نظم الدفع في التجارة الالكترونية وملائمتها للعراق وفقاً لبناه التحتية

أ. م. د. حسين كيطان الخفاجي م.م. رنا خضير عباس أحمد

الخلاصة

قد أسهم التقدم المعلوماتي في تعزيز الحاجة إلى حلول دفع إلكترونية وذلك مع توسع أنواع الخدمات المقدمة إلكترونياً، لاسيما الحكومية منها، والتي تتطلب جميعها تسديد الرسوم عبر الإنترنت باستخدام نظام ما. ومع توسع استخدام هذه النظم وإقبال المستهلكين من العديد من الفئات والقطاعات الشرائية عليها، تتسابق البنوك التجارية والشركات المتخصصة المانحة لتسهيلات الدفع الالكتروني في تقديم الميزات والحوافز التي تسهم في تلبية احتياجات جميع المتعاملين.

هذا البحث يتطرق الى أنواع طرق الدفع الالكترونية من ناحية تقنية واستنتاج محاسنها، مساوئها وأمنيتها، وتحديد أفضل طريقةِ دفع يمكن استخدامها في المصارف والشركات في العراق اعتماداً على البنى التحتية المتاحة فيه.

E-Commerce's Payment Techniques and Their Suitability for Iraq According to Its Infrastructures

Dr. Hussein K. Khafaji L.A. Rana K. Abbas

Abstract

Informatic era is supporting the needs for electronic solutions for the money transfer and electronic commerce, e-commerce, especially when the electronic services became available in any where by most governments. All these services and commerce activities are requiring Internet's charges payment by using credit cards. Gradually, these cards become very common in use by most companies, enterprises, banks, and governments to satisfy the needs of the customers.

This research produces a survey, comparative study between e-payment techniques, to specify the best one which is suitable for Iraq to be used in the companies, enterprises, and government to support the e-commerce and money transfer. This specification is accomplished according to the properties of the techniques and the availability of Iraq Infrastructures.

١.١ المقدمة

الشبكة العالمية، الانترنيت، قد غيرت الانماط التجارية ومعها غير المستخدمون والشركات طريقة دفعهم للمبالغ المالية. ان الدفع التقليدي يعني تحويل مبلغ مالي بتقنيات مختلفة، أما بواسطة الدفع نقداً أو بالمستندات (صكوك وفواتير ...الخ).

ان المشكلة الأساسية في أنظمة الدفع الألكتروني هي ضمان عدم سرقة أو استنساخ معلومات بطاقة الائتمان. لذا فان أنظمة الدفع الألكتروني يجب أن تكون مرنة وتدعم نماذج الدفع المختلفة للحالات المختلفة (مثل بطاقة الاعتماد والنقدي والصك) وان تضمن وصول المبلغ الى المستلم المعني. وعليه لابد من التواقيع الالكترونية واستخدام تقنيات التشفير لضمان أمنية المعاملة أو الصفقة [١].

إن التحول نحو المنشأة الرقمية يتطلب عقلية إدارية جديدة، وإدراك جديد فالمنشآت الرقمية هي بحاجة إلى تصاميم وإجراءات إدارية جديدة تتبناها. وإن استخدام الإنترنت والتكنولوجيات الرقمية الأخرى في تنسيق أعمال المنظمة، وتعاونها، ونجاحها في التجارة الإلكترونية ، يتطلب فحص وتمحيص، وبالطبع إعادة تصميم مجمل عمليات إدارة الأعمال، بدلاً من محاولة تطعيم التكنولوجيا الجديدة في تطبيقات وعمليات إدارة الأعمال الجارية والموجودة فعلاً، فالمنظمات والشركات ينبغي عليها أن تأخذ بالاعتبار بنية تنظيمية مختلفة، وأن تغير من ثقافة المنظمة، وأن تتجه نحو دعم بنية لنظم المعلومات. وكذلك إجراءات مختلفة في إدارة الأفراد العاملين، وتبني إجراءات ووظائف تعتمد على شبكات المعلومات المحوسبة. وإضافة إلى كل ذلك ينبغي تبني استراتيجية أعمال مختلفة [٢].

من الضروري إيجاد وتأمين نموذج إنترنت ناجح ومتطور لإدارة الأعمال فالمنظمات والشركات تتسابق نحو تأمين مواقع على الشبكة العنكبوتية،(WEB) على أمل أن تزيد من إيراداتها وأرباحها من خلال التجارة الإلكترونية. ومع ذلك فإن العديد من مواقع التجارة الإلكترونية، لكي تؤمن الأرباح المطلوبة، عليها أن تؤمن مجهودات كافية ووافية في طرق التسويق والبيع. فالإنترنت لوحده ليس بكاف كبديل للاستراتيجية الفعالة للأعمال. وقد لا يتحقق الأمل في توفير فرص الدخول إلى الأسواق الجديدة. فعلى المنظمة أن تفكر في تأمين نموذج أعمال فعال وأصيل على الإنترنت وله علاقة باستراتيجية أعمال المنظمة الكلية [٢]. وبشكل عام، ان نظام الدفع الالكتروني يجب أن يتصف بالقبول، حماية هوية المستخدم، قابلية التحويل الى أنواع أخرى من الأعتمادات أو المبالغ المالية، الكفاءة؛ (حيث يجب ان تكون تكلفة الصفقة قريبة من الصفر)، المرونة في استخدام عدة طرق للدفع، تكامل الواجهات المستخدمة مع التطبيقات، وثوقية نظام الدفع، سهولة دخول زبائن وتجار جدد، الأمنية، سهولة الأستخدام.

