تقنية الوكيل الالكتروني
في مجال إبرام العقود الالكترونية

أ/ قوبعي بلحول- جامعة تلمسان-

الملخص:

لم يعد الانترنت يمثل دورا سلبيا كوسيلة اتصال تسهل عمليات التجارة الإلكترونية، وإنما تحول دوره إلى كونه مشاركا بشكل إيجابي في عمليات التجارة الإلكترونية من خلال استخدام الشبكة في مفاوضات قانونية وإبرام العقود. وتم تصميم وتطوير برامج تنتمي إلى أشخاص وهيئات ومشروعات تعمل وتتفاعل بالنيابة عنها عبر الشبكة وتنفذ المهام الموكلة إليها. وهذه التكنولوجيا تسهل بدورها المفاوضات عبر الشبكة وتسمى بالوكيل الإلكتروني.

Résumé

L'internet n'est plus considéré comme un moyen de communication facilitant les opérations commerciales électroniques mais son rôle a changé puisqu'il participe de manière positive dans les opérations commerciales électroniques par l'utilisation du réseau dans les négociations légales, la conclusion d'acte ou de contrat et le développement de programmes appartenant à des personnes ou à des structures et des projets qui œuvrent à leur place a travers le réseaux réalisant des missions qui leurs ont été confiées.

Cette technologie facilite à son tour les transactions et les échanges à travers le réseau et se dénomme l'agent électronique

مقدمة:

لم يعد الانترنت يمثل دورا سلبيا كوسيلة اتصال تسهل عمليات التجارة الإلكترونية، وإنما تحول دوره إلى كونه مشاركا بشكل إيجابي في عمليات التجارة الإلكترونية من خلال استخدام الشبكة في مفاوضات قانونية وإبرام العقود. وتم تصميم وتطوير برامج تنتمي إلى أشخاص وهيئات ومشروعات تعمل وتتفاعل بالنيابة عنها عبر الشبكة وتنفذ المهام الموكلة إليها. وهذه التكنولوجيا تسهل بدورها المفاوضات عبر الشبكة وتسمى بالوكيل الإلكتروني.

وقد عرفت هذه البرامج المتقدمة التي تستخدم في إبرام العقود والصفقات التجارية عبر شبكة الانترنت ببرامج الوكلاء الإلكترونيين Electronic agent programs. وقد استخدمت هذه البرامج كوسيلة للتعبير عن إرادة مستخدميها بحيث تتضمن عرضا للتعاقد أو إيجابا أو قبولا وقد ظهرت فكرة الوكيل الإلكتروني في أمريكا عام 1950 نتيجة لظهور فكرة الأنظمة الذكية Intelligent System لتساعد في بعض المهام المادية تتمثل في جمع بيانات كثيرة وعرضها للمستخدم وتخزينها لحين استدعائها بعد ذلك. ويرجع الفضل في تصميم برنامج الوكيل الذكي إلى تعاون بين مجموعة مؤسسات وشركات أمريكية.

وتتضمن البرامج التي أعتمد عليها الجيل الأول من الوكلاء الإلكترونيين والذين كان يقترب دورهم إلى حد بعيد من دور محركات البحث العادية.

فما هو هذا الوكيل الذكي؟ وما هي طبيعته القانونية؟ وما مصير التصرفات التي يجريها، ومن المسؤول عنها ؟.

ومن هنا تتبع هذه الدراسة التي تهدف إلى النظر عن كثب على تقنية الوكيل الذكي والعمليات التي تتم عن طريقها بهدف فهم هذه التقنية وآلية عملها ومحاولة إعطاء توصيف قانوني لها والعمل القانوني الذي يجري من خلالها لمعرفة مركز كل طرف في هذا العمل، خاصة في إبرام العقود الإلكترونية.

