

الحماية القانونية من استخدام الذكاء الاصطناعي في التوقيعات
الالكترونية والذكية
(دراسة تحليلية للتشريع الإماراتي مقارنة بأحكام الشريعة الإسلامية)

أحمد محمد حسن عبد الله

جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

الحماية القانونية من استخدام الذكاء الاصطناعي في التوقيعات
الالكترونية والذكية
(دراسة تحليلية للتشريع الإماراتي مقارنة بأحكام الشريعة الإسلامية)

أحمد محمد حسن عبد الله

بحث مقدم لنيل درجة دكتوراة الفلسفة في الشريعة والقضاء

جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

أكتوبر ٢٠٢٣

الإقرار

بسم الله الرحمن الرحيم

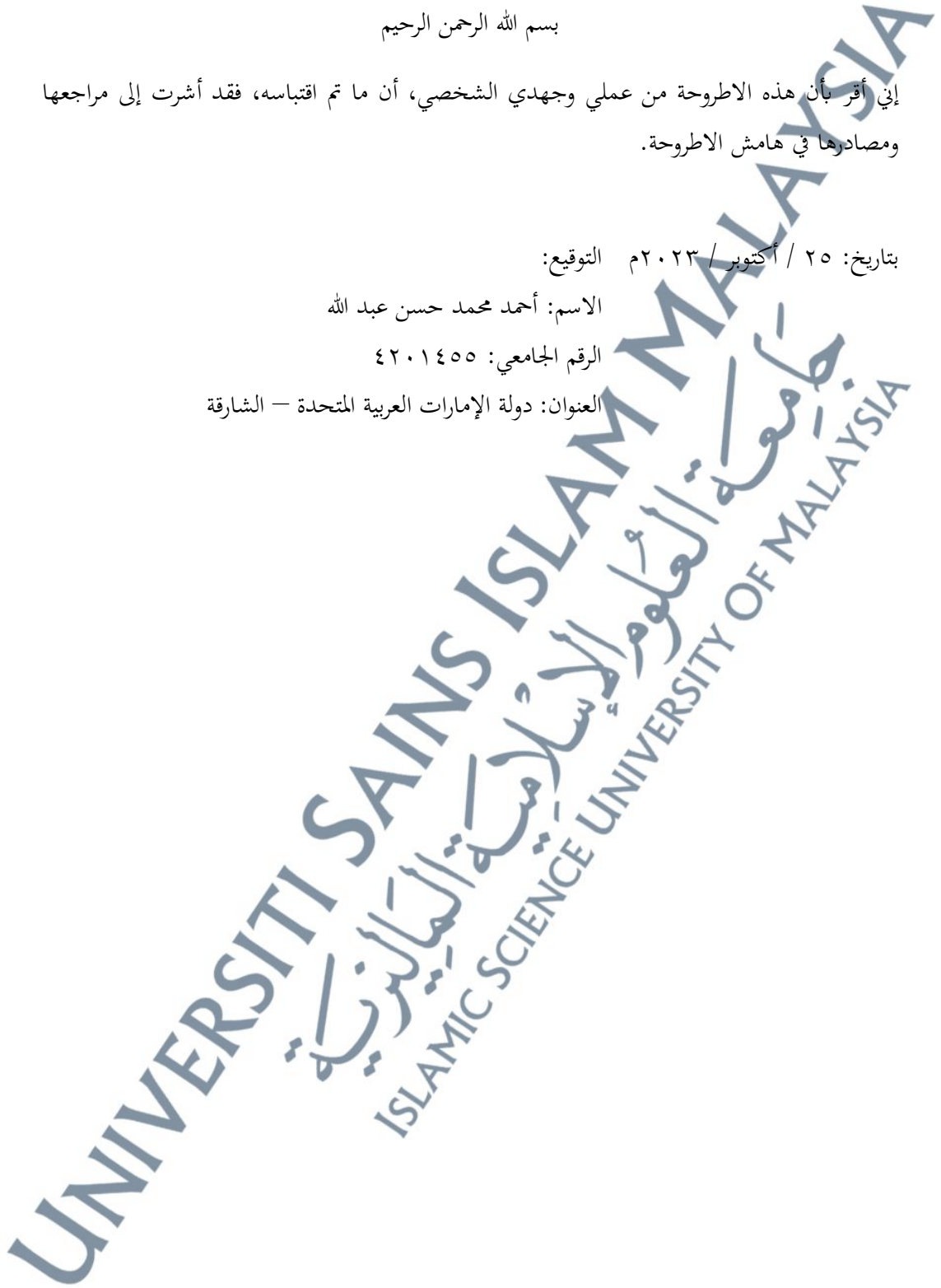
إني أقر بأن هذه الأطروحة من عملي وجهدي الشخصي، أن ما تم اقتباسه، فقد أشرت إلى مراجعها ومصادرها في هامش الأطروحة.

