



اسم المقال: النظام القانوني لتداول السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل

اسم الكاتب: ابراهيم الطويل، هيثم الطاس

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/10234>

تاريخ الاسترداد: 2026/04/09 14:15 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت. لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على [info@political-encyclopedia.org](mailto:info@political-encyclopedia.org)

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع <https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>



## النظام القانوني لتداول السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل

ابراهيم الطويل<sup>1</sup> هيثم الطاس<sup>2</sup>

<sup>1</sup>طالب دكتوراه - قسم القانون التجاري - كلية الحقوق - جامعة دمشق.

<sup>2</sup>أستاذ في قسم القانون التجاري ، كلية الحقوق ، جامعة دمشق.

### الملخص

تتميز البيئة الإلكترونية بالسرعة والسهولة في تحقيق التصرفات القانونية وهو ما يشكل بيئة خصبة لازدهار التعاملات الإلكترونية التي تتطلب بالتأكيد نظيراً وظيفياً لتداول الحقوق المتعلقة بها مما يعني ضرورة وجود بديل إلكتروني لتحقيق وظيفة التداول وتحويل الحقوق ، إلا أن إشكالية الإثبات في البيئة الإلكترونية الناجمة عن متطلبات قابلية التعويل المتمحورة حول سيطرة الموقع على منظومة التوقيع الإلكتروني تخلق تساؤلاً عن كيفية نقل هذه السيطرة بين الأطراف المعنية فضلاً عن كيفية إسقاط اشتراطات قابلية التعويل على أنواع التداول ، لذلك يحاول هذا البحث استعراض النظام القانوني لذلك مع مقاطعته بالنصوص الحالية النازمة لبعض أنواع السجلات الإلكترونية القابلة للتداول.

**الكلمات المفتاحية:** المستند القابل للتحويل ، النظير الوظيفي ، بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني ، قابلية التعويل ، التطهير الإلكتروني ، حوالة الحق الإلكترونية ، الأونسيترال ، معيار الموثوقية العام ، مدير نظام إدارة السجلات.



حقوق النشر: جامعة دمشق - سورية،  
يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب  
الترخيص

CC BY-NC-SA 04

## The legal system for the circulation of electronic provisions ready for transfer

Ibrahim Tawil<sup>1</sup> Pr. Haytham Altass<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PhD Student - Department of Commercial Law - Faculty of Law - University of Damascus.

<sup>2</sup> Professor in the Department of Commercial Law - Faculty of Law - University of Damascus

### Abstract:

The electronic environment is characterized by speed and ease in achieving legal actions, which constitutes a suitable environment for electronic transactions to flourish, which will certainly require a functional equivalent to transfer related rights, which means the necessity of an electronic alternative to achieve the function of transferring rights. However, the problem of proof in the electronic environment resulting from the requirements of reliability which is focused on signatory's control over The electronic signature system creates a question about how to transfer this control between the concerned parties, as well as how to apply the requirements for the reliability of types of transferring , so this research attempts to review the legal system for that while intersecting it with the current texts regulating some types of transferable electronic documents.

**Keywords:** Transferable Document , Functional equivalent , Electronic signature creation data , Reliability , Electronic Endorsement , Electronic Right Transfer , UNCITRAL , General Reliability Standard , Records Management System Manager.



**Copyright:** Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC BY- NC-SA

**المقدمة:**

تتزايد أهمية المعاملات الإلكترونية في شتى المجالات الحقوقية نظراً لسهولة وسرعة تبادل البيانات الإلكترونية التي توثق الإرادة الحقوقية للتصرفات المقننة التي يندرج ضمنها التصرفات المفضية لتداول الحقوق بالطرق التجارية أو المدنية ولا شك في فعالية توظيف التبادل الإلكتروني للبيانات لتحقيق التداول في البيئة الإلكترونية وبالتالي لا بد من تحديد الإطار القانوني لذلك.

**أولاً: أهمية البحث:**

تتبع أهمية البحث من تعميم مفهوم النظير الوظيفي في أغلب التشريعات الوطنية والدولية وبالتالي شيوع استخدام السجلات الإلكترونية والتي يمكن توظيفها لتداول المستندات التي تمثل حقوقاً أو التزامات أو قيماً مادية أو معنوية منقولة بالطرق التجارية أو المدنية ، وفي كلا الحالتين تبرز أهمية تحديد النظام القانوني المنطبق على النظير الوظيفي للتداول لدراسة كيفية التداول لجهة دور الإرادة فيه والأطراف المعنية بتحقيقه في ظل نظرية السيطرة على بيانات التوقيع ليكون بالإمكان تحديد آثار التداول في البيئة الإلكترونية لتقييم فعالية التداول الإلكتروني نظيراً وظيفياً للتداول وتحديد المسؤولية المتفرعة عن هذه المؤسسة القانونية.

**ثانياً: نطاق البحث:**

تتطلب دراسة النظام القانوني تحديد نطاق البحث أولاً لجهة نطاق الأطراف المعنية بتحقيق مفهوم قابلية التحويل وثانياً لجهة نطاق الأسناد القابلة للتحويل بالسجلات القابلة للتحويل ؛ مفهوم قابلية التحويل يشمل أي وسيلة تحقق اشتراطات قابلية التحويل والسيطرة لتداول الحقوق المدنية أو التجارية وقد اعتمده البحث تأسيساً بقانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل الذي نص دليل اشتراعه على شمولية هذا المفهوم ، وبالتالي فإن السجلات القابلة للتحويل ستشمل أي سجل إلكتروني يمثل حقاً يقبل التداول بالطرق المدنية أو التجارية وهذا يشمل حوالة الحقوق والالتزامات التي لن تخرج عن كونها وسيلة مدنية للتداول وكذلك سائر أنواع الوثائق التجارية القابلة للتداول بالطرق التجارية.

**ثالثاً: إشكالية البحث:**

أفضى التطبيق العملي للتداول الإلكتروني إلى إشكالية جوهرية تتمثل في طغيان الأحكام العامة لتبادل البيانات الإلكترونية على الأحكام العامة للتداول فالأولى تهتم بدرجة كبيرة باشتراطات الإثبات التي قد تتعارض مع المرونة المأمولة في التداول الإلكتروني خصوصاً بالنسبة للبيئة التجارية لذلك كان من الواجب دراسة النظام القانوني لتبادل البيانات خلال عملية التداول.

**رابعاً: أهداف البحث:**

يهدف هذا البحث إلى تطبيق النظريات الرئيسية في تداول الحقوق المدنية والتجارية على السجلات الإلكترونية ومقاطعتها مع متطلبات قابلية التحويل واشتراطات نظرية الإثبات في البيئة الإلكترونية لتحديد مفهوم النظير الوظيفي في هذه الحالة ومن ثم تحديد الأطراف المعنية به وصولاً للأصول الإجرائية المطبقة في البيئة الإلكترونية لتنفيذ التداول لتحديد آليات المواءمة بين مرونة آليات التداول ومتطلبات الإثبات في البيئة الإلكترونية ورسم الحدود القانونية لذلك.

**خامساً: منهج البحث:**

نظراً لحدائثة الموضوع وشمولية النص وتوجيهه ليكون عوناً للدول المشتركة في التنظيم القانوني المزمع ؛ يستلهم هذا البحث منهج قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل الذي تصدى لتساؤلات البحث منطلقاً من مبدأ النظر الوظيفي في السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل محايداً بالنسبة لنوعية التداول المدني أو التجاري أياً كانت نوعية السجلات موضوع التحويل ولذلك ستتبع منهجية القانون المذكور في تقسيم الدراسة إلى التعريف بمفهوم التعادل الوظيفي في السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل ومن ثم البحث في معايير موثوقية ومعايير استخدام هذه السجلات مع الأخذ بعين الاعتبار المرجعية العامة لقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية والقواعد الموحدة للسلوك في تبادل البيانات التجارية بالتراسل عن بعد ( UNCID ) ليتم التعرض إلى كل محور بأسلوب استقرائي يستند إلى النصوص ومقاطعتها مع الأحكام العامة للوصول إلى النتائج المرجوة ضمن المطلوبين:

**المطلب الأول:** أحكام التعادل الوظيفي لتداول السجلات القابلة للتحويل

**المطلب الثاني:** الأصول الإجرائية لانتقال السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل

**المطلب الأول:**

**أحكام التعادل الوظيفي لتداول السجلات القابلة للتحويل**

تنص المادة (10) من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل<sup>1</sup> على قبول "تحويل" السجلات الإلكترونية باعتباره نظيراً وظيفياً للتحويل في البيئة الورقية ؛ وبالرغم من اتساع مفهوم "التحويل" من الناحية الموضوعية التي نحيل البحث فيها تكييفاً إلى موضعه من هذا المطلب فإن ما نلاحظه من المادة المذكورة هو الاشتراطات الشكلية لقبول هذا النظر الوظيفي ؛ فالاشتراط الأول هو استيفاء المعلومات التي تتطلب القواعد الموضوعية توفرها في المستند الإلكتروني ، والثاني هو استخدام طريقة لتحقيق الموثوقية ضمن محددات الفقرة (1/ب) من المادة المذكورة والتي تولت المادة (12) اللاحقة التوسع فيها ، لذلك تُستلهم منهجية البحث في هذا المطلب من الاشتراطات أعلاه للتركيز بداية حول تحديد مفهوم واشتراطات السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل ، ومن ثم البحث في معايير موثوقية النظر الوظيفي في التداول .