وارتأينا في هذا البحث دراسة الوكيل الإلكتروني في فقرتين: الأولى نتعرض إلى مفهومه. من تعريف وخصائص وأنواع ومزايا. وفي الفقرة الثانية خصصناها للطبيعة القانونية للوكيل الالكتروني والمسؤولية المدنية المترتبة عن أعماله. وكذلك تحديد موقف التشريعات خاصة موقف المشرع الجزائري لهذه التقنية. وهذا ما سوف نتعرض له كالآتي:

I. الفقرة الأولى: مفهوم الوكيل الإلكتروني.

الفرع الأول: ماهية الوكيل وخصائصه.

أ. **ماهية الوكيل الإلكتروني:** الوكيل الإلكتروني هو برنامج خاص Spisal software يتميز باستقلالية عند تنفيذه لمساهمه ويطلق على هذا البرنامج تسميات عديدة غير أن التسمية الشائعة في هذا المجال هي Electronic Agent وإذا كان مصطلح الوكيل الإلكتروني يستخدم بشكل موسع، فإن الفقهاء لم يتفقوا على معنى محدد له، فمن الصعب الاتفاق على تعريف دولي موحد له.

1. **التعريف الفقهي:**تشبعت الآراء الفقهية التي قيلت في تعريف الوكيل الإلكتروني، فوفقا لآراء البعض يعد الوكيل الإلكتروني" برنامج يعلم كيف يقوم بالأعمال التي تكون مناسبة للمستخدم.

ومن القوانين التي تعرضت صراحة لتعريف الوكيل الإلكتروني قانون المعاملات الإلكترونية الأمريكي الموحد UETA. فقد عرفت المادة 6/2 من المبحث 401 منه الوكيل الإلكتروني بأنه " برنامج كمبيوتر أو أية وسيلة إلكترونية أو آلية أخرى يتم استخدامه لاستهلال إجراء ما أو لاستجابة كليا أو جزئيا لسجل إلكتروني Electronic Records دون مراجعة أو تدخل من جانب شخص.

ب. **خصائص الوكيل الالكتروني:**

- **الاستقلالية:** يعمل الوكيل الذكي دون تدخل مباشر من البشر أو غيرهم، وله نوع من السيطرة على أفعاله وحالته الداخلية.
- **القدرة الاجتماعية:** يتفاعل الوكيل الذكي مع غيره من الوكلاء سواء كانوا وكلاء أذكياء أم من البشر وذلك من خلال لغة اتصال خاصة. الوكيل الذكي يؤدي عمله بشكل مستقل ومنفصل عن أي تدخل سواء أكان هذا التدخل صادرا عن شخص آخر أم عن وكلاء أذكياء آخرين.
- **التفاعلية:** الوكيل الذكي يدرك بيئته، حيث يستجيب بوقت قياسي للتغيرات التي تطرأ فيها. الوكيل الذكي له القدرة على فهم بيئته الموجودة فيها وإدراك كل عناصرها، والاستجابة بشكل مباشر وتلقائي للتغيرات التي تطرأ فيه.
- **المبادرة (الفعل الإيجابي):** على غير عادة البرامج الأخرى، والتي يجب أن يتم تشغيلها وتوجيهها عن طريق المستخدم يستطيع الوكيل الذكي الإحساس بالتغير الموجود في بيئته.

- **القدرة على التواصل الاجتماعي:** المقصود هنا الوكيل الذكي قادر على بناء علاقات مع وكلاء آخرين والاتصال بهم عن طريق لغة اتصال خاصة.

الفرع الثاني: أنواع الوكيل الإلكتروني.