بتاريخ: ٢٥ / أكتوبر / ٢٠٢٣ م التوقيع:

الاسم: أحمد محمد حسن عبد الله

الرقم الجامعي: ٤٢٠١٤٥٥

العنوان: دولة الإمارات العربية المتحدة - الشارقة



الشكر والتقدير

الحياة، تفتح أبوابها دون سابق إنذار، بالأمس القريب كانت رسالتي للماجستير بوطني الحبيب الإمارات العربية المتحدة، واليوم رسالة الدكتوراه بدولة ماليزيا الغالية، فحمداً لله تعالى وشكراً له على توفيقه وامتنانه، وصلاةً وسلاماً على رسوله الكريم صلى الله عليه وسلم،

وهنا أخص بالشكر الجزيل للوالدين العزيزين وعائلتي زوجتي وأبنائي بالشكر لصبرهم وتقديرهم لما أقوم به، وجميع أهلي وأشكر أصدقائي ومن وقف معي وشجعني، وساعدني معنوياً وفنياً لوصول هذه الدراسة إلى هيئتها الحالية.

وفي معرض ما أتذكره لا أستطيع إلا أن أكون ممتناً للأشخاص الذين قدموا يد المساعدة والنصيحة وشاكراً لهم، وأخص بالشكر مشرفي أستاذاي الدكتور محمد زهر الدين الذي وكذا الأستاذ الدكتور وان عبد الفتاح على تفضلهما مشكورين بالإشراف على هذه الرسالة، وقدما من التوجيه والارشاد ما ساهم في إيصالها إلى ما هي عليه الآن، فلهم جزيل الشكر والامتنان.

والشكر موصول لكلية الشريعة والقانون ومركز الدراسات العليا بجامعة العلوم الإسلامية الماليزية على إرشادهم في رحلتي البحثية. وإلى دولة ماليزيا الجميلة على حسن الضيافة وكرم الاستقبال.

وأخص بشكري لبلدي الحبيب دولة الامارات العربية المتحدة على دعمها الدائم لأبنائها الدارسين في سبيل التطوير المعرفي، والرقمي به. وأشكر لجنة التحكيم والمناقشة الموقرة على جهدهم في قراءة هذه الرسالة وإثرائها بالملاحظات والتصويب من أجل الارتقاء بمستواها العلمي والأكاديمي.

