



**النظام القانوني للوصفة الطبية الإلكترونية
المزودة بتقنية التعاملات الرقمية بلوك تشين
كأحد حلول التنمية المستدامة لقطاع الرعاية الصحية
دراسة تحليلية مقارنة
للقانون الفرنسي وقانون المنتجات الطبية
ومهنة الصيدلة الاتحادي**

الباحث الدكتور

عمرو طه بدوي محمد

أستاذ القانون المدني المساعد

كلية الحقوق – جامعة القاهرة

Almisri@hotmail.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿فَأَمَّا الزُّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ النَّاسَ

فَيَمُكُّ فِي الْأَرْضِ كَذَلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ

الْأَمْثَالَ ﴿

صدق الله العظيم

سورة الرعد الآية (١٧)

مقدمة

التعريف بالموضوع وأهميته

مما لا شك فيه، أن الوصفات الطبية تعد جزءاً مهماً من خدمات الرعاية الصحية التي تمكن المرضى من الحصول على الأدوية اللازمة لعلاجهم، فعلى مر السنين، كانت الوصفة التقليدية الخطية المكتوبة بخط اليد وسيلة اتصال مفضلة للأطباء في القرارات المتعلقة بالعلاج الدوائي والصيدالدة لتوزيع الأدوية وفي ذات الوقت تعتبر مصدراً قيماً للمرضى حول كيفية استخدام الدواء لتحقيق أقصى فائدة.

واليوم تخطو الرقمنة وإزالة الطابع المادي للأشياء خطوات كبيرة في حياتنا اليومية في شتى المجالات والقطاعات، لا سيما قطاع الرعاية الصحية إذ يتفق الجميع على أن التقدم التكنولوجي أصبح يوفر الكثير من الوقت والجهد والتكلفة بشكل عام. وتعد الوصفة الطبية الإلكترونية أحد ثمار رقمنة خدمات الرعاية الصحية، فمع التقدم الرقمي في صناعة الرعاية الصحية بدأت هذه الوصفات تحل محل الوصفات الورقية في أواخر عام ٢٠٠٠ (١)، وتعد أحد الحلول اللا ورقية والفعالة والمستدامة للمرضى وللأطباء والصيدليات وشركات التأمين الصحي لسهولة تزويد المرضى بالدواء المطلوب.

فالوصفة الإلكترونية هي بديل وحل مبتكر عوضاً عن الوصفة الورقية الخطية، بعدما باتت جزءاً من استراتيجيات الصحة الرقمية في جميع أنحاء العالم (٢). وسوف يساعد إدخالها في المنظومة الصحية مزاولي مهنة الطب على متابعة تحديث معلومات الأدوية الخاصة بالمرضى، لاسيما تاريخ صرفها، حيث يترتب على تفعيلها إحداث الكثير من التغييرات في كيفية استخدام الأدوية ومراقبتها (٣)، والوصول إليها في الوقت الفعلي أثناء الزيارات والمتابعة لهم من جانب أطبائهم فالهدف الأساسي والرئيسي لنظام الوصفات الإلكترونية هو ضمان سلامة المرضى وتحسين الرعاية العلاجية لهم.

(1) Patrick. Kierkegaard: "E-Prescription across Europe," Health and Technology, vol. 3, no. 3, pp. 205-219, Sep. 2013, doi: 10.1007/s12553-012-0037-0.

(2) Ulrike Deetjen: European E-Prescriptions: Benefits and Success Factors, Working Paper Series – No. 5, Oxford Internet Institute University of Oxford June 2016, P. 3.

<file:///C:/Users/user/Downloads/unMontonDelInfoSobrePaises.pdf>.

(3) Edward P. Armstrong, Electronic Prescribing and Monitoring are Needed to Improve Drug Use, Arch Intern Med, Vol 160, Oct. 9, 2000, p. 2713 .

وعن الوضع في أوروبا فحتى الآن لا توجد وصفة طبية إلكترونية أوروبية حقيقية، وإن كانت هناك بعض الدول (١) قد بدأت في الأخذ بها في منظومة القطاع الصحي منها على سبيل المثال: المملكة المتحدة حيث أشارت إحدى الدراسات إلى أنه تتم معالجة ما يقرب من ١,٥ مليون وصفة يوميا، ومن المتوقع أن يرتفع هذا المعدل بنسبة ٥% كل عام، وأن ٧٠% من تلك الوصفات، هي وصفات طبية متكررة، لذلك، ولتقديم خدمة أكثر كفاءة ودقة، أصبحت الوصفات الإلكترونية ضرورة حتمية. وفي ذات الوقت أثبتت الدراسة ذاتها أن المستخدمين الأكثر شيوعاً لخدمة هذه الوصفات هم: المرضى الذين يتلقون وصفات متكررة والذين يستخدمون صيدلية واحدة (٢).