يتردد في الفقه والواقع العلمي عبر شبكة الانترنيت أنواع عديدة من الوكلاء الإلكترونيين تنقسم بحسب هدف الوكيل والإمكانيات الفنية التي يتمتع بها كالذكاء والقدرة على التصفح عبر الشبكة وغيرها. **القسم الأول: الوكلاء الذين يقومون بأعمال فنية.**

1. **وكلاء البحث عن المعلومات (Search Information Agents)**:أنهم وكلاء تتحصر مهمتهم في البحث عن معلومات يطلبها منهم المستخدم، ويقوم برنامج الوكيل بجمع المعلومات وإظهارها للمستخدم بناء على تعليمات يزودوهم بها، وقد تطور وكلاء البحث عن المعلومات إلى حد أنه لم يعد يقتصر دورهم على تقديم المعلومات بشكل دقيق، وإنما أصبحوا يستطيعون،كما يقول بعض الفقه، تقديم توصية إلى المشتري عن الشئ الذي يرغب في شرائه في ضوء البيانات التي زوده بها المستخدم وفضلاته،
2. **الوكلاء المراقبين (The Watcher Agent.)**: يتمثل دور هذا النوع من الوكلاء في مراقبة المستجدات التي تحدث عبر شبكة الإنترنيت في نوع معين من المعلومات، وإخطار المستخدم عن أية معلومات جديدة تضاف إلى المعلومات القائمة.
3. **الوكلاء المساعدين (The Assistant Agents)**: تتمثل مهمة هذا النوع من الوكلاء في مساعدة المستخدم في إتمام أعمال فنية عن طريق جهاز الكمبيوتر.
4. **وكلاء سطح المكتب (Desktop Agent)**:يتواجد النوع الأول المنفصل على سطح المكتب في كمبيوتر المستخدم. ويعتبر برنامج الوكيل الإلكتروني من أشهر هذه البرامج المثبتة على سطح مكتب المستهلك، إذ يقوم بتنظيم شبكة الانترنيت وترتيبه بشكل معين بحسب تاريخ ورود الرسالة أو مضمونها أو نوعية مرسلها.

الفرع الثالث: مزايا الوكيل الإلكتروني ومساوئه.

أ. **مزايا الوكيل الالكتروني:**

- **السرعة والدقة في إجراء التعامل**:يتم التعامل الالكتروني بسرعته بالموازنة مع التعامل التقليدي، إذ لا يتطلب إبرام التعامل الالكتروني

سوى النقر على زر فأرة التشغيل، وإدخال بيانات معينة تتعلق برقم بطاقة الائتمان وهوية المتعاقد، وهو ما لا يستغرق أكثر من دقائق.

ب. **مساوئ الوكيل الالكتروني:**

وكما هو شان المزايا، ترد مساوئ الوكيل الالكتروني إلى طبيعته الالكترونية وإلى البيئة التي يعمل في إطارها، وهي تتمثل على وجه الخصوص بالانترنت. ولعل من أهم مساوئ الوكيل الالكتروني ما يأتي:

- **عدم توافر الثقة والأمان الكاملين:** تعد مشكلة الثقة والأمان مشكلة رئيسية في المعاملات التي تبرم عبر الانترنت. فالانترنت بيئة مفتوحة عالميا، وهذا ما يثير الخشية لدى من يتعامل من خلالها من أن تكون المعلومات التي يقدمها عرضه لإطلاع الغير من غير المخولين عليها.
- **عدم دقة الاختيار الذي يجريه الوكيل الالكتروني للسلعة أو الخدمة:** قد يحقق الوكيل الالكتروني مزايا للمستهلك الذي يسعى للحصول على سلعة أو خدمة عبر الانترنت، إلا أن الوكيل الالكتروني قد يغفل في عملية الاختيار وفي الموازنة بين السلع وأسعارها العديد من الاعتبارات التي تؤثر في ثمن السلعة أو أجر الخدمة، ويعد هذا الأمر من مساوئ استخدام الوكيل الالكتروني.
- **الإضرار بالعلامة التجارية للتاجر:** قد يؤدي استخدام الوكيل الالكتروني إلى الإضرار بالعلامة التجارية للتاجر. فالتاجر يحرص على بناء سمعة تجارية لمتاجره الافتراضية على الانترنت، ويسعى إلى تمييز سلعة وخدماته من خلال علامته التجارية.

الفقرة الثانية: الطبيعة القانونية للوكيل والمسؤولية المدنية المترتبة على أعماله.

الفرع الأول: الطبيعة القانونية للوكيل الالكتروني.

فيما يأتي سنتطرق إلى:

أ. **الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال:** ذهب العديد من الباحثين أي اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال مثله مثل الهاتف والفاكس، أي أنها تقنية للتعاقد من ثم فإن تصرف يصدر عنه يعتبر تصرفا صادرا عن مستخدمه، حيث يعتبر Allen الشخص الذي استخدم برنامج الوكيل الذكي قد التزم ضمنيا بكل التصرفات التي تصدر عنه، وذلك لأن هذا الأخير يقتصر دوره

فقط على نقل إرادة مستخدمه وإيصالها إلى الطرف الآخر، غير أن اعتبار الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال قد تعرض النقد من عدة أوجه أهمها:

1. بل هو برنامج يتميز بالاستقلالية وله دور ومشاركة ايجابية في إبرام الصفقات في التجارة الالكترونية.
2. إن نظرة فاحصة إلى عملية التعاقد التي تجري عن طريق الوكيل الذكي تنبئ أن الأخير يعبر عن إرادته هو وليس إرادة المستخدم، فالوكيل الذكي قد يغير في كثير من الأحيان إرادة المستخدم أو يعدلها حسب ظروف بيئته.

فبالرغم من أن القانون الأمريكي(UCITA) قد تبنى موقفا اعتبر فيه الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال، إلا أنه ورد في التعليق الخاص به الآتي: "إن العلاقة بين الشخص والوكيل الآلي لا تناظر الأحكام القانونية العامة في الوكالة لأن الوكيل الذكي ليس إنسانا.. ، إذا فقد تمت الإشارة هذا إلى قانون الوكالة رغم عدم الأخذ به، وهذا إن دل على فهو يدل على أن هذه الفكرة كانت حاضرة في ذهن اللجنة المسؤولة عن وضع القانون أنداك فكيف صيغت المادة هكذا دون مراجعة؟.

ب.الوكيل الذكي كيان يستحق الشخصية القانونية: إن الشخص في الأصل وفي غير المجال القانوني كعلم الفلسفة والأخلاق وعلم النفس هو الإنسان، لكن الشخص في القانون هو كل كيان له شخصية قانونية. والشخصية القانونية صفة يقررها القانون يكون بموجبها لمن تقررت له أهلية اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، فالشخص القانوني هو الكيان الذي نحمله المسؤولية عن أفعال قد تصدر منه. هذا ما نصت عليه المادتين 25 و49 من القانون المدني الجزائري.

فالأصل، إذا أن الشخصية القانونية تكون للإنسان وحده، ولكن تطور الحياة اقتصاديا واجتماعيا نصف هذا التلازم بين الطبيعة الإنسانية والشخصية القانونية.

هل يجب حقا أن نمنح الوكيل الذكي الشخصية القانونية؟ أو أنه يبقى مجرد برنامج يملكه المستخدم؟

ويمكن أن يجد أنصار الاتجاه القائل بوجوب إعطاء الوكيل الذكي الشخصية القانونية ما يؤيد ما ذهبوا إليه في الحجج الآتية:

1. أن يكون إنسانا ليس شرطا للتمتع بالشخصية القانونية، بل قد تمتد هذه الشخصية لتشمل غير الإنسان، كما في حالة الأشخاص المعنوية من شركات وجمعيات ونقابات وبلديات.

2 .إذا كان القانون قد اعترف بالشخصية القانونية للشخص المعنوي وهو ليس له وجود مادي ولا إرادة حرة يعبر عنها بنفسه فكيف لا يعترف بها للوكيل الذكي، الذي يمكنه أيضا التعبير عن إرادته بنفسه نظرا للخصائص التي يتمتع بها، وهو بالتالي أقرب إلى الشخص الطبيعي من الشخص المعنوي لما له من استقلالية

3 .منح الشخصية القانونية للوكيل الذكي، كما يرى Felliu، يحل جميع المشكلات القانونية الناتجة عن إبرام عقد الكتروني بواسطته، فالرضا هنا يكون هو الرضا الوكيل الذكي والطرف الذي تعامل معه أو رضا الوكيلين إذا تم العقد عن طريق وكيلين ذكيين، كما يكون هناك توافق بين الإيجاب والقبول، دون مساس بالقواعد الخاصة بحرية التعاقد وانعقاد العقد.

