدة ، ويحسب كما يلي :

١. الخمس سنوات الأولى من

الخدمة : (الراتب الأساسي الأخير

\times مدة الخدمة بالأشهر $\div 12$) $\times 1$

٢. الخمس سنوات الثانية من الخدمة :

(الراتب الأساسي الأخير \times مدة

الخدمة في هذه الفترة بالأشهر \div

12) $\times 2$

٣. مدة الخدمة الباقية : (الراتب

الأساسي الأخير \times مدة الخدمة في

هذه الفترة بالأشهر $\div 12$) $\times 3$

على أنه إذا كان انتهاء الخدمة

بسبب الغياب أو بسبب تأديبي أو

لارتكابه جريمة من الجرائم ولم
يتقرر حرمانه من المكافأة ، فإنه
يعامل فيما زاد عن الخمس
سنوات الأولى من خدماته
بالطريقة الثانية فقط.

المستفيدون عن صاحب المعاش

١. إذا توفي صاحب المعاش فيقرر
للمستحقين عنه معاش ، بقدر
المعاش المستحق له يوزع بينهم
بالتساوي . والمستحقون عن
صاحب المعاش هم : الزوجة
والأم والأب والابن والبنت وابن
وبنت الابن الذي توفي في حياة
صاحب المعاش والأخ والأخت
والجد والجدة ، وفيما عدا الزوجة
والابن والبنت فيشترط لاستحقاق
الشخص أن يكون معتمداً في
إعالتة على صاحب المعاش عند
وفاته .

٢. يقطع المعاش المستحق للذكور من
الأولاد وأولاد الابن والأخوة إذا
بلغوا سن الواحدة والعشرين ،
واستثناءً مما تقدم يستمر المعاش
بالنسبة لهؤلاء المستحقين في
الأحوال الآتية:

• إذا كان المستحق طالباً في
إحدى المدارس الثانوية أو
العالية أو ما يناظرها المعترف
بها ، بشرط أن يكون الطالب
منتظماً في دراسته ، فيؤدى له

المعاش حتى بلوغه سن
السادسة والعشرين أو تخرجه
أيهما أقرب .

• إذا كان مصاباً بعجز صحي
كامل يمنعه من الكسب ،
وثبت ذلك بقرار من الهيئة
الطبية المختصة ، وذلك إلى
أن يزول العجز .

٣. اعتباراً من تاريخ عقد الزواج
يوقف معاش الزوجة والبنت وبنت
الابن والأخت إذا تزوجن ، والأم
إذا تزوجت من غير والد المتوفى
، ويعاد الاستحقاق لصاحبه إذا
طلقت أو ترملت ، فإذا كانت
المستحقة التي طلقت متزوجة
وقت وفاة صاحب المعاش فيعاد
توزيع المعاش باقتراض استحقاقها
وقت الوفاة .

٤. يقف صرف المعاش عن صاحب
المعاش أو المستحقين إذا عين أو
عينوا في وظائف ثابتة في
الحكومة أو كانوا معينين فيها ،
كذلك عند وفاة صاحب المعاش
بشرط أن يكون راتب الموظف
معادلاً للمعاش أو زائداً عليه ، فإذا
نقص الراتب عما يستحقه من
معاش أدى إليه الفرق .

٥. إذا سقط أو أوقف نصيب أحد
المستحقين لأي سبب كان ، فلا
يؤدى إلى باقي المستحقين ، على

الهدف من النظام

١. تنظيم تكامل المدد وحفظ حقوق العاملين في القطاعين العام والخاص ، وذلك بضم مدد الاشتراك حال الانتقال بين القطاعين تحت مظلة النظام الأخير ، بحيث يتمكن المشترك في النهاية من الحصول على المعاش التقاعدي أو تحسين معاشه .

٢. تسهيل حركة الانتقال بين القطاعين العام والخاص .

٣. تبادل الخبرات بين القطاعات المختلفة .

٤. رفع معدلات السعودة في القطاع الخاص .

٥. تعزيز توجهات الدولة نحو خصخصة بعض المؤسسات والإسهام في إنجاح الخطط الوطنية في هذا المجال .

المستفيدون من النظام

١. أجاز النظام لكل مشترك خاضع لنظام التقاعد المدني أو العسكري ، وله مدة اشتراك سابقة خاضعة لنظام التأمينات الاجتماعية أو العكس ، أن يطلب ضم تلك المدة إلى مدة اشتراكه في النظام الأخير .

٢. عدم قصر حق الضم فقط على المشترك الذي على رأس العمل ،

أن لا يقل نصيب من بقي منهم في جميع الحالات عن (٥٠%) من معاش صاحب المعاش ، فإذا قل عن هذا القدر فيكمل للباقي بقدر هذه النسبة ، ويعاد توزيعه عليهم بعدد رؤوسهم ، فإذا عاد نصيب المستحق الموقوف فيعاد توزيع المعاش على المستحقين الموجودين كما لو لم يوقف ذلك النصيب .

ثالثاً: نظام تبادل المنافع

صدر نظام تبادل المنافع بين نظامي التقاعد المدني والعسكري ونظام التأمينات الاجتماعية بالمرسوم الملكي الكريم رقم (٥٣/م) بتاريخ ١٤٢٤/٧/٢٣هـ ، وبدأ تطبيقه اعتباراً من ١٤٢٤/١١/١هـ ، حيث جاء نظام تبادل المنافع لحماية المواطن عندما ينتقل من العمل في القطاع الحكومي إلى العمل في القطاع الخاص أو العكس ، بأن يضم خدماته إلى بعض ، بهدف الحصول على المعاش أو تحسين المعاش الذي كان سيحصل عليه ، فالمدد إذا كانت متفرقة تكون قليلة لا تؤهله لاستحقاق المعاش ، ولكن نظام تبادل المنافع أعطى المشترك الحق في ضم الخدمة وصرف معاش واحد عن المدتين في التقاعد والتأمينات .

وإنما وسع النظام دائرة المستفيدين من هذا النظام لتشمل المشترك الذي انتهت مدة اشتراكه في النظامين قبل بدء العمل بهذا النظام .

٣. يؤكد النظام على حرية المشترك في التنقل من نظام لآخر أكثر من مرة ، ولا يحرمه ذلك في الاستفادة من إمكانية الضم ، بحيث يبقى حقه في الضم قائماً ، حيث يعتبر النظام الذي عاد للعمل في ظله من جديد هو النظام الأخير في مجال تطبيق أحكام هذا النظام

٤. يعد ضم مدد الاشتراك اختيارياً للمشارك ، فله حق طلب الضم أو الامتناع عنه .

ضم مدد الاشتراك

يحق للمشارك الذي انتقل من العمل الخاضع لنظام التقاعد المدني أو العسكري إلى العمل الخاضع لنظام التأمينات الاجتماعية أو العكس ، أن يطلب ضم المدة المحسوبة له بموجب النظام الأول إلى مدته المحسوبة في النظام الأخير وفقاً للشروط التالية :

١. أن يتقدم المشترك بطلبه خلال سنتين من التاريخ المحدد بالنسبة (١١/١/١٤٢٤هـ) للموجودين على رأس العمل في هذا التاريخ ولمن تركوا العمل قبل

ذلك ، وستين من تاريخ الالتحاق بالعمل بالنسبة لمن يلتحقون به بعد التاريخ المحدد .

٢. ألا يكون المشترك قد تسلم عن تلك المدة مكافأة أو معاشاً .

٣. ألا تقل المدة المطلوب ضمها عن سنة .

٤. ألا يزيد عمر المشترك على ٥٩ عاماً ، عند طلب الضم ، فيما عدا كل من المشتركين الذين تركوا العمل الخاضع للنظامين قبل التاريخ المحدد ، وكذلك المشتركين الذين مازالوا على رأس العمل الخاضع للنظام الأخير في التاريخ المحدد .

٥. ألا يكون المعاش في النظام الأول قد استحق بسبب العجز .