١. ٢ التقليل من المخاطر عبر الشبكة

يتم تقليل المخاطر عبر الشبكة من خلال كشف الاحتيال والغش،(Fraud Detection)، لذا يجب ان تكون الصفحة العنكبوتية متكونة من المعلومات التالية لضمان سلامة بطاقة الائتمان [١]:

١- احتياجات الزبون، ٢- رقم بطاقة الائتمان، ٣- تاريخ صلاحية البطاقة، ٤- البريد الالكتروني (e-mail) والعنوان البريدي، ٥- اسم الشخص.

وبدراسة أنظمة الدفع الالكتروني لوحظ بوضوح التفاوت في درجة احتوائها على اجراءات كشف الاحتيال والغش والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

- حماية ضد استعمال ارقام غير صحيحة لبطاقة الاتمان.
- عملية التأكيد وفحص الطلبات المتكررة .
- التمييز أو التعّرف على المصروفات المشكوك بها .
- حماية ضد برامج توليد البطاقة اوتوماتيكيا .

٢. هدف البحث

ان هدف البحث هو دراسة أنواع تقنيات الدفع الالكتروني وبيان محاسنها ومساوئها ودرجة امنيتها ومتطلبات تنجيزها من النواحي البرامجياتية والمادية والعُددية ومقارنة هذه المتطلبات مع المتوفر والمنجز من البنى التحتية في العراق. وبالتالي تحديد افضل طريقة للدفع المالي الالكترونية والتي يمكن اتباعها في العراق لاغراض تحقيق التجارة الالكترونية الناجحة.

٣. انظمة الدفع الالكتروني

يمكن تصنيف انظمة الدفع الالكتروني الى ثلاثة اصناف [٦]:

اولاً: الدفع المقدم مثل بطاقة الائتمان.

ثانياً: الدفع الفوري (نقداً) عند الاستلام .

ثالثاً: الدفع سلفاً مثل البطاقة الذكية.

وستوضح هذه الاصناف بشيء من التفصيل في الفقرات الاتية:

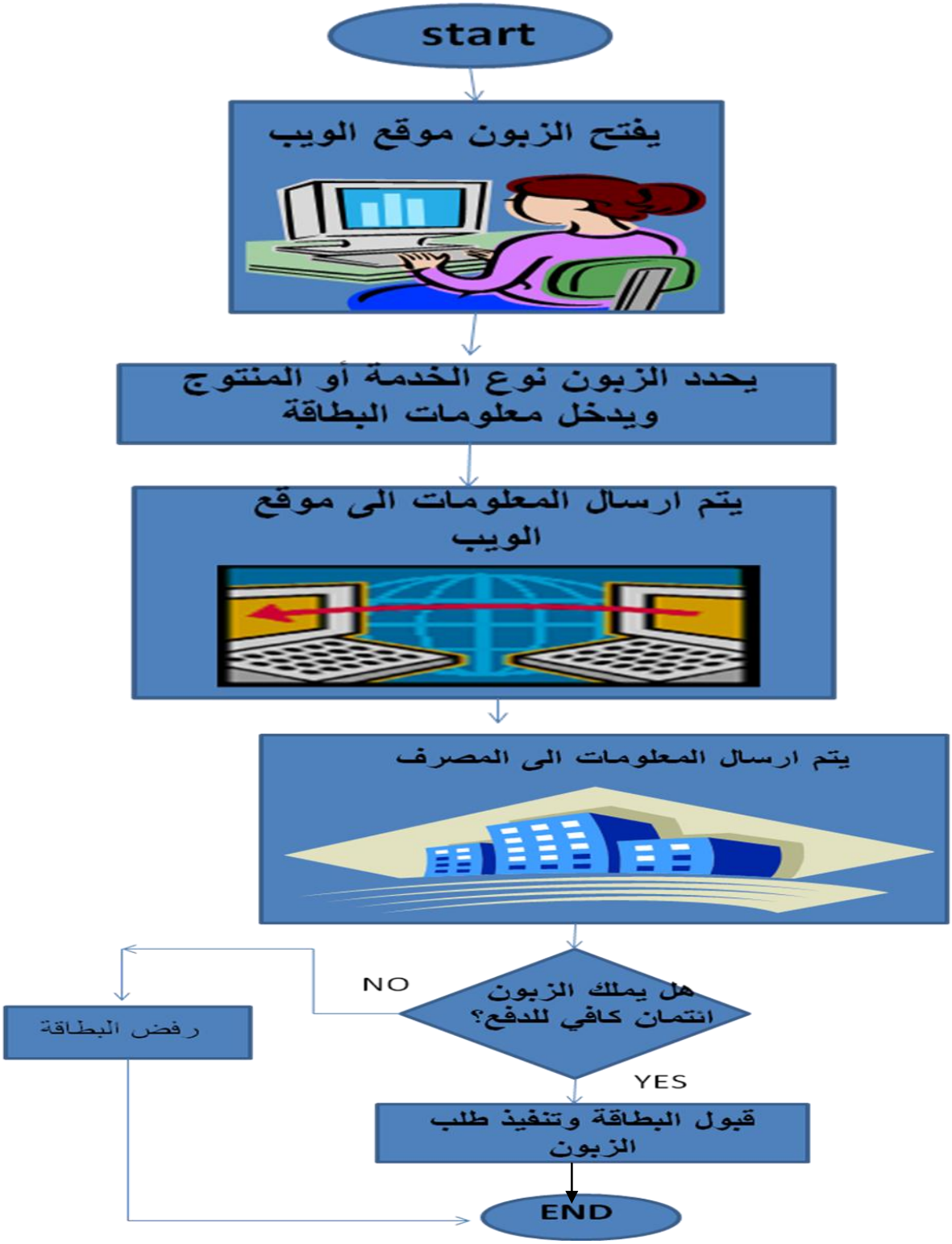
١.٣ الدفع المقدم

هنالك تقنيات عديدة لانظمة الدفع المقدم اهمها واكثرها استخداما هي بطاقة الائتمان، الفواتير، وصكوك الانترنيت والموضحة في الفقرات التالية:

١.١.٣ بطاقة الائتمان (credit card)

انها اداة دفع وسحب نقدي، يصدرها بنك تجاري أو مؤسسة مالية، تمكِّن حاملها من الشراء بالأجل على ذمة مصدرها، ومن الحصول على النقد اقتراضاً من مصدرها أو من غيره بضمانة، وتمكنه من الحصول على خدمات خاصةٍ. البطاقة مسبقة الدفع هي بطاقة ابتدائية تقوم فكرتها على أساس أن تُودع أنت مبلغ محدد في حساب بطاقتك الائتمانية مسبقة الدفع، و كلما قمت بعملية الشراء باستخدام البطاقة مسبقة الدفع يتم الخصم من الرصيد الائتماني المتوفر بها، هذا يعني أنه عندما تحصل على بطاقة ائتمان مُسبقة الدفع و جديدة فإن الرصيد المتوفر بها هو صفر و يحتاج الأمر أن تقوم بتعبئتها من حسابك الخاص [3]. يمكن للمستخدم عبر الانترنيت وعن طريق موقع عنكبوتي معين تحديد الخدمة او المنتوج الذي يرومه بادخال معلومات البطاقة، حيث يتم جمع المعلومات وإرسالها مرة في اليوم الى المصرف، أو يمكن لمالك

الموقع العنكبوتي، والذي قد أسس ربط مباشر مع المصرف، أن يفحص مباشرة فيما اذا كان المستخدم يملك ائتمان كافي الدفع. والشكل (١) يوضح مخطط سير بطاقة الائتمان.



شكل(١): مخطط سير بطاقة الائتمان.

ولهذه البطاقة فوائد عديدة ومقبولة على مدى واسع وتسمح بدفع المبلغ كاملاً نهاية الشهر، فلها حماية جيدة للمستهلك ويمكن ارجاع المنتجات له في وقت محدد وتوقيف عملية الدفع. وتشبه بطاقة الائتمان عملية الشراء عبر البريد الالكتروني والهاتف، وبذلك هي سهلة الفهم من قبل الجميع. يوجد أربع مشتركين ذوي علاقة ببطاقة الائتمان (الزبون، التاجر، المصدر للاوراق النقدية، والمقتني).

من أجل استخدام بطاقة الائتمان يجب على الزبون والتاجر تأسيس علاقات مع المصدّر للاوراق النقدية بشأن المقتني. فالمصدّر يعطي الزبون بطاقة الائتمان والتاجر يتقدم الى المقتني للسماح له بقبول واحدة أو أكثر من البطاقات المجازة (ذات ماركة أو علامة مسجلة).

عند قيام الزبون بشراء منتجات أو خدمات وتقديم البطاقة للتاجر، على التاجر ان يتحقق من صلاحية البطاقة من خلال إرسال معلومات البطاقة لمصرف الزبون، ثم يقوم المصرف بالتحقق من المعلومات وتخويل التاجر من خلال المقتني [٤].

تم استخدام مقياسين للتشفير هما مقياس طبقة المقبس الآمن ((Secure Socket Layer (SSL)) و مقياس المدفوعات الالكترونية الآمنة ((Secure Electronic Transfer (SET) لضمان أمنية الدفع بواسطة بطاقة الائتمان واسميناهما في هذا البحث (طما) و(ملا) على الترتيب. الطما مطورة من قبل النيتسكيب (Netscape) تشفّر المعلومات المتنقلة بين المتصفح العنكبوتي والخادم العنكبوتي (حاسبة المستخدم وحاسبة التاجر). والملا SET مطورة من قبل MasterCard و Visa سنة ١٩٩٦ وتوفر حل للدفع بشكل كامل حيث يتضمن الزبون، التاجر والمصرف [١].

ان الملا تتمتع بالمواصفات التالية:

- عالية الأمنية: وذلك من خلال تكنولجيات التشفير القوية.
- ذات مرئية واطئة: يتم فقط عرض المعلومات التي يريدها الطرف المعين. التاجر لا يرى معلومات البطاقة والمصرف لا يرى الطلبيات.
- استخدام مقاييس متميزة متعارف عليها: مثل (سير المدفوعات، شكل الرسالة، التكامل، التخويل، التأكيد وخوارزميات التشفير).
- عدم القدرة على النكول بنكران أو رفض الاعتراف: يتم استخدام توقيع الكتروني للتعرف على المشتركين.

هنالك العديد من الطرق للدفع بواسطة بطاقة الائتمان ولكن لها مساوئ ومنها ان هذه الحلول ليست مفتوحة وهي محددة بمجهز خدمة معين. وطرق الدفع الآتية تتضمن حل لهذه المشكلة:

البطاقة البارقة WireCard، النقد الشبكي (CyberCash)، والافتراضي الاول (FirstVirtual).