وأخيراً، أسأل الله العظيم أن يتقبل مني هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، والصلاة والسلام على نبينا الكريم على وآله وصحبه أجمعين.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menjelaskan konsep tandatangan elektronik dan pintar, tahap kebolehpercayaan yang diterima pakai oleh penggubal perundangan UAE, pernyataan mekanisme untuk melindungi tandatangan elektronik daripada digunakan oleh kecerdasan buatan dalam kontrak pintar, dan keperluan untuk undang-undang jenayah bebas yang melindungi masyarakat daripada penggunaan kecerdasan buatan secara haram dalam bidang tandatangan elektronik dan kontrak pintar. Penggunaan kecerdasan buatan dalam bidang kontrak komersial telah membawa kepada kemunculan kontrak pintar yang menggunakan teknologi (blockchain). Kontrak pintar memberi cabaran baharu kepada sistem kontrak tradisional. Masalah kajian ialah sistem perundangan di Emiriah Arab Bersatu tidak memasukkan sebarang undang-undang setakat ini yang berkaitan dengan jenayah kecerdasan buatan, di mana tandatangan pintar boleh digunakan oleh entiti kecerdasan buatan, menyebabkan kemudahan kepada orang lain, dan oleh itu perundangan semasa nampaknya tidak mencukupi untuk menghadapi masalah ini, terutamanya kerana penggubal undang-undang UAE telah mengeluarkan undang-undang baharu (Dekri Undang-undang No. 46 Tahun 2021 mengenai transaksi elektronik dan perkhidmatan amanah) yang mengawal selia transaksi urus niaga elektronik pada tahun lepas. Ia diperkenalkan awal tahun ini. Kajian ini bergantung pada pendekatan analitikal deskriptif dan pendekatan perbandingan, dengan menerangkan fenomena, peristiwa atau objek yang disasarkan untuk mengumpul semua fakta dan maklumat mengenainya, menganalisis bahan undang-undang yang berkaitan, dan menggambarkan situasi yang mereka hadapi sebagaimana dalam keadaan sebenar. Pendekatan perbandingan ialah langkah-langkah yang diikuti oleh penyelidik dalam membandingkan fenomena yang diselidik dan dikaji dengan meneliti secara berterusan persamaan dan perbezaan di dalamnya, dan mengekstrak hubungan antara pembolehubah untuk mentafsirnya dengan membandingkan pelbagai teks perundangan UAE yang berkaitan dengan perlindungan tandatangan Elektronik, peruntukan Syariah Islamiah, konvensyen dan dokumen yang berkaitan dengan subjek perlindungan tandatangan elektronik dalam transaksi komersial elektronik, serta perbezaan dan persamaan antara mereka dalam konteks pembangunan teknikal dan kemajuan komunikasi dalam pelbagai bidang yang memberi bayangan pada keselamatan urusan elektronik. Salah satu hasil kajian yang paling menonjol ialah penggubal perundangan UAE telah memperkenalkan undang-undang moden mengenai tandatangan elektronik, Dekri Undang-Undang No. 46 Tahun 2021 mengenai transaksi elektronik dan perkhidmatan amanah, tetapi undang-undang ini mengawal tandatangan tradisional dan tandatangan elektronik dan tidak mengandungi sebarang artikel untuk tandatangan melalui entiti kecerdasan buatan. Kajian itu mencadangkan keperluan bagi penggubal perundangan UAE untuk memperkenalkan undang-undang jenayah untuk memerangi penggunaan tandatangan elektronik pintar melalui entiti kecerdasan buatan, memandangkan peri pentingnya peranan undang-undang ini dalam melindungi hak awam.

الملخص

تهدف الدراسة إلى إيضاح مفهوم التوقيع الإلكتروني والذكي، ودرجات الموثوقية التي اعتمدها المشرع الإماراتي، وبيان آليات حماية التوقيع الإلكتروني من استخدامات الذكاء الاصطناعي في العقود الذكية، وبيان الحاجة إلى تشريعات جنائية مستقلة تحمي المجتمع من الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي في مجال التوقيعات الإلكترونية والعقود الذكية. أدى استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال العقود التجارية إلى ظهور ما يسمى بالعقود الذكية، العقود المبرمة باستخدام التكنولوجيا (Blockchain). نظرًا لأن هذا العقد يمثل تحديًا جديدًا لأنظمة العقود التقليدية. وتتمثل مشكلة الدراسة في أن المنظومة التشريعية في دولة الإمارات العربية المتحدة لا تتضمن أي قانون إلى الآن يتعلق بجرائم الذكاء الاصطناعي، والتي من الممكن أن يستخدم فيها التوقيع الذكي عن طريق كيانات الذكاء الاصطناعي بما يتسبب بالضرر للغير، وبالتالي فإن التشريعات الحالية لا تبدو كافية لمواجهة هذه المشكلة خاصة وأن المشرع الإماراتي قد أصدر تشريعاً جديداً (المرسوم بقانون رقم ٤٦ لسنة ٢٠٢١ بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة) ناظماً للمعاملات التجارية الإلكترونية في العام الماضي وتم البدء بتطبيقه في مطلع هذا العام. وتعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن، من خلال وصف الظواهر أو الأحداث أو الأشياء المستهدفة بقصد جمع الحقائق والمعلومات كافة عنها وتحليل المواد القانونية ذات الصلة بالموضوع، وتقدير الحالة التي هي عليها كما هي في الواقع، ويعتد المنهج المقارن تلك الخطوات التي يتبعها الباحث في مقارنة الظواهر محل البحث والدراسة، بفحص مستمر لأوجه الشبه والاختلاف فيها، واستخراج العلاقات بين المتغيرات بغية تفسيرها وذلك من خلال مقارنة نصوص التشريعات الإماراتية المختلفة التي تناولت حماية التوقيع الإلكتروني، وأحكام الشريعة الإسلامية والاتفاقيات والوثائق ذات الصلة بموضوع حماية التوقيع الإلكتروني في المعاملات التجارية الإلكترونية، والاختلاف والتشابه بينها في سياق التطور التقني وتقدم الاتصالات الحاصل في مختلف المجالات، بما يليق من ظلال على أمن التعامل الإلكتروني. ومن أبرز نتائج الدراسة أن المشرع الإماراتي استحدث تشريع حديث بشأن التوقيع الإلكتروني هو المرسوم بقانون رقم ٤٦ لسنة ٢٠٢١ بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، ولكن هذا القانون ينظم التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني ولا يتضمن أية مادة خاصة بالتوقيع عبر كيانات الذكاء الاصطناعي. وأوصت الدراسة بضرورة قيام المشرع الإماراتي باستحداث تشريع جنائي خاص بتجريم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني الذكي عبر كيانات الذكاء الاصطناعي لما لهذا القانون من دور هام في حماية الحقوق.