٦. ألا تكون مدد الاشتراك المضمومة مدداً مكملة لاستحقاق معاش التقاعد قبل بلوغ سن الستين في النظام الأخير ، وإنما يجب على المشترك إكمال المدة التي يتطلبها هذا النظام ، ما لم تكن أسباب الضم ناتجة من التخصيص ، أو كان انتهاء الخدمة بسبب الوفاة أو العجز أو التسريح من الخدمة ، ولا يجوز في حالة الضم الناتجة من التخصيص الجمع بين المعاش التقاعدي وراتب الوظيفة المشمولة بأي من نظامي التقاعد المدني

والعسكري ، أو نظام التأمينات الاجتماعية .

العدول عن طلب الضم

كفلت اللائحة التنفيذية للنظام للمشارك حق العدول عن طلبه بضم خدماته حتى لو صدرت الموافقة من قبل الجهة المختصة على طلب الضم ، إذا رأى أن مصلحته تقتضي عدم الضم ، ويشترط أن يتقدم بطلب العدول وفقاً للصواب التالية :

١. يجوز للمشارك العدول عن طلبه بضم مدة اشتراكه في النظام الأول بشرط أن يتم هذا العدول قبل صرف المستحقات التأمينية أو التقاعدية ، ولا يجوز له بعد عدوله أن يعود فيطلب الضم ، إلا إذا كانت المهلة المحددة لتقديم الطلبات لم تنته بعد .

٢. يتم تقديم الطلب إلى الجهة المختصة بتطبيق النظام الأخير .

تسوية المعاش

عند انتهاء خدمة المشارك في النظام الأخير وقد توافرت لديه شروط الضم والاستفادة من المعاش التقاعدي ، فإنه يتم تسوية المعاش على أساس احتساب كامل المدد في النظامين وفقاً للتالي :

١. إذا كان نظام التقاعد هو النظام الأخير : يتم تسوية المعاش وذلك باحتساب كامل المدد بين النظامين وفقاً لأحكام نظام التقاعد ، وعلى

أساس آخر راتب تقاضاه الموظف في هذا النظام .

٢. إذا كان نظام التأمينات الاجتماعية

هو النظام الأخير : يتم تسوية المعاش وذلك باحتساب كامل المدد بين النظامين ووفقاً لأحكام نظام التأمينات الاجتماعية وعلى أساس متوسط الأجر في السنتين الأخيرتين ، ما لم يكن هذا المتوسط يزيد على الراتب الأخير في النظام الأول (مدة الاشتراك في نظام التقاعد) مضروباً في المعامل المحدد بموجب الجدول الإكثواري رقم (٥) ففي هذه الحالة يتم حساب المعاش المستحق عن المدتين على النحو التالي :

• يحسب معاش عن مدة الاشتراك التي قضيت في ظل نظام التأمينات الاجتماعية على أساس متوسط أجر الاشتراك في السنتين الأخيرتين المحدد بموجب أحكام ذلك النظام .

• يحسب معاش آخر عن المدة المحسوبة بموجب النظام الأول على أساس الراتب الأخير في ذلك النظام ووفقاً لأحكامه مضروباً في المعامل المحدد بموجب الجدول الإكثواري رقم (٥) ، ويضاف

هذا المعاش إلى المعاش
المخصص بالفقرة (أ)
السابقة ويصرف مجموعها
للمشترك كمعاش موحد .

رابعاً : النظام الموحد لمد الحماية التأمينية

تم إصدار النظام الموحد لمد
الحماية التأمينية ، والذي يقضي بمد
مظلة النظام التقاعدي والتأميني لكل
دولة على مواطنيها العاملين خارجها
في أي من الدول الأعضاء بالمجلس ،
مما يسهم وبشكل فاعل في تأمين شبكة
الحماية الاجتماعية لمواطني دول
مجلس التعاون العاملين في غير دولهم
، هذا بالإضافة إلى الدور الذي يلعبه
هذا النظام في تشجيع حركة تبادل
الخبرات والأيدي العاملة بين دول
المجلس.

المستفيدون من النظام

تسري أحكام هذا النظام على
المواطن السعودي الذي يعمل موظفاً
مدنياً ، في أي من وحدات الجهاز
الإداري للدولة والهيئات والمؤسسات
العامة في إحدى دول مجلس التعاون
لدول الخليج العربية ، التي تسري
بشأنها أحكام نظام الخدمة المدنية في
الدولة مقر العمل أو الأنظمة الوظيفية
المنبثقة عنه ، والتي تخضع لأنظمة
التقاعد في هذه الدول .

شروط الخضوع لأحكام النظام

١. أن يكون الخاضع للنظام سعودي الجنسية .
٢. أن لا يقل عمره عند بدء الاشتراك في النظام عن السابعة عشر ولا يزيد عن التاسعة والخمسين .
٣. العمل في إحدى وحدات الجهاز الإداري والهيئات والمؤسسات العامة بالدولة مقر العمل ممن تسري في شأنها قوانين أو أنظمة الخدمة المدنية وخضوعها لأنظمة التقاعد بهذه الدولة .

إجراءات التسجيل

عند التحاق أي مواطن سعودي بالعمل في أي من وحدات الجهاز الإداري والهيئات والمؤسسات العامة في إحدى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية وتوفرت لديه الشروط المطلوبة ، فإنه يتوجب على هذه الوحدات تسجيله مع إرفاق المستندات التالية :

١. نموذج التسجيل بعد تعبئته وتصديقه من جهة العمل في الدولة مقر العمل .
٢. صورة مصدقة من الهوية الوطنية (بطاقة الأحوال المدنية) .
٣. صورة مصدقة من قرار التعيين في الخدمة .

التقاعد في الدولة مقر العمل إن قلت عن ذلك .

٤. مجموع الاشتراكات الواجب سدادها (١٨%) من الراتب الأساسي .

٥. إذا قلت حصة صاحب العمل (جهة العمل) عن النسبة المشار إليها ، يتحمل الموظف سداد الفرق .

٦. يحسب الاشتراك حتى عن أجزاء الشهر الذي بدأ فيه الاشتراك؛ أو الذي انتهى الاشتراك فيه .

٧. تسدد الاشتراكات بالعملة المحلية للدولة مقر العمل .

٨. يتم سداد الاشتراكات خلال المواعيد المقررة في نظام التقاعد في الدولة مقر العمل ، وتقوم جهة العمل باستقطاعها بشكل شهري وفقاً للنسب المشار إليها ويتم إيداعها في الحساب المصرفي المحدد من قبل المؤسسة ، والذي سيتم تزويد الجهة به في حينه ، كما تقوم جهة العمل بإخطار المؤسسة العامة للتقاعد شهرياً بتفاصيل الاشتراكات التي تم إيداعها في الحساب المصرفي .

٩. يتم تطبيق الجزاءات الخاصة بالتأخير في سداد الاشتراكات الواردة في نظام التقاعد في الدولة مقر العمل .

٤. صورة لسلم الرواتب المعامل بموجبه الموظف الخاضع للنظام إن وجد .

٥. يتم إرسال هذه المستندات من قبل جهة العمل لمؤسسة التقاعد المدني / التأمينات الاجتماعية للدولة مقر العمل التي ستتولى إرسالها للمؤسسة العامة للتقاعد ، ويتم التسجيل خلال المواعيد ووفقاً للقواعد والإجراءات الواردة في نظام التقاعد في الدولة مقر العمل .

٦. موافاة مؤسسة التقاعد المدني / التأمينات الاجتماعية بالدولة مقر العمل بالتعديلات التي تطرأ على البيانات الأساسية للموظف وبأسماء المؤمن عليهم الجدد والمنتهية خدماتهم شهرياً ، ليتم إرسالها للمؤسسة العامة للتقاعد .

نسب الاشتراك

١. الأجر الخاضع للاشتراك هو الراتب الأساسي وتدخل فيه العلاوات الدورية (العلاوة السنوية) .

٢. حصة الموظف تبلغ (٩%) من الراتب الأساسي للموظف .

٣. حصة صاحب العمل تبلغ (٩%) من الراتب الأساسي للموظف أو النسبة المعمول بها في نظام

الفصل الثاني

نموذج أكتواري مقترح لتقدير

حجم الاشتراكات المناسب

مقدمة

تعتبر جداول الخدمة المستخدمة في نظام التأمينات الاجتماعية هي اهم التطبيقات العملية لجداول التناقص المتعدد Multiple decrement tables ، ففي نظم التأمينات الاجتماعية تستخدم هذا النوع من الجداول ، وهي تمثل حالة مجموعة من الاشخاص في تمام السن (x) يجمعهم نظام التأمينات الاجتماعية (1)

هذه الجداول تتابع مجموعة من الأشخاص عددهم $(al)_x$ كلهم في تمام السن (x) حتى آخر سن بالجدول ، والذي غالبا ما يكون سن التقاعد ، هذا العدد يتناقص تدريجيا لعدة أسباب مثل :

١. التقاعد ببلوغ سن المعاش أو سن الشيخوخة ، والذي غالبا ما يكون ٦٠ سنة .

٢. بسبب العجز .
٣. بسبب الوفاة .
٤. بسبب المعاش مبكر أو التقاعد قبل بلوغ سن المعاش أو سن الشيخوخة الفعلي .

حيث يتم حساب كل من مقادير التعرض للخطر (لخطر التقاعد ببلوغ سن المعاش E_x^s ، لخطر العجز E_x^i ، لخطر التقاعد المبكر E_x^b) ومنها يتم حساب المعدلات وحيدة التناقص لخطر التقاعد q_x^s والعجز q_x^i والوفاة q_x^d والتقاعد المبكر q_x^b ، ثم معدلات متعددة التناقص لخطر التقاعد $(aq)_x^s$ والعجز $(aq)_x^i$ والوفاة $(aq)_x^d$ والتقاعد المبكر $(aq)_x^b$ ، ثم الوصول إلى معدلات نهائية لحظية لأخطار التقاعد $(a\mu)_{x+t}^s$ والعجز $(a\mu)_{x+t}^i$ والوفاة $(a\mu)_{x+t}^d$ والتقاعد المبكر $(a\mu)_{x+t}^b$ وذلك عند سنوات العمر المختلفة (2)

٢ - يمكن الرجوع إلى :

- وجيه عبد الله فهمي ، استخدام صيغ التوليد البيني في إعداد جدول وفيات يمثل خبرة المجتمع السعودي ، مجلة كلية التجارة جامعة طنطا - ٢٠٠٥ م .
- وجيه عبد الله فهمي ، نحو إنشاء جدول وفيات ممدد يمثل خبرة المجتمع السعودي من واقع الإحصاءات العامة للسكان - مدخل إكتواري مقارن ، مجلة

- ١ - محمد توفيق البلقيني ، جمال عبد الباقي واصف ، نموذج كمي لتبسيط الحسابات الإكتوارية الخاصة بالمعدل السنوي لمعاش التقاعد ، مجلة البحوث والدراسات التجارية ، كلية التجارة جامعة المنصورة ، السنة والعدد غير معروفان .

النموذج المقترح لتقدير حجم

الاشتراكات المناسب

قدم Hemming سنة ١٩٨١ م نموذجا لتقدير حجم الاشتراكات الواجبة التحصيل من جماعة المؤمن عليهم وأصحاب الأعمال ، حتى يكون نظام التقاعد بالمملكة المتحدة قادرا على الوفاء بالتزاماته تجاه هؤلاء وذويهم عند تحقق أخطار الشيخوخة والعجز والوفاة ، والتي يغطيها نظام التأمينات الاجتماعية .^(١)

فروض النموذج المقترح

يقوم هذا النموذج والذي يعتمد على تطبيقات التكامل في وضع تقديرات لحجم الاشتراكات على مجموعة من الفروض الأساسية وهي :

١. أصغر سن بالجدول هو (a) .

المحاسبية والإدارة والتأمين - كلية
التجارة جامعة القاهرة - ٢٠٠٩ م .

١ - يمكن الرجوع إلى :

• السيد إبراهيم النسوقي ، اشتراكات نظام التأمينات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية ، الرياض : مجلة جامعة الملك سعود ، م ٢ ، العلوم الإدارية (٢) ، ١٤١٠ هـ ، ص. ٢٢١ : ٢٢٤ .

• Hemming , R. "Real rates of return and pensions funding some preliminary consideration , The Geneva papers on risk and insurance , January , 1981 . P. ٥٤-٥٨

٢. نسبة الإشتراك في النظام هي (C)

من الدخل الكلي للمؤمن عليه .

٣. الدخل في بداية التعاقد أو التغطية

أو عند انضمام العضو لنظام

التأمينات الاجتماعية هو (I_0) .

٤. أكبر سن بالجدول هو سن التقاعد

هو (S) .

٥. الدخل عند التقاعد هو (I_S) .

٦. الدخل يتزايد بمعدل أسّي ثابت هو

(e^k) ، حيث e هي الأساس

الطبيعي للوغاريتم .

٧. نسبة منح المزايا والتي تحسب من

الأجر الأخير أو متوسط هذا

الأجر خلال المدة الأخيرة من

الإشتراك في النظام هي (\bar{C})

٨. الاشتراكات المحصلة من جماعة

المؤمن عليهم وأصحاب الأعمال

تستثمر بمعدل أسّي ثابت هو (e^r)

، حيث e هي الأساس الطبيعي

للوغاريتم .

٩. مزايا التقاعد تدفع للمؤمن عليه

وللمستحقين من بعد وفاته ،

ويستمر دفع هذه المزايا حتى

يلوغه السن (I) .

١٠. افتراض عدم وجود

مصرفات إدارية خاصة بإدارة

هذا النظام ، حيث تتحمل الدولة

عادة عبء تكاليف إدارة نظام

التأمينات الاجتماعية .

صيغة النموذج المقترح

في ضوء الفروض السابقة وباستخدام تطبيقات التكامل تكون القيمة الحالية للاشتراكات المجمعة (V_1) من هذا الشخص عند الزمن (n) هي :

$$V_1 = \int_a^s C \times I_a \times e^{k(n-a)} \times e^{r(s-n)} .dn \dots (1)$$

وبفرض أن القيمة الحالية عند الزمن (n) لمزايا التقاعد (V_1) هي :

$$V_1 = \int_s^t \bar{C} \times I_a \times e^{k(s-a)} \times e^{k(n-s)} \times e^{r(s-n)} .dn$$

$$\therefore V_1 = \int_s^t \bar{C} \times I_a \times e^{k(s-a)} \times e^{k(n-s)} \times e^{-r(n-s)} .dn \dots (2)$$

وبافتراض أن مصروفات إدارة هذا النظام تساوي الصفر (كما هو الحال في المملكة العربية السعودية) ، وحيث أن الأصل في كل نظم التأمين أن : القيمة الحالية لالتزامات المؤمن له = القيمة الحالية لالتزامات المؤمن

$$\therefore V_1 = V_2$$

أي أن :

$$\int_a^s C \times I_a \times e^{k(n-a)} \times e^{r(s-n)} .dn$$

$$= \int_s^t \bar{C} \times I_a \times e^{k(s-a)} \times e^{k(n-s)} \times e^{-r(n-s)} .dn$$

وباختصار القيم المتشابهة من الطرفين :

$$\therefore C \times \int_a^s e^{kn} \times e^{-m} .dn$$

$$= \bar{C} \times \int_s^t e^{kn} \times e^{-m} .dn \dots (3)$$

وبالتالي يمكن تقدير قيمة الإشتراك الواجب التحصيل لكي يقوم النظام بأداء أعبأه بكفاءة من العلاقة التالية :

$$\therefore C = \bar{C} \times \frac{\int_s^t e^{kn} \times e^{-m} .dn}{\int_a^s e^{kn} \times e^{-m} .dn}$$

$$= \frac{\int_s^t e^{n(k-r)} .dn}{\int_a^s e^{n(k-r)} .dn}$$

وبإجراء عملية التكامل المحدود عند الحدين الأعلى والأدنى لكل من البسط والمقام :

$$\therefore C = \bar{C} \times \frac{e^{-s(r-k)} - e^{-t(r-k)}}{r-k} \bigg/ \frac{e^{-a(r-k)} - e^{-s(r-k)}}{r-k}$$

وباختصار العوامل المتشابهة من البسط والمقام وإخراج $e^{-s(r-k)}$ كعامل مشترك من البسط ، $e^{-a(r-k)}$ من المقام تكون قيمة الإشتراك الواجب التحصيل هي :

$$C = \bar{C} \times e^{-s(r-k)} \times e^{-a(r-k)} \times \frac{1 - e^{-t(r-k)}}{1 - e^{-s(r-k)}}$$

$$\therefore C = \bar{C} \times e^{(r-k)(a-s)} \times \left[\frac{1 - e^{(r-k)(s-t)}}{1 - e^{(r-k)(a-s)}} \right] \dots (4)$$

وذلك في حالة ربط قيمة المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة .

أما في حالة عدم الربط فإن قيمة الإشتراك الواجب التحصيل هي :

$$C = \bar{C} \times \int_a^s e^{-n(r-k)} .dn = \bar{C} \times e^{ks} \times \int_s^t e^{-m} .dn$$

وبإجراء عملية التكامل المحدود عند الحدين الأعلى والأدنى لكل من

أما في حالة عدم ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة فإن العلاقة رقم (٥) تأخذ الشكل التالي ، والتي منها يمكن حساب قيمة الاشتراك الواجب التحصيل :

$$C = \bar{C} \times (1+k)^n \times \left[\frac{\left(\frac{1}{1+r} \right)^n - \left(\frac{1}{1+r} \right)^t}{r} \right] \left[\frac{\left(\frac{1+k}{1+r} \right)^n - \left(\frac{1+k}{1+r} \right)^t}{r-k} \right]$$

البسط والمقام ، واستخدام التقريب السابق ، نجد أن قيمة الاشتراك الواجب التحصيل هي :

$$\therefore C = \bar{C} \times e^{kt} \times \left[\frac{(e^{-rn} - e^{-rt})}{r} \right] \left[\frac{(e^{-a(r-k)} - e^{-s(r-k)})}{r-k} \right] \dots (٥)$$

وذلك في حالة الدالة المستمرة ، أي أن $(n \geq 0)$ ، أما في حالة الزمن المنقطع ، أي أن $(n = 0, 1, 2, \dots)$ ، فإنه يمكن تقريب ^(١) :

$$e^{(r-k)(a-s)} \cong \left(\frac{1+r}{1+k} \right)^{a-s}$$

$$e^{(r-k)(s-t)} \cong \left(\frac{1+r}{1+k} \right)^{s-t}$$

وهنا يجب أن نفرق بين حالتين أيضا وهما :

الحالة الأولى : حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لتكلفة المعيشة

إذن العلاقة رقم (٤) تأخذ الشكل التالي :

$$C = \bar{C} \times \left(\frac{1+r}{1+k} \right)^{a-s} \times \left[\frac{\left(1 - \left(\frac{1+r}{1+k} \right)^{s-t} \right)}{r-k} \right] \left[\frac{\left(1 - \left(\frac{1+r}{1+k} \right)^{a-s} \right)}{r-k} \right] \dots (٦)$$

الحالة الثانية : حالة عدم ربط المعاش بالرقم القياسي لتكلفة المعيشة

١- السيد إبراهيم النسوي ، مرجع سبق ذكره ، ص. ٢٢٣

الفصل الثالث

الدراسة التطبيقية

المبحث الأول: تشغيل النموذج

المقترح

فروض النموذج محل التطبيق

في ضوء الفروض العامة السابقة، وبالتطبيق على المؤسسة العامة للتقاعد المدني السعودي، ويفرض أن:

١. أصغر سن بالجدول هو ١٦ سنة ، أي أن $a = 16 \text{ year}$.
٢. أكبر سن بالجدول هو سن التقاعد ، أي أن $S = 60 \text{ year}$.
٣. أقصى مدة اشتراك هي ٣٦ سنة ، أي أن $n = 36 \text{ year}$ ، وما يزيد عن هذه المدة يحصل على

تعويض دفعة واحدة أيضا عن كل سنة .

٤. مزايا التقاعد تدفع للمؤمن عليه وللمستحقين من بعد وفاته ، ويستمر دفع هذه المزايا لمدة أقصاها ٢٠ سنة ، أي أن $I = ٨٠$.

٥. نسبة منح المزايا والتي تحسب من الأجر الأخير ، وهي جزء من أربعين جزءاً من آخر راتب تقاضاه المتقاعد عند نهاية الخدمة - بالنسبة للتقاعد المدني - أي أن $\bar{C} = ٠.٩$ ، وقد حسبت كما يلي :

$$\bar{C} = n \times \frac{1}{40} = 36 \times \frac{1}{40} = ٠.٩$$

٦. الدخل في بداية التعاقد أو التغطية أو عند انضمام العضو لنظام التأمينات الاجتماعية هو ١ ريال ، أي أن $I_0 = ١$.

٧. افتراض أن الاشتراكات المحصلة تستثمر في بادئ الأمر بمعدل يساوي المعدل الخالي من

المخاطرة والسائد في السوق وهو يعادل ٥% ، أي أن $r = ٥\%$ ، ثم عند معدلات استثمار أعلى ، أي أن

$$r = ٥\%, ٦\%, ٧\%, ٨\%, ٩\%, ١٠\%$$

٨. معدل النمو في الدخل أو معدل التضخم سوف يتراوح ما بين ٤%

إلى ٨% ، أي أن

$$k = ٤\%, ٥\%, ٦\%, ٧\%, ٨\%$$

٩. افتراض عدم وجود مصروفات إدارية خاصة بإدارة هذا النظام .

وباستخدام برنامج Excel نصل إلى نسب الإشتراك الواجبة التحصيل في الحالتين ، حالة ربط المعاشات بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، وفي حالة عدم الربط ، كما يوضحها الجدول التالي ، وذلك عند معدلات عائد

$$r = ٥\%, ٦\%, ٧\%, ٨\%, ٩\%, ١٠\%$$

ومعدلات تضخم مختلفة أيضا

$$k = ٤\%, ٥\%, ٦\%, ٧\%, ٨\%$$

جدول رقم (١)

نسب الإشتراك المناسبة في حالة تحقيق معدل عائد على استثمارات الإشتراكات بمعدلات تتراوح ما بين ٥:١٠% وعند معدلات تضخم تتراوح ما بين ٤:٨%

معدل العائد من الاستثمار I	معدل التضخم k	الفجوة في نفقات المعيشة $r - k$	نسبة الإشتراك في حالة الربط %	نسبة الإشتراك في حالة عدم الربط %
٥%	٤%	+١%	٢٩.٩٤	٢١.٤٢
	٥%	٠%	٣٧.٤٣	٢٦.٧٨
	٦%	-١%	٥٥.٠٩	٣٢.٨٩
	٧%	-٢%	٧٣.١٥	٣٩.٧٧
	٨%	-٣%	٩٥.٨٥	٤٧.٣٦
٦%	٤%	+٢%	٢١.٧٣	١٥.٧٤

نسبة الإشتراك في حالة عدم الربط %	نسبة الإشتراك في حالة الربط %	الحدود في نفقات المعيشة $r - k$	معدل التضخم k	معدل العائد من الاستثمار r
١٩,٩٥	٢٠,٠٢	١%	٥%	
٢٢,٩٤	٢٦,٠٤	٠%	٦%	
٢٠,٥	٥٤,٩٤	-١%	٧%	
٢٦,٨٢	٧٢,٧٧	-٢%	٨%	
١١,٤٧	١٥,٦٥	+٣%	٤%	٧%
١٤,٧٤	٢١,٨٧	٢%	٥%	
١٨,٦٤	٣٠,١٢	١%	٦%	
٢١,٧٤	٣٥,١٤	٠%	٧%	
٢٨,٣٩	٥٤,٧٩	-١%	٨%	
٨,٢٩٢	١١,١٩	+٤%	٤%	٨%
١٠,٨	١٥,٨	٣%	٥%	
١٢,٨٥	٢٢	٢%	٦%	
١٧,٤٧	٣٠,٢١	١%	٧%	
١٩,٩٧	٣٤,٥٢	٠%	٨%	
٥,٩٥٩	٧,٩٥١	+٥%	٤%	٩%
٧,٨٦	١١,٣٢	٤%	٥%	
١٠,٢١	١٥,٩٥	٣%	٦%	
١٢,٠٥	٢٢,١٢	٢%	٧%	
١٦,٤٢	٣٠,٣	١%	٨%	
٤,٢٥٨	٥,٦٢	+٦%	٤%	١٠%
٥,٦٨١	٨,٠٨٢	٥%	٥%	
٧,٤٢	١١,٤٨	٤%	٦%	
٩,٢٧٥	١٦,٠٩	٣%	٧%	
١٢,٢٤	٢٢,٢٦	٢%	٨%	

المعيشة يكون ٢٩.٩٤% ، بينما يكون هذا المعدل ٢١.٤٢% في حالة عدم ربط المعاش بالرقم القياسي لتكلفة المعيشة . ومن الملاحظ أن هذا المعدل الواجب التحصيل هو أكبر بكثير - في الحالتين - من معدل الإشتراك الذي يتم تخصيصه الآن من المؤمن عليهم وهو ١٨% ، أي أن هناك

يتضح من الجدول السابق ما يلي :
 ١. عند تحقيق معدل عائد من استثمارات أموال صندوق التقاعد السعودي ٥% وكان معدل التضخم في حدود الـ ٤% ، فإن معدل الإشتراك المناسب والواجب التحصيل من المؤمن عليه (العامل) وصاحب العمل في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لتكلفة

عجز في قيمة الاشتراكات المحصلة الآن في حدود ١٦.٩٤% في حالة الربط ، ٨.٤٢% في حالة عدم ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقة المعيشة . وتستمر هذه الزيادة في عجز الاشتراكات متى زاد معدل التضخم ، ويصل إلى أقصاه عند معدل تضخم ٨% ، إذ يصل هذا العجز في الاشتراكات المحصلة الآن في حدود ٨٢.٨٥% في حالة الربط ، ٣٤.٣٦% في حالة عدم ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقة المعيشة .

٢. زيادة معدلات العائد من استثمارات أموال صندوق التقاعد : يقل هذا العجز تدريجيا ، ولكن لا يصل إلى درجة تحقيق فائض ، وإنما هناك عجز في قيمة الاشتراكات المحصلة أيضا ، ولكن تأخذ إتجاه تناقصي بزيادة معدلات العائد من الاستثمارات عند معدلات استثمار ٦%، ٧% ، ومعدلات تضخم تتراوح ما بين ٤%، ٨%

٣. يبدأ ظهور فائض عند تحقيق معدل عائد على الاستثمارات ٧% ومعدل تضخم لا يزيد عن ٤% في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، ومعدل

تضخم لا يزيد عن ٥% في حالة عدم الربط .

٤. كذلك يبدأ ظهور فائض عند تحقيق معدل عائد على الاستثمارات ٨% ومعدل تضخم لا يزيد عن ٥% في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، ومعدل تضخم لا يزيد عن ٦% في حالة عدم الربط .

٥. أيضا يبدأ ظهور فائض عند تحقيق معدل عائد على الاستثمارات ٩% ومعدل تضخم لا يزيد عن ٦% في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، ومعدل تضخم لا يزيد عن ٧% في حالة عدم الربط .

٦. أيضا يبدأ ظهور فائض عند تحقيق معدل عائد على الاستثمارات ١٠% ومعدل تضخم لا يزيد عن ٧% في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، ومعدل تضخم لا يزيد عن ٨% في حالة عدم الربط .

المبحث الثاني

مؤشرات الإنذار المبكر للملاوة

المالية لصندوق التقاعد المدني

السعودي في ضوء الخبرة

الإحتوارية

مقدمة

تتطلب قواعد الملاء المالية لأي صندوق ضمان حد أدنى لفوائض الأموال المتركمة وكذلك عوائد استثماراتها ، وبالرغم من هذا فإن بعض الصناديق تتعسر في الوفاء بالتزاماتها ، مما يزيد من التفكير في إضافة مقاييس أخرى يمكن على ضوءها الاسترشاد والتنبؤ بمدى قدرة هذه الصناديق على الوفاء بالتزاماتها ، وتندرج مثل هذه المقاييس والمؤشرات تحت نظام يسمى بنظام الإنذار المبكر The insurance regulatory information system – IRIS ، وهو يضم العديد من المؤشرات التي يمكن تطبيق بعضها على شركات تأمين الأشخاص ، والبعض الآخر على شركات تأمين الممتلكات والمسئولية ، والبعض الثالث على صناديق التقاعد .⁽¹⁾

مؤشرات تقييم أداء صندوق

التقاعد السعودي المدني

هناك العديد من مؤشرات تقييم أداء صناديق التقاعد المدني – ومنها

١ - أحمد درويش عابد ، أحمد قحاري أباطة ، مرجع سابق ، ص. ١٠

صندوق التقاعد المدني السعودي - والتي تكون بمثابة مؤشرات للإنذار المبكر ، ومن أهم هذه المؤشرات ما يلي :

- مؤشر معدل الإحلال التقاعدي المدني.
 - معدل الإعالة التقاعدي المدني .
 - معدل المساهمة المدني اللازم سداه .
- وفيما يلي مفهوم كل مؤشر من هذه المؤشرات وكيفية حسابه :

أولاً: مؤشر معدل الإحلال

التقاعدي

يعتبر مؤشر معدل الإحلال التقاعدي من أهم مؤشرات تقييم أداء صناديق التقاعد ، فهو يبرز نسبة التغير بين متوسط المعاش التقاعدي الذي سوف يدفع للمؤمن عليه أو ذويه في عام معين ، ومتوسط الراتب للمؤمن عليه في نفس العام ، كما يبرز تأثير تغير مستوى الأجور على كل من جانبي إيرادات ومصروفات صندوق التقاعد ، ويحسب من العلاقة التالية :

$$r(t) = \frac{P(t)}{W(t)} \times 100$$

حيث :

- $P(t)$ متوسط المعاش الشهري بالريال .

• $W(t)$ متوسط الأجر الشهري بالريال.

وإذا ما نظرنا إلى القانون الأساسي لنظام التقاعد السعودي نجد أنه نظام أكثر سخاءاً من كثير من نظم التقاعد الأخرى الموجودة في كثير من دول العالم ، حيث ترتبط المنافع والمزايا الواجبة الدفع بأجر راتب شهري للمؤمن عليه قبل تقاعده مباشرة أو قبل تحقق أحد أخطار استحقاق معاش الشيخوخة والعجز والوفاة ، على خلاف نظم التقاعد الأخرى التي تعتمد على متوسط الراتب خلال السنة أو السنتين السابقتين لتحقيق هذه الأخطار .

من ناحية أخرى نجد أن هناك زيادة مستمرة في الرواتب عاماً بعد عام ، وأن هناك تغير إيجابي في سلم الرواتب بزيادة تتراوح ما بين ١٨% إلى ٢٢% ، وهذا يعني أن هناك ارتفاع مستمر في قيمة المعاشات الواجبة الاستحقاق لهؤلاء وذويهم ، وهذا يتطلب ضرورة رفع معدلات الاشتراك لمواجهة هذه الإلتزامات المستقبلية.

ومن خلال الإحصاءات المتوافرة يمكن تقدير معدلات الإحلال لنظام التقاعد المدني من سنة ١٤٠٠ هـ إلى سنة ١٤٣٣ من خلال الجدول التالي :

جدول رقم (٢)
معدل الإحلال التقاعدي لنظام التقاعد المدني السعودي

معدل الإحلال $r(t) = \frac{P(t)}{W(t)} \times 100$	متوسط الراتب الشهري بالريال $W(t)$	متوسط المعاش الشهري بالريال $P(t)$	السنة
٤٢.٢٤	٤١٨٨	١٧٦٩	١٤٠٠
٤٤.٨٠	٦٦٧٢	٢٩٨٩	١٤٠٥
٤٩.٦٥	٥٧٠٢	٢٨٣١	١٤١٠
٥٢.١٩	٧٠٨٦	٣٦٩٨	١٤١٥
٥٣.٢٠	٧٢٩٥	٣٨٨١	١٤٢٠
٥٤.٢٣	٧٥١١	٤٠٧٣	١٤٢٥
٦٢.١١	٨٩٠٢	٥٥٢٩	١٤٣٠
٦٨.٥٢	٩١٣٤	٦٢٥٩	١٤٣١
٦٩.٠٥	٩٨٨٧	٦٨٢٧	١٤٣٢
٦٣.٢٣	١١١٠٨	٧٠٢٣	١٤٣٣

المصدر: التقرير الإحصائي السنوي للمؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية ، أعداد متنوعة .
ومن الملاحظ أن معدل الإحلال التقاعدي يأخذ إتجاه تزايدى سنة بعد أخرى ، من ٤٢.٢٤% سنة ١٤٠٠ هـ إلى ٦٣.٢٣% سنة ١٤٣٣ هـ .
عند وضع حد أدنى للمعاش التقاعدي - كما هو الحال في النظام السعودي -

للحفاظ على مستوى معيشة مناسب لمستحقي المعاش وذويهم . ويرى الباحث أنه في ظل تزايد معدل الإحلال التقاعدي سنة بعد أخرى من ناحية ووضع حد أدنى للمعاش التقاعدي من ناحية أخرى ، فإن ذلك يتطلب ضرورة رفع نسب الاشتراك التي تستقطع من المؤمن له وصاحب العمل أثناء الحياة الإنتاجية للعامل لمواجهة هذه الزيادات المستمرة في معدل الإحلال التقاعدي .

سنة معينة $D(t)$ إلى عدد المشتركين في النظام دافعي الاشتراكات عن نفس السنة $L(t)$ ، أي أن :

$$d(t) = \frac{D(t)}{L(t)} \times 100$$

ومن خلال الإحصاءات المتوافرة يمكن تقدير معدلات الإعالة لنظام التقاعد المدني من سنة ١٤٠٠ هـ إلى سنة ١٤٣٣ من خلال الجدول التالي :

ثانياً: معدل الإعالة التقاعدي

يمكن تعريف معدل الإعالة التقاعدي بأنه : نسبة العدد التراكمي للمتقاعدين المستحقين للمعاش خلال

جدول رقم (٣)

معدل الإعالة التقاعدي لنظام التقاعد المدني السعودي

السنة	العدد التراكمي للمتقاعدين في نظام التقاعد	عدد المشتركين في نظام التقاعد المدني	معدل الإعالة $d(t) = \frac{D(t)}{L(t)} \times 100$
١٤٠٠	١٨٦٢	٤٠٥٨٨	٤.٥٩
١٤٠٥	٣٦٨٣	٦٩١٥٧	٥.٣٣
١٤١٠	٧٧٨٦	٩٦٩٠٨	٨.٠٣
١٤١٥	١٦٨٧٨	١١٨٦٢٠	١٤.٢٣
١٤٢٠	٢٩١٠٦	١٣٢٣٦١	٢١.٩٩
١٤٢٥	٤٠٦٦٣	١٦٧٧٤٩	٢٤.٢٤
١٤٣٠	٤١٧٧٦	١٥٤٩٨٨	٢٦.٩٥
١٤٣١	٤٧٩٤٢	١٥٩٩٧٦	٢٩.٩٧
١٤٣٢	٥٢.٥٣	١٦٩٩٥١	٣٠.٦٣
١٤٣٣	٥٥٨٤٤	١٧٧٨٠٨	٣١.٤١

المصدر: التقرير الإحصائي السنوي للمؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية ، أعداد متنوعة .

هذه الزيادات المستمرة في معدل الإعالة التقاعدي .

ثالثاً: معدل المساهمة الواجب

السداد

يقصد بمعدل المساهمة الواجب السداد ذلك المعدل الواجب التحصيل من كل عضو في نظام التقاعد مع عدم أخذ الدخل من استثمارات صندوق التقاعد في الاعتبار ، ويمكن التوصل إلى ذلك المعدل من العلاقة التالية :

$$Pay Rate = r(t) \times d(t)$$

ومن خلال المعدلات الواردة بالجدولين السابقين يمكن التوصل إلى معدل المساهمة خلال نفس السلسلة الزمنية كما يلي:

ومن الملاحظ أن معدل الإعالة التقاعدي يأخذ اتجاه تزايدياً سنة بعد أخرى ، من %٤.٥٩ سنة ١٤٠٠ هـ إلى %٣١.٤١ سنة ١٤٣٣ هـ ، ومن المتوقع أن يزيد هذا المعدل بصورة أكبر خلال السنوات القادمة نظراً لبلوغ العديدين من موظفي جهاز الدولة سن التقاعد خلال الخمس سنوات القادمة ، أيضاً إحالة الكثيرين إلى التقاعد المبكر بسبب سياسات الخصصة - كما هو الحال في قطاع الكهرباء وقطاع الطيران المدني .

ويرى الباحث أن هناك عامل آخر لم يأخذه الكثيرين في الاعتبار وهو زيادة توقع الحياة للمتقاعدين وذويهم ، وذلك بسبب تقدم الطب العلاجي والوقائي وبرامج الصحة العامة التي تدعمها الحكومة في المملكة ، ولا شك أن ذلك سوف يزيد من معدلات الإعالة سنة بعد أخرى .

ويرى الباحث أنه في ظل تزايد معدل الإعالة التقاعدي سنة بعد أخرى ، فإن ذلك يتطلب ضرورة رفع نسب الاشتراك التي تستقطع من المؤمن له وصاحب العمل لمواجهة

جدول رقم (٤)

معدل المساهمة الواجب السداد في نظام التقاعد المدني السعودي

معدل الإحالة $d(t)\%$	معدل الإحلال $r(t)\%$	السنة	معدل المساهمة $Pay Rate = r(t) \times d(t)$
٤.٥٩	٤٢.٢٤	١٤٠٠	١.٩٤
٥.٣٣	٤٤.٨٠	١٤٠٥	٢.٣٩
٨.٠٣	٤٩.٦٥	١٤١٠	٣.٩٩
١٤.٢٣	٥٢.١٩	١٤١٥	٧.٤٣
٢١.٩٩	٥٣.٢٠	١٤٢٠	١١.٧٢
٢٤.٢٤	٥٤.٢٣	١٤٢٥	١٣.١٢
٢٦.٩٥	٦٢.١١	١٤٣٠	١٦.٧١
٢٩.٩٧	٦٨.٥٢	١٤٣١	٢٠.٥١
٣٠.٦٣	٦٩.٥٥	١٤٣٢	٢١.٢٠
٣١.٤١	٦٣.٢٣	١٤٣٣	١٩.٩٠

المصدر: من إعداد الباحث.

تتحمل عبء هذا الفرق ، ولكن هذا العجز في موارد صندوق التقاعد المدني السعودي يأخذ اتجاه تصاعدي يزيد من عبء الموازنة العامة للدولة . ويرى الباحث أنه في ظل تزايد معدل المساهمة سنة بعد أخرى ، فإن ذلك يتطلب ضرورة رفع نسب الإشتراك التي تستقطع من المؤمن له وصاحب العمل لمواجهة هذه الزيادات المستمرة في معدل المساهمة التقاعدي.

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

من واقع الدراسة التطبيقية تم التوصل إلى العديد من النتائج لعل أهمها ما يلي:

ومن الملاحظ أن معدل المساهمة التقاعدي يأخذ اتجاه تزايدى سنة بعد أخرى ، من ١.٩٤% سنة ١٤٠٠ هـ إلى ٢١.٢٠% سنة ١٤٣٢ هـ وإن إنخفض في سنة ١٤٣٣ هـ إلى ١٩.٩٠ ، ولكن من المتوقع أن يزيد هذا المعدل بصورة أكبر خلال السنوات القادمة نظرا لتزايد معدل الإحلال التقاعدي من ناحية ، ومعدل الإعالة من ناحية أخرى .

ويرى الباحث أن معدل المساهمة كان مناسباً إلى حد كبير حتى إلى ما قبل سنة ١٤٣٠ هـ ، إذ كان هذا المعدل في حدود نسب الإشتراك التي كانت تحصل أيضاً من جماعة المؤمن عليهم وأصحاب الأعمال ، أما بدءاً من سنة ١٤٣١ هـ بدأت تقل نسب المساهمة عن النسب التي تحصل فعلاً ، والدولة هي التي

١. هناك الكثير من التحديات المستقبلية التي ستواجه مؤسسة التقاعد السعودية أهمها :

- زيادة عدد المشتركين في نظم التقاعد سنة بعد أخرى .
- التوسع في عمليات التقاعد المبكر .

- انخفاض سن التقاعد في المملكة عن سن التقاعد في معظم دول العالم .

- عدم كفاية الاشتراكات الحالية من تغطية مزايا النظام ومصروفات إدارته .

- الزيادة في أعداد المتقاعدين سنة بعد أخرى .

- زيادة توقع الحياة للمتقاعدين وذويهم ، وذلك بسبب تقدم الطب العلاجي والوقائي وبرامج الصحة العامة التي تدعمها الحكومة في المملكة ، ولا شك أن ذلك سوف يزيد من معدلات الإعالة سنة بعد أخرى .

- عدم توافر بيانات دقيقة حديثة وكاملة عن نظام التقاعد السعودي.

٢. إئصال نظام التقاعد السعودي بنوع من الإرهاق المالي، ومن مظاهر ذلك الإرهاق المالي ما يلي:

- إمكانية حصول الموظف المدني والعسكري على راتبه كاملاً كمعاش تقاعدي عندما يخدم المدة التي حددها النظام ، في حين أن كثيراً من أنظمة التقاعد في الدول الأخرى لا تمنح سوى نسبة مئوية في الغالب لا تتجاوز ٨٠%.

- ينص نظام التقاعد في المملكة على أن تسوية المعاش تتم على أساس آخر راتب كان يتقاضاه الموظف ، بينما تتضمن الكثير من الأنظمة احتساب المعاش على أساس معدل الرواتب لآخر ثلاث سنوات أو خمس سنوات.

- يكفل نظام التقاعد بالمملكة استفادة جميع أفراد أسرة المتقاعد بعد وفاته ، وفي مقدمتهم الزوجة والأبناء والبنات ، يضاف إليهم بضوابط محددة الأب والأم والأخ والأخت والجد والجدة وأبناء وبنات الابن المتوفى في حياة صاحب المعاش ، بينما تخلو أنظمة التقاعد في بعض الدول من استفادة بعض هؤلاء الأقارب من أسرة الموظف أو الموظفة من تلك المزايا .

• لا يشترط نظام التقاعد بالمملكة حداً أدنى للخدمة للاستفادة من المعاش التقاعدي ، فالنظام يضمن للموظف أو الموظفة بمجرد مباشرتهم للعمل حمايتهم من المخاطر التي بتحققها يفقد هو أو أسرته دخلهم من الوظيفة ، بينما غالبية أنظمة التقاعد في الدول تشترط حداً أدنى للخدمة للاستفادة من المعاش التقاعدي ، حتى في حال الوفاة أو العجز.

٣. هناك عجز في قيمة الاشتراكات المحصلة الآن في حدود ١٦.٩٤% في حالة الربط ، ٨.٤٢% في حالة عدم ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقة المعيشة . وتستمر هذه الزيادة في عجز الاشتراكات متى زاد معدل التضخم ، ويصل إلى أقصاه عند معدل تضخم ٨% ، إذ يصل هذا العجز في الاشتراكات المحصلة الآن في حدود ٨٢.٨٥% في حالة الربط ، ٣٤.٣٦% في حالة عدم ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقة المعيشة .

٤. بزيادة معدلات العائد من استثمارات أموال صندوق التقاعد ، يقل هذا العجز تدريجياً ، ولكن

لا يصل إلى درجة تحقيق فائض ، وانما هناك عجز في قيمة الاشتراكات المحصلة أيضاً ، ولكن تأخذ إتجاه تناقصي بزيادة معدلات العائد من الاستثمارات عند معدلات استثمار ٧%، ٦% ، ومعدلات تضخم تتراوح ما بين ٨%:٤%

٥. يبدأ ظهور فائض عند تحقيق معدل عائد على الاستثمارات ٧% ومعدل تضخم لا يزيد عن ٤% في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، ومعدل تضخم لا يزيد عن ٥% في حالة عدم الربط .

٦. يبدأ ظهور فائض أيضاً عند تحقيق معدل عائد على الاستثمارات ٨% ومعدل تضخم لا يزيد عن ٥% في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، ومعدل تضخم لا يزيد عن ٦% في حالة عدم الربط .

٧. يبدأ ظهور فائض أيضاً عند تحقيق معدل عائد على الاستثمارات ٩% ومعدل تضخم لا يزيد عن ٦% في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، ومعدل تضخم لا يزيد عن ٧% في حالة عدم الربط .

٨. يبدأ ظهور فائض عند تحقيق معدل عائد على الاستثمارات ١٠% ومعدل تضخم لا يزيد عن ٧% في حالة ربط المعاش بالرقم القياسي لنفقات المعيشة ، ومعدل تضخم لا يزيد عن ٨% في حالة عدم الربط .

٩. معدل الإحلال التقاعدي يأخذ إتجاه تزايدى سنة بعد أخرى ، من ٤٢.٢٤% سنة ١٤٠٠ هـ إلى ٦٣.٢٣% سنة ١٤٣٣ هـ ، ويزيد هذا المعدل بصورة أكبر عند وضع حد أدنى للمعاش التقاعدي - كما هو الحال في النظام السعودي - للحفاظ على مستوى معيشة مناسب لمستحقي المعاش وذويهم .

١٠. معدل الإعالة التقاعدي يأخذ إتجاه تزايدى سنة بعد أخرى ، من ٤.٥٩% سنة ١٤٠٠ هـ إلى ٣١.٤١% سنة ١٤٣٣ هـ ، ومن المتوقع أن يزيد هذا المعدل بصورة أكبر خلال السنوات القادمة نظرا لبلوغ العديدين من موظفي جهاز الدولة سن التقاعد خلال الخمس سنوات القادمة ، أيضا إحالة الكثيرين إلى التقاعد المبكر بسبب سياسات الخصصة - كما هو الحال في قطاع الكهرباء وقطاع الطيران المدني .

١١. معدل المساهمة التقاعدي يأخذ إتجاه تزايدى سنة بعد أخرى ، من ١.٩٤% سنة ١٤٠٠ هـ إلى ١٩.٩٠% سنة ١٤٣٣ هـ ، ومن المتوقع أن يزيد هذا المعدل بصورة أكبر خلال السنوات القادمة نظرا لتزايد معدل الإحلال التقاعدي من ناحية ، ومعدل الإعالة من ناحية أخرى .