مشكلة جديدة تثور إذا منح الوكيل الذكي الشخصية القانونية يمكن التعبير عنها بالسؤال الآتي: هل الوكيل الذكي الذي يتمتع بالشخصية القانونية ضمن نظام قانوني معين يتمتع بها ضمن نظام قانوني آخر؟ خصوصا أننا أمام عمليات تجارية تتم عن طريق الانترنيت وقد تشمل النظام القانوني لأكثر من دولة. وهو ما يعرف بتنازع القوانين للإشارة فإن تشريعنا لم يعالج هذه المسألة.

انتقد البعض فكرة الوكيل الذكي على أساس عدم إمكانية تطبيق العقوبات الجزائية عليه، كالحبس مثلا.

كما أن النتيجة الأساسية لمنح الشخصية القانونية للوكيل الذكي أنه ستصبح له ذمة مالية بجانبيها الإيجابي والسلبي.

الفرع الثاني: المسؤولية المدنية للوكيل الالكتروني.

إن المسؤولية الناشئة عن الإخلال بالتزام قانوني هي مسؤولية تقصيرية والمسؤولية الناشئة عن الإخلال بالتزام عقدي هي مسؤولية عقدية، وبما أن الوكالة هي عقد منظم قانوناً، فتترتب المسؤولية العقدية على الطرف الذي يخل بتنفيذ التزامه، وفي مجال التعاقد الإلكتروني تتعد أنواع المسؤولية التي يمكن أن تثار في مجال شبكة الانترنت إلا أنها تكون عقدية إذا كان محور المعاملات الإلكترونية عقد من العقود.

وإذا كانت إرادة الوكيل الإلكتروني تحل محل إرادة الموكل في التعاقد فإن آثار التصرف من حقوق والتزامات تتصرف مع ذلك للموكل مباشرة إذ أن الوكيل الإلكتروني لا ينشأ إرادته وسلطاته بنفسه وإنما الذي ينشئها هو الموكل، ويستطيع الأخير أن يتخلص من المسؤولية المترتبة عليه إذا أثبت أن الوكيل الإلكتروني لا يعمل تحت سيطرته، أو استطاع أن يثبت أن الخطأ لا يرجع إلى الوكيل الإلكتروني وإنما لسبب أجنبي خارج عن إرادته، وفي حالة ارتكاب

الوكيل الإلكتروني خطأ أو غلط نتيجة عيب في برمجة جهاز الكومبيوتر مما دفع الغير إلى التعاقد معه فيكون للغير في هذه الحالة المطالبة بإبطال العقد عن طريق رفع دعوى البطلان على الموكل باعتباره الطرف الأصيل في العقد، كما يجوز للغير أن يرجع على الموكل بالتعويض عن الأضرار التي لحقتته نتيجة ذلك، ويكون للأخير الرجوع على مصمم برنامج الكومبيوتر حيث يعد مسؤولاً عن الخطأ في برمجة هذا الجهاز، وفي كل الأحوال.

الفرع الثالث: موقف التشريعات والمشرع الجزائري.

أصبحت مسألة استخدام برامج الوكيل الإلكتروني في التعاقدات التي تتم عبر الشبكة واقعا ملموسا له تنظيم تشريعي على المستوى الوطني والدولي على السواء.

ومن الأعمال الدولية الحديثة التي عالجت استخدام الوكيل الإلكتروني في إبرام التصرفات القانونية عبر شبكة الانترنت، اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية الصادرة في 22 نوفمبر 2005 وتوضيح ذلك أن هذه الاتفاقية قد نصت في الفقرة (ج) من المادة الرابعة منها في تعريفها لرسالة البيانات.