ABSTRACT

The study aims to clarify the concept of electronic and smart signature, the degrees of reliability adopted by the UAE legislator, the statement of mechanisms for protecting electronic signatures from the uses of artificial intelligence in smart contracts, and the need for independent criminal legislation that protects society from the illegal use of artificial intelligence in the field of electronic signatures and smart contracts. The use of artificial intelligence in the field of commercial contracts has led to the emergence of so-called smart contracts, contracts concluded using technology (Blockchain). As this contract presents a new challenge to traditional contract systems. The problem of the study is that the legislative system in the United Arab Emirates does not include any law so far related to artificial intelligence crimes, in which smart signature can be used by artificial intelligence entities, causing harm to others, and therefore the current legislation does not seem sufficient to face this problem, especially since the UAE legislator has issued new legislation (Decree-Law No. 46 of 2021 regarding electronic transactions and trust services) regulating electronic commercial transactions last year. It was introduced earlier this year. The study relies on the descriptive analytical approach and the comparative approach, by describing the phenomena, events or objects targeted in order to collect all facts and information about them, analyze the relevant legal materials, and estimate the situation that they are in as they are in reality, and the comparative approach is those steps followed by the researcher in comparing the phenomena under research and study, by continuously examining the similarities and differences in them, and extracting the relationships between the variables in order to interpret them by comparing the texts of the various UAE legislations that dealt with the protection of Electronic signature, the provisions of Islamic Sharia, conventions and documents related to the subject of electronic signature protection in electronic commercial transactions, and the difference and similarity between them in the context of technical development and communication progress in various fields, which casts a shadow on the security of electronic dealing. One of the most prominent results of the study is that the UAE legislator has introduced modern legislation on electronic signature, Decree-Law No. 46 of 2021 regarding electronic transactions and trust services, but this law regulates traditional signature and electronic signature and does not include any article for signature through artificial intelligence entities. The study recommended the need for the UAE legislator to introduce criminal legislation to criminalize the assault on smart electronic signature through artificial intelligence entities, given the important role of this law in protecting rights.

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات
..	الغلاف
ب	الإقرار
ج	الشكر والتقدير
د	ABSTRAK
هـ	الملخص
و	ABSTRACT
ز	فهرس المحتويات
ي	قائمة المواد القانونية
ل	قائمة الاختصارات
١	الفصل الأول: الإطار العام للبحث
١	١,١ المقدمة
٣	١,٢ مشكلة البحث
٦	١,٣ أسئلة البحث
٧	١,٤ أهداف البحث
٧	١,٥ أهمية البحث
٨	١,٦ منهجية البحث
١٠	١,٧ حدود البحث
١٠	١,٨ الدراسات السابقة
٢٢	١,٩ مصطلحات البحث
٢٤	الفصل الثاني: ماهية التوقيع الإلكتروني والذكي
٢٥	المبحث الأول: المفهوم الفقهي والقانوني للتوقيع الإلكتروني
٢٥	المطلب الأول: المفهوم الفقهي للتوقيع الإلكتروني
٣٣	المطلب الثاني: المفهوم القانوني للتوقيع الإلكتروني
٤٤	المطلب الثالث: مفهوم التوقيع الإلكتروني الذكي (الذكاء الاصطناعي)
٤٦	المبحث الثاني: المفهوم القانوني للتوقيع الذكي

- المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي ٤٦
- المطلب الثاني: مفهوم التوقيع الذكي وفق مفهوم الذكاء الاصطناعي ٤٨
- المطلب الثالث: استخدامات التوقيع الإلكتروني في نطاق الذكاء الاصطناعي ٥٢
- المبحث الثالث: صور التوقيع الإلكتروني والذكي وأشكاله من الجانب القانوني والشرعي ٧٠
- المطلب الأول: صور التوقيع الإلكتروني والذكي ٧١
- المطلب الثاني: أشكال التوقيع الإلكتروني الذكي في القانون والشريعة الإسلامية ٧٤
- المطلب الثالث: شروط التوقيع الإلكتروني والذكي ٨١

الفصل الثالث: تدابير الحماية القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التوقيع

- الإلكتروني والذكي في التشريع الإماراتي وموقف الشريعة الإسلامية ٩٥
- المبحث الأول: المصادقة الذكية للتوقيعات وشرعيتها ٩٥
- المطلب الأول: ماهية المصادقة الذكية للتوقيع الإلكتروني ٩٦
- المطلب الثاني: موقف التشريعات المقارنة من المصادقة الذكية على التوقيع الإلكتروني ١٠٠
- المطلب الثالث: أهمية اعتماد شهادة التوقيع الإلكتروني ١٠٦
- المطلب الرابع: الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في الفقه الإسلامي ١١٠
- المبحث الثاني: إصدار شهادات التوقيع الإلكتروني وتزويد خدمات المصادقة الإلكترونية. ١١٣
- المطلب الأول: الحماية عن طريق تزويد خدمات المصادقة على العقود الإلكترونية التي تحتوي التوقيع الذكي ١١٤
- المطلب الثاني: التزامات الشركات بتأمين البيانات اللازمة لحماية التوقيع الإلكتروني ١٢١
- المطلب الثالث: موقف التشريعات المقارنة ١٢٨
- المبحث الثالث: توقيع الوكيل الذكي على العقود الذكية ١٣٠
- المطلب الأول: ماهية توقيع الوكيل الذكي ١٣١
- المطلب الثاني: أنماط الحماية التقنية للتوقيع الإلكتروني ١٣٣
- المطلب الثالث: القواعد الجزائية لحماية التوقيع الإلكتروني ١٣٧
- المطلب الرابع: مدلول المصلحة محل الحماية في جرائم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني ١٣٩
- المطلب الخامس: نطاق الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني ١٤٦

الفصل الرابع: تدابير الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الإماراتي وموقف

- الشريعة الإسلامية ١٧٢
- المبحث الأول: حماية بيانات التوقيع الإلكتروني ١٧٢

١٧٣	المطلب الأول: حماية على سرية البيانات
١٨٠	المطلب الثاني: حماية حجية التوقيع الإلكتروني
١٩٤	المبحث الثاني: حماية التصديق الإلكتروني
	المطلب الأول: بطاقة إثبات الموقع الإلكتروني هي شهادة تصدر أثناء عملية إنشاء التوقيع
١٩٤	الإلكتروني من شأنها إثبات هوية الموقع
١٩٦	المطلب الثاني: الحفاظ على التوقيع الإلكتروني
١٩٨	المطلب الثالث: الحفاظ على التوقيع الإلكتروني من لحظة الإنشاء إلى لحظة التصديق
٢٠١	المبحث الثالث: حماية التوقيع الإلكتروني من التزوير
٢٠٢	المطلب الأول: خصائص تزوير التوقيع الإلكتروني والنتائج المترتبة عليه
٢٠٥	المطلب الثاني: النتائج المترتبة على تزوير التوقيع الإلكتروني
٢٠٦	المطلب الثالث: التمييز بين تزوير التوقيع الإلكتروني وتزوير التوقيع التقليدي
٢١٠	المطلب الرابع: أركان جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني
٢٢٢	المطلب الخامس: القصد العام في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني
٢٢٤	المطلب السادس: القصد الخاص في جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني
٢٣٣	المبحث الرابع: آليات عقابية جديدة تتواءم مع أفعال الذكاء الاصطناعي وطبيعته
٢٣٤	المطلب الأول: الحلول المقترحة
٢٤١	المطلب الثاني: جرائم الذكاء الاصطناعي في العالم الافتراضي
٢٤٤	المطلب الثالث: عقوبة مبرمج ومستخدم كيانات الذكاء الاصطناعي
٢٤٥	المطلب الرابع: العقوبات التبعية والتكميلية
٢٥٦	الفصل الخامس: الخاتمة (النتائج والتوصيات)
٢٥٦	الخاتمة
٢٥٧	أولاً: النتائج
٢٦٢	ثانياً: التوصيات
٢٦٦	قائمة المصادر والمراجع

قائمة بنود المواد القانونية

الموضوع	رقم المادة
(المرسوم بقانون رقم ٤٦ لسنة ٢٠٢١ بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة).	المواد من رقم (١٢) الى (٢٩):
التشريع رقم ٤٦ لسنة ٢٠٢١ بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة.	المادة رقم (١٩): المادة رقم (٢٩):
القانون الإماراتي بشأن التجارة الإلكترونية	المادة رقم (١):
من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٣٤) لسنة ٢٠٢١ بشأن مزود الخدمة.	المادة رقم (٤٠):
من القانون الإماراتي بشأن الطرق الاحتمالية أو اتخاذ اسم كاذب أو انتحال صفة غير صحيحة عن طريق الشبكة المعلوماتية أو نظام معلومات إلكتروني أو إحدى وسائل تقنية المعلومات.	المادة رقم: (٢٧) المواد من رقم (٢٩) إلى (٣٣):
من قانون التوقيع الإلكتروني الإماراتي.	
القانون الإماراتي فقد نصّ في المواد من (٢٦) إلى (٣٣) لتتعامل مع العقوبات المفروضة على مخالفة أحكام هذا القانون من القانون الاتحادي الإماراتي رقم ٥ لسنة ٢٠١٧ بشأن استخدام تقنية الاتصال عن بعد في الإجراءات الجزائية.	المادة رقم: (٨)
التشريع الجديد رقم ٤٦ لسنة ٢٠٢١ بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة.	المادة رقم: (١٩)
المرسوم بقانون اتحادي رقم (٣٤) لسنة ٢٠٢١ في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية.	المواد رقم (٣٢)، رقم (٥٩):
من قانون العقوبات الاتحادي.	المواد رقم (٧٣):
قانون الجرائم والعقوبات الاتحادي رقم (٣١) لسنة ٢٠٢١ م.	المواد رقم (٨) الى (٤٥):
قانون الإجراءات الجزائية الاتحادي رقم (٣٦) لسنة ٢٠٠٦ م.	المادة رقم (١٩٠):
التشريع الجديد رقم ٤٦ لسنة ٢٠٢١ بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة.	المادة رقم: (١٥)
من قانون العقوبات الاتحادي رقم (٣) لسنة ١٩٨٧ م.	المواد رقم (٢٢٠) إلى (٣٦٦):

قائمة الاختصارات

الاختصار	الرمز
هجريّة	هـ
ميلاديّة	م
دون كاتب	د.ك
دون تاريخ	د.ت
دون مكان	د.م
دون ناشر	د.ن
دون طبعة	د.ط
صفحة	ص
مجلد	ج
الطبعة	ط
توقيع إلكتروني	ت.إ
ذكاء اصطناعي	ذ.إ