وعن الوضع في فرنسا فقد صدر الأمر رقم (١٤٠٨) لسنة ٢٠٢٠ بتاريخ ١٨ نوفمبر ٢٠٢٠ والخاص بتطبيق الوصفة الإلكترونية la prescription électronique وقد تم نشره في الجريدة الرسمية بالعدد رقم (٢٨٠) الصادر في تاريخ ١٩ نوفمبر ٢٠٢٠ (٣)، وسيدخل حيز التطبيق في ٣١ ديسمبر ٢٠٢٤ على أبعد تقدير. بالمواعيد والشروط التي يحددها مجلس

(١) على سبيل المثال في النمسا: الوصفة الإلكترونية هي الآن في مرحلة تجريبية من المتوقع أن يتم نشرها على الصعيد الوطني في عام ٢٠٢٢، وفي بلجيكا: كانت بدايتها في مطلع عام ٢٠١٣ وأصبحت إلزامية في ٢٠٢٠، وفي ألمانيا: سوف يتم تنفيذها ابتداء من ١ يناير ٢٠٢٢، وفي هولندا: لديها منذ عام ٢٠١٤ وصفة طبية إلزامية وسارية، وفي سويسرا: ليس لديها وصفة طبية إلكترونية وليست لديها خطط لتطويرها على المدى القريب.

See: The Electronic Prescription in European Perspective 10/12/2021.

<https://shop-apotheke-europe.com/de/public-affairs/the-electronic-prescription-in-european-perspective.html>.

(٢) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: "Digital Health in Physicians' and Pharmacists' Office: A Comparative Study of e-Prescription Systems' Architecture and Digital Security in Eight Countries", Journal of Integrative Biology, November 2, 2021, pp. 102 – 122.

(٣) voir: "Le ministre des solidarités et de la santé a présenté une ordonnance portant mise en oeuvre de la prescription électronique. Cette ordonnance fixe le principe de la dématérialisation des prescriptions de soins, de produits de santé et de prestations établies par les professionnels de santé exerçant en ville et leur transmission à l'assurance maladie par voie électronique.

[Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique-Dossiers législatifs – Légifrance \(legifrance.gouv.fr\).](https://www.legifrance.gouv.fr/eli/ordonnance/2020/11/18/2020-1408)

الدولة بموجب مرسوم وهذا ما أكدته المادة الثانية من الأمر ذاته (١).
وتعد المادة/ ٥٥ من القانون رقم (٧٧٤) الصادر في ٢٤ يوليو سنة ٢٠١٩ هي الأساس القانوني لفكرة الوصفة الإلكترونية والتي أعطت الحق للحكومة أن تتخذ بموجب مرسوم أي تدبير يقع في نطاق القانون المتعلق بالوصفة وتوزيع الرعاية أو المنتجات أو الخدمات. لا سيما تلك التي تنوى أن تكون مشمولة عن طريق التأمين الصحي، وكذلك القواعد التي تحكم شروط تصديق الوصفات وبرامج المساعدة مع ضمان أمن وسلامة البيانات، بهدف تعميم الوصفة الإلكترونية على مراحل (٢).

كما أن المادة/ ٣٤ من تقنين التأمين الصحي الفرنسي المعدل في ٢٠٠٤ قد أخذت بفكرة الوصفات الإلكترونية بطريق غير مباشر عندما أجازت إمكانية وصف الأدوية عن طريق البريد الإلكتروني بشرط توافر مجموعة من الشروط منها: ضرورة تحديد الواصف بوضوح، وإنشاء الوصفة ونقلها وتخزينها في ظل ظروف قادرة على ضمان سلامتها وسريتها، وأن يكون الطبيب قد أجرى فحصاً سريرياً للمريض مسبقاً، باستثناء الحالات الاستثنائية والظروف الطارئة.
وبالنظر إلى أهمية الموضوع على الصعيد الدولي، فقد اتجهت العديد من الدول الأوروبية إلى إدخال هذا النظام في أنظمتها الصحية الرقمية منها على سبيل المثال: استونيا (٣)، وبلجيكا (٤) والدانمارك (١)، والآن تعمل المفوضية الأوروبية على وضع لائحة ستلزم بها جميع الدول

(¹) Voir: article 2 Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique:” La présente ordonnance entre en vigueur à des dates fixées par décret et au plus tard le 31 décembre 2024, en tenant compte des professions concernées, de leurs conditions d'exercice, ainsi que des catégories de soins, produits ou prestations prescrites”.

(²) Voir: Article 55 LOI n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé.

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038821260>.

(٣) استونيا - قامت بتفعيل نظام الوصفات الرقمية وذلك من خلال مركز تم تأسيسه منذ عام ٢٠١٠ - وهو عبارة عن قاعدة بيانات مركزية بها الخدمات الضرورية التي توفر للأطباء الوصول للصيديات.

Estonian Digital Prescription

<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/2019/07/26/Estonian+Digital+Prescription>.

(٤) في ١٩ ديسمبر سنة ٢٠١٦ أصدرت بلجيكا اللائحة المتعلقة بالوصفات الإلكترونية ودخلت حيز التنفيذ في ١ يناير ٢٠١٧. تاريخ الزيارة: ٢٠٢٢/١٠/١١

الأعضاء باعتماد التشريعات والأدوات اللازمة لتطوير الوصفات الإلكترونية بحلول عام ٢٠٢٥، وعلى مستوى القارة الأمريكية نجد على سبيل المثال: كندا (٢)، وبعض الولايات الأمريكية مثل: ولاية فلوريدا (٣) وولاية نيويورك (٤).