أولاً - مفهوم السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل :

عرّفت المادة (2) من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل المستند القابل للتحويل بأنه "المستند الصادر على ورق يخول حائزه المطالبة بأداء الالتزام المبين فيه وتحويل الحق في أداء الالتزام المبين فيه بتحويل ذلك المستند أو الصك" ؛ ويندرج ضمن هذا المفهوم جميع الأسناد التجارية القابلة للتداول بالطرق التجارية ، كما تندرج ضمنه وثائق الشحن القابلة للتداول ويضاف إلى ذلك الاعتمادات المصرفية القابلة للتحويل<sup>2</sup> ، إلا أن "قابلية تحويل الحق" يمكن توسيعها وفق المادة (2) المذكورة وإحالتها إلى المادة (10) من ذات القانون ليشمل التعريف السابق أي وثيقة تمثل قيمة منقولة مادية أو معنوية أو تتضمن إلزاماً قابلاً للإحالة بالطرق التجارية أو الطرق المدنية كحوالة الحق مثلاً فمفهوم قابلية التحويل أوسع من مفهوم قابلية التداول بالطرق التجارية كون نص المادة (2) لم يقيد التداول بالطرق التجارية ، وبكل الأحوال فقد صرحت المادة (1/2) من القانون

<sup>1</sup> نص القانون بتاريخ 3/11/2021 متوفر على الرابط:

[https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ar/mletr\\_ebook\\_a.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ar/mletr_ebook_a.pdf)

<sup>2</sup> Mooney, Charles W. and Harris, Steven L. 2006- Security Interests in Personal Property: Cases, Problems, and Materials. Foundation Press , United Kingdom, p.380

المذكور بأن أحكام القانون النموذجي المذكور لا تمس بانطباق أي قاعدة قانونية تحكم السجلات القابلة للتحويل حيث فسر ذلك في دليل اشتراع القانون النموذجي المذكور بأن أحكام القانون الموضوعي نفسه ينطبق على السجل القابل للتحويل كما هو الحال تماماً بالنسبة للمستند التقليدي وينطبق هذا المبدأ العام على كل خطوة في دورة حياة السجل الإلكتروني القابل للتحويل<sup>3</sup> أي أن قابلية التحويل هو مفهوم شكلي يتعلق بالإثبات ولا يتدخل بالتبعات الموضوعية المترتبة على التداول أو الحقوق الموضوعية لحائز الصك<sup>4</sup> مع مراعاة الاستثناءات التي يمكن للدول المشتركة تطبيقها على هذا التعريف إذ يبقى مثلاً مبدأ تطهير الدفوع قائماً وفقاً للأحكام الموضوعية لقانون الصرف ، ويمكن الانطلاق في تحديد الشروط الموضوعية للسجلات الإلكترونية القابلة للتحويل من الاشتراطات العامة المنصوص عليها في قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية<sup>5</sup> حيث أعطى القانون المذكور القوة الملزمة للتوقيع الإلكتروني باعتباره نظيراً وظيفياً للتوقيع وفقاً للمادة (6) منه شريطة "استخدام توقيع الكتروني يُعَوَّل عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت لأجله رسالة البيانات" ، حيث حددت المادة المذكورة معايير قابلية التحويل على التوقيع الإلكتروني التي تتولى آلية تفسير التوقيع الإلكتروني تحقيقها<sup>6</sup> من خلال تكامل التفسير باستخدام المفاتيح العام والخاص.<sup>7</sup>

ولم تخرج المادة (9) من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل عن النهج السابق فيما يتعلق باشتراطات التوقيع الإلكتروني ، إلا أن المادة (10) من القانون المذكور أضافت مزيداً من الاشتراطات على هذا النوع من السجلات لتحقيقه متمثلة في أن يستخدم السجل الإلكتروني طريقة موثوقة لتحقيق ما يلي:

- تبيان أن ذلك السجل الإلكتروني هو السجل الإلكتروني القابل للتحويل
- جعل ذلك السجل الإلكتروني قابلاً للخضوع للسيطرة منذ إنشائه حتى انتهاء مفعوله
- حفظ سلامة السجل الإلكتروني ؛ ويكون معيار تقييم السلامة هو ما إذا كانت المعلومات الواردة في السجل الإلكتروني القابل للتحويل بما فيها أي تغييرات مأذون بها أدخلت منذ إنشائه حتى انتهاء مفعوله أو صلاحيته قد ظلت كاملة ودون تحوير.
- وليس بالضرورة أن يكون السجل الإلكتروني القابل للتحويل ذي صفة الكترونية ابتداءً حيث أجازت المادة (17) من القانون النموذجي المذكور "حلول" سجل الكتروني محل السجل التقليدي القابل للتحويل شريطة أن يستوفى معيار الموثوقية المعطوف عليه بدلالة المادة (12) منه وبالعكس أجازت المادة (18) حلول المستند التقليدي مكان السجل الإلكتروني القابل للتحويل وبكلا الحالتين فلا تداخل بين مفهوم قابلية التحويل المعرف بالمادة (2) من القانون النموذجي المذكور وقابلية "الحلول" المنصوص عليها في المواد (17 و18) ، والتزاماً بالمنهجية العلمية فإننا سنحيل البحث في معايير الموثوقية المذكورة إلى موضعه تالياً في هذا المطلب ، إلا أن ما يعيننا في سبيل تحديد الاشتراطات الإضافية المذكورة هو اشتراط المادة (10) أعلاه "أن يتضمن السجل الإلكتروني

<sup>3</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. الأمم المتحدة، نيويورك، الصفحة 24.

<sup>4</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. الأمم المتحدة، نيويورك، الصفحة 23.

<sup>5</sup> نص القانون متوفر بتاريخ 3/11/2021 على الرابط:

<https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ar/ml-elecsig-a.pdf>

<sup>6</sup> Braley, Sarah W. 2001- Why Electronic Signatures Can Increase Electronic Transactions and the Need for Laws Governing Electronic Signatures, Law and Business Review of the Americas (LBRA), Law & Bus. Rev. Am. 417 [online] Vol.7(3).p.432

Available at:

<https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1834&context=lbra> [Accessed 2 June 2021].

<sup>7</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال)، 2000- مجموعة قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيع الإلكتروني مع دليل التشريع 1996 مع المادة 5 مكرر الإضافية بصيغتها المعتمدة في عام 1998. الأمم المتحدة، نيويورك، الصفحات (27-30-37). الفقرة (38-43-62).

المعلومات التي كان يشترط أن يتضمنها المستند أو الصك القابل للتحويل " وبالتالي سيكون من الواجب تصنيف الصكوك القابلة للتحويل وتأسيس المستند القانوني للمعلومات التي يشترط أن تكون متضمنة في النظير الإلكتروني دون سرد لهذه المعلومات التزاماً بمنهجية البحث وفقاً لما يلي:

### 1- وثائق الشحن:

نظراً لتنوع وثائق الشحن وفقاً لنوع الشحن فلا بد من التعرّض للقواعد النازمة لكل من هذه الأنواع استناداً إلى النصوص الدولية تجنباً لتفاوت التشريعات الوطنية:

أ- الشحن البحري: عرّفت اتفاقية الأمم المتحدة حول عقود النقل الدولي للبضائع الكلي أو الجزئي بالبحر الموقعة في روتردام في العام 2009<sup>8</sup> في المادة (1) منها سجل النقل الإلكتروني؛ وقد نصت المادة (36) على البيانات الواجب توافرها في سجل النقل الإلكتروني.

ب- الشحن الجوي: تنص المادة (5) من اتفاقية توحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي الموقعة في مونتريال في العام 1999<sup>9</sup> على محتويات وثيقة الشحن الجوي كما تنص المادة (4) منها على جواز الاستعاضة عن تسليم وثيقة الشحن الجوي بأي وسيلة أخرى تتضمن المعلومات المتعلقة بعملية النقل المطلوب القيام بها وبالتالي سيكون من الجائز استخدام النظير الإلكتروني<sup>10</sup>، وتطبيقاً لذلك يسمح اتحاد النقل الجوي الدولي (IATA) لأعضائه باستخدام وثائق شحن جوي قابلة للتداول إلكترونياً.<sup>11</sup>

ج- الشحن البري: حددت المادة (6) من اتفاقية عقد النقل الدولي للبضائع على الطرق<sup>12</sup> (CMR) الموقعة في جنيف لعام 1956<sup>13</sup> البيانات الواجب توافرها في وثيقة الشحنة، وبموجب بروتوكول جنيف لعام 2008<sup>14</sup> تم الاعتراف بالنظير الوظيفي الإلكتروني لوثيقة الشحن البري الإلكترونية<sup>15</sup> بموجب المادة (2/2) من البروتوكول.

د- الشحن المختلط: أجازت المادة (8) من اتفاقية الأمم المتحدة للنقل الدولي المتعدد الوسائط للبضائع المعقودة في جنيف للعام 1980<sup>16</sup> للأطراف إدراج أي بيانات أخرى يتفقان على إدراجها في مستند النقل المتعدد الوسائط ولا تكون مخالفة لقانون البلد الذي يصدر فيه مستند النقل المتعدد الوسائط مما يمكن من إحالة الأمر للتنظيم الاتفاقي بين أطراف عقد النقل<sup>17</sup> كما نسترجع اتفاقية روتردام لعام 2009 المذكورة التي وسعت نطاق شمولها في المادة (1) ليشمل تنظيمها وثيقة الشحن التي تشتمل على

<sup>8</sup> لم تتضمن الجمهورية العربية السورية إلى هذه الاتفاقية حتى تاريخه ، نص الاتفاقية متوفر بتاريخ 13/11/2021 على الرابط :

<https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ar/rotterdam-rules-a.pdf>

<sup>9</sup> انضمت الجمهورية العربية السورية إلى هذه الاتفاقية بموجب القانون رقم 74 لعام 2001 ، نص الاتفاقية متوفر بتاريخ 13/11/2021 على الرابط :

<https://www.jus.uio.no/lm/air.carriage.unification.convention.montreal.1999/portrait.pdf>

<sup>10</sup> Civelek, Mustafa Emre, Nagehan Uca, and Murat Çemberci. 2015- "eUCP and electronic commerce investments: e-signature and paperless foreign trade," *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business & Economics Journal*, vol.3 p.64 .

Available at:

<https://ssrn.com/abstract=3338305>

Accessed May 3, 2021.

<sup>11</sup> Klotz, James M. 2008- *International Sales Agreements*. Wolters Kluwer Law & Business, 1st ed, P.168.

<sup>12</sup> Convention relative au contrat de transport international de marchandise par route

<sup>13</sup> انضمت الجمهورية العربية السورية إلى هذه الاتفاقية بموجب المرسوم التشريعي رقم 29 لعام 2006 ، نص الاتفاقية موجود بتاريخ 9/5/2017 على الرابط :

[https://treaties.un.org/doc/Treaties/1961/07/19610702%2001-56%20AM/Ch\\_XI\\_B\\_11.pdf](https://treaties.un.org/doc/Treaties/1961/07/19610702%2001-56%20AM/Ch_XI_B_11.pdf)

<sup>14</sup> لم توقع الجمهورية العربية السورية على هذا البروتوكول أو تتضمن إليه حتى تاريخه ، نص البروتوكول موجود بتاريخ 9/5/2017 على الرابط :

<https://treaties.un.org/doc/Treaties/2008/03/20080303%2006-53%20PM/CTC-xi-B-11b.pdf>

<sup>15</sup> Malcom, A. Clarke. 2014- *International Carriage of Goods by Road: CMR*. Taylor & Francis, United Kingdom, p.58

<sup>16</sup> لم تتضمن الجمهورية العربية السورية إلى هذه الاتفاقية حتى تاريخه ، نص الاتفاقية متوفر بتاريخ 13/11/2021 على الرابط :  
[https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XI-E-1&chapter=11&clang=\\_en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XI-E-1&chapter=11&clang=_en)

<sup>17</sup> Hoeks, Marian. 2010- *Multimodal Transport Law: The Law Applicable to the Multimodal Contract for the Carriage of Goods*.

Wolters Kluwer Law & Business , Netherlands, p.20

وسيلة أخرى للنقل سوى النقل البحري<sup>18</sup>.

## 2- الأسناد التجارية :

لن تخرج الشروط الشكلية للأسناد التجارية الإلكترونية عن العناصر الواجب توافرها في الأسناد التجارية التقليدية ، إلا أن مفهوم كلمة "لأمر" وفق أحكام قانون الصرف في حال يتعارض مع شروط قابلية التعويل في التوقيع الإلكتروني الذي تفرض تحديد هوية صاحب التوقيع الإلكتروني مما يطرح تساؤلاً بارزاً عن كيفية التوفيق بين الحكمين نحيل الإجابة عليه للمطلب الثاني.

## 3- الوثائق المصرفية :

تتنوع الوثائق المصرفية القابلة للتداول بتنوع المنتجات المصرفية إلا أنها في النهاية لن تخرج عن الأسناد التجارية التقليدية والعقود التجارية التي يمكن لأي شخصية أن تكون طرفاً فيها<sup>19</sup>، ولعل قابلية الاعتماد المستندي للتحويل وفقاً للمادة (38) من الأصول والأعراف الموحدة للاعتمادات المستندية<sup>20</sup> (UCP 600) تجعله من الوثائق المصرفية الملحوظة القابلة للتحويل.

4- سائر العقود: نصت المادة (24/ ج) من التعليمات التنفيذية<sup>21</sup> لقانون التجارة البحرية السوري<sup>22</sup> على مصطلح حوالة الحق الإلكترونية التي يمكن تفعيلها في أي عقد من خلال إخضاع مؤسسة حوالة الحق إلى مبدأ النظر الوظيفي الذي بنيت عليه أحكام قانون الأونسيترال النموذجي المتعلق بالتوقيع الإلكتروني<sup>23</sup> ، وفي ظل هذا التعميم لا يمكن القول بوجود قواعد خاصة لتحديد البيانات التي يجب توافرها ضمن هذا التصنيف من العقود.

## ثانياً: معايير موثوقية السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل:

ميز الفصل الثالث من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل بين المعايير العامة وما سواها لاستخدام السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل مما يدفعنا إلى تقسيم هذه المعايير إلى معايير عامة مستمدة من اشتراطات قابلية التعويل ومعايير خاصة مستمدة من اشتراطات القانون النموذجي المذكور الواجب تحققها في نظام إدارة السجلات الإلكترونية وأخرى متعلقة بسلوك الطرف المعول.

## 1- دور التوقيع الإلكتروني في تحقيق معيار الموثوقية العام:

تنص المادة (5) من القواعد الموحدة للسلوك في تبادل البيانات التجارية بالتراسل عن بعد (UNCID) لعام 1987<sup>24</sup> على وجوب ضمان الأطراف خلال ممارسة تبادل البيانات أن تكون المراسلات صحيحة وكاملة من حيث الشكل وأمنة وفقاً للمعايير المعتمدة من أطراف التبادل من خلال تطبيق تبادل البيانات التجارية الإلكترونية (TDI-AP)<sup>25</sup> ويمكن تسميته بنظام إدارة السجلات ، وبالعودة إلى الفقرة (2) من المادة (10) من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل التي فسرت اشتراط الحفاظ على "سلامة" السجل الإلكتروني بأن معيار تقييم السلامة "هو ما إذا كانت المعلومات الواردة في السجل

<sup>18</sup> Hakan, Karan. 2011- Transport Documents in the light of the Rotterdam Rules. edited by Gunerozbek, Meltem Deniz. The United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly Or Partly by Sea: An Appraisal of the "Rotterdam Rules". Germany: Berlin - Heidelberg, p.229

<sup>19</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال)، 2000- مجموعة قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيع الإلكتروني مع دليل التشريع 1996 مع المادة 5 مكرر الإضافية بصيغتها المعتمدة في عام 1998. الأمم المتحدة، نيويورك. الصفحة. (24)

<sup>20</sup> Mooney, Charles W. and Harris, Steven L Op. cit. P.380 .

<sup>21</sup> قرار وزير النقل السوري رقم (935) تاريخ 18/6/2007 : الجريدة الرسمية للجمهورية العربية السورية. الجزء الأول. العدد (31) لسنة 2007. الصفحة (1521)

<sup>22</sup> القانون رقم (46) تاريخ 28/11/2006. الجريدة الرسمية للجمهورية العربية السورية. الجزء الأول. العدد (50) لسنة 2006. الصفحة. (2555) .

<sup>23</sup> Mitrakas, Andreas. 1997- Open EDI And Law In Europe. The Hague: Kluwer Law International, p.157

<sup>24</sup> ICC Publishing NO. 452 / 1988. reprinted in UNCITRAL 1992 YEARBOOK-vol.12. United Nations. New York, 1994, P. 381

<sup>25</sup> Trade Data Interchange Application Protocol Technology

الإلكتروني القابل للتحويل بما فيها أي تغييرات مأذون بها أدخلت منذ إنشائه حتى انتهاء مفعوله أو صلاحيته قد ظلت كاملة ودون تحويل" نستنتج أن المطلوب يتحقق من خلال تطبيق تبادل البيانات التجارية الإلكترونية<sup>26</sup>، إذ يتكامل هذا الاشتراط مع المادة (6/4) من القانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني التي تجيز إمكانية تقديم دليل على قابلية أو عدم قابلية التحويل على التوقيع الإلكتروني دون التقيد بتحقيق اشتراطات قابلية التحويل الأنف ذكرها.

## 2- دور نظام إدارة السجلات الإلكترونية في تأكيد الموثوقية:

نصت المادة (12) من القانون النموذجي للسجلات القابلة للتحويل على اشتراطات تستند إلى المواد (9 و10 و11) منه المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني وتعريف المستند القابل للتحويل ومفهوم السيطرة ، ولعل لفظ "طريقة" الوارد بالمادة (12) للوفاء باشتراطات "معياري الموثوقية العام" يحقق اشتراط المادة (10) من القانون المذكور لإخضاع المستند القابل للتحويل لقابلية السيطرة وهو ما يؤسس حقوقياً لفكرة نظام إدارة السجلات الإلكترونية الذي يترجم خصوصية النظيف الوظيفي للحيازة في البيئة الإلكترونية المنصوص عليه في المادة (11) من القانون النموذجي المذكور التي عرفته بأنه: "استخدام طريقة موثوقة من أجل تحقيق السيطرة الحصرية لشخص ما على ذلك السجل الإلكتروني القابل للتحويل وتبيان أن ذلك الشخص هو المسيطر" ، ويمكن أن يقوم الحائز بهذه الوظيفة أو الشخص الثالث الذي تمت الاستعانة به<sup>27</sup> ، وبالتالي يمكن البحث في اشتراطات هذه الطريقة التي صنفها المادة المذكورة شروطاً لتحقيق السيطرة من خلال:

1- أن تكون موثوقة بالقدر الملائم لأداء الوظيفة المستخدمة من أجلها في ضوء جميع الظروف ذات الصلة بما يشمل أي قواعد تشغيل متعلقة بتقييم الموثوقية وضمان سلامة البيانات والقدرة على منع النفاذ إلى النظام واستخدامه دون إذن وأمن المعدات والبرمجيات وانتظام الخضوع للمراجعة من جانب هيئة مستقلة ونطاق تلك المراجعة وصدور قرار بموثوقية الطريقة المستخدمة عن هيئة إشراف أو اعتماد أو آلية طوعية وأي معايير تقنية منطبقة

2- أن تكون قد أثبتت في الواقع بنفسها أو بالاستعانة بأدلة إثبات أخرى أنها أدت وظيفتها.

وتتكامل هذه الاشتراطات مع التزامات سلوك الموقع المذكورة بالمواد (8 و9) من القانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني، وبكل الأحوال فإن محاولة تصنيف نظم إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل تتنافى مع مبدأ الحيازة التكنولوجي وسيكون القول بأن هذه الأنظمة يصعب حصرها أقرب للصواب خصوصاً في ظل حداثة الإطار التنظيمي لهذا النوع من التداول ، وكل ما يمكن تصنيفه بهذا الصدد سيتعلق بآثار التزام مزود الخدمة لهذا النظام أو مسؤولية الشخص المسيطر الذي سنحيل البحث في نسبتها للمطلب الثاني ؛ وبهذا الصدد يمكن العودة إلى مبادئ سلوك الطرف المعول المنصوص عليها في المادة (11) من القانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني مما يولد معياراً إضافياً لتحقيق هذه الموثوقية.

<sup>26</sup> Basu Bal, Abhinayan, and Rajput, Trisha. 2018- Trade in the Digital Era: Prospects and Challenges for an International Single Window Environment. In: AMTENBRINK F, PRÉVOST D, WESSEL R, (eds) *Netherlands Yearbook of International Law 2017*. *Netherlands Yearbook of International Law*, vol 48. T.M.C. Asser Press, The Hague. p.323  
Available at: [https://doi.org/10.1007/978-94-6265-243-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-94-6265-243-9_10)  
Accessed May 4, 2021.

<sup>27</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. مرجع سابق. الصفحة. (44)

## 3- دور سلوك الطرف المعول في التحقق من الموثوقية:

تنص المادة (11) المذكورة على تحميل الطرف المعول (المرسل إليه) التبعات القانونية الناجمة عن تخلفه عن اتخاذ الخطوات المعقولة إذا كان التوقيع الإلكتروني مزوداً بشهادة لجهة التحقق من صلاحية الشهادة أو وقفها أو إلغائها ومراعاة وجود أي تقييد بخصوص الشهادة ، وهذا يعني أن القوة الثبوتية الناجمة عن شهادة التصديق الإلكتروني ليست مطلقة وبالتالي لا يمكن القول باعتبارها وثيقة رسمية لا تقبل إثبات العكس إلا بالتزوير ، وبالتالي فإن الحجية النسبية<sup>28</sup> للتوقيع المزود بشهادة التصديق سيكون مرهوناً بإلغاء أو تعليق هذه الشهادة فور حصول إحدى الحالات المنصوص عليها في المادة (8) سواء كان هذا التعليق بطلب من صاحب الشهادة أو من الجهة المقدمة لخدمات التصديق<sup>29</sup> ، ما لم تثبت قابلية التعويل بأي وسيلة أخرى عملاً بالمادة (6 / 4) وهنا يظهر الدور الإضافي للطرف المعول لتفعيل هذه الإمكانية أو دحض هذه الحجية وفق المادة ذاتها بالرغم من فعالية الشهادة أو تحقق شروط قابلية التعويل ، ومن حيث النتيجة فإن نص المادة (11) الذي يحمل الطرف المعول مسؤولية التحقق من شهادة التصديق لا يعني تحميله مسؤولية تحقق الخلل في منظومة التوقيع الإلكتروني وبياناتها وبقاء الشهادة سارية المفعول بالرغم من ذلك ، إذ أن نص المادة (9 / 2) من القانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني يحمل المسؤولية النهائية لمزود الخدمة مما يؤكد على أهمية الشروط التي توصلنا إليها أعلاه ويقودنا إلى دور منظومة التوقيع الإلكتروني ومن ثم مزود الخدمة في عملية التحويل أو التداول.

## المطلب الثاني:

## الأصول الإجرائية لانتقال السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل:

يعتبر مصطلح "التحويل" توحيداً لمؤسسات التداول في البيئة التقليدية وتطويراً لها تماشياً مع الطبيعة الإلكترونية<sup>30</sup> إلا أنه في البيئة التقليدية لا تتجاوز عملية التحويل أكثر من توقيع يعبر عن إرادة صاحب الحق في المستند القابل للتحويل ، وقد تترجم هذه الإرادة وفق نظرية التطهير التجاري أو حوالة الحق المدنية ، واستناداً لمبدأ النظرير الوظيفي يمكن الاعتراف بالتطهير التجاري الإلكتروني وحوالة الحق الإلكترونية لكل نوع من أنواع الوثائق المذكورة أعلاه إلا أن اشتراطات قابلية التعويل على التوقيع الإلكتروني المنصوص عليها في المادة(6) من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية تفرض أصولاً لتحقيق تلك الاشتراطات ، لذلك يمكن تقسيم البحث في هذا المطلب إلى بيان دور أنظمة إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل في تحقيق تلك الاشتراطات خلال عملية التحويل ضمن مسمى الأصول الإجرائية لعملية التحويل وفق بعض التشريعات ومن ثم البحث في نسبة هذه الآلية من خلال التعرض لمعايير استخدام السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل.

