الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

النظام القانوني للمعاملات الالكترونية

The Legal Framework of Electronic Transactions

د. زين العابدين حشمت الحسين

كلية الحقوق

المحاور

- المخرجات المتوقعة من المادة.
- المقدمة.
- مفهوم التجارة الالكترونية.
- خصائص التجارة الالكترونية.
- أشكال التجارة الالكترونية.
- مزايا التجارة الالكترونية.
- عيوب التجارة الالكترونية وتحدياتها العملية.

المحاور

- العلاقة بين التجارة الدولية والاقتصاد العالمي.
- الإطار القانوني الدولي للمعاملات الالكترونية.
- التعاقد الالكتروني.
- التوقيع الالكتروني.
- حماية المستهلك الالكتروني.
- حماية البيانات والخصوصية.
- التحديات المستقبلية والحلول المقترحة.
- تقييم 1,2
- روابط لمواد تعليمية خارجية.

المخرجات المتوقعة من المادة

بعد إتمام هذا المقرر، يتُوقع أن يكون الطالب قادراً على:

- فهم طبيعة التجارة الإلكترونية وتمييزها عن التجارة التقليدية.
- تحليل القوانين والاتفاقيات الدولية المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية.
- تطبيق المعرفة القانونية في حل النزاعات المتعلقة بالتجارة الإلكترونية.
- تقييم مزايا وعيوب التجارة الإلكترونية واقتراح تحسينات على الأطر القانونية ذات الصلة.

المقدمة

أصبحت المعاملات الإلكترونية في الوقت المعاصر جزءاً لا يتجزأ من النشاط الاقتصادي والاجتماعي، إذ انتقل الإنسان من التعامل الورقي التقليدي إلى فضاء رقمي يعتمد على السرعة والتكنولوجيا. وقد أفرز هذا التحول تحديات قانونية تتعلق بحجية المحررات الإلكترونية، وإثبات العقود المبرمة عبر الشبكات، وحماية البيانات والأمن السيبراني، فضلاً عن تنظيم وسائل الدفع الإلكترونية والتوقيع الرقمي. ومن هنا جاء الاهتمام بوضع إطار قانوني ينظم هذه المعاملات، بما يضمن الثقة بين الأطراف، ويحمي حقوق المتعاملين، ويعزز استقرار المعاملات التجارية في البيئة الرقمية.

مفهوم التجارة الإلكترونية

أولاً- تعريف التجارة الالكترونية وبيان مراحل تطورها:

أ- تعريف التجارة الإلكترونية: هي كل معاملة ذات طابع تجاري يتم تنفيذها أو تسهيلها من خلال وسائل إلكترونية، وبخاصة شبكة الإنترنت، وتشمل البيع والشراء، الإعلان والتسويق، التحويلات المالية، خدمات ما بعد البيع، وحتى الأنشطة الحكومية المرتبطة بالأعمال.

مع الثورة الرقمية، انتقلت التجارة من الطابع التقليدي المرتكز على المحلات والأسواق المادية إلى فضاء إلكتروني مفتوح، حيث أصبحت الأنشطة التجارية تُدار عبر الحواسيب والهواتف الذكية، وتُستخدم فيها تقنيات مثل التوقيع الإلكتروني، التشفير، وأنظمة الدفع الرقمي.

مفهوم التجارة الإلكترونية

ب- مراحل تطور التجارة الالكترونية:

- **مرحلة البدايات (1960 – 1980):** استخدام الشركات الكبرى لتبادل البيانات الإلكترونية (EDI) عبر شبكات خاصة لإرسال الفواتير وأوامر الشراء.

- **مرحلة الانتشار (1990 – 2000):** ظهور الإنترنت التجاري وإطلاق أولى مواقع التسوق مثل **Amazon (1995)** و**eBay (1995)**.

مفهوم التجارة الإلكترونية

- **مرحلة النمو السريع (2000 – 2010):** انتشار بطاقات الدفع الإلكتروني، وتوسع المنصات العالمية.
- **مرحلة الاقتصاد الرقمي الشامل (2010– الآن):** بروز الهواتف الذكية، التطبيقات، الذكاء الاصطناعي، والبلوك تشين في خدمة التجارة الإلكترونية.

ثانياً- الفرق بين التجارة الالكترونية والتجارة التقليدية:

- **المكان:** التقليدية تتطلب وجود مكان محدد (محل، سوق)، بينما الإلكترونية لا تعرف حدوداً جغرافية.
- **التعامل:** التقليدية تتم بالتقابل المادي، أما الإلكترونية فتعتمد على الوسائط الرقمية.

مفهوم التجارة الإلكترونية

التكلفة: التجارة التقليدية مكلفة بسبب المصاريف الثابتة (إيجار محلات، موظفين)، بينما الإلكترونية أقل تكلفة.

الثقة: في التجارة التقليدية يثق المستهلك لرؤيته السلعة، بينما في التجارة الإلكترونية يواجه صعوبة في التحقق من المنتج.

خصائص التجارة الالكترونية

1) الطابع غير المادي للعمليات:

غالبية التعاملات تتم على شكل بيانات إلكترونية (الفواتير، العقود، أوامر الشراء). حتى بعض السلع نفسها أصبحت غير مادية مثل الكتب الإلكترونية، الدورات التدريبية عبر الإنترنت، أو الاشتراكات الرقمية في المنصات.

2) العالمية وسرعة التنفيذ:

التجارة الإلكترونية لا تعترف بالحدود، حيث يمكن لشركة صغيرة في المغرب أن تبيع منتجاتها لعميل في كندا خلال دقائق معدودة.

خصائص التجارة الالكترونية

3) الاعتماد على التكنولوجيا:

هذه التجارة قائمة بالأساس على شبكات الإنترنت، البرمجيات، أنظمة الدفع (مثل البطاقات المصرفية والمحافظ الإلكترونية)، بالإضافة إلى أنظمة حماية البيانات.

مثال: خدمات **Netflix** أو **Spotify** تقدم منتجات رقمية عالمية في لحظات.

أشكال التجارة الالكترونية

1) التجارة بين الشركات (B2B):

تُمثل حوالي 80% من حجم التجارة الإلكترونية العالمية.

مثال: شركة **Intel** تبيع شرائحها الإلكترونية لشركات مثل **Dell.**

2) التجارة بين الشركات والمستهلكين (B2C):

الشكل الأكثر شهرة لدى الجمهور.

مثال: شراء المستهلك لهاتف ذكي من موقع **Amazon**أو **Jumia.**

أشكال التجارة الالكترونية

3) التجارة بين المستهلكين (C2C):

الأفراد يبيعون لبعضهم البعض عبر منصات وسيطة.

مثال: بيع الملابس المستعملة على منصات مثل **OLX** أو المزادات على **eBay**.

4) التجارة بين الحكومة والأفراد/الشركات (G2C/G2B):

الحكومة تقدم خدماتها عبر المنصات الرقمية.

مثال: بوابة الحكومة المصرية لدفع الضرائب أو رسوم المرور عبر الإنترنت.

مزايا التجارة الالكترونية

1) خفض التكاليف وزيادة الكفاءة:

تقليل التكاليف التشغيلية مثل الإيجار والعمالة، مع رفع كفاءة العمليات.

مثال: شركات ناشئة مثل **Shein** الصينية استطاعت المنافسة عالمياً دون الحاجة لمحلات تقليدية.

2) توسيع الأسواق وفتح فرص استثمار جديدة:

تمنح الشركات الصغيرة قدرة على التصدير دون الحاجة لوكلاء.

مثال: شركات أو تعاونيات زراعية في إثيوبيا تسوّق منتجات البن عبر منصات التجارة الإلكترونية مثل Amazon، مما يتيح وصولها مباشرة إلى مستهلكين في أوروبا وأمريكا الشمالية.

مزايا التجارة الالكترونية

3) المرونة في إبرام العقود والتواصل:

بفضل البريد الإلكتروني ومنصات الدفع الإلكتروني، يمكن إبرام العقود في أي وقت ومكان.

عيوب التجارة الالكترونية وتحدياتها العملية

1) مشكلات الثقة والأمن السيبراني:

التهديدات تشمل القرصنة، انتحال الهوية، وسرقة بيانات البطاقات المصرفية.

مثال: الهجمات السيبرانية التي تعرضت لها منصة **Target** الأمريكية في 2013، حيث سُرقت بيانات 40 مليون بطاقة ائتمان.

2) ضعف البنية التكنولوجية:

في دول نامية، ضعف الإنترنت وعدم انتشار وسائل الدفع يحد من تطورها.

مثال: ضعف البنية التحتية في بعض المناطق الإفريقية يعوق استفادة الشركات المحلية من التجارة الإلكترونية.

عيوب التجارة الالكترونية وتحدياتها العملية

3) صعوبات إثبات الهوية والتوقيع الإلكتروني:

كثير من الأنظمة القانونية ما زالت في طور تحديث تشريعاتها للاعتراف الكامل بالتوقيع الرقمي والعقود الإلكترونية.

العلاقة بين التجارة الالكترونية والاقتصاد العالمي

1) دور التجارة الإلكترونية في تحفيز النمو الاقتصادي:

- زيادة حجم الاستهلاك.
- خلق وظائف جديدة في مجالات مثل تكنولوجيا المعلومات، الشحن، وخدمات الدفع.
- إدماج الاقتصاد غير الرسمي في الاقتصاد الرقمي.

العلاقة بين التجارة الالكترونية والاقتصاد العالمي

2) أثرها على المنافسة:

التجارة الإلكترونية ألغت الحدود التقليدية بين الأسواق، مما أدى إلى زيادة التنافسية.

مثال: دخول شركة **Jumia** إلى السوق الإفريقية أجبر المتاجر التقليدية على تطوير أنشطتها الرقمية.

الإطار القانوني الدولي للمعاملات الالكترونية

1) مرتكزات دولية موحدة: يقوم تنظيم التجارة والمعاملات الإلكترونية عالمياً على فلسفة "التكافؤ الوظيفي" و"حياد التكنولوجيا": ما يهم هو الوظيفة القانونية (الكتابة، التوقيع، الأصل...) لا الوسيط الورقي أو الإلكتروني. وقد كرَّس قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية (1996) هذه المبادئ وشرحها في "دليل الإيضاح"، فساوى مثلاً بين "السجل الإلكتروني" والكتابة متى توافرت إمكانية الاحتفاظ به وإتاحته لاحقاً بذات سلامته .

الإطار القانوني الدولي للمعاملات الالكترونية

2) التوقيعات الإلكترونية دولياً: استكمل قانون الأونسيترال النموذجي للتوقيعات الإلكترونية (2001) الإطار السابق بوضع معايير للموثوقية التقنية للتوقيع الإلكتروني حتى ينتج نفس آثار التوقيع الخطي (سلامة الوسيلة، إمكانية عزوه لصاحبه، الارتباط بالمستند). وهو نص مرجعي للدول عند سن تشريعاتها الوطنية .

3) العقود العابرة للحدود: عالجت اتفاقية الأمم المتحدة بشأن استخدام الاتصالات الإلكترونية في العقود الدولية (2005) مسائل دقيقة مثل: نسب الإرسال إلى المُرسِل (Attribution)، وتحديد زمان ومكان الإرسال والاستلام إلكترونياً، والإقرار بالاستلام، وتقليل تعارض القوانين في البيئات عبر الحدود. هذه الأحكام مهمة لحسم الاختصاص القضائي ومكان إبرام العقد في البيئات الرقمية .

الإطار القانوني الدولي للمعاملات الالكترونية

4) هوية وثقة عبر الاتحاد الأوروبي: تنظم لائحة الاتحاد الأوروبي (رقم eIDAS 910/2014) خدمات الثقة (التوقيع/الختم/الطابع الزمني/التسليم المسجّل الإلكتروني...) وتربطها بالاعتراف المتبادل بين الدول الأعضاء. وفي 2024 جاءت اللائحة (eIDAS 2.0 EU 2024/1183) لتُنشئ إطار الهوية الرقمية الأوروبية والمحفظة الرقمية لتمكين الهوية والتحقق الآمنين عبر الحدود في القطاعين العام والخاص.

التعاقد الالكتروني

أولاً- أركان العقد الإلكتروني: في النظم العربية ذات الصياغة المدنية يظهر ثلاثيّ (الرضا–المحل–السبب)مع مراعاة (الأهلية والمشروعية)

1) الرضا:

- يظل ركن الرضا قائمًا في العقد الإلكتروني مثل العقد التقليدي.
- يُستدل عليه من **التعبير عن الإرادة عبر الوسائط الإلكترونية** (إرسال بريد إلكتروني، إدخال بيانات في نموذج إلكتروني، الضغط على زر "أوافق" أو "Accept").
- الفقه والقضاء يعتبران هذه الوسائل صالحة للتعبير عن الإرادة متى كان التعبير جديًا وواضحاً.

التعاقد الالكتروني

2) المحل:

- يجب أن يكون محل العقد **ممكناً، مشروعاً، ومحدداً أو قابلاً للتحديد**.
- في العقود الإلكترونية قد يكون المحل سلعة مادية (كتاب، جهاز) أو خدمة رقمية (اشتراك، تحميل برنامج).

3) السبب:

- في النظم ذات الصياغة المدنية (مثل مصر، فرنسا)، يُعد السبب ركناً مستقلاً.
- أما في النظم الأنجلوساكسونية (Common Law) ، فالمقابل (consideration) يحل محل السبب.
- في العقد الإلكتروني يبقى السبب هو الغرض المشروع من التعاقد (شراء سلعة للاستعمال، تقديم خدمة مقابل أجر).

التعاقد الالكتروني

4) الأهلية والمشروعية:

يجب التحقق من أهلية المتعاقدين (وهو تحدٍ خاص في العقود الإلكترونية لصعوبة التأكد من العمر أو الصفة القانونية للطرف).

المشروعية تعني أن العقد لا ينصب على نشاط محظور (مثل تجارة المخدرات عبر الإنترنت).

ثانياً- طرق التعبير عن الإرادة:

- **Click-wrap** (زر "أوافق على الشروط"): الأكثر إحكاماً لإثبات القبول.
- **Browse-wrap** (مجرد التصفّح يعني القبول): يحتاج إظهاراً واضحًا للشروط وإشارة لا لبس فيها.
- **Email / EDI / واجهات برمجة تطبيقات:** قبول صريح أو ضمني وفق الممارسة.
- **نماذج الدفع والاشتراك**: يفضَّل التأكيد المزدوج Double-opt-in وتقديم ملخص واضح قبل الإتمام.

التعاقد الالكتروني

ثالثاً- لحظة ومكان انعقاد العقد الكترونياً: تتبنى عدة تشريعات ومعايير أممية قواعد خاصّة بتحديد وقت ومكان الإرسال والاستلام لمعالجة مسألة "أين ومتى تم التعاقد؟" وهو ما ينعكس على الاختصاص والقانون واجب التطبيق. اعتمدت اتفاقية 2005 نهجاً تفصيلياً لهذه النقاط (متى يُعدّ البريد "مُستلماً"، وما أثر خوادم الوسيط).

- **الزمان:** لحظة وصول القبول إلى مجال تحكّم الموجب (صندوق بريده/نظامه)، لا لحظة إرساله.
- **المكان:** يُعتدّ غالباً بمكان استلام القبول أو وفق ما اتفق عليه الطرفان في الشروط.

التعاقد الالكتروني

رابعاً- الإثبات والكتابة الإلكترونية:

مبدأ التكافؤ الوظيفي يقبل السجلات الإلكترونية ككتابة إذا أمكن حفظها وإتاحتها وسلامتها، ويقبل الدلائل التقنية (سجلات النظام، الطوابع الزمنية، سجلات التوصيل) كقرائن لإثبات الإرسال والاستلام. هذا جوهر نصوص الأونسيترال.

التوقيع الالكتروني

أولاً- المفهوم: هو بيانات في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيًا بمحرّر إلكتروني، تُستخدم لتحديد هوية الموقّع وتعبّر عن قبوله لمضمونه.

ثانياً- الأنواع الشائعة للتوقيع الالكتروني:

- **توقيع إلكتروني بسيط:** أي وسيلة ربط بسيطة (اسم في البريد، مربع اختيار + اسم). حجّيته أضعف.
- **توقيع متقدّم:** يميّز المُوقّع، يرتبط بالمحرر ارتباطًا فريدًا، وأي تعديل لاحق يكون قابلاً للاكتشاف.
- **توقيع مؤهَّل:** توقيع متقدّم يعتمد على شهادة رقمية من مزوّد ثقة معتمد وأداة إنشاء آمنة — يُعادل الخطي في بعض الأنظمة.

التوقيع الالكتروني

ثالثاً- الاعتراف القانوني وحجيته في الإثبات:

متى استوفت وسيلة التوقيع الموثوقية الفنية وإمكان الإسناد وسلامة المحرّر، اكتسبت حجية المحررات العرفية (وفي بعض النظم تُعادل الرسمية عند استكمال شروط خاصة).

رابعاً- المعايير الأمنية والاعتمادية:

- **بنية المفاتيح العامة**، إدارة دورة حياة الشهادات (إصدار/تعليق/إبطال)، حماية مفتاح التوقيع بأجهزة آمنة، طابع زمني موثوق، وممارسات تشغيل مزوّدي الثقة.
- **التحقق والهوية** :إجراءات اعرف عميلك قبل إصدار الشهادة، وآليات تحقق متعددة العوامل.

حماية المستهلك الالكتروني

أولاً- حقوق ما قبل التعاقد:

- هوية المورّد ووسائل تواصله، السعر الإجمالي شاملاً كل الرسوم، خصائص السلعة/الخدمة، قيود الإرجاع، آجال التسليم، آلية الشكاوى.
- عرض الشروط بلغة واضحة مع إبراز البنود الجوهرية (الاشتراكات المتجددة تلقائيًا، الرسوم الإضافية).

ثانياً- إتمام التعاقد والشفافية:

- صفحة ملخّص نهائي قبل الدفع، إشعار تأكيد فوري عبر البريد، وتمكين المستهلك من تصحيح الأخطاء بسهولة.
- حظر الممارسات الخادعة (تصميمات الواجهة المضلِّلة، الإضافات الافتراضية غير المطلوبة).

حماية المستهلك الالكتروني

ثالثاً- ما بعد التعاقد وخدمة ما بعد البيع:

إيصال إلكتروني، مسار تتبّع الطلب، قنوات دعم واضحة، تنفيذ الضمان، وجداول زمنية واضحة للاستبدال/الإصلاح/الردّ.

رابعاً- الحق في العدول عن العقد الإلكتروني:

- تمكين المستهلك من العدول خلال **مدة محددة قانونًا** (في التشريعات المقارنة غالبًا 14 يوماً) مع استثناءات معروفة: المنتجات المصنّعة خصيصاً، المحتوى الرقمي المفتوح، السلع القابلة للتلف.
- توفير **نموذج عدول** وإجراءات سهلة ومجانية قدر الإمكان، وردّ المبالغ خلال مهلة معقولة.

حماية البيانات والخصوصية

أولاً- مبدأ السرية والنزاهة:

حماية البيانات الشخصية والمالية للعملاء جزء جوهري من الثقة في التجارة الإلكترونية، ويستلزم ضوابط تقنية (تشفير/تحكّم وصول/اختبارات اختراق) وتنظيمية (سياسات داخلية/تدريب/تدقيق).

ثانياً- الأطر القانونية النموذجية لحماية البيانات والخصوصية:

- **مبادئ المعالجة:** الشرعية والشفافية، تقليل البيانات، تحديد الغرض، الدقة، تحديد مدة الاحتفاظ، السلامة والسرية، والمسؤولية.
- **حقوق الأفراد:** الوصول، التصحيح، المحو، تقييد المعالجة، الاعتراض، قابلية نقل البيانات.

حماية البيانات والخصوصية

- **النقل عبر الحدود:** مشروط بضمان مستوى حماية مكافئ أو أدوات نقل معتمدة.
- **الإبلاغ عن خروقات البيانات** ضمن آجال محددة لجهة الرقابة وإخطار الأفراد عند الحاجة.

ثالثاً- المسؤولية القانونية وأدوار الأطراف:

فُرضت عقوبات وغرامات على إساءة المعالجة أو التسريب أو التسويق دون سند قانوني. وقد بدأت محاكم مصر في تطبيق مبادئ القانون على نزاعات فعلية بشأن إساءة استخدام البيانات.

التحديات المستقبلية والحلول المقترحة

أولاً- الذكاء الاصطناعي والتعاقد الآلي:

- **التحديات:** وكلاء برمجيون يتفاوضون ويبرمون عقوداً ذاتياً، سلاسل إمداد مؤتمتة — من يُسند إليه الفعل القانوني؟ وكيف تُثبت العيوب؟

- **الحلول:** نصوص تُقرّ بالإسناد القانوني للتصرفات الآلية، واشتراط شفافية حدّ أدنى، وسجلات تدقيق، وإطار مسؤولية واضح عن الخطأ الخوارزمي.

التحديات المستقبلية والحلول المقترحة

ثانياً- الأصول المشفّرة والعقود الذكية:

- **التحديات:** تذبذب المعايير، مخاطر غسل الأموال، صعوبة الإلغاء/الرجوع في العقود الذكية.
- **الحلول:** تراخيص لمزوّدي خدمات الأصول المشفّرة، قواعد إفصاح وحوكمة، آليات تسوية منازعات مناسبة للسلاسل الكتلية مع إمكان الإيقاف الطارئ للطرف الثالث الموثوق.

التحديات المستقبلية والحلول المقترحة

ثالثاً- الهوية الرقمية العابرة للحدود:

- **التحديات:** توحيد التعرّف والتحقق عبر دول متعددة.
- **الحلول:** الاعتراف المتبادل بشهادات الثقة، محافظ هوية رقمية رسمية، وربطها بخدمات التوقيع والطابع الزمني.

رابعاً- الأمن السيبراني واستمرارية الأعمال:

- **تحدٍّ** :هجمات الفدية، تسريب البيانات، سلاسل التوريد البرمجية.
- **حلول** :نهج **Zero Trust**، تشفير شامل، إدارة ثغرات وبرمجيات طرف ثالث، خطط استجابة للحوادث، واختبارات اختراق دورية.

التحديات المستقبلية والحلول المقترحة

خامساً- تسوية المنازعات الرقمية:

- **التحديات:** تعدّد الاختصاصات وارتفاع تكاليف التقاضي التقليدي.
- **الحلول:** منصات تسوية إلكترونية مختصرة، التوسّع في التحكيم/الوساطة عبر الإنترنت، وبنود اختصاص واضحة ومتكافئة في شروط الاستخدام.

التحديات المستقبلية والحلول المقترحة

سادساً- مقترحات لتطوير التشريعات المحلية:

- **مواءمة شاملة مع معايير الأونسيترال** في الكتابة والتوقيع والإرسال/الاستلام.
- **استكمال/تحديث لوائح مزوّدي خدمات الثقة:** اعتماد شهادات وطوابع زمنية وخدمات تسليم مسجّل إلكتروني.
- **تفعيل إطار حماية البيانات** عبر لوائح تنفيذية تفصيلية، وأدلة امتثال قطاعية (التمويل/الصحة/التعليم).
- **تعزيز حماية المستهلك** في عقود المسافة: إبراز البنود الجوهرية، منع الممارسات المضلِّلة، وتيسير العدول والإرجاع.
- **قواعد واضحة للتعاقد الآلي** ومسؤولية الأنظمة الذكية، مع إلزامية سجلات تدقيق تقنية.

تقييم 1

ما هي مزايا التجارة الالكترونية؟

ما هي الأنواع الشائعة للتوقيع الالكتروني؟

روابط لمواد تعليمية خارجية

عنوان الفيديو	الرابط
عقد البيع الالكتروني	https://www.youtube.com/watch?v=zIr-CArMIJk
التوقيع الالكتروني	https://www.youtube.com/watch?v=j9nItedxyDc
حماية المستهلك	https://www.youtube.com/shorts/OagdLevp_po

المراجع

1- د. محمود فكري عبد الصادق الشاهد، الإطار القانوني لتأثر الأوراق التجارية الالكترونية بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بحث أكاديمي منشور في مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، مجلد 4، عدد 4، سنة 2024.

2- محمد أمين الرومي، التعاقد الالكتروني عبر الانترنت، دار المطبوعات الجامعية، سنة 2012.

3- د. شحاتة غريب شلقامي، التعاقد الالكتروني في التشريعات العربية (دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، سنة 2008.

المراجع

1- **Benjamin Wright & Jane K. Winn –** Law of Electronic Commerce, Wolters Kluwer, 2001.

2-**Chris Reed**, Internet Law: Text and Materials, Cambridge University Press, 3rd edition, 2019.

3- **Stephen Mason,** Electronic Signatures in Law, University of London Press, 2016.

شكرا لكم