ان طريقة البطاقة البارقة مناسبة للمدفوعات مابين الشركات وما بين الشركة والزبون. تسمح لنقل معلومات البطاقة بشكل آمن من الزبون للتاجر من خلال تشفير المعلومات، ولا تتحدد بمتصفح أو نظام تشغيل معين.عند إدخال معلومات البطاقة، يتم تشفير البيانات وارسالها للخادم والذي يأخذ المعلومات

ويرسلها للمصرف للتحقق منها، وعند التحقق من البطاقة بنجاح فان التاجر يستلم ملاحظة للاستمرار في التحويل.

اما طريقة النقد الشبكي فهي تشفر تفاصيل البطاقة كما تفعل الطما والملا SSL و SET ولكن الإجراء هنا مختلف، حيث يتم إرسال معلومات البطاقة من الزبون الى التاجر بشكل مشفر بطريقة لا يستطيع التاجر فك شفرته. ثم يقوم التاجر بتمرير المعلومات الى خادم النقد الشبكي CyberCash مع مجموع طلبيات الزبون.

ظهرت طريقة الافتراضي الاول في سنة ١٩٩٤ ، وهو النظام الوحيد الآمن بدون تقنية التشفير، وذلك من خلال طلب تأكيد من الزبون كبريد الكتروني. فاذا لم يستجيب الزبون خلال وقت معين مع رمز معين، فان الطلب لن يتنفذ. ولتجنب سرقة معلومات البطاقة، يتم إستخدام هويات خاصة بدلاً من معلومات البطاقة.

٢.١.٣ الفواتير [١]

هذه الطريقة شائعة ما بين الشركات لأن حجم المبالغ المالية ما بين الشركات يكون كبير جدا" بالنسبة للبطاقة. من أجل ضمان أمنية الفواتير تم إستخدام نوع من تعريف للمستخدم.

٣.١.٣. صكوك الإنترنت

تعتمد فكرة الصك الالكتروني على وجود وسيط لإتمام عملية التخليص والمتمثل في جهة التخليص (المصرف) الذي يشترك لديه البائع والمشتري من خلال فتح حساب جاري بالرصيد الخاص بهما مع تحديد التوقيع الالكتروني لكل منهما وتسجيله في قاعدة البيانات لدى المصرف الالكتروني [٥]. ومن الطرق المنضوية تحت صكوك الانترنت الصك الشبكي (NetCheque). هذه الطريقة طورّت في سنة ١٩٩٥، حيث يجب على البائع والمشتري امتلاك حساب لدى الصك الشبكي. ومن أجل ضمان الأمنية، تم إستخدام كلمة سر وتعريف للمستخدم. ومن الضروري تنصيب برمجيات زبون خاصة والتي تعمل مثل دفتر صكوك، فيمكن للزبون إرسال صك مشفّر مع البرمجيات الى التاجر. يستطيع التاجر الحصول على المال من المصرف أو يمكن استخدام الصك كمعاملة أو اجراء مع المجهز، فتقوم شبكة محاسبية خاصة بالتحقق من الصكوك واعطاء الموافقة الى التاجر والذي بعدئذ يسلّم البضائع. بالاضافة للصك الشبكي هنالك طريقة الدفع بالحال(*PayNow*)[١]. هذه الطريقة طورّت من النقد الشبكي CyberCash ، وتدعم المدفوعات المايكروية بشكل فحص الكتروني، وتتضمن محفظة النقد الشبكي CyberCash على الفحص الدفع بالحال PayNow والتي يمكن استخدامها في المحلات التي على الشبكة والتي تدعم مقاييس النقد الشبكي.

يعمل الفحص الالكتروني بشكل مشابه لبطاقة القيمة المخزونة، حيث يقوم المستهلك بتحميل مسبق لمحفظة النقد الشبكي مع بقاء المال الحقيقي في المصرف. ومن التقنيات الاخرى هي ما يسمى بالصك الالكتروني(*eCheck*)[١].هذه الطريقة تستخدم في الاعمال ويتميز بأمنية عالية ويستخدم لكل زبائن المصرف الذين يمتلكون حساب فحص. وتعمل نفس طريقة الصكوك التقليدية.

٢.٣ الدفع الفوري (نقدا") عند الاستلام

باستخدام هذه التقنية يمكن للزبائن طلب بضائع أو خدمات على الشبكة، ويكون الدفع عند وصول البضائع أو الخدمات عند عتبة دارهم. من أجل الدفع بواسطة بطاقة الائتمان باستخدام تشفير الطما SSL، نحتاج الى وثيقة رقمية على الخادم العنكبوتي الذي يشفر المسار ما بين الزبون والتاجر. ويمكن تكوين هذه الوثيقة من خلال خادم الوثائق والذي يمكن تنصيبه على أي نظام أو على موقع التاجر، حيث يتم قبول هذه الوثائق في كل المتصفحات، وعلى الزبائن الإقرار بالوثيقة قبل استخدامها أول مرة.

أما مقاييس اللما SET فتتطلب تنصيب برمجيات خاصة على حاسبة الزبون، على خادم التاجر وعلى بوابة المصرف. وهذه البرمجيات تنظم وتضبط الاتصال المطلوب لمعاملة بطاقة الائتمان بين الاطراف المعنية. وهنالك نوعان من انظمة الدفع الفوري يمكن تلخيصهما كما يلي:

- ***بطاقة المدين:*** هذه البطاقة تستخدم في اوربا أكثر من الولايات المتحدة الأمريكية والتي تستخدم بطاقة الائتمان بكثرة. والفرق بينهما هو أن الدفع بواسطة بطاقة المدين يحتاج معرفة الرقم التعريفي للشخص وجهاز يقرأ المعلومات المخزونة في الخطوط المغناطيسية الموجودة في الجهة الخلفية للبطاقة، وبعكس بطاقة الائتمان حيث يتم طبع كل المعلومات على الجهة الأمامية للبطاقة. لا توجد هذه البطاقة على الانترنت، حيث لا توجد حاسبة مرتبطة بطرف جهاز قادر على قراءة الخطوط المغناطيسية. والتطور الآن قد حوّل الخطوط المغناطيسية الى خطوط الكترونية على البطاقات الذكية. وتستخدم البطاقات الذكية بشكل رئيسي للدفع النقدي الالكتروني.
- ***الدين المباشر Direct Debit:*** وهو نوع آخر من الدفع المقدم" والذي يستخدم في المعاملات عبر الشبكة، وبدلاً من السؤال عن رقم بطاقة الائتمان، يتم السؤال عن رقم الحساب المصرفي للزبون ورمز المصرف، بعدئذ يتم إدانة المال مباشرة من حساب المصرف. ومن البرامجيات المطلوبة لتنجيز هذم التقنية:
  - نحتاج الى تصميم موقع عنكبوتي خاص يكفي لجمع كل المعلومات المتعلقة من الزبون والتي بعد ذلك طباعتها وإرسالها بالفاكس الى التاجر.
  - نحتاج برمجيات خاصة على خادم التاجر لتمرير المعاملة للمصرف حيث يتم تحويل المال.

٣.٣ أنظمة الدفع سلفاً

وتشتمل على العديد من التقنيات ومن اهمها واكثرها شيوعا:

- ***النقود الالكترونية:*** أو" النقود الرقمية " والتي هي عبارة عن نقود غير ملموسة تأخذ صورة وحدات إلكترونية تخزن في مكان آمن على الوسائط الخزنية الثانوية (القرص الصلب (Hard Disk) مثلا)لجهاز الحاسوب الخاص بالعميل يُعرف باسم المحفظة الالكترونية، ويمكن للعميل استخدام هذه المحفظة في القيام بعمليات البيع أو الشراء أو التحويل [6]. يتم إستبدال العملات والأوراق النقدية بملفات موقعة رقمياً. وفوائد هذا النظام هو أن تكلفة تمرير المال تقريبا يساوي صفر[1].

تتطلب عملية إستلام المال الذهاب الى ماكنة ذاتية خيالية على الانترنت أوفي العالم الحقيقي، حيث يمكن الحصول على النقود الالكترونية من خلال بطاقة المدين من حساب المصرف أو عن طريق الدفع بواسطة بطاقة الائتمان. ومن الصعب تنفيذها بطريقة آمنة.

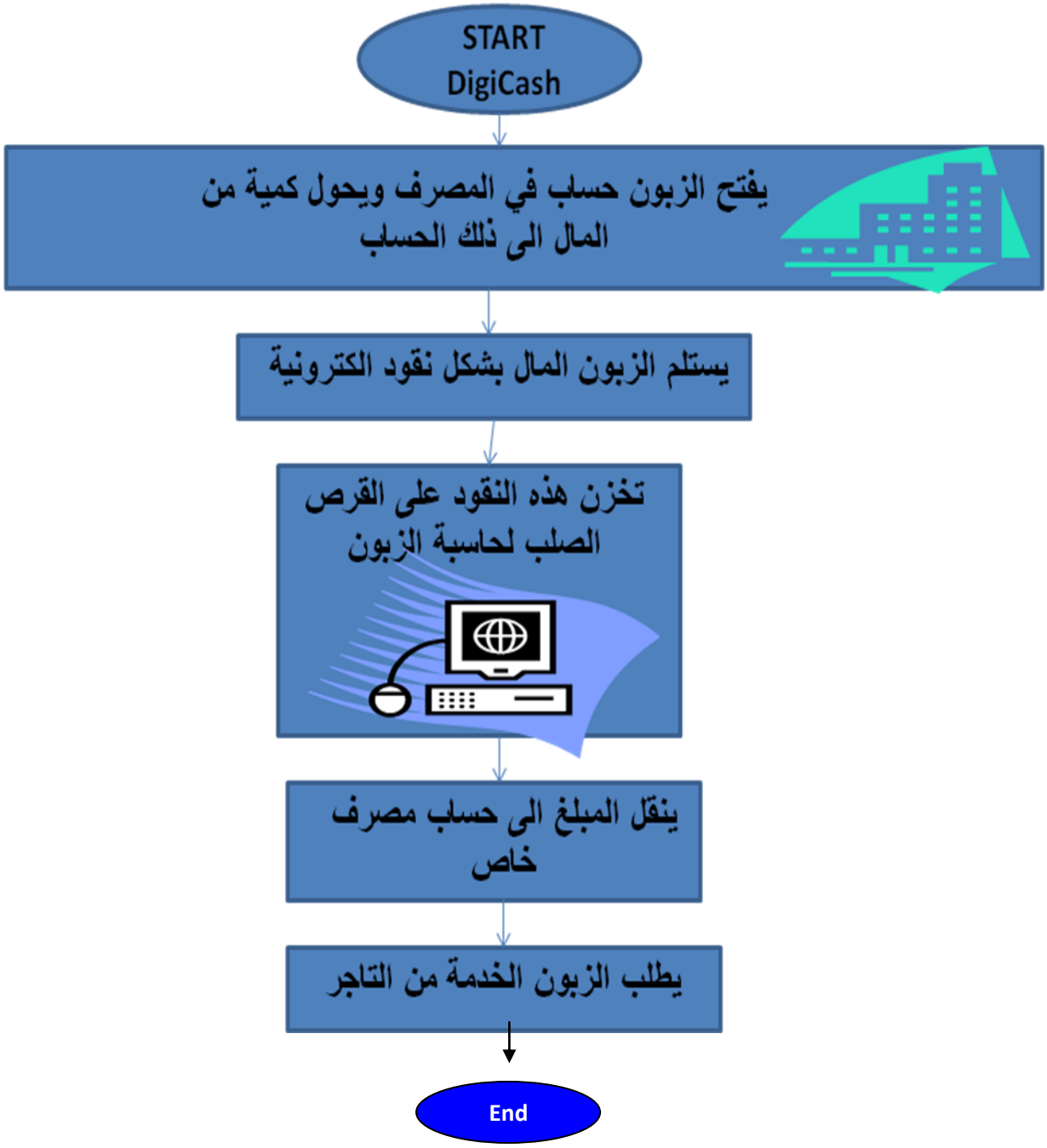
يجب أن تحتوي النقود والأوراق المالية على علامات رقمية تجعل إستحالة استعمالها أكثر من مرة. إن استخدام تقنيات التشفير والتواقيع الرقمية والالكترونية تساعد على تقليل احتمالية الغش والاحتيال.

من أجل التشبّه بالنقود والاوراق النقدية، على المال النقدي أن لا يكشف عن هوية الشخص الذي استخدمه. ان الدفع لا يحتاج الى مصرف، وانما يتم تبادل المال الالكتروني مباشرة بين الطرفين[1]. ان تقنية النقود الالكترونية تنقسم الى العديد من التقنيات ومنها ما يسمى بالنقد الرقمي***DigiCash*** ويسمى ايضا النقد الالكتروني ecash وهي طريقة ناجحة للدفع كنقد الكتروني، تتطلب من الزبون فتح حساب في مصرف، ثم يحوّل كمية معينة من المال الى ذلك الحساب ويستلم المال بشكل نقود الكترونية، والذي يمكن أن يخزن على القرص الصلب للزبون.

يتم تحويل ان النقود الالكترونية التي حصل عليها الزبون من المصرف الى حساب مصرف خاص، حيث يتم الدفع منه الى التاجر. والشكل (٢)، يوضح مخطط سير النقد الرقمي.

وهنالك ايضا ما يسمى بالنقد الشبكي NetCash، هذه الطريقة طورت سنة ١٩٩٥ من قبل جامعة جنوب كاليفورنيا وهي قليلة الاستخدام لانها تتطلب هيكلية معقدة صعبة التنفيذ والاستخدام من قبل العديد من مستخدمي الانترنت. يتضمن النقد الشبكي مدفوعات مجهولة الهوية على الانترنت، فهي عملة الكترونية تدعم المدفوعات الالكترونية ذات الوقت الحقيقي. ومن أجل الحصول على المال من خادم العملة المتداولة، يحتاج الزبون حساب على خادم ال NetCheque. ويتضمن نظام ال NetChequeإطار عمل على أنظمة الدفع على الشبكة والتي يمكن توسيعها لتتضمن نقود الكترونية.

ومن التقنيات الاخرى ما يسمى السكائك الشبكية CyberCoins وهو نظام للدفع المايكروي يسمح للتجار بالبيع وللزبون بشراء المنتجات بواسطة الانترنت، فتمتلك قيمة ما ١٠$ الى ٢٥$ والعملات الصغيرة جدا" لاستخدامها في مشتريات بطاقة الائتمان، فلكل زبون وتاجر هنالك حاويات نقود خاصة مجهزة على خادم انترنت خاص والذي يمثل حسابات السكائك الشبكية.



الشكل (٢) مخطط سير النقد الرقمي

باستخدام محفظة النقد الشبكي CyberCash من الممكن نقل المال الى حساب السكائك CyberCoin. ومن أجل الدفع مع المحفظة، يتم إرسال أمر خاص من المتصفح العنكبوتي الى المحفظة والتي تتطلب قبول الزبون للدفع، وعند ذلك يتم نقل المال الكترونياً من حساب الزبون الى التاجر ويكون الاتصال آمناً من خلال التشفير. وهنالك ايضاً دفعات اي بي ام الدقيقة *IBM Micro Payments* هو نظام دفع مايكروي يسمح باستبدال ارتباطات لغة الارتباط التشعبي للنص(HTML) بارتباطات الدفع. والطريقة الاخيرة هي المليسنت *MilliCent* هذه الطريقة مبنية على نظام الايصالات والذي يسمح بالدفع

لأقل من حدود السنت cent. وتسمى هذه الايصالات بالمستند "scrip". ومن أجل السماح بالاعمال الالكترونية، يتطلب وجود سماسرة للدفع، ويعتبر السمسار مجهز خدمة للانترنت والمؤسسات المالية.

يبيع السمسار المستندات " Scrips" الى الزبائن ويديرها للتجار وهي مختلفة لكل تاجر. ومن أجل الدفع يحتاج الزبون تبديل المستند الخاص بالسمسار بالمستند المخصص للتاجر، ثم يتم إدارة هذه المستندات في محفظة المليسنت.

البطاقات الذكية

انها مثل بطاقة الهاتف، بطاقة العناية الصحية وبطاقات المدين والتي تتضمن رقاقة تحتوي المال، معلومات صحية ومعلومات عن الحساب. يخزن المال على البطاقة بشكل مشفر ومحمي بكلمة سر لضمان أمنية بطاقة الائتمان. ومن أجل الدفع بواسطة البطاقة الذكية، فمن الضروري تقديم البطاقة الى جهاز حاصل على مفتاح خاص من المصرف للبدء بتحويل المال في كلا الاتجاهين.

ان فوائد البطاقات الذكية للمحلات، هو عدم الحاجة لحمل الكثير من المال بعد الاغلاق ولكن يمكن نقل المال الى الحساب المصرفي لحظة البيع فهي آمنة وبسيطة. ويمكن استخدام البطاقة الذكية في عالمنا الحقيقي وعبر الشبكة أيضاً. وتشتمل هذه التقنية على:

- حَذِق النقود (Money Dexterous (Mondex)): في هذه الطريقة يمكن تحويل المال من خلال قارءات البطاقة الذكية المرتبطة بالهواتف، ومن خلال المحفظات الالكترونية. يستطيع القارئ الاتصال بالمصرف والسماح بالتحويل ما بين المستخدم والمصرف، وعند تحميل المبلغ الى البطاقة الذكية، يمكن تحويل المبلغ الى الشركاء باستخدام المحفظة الالكترونية.
- GeldKarte : وهي بطاقة المدين متضمنة رقاقة، وهذه الرقاقة تحتوي وظائف النقد الالكتروني والتي تسمى بطاقة النقود MoneyCard ولكنها مقبولة جدا" في المحلات وماكنات التذاكر.
- تأشيرة النقد (VisaCash): وهي محفظة الكترونية تتوفر ببطاقتين، الاولى هي بطاقة الطريق الواحد والتي تعمل بشكل مشابه لبطاقة الهاتف. والبطاقة الثانية التي يمكن إعادة تحميلها والتي تعمل بشكل مشابه الى (MondexCard) وال (GeldKarte) .

٤. مناقشة واستنتاجات

لقد قسمت المناقشة والاستنتاجات لعدة فقرات فرعية متعلقة بمقارنة تقنيات الدفع الالكتروني، ومتطلبات واحتياجات تحقيق تجارة الكترونية متطورة ومجدية، وما متوفر من هذه الاحتياجات في العراق للخروج باستنتاج الطريقة المناسبة للاستخدام فيه.

١.٤. مقارنة لتقنيات الدفع الالكتروني

بعد الدراسة المستفيضة لتقنيات الدفع الالكتروني، من الممكن أن نخرج بالمقارنة الظاهرة بالجدول (١). ان المقارنة تمت وفقاً لعوامل مخاطر الشبكة والكفاءة والسرية من الواضح بأن أنظمة الدفع المقدم لها أعلى الدرجات في تحقيق المتطلبات، حيث انها أكثر قبولاً وسهولة في التنجيز وشيوعاً على الانترنت مقارنة بالطرق الاخرى.

جدول (١): مقارنة بين تكنولجيات الدفع

المتطلبات	نظام الدفع المقدم	نظام الدفع الفوري	نظام الدفع سلفاً
القبول	عالي	واطئ	واطئ
حماية هوية المستخدم	واطئ	عالي	متوسط
قابلية التحويل	عالي	عالي	عالي
الكفاءة	واطئ	عالي	عالي
المرونة	واطئ	واطئ	واطئ
التكامل	عالي	واطئ	متوسط
الوثوقية	عالي	عالي	عالي
سهولة الدخول	عالي	عالي	عالي
الأمنية	متوسط	عالي	متوسط
سهولة الاستخدام	عالي	متوسط	متوسط

٢.٤. متطلبات تجارة الكترونية متطورة في العراق

لتحقيق تجارة الكترونية متطورة في العراق، نعتقد وجوب توافر عوامل عديدة فضلا عن بنى تحتية حديثة تضمن دقة وامنية وكفاءة التبادل التجاري بما يحفظ حقوق المُتَّجرين، ومنها مايلي:

- ان الارتقاء الى مستوى متقدم للتجارة والتبادل الالكتروني يتطلب مشروعاً كمشروع "*حاسوب لكل مؤسسة ومنزل*" وان تحقيقه في العراق يحتاج الى ستة ملايين حاسوباً على فرض ان العراق مكون من خمسة ملايين عائلة ومليون شركة فضلا عن وسائل اتصالات ومواصلات حديثة توفر سرعة

ربط عالٍ بالشبكة. ولانجاز هكذا مشروع على الجهات الحكومية خفض اسعار الحواسيب او دعمها او اقراضها او تقسيطها. علما ان العراق من البلدان التي سنت الاعفاء الضريبي عن اجهزة الحواسيب مما يسهم بانخفاض اسعارها ولكن تبقى اسعارها غير ميسرة لقطاعات كبيرة من المجتمع العراقي.

- خفض سعر الاشتراك بالشبكة العالمية، الانترنت، ليتناسب مع مداخيل المواطنين. ان ذلك يزيد عدد المتشبيكين مع الشبكة العالمية، وان زيادة هذا العدد يشكل اللبنة الاساس في زيادة المتاجرين الكترونياً حيث يتوقع زيادة واردات التجارة لالكرونية على واردات التجارة التقليدية عام ٢٠١٣م. ان العراق في السنوات الاخيرة سمح باستخدام منظومات الانترنيت المستقلة ذات الارتباط القمر- اصطناعي مما جعل الكثير من المؤسسات والافراد يرتبطون بالشبكة، ولتنافس اصحاب هذه المنظومات انخفض سعر الاشتراك بشكل ملفت ولكنه ما زال يشكل عبأً ماليا لاغلب الافراد والمؤسسات.

- ومهما كانت الطبيعة التقنية لمنظومات الشبكة العالمية في العراق، فان هذه المنظومات تعمل بسرع دون الحد المطلوب لتحقيق تجارة الكترونية مجدية. وكما هو معروف، فان الريف فضلاً عن المناطق النائية تستوعب اكثر من ٦٠% من سكان العراق واغلب هذه الاقطاعات غير مخَدَّمة بالبنى التحتية ويندر وجود منظومات اتصالات متطورة يمكن لها ان تدعم تجارةً او تبادلا مالياً الكترونياً وان لم تُستوعب هذه الشرائح فاننا نعتقد بان العراق لن يدخل عصرا متميزا للمعلوماتية.

- ومن المتطلبات الاخرى هي اتخاذ قرارات شجاعة ومحسوبة من قبل المصارف الخاصة والعامة لاطلاق البطاقات الائتمانية ووسائل التعاملات الالكترونية الاخرى لتأهيلها للمشاركة في التجارة الالكترونية، فضلا عن تخفيض ضرائبها وعمولاتها عن خدماتها المقدمة الكترونياً. وقد بدأت بعض المصارف الخاصة خطوات متحسبة بهذا الاتجاه لكنها ليست بمستوى تحقيق تجارة الكترونية او تبادل مالي.

- وعلى المطارات والفنادق الكبرى اقتناء وسائل التعاملات الالكترونية لدعم السياحة التي تشكل موردا كبيرا للتجارة الالكترونية في العالم المتقدم. كون السياحة تشكل ركناً اساسياً في التبادل التجاري الالكتروني. ومن خلال الدراسة تبين افتقار مطارات العراق وفنادقه حتى للحجوزات الالكترونية.

- ولتأسيس تجارة الكترونية يتوجب على الجهات المعنية التعريف والتثقيف باهمية التجارة والتبادل الالكتروني حيث ان بدون ذلك الوعي الحضاري لن يتحقق الهدف وان تحققت وسائله وبناه التحتية الاخرى. ان العراق قد قام بخطوة مشجعة لتسهيل استلام اجور المتقاعدين بواسطة البطاقة الذكية،

وان كانت تحتاج الى المزيد من النضج التقني، ولكن مثل هذه الخطوة يمكن ان تسهم كثيراً برفع الوعي بالتبادل الالكتروني وترفع مقدار الثقة بمثل هذا التبادل وان كانت لاتعنى كثيرا بالتجارة الالكترونية.

- وقد يكون الاهم من كل ما ذكر هو وضع قوانين رصينة عادلة قابلة للتطبيق تحمي المتَّجرين الكترونياً من الجرائم الالكترونية ومن الغش التزوير، ان ذلك يعطي الثقة الكاملة لهم وتدفعهم نحو الإتجار، خصوصا وان "رؤوس الاموال تتميز بالجُبن" ولا تنمو وتربو الا في محيط آمن. والحق ان العراق يفتقر لهذه التشريعات كافتقاره لضباط ومحققين وقضاة مختصين بجرائم المعلوماتية، وكما يفتقر لتشريعات تحمي الحقوق الفكرية وهذا الافتقار بدوره يعيق تقدم صناعة البرامجيات الخاصة بالتجارة الالكترونية مما يجعل العراق معتمدا على مصادر البرامجيات الخارجية.

- اعداد كوادر متخصصة في برامجيات امنية الحواسيب والتواقيع الالكترونية، والشبكات، وتعدين البيانات (Data mining)، الترشيح التعاوني للبضائع (Collaborating Filtering)، والادارة المصرفية.

ان العراق وكما هو الحال في اغلب دول المشرق العربي عدا بعض الخليجية منها تعاني من غفلة كبيرة عن التجارة الالكترونية والتبادل المالي الالكتروني. ووفقاً للمقترحات اعلاه ومن الجدول (١)، يمكن للعراق تبني طريقة الدفع المقدم والتي يمكن انجازها على الشبكة العالمية وبشكل جيد، لذلك يمكننا أن نستنتج ان الاتجاه اليها من قبل مصارفنا وشركاتنا في العراق هو أمر يسير ويمكن تنفيذه بشكل سريع، على العكس من الطرق الاخرى (الدفع سلفاً والدفع الفوري) التي لا تدعمها الشبكة العالمية. ان الشبكة العالمية تدعم بطاقة الائتمان، لذا يمكن اعتمادها دون الحاجة الى تقنيات مادية وبرمجية متطورة لذا نوصي باللجؤ لهذه التقنية لتسهيل العمل المصرفي والتجاري وتدعيم الادارات الالكترونية وتقديم الخدمات عالية الجودة للعميل للحصول على مقتنياته وكذلك يمكن اعتمادها للتأسيس لحكومة الكترونية.

٥. المصادر

١. أمور. دانييل، *تطور الأعمال الالكترونية: العيش والعمل في عالم مترابط* "، Prentice Hall، http://www.hp.com/go/retailbooks ، ٢٠٠٠.

٢. د. قنديلجي ، عامر . د. الجنابي، علاء الدين، "*الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية في المنشآت الرقمية*" ، ٢٠٠٩، http://www.minshawi.com/other/gendelgy3.htm.

3. "*وسائل الدفع الالكتروني*"

http://www.science-collector.com/vb/clientscript/vbulletin-core.js?v=407"></SCRIPT>

4. "*سوق بطاقات الائتمان السعودية..الأكبر عربياً*"، مجلة عالم الاقتصاد، رقم العدد ٢٠٥، ٢/١/ ٢٠٠٩، http://www.ecoworld – mag.com/Detail.asp?InNewsItemID=302695.

٥. علي قابوسة، "*المصارف الالكترونية الفرص والتحديات*"، http://www.w3.org/1999/xhtml

٦. مفتاح صالح، معارفي فريدة "البنوك الالكترونية"،

ttp://www.kantakji.com/fiqh/Files/Banks/C218.doc">