## أولاً: دور نظم إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل:

تتولى نظم الإدارة مهمة إسقاط إرادة التنازل عن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل سواء من خلال التطهير الإلكتروني أو حوالة الحق الإلكترونية على اشتراطات قابلية التعويل من خلال ما يلي:

<sup>28</sup> MARTÍNEZ-NADAL A, AND LLUÍS FERRER-GOMILA J, 2002- Comments to the UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures, In Proceedings of the 5th International Conference on Information Security (ISC '02), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 229-243. p.240

<sup>29</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال)، 2000- مجموعة قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيع الإلكتروني مع دليل التشريع 1996 مع المادة 5 مكرر الإضافية بصيغتها المعتمدة في عام 1998. مرجع سابق. الصفحة.(35)

<sup>30</sup> Laryea, Emmanuel. 2002- Paperless Trade: Opportunities, Challenges and Solutions. Netherlands: Springer Netherlands, p.76

1- ارتباط بيانات إنشاء التوقيع في السياق الذي تستخدم فيه بالموقع دون أي شخص آخر: لا يثير هذا الاشتراط إشكالية في آليتي حوالة الحق أو التطهير التجاري سوى حالة التطهير على بياض أو التطهير للحامل كون المظهر إليه لن يكون معروفاً لدى الغير وبالتالي سيكون من المستحيل تحقيق هذا الاشتراط وحتى قابلية التعويل بشكل عام لانقضاء هوية المحال إليه فلا وجود للحياة المادية في البيئة الإلكترونية لتشكل مصداقية ظاهرية لحائز الوثيقة الخاضعة للتطهير على بياض أو للحامل مما قد يوصلنا لنتيجة مبدئية بعدم قابلية هذا النوع من التداول في البيئة الإلكترونية وهو ما تنبأه القانون السوري من خلال أحكام المادة (24/ ج) من التعليمات التنفيذية التي أحال عليها قانون التجارة البحرية السوري ، بينما ترك القانون النموذجي ذلك للدول المشتركة دون تعييد لإمكانية إنشاء الحقوق الموضوعية<sup>31</sup> بالرغم من أنه اعتبر مبدأ السيطرة هو النظر الوظيفي لمفهوم الحياة بموجب المادة (11) من القانون النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل شريطة تحقيق مطلب المادة (10) منه بقابلية الخضوع للسيطرة وفق نظام إدارة السجلات ، وبالعكس تثير المادة (7) من اتفاقية مونتريال المتعلقة بالنقل الجوي إشكالية حقوقية في البيئة الإلكترونية لجهة ما نصت عليه على وجوب تحرير وثيقة الشحن الجوي الإلكترونية على ثلاثة أجزاء الأولى للناقل وتكون موقعة من الشاحن والثانية للمرسل إليه وتكون موقعة من الناقل والشاحن والثالثة تكون للشاحن وتكون موقعة من الناقل بعد قبول البضائع ؛ إذ تظهر الإشكالية عند مقاطعة هذا الاشتراط مع اشتراطات حجية التوقيع الإلكتروني التي تتطلب سيطرة الموقع وحده دون غيره على وثيقة منظومة التوقيع الإلكتروني بينما تتطلب المادة المذكورة توقيع جهتين على الجزء الثاني من الوثيقة، ويمكن في هذه الحال اقتراح فصل النسخة الثانية إلى نسخة إلكترونية موقعة من الناقل ونسخة أخرى موقعة من الشاحن ، كما يمكن إعمال نظرية السيطرة الانتقائية المشار إليها في القانون النموذجي للسجلات القابلة للتحويل التي تجيز إسناد السيطرة على السجل الإلكتروني القابل للتحويل إلى كيانات تتعدد وفق الحقوق القانونية المنسوبة لكل منها.<sup>32</sup>

2- خضوع بيانات إنشاء التوقيع وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر: يخلق هذا الاشتراط إشكالية عملية خلال التداول سواء بتكليفه على أنه حوالة حق إلكترونية أو تطهير تجاري ففي كلا الحالتين سيصل المتداول إلى لحظة لا بدّ فيها أن يتخلى عن السيطرة على منظومة التوقيع لصالح المتنازل له وبالتالي لن تكون للمتنازل السلطة الحصرية دون إحداث تغيير تقني في منظومة التوقيع يوصل توقيع الحامل الجديد لحالة التفرد الرياضي المطلوب للتوقيع الإلكتروني<sup>33</sup> وبالتأكيد لن يكون للمتنازل دور في ذلك وكذلك لا يمكن ترك الأمر على عاتق المتنازل له لضمان استمرارية السيطرة طالما أن الأثر الحقوقي للوثيقة موضوع التداول لم ينقطع ويمكن اللجوء بهذا الصدد إلى المادة (10) من القانون النموذجي للسجلات الإلكترونية القابلة للتحويل التي تنص على وجوب توفر قابلية المستند الخاضع للتحويل للسيطرة ، وهو ما يتأيد بالمادة (7) من القانون النموذجي بشأن التوقيع الإلكتروني التي تنص على جواز إسناد مهمة تحديد التوقيعات الإلكترونية التي تفي باشتراطات قابلية التعويل إلى أي جهة وطنية وبالتالي سيكون من اللازم حصر مهمة تعديل بيانات التوقيعات الإلكترونية المستخدمة في تداول السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل بالجهة المسيطرة والتي سيكون من الواجب إعلامها بنية التداول تمهيداً لتنفيذ التحويل ونقل السيطرة ونجد أمثلة تشريعية لذلك في المادة (16/ ب) من التعليمات التنفيذية التي أحال عليها قانون التجارة البحرية السوري وكذلك المادة (7) من

<sup>31</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. مرجع سابق. ص(24) .

<sup>32</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. المرجع السابق. الصفحة(44) .

<sup>33</sup> Warren, Elizabeth., Mann, Ronald J., and Westbrook, Jay. 2019- Comprehensive Commercial Law: 2019 Statutory Supplement. Wolters Kluwer, N.p, P.1113 §.16

قواعد لجنة التجارة البحرية الدولية<sup>34</sup> (CMI) في وثائق الشحن البحري الإلكترونية<sup>35</sup> التي منحت الناقل هذه الصلاحية، وبالمثل يمكن منح هذه الصلاحية في الأنواع الأخرى من السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل لمزود خدمة نظام إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل.

3- **قابلية اكتشاف أي تغيير في التوقيع الإلكتروني يجرى بعد حدوث التوقيع:** بغض النظر عن جدلية التفرد في السيطرة على منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني فإن هذه السيطرة لا بد وأنها ستتقل من المحيل إلى المحال له ولا شك أن هذا التغيير سيعتبر تغييراً في بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني، وبالتالي فإن إسقاط إرادة التنازل على هذا الاشتراط يتطلب إخضاعها للتسجيل بشكل يجعل أثرها على التوقيع الإلكتروني الذي تم من خلاله تفسير الوثيقة موضوع التداول قابلاً للاكتشاف، ويمكن بهذا الصدد استرجاع ما نصت عليه المادة (10) من قواعد (UNCID) بضرورة الاحتفاظ بسجل كامل للبيانات التجارية المتبادلة بدون تغيير الذي سيكون مطبقاً على الطرفين حتى خلال مرحلة التعبير عن الإرادة بتحويل السجل كونه يتعلق بالسلوك في تبادل البيانات التجارية بالتراسل عن بعد بشكل عام أيأ كان محتوى الرسالة، ولا حدود لحجية هذا السجل كون النص متعلقاً بالبيانات الإلكترونية التجارية المتبادلة دون تقييد ويمكن إدراج متطلبات هذا الاشتراط ضمن هذه المعلومات المسجلة؛ إلا أن طبيعة التداول تفرض انتقال السيطرة على هذا السجل مع الاستحقاق الناجم عن المستند الإلكتروني القابل للتحويل، وبكل الأحوال فإنه ليس من العملي ترك هذا السجل مجزئاً لدى تسلسل أصحاب الاستحقاق الذين مرّ استحقاق المستند موضوع التداول ضمن ذممهم المالية منذ تحريره، وبالتالي فقد يكون من المقبول العهدة بهذا السجل إلى طرف ثالث عملاً بالفقرة الفرعية (5) من المادة (10) أعلاه، وقد يكون الطرف المسؤول عن إجراء التعديل في منظومة التوقيع لنقل السيطرة من المتنازل إلى المتنازل له هو الطرف الأفضل من الناحية العملية لتولي هذه المهمة مما ينشئ الحاجة لتوحيد هذه الجهة.

4- **تأكيد سلامة المعلومات التي يتعلق بها التوقيع:** ويتعلق هذا الاشتراط أكثر بآلية عمل التوقيع الإلكتروني الذي نصت المادة (6/4) من القانون النموذجي المذكور على إمكانية تقديم دليل على قابلية أو عدم قابلية التعويل عليه دون التقييد بالاشتراطات الأنف ذكرها، وبالتالي فإن التنازل لا بد أن يضمن تحقيق هذا التأكيد إلا أن التغيير الذي سيصيب بيانات إنشاء التوقيع بتغيير المستفيد الموقع سيؤثر على استمرارية هذه التأكيد على الأقل في لحظة تغيير السيطرة على منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني؛ وبالتالي لا بد من العهدة بتحقيق هذا التأكيد إلى آلية لا تتأثر بالتغييرات الجارية على بيانات إنشاء التوقيع وذلك يتطلب مراجعة آلية عمل التوقيع الإلكتروني التي سبق التعرض لها والتي أوضحنا فيها أن حصرية التحكم في منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني تظهر من خلال دور المفتاح الخاص في تشفير رسالة البيانات<sup>36</sup>؛ وبالتالي فإن نقل السيطرة على هذه المنظومة سيكون من خلال تحويل هذا المفتاح الخاص الذي يتمتع بإمكانية التشفير بصفة رياضية فريدة عن ما سواه<sup>37</sup>، ولما كان هذا التفرد الرياضي لا متناهياً فإنه سيكون من العملي اللجوء إلى تمكين المحال إليه من مفتاح خاص جديد عوضاً عن المفتاح الخاص بالحامل المحيل، ونجد أمثلة تشريعية لذلك في المادة (16) من التعليمات التنفيذية التي أحال عليها قانون التجارة البحرية السوري،

<sup>34</sup> Comité Maritime International

<sup>35</sup> CMI Uniform Rules for Sea Waybills: CMI Rules for Electronic Bills of Lading. Belgium: International Maritime Committee, 1990.

<sup>36</sup> Alghamdi, Abdulhadi M. 2011- Law Of E-Commerce. Authorhouse, Bloomington, IN, United States, P.47

<sup>37</sup> ADAIKKALAVAN, Raman., RAY Indarkshi., AND XIE, Xing. 1995- MULTILEVEL secure data stream processing Proceedings of the 25th annual IFIP WG 11.3 conference on Data and applications security and privacy, in. Harold J. Podell, Marshall D, Abrams, Sushil J, Information Security: An Integrated Collection of Essays. IEEE Computer Society Press, United States, pp.(122-137) p.123

واستناداً إلى خصوصية مفهوم الأصل في البيئة الإلكترونية<sup>38</sup> وإلى ما نصت المادة (6/4) المذكورة على إمكانية اللجوء إلى إثبات قابلية التعويل على التوقيع الإلكتروني بأي طريقة أخرى طالما أنها تفي بالاشتراطات الأنف ذكرها يمكن الوصول إلى توصيف نهائي لآلية تشغيل منظومة إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل وفق متطلبات قابلية التعويل ودورها في التداول وفق متطلبات قابلية التعويل:

- إسناد مهمة إصدار بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني وتعديلها إلى مزود خدمة مستقل عن المتنازل والمتنازل له ويمكن اعتباره هو مدير نظام إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل.

- إمكانية إسناد مهام مزود خدمة التصديق لمدير النظام دون الإخلال بنسبية قرينة شهادة التصديق الإلكتروني وفق أحكام قابلية التعويل.

- يكون مزود الخدمة مسؤولاً عن تمكين صاحب حق السيطرة المفترض أي المتنازل وثم المتنازل له من ممارسة هذا الحق وتفرد به بمنظومة التوقيع الإلكتروني.

- يتطلب مفهوم التفرد في استعمال منظومة التوقيع الإلكتروني تحقيق التفرد الرياضي المطلق في التشفير وبالتالي يكون من واجب مدير النظام إحداث تعديل في بيانات إنشاء التوقيع لتحقيق التفرد من خلال تجديد الرمز الخاص في كل مرة يتم تحويل المستند فيها

- يتولى نظام إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل حفظ واسترجاع كل البيانات المتبادلة وكل التعديلات التي جرت على بيانات التوقيع .

ولعل أبرز الأمثلة التشريعية للآلية المقترحة هي التعليمات التنفيذية التي أحال عليها قانون التجارة البحرية السوري وكذلك قواعد المادة (7) من قواعد لجنة التجارة البحرية الدولية (CMI) في وثائق الشحن البحري الإلكترونية الأنف ذكرها إلا أن الطبيعة الخاصة لكل نوع من أنواع التداول تفرض نسبية في استخدام هذه الآلية نبيها في الفقرة التالية.

#### ثانياً: المعايير الخاصة لاستخدام السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل:

عدّد الفصل الثالث من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل أحكاماً خاصة لتنظيم قواعد تبادل البيانات الإلكترونية التجارية ضمن نطاق تداول هذه السجلات ، ويمكن الانطلاق من المادة (15) منه التي تنص على التظهير الإلكتروني باعتباره نظيراً وظيفياً للتظهير التجاري التقليدي طالما أنه يفي بشروط المواد (8و9) من ذات القانون المتعلقان باشتراطات الكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في ظل معيار موثوقية المادة (12) للاستدلال أن موقع هذه المادة ضمن الفصل الخاص باستخدام السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل يميز بين حالي التحويل الإلكتروني والتظهير التجاري الإلكتروني مما يجعل من الواجب إسقاط معيار الموثوقية العام وبقية المعايير الخاصة بالاستخدام المنصوص عليها في ذلك الفصل على كلا الحالتين، إذ يمكن الاستناد لتمييز نظير التظهير التجاري في المادة (15) المذكورة أعلاه لتعريف حوالة الحق الإلكترونية بمفهوم المخالفة للمادة المذكورة بأنه كل انتقال أو تداول للحق بغير التظهير التجاري ، ولا تأثير لهذا التمييز على القواعد الموضوعية للتظهير أو حوالة الحق<sup>39</sup> لجهة اعتبار أحدهما تجارياً والآخر مدنياً ولجهة الحقوق والمراكز القانونية لأطراف التداول إلا أنه ينعكس على نسبية الأصول الإجرائية لتبادل البيانات ، كما سيكون معيار تحديد المسؤولية والولاية القضائية المختصة مخصصاً ليتوافق

<sup>38</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. المرجع السابق. الصفحة.(61) .  
<sup>39</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. المرجع السابق. الصفحة.(52).

## مع هذا الطابع النسبي وفق مايلي:

1- معيار نسبية الأصول الإجرائية: يمكن الانطلاق من ما سبق التوصل إليه من دور أنظمة إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل في تفعيل مبدأ السيطرة وفق المواد (10 و11) من القانون النموذجي للسجلات الإلكترونية القابلة للتحويل ، كما يمكن استقراء المادة (7) من قواعد لجنة التجارة البحرية الدولية (CMI) في وثائق الشحن البحري الإلكترونية السابق لتحديد مراحل التداول للتمييز بين نوعي التداول التجاري والمدني لإظهار هذه النسبية:

أ- يبدأ التداول بتوجيه إعلام المتنازل عن المستند القابل للتحويل بنيته نقل التحكم والسيطرة لحامل جديد مقترح إلى مدير نظام إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل.

ب- يقوم مدير النظام بتأكيد استلامه هذه الرسالة عملاً بالمواد (7 و8) من القواعد الموحدة للسلوك في تبادل البيانات التجارية بالتراسل عن بعد (UNCID).

ج- يقوم مدير نظام إدارة السجلات بإرسال نسخة من البيانات المكونة للمستند باستثناء بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني في وثيقة إلكترونية إلى الحامل المقترح، ويبرر الدور الجوهري للرمز الخاص في تحقيق السيطرة في آلية عمل التوقيع الإلكتروني استثناءه من هذه الخطوة، لكن لا بد من استجماع هذا الإشعار لشروط المستند الإلكتروني ليحوز القوة القانونية الملزمة في الإثبات فهذا المستند مستقل عن الموضوع التداول نظراً لأن حجية هذا المستند مرهونة باقترانه بتوقيع إلكتروني مشفر باستخدام الرمز الخاص سيكون بالتأكيد مغايراً للرمز الخاص بالمستند موضوع التداول.<sup>40</sup>

د- يقوم المحال إليه المقترح أو المظهر إليه المقترح بإعلام مدير نظام إدارة السجلات بموافقته على انتقال التحكم السيطرة إليه.

هـ- يقوم مدير النظام بإلغاء الرمز الخاص للتوقيع الإلكتروني القديم للمستند المعني وإصدار رمز خاص جديد ليتمكن بذلك الحامل الجديد من ممارسة سلطات الحامل من خلاله.

ولا شك في أن طبيعة المعاملة أو السجل الخاضع للتداول سيكون هو المعيار في تحديد نسبية الأصول الإجرائية وفق القواعد الموضوعية للتداول المدني أو التجاري مع التأكيد على مبدأ الحياد التكنولوجي في تحقيق معيار الموثوقية ، ففي حالة التداول بالطريق المدني ستعتبر هذه الأصول الإجرائية ترجمة لمراحل حوالة الحق المدنية التي لا بد فيها من تعبير المحيل عن إرادته من خلال توجيهها إلى مدير النظام ومن ثم قبول الحوالة من المحال عليه من خلال إعلامه لمدير النظام بموافقته دون الإخلال باشتراطات تبليغ للمدين ، بينما في حالة التداول بالتظهير التجاري لن يتوقف التظهير نظرياً على إعلام مدير النظام بقبول المحال إليه إلا أن ممارسة السيطرة المفضية إلى تحقيق حجية السجل الإلكتروني موضوع التداول تتعلق على تحقق هذا الإجراء لنقل السيطرة على بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني ؛ ويمكن تفادي التعارض مع الطبيعة الخاصة لقانون الصرف بالنسبة للأسناد التجارية القابلة للتداول<sup>41</sup> بإشراك مدير النظام بأي طريقة موثوقة بالتداول لتحقيق معيار الموثوقية العام عملاً بأحكام المادة (15) من القانون النموذجي التي اعتبرت شروط التظهير التجاري متحققة حال توفر اشتراطات للمواد (8 و9) المعنية بالكتابة والتوقيع الإلكتروني

<sup>40</sup> UNITED NATIONS COMMISSION ON INTERNATIONAL TRADE LAW Working Group on Electronic Data Interchange, ELECTRONIC DATA INTERCHANGE. Note by the Secretaria, Thirtieth session Vienna, 26 February - 8 March 1996 p.21

Available at:

[https://www.uncitral.org/pdf/english/workinggroups/wg\\_4/wp-69.pdf](https://www.uncitral.org/pdf/english/workinggroups/wg_4/wp-69.pdf)

Accessed 5 September, 2020

<sup>41</sup> عيد، إدوارد. 1967- الأسناد التجارية، مطبعة النجوم، بيروت، الصفحة. (13)

بطريقة موثوقة تحقق معيار الموثوقية العام المنصوص عليه في المادة (12).

2- **خصوصية معيار تحديد الولاية القضائية:** يظهر الطابع النسبي لآلية التداول خصوصية معيار تحديد مكان وزمان اكتمال عملية التحويل الإلكتروني؛ إذ قد تتفاوت الولايات القضائية والتشريعات الوطنية في منح مدير نظام إدارة السجلات صلاحية إصدار منظومة التوقيع الإلكتروني الخاصة بهذه السجلات والإشراف على عمليات التحويل فمنها ما قد لا يمنح تلك الصلاحية، مما يبرز الحاجة لدراسة القانون الواجب التطبيق؛ إذ نصّت المادة (19) من القانون النموذجي للسجلات الإلكترونية القابلة للتحويل على عدم جواز إنكار المفعول القانوني للسجل الإلكتروني القابل للتحويل أو صلاحيته أو إنفاذه لمجرد أنه صدر أو استخدم في الخارج في ولاية قضائية مثلاً لا تعترف بصلاحيته السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل، فعلي سبيل المثال يمكن بموجب الفقرة المذكورة الاعتراف في الولاية القضائية المعنية بسجل أنشئ في ولاية لا تعترف بذلك<sup>42</sup>، إلا أن المادة (19) المذكورة لم تمس في فقرتها الثانية بقواعد القانون الدولي الخاص التي تتعلق بالأثار الموضوعية بالسندات القابلة للتحويل والتي تختلف من دولة إلى أخرى وتوحدتها الاتفاقيات الدولية التي لا مجال للتعرض لها التزاماً بمنهجية البحث ونكتفي بالإحالة إلى المادة (252) من قانون التجارة السوري باعتبارها أحد أمثلة أهمية تحديد مكان الإصدار على القانون الواجب التطبيق، ويمكن بهذا الصدد مبدئياً استرجاع أن المعيار العام المنصوص عليه في المادة (13) من القانون النموذجي للسجلات الإلكترونية القابلة للتحويل ينص على أنه "حيثما يشترط القانون أو يجيز بيان الوقت أو المكان بخصوص الصك أو المستند القابل للتحويل، يستوفى ذلك الشرط إذا استخدمت طريقة موثوقة لبيانها .." مما يعني اختلاف معيار التحديد وفق الاشتراطات الوطنية بدلالة حيادية المادة (14) من القانون المذكور تجاه تحديد مكان الإرسال مما يعكس أيضاً نسبية آلية التداول لناحية اختلاف التشريعات وفق الولاية القضائية المختصة؛ وبكل الأحوال فقد نصت المادة (15) من قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية السابق نكرها على اعتبار مكان إرسال رسالة البيانات الإلكترونية في حالة عدم الاتفاق على غير ذلك هو المكان الذي يقع فيه مقر عمل المنشئ وهو ما يمكن أيضاً إسناده لنظام إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل سناً للمادة (13) من القانون النموذجي للسجلات الإلكترونية القابلة للتحويل.

### 3- نسبية المسؤولية عن تحقيق معيار الموثوقية:

استناداً لما سبق التعرض له في المطلب الأول من اشتراك مزود نظام إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل مع الطرف المعول في تحقيق معيار الموثوقية العام يمكن تبني نظام نسبي لتوزيع المسؤولية إذ أن المعايير المذكورة في المادة (11) من القانون النموذجي للسجلات الإلكترونية القابلة للتحويل هي معايير موضوعية غير حصرية بنظام إدارة السجلات ولا بمزودي الخدمة كما أنها نسبية بأطرافها ومعاييرها وبالتالي يمكن توسيعها لتشمل التزامات على عاتق أطراف تبادل البيانات الإلكترونية شريطة توفر الأساس القانوني لتحقيق المسؤولية وفق ما يلي:

أ- **مسؤولية مزود خدمة نظام إدارة السجلات:** تتأسس مسؤولية مزود الخدمة في هذه الحالة على عقد خدمة نظام إدارة السجلات المبرم مع محرر السجل القابل للتحويل وفي ظل اشتراط المادة (10) من القانون النموذجي أن يكون السجل قابلاً للخضوع للسيطرة منذ إنشائه فإن الجواب عن تساؤل عن شخصية المتعاقد مع مزود الخدمة قبل إنشاء السجل لأول مرة يكمن في اتباع القواعد الموضوعية للسجل المعني التي تحدد شخصية محرر السجل؛ فهو الناقل مثلاً بالنسبة لوثائق الشحن وكذلك هو الساحب

<sup>42</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. المرجع السابق. الصفحة. (59).

بالنسبة للأسناد التجارية وهو المصرف بالنسبة لخطاب الاعتماد المستندي القابل للتحويل وهو الأطراف المتعاقدة بالنسبة لسائر العقود، وهذه المسؤولية تطال محاسبة مزود الخدمة عن نوعية الموظفين؛ وكفاية الموارد المالية والتأمين من المسؤولية تجاه الغي؛ ووجود إجراءات للإبلاغ عن الخروقات الأمنية وسجلات موثوقة لمراجعة الحسابات.<sup>43</sup>

**ب- مسؤولية مزود خدمة التصديق الإلكتروني:** تتوسع مسؤولية مزود خدمة التصديق في تحقيق الموثوقية سنداً للمادة (12/ أ/ 6+5) من القانون النموذجي التي تطلبت انتظام مراجعة الموثوقية وصدور إقرار بموثوقية الطريقة المستخدمة لأداء وظائف النظير الوظيفي للسجل القابل للتحويل من قبل جهة أو هيئة مستقلة؛ مما يتكامل مع إجازة المادة (7) من قانون الأونسيترال النموذجي للتوقيع الإلكتروني بتحويل مزود خدمات التصديق تحديد التوقيعات الإلكترونية المحققة لاشتراطات قابلية التحويل المنصوص عليها في المادة (6) من القانون المذكور التي ربطت معيار قابلية التحويل بالغرض الذي أنشئت من أجله رسالة البيانات، ولا شك في أن المسؤولية في هذه الحال هي عقدية وستكون تجاه مزود خدمة نظام إدارة السجلات المتعاقد مع مزود خدمة التصديق، وليس بالضرورة أن تتوحد جهة مزود خدمة التصديق بالنسبة لمدير النظام مع مزود خدمة التصديق بالنسبة للطرف الموقع والتي ستكون كلها مسؤولة بالتضامن التجاري المفترض مع مدير النظام تجاه الطرف الموقع أو المعول في حال الإخفاق في تحقيق الموثوقية المطلوبة، وبكل الأحوال فإن مسؤولية مزود الخدمة ستكون محكومة بمعايير المواد (9 و10) من القانون النموذجي المذكور المتعلقة بسلوك المزود وجدارة نظمه وإجراءاته بالثقة التي يضيق البحث فيها ضمن هذا المقال.

**ج- مسؤولية الطرف الموقع:** بالرغم من ما ذكر من مسؤولية مزودي الخدمة إلا أن الطرف الموقع سيكون مسؤولاً أيضاً في حال إخفاقه بحماية بيانات إنشائه توقيعه الإلكتروني و/أو عدم تحقيقه لسلوك الموقع المنصوص عليه بالمادة (8) من القانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني في حالة معرفته أن تلك بيانات تعرضت لما يثير الشبهة لجهة إخبار مزودي الخدمة أو الطرف المعول إلا أن النسبية هي التي ستحدد معيار مسؤوليته ففي حال مرجعية سبب تعرض بيانات التوقيع لما يثير الشبهة إليه فإن المسؤولية ستكون عليه تجاه الطرف المعول وأيضاً تجاه مزودي الخدمة، بينما في حال كون مرجعية ذلك السبب لمزودي الخدمة فإنه سيكون مسؤولاً تضامناً مع مزودي الخدمة عند إخفاقه في تحقيق سلوك الموقع المشار إليه إن لم يكن سبب الخلل عائداً له، أما عن نوع هذه المسؤولية فإنها تدور بين العقدية والتقصيرية وفقاً للكيفية التي أفضت إلى اختلال بيانات التوقيع فهي تقصيرية في حال إخفاقه بحماية البيانات وعقدية في حال عدم تحقيق سلوك الموقع.

**د- مسؤولية الطرف المعول:** تستند مسؤولية الطرف المعول إلى المادة (11) من القانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني التي تحمله التبعات القانونية في حال إخفاقه بالتحقق من قابلية التحويل على التوقيع وبالتالي فإن معيار هذه المسؤولية يضبط نسبة مسؤولية مدير النظام ومزودي الخدمة والطرف الموقع وفقاً لمدى إهمال الطرف المعول في اكتشاف الخلل ووفقاً لمعايير القانون الموضوعي المطبق<sup>44</sup> مما يعني بشكل غير مباشر تحميله قسطاً من المسؤولية.

<sup>43</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، 2018- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. مرجع سابق. الصفحة. (47).  
<sup>44</sup> لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال)، 2000- مجموعة قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيع الإلكتروني مع دليل التشريع 1996 مع المادة 5 مكرر الإضافية بصيغتها المعتمدة في عام 1998. مرجع سابق. الصفحة. (83)

**الخاتمة:**

يظهر بوضوح من خلال هذه الدراسة الدور المحوري لنظام إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل إلا أن هذا الدور يتقاطع مع إرادة الأطراف المنخرطة في عملية التداول مما أوجب إظهار التأسيس القانوني لهذا الدور الوظيفي والاشتراطات القانونية التي تؤهله للنهوض بهذا الدور من خلال المطلب الأول ومن ثم تطبيق الإرادة على اشتراطات قابلية التداول للتحويل في البيئة الإلكترونية في المطلب الثاني لإظهار الخصوصية التي تسمح لنظام إدارة السجلات بتحقيق المرونة المرجوة من تشريع نظرية السيطرة، حيث توصلنا للنتائج والتوصيات التالية:

**نتائج البحث:**

- 1- تقرض حداثة النظام القانوني لتداول السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل تقادي المساس بالأحكام الموضوعية للتداول
- 2- التداول الإلكتروني يتبع الصفة المدنية أو التجارية للمستند موضوع التداول.
- 3- تتميز السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل ببيانات خاصة لإنشاء التوقيع الإلكتروني مستقلة عن بقية المنظومات المستخدمة من الشخص المعني في معاملاته الإلكترونية كونها عرضة للإلغاء خلال عملية التداول.
- 4- تتوسع صلاحيات مزودي الخدمة لتشمل نظام إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل لتشمل توثيق إصدار السجلات وإدارة تداولها الإلكتروني وإجراء التعديلات عليها ومراجعتها والمصادقة على فعاليتها وموثوقيتها مما يمنح التداول الإلكتروني مرونة وسرعة يتفوق بها على نظيره التقليدي.

**مقترحات البحث:**

- 1- تعزيز النواحي التطبيقية للسجلات الإلكترونية القابلة للتحويل لاكتشاف الإشكالات الحقوقية الناجمة عن التطبيق ومن ثم البحث عن الحلول القانونية للوصول إلى قواعد موضوعية خاصة بالبيئة الإلكترونية.
- 2- تشجيع التشريعات الموضوعية الملائمة للبيئة الإلكترونية حسماً لخصوصية الأحكام المطبقة على التداول الإلكتروني للسجلات.
- 3- تطبيق معايير دقيقة ومرنة تكنولوجياً لتقييم مزودي الخدمات الإلكترونية تشجيعاً لتأدية دورهم في إدارة السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل والتصديق الإلكتروني.
- 4- تطبيق نظرية السيطرة الانتقائية من خلال نصوص قانونية تمنح لمزودي الخدمة سلطة إدارة عملية التداول الإلكتروني وتوحيد سلطة إصدار وتعديل بيانات التوقيع الإلكتروني مع سلطة الإشراف على سجل البيانات التجارية الإلكترونية المتبادلة.

## المراجع:

1. ADAIKKALAVAN, Raman., RAY Indarkshi., AND XIE, Xing. 1995- MULTILEVEL secure data stream processing Proceedings of the 25th annual IFIP WG 11.3 conference on Data and applications security and privacy, in. Harold J. Podell, Marshall D, Abrams, Sushil J, Information Security: An Integrated Collection of Essays, IEEE Computer Society Press, United States, pp.(122-137)
2. Alghamdi, Abdulhadi M. 2011- Law Of E-Commerce. Authorhouse, Bloomington, IN, United States,
3. Basu Bal, Abhinayan, and Rajput, Trisha. 2018- Trade in the Digital Era: Prospects and Challenges for an International Single Window Environment. In: AMTENBRINK F, PRÉVOST D, WESSEL R, (eds) Netherlands Yearbook of International Law 2017, Netherlands Yearbook of International Law, vol 48. T.M.C. Asser Press, The Hague.
4. Braley, Sarah W, 2001- Why Electronic Signatures Can Increase Electronic Transactions and the Need for Laws Governing Electronic Signatures, Law and Business Review of the Americas (LBRA), Law & Bus. Rev. Am. 417 [online] Vol.7(3)
5. Civelek, Mustafa Emre, Nagehan Uca, and Murat Çemberci., 2015- "eUCP and electronic commerce investments: e-signature and paperless foreign trade," Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business & Economics Journal, vol.3 p.64
6. CMI Uniform Rules for Sea Waybills: CMI Rules for Electronic Bills of Lading. Belgium: International Maritime Committee, 1990
7. Hoeks, Marian. 2010- Multimodal Transport Law: The Law Applicable to the Multimodal Contract for the Carriage of Goods. Wolters Kluwer Law & Business , Netherlands,
8. Hakan, Karan. 2011- Transport Documents in the light of the Rotterdam Rules. edited by Gunerozbek, Meltem Deniz. The United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly Or Partly by Sea: An Appraisal of the "Rotterdam Rules". Germany: Berlin - Heidelberg,
9. Klotz, James M. 2008- International Sales Agreements. Wolters Kluwer Law & Business, 1st ed, P.168.
10. Malcom. A. Clarke. 2014- International Carriage of Goods by Road: CMR. Taylor & Francis, United Kingdom,
11. Laryea, Emmanuel. 2002- Paperless Trade: Opportunities, Challenges and Solutions. Netherlands: Springer Netherlands,
12. MARTÍNEZ-NADAL A, AND LLUÍS FERRER-GOMILA J, 2002- Comments to the UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures, In Proceedings of the 5th International Conference on Information Security (ISC '02), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 229–243.
13. Mooney, Charles W. and Harris, Steven L. 2006- Security Interests in Personal Property: Cases, Problems, and Materials. Foundation Press , United Kingdom,
14. Mitrakas, Andreas. 1997- Open EDI And Law In Europe. The Hague: Kluwer Law International,
15. UNITED NATIONS COMMISSION ON INTERNATIONAL TRADE LAW Working Group on Electronic Data Interchange, ELECTRONIC DATA INTERCHANGE. Note by the Secretaria, Thirtieth session Vienna, 26 February - 8 March 1996.
16. Warren, Elizabeth., Mann, Ronald J., and Westbrook, Jay. 2019- Comprehensive Commercial Law: 2019 Statutory Supplement. Wolters Kluwer, N.p.,

17. عيد، إدوارد. 1967- الأسناد التجارية، مطبعة النجوم، بيروت.
18. لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيتال)، 2018- قانون الأونسيتال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة للتحويل. الأمم المتحدة، نيويورك.
19. لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيتال)، 2000- مجموعة قانون الأونسيتال النموذجي بشأن التوقيع الإلكتروني مع دليل التشريع 1996 مع المادة 5 مكرر الإضافية بصيغتها المعتمدة في عام 1998. نيويورك، الأمم المتحدة.

20. <https://books.google.com/>

21. <https://cdn.iccwbo.org>

22. <https://core.ac.uk>

23. <https://doi.org>

24. <https://scholar.smu.edu>

25. <https://ssrn.com>

26. <https://www.uncitral.org>