Voir: 19 DECEMBRE 2016. – Règlement relatif à la prescription électronique.

https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?language=fr&caller=su&mary&pub_date=17-01-09&numac=2016022499

وفي ٥ مايو ٢٠١٩ صدر مرسوم ملكي بإلزامية استخدام الوصفة الإلكترونية لمرضى العيادات الخارجية، حيث نصت المادة الأولى منه على أن استخدامها صار إلزامي اعتباراً من ١ يناير ٢٠٢٠. تاريخ الزيارة: ٢٠٢١ / ٣ / ٥

https://etaamb.openjustice.be/fr/arrete-royal-du-05-mai-2019_n2019012539

(١) في عام ٢٠٠٢ أدخلت الدانمارك نظام الوصفة الإلكترونية على الصعيد الوطني، وتديره وكالة الأدوية الدانماركية، هذا النظام يكون مسؤولاً عن إدارة وتخزين الوصفات الإلكترونية الصادرة عن الواصف، وأصبح لكل من الواصف والمريض والصيدليات القدرة على الوصول إلى تلك الوصفات. تاريخ الزيارة: ٢٠٢٣ / ١٠ / ٥
Krag A, Hansen B, and Nielsen E (2012). eHealth in Denmark. eHealth as a part of a coherent Danish health care system. Technical report. Copenhagen: Danish Ministry of Health.

<http://observatoriopoblacion.aragon.es/wp-content/uploads/2018/11/e-Health-in-Denmark.pdf>

(٢) أسست الحكومة الكندية نظام الوصفات الإلكترونية الذي تم تنفيذه بشكل جزئي في بعض المقاطعات وبشكل كامل في مناطق أخرى. تمهيداً لتطبيقه على جميع المقاطعات في المستقبل القريب.

Canada Health Info way. (2018). Prescribers: see how Prescribe IT works in an electronic medical record system and pharmacy management system. *Canada Health Info way, Toronto, Canada.*

(٣) في ولاية فلوريدا صدر القانون رقم (٨٣١) لسنة ٢٠١٩ بشأن الوصفات الإلكترونية، على أن يطبق ابتداءً من ١ يناير ٢٠٢٠ حيث يوفر القانون متطلبات جديدة مهمة لوصف الأدوية لإنشاء وإرسال جميع الوصفات إلكترونياً عند تجديد الترخيص أو بحلول ١ يوليو ٢٠٢١، أيهما أسبق. تاريخ الزيارة: ٢٠٢٣ / ١ / ٢٠

<https://flboardofmedicine.gov/latest-news/electronic-prescribing-requirements/>

(٤) حيث أصدرت ولاية نيويورك قانون الوصفة الإلكترونية والذي تم العمل به ابتداءً من ٢٧ مارس ٢٠١٦. وبموجبه يلتزم كل طبيب يصف أدوية ضرورة تقديم الوصفة الخاصة بالأدوية في شكل إلكتروني مباشرة إلى الصيدلية التي يتعامل معها المريض، حيث لن يتم بعد ذلك كتابة الوصفات يدوياً، أو تبليغها إلى الصيدلية

وعلى مستوى التشريعات العربية نجد الجمهورية العربية التونسية أدخلت العمل بنظام الوصفات الإلكترونية بموجب الأمر الرئاسي عدد ٣١٨ لسنة ٢٠٢٢ والمؤرخ في ٨ ابريل ٢٠٢٢ (١).

أما عن جهود دولة الإمارات العربية المتحدة، فنجد أن حكومتها تسعى جاهدة دائماً وبخطى ثابتة نحو رقمنة القطاع الصحي عبر استخدام تقنيات البلوك تشين والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وانترنت الأشياء. فالإمارات لديها العديد من المقومات والأدوات التي تجعلها قادرة على إحداث نقلة نوعية في قطاع الصحة وخلق منظومة صحية متكاملة مبنية على أحدث التقنيات الطبية الحديثة والمبتكرة (٢).

لذا فقد أصدر المشرع الاتحادي القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ في شأن المنتجات الطبية ومهنة الصيدلة والمنشآت الصيدلانية والمعدل بالقانون رقم (٤) لسنة ٢٠٢٢، الذي تناول تعريف الوصفة الطبية بشكل عام دون التعرض لوصف وتنظيم تفصيلي للوصفة الإلكترونية في مادته الأولى (٣). كما استحدثت حكومتها في الآونة الأخيرة نظام المنصة الإلكترونية الموحدة الخاص بوصف وصرف الأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة (٤). وأطلقت هيئة الصحة في إمارة دبي

التي يتعامل معها المريض من خلال الهاتف، إلا في حالات وظروف محددة. للمزيد عن هذا القانون زيارة الموقع الإلكