



عمادة البحث العلمي
DEANSHIP OF SCIENTIFIC RESEARCH

مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية

Journal homepage:

<http://scientific-journal.sustech.edu/>



مقترح تصميم منظومة للترميز التأميني الإلكتروني في السودان

تاج السر حسن سليمان حمد و محمد شيخ الدين خالد أحمد
أكاديمية السودان للعلوم المصرفية والمالية – برنامج تقانة المعلومات

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تصميم منظومة الكترونية تحتوي قاعدة بيانات مركزية تعمل في بيئة الويب، والتي من خلالها تستطيع شركات التأمين تبادل بيانات عملاءها في ما بينها ، تزويد الجهات الرقابية بتقارير دورية عن حالة كل شركة تأمينية و كشف أصحاب الوثائق الذين ينالون تعويضات من أكثر شركة تأمين. وقد تم اختبار المنظومة المقترحة ببيانات أولية وحقت النتائج المرجوة والتمثلة في تحقيق أهداف الدراسة والتي تمت الإشارة إليها آنفاً. أوصت الدراسة بضرورة ربط كل شركات التأمين في السودان مع هيئة الرقابة على التأمين بشبكة إلكترونية واحدة، على أن يتم وضع الخادم الرئيسي لقواعد البيانات (DB server) بمقر هيئة الرقابة على التأمين، ربط قواعد البيانات المشتركة لمنظومة الترميز التأميني مع شبكتي شرطة المرور وشبكة السجل المدني لسهولة تبادل المعلومات، إضافة خدمات الدفع الإلكتروني للمنظومة لأتممة كل العمليات و تطوير المنظومة حتى تشمل على خدمات التأمين وإعادة التأمين.

ABSTRACT:

The objective of this study is to design a model for a centralized database on the web, through which insurance companies can exchange their clients' data among themselves, and provide regulators with periodic reports on the status of each company, as well as detecting the holder of insurance certificates who claims compensation from more than one company. The proposed database had been tested through primary data and achieved the anticipated results, which resembled the study's objectives that had been referred too previously. The study recommends the necessity of linking all insurance companies in Sudan with insurance regulator in one network, while the centralized database will be located at the insurance regulator building, linking the insurance unified code centralized data base with the related authorities such as Traffic Police and Civil Rolls networks in order to ease the exchange of information, adding mobile payment services to the proposed scheme in order to automate the whole operations, developing the database to include all insurance and re-insurance services.

الكلمات المفتاحية: التأمين، منظومة إلكترونية ، رمز تأميني، العملاء

المقدمة :

تلعب المؤسسات التأمينية دورا مهما في اقتصاديات كافة الدول وقد أدت التطورات الكبيرة المتسارعة التي تحدث في شتى ضروب الحياة إلى ظهور خدمات تأمينية كثيرة مما أدت إلي تعقيدات كبيرة في البيئة التي تعمل فيها مؤسسات التأمين، وأصبح التأمين جزءا مكملا للنظام المصرفي، بل ولا يقل أهمية من حيث الأصول المتداولة

لديه ومن حيث الموارد المالية، خاصة السيولة التي استطاعت شركات التأمين الوصول إليها وجمعها. كما تطورت فنيات و أساليب عمل التأمين فظهرت أعمال إعادة التأمين و الشركات التي تقدم الخدمات المتصلة بها. وقد نتج عن هذا التطور العديد من المخاطر، الأمر الذي دفع بالمسؤولين و المهتمين بقضايا قطاع التأمين إلى تسليط الضوء بصورة واضحة على السياسات و الإجراءات التي تحقق السلامة لشركات التأمين ، فكان مبدأ إدارة المخاطر التأمينية و التي أصبحت من أهم المجالات التي وجدت اهتماما كبيرا في الآونة الأخيرة من قبل السلطات الرقابية وإدارات شركات التأمين وذلك لان معرفة المخاطر و تقويمها و وضع الإجراءات الكافية لإدارتها بصورة سليمة هي من العوامل الرئيسية في نجاح أي مؤسسة مالية وازدهارها و تحقيق أهدافها.

مشكلة الدراسة :

يمكن تلخيص مشكلة الدراسة في النقاط التالية:

1. عدم توفر قاعدة بيانات مشتركة تحتوي على بيانات العملاء بين شركات التأمين فيما بينها و الجهات الرقابية المشرعة لها.
2. تعرض شركات التأمين على الاحتيال وذلك عن طريق قيام صاحب الوثيقة في تأمين نفس الممتلكات في أكثر من شركة تأمين، والمطالبة بالتعويض من كل أو بعض هذه الشركات.
3. عدم وجود قاعدة بيانات مركزية تعيق شركات التأمين من التعاون فيما بينها، وتقسيم التأمينات ذات المبالغ الضخمة مما يزيد نسبة المخاطر.

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية:

تتجلي في أنها سوف تسهم في تطوير منظومة إلكترونية ستساعد في تطوير الخدمات التأمينية بالسودان، وأثر هذه الخدمات في أداء شركات التأمين الأمر الذي يعد إضافة في هذا المجال، خصوصاً فيما يتعلق بالخدمات التأمينية في السودان، وإفادة الباحثين والدارسين في إعداد البحوث والأوراق العلمية المتعلقة بقطاع التأمين في السودان.

الأهمية العملية:

ترجع إلى مساعدة المسؤولين في قطاع التأمين (الشركات، الجهات الرقابية) من تبادل المعلومات الخاصة بعملاء الشركات بصورة إلكترونية، والعمل على تعزيز الإيجابيات وتقليل السلبيات لتصبح المنظومة الإلكترونية أكثر كفاءة وفعالية، وتسهم في تحسين أداء شركات التأمين السودانية والجهات الرقابية.

أهداف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى تصميم نموذج لقاعدة بيانات مركزية على الويب، والتي من خلالها يستطيع قطاع التأمين في السودان القيام بالآتي:

1. تبادل بيانات عملاء شركات التأمين مع بعضها ومع الجهات الرقابية.
 2. تزويد الجهات الرقابية بتقارير دورية عن حالة كل شركة تأمين.
 3. منع أصحاب الوثائق الذين تعرضوا لحوادث من نيل التعويض من أكثر من شركة.
- ولإجراء الدراسة سعى الباحثين إلي تصميم منظومة متكاملة تعمل في بيئة الويب ، سُميت (Ensure) وذلك للوقوف إلي مدي إمكانية تنفيذ الفكرة الرئيسية التي بُني عليها موضوع الدراسة.

تعريف التأمين:

هو وسيلة لمواجهة المخاطر التي يتعرض لها الإنسان في كيانه أو أمواله أثناء فترة حياته في سبيل التخفيف من وطأتها. جوهر هذه الوسيلة هو التعاون الذي يتحقق باشتراك الأشخاص المعرضين لذات الخطر في مواجهة الآثار التي تنجم عن تحقيقه بالنسبة لبعضهم، وذلك بدفع كل منهم لاشتراك أو لقسط، وتجمع المبالغ المتحصلة ثم تُوزع على من تحل بهم الكارثة. وبهذا تُحقق آثار الكارثة على المشتركين في تحقيق هذا التعاون (الصافي، 2015م).

مبادئ التأمين:

• المصلحة التأمينية:

هي حق الفرد أو المؤسسة القانوني في التأمين، ويشترط أن تكون هناك علاقة قانونية يمكن التأكد منها بين الفرد وبين الشيء موضوع التأمين؛ ويعنى ذلك أن الفرد يتحمل خسارة أو مسئولية قانونية نتيجة حدوث ضرر أو خسارة للشيء موضوع التأمين، وأن ينتفع ماديا نتيجة بقائه على ما هو عليه، ومن العلاقات القانونية التي تعطيك حق التأمين الملكية، فإذا كنت تملك منزلا أو سيارة سيكون لك الحق في التأمين عليها، لأنك ستتحمل أى خسارة أو ضرر قد تتعرض له، وفي حالة الممتلكات التي يستعيرها الشخص تكون له مصلحة في التأمين عليها لأنه مسئول عن أى ضرر يصيب هذه الممتلكات تجاه صاحبها، فإذا استعار شخص سيارة من آخر فإن لهذا الشخص مصلحة في التأمين على السيارة، وتظل أيضا لمالك السيارة مصلحة في التأمين على السيارة.

أ. مبدأ منتهى حسن النية:

إن عقود التأمين مبنية على مبدأ منتهى حسن النية، والمؤمن له يعلم جميع الحقائق المتعلقة بالشيء موضوع التأمين، ويقضى مبدأ منتهى حسن النية بأن يقوم كل من المؤمن له والمؤمن بالإدلاء بجميع الحقائق الجوهرية المتعلقة بالخطر المراد تأمينه إلى الطرف الأخر، سواء سأل أو لم يسأل، والمكاشفة عن هذه الحقائق، والوقت الملائم لذلك.

ب. مبدأ التعويض:

إن الهدف من التأمين هو وضع المؤمن له بعد تحقق الضرر في نفس المركز المالي الذي كان عليه قبل تحققه، ويسمى ذلك بالتعويض.

ج. مبدأ الحلول:

عندما يقوم المؤمن بتعويض المؤمن له عن خسارة حدثت بسبب طرف آخر، فمن العدل أن لا يسمح لذلك الفرد المتسبب في الخسارة بتجنب المسؤولية تجاه الأضرار التي سببها، ولهذا يعطى المؤمن الحق في الحلول محل المؤمن له في مطالبة الطرف الأخر بالتعويض عن الخسارة التي سببها بعد أن يقوم بتعويض المؤمن له، وعليه فإن مبدأ الحلول هو حق الفرد عند تعويضه لفرد آخر بموجب عقد يحل محل ذلك الفرد في جميع حقوقه التي تخص الحالة المعنية.

د. مبدأ المشاركة:

هو حق المؤمن في مطالبة المؤمن الأخرين بالمثل، وليس بالضرورة بالتساوي للمشاركة معه في تكاليف التعويض.

هـ. مبدأ السبب المباشر:

يجب تعريف عقد التأمين وتحديد شروطه بدقة، ومن المهم تحديد المخاطر Perils المغطاة بالوثيقة، فهذا يبين نية كل من طرفي العقد، كما يجب توضيح من أين يبدأ عمل المخاطر، وأين ينتهي تأثيرها، وجميع عقود التأمين تخضع لبعض الشروط التي تذكر في العقد، وقد تكون هذه الشروط ضمنية.

سوق التأمين في السودان:

بدأ التأمين في السودان عن طريق ظهور وكالات وفروع تابعة لشركات بريطانية وسويسرية وفرنسية وإيطالية ومصرية، وتديرها غالباً المؤسسات التي تعمل في التجارة الخارجية وكانت تحصر نشاطها بداية في تأمينات التجارة الخارجية (التأمين البحري)، ولاحقاً امتدت لتشمل التأمينات الأخرى كالحريق والحوادث وثم تأمينات الحياة، وكانت هذه الشركات غير خاضعة لأي نوع من الرقابة حتى أواخر عام 1960م، حيث صدر قانون الرقابة علي المؤمنین لسنة 1960. في عام 1961 وتأسست أول شركة تأمين وطنية (شركة التأمين العامة - السودان المحدودة) وتولت التأمين على الحياة في فروع الشركات الاجنبية. في عام 1965 تأسست شركة النيل الازرق للتأمين المحدودة وتمارس جميع أنواع التأمين وفي عام 1967 تأسست الشركة السودانية للتأمين وإعادة التأمين المحدودة وتأسست شركة التأمينات المتحدة (سودان) عام 1968م، وتبعته في 1973 تأسست شركة إعادة التأمين الوطنية لتمارس جميع أنواع إعادة التأمين. في عام 1976م تأسس اتحاد شركات التأمين وإعادة التأمين السودانية وضم في عضويته جميع شركات التأمين وإعادة التأمين السودانية، ووضع من أهم أهدافه العمل علي تنمية وتطوير صناعة التأمين في السودان وذلك بنشر الوعي التأميني. في 1979م تأسست شركة التأمين الإسلامية، وفي عام 1981م تأسست شركة النيلين للتأمين، وشركة الشرق الأوسط للتأمين وشركة جوبا للتأمين. في عام 1983م تأسست شركة شيكان للتأمين وإعادة التأمين، وفي عام 1985 تأسست شركة البركة للتأمين. في عام 1989م تأسست شركتين هما: الشركة الوطنية للتأمين وشركة السافنا للتأمين، وتأسست شركة البحر الأحمر للتأمين وشركة السلامة للتأمين.

في عام 1992م تم إلغاء قانون الرقابة علي المؤمنین لعام 1960 وصدر قانون الاشراف والرقابة علي أعمال التأمين، والذي تم بموجبه إلزام كل شركات التأمين أن تمارس نشاطها علي نمط التأمين التعاوني الإسلامي، وتم بموجب هذا القانون تأسيس الهيئة العامة للإشراف والرقابة علي اعمال التأمين. في عام 2001 ألغي قانون الإشراف والرقابة علي اعمال التأمين لسنة 1992 بصدر قانون علي التأمين لسنة 2001 للإشراف والرقابة علي اعمال التأمين وسميت (هيئة الرقابة علي التأمين). حالياً يتكون سوق التأمين السوداني من (13) شركة تأمين مباشر، وشركة واحدة لإعادة التأمين ودخول الشركة المتخصصة للتأمين الطبي في العام 2016م (اتحاد شركات التأمين وإعادة التأمين ، 2020م).

الترميز:

الترميز هو الطريقة الأولى لترتيب المعطيات الخام، انه يسمح بمنح رمز عادة ما يكون رقماً، لمجموعة من المعطيات أو لمعلومة تم الحصول عليها أو لأي كائن المراد دراسة البيئة المحيطة به (الطاهر ، 2013م).

وكالة الإستعلام والتصنيف الائتماني - بنك السودان المركزي :

تلعب الصناعة المصرفية دوراً هاماً في اقتصاديات كافة الدول وقد أدت التطورات الكبيرة والمتسارعة التي تحدث في شتى ضروب الحياة إلى ظهور منتجات مالية جديدة كما أدت إلى تعقيدات كبيرة في البيئة التي تعمل فيها المصارف والمؤسسات المالية مما أدى إلي تعريضها بصورة أكبر إلي العديد من المخاطر، الأمر الذي دفع بالمسؤولين والمهتمين بقضايا القطاع المصرفي إلي تسليط الضوء بصورة واضحة علي السياسات

والإجراءات التي تحقق السلامة المصرفية، فكان مبدأ إدارة المخاطر المصرفية والتي أصبحت من أهم المجالات التي وجدت اهتماماً كبيراً في الآونة الأخيرة من قبل البنوك المركزية والسلطات الرقابية وإدارات المصارف التجارية بصورة عامة وذلك لأن معرفة المخاطر وتقييمها ووضع الإجراءات الكافية لإدارتها بصورة سليمة هي من العوامل الرئيسية في نجاح البنوك وازدهارها وتحقيق أهدافها.

لذا فإن الفهم الصحيح لإدارة المخاطر المصرفية، والتقييم الذاتي للمخاطر وإجراءات الرقابة عليها أصبحت تمثل خط الدفاع الأول في حماية حقوق المودعين والدائنين والمساهمين على حد سواء كم وأنها قد أصبحت من الركائز الأساسية لتحقيق السلامة المصرفية وتعزيز الاستقرار المالي والمصرفي. تتعرض المصارف إلى جملة من المخاطر المصرفية من أبرزها مخاطر التمويل.

مخاطر التمويل:

نتيجة لارتباط مشروع بيانات العملاء والترميز ارتباطاً وثيقاً بالتمويل ومخاطره، نرى انه من الضروري التطرق لمخاطر التمويل بشيء من التفصيل .

يقصد بمخاطر التمويل الخسائر المحتملة والتي قد يتعرض لها المصرف نتيجة لفشل العميل Counter party failure في سداد ما عليه من التزامات ، أو امتناع العميل أو عدم رغبته في سداد التزاماته المستحقة للمصرف وفق الشروط المتفق عليها، وقد تكون خسائر ناتجة من التمويل المباشر (داخل الميزانية) أو غير المباشر (الالتزامات العرضية)، و تعتبر مخاطر التمويل من المخاطر الرئيسية التي تواجه المصارف بصورة عامة وأن أي ضعف في إدارتها قد يؤدي إلي فشل المصرف لأن النشاط التمويلي يعتبر محور النشاط المصرفي وأن أي تعثر أو عدم سداد يؤثر بصورة مباشرة على موقف السيولة والربحية وكفاية رأس المال وجودة الأصول، لذلك يجب على إدارة المصرف قبل الدخول في أي عملية تمويلية إتباع أسس وضوابط سليمة وواضحة لمنح التمويل ، وإجراء تقييم شامل لمخاطر العميل وذلك من خلال إجراء دراسة الحرص الواجب للعميل Customer Due Diligence بغرض الحصول على المعلومات الكافية عن العميل والتعرف عليه عن قرب من حيث الملاءة المالية، السمعة، النزاهة، تاريخه، مقدراته علي السداد ، وضعه القانوني ومدى تحمله للالتزامات، خبرته التجارية الظروف المحيطة بنشاطه ، سلامة وكفاية الضمانات، الغرض من التمويل ومصادر السداد ومكان ممارسة النشاط (المقر خاصة في حالة الشركات) ووضع نظام جيد لتصنيف العملاء وفقاً لعلاقاتهم (علاقات تجارية ، علاقات أسرية ،علاقة اقتصادية) والتعرف على العملاء الذين لديهم أكثر من واجهة واحدة لتجنب مخاطر التركيز .

وبما أن عملية التمويل الجيد مبنية في الأساس على المعلومات و البيانات الشاملة عن العميل والعملية المراد تمويلها فقد بدأ المختصون في مجال المصارف التفكير في تأسيس مراكز أو مؤسسات متخصصة تعمل على جمع وتحليل وحفظ بيانات كافة عملاء التمويل بالمصارف والمؤسسات التمويلية الأخرى وتقديم هذه البيانات لمانحي التمويل عند الطلب وذلك للاستهداء بها عندما يتقدم إليها أي عميل للحصول على التمويل ، وعلى هذه الخلفية بدأت عدد من الدول العربية والأفريقية في العقد الأخير من القرن الماضي بصورة جادة في تأسيس ما يعرف بالسجل الائتماني Credit Registry ووكالات المعلومات الائتمانية Credit Information Agencies.

وكما هو معلوم فإن أهم الأطراف في التمويل هما المصرف مانح التمويل والعميل المستفيد من التمويل، فإذا أراد المصرف عدم الوقوع في كثير من المخاطر فيجب أن يعمل علي إتباع الأسس السليمة في كافة العمليات

المصرفية إضافة إلى وضع الضوابط التي تحد من المخاطر التي يكون العميل في معظم الأحيان سبباً فيها ولذا لجأت المصارف المركزية لإصدار ضوابط أكثر تشدداً كما اهتمت بنظم المعلومات، وذلك عبر الحصول على كافة البيانات الديمغرافية (Demographic Data) عن العميل وتحليلها والاحتفاظ بها ، ولتوحيد شخصية العميل التي يتعامل من خلالها مع المصارف لجأت المصارف إلى التعامل مع العملاء عبر الرمز الائتماني (Credit Code) ، حيث يكون ذلك في أغلب الأحيان في حالة عدم توفر الرقم الوطني (National ID Number).

ومواكبة للتطورات التي تحدث إقليمياً ودولياً فقد شرع بنك السودان المركزي في اتخاذ عدة تدابير للحد من مخاطر التمويل وللتقليل من عمليات التمويل غير المنتظم والعمل على زيادة العائد من العمليات المصرفية ومن أهمها مشروع بيانات وترميز العملاء الذي بدأ في منتصف العام 2008م ، والذي يهدف إلى الحصول على أكبر قدر من البيانات الديموغرافية والتمويلية عن عملاء التمويل بالجهاز المصرفي وصولاً إلى موقف تمويلي موحد للعميل وعلاقاته المترابطة من شركات وشراكات وغيرها بكل المصارف كما تساعد قاعدة البيانات على الحصول على كافة المعلومات المطلوبة عن العميل إضافة إلى تسهيل الوصول للعميل عند الضرورة.

الفوائد المتحصل عليها من مشروع بيانات العملاء والترميز:

يعود مشروع ترميز عملاء الجهاز المصرفي بمرودود إيجابي للمصرف أولاً ثم للعميل المتعامل مع المصرف إضافة إلى الفائدة التي تعود للسلطة الرقابية والاقتصاد الكلي للبلاد وتتلخص أبرز هذه الفوائد في الآتي :-

أولاً: العميل:

أ. المودعون:

- نجاح استثماراتهم وزيادة العائد عليها.
 - ارتفاع ثقتهم بالجهاز المصرفي.
 - ضمان حصولهم على أي مبالغ يطلبونها من المصارف في أي وقت من الأوقات.
- ب. المقترضون(طالبو التمويل):

- زيادة السقف التمويلي للعميل نتيجة لزيادة الثقة بين المصرف والعميل.
- سرعة اكتمال إجراءات حصول العميل على التمويل .
- الإيجابية في سير مشروعات العميل نتيجة لسهولة المتابعة والتوجيه .
- معرفة العميل لموقفه من التمويل والضمانات يمكنه من تقييم نشاطه وتحديد اتجاهاته المستقبلية.
- حصول العميل على خدمات ذات جودة عالية .

ثانياً: المصرف:

- تطبيق مبدأ أعرف عميلك الذي يقوم على معرفة المصرف لعميله معرفة تامة لاتخاذ القرار الصائب عند منح التمويل .
- حل مشكلة تشابه الاسماء التي تعاني منها الكثير من المصارف .
- الحصول على كافة البيانات الخاصة بالعملاء لتمكين المصارف من متابعة العمليات التمويلية بصورة فعالة وتسهيل سبل الاتصال بين المصرف والعميل
- ربط العميل بالجهات التي له علاقة بها (الأطراف المترابطة) وإعطاء صورة كاملة عن العميل والشركات التي تتبع له والأشخاص الذين يكفلهم في كل الجهاز المصرفي .

- ارتفاع نسبة تحصيل الديون والتي تؤدي إلى التقليل من عمليات التمويل المتعثر .
- زيادة الثقة بين المصرف والعميل مما يشجع ذلك المصرف على زيادة السقف التمويلي للعميل الواحد .
- الحصول على التقارير الائتمانية المفصلة عن العملاء يسهل عملية اتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب.

- توفر السيولة المناسبة لتسيير عمليات البنك اليومية.

ثالثاً: الاقتصاد الكلي للبلد:

هنالك فوائد عديدة تعود للاقتصاد الكلي، ونلخصها في النقاط التالية:

- التقليل من عمليات التمويل المتعثر والتي تنعكس إيجاباً في الناتج القومي الإجمالي GDP.
- زيادة الثقة العالمية في الاقتصاد القومي مما ينعكس إيجاباً على عمليات انتقال رؤوس الأموال الأجنبية إلى الداخل.

- تقليل نسبة البطالة.

- ارتفاع العائد على الخزينة العامة للدولة.

رابعاً: السلطة الرقابية:

وكالة الاستعلام والتصنيف الائتماني لها دور رقابي مهم جداً، ويتمثل في الآتي:

- التقارير الرقابية بمختلف إشكالها.

- التقارير الإحصائية.

أهداف مشروع وكالة الاستعلام والترميز الائتماني:

يهدف المشروع إلى تحقيق عدة أهداف تتمثل أهمها في الآتي:

- الاحتفاظ بقاعدة بيانات كبيرة عن كافة عملاء الجهاز المصرفي .
- تطوير عملية الاستعلام الالكتروني عن عملاء الجهاز المصرفي.
- منح رمز الكتروني لكل عميل يتميز بأنه ل لا يتكرر (unique) يساعد على التمييز بين العميل والآخر في حالة تشابه الأسماء .

ولتحقيق هذه الأهداف تم تقسيم العمل لأربع مراحل رئيسية:

- المرحلة الأولى (Phase One)

مرحلة تجميع بيانات العملاء (Customers Data) يتم فيها تنظيم العمليات المتعلقة ببيانات العملاء ومنح

الرمز. وتتميز هذه المرحلة بإستمراريتها تبعاً لطبيعة عملاء الجهاز المصرفي المتجددة .

- المرحلة الثانية (Phase Two)

مرحلة تجميع بيانات ارتباطات العملاء (Connected Parties) تتعلق بربط العميل بالجهات التي له علاقة

بها (الأطراف المترابطة) وكسابقتها تتميز المرحلة بالاستمرارية تبعاً لطبيعة العملاء المتجددة.

- المرحلة الثالثة (Phase Three)

مرحلة تجميع البيانات المالية (Financial Data) تهتم بتجميع البيانات المالية الحالية والتاريخية عن عملاء

الجهاز المصرفي.

- المرحلة الرابعة (Phase Four)

يتم فيها اختبار النظام Database Test التقني الخاص بإدارة بيانات العملاء الديموغرافية والمالية و التأكد من فعالية التقارير الائتمانية Credit Report والرقابية والإحصائية وذلك توطئة للبدء بالعمل بالنظام الجديد بصورة رسمية.

الترميز الطبي :

باختصار هو تحويل الوصف اللفظي إلى أرقام (في الترميز التاسع) أو إلى أرقام وحروف (في الترميز العاشر). في القطاع الطبي هناك رموز محددة تصف الأمراض والإصابات والإجراءات الطبية. اختيار الرمز الطبي المناسب لكل حالة يعتمد على تحليل مفصل مدعوم بمعرفة ممتازة بعلم المصطلحات الطبية وعلم التشريح وعلم وظائف الأعضاء. مجلس الضمان الصحي التعاوني السعودي عرف الترميز بأنه: "إجراء تحويل الأوصاف اللفظية للأمراض، الإصابات، الحالات والإجراءات الطبية إلى تحديدات رقمية أو أبجدية رقمية (ترميز)، كما يُعرف أيضا كنظام فئات توطن فيها الحالات المرضية استنادا على محددات معينة (ملئقي المعلومات الصحية ، 2012م) .

كيف تم الاتفاق على الرموز الطبية وما هو النظام المستخدم في عملية الترميز الطبي: المنظمات الصحية في العالم تفهرس البيانات الصحية بناء على نظام تصنيف معين يسمى "التصنيف الدولي للأمراض. الغالب من دول العالم المتقدمة تستخدم التحديث العاشر الذي صدر في عام ١٩٩٠ وتم البدء في استخدامه عام ١٩٩٤، حسب موقع منظمة الصحة العالمية.

فوائد الترميز الدولي للأمراض:

إحدى فوائده هي استخدامه كأداة موحدة لتصنيف الأمراض والمشاكل الصحية الأخرى المدونة في الملفات الصحية والطبية وشهادات الوفيات. أيضا يساعد على تخزين واسترجاع البيانات الصحية عند الحاجة في الجانب السريري الطبي أو الجانب البوائي أو حتى عند الحاجة لها لأغراض متعلقة بالجودة. استخدام الترميز الدولي للأمراض يساعد الأنظمة الصحية على معرفة أسباب الوفيات ونسبها ومعرفة أي الأمراض أكثر انتشارا في البلد. بعض البلدان ربطت كل رمز بقيمة مالية (تحدث في فترات معينة) وأصبحت تستخدمه كنظام أساسي لتعويض الممارسين الصحيين أو المنشآت الصحية على ما يقومون به من إجراءات تشخيصية أو علاجية للمرضى. هناك فوائد أخرى منها استخدام البيانات التي تم ترميزها لاتخاذ قرارات مستقبلية سواء كانت مالية أو إستراتيجية.

الفوائد الطبية التي يقدمها التصنيف الطبي:

• التوحيد القياسي Standardization:

الكتابة في الملف الطبي دائما تكون باللغة الانجليزية وباستخدام المصطلحات الطبية. كثير من الأمراض لها أكثر من مسمى , وجود عدة مسميات لمرض معين يجعل من حصر عدد المرضى المصابين به صعب جدا. استخدام الترميز الطبي في هذه الحالة يجعل من عملية الحصر ممكنة. النوبة القلبية أو الجلطة تكتب بأكثر من طريقة في الملف الطبي. الترميز الطبي حصر جميع المسميات ووضعها تحت رمز طبي معين.

• المماثلة Uniformity :

الترميز الطبي يساعد شركات التأمين على استخدام رمز معين للأغراض المستخدمة او الإجراءات الطبية التي تتم خلال زيارة المؤمن عليه وذلك لتسهيل التعامل بين شركات التأمين والمنشأة الصحية.

• التعويض Reimbursement:

الرموز الطبية تستخدم في مسألة التعويض أو دفع تكاليف العمليات أو الفحوصات الطبية. مثال: عندما يقوم الطبيب بالكشف على مريض ويكتب اسم التشخيص. يقوم فني الترميز الطبي بتحويل التشخيص الطبي إلى رموز متفق عليها ومن ثم يقوم بإرسال نموذج معين يحمل الرموز الطبية إلى شركة التأمين التي بدورها تقوم بمراجعة الرموز والتأكد من أن الرموز صحيحة ومن ثم تقوم بالدفع أو التعويض للمريض.

• تقييم الرعاية : Evaluation of Care:

الترميز الطبي يساعد المنظمات الصحية على تقديم خدماتها بشكل أفضل. مثال: وجود الترميز يساعد أقسام العمليات على معرفة الإجراءات الأكثر في التنفيذ ومن ثم تنسيق جهودها وعملها لمواكبة الاحتياجات.

• الإحصاء : Statistics :

يستخدم الترميز الطبي في تسهيل إجراء الإحصاء الداخلي والخارجي في المنظمات الصحية. مثال الإحصاء الخارجي هو معرفة عدد المرضى الذين استقبلتهم المنظمة الصحية بسبب الحوادث أو بسبب إصابات متعلقة بإجراءات العمل. مثال الإحصاء الداخلي هو استخدام الترميز الطبي في معرفة عدد المرضى الذين تم معالجتهم بسبب أخطاء طبية أو بسبب إصابة أو تشخيص أصيب به خلال تنويمه داخل المستشفى. الإحصاءات الداخلية أو الخارجية غالباً ترسل إلى جهات حكومية كوزارة الصحة أو المنظمات الصحية الخاصة التي تهتم بتطوير أداء المراكز الصحية أو المستشفيات.

دراسة تطوير واستخدام الترميز الآلي لمكافحة الاحتيال في التأمين الصحي :

إن تقديم مطالبات زائفة إلى خطط التأمين الصحي الخاصة وبرامج التأمين الصحي العام بالولايات المتحدة الأمريكية، والممولة من الضرائب يعد عملاً جدياً ومنتزحاً بمستوى كبير. هذه الدراسة الاستكشافية الوصفية فحصت برنامج الترميز الآلي وكيف يمكن أن يعزز من أنشطة كشف الاحتيال.

إن التعمد لتقديم دعاوى مزيفة لخطط التأمين الصحي الخاصة وبرامج التأمين الصحي العامة الممولة من الضرائب، مثل Medicare و Medicaid، يعد جريمة خطيرة وخطيرة على مستوى البلاد. في عام 2003 وحده ، قدرت جمعية مكافحة الرعاية الصحية الوطنية (NHCAA) أن ما لا يقل عن 3% من نفقات الرعاية الصحية في الولايات المتحدة الأمريكية، أو 51 مليار دولار قد فقدت لتزوير تام. تشير التقديرات الأخرى من قبل الحكومة ووكالات إنفاذ القانون إلى أن نسبة الفقد تصل إلى 10% من نفقاتها السنوية أو 170 مليار دولار سنوياً. وفقاً لمراكز الرعاية الطبية والخدمات الطبية (CMS) ، يمكن أن يتخذ الاحتيال أشكالاً مختلفة ، مثل الإبلاغ الخاطئ عن التشخيصات أو الإجراءات لتعظيم المدفوعات ، والتشخيص الاحتمالي ، وإعداد الفواتير للخدمات التي لم يتم تقديمها.

بحثت هذه الدراسة دور وأهمية الترميز الآلي كتكنولوجيا متطورة ودمجها عبر إعدادات الرعاية الصحية وأنواع المرضى بالإضافة إلى قياس قدرتها على الحد من الأنشطة الاحتمالية. نظرت هذه الدراسة أيضاً في كيفية مساعدة برنامج الترميز الآلي في مساعدة مؤسسة الرعاية الصحية على تعزيز أنشطة مكافحة التشويش واكتشاف الأخطاء وزيادة دقة البيانات واكتشاف الادعاءات الكاذبة (Jennifer Hornung Garvin,) (P,2005)

واقع الترميز التأميني في السودان (الشركة السودانية للتأمين كمثال) :

تعتبر الشركة السودانية للتأمين واحدة من أكبر الشركات الرائدة في مجال التأمين بأنواعه وتم تأسيسها في عام 1967م، وهي حالياً لديها إحدى عشرة فرع داخل ولاية الخرطوم وعشرة فروع بالولايات المختلفة. وتقوم بتقديم

الخدمات التأمينية في المجالات المختلفة مثل التأمينات العامة وتأمين السيارات والتأمين الحيواني وتأمين الأخطار الهندسية والتأمين الزراعي والتأمين الطبي.

وقد خلصت المقابلة الشخصية مع موظف بالشركة السودانية للتأمين، بتاريخ 20/10/2018 إلى النقاط التالية:

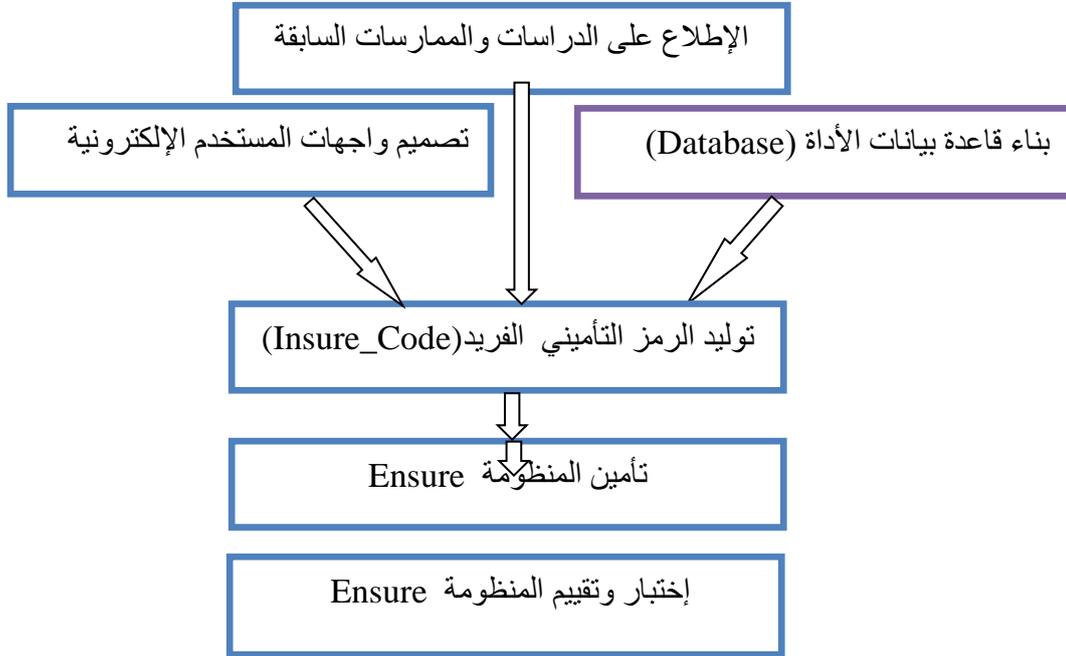
- ليس هناك نظام ترميز لعملاء شركات التأمين حتى داخل الشركة الواحدة وفروعها.
- هنالك اضرار مالية تعرضت لها الشركة مع مجموعة من شركات التأمين وهي شركتي (شيكان والاسلامية للتأمين)، حيث قام أحد العملاء في عام 2012 م بتأمين سيارته لدى الوكلاء المعنيين لهذه الشركات وبعد الحادث قام بمطالبة الشركات الثلاثة بعد التواطؤ مع رجال المرور لتسهيل جريمته، وقد طالب فرعين من الفروع المختلفة للشركة السودانية للتأمين بالتعويض عن السيارة المؤمن عليها.
- هناك سعي حثيث من قبل شركات التأمين و الجهات الرقابية المتمثلة في الهيئة الرقابية على سوق التأمين لبناء نظام متكامل لربط شركات التأمين مع بعضها البعض لتسهيل العمليات الرقابية وإصدار القرارات و اللوائح والقوانين التي تنظم وتحمي سوق التأمينات من المخاطر المحيطة به. ولكن حتى الآن لم يتم الاتفاق على الامور الفنية والمالية.

منهج الدراسة :

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في دراسة المشكلة، حيث تم وصف المشكلة بصورة واضحة والتي تتمثل في عدم وجود ترميز لعملاء شركات التأمين في السودان، مما يساعد علي زيادة نسب الادعاءات الكاذبة وزيادة فرص الاحتيال، مما يؤدي لخسائر مالية لهذه الشركات، وتم وصف الحل لها بتطبيق مقترح الترميز التأميني الإلكتروني، وقد تم استخدام أدوات علمية ساعدت في تنفيذ النموذج التجريبي، حيث تم استخدام لغة النمذجة الموحدة (UML) لوصف عمليات المنظومة المقترحة، و تم استخدام برنامج WAMP Server المتخصصة في إدارة قواعد البيانات في إنشاء قاعدة البيانات المركزية للمنظومة المقترحة. وفيما يلي إجراءات تصميم واختبار المنظومة المقترحة، والتي تحتوي على خمسة مراحل رئيسية تتمثل في الآتي:

- الإطلاع على الدراسات والممارسات السابقة (Reviewing of previous studies and practices)
 - بناء قاعدة بيانات (Database) المنظومة بإستخدام WAMP Server.
 - بناء واجهات المستخدم الإلكترونية بإستخدام لغات JavaScript، PHP، HTML، و CSS
 - توليد الرمز التأميني الفريد (Generation of unique insurance code).
 - تأمين المنظومة (Securing proposed coding system)
 - إختبار وتقييم المنظومة المقترحة (Testing and Evaluating of Proposed coding system)
- والشكل (1) يوضح المراحل المذكورة .

شكل رقم (1) : مراحل تصميم المنظومة Ensure



المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

بناء قاعدة بيانات المنظومة:

تم تصميم قاعدة بيانات المنظومة باستخدام WAP Server والتي تحتوي علي الجداول الرئيسية المنظومة والمتمثلة في جدول الشركات، أنواع التأمين، بيانات المؤمن ، جدول العملاء، جدول المستخدمين، والشكل 2 يوضح هذه الجداول والعلاقات فيما بينها.

شكل رقم (2) : جدول العملاء، جدول المستخدمين

| Column | Type | Null | Default | Comments |
|--------|--------------|------|---------|----------|
| id | int(11) | No | | |
| name | varchar(255) | Yes | NULL | |
| phone | varchar(255) | Yes | NULL | |

| Column | Type | Null | Default | Comments |
|---------|--------------|------|---------|----------|
| id | int(11) | No | | |
| name | varchar(50) | Yes | NULL | |
| address | varchar(255) | Yes | NULL | |
| head | varchar(255) | Yes | 0 | |

| Column | Type | Null | Default | Comments |
|-------------|--------------|------|-------------------|----------|
| id | int(11) | No | | |
| user_name | varchar(255) | Yes | NULL | |
| password | varchar(255) | Yes | NULL | |
| permissions | varchar(255) | Yes | NULL | |
| last_login | timestamp | No | | |
| join_date | datetime | No | CURRENT_TIMESTAMP | |
| full_name | text | No | | |

| Keyname | Type | Unique | Packed | Column | Cardinality | Collation | Null | Comment |
|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|-----------|------|---------|
| PRIMARY | BTREE | Yes | No | id | 6 | A | No | |

| Keyname | Type | Unique | Packed | Column | Cardinality | Collation | Null | Comment |
|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|-----------|------|---------|
| PRIMARY | BTREE | Yes | No | id | 5 | A | No | |

| Keyname | Type | Unique | Packed | Column | Cardinality | Collation | Null | Comment |
|---------|-------|--------|--------|--------|-------------|-----------|------|---------|
| PRIMARY | BTREE | Yes | No | id | 2 | A | No | |

| Column | Type | Null | Default | Comments |
|------------|---------|------|---------|----------|
| id | int(11) | No | | |
| client_id | int(11) | Yes | NULL | |
| type | int(11) | Yes | NULL | |
| company | int(11) | Yes | NULL | |
| date | date | Yes | NULL | |
| insured_id | int(11) | Yes | NULL | |

| Keyname | Type | Unique | Packed | Column | Cardinality | Collation | Null | Comment |
|---------------------------------|-------|--------|--------|-----------|-------------|-----------|------|---------|
| PRIMARY | BTREE | Yes | No | id | 7 | A | No | |
| FK_insurances_clients_id | BTREE | No | No | client_id | 7 | A | Yes | |
| FK_insurances_insurance_type_id | BTREE | No | No | type | 7 | A | Yes | |
| FK_insurances_company_id | BTREE | No | No | company | 7 | A | Yes | |

المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

تصميم واجهات المستخدم الإلكترونية:

توفر المنظومة واجهة باللغة الإنجليزية:

أ. واجهة موظف شركة التأمين: وهي عبارة عن صفحات ويب (Web Pages) تم تصميمها باستخدام لغتي Hypertext Preprocessor (PHP) ولغة JavaScript ، متصلة مع قاعدة بيانات المنظومة لكي تمكن موظف شركة التأمين من إجراء كافة العمليات المتعلقة بالتأمين والمتمثلة في إصدار وثيقة التأمين، التحقق من عدم تأمين الممتلكات (سيارات، عقارات) العميل لدى شركات التأمين الأخرى، توليد الرمز التأميني الفريد، والبحث عن المأمّن عليها الشكل (3) يوضح واجهة توليد الرمز التأميني للعميل بواسطة موظف شركة التأمين.

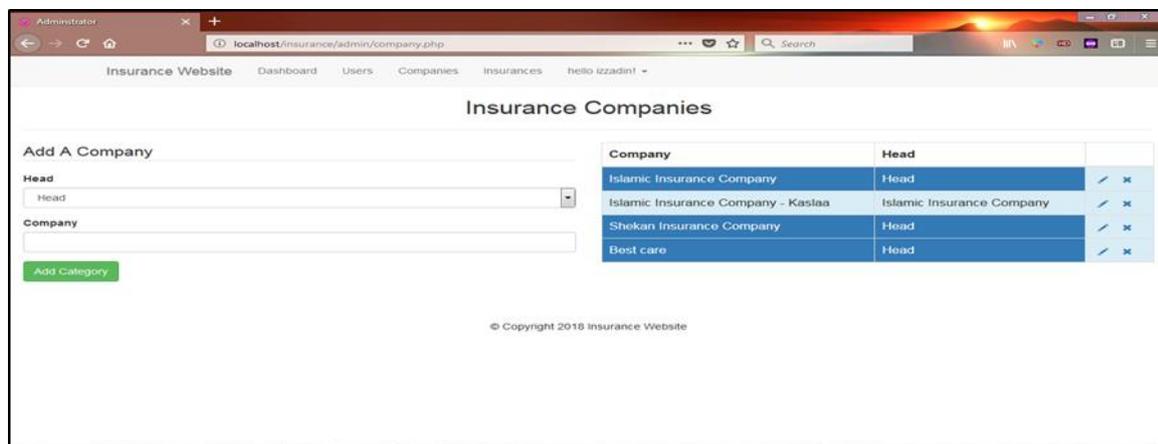
شكل رقم (3): جداول المنظومة والعلاقات بينها

المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

تمكن هذه الواجهة موظف شركة التأمين من إضافة عميل جديد وتوليد الرمز التأميني له، وقبل الإضافة تقوم المنظومة بفحص البيانات المدخلة للعميل في قاعدة البيانات المشتركة، وفي حالة رغب العميل التأمين للمرة الثانية لنفس المؤمن عليه في نفس السنة، تقوم المنظومة بإصدار إشعار يفيد بأن العميل مسجلاً مسبقاً ومأمّن في شركة أخرى ويظهر الرمز التأميني الخاص به (أي يمكن للعميل أن يأمن في أكثر من شركة وبنفس الرمز التأميني).

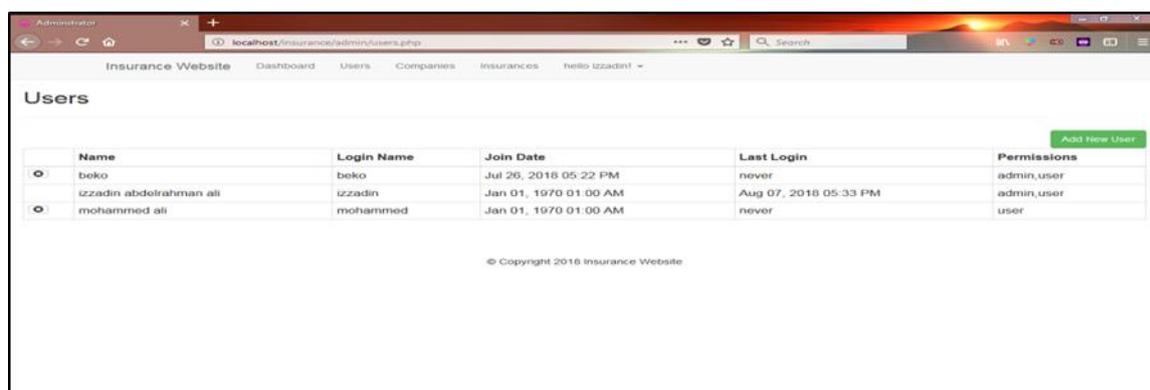
ب. واجهة مدير المنظومة (موظف هيئة الرقابة على التأمين): وهي عبارة عن صفحات مصممة باستخدام لغة (PHP) متصلة مع قاعدة بيانات المنظومة، لكي تمكن مدير المنظومة من القيام بعمليات إضافة شركة تأمين جديدة، إضافة مستخدمين جُدد، عرض تقارير تفصيلية عن كل شركات التأمين وعملياتها. الشكل (4) يوضح واجهة إضافة شركة تأمين جديدة، والشكل 5 يوضح واجهة التحكم في مستخدمين المنظومة (هذه نماذج للواجهات).

شكل (4): واجهة موظف شركة التأمين (توليد الرمز التأميني) للعميل



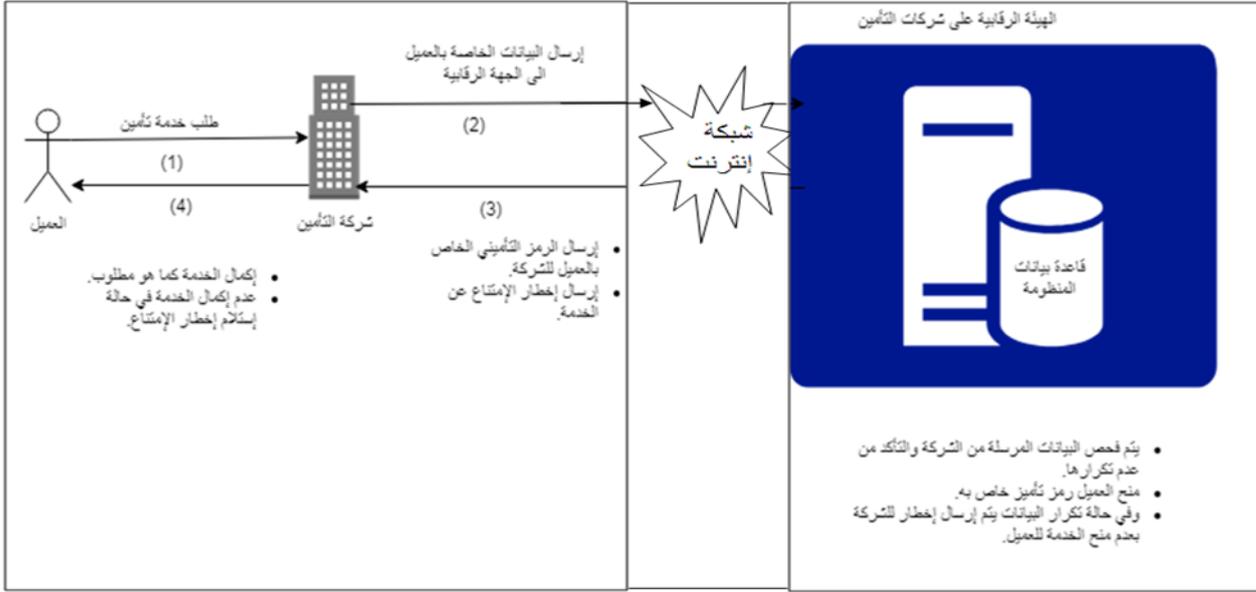
المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

شكل رقم (5) : واجهة إضافة شركة تأمين جديدة



المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

شكل رقم (6): واجهة إضافة مستخدم جديد للمنظومة



المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

توليد الرمز التأميني الفريد (Unique Ensurance Code Generation) :

منظومة الترميز التأميني هي منظومة قائمة على بناء قاعدة بيانات مركزية مشتركة بين شركات التأمين في السودان، والتي تشرف عليها الجهات الرقابية لهذه الشركات، وفيما يلي شرح تفصيلي لمعمارية المنظومة المقترحة من قبل الباحثين، وطريقة توليد الرمز التأميني الفريد لكل عميل وتأمين المنظومة المقترحة.

أ. بيانات العميل المطلوبة: تتم تغذية المنظومة ببيانات العميل والمتمثلة في الآتي:

اسم العميل، الرقم القومي للعميل، رقم المؤمن عليه، حيث يتم توليد الرمز التأميني للعميل عن طريق دمج رقم الشركة ورقم نوع التأمين مع الرقم القومي للعميل ورقم المؤمن عليه وتاريخ التأمين ليتم تكوين كود فريد (unique) خاص بالعميل يتم تخزينه في قاعدة البيانات المشتركة و لا يمكن تكراره.

وفي حالة محاولة إعادة التأمين من قبل العميل للمؤمن عليه مرة أخرى، تقوم المنظومة بفحص البيانات المدخلة وفي حالة تطابق البيانات، تقوم المنظومة بإظهار إشعار يفيد بأن العميل لديه رمز تأميني ومأمّن في الشركة (X) بتاريخ كذا، ولا تسمح بتكراره، وتسمح بتكملة إجراءات التأمين لنفس العميل بنفس الرمز التأميني.

الباحثون يقترحون بأن يتم ربط كل شركات التأمين بالسودان مع هيئة الرقابة على التأمين بشبكة الكترونية واحده(التفاصيل الفنية للربط خارج نطاق الدراسة)، ويتم وضع الخادم الرئيسي لقاعدة البيانات (Database Server) بمقر هيئة الرقابة على التأمين الكائن بشارع الغابة (الدرج الجديد). شكل رقم (7) يوضح معمارية المنظومة المقترحة و خطوات توليد الترميز التأميني الفريد.

(الرمز التأميني = اسم العميل+الرقم الوطني+ رقم المؤمن عليه + تاريخ التأمين + رقم شركة التأمين + نوع التأمين)

ب. تأمين المنظومة Ensure:

نسبة لحساسية المعلومات المرسله(بيانات المأمّن) عبرالشبكة(الإنترنت) فقد أولت المنظومة إهتماماً كبيراً بسرية وتكاملية هذه المعلومات وحفظها من التزوير أوالتحريف وقد تمت الإستعانة ببرتocol الحماية Secure Sockets Layer(SSL) وهو بروتوكول آمن يستخدم لإجراء اتصالات آمنة وإجراء (صفقات) عبر الإنترنت، يتم دعم SSL في جميع المستعرضات الأساسية ومخدمات الويب وبالتالي فإنه يلعب دوراً هاماً في التجارة الإلكترونية اليوم والأعمال الإلكترونية على الويب . وقد تم إستخدامه في حماية المعلومات المتبادلة بين الصفحات الخاصة بشركات التأمين والخادم الرئيسي (Server) الموجود بطرف هيئة الرقابة على التأمين(مقترح).

كشف التعويض المتعدد:

في حال تعرض ممتلكات العميل (سيارة، عقار، مزرعة) لحادث أو تلف، يقوم العميل بالتواصل مع الجهات ذات الصلة (شرطة المرور، الدفاع المدني) والتي تصدر تقريراً مفصلاً بالحادث، ويقوم بإرفاق هذا التقرير مع باقي مستندات التأمين وذلك للمطالبة بالتعويض المادي.

وكما أسلفنا القول بأن العميل يمكن أن يأمن في أكثر من شركة لنفس الممتلكات، وأيضاً المنظومة تسمح بذلك، ولكن في حالة المطالبة بالتعويض في حالة التأمين المتعدد(عند أكثر من شركة)، لا بد من وجود آلية لكشف وإثبات أن العميل قد تم تعويضه من قبل شركة ما، فلا يجوز نيل التعويض من أكثر من شركة، إنما تتم المشاركة في التعويض بنفس النسب من قبل كل الشركات المأمّن عندها.

المنظومة المقترحة لديها إمكانية منع التعويض المتعدد، أنظر الشكل رقم (7) والذي يوضح مثلاً توضيحياً لهذا الإجراء المهم، والذي يعتبر الإضافة الحقيقية للمنظومة المقترحة لهذا القطاع المهم.

شكل رقم (7): المعمارية المقترحة للمنظومة Ensure

SUBSTITUTION FORM

| Insurance ID | Company Name | Amount | Substitution |
|--------------|---------------------|--------|--------------|
| 12345670 | Islamic insurance | 12000 | paid |
| 12345670 | Blue Nile insurance | 40000 | Not paid |
| 12345670 | United insurance | 56540 | not paid |
| 12345670 | Sudanese insurance | 98000 | not paid |

المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

نلاحظ من الشكل (7) بأن العميل صاحب الرمز التأميني (12345670) (هنا تعاملنا فقط مع أرقام لتسهيل الفهم) مأمّن في أربعة شركات مختلفة لنفس المؤمن عليه، وتم تعويضه من قبل الشركة الأولى (التأمينات الإسلامية) ويظهر حالة التعويض (Substitution) الحالة (Paid)، وبمجرد تقديم الوثيقة لأي من الشركات الأخرى (مثلاً المتحدة للتأمين) وفي حالة البحث عبر الشاشة الموضحة في الشكل (7)، ستظهر اسماء الشركات الأخرى المأمّن عندها، وتوضح ما إذا تم تعويضه من قبل أي شركة أم لا، وإذا وجدوا أن شركة من الشركات قامت بتعويضه، عندئذ يتم منع صاحب الوثيقة من التعويض مرة أخرى، ويمكن إعتباره عميل غير أمين (محتال).

إختبار وتقييم المنظومة :

توفر المنظومة "Ensure" كل العمليات المتعلقة بعمليات تأمين الممتلكات (العربات، السيارات) من إصدار وثيقة التأمين، تغيير اسم المأمّن، البحث عن المأمّن باستخدام (الرمز التأميني، الرقم الوطني، اسم المأمّن)، توليد الرمز التأميني لكل عميل، تقرير تلخيصي (Summary Report) عن المأمّنين بشركات التأمين بالسودان، وذلك من أجل توفير بيئة متكاملة لإصدار وثائق التأمين من خلال قاعدة بيانات موحدة، وكشف عمليات التحايل والغش ومنع منح أصحاب الوثائق من أخذ التعويض من أكثر من شركة في حال تعرض ممتلكاتهم لحادث أو تلف، مع السماح بتأمين نفس الممتلكات في أكثر من شركة، وكل هذه العمليات تتم بصورة إلكترونية.

وتتميز المنظومة "Ensure" بسهولة الاستخدام من حيث بساطة واجهة المستخدم وسهولة التعامل معها لتتيح لموظفي شركات التأمين من إجراء كل العمليات المتعلقة بالتأمين بكل سهولة ويسر، كما توفر نفس المزايا

بالنسبة لموظفي هيئة الرقابة على التأمين من تبادل المعلومات مع شركات التأمين، وذلك من خلال قاعدة بيانات مركزية تحتوي على كل بيانات المأمنين لدى شركات التأمين في السودان. أختبرت المنظومة "Ensure" بصورة تجريبية بإحدى شركات التأمين وبقاعدة بيانات محلية، وتم القيام بإجراء عمليات مختلفة متعلقة بعمليات التأمين والتي توفرها المنظومة. الملحق (أ) يوضح بعضاً من الواجهات الخاصة بتنفيذ بعض العمليات المذكورة، وقد وُجد أن المنظومة تتميز بسرعة الأداء، وسهولة الاستخدام والتعلم من قبل الموظفين.

النتائج :

- إستناداً على نتائج العمليات التي أُجريت على المنظومة (Ensure) خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:
1. تم إختبار المنظومة وتم التأكد من أن عملية الدخول إلى المنظومة لأي موظف (شركات التأمين، هيئة الرقابة على التأمين) تتم بصورة سهلة.
 2. تم تطبيق خدمة إصدار وثائق التأمين.
 3. تم عرض كافة التقارير المتعلقة بوثائق التأمين.
 4. تم تطوير وتجربة المنظومة المقترحة في اكتشاف الاحتيال والغش بنجاح (التعويض المتعدد).
 5. تم اختبار تبادل بيانات عملاء خدمات التأمين بين شركات التأمين بسهولة ويسر.
 6. تم تزويد الجهات الرقابية بتقارير دورية عن حالة كل مؤسسة تأمينية.
 7. لا تقوم المنظومة بالعمليات المحاسبية المتعلقة بحساب قيمة التأمين وغيرها، وتتحصر دورها في كشف الاحتيال والغش والقيام بالعمليات الخاصة بإصدار وثائق التأمين.
 8. تم تشفير البيانات المتبادلة بين شركات التأمين ومخدم هيئة الرقابة على التأمين وذلك لإضافة مزيداً من السرية للمنظومة.
 9. لا توفر المنظومة واجهة مستخدم باللغة العربية.

التوصيات :

- بحسب علم الباحثين، فإن هذه الدراسة أصيلة وليست هنالك منظومة إلكترونية مماثلة لها في السودان حالياً، وحتى تعم الفائدة يوصي الباحثين بالآتي:
1. ربط كل شركات التأمين في السودان مع هيئة الرقابة على التأمين بشبكة إلكترونية واحدة، ويتم وضع الخادم الرئيسي لقواعد البيانات (DB server) بمقر هيئة الرقابة على التأمين.
 2. ربط قواعد البيانات المشتركة لمنظومة الترميز التأميني مع شبكتي شرطة المرور وشبكة السجل المدني وذلك لسهولة تبادل المعلومات.
 3. تطوير التقنيات المستخدمة لتحسين سرية المنظومة المقترحة وذلك لحساسية المعلومات (بيانات المأمنين) المرسله عبر شبكة الإنترنت.
 4. إضافة خدمة الدفع الإلكتروني للمنظومة لأتممة كل العمليات.
 5. تطوير تطبيق (App) للعمل كواجهة مستخدم للمنظومة.
 6. تصميم واجهة مستخدم باللغة العربية.

7. تطوير المنظومة حتى تشمل على خدمات التأمين وإعادة التأمين.
الأعمال المستقبلية :

نقترح كعمل مستقبلي تطوير هذه المنظومة لتكون من ضمن خدمات المصارف في السودان، وأما يعرف ب (Banksurance) وذلك بتقديمها جنباً إلى جنب مع الخدمات المصرفية الإلكترونية ونطلق عليها (الخدمات التأمينية) ، كما يمكن أن يتم تطوير نسخة من منظومة " Ensure " لتعمل على بنوك الإنترنت (e_banking).

الخاتمة :

هدفت الدراسة إلى ترميز عملاء شركات التأمين في السودان أسوة بالتصنيف الائتماني لعملاء البنوك، وذلك تقادياً للمخاطر التي تتجم عن التعامل مع العملاء، وكذلك لمساعدة الجهات الرقابية و التشريعية في وضع القوانين التي تنظم عمل هذه المؤسسات وذلك عن طريق بناء قاعدة بيانات مشتركة مداره بواسطة هذه الجهات الرقابية لمنح كل عميل (رمز تأميني فريد) خاص به. وقد تم بناء نموذج تجريبي لهذه المنظومة المقترحة والذي يعتمد علي تقنية WAMP Web Server و قواعد البيانات MySQL و لغة البرمجة PHP، وذلك عن طريق إدخال بيانات العميل ومنحه رمز تأميني فريد.تم إختبار المنظومة المقترحة بإحدى شركات التأمين وتم التأكد من فعاليتها وسهولة استخدامها بواسطة موظفي تلك الشركة.

المراجع :

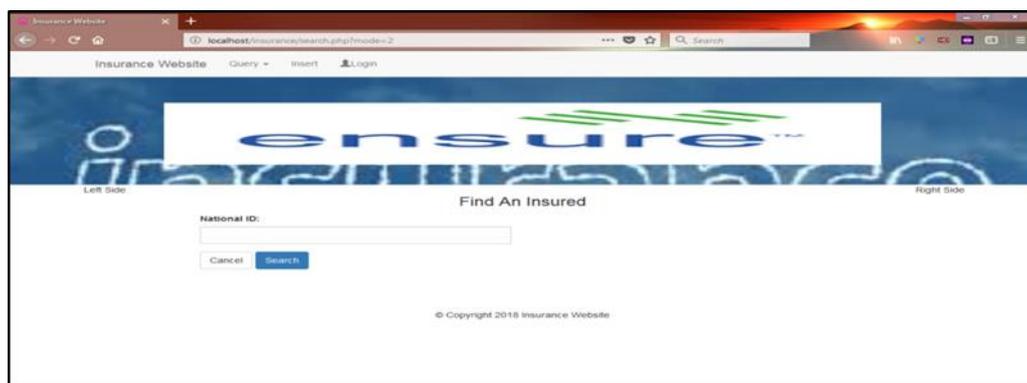
1. عبيد، محمد عبد العزيز الصافي، (2016م) ، تقييم أثر إتفاقيات إعادة التأمين في الأداء الفني لشركات التأمين المباشر، أطروحة دكتوراه، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا .
2. القعود، جاسم مجبل الماضي، (2011م) ، أثر مبدأ حسن النية على أحكام عقد التأمين، جامعة عمان العربية، الأردن، <https://search.emarefa.net/detail/BIM-441838>
3. الطاهر، الفاتح الشريف يوسف، عبدالرحمن، نور الهدي محمدين، (2013م) ، الترميز الائتماني ودوره في الحد من مخاطر الائتمان المصرفي في السودان، مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، مج 14(3)، الموقع الإلكتروني: repository.sustech.edu
4. الترميز الطبي، ملتقى المعلوماتية الصحية، <https://hi-in-ksa.com>، تاريخ الزيارة: 2019/8/12م.
5. بروتكول SSL، www.alhasebat.net، تاريخ الزيارة: 2019/8/ 13م.
6. التأمين في السودان، موقع اتحاد شركات التأمين وإعادة التأمين ، <https://m.facebook.com/permalink.php>، تاريخ الزيارة : 2020/9/25م.
7. عبدالعزيز، برعي عثمان الشريف،(2016م) ، تقويم أثر إعادة التأمين على إدارة الأخطار المكتتبه لدى شركات التأمين المباشر، دراسة تطبيقية على شركة التأمين الإسلامية في السودان للفترة(2005-2014)، أطروحة دكتوراه في التأمين، جامعة الرياط الوطني، السودان.
8. Jennifer Hornung Garvin, P., RHIA, CCS, CTR, CPHQ, FAHIMA; (2005), Valerie J.M. Watzlaf, PhD, RHIA, FAHIMA; and Sohrab Moeini, BSIS., Research and Education (FORE) of the American Health (AHIMA) and the University of Pittsburgh. July 11.
9. Crawford, T. and T. Hussain. (2017), A Comparison of Server Side Scripting Technologies. in Proceedings of the International Conference on Software

Engineering Research and Practice (SERP), The Steering Committee of The World Congress in Computer Science.

10. Graham, I.S., The HTML sourcebook, John Wiley & Sons, Inc,1995.
11. Bos, B., et al., Cascading style sheets, level 2 CSS2 specification. Available at : <http://www.w3.org/TR/1998/REC-CSS2-19980512>, 1998: p. 1472-1473.
12. Flanagan, D., JavaScript: the definitive guide, O'Reilly Media, Inc,2006.
13. Eriksson, H.-E. and M. Penker, Business modeling with UML. New York, 2000: p. 1-12.
14. Lankhorst, M., Enterprise architecture at work: Modelling, communication and analysis. 2009: Springer.
15. Bittner, K., Use case modeling. 2002: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
16. Dumas, M. and A.H. Ter Hofstede. UML activity diagrams as a workflow specification language. in International conference on the unified modeling language. 2001. Springer.

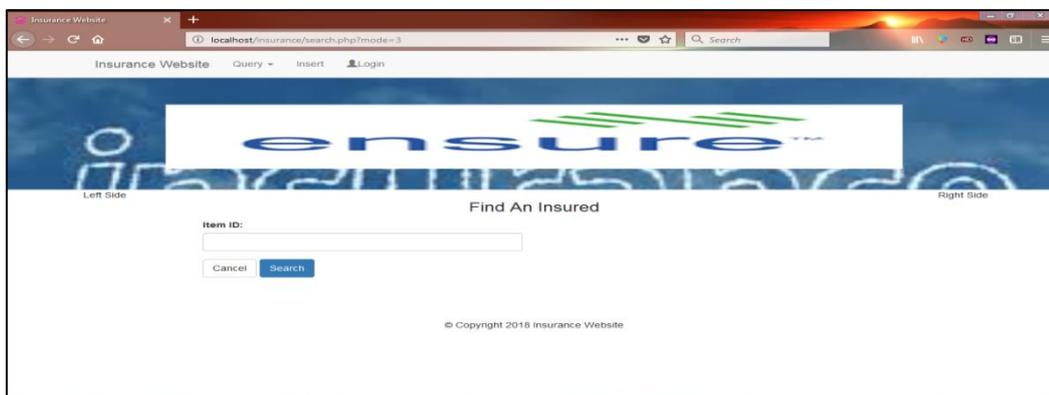
الملاحق : نماذج لبعض واجهات المنظومة " Ensure "

شكل رقم (1): واجهة البحث عن عميل معين باسمه



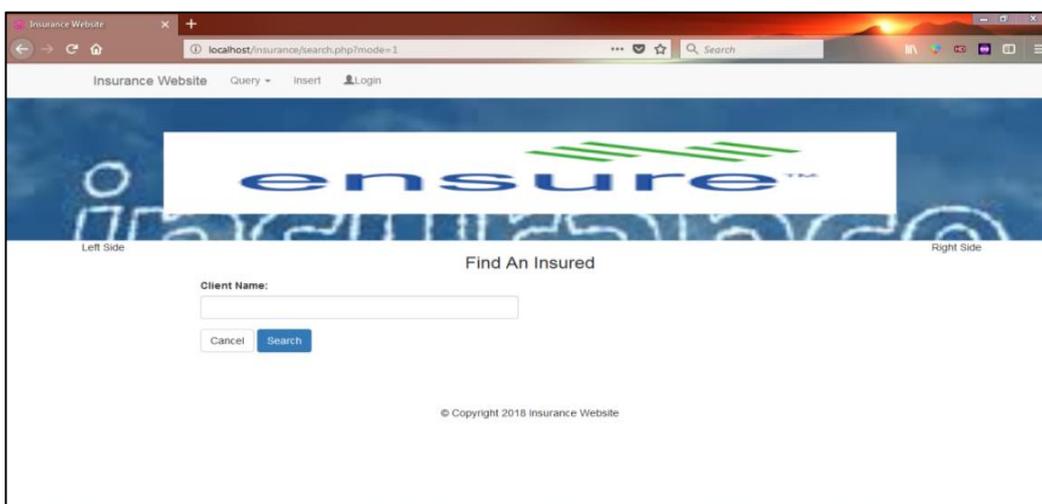
المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

شكل رقم (2): واجهة البحث عن عميل بواسطة الرقم الوطني



المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م

شكل رقم (3): واجهة البحث عن عميل بواسطة رقم المؤمن عليه



المصدر : اعداد الباحثان ، 2020م