١٢. معدل المساهمة كان مناسباً إلى حد كبير حتى إلى سنة ١٤٣٠ هـ ، إذ كان هذا المعدل في حدود نسب الاشتراك التي كانت تحصل أيضا من جماعة المؤمن عليهم وأصحاب الأعمال ، أما بدءاً من سنة ١٤٣١ هـ بدأت تقل نسب المساهمة عن النسب التي تحصل فعلاً ، والدولة هي التي تتحمل عبء هذا الفرق ، ولكن هذا العجز في موارد صندوق التقاعد المدني السعودي يأخذ إتجاه تصاعدي يزيد من عبء الموازنة العامة للدولة .

ثانياً : التوصيات

في ضوء مشكلة البحث ونتائج الدراسة التطبيقية يتقدم الباحث بالتوصيات التالية :

١. ضرورة إعادة النظر في نسب الاشتراك .

العمل أثناء الحياة الإنتاجية للعامل لمواجهة هذه الزيادات المستمرة في معدل الإحلال التقاعدي .

٧. في ظل تزايد معدل الإحالة التقاعدي سنة بعد سنة أخرى ، فإن ذلك يتطلب ضرورة رفع نسب الاشتراك التي تستقطع من المؤمن له وصاحب العمل لمواجهة هذه الزيادات المستمرة في معدل الإحالة التقاعدي .

٨. في ظل تزايد معدل المساهمة سنة بعد أخرى ، فإن ذلك يتطلب ضرورة رفع نسب الاشتراك التي تستقطع من المؤمن له وصاحب العمل لمواجهة هذه الزيادات المستمرة في معدل المساهمة التقاعدي .

المراجع

أولاً: باللغة العربية

- (١) أحمد درويش عمر عابد ، أحمد عبد الله قحايوي أباطة ، قياس أداء صناديق التقاعد السعودية بالاعتماد على نظم معلومات متكاملة للخبرة الإكتوارية ، المملكة العربية السعودية ، الرياض ، مجلة جامعة الملك سعود ، كلية العلوم الإدارية ، ٢٠٠٤ م .
- (٢) السيد إبراهيم الدسوقي ، اشتراكات نظام التأمينات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية ، الرياض : مجلة جامعة الملك سعود ، م ٢ ، العلوم الإدارية (٢) ، ١٤١٠ هـ .

٢. ضرورة عدم التوسع في عمليات التقاعد المبكر ، وما يترتب عليه من أعباء مالية ترهق نظام التقاعد بصفة عامة .

٣. العمل على إعداد جداول متعددة التناقص بسبب التقاعد والعجز والوفاء ... الخ ، تمثل خبرة المجتمع محل الدراسة ، في ضوءها يمكن وضع تصورات للاشتراكات المدفوعة والمزايا الممنوحة .

٤. ضرورة إيجاد آلية لتحقيق التوازن بين الاشتراكات المدفوعة والمزايا الممنوحة في ظل نظام التقاعد السعودي ، والذي يتميز بطول متوسط أعمار المستفيدين وذويهم من ناحية ، وتزايد عمليات التقاعد المبكر والبحث عن المشروعات الخاصة من ناحية أخرى .

٥. ضرورة البحث عن آليات مالية خارج الموازنة العامة لتمويل العجز المتوقع لصندوق التقاعد السعودي .

٦. في ظل تزايد معدل الإحلال التقاعدي سنة بعد أخرى من ناحية ووضع حد أدنى للمعاش التقاعدي من ناحية أخرى ، فإن ذلك يتطلب ضرورة رفع نسب الاشتراك التي تستقطع من المؤمن له وصاحب

- (٣) السيد خالد المطري ، سكان المملكة العربية السعودية ، جدة : الدار السعودية للنشر والتوزيع ، ١٤١٩ هـ - ١٩٩٨ م .
- (٤) محمد توفيق البلقيني ، جمال عبد الباقي واصف ، نموذج كمي لتبسيط الحسابات الإكتوارية الخاصة بالمعدل السنوي لمعاش التقاعد ، مجلة البحوث والدراسات التجارية ، كلية التجارة جامعة المنصورة ، العدد غير معروف ، ٢٠١٠ م .
- (٥) محمد عبد الرحمن الطويل ، الإدارة العامة في المملكة العربية السعودية ، الرياض : مطابع معهد الإدارة العامة ، ١٤٢٥ هـ .
- (٦) وجيه عبد الله فهمي ، استخدام صنيغ التوليد البيئي في إعداد جدول وفيات يمثل خبرة المجتمع السعودي ، مجلة كلية التجارة جامعة طنطا - ٢٠٠٥ م .
- (٧) وجيه عبد الله فهمي ، نحو إنشاء جدول وفيات ممهّد يمثل خبرة المجتمع السعودي من واقع الإحصاءات العامة للسكان - مدخل إكتواري مقارن ، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين - كلية التجارة جامعة القاهرة - ٢٠٠٩ م .
- ثانياً : الأوامر السامية والقرارات الوزارية**
١. إدارة التنظيم والإدارة ، الديوان العام للخدمة المدنية ، دليل التنظيم والمهام للديوان العام للخدمة المدنية ، الدمام : مطبعة جامعة الملك فيصل ، أعداد متفرقة من سنة ١٤٠٧ إلى سنة ١٤٣٣ هـ .
٢. جامعة الدول العربية ، المجموعة العربية الإحصائية ، القاهرة : الأمانة العامة ، أعداد متفرقة من سنة ٢٠٠٢ م - ٢٠١١ م .
٣. الديوان العام للخدمة المدنية ، أنظمة ولوائح وتعليمات الخدمة المدنية بالمملكة العربية السعودية ، الجزء الأول ، الرياض : مطابع الازدهار الحديثة ، أعداد متفرقة من سنة ١٤٠٧ هـ إلى سنة ١٤٣٣ هـ .
٤. القرارات الإدارية لوزير المالية والاقتصاد الوطني .
٥. قرارات اللجنة العليا للإصلاح الإداري
٦. الكتاب الإحصائي السنوي ، الرياض : وزارة التخطيط مصلحة الإحصاءات العامة ، أعداد متفرقة من سنة ١٤٠٠ هـ إلى سنة ١٤٣٣ هـ .
٧. المملكة العربية السعودية ، إحصاءات البلديات من سنة ١٤١٢ هـ - ١٤٣١ هـ ، الرياض : وزارة البلديات والشؤون القروية ، إدارة الإحصاء .
٨. المملكة العربية السعودية ، نظام التقاعد المدني والمذكرة التفسيرية ، مكة المكرمة : مطابع الحكومة ، سنوات وأعداد متفرقة .
٩. نظام الموظفين العام ، سلم رواتب الموظفين ، والمذكرة التفسيرية ونظام ديوان الموظفين ، المملكة العربية السعودية ، مكة المكرمة : مطابع الحكومة ، عدة سنوات مختلفة
١٠. نظام الموظفين العام والمذكرة التفسيرية ونظام ديوان الموظفين ، المملكة العربية السعودية ، مكة المكرمة : مطابع الحكومة ، سنوات وأعداد متفرقة .

١١. نظام تبادل المنافع بين نظامي التقاعد
المدني والعسكري ونظام التأمينات
الاجتماعية بالمرسوم الملكي رقم ٥٣/م
بتاريخ ١٤٢٤/٧/٢٣ هـ

ثانياً : باللغة الإنجليزية

- (١) *Ahmed Al-Hamoud, "The Reform of the Reform: A Critical and Empirical Assessment of the 1977 Saudi Civil Service Reform," Ph.D. Dissertation, University of Pittsburgh, 1991.*
- (٢) *Bukh Binder, G., Krumen Aker, and M. Phillips, A. Insurance Industry Decision Support: Data Marts, OLAP and Predictive Analytics, CAS Forum – Winter, ٢٠٠٥*
- (٣) *CDP Advisory Services, Report to the Retirement Pension Fund Directorate of the Kingdom of Saudi Arabia, Quebec, Canada, March ٢٠٠٢.*
- (٤) *Hemming , R. "Real rates of return and pensions funding some preliminary consideration , The Geneva papers on risk and insurance , January , ٢٠٠٢.*