هذا بالإضافة إلى أن الاتفاقية قد نصت في الفقرة الثانية من المادة 7 على أنه ليس في هذه الاتفاقية ما يشترط إنشاء الخطاب الإلكتروني أو تكوين العقد وإثباتهما في أي شكل معين"، الأمر الذي يعني أنها قد سمحت باستخدام أي وسيلة في تكوين العقود الإلكترونية، والاعتراف بالعقود التي تبرمها الوسائل الحديثة، والأمر هو ذاته بالنسبة للقانون الأمريكي الموحد للعقود التي تتم بمعلومات الكمبيوتر UCITA عام 1999، حيث نص في المبحث 102 منه على تعريف الوكيل الإلكتروني.

أما في الجزائر فإن التعديل الوحيد الذي مس أحكام القانون المدني بتاريخ 2005/06/20 قانون رقم 05-10 المتعلق بقواعد الإثبات، اعتبر صراحة المشرع الإثبات بالكتابة على الورق الالكتروني طبقا للمواد 323 مكرر حتى 323 مكرر1، وهنا المشرع فتح المجال للإثبات مهما كانت الوسيلة التي يتضمنها الالتزام أو طرق التعاقد أو الإرسال وأعطى نفس الحجية للدعائم الالكترونية كالإثبات بالكتابة على الورق بشرطين أساسين هما: إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها فالمشرع لم يعترف إن كان الشخص طبيعي أو معنوي مع العلم أنه يعترف بكيانين في المواد 25و49 من القانون المدني الجزائري.

وهذا ما يترك المجال واسعا إما لتبني فكرة الوكيل الالكتروني كنائب قانوني يعمل في إطار الوكالة أو هو عمل مادي يصدر من الشخص الطبيعي المستخدم للكمبيوتر ويبقى دور القضاء هو الفيصل في إعطاء وإظهار ملامح هذه المسؤولية والشخصية القانونية للوكيل الالكتروني.

الخاتمة:

أسفر التقدم التكنولوجي المتسارع عن ظهور برنامج فائق القدرات يمكن من خلاله القيام بكل ما تتطلبه العملية التعاقدية من خطواتها الأولى المتمثلة في البحث عن فرصة للتعاقد من حيث محل العقد والمتعاقد معه وحتى إبرام العقد وربما تنفيذه. وقد وصل التطور في البرنامج حدا جعل له القدرة على التعلم من تصرفاته السابقة واكتساب الخبرة جراء تكرار إبرام العقود لحساب مستخدمه، بحيث تصبح لديه القدرة على تعديل البيانات والمعلومات التي تم تزويده بها في العقود المستقبلية بناء على الخبرة التي اكتسبها.

فقد استلزم هذا التطور البحث في ضرورة وإمكانية منح الشخصية المعنوية لما لا ينتمي إلى البشر ولا هو مجموعة من الأموال، وهو أمر يخرج عن المألوف قانونا، فهل يمكن لذلك؟ وما على التشريعات الوطنية خاصة المشرع الجزائري العمل على إيجاده مستقبلا. والقضاء الجزائري من إدراكه والعمل على التكوين فيه مستقبلا فالعصر هذا هو عصر معلوماتي.

الهوامش:

1- تتمثل هذه المؤسسات في:
1-Massachutls Institute of Technologies (MIT), 2-Carnegie Mellon University, (CMU), 3-Stanford University (SU), IBM شركة -4.

أنظر في ذلك: RUSSELL (S) & NORVIG (P), Artificial Intelligence :A modernapproach, Prentice Hall, New Jersey, 1995, p :17.

2- أنظر في ذلك: WEITZENBOECK (E-M), Electronic Agents and the formation of ontracts, International Journal of Law and Information Technologies, Vo.9, n°3, 2001, p :204.

3 - أنظر في هذا: CRUQUENAIRE (a), Electronic Agents as search engines Copyright related aspects, international journal of law and infornation Technologies, Vo.9, n°3, pp : 327- 343.

4-Jrewicz(a.-m.) , CONTRACTS concluded by Electronic Agent comprative analysis of American and polish legal systems,at « http ;//law bepress.com /expresso/eps/714 », p4 ;FESTA(p); intelligent agent mke acomeback, 1999 in « http ;//wwwabonnews.co.com /section/tech/net/cnetitagents991028.html »,p1

5- أنظر في ذلك
KAFZA(I), KAFZA (E) & DICKSON K.W.CHIU (D), legal lssues in Agent for electronic contracting, 2005, at
http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2005/2268/05/22680134a.pdf,p:2

6- الذي يرى أن هذا التعريف يعتبر تعريفا موسعا لفكرة الوكيل الإلكتروني Casual Definition ولهذا أتبع هذا التعريف بذكر الخصائص التي يتميز لها برنامج الوكيل الإلكتروني.أنظر، GILBERT (J), IBM Intelligent agent white paper, may 1997

http://www.networking.ibm.com/iaghome/html

7- يعبر القانون عن هذا التعريف بقولهما: electronic agent, means a computer program or an electronic or other automated means used independently to initiate an action or res pond to electronic records or performances.

8- يقصد به: The Uniform Computer Information Transaction Act.

9- ظهر استخدامه لأول مرة في وثائق لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسترال) الصادرة باللغة العربية ثم استخدمته بعد ذلك بعض قوانين الدولة العربية منها قانون دبي للمعاملات الالكترونية (المادة 2-15) كذلك القانون الأردني للمعاملات الالكترونية (المادة 25)، انظر د. خالد ممدوح إبراهيم، المرجع السابق، ص: 151.

10-STEVEN WETTIG& Eberhard Zehendner. the electronic agent ;legalpersonaliy under German Law:
http ;//citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary ?doi=10.1.1.99.81 visited in 23-08-2010.

11- Taoxianping&Gao yang ;op cit ,visitd in ;12-11-2010

12- Tao Xianping&Gao Yang ;opcit !.visited in ;3-1-2010

14- أنظر: GONZALO (s), A business outlook on Electronic agent.., Septembre 2001,Op, cit, p

15- على خلاف الوكيل العادي الذي نظمته التشريعات فيكون عمله محدد حسب عقد الوكالة المبرم بين الأصيل والنائب، انظر المواد 575 وما يليها من القانون المدني الجزائري.

16- أسامة أبوالحسن مجاهد، خصوصية التعاقد عبر الانترنت، دار النهضة العربية، 2000، ص: 127.

17-Federica de miglo & others electronic agents and the law of agency, http://www.cirfid.unibo.it/agsw/lea02/pp/demiglioonidaromanosantoro.pdf. visited in 08/12/2010.

18- Francisco andrade & others, op cit, p :9.

19- the uniform computer information transactions act (2002), p :23. See, also, tina balke & torsten eymann, op, cit, p :776.

20- عوض الزغبي، المدخل إلى علم القانون، ط1، عمان، إثراء للنشر والتوزيع، (2010)، ص: 230.

21- يرى بعض الفقه أن صعوبة الوصول إلى حل عملي حول الطبيعة القانونية للوكيل الالكتروني مرجعه الطابع الافتراضي والغير ملموس لإجراء العاملات الالكترونية الإضافة إلى التعاقد الفوري لكثير من تلك العقود يستلزم تعديل بعض التشريعات القائمة واستحداث قانون جديد لمواجهة وتنظيم ذلك التطور لسد الفراغ القانوني. د. طاري عبد العالي، التجارة الالكترونية، الأبعاد التكنولوجية المالية والتسويقية والقانونية، الدار الجامعية 2003.

22-samir chopra & lawrence white, artificial agents and the contracting problem : solution via an agency anatysis, university of illinois journal of law technology & policy, 2009, p :35.

23- يقصد به UNiformcomputer Information transaction act ونصوصه متاحة على الموقع التالي: http ;//www.nccusl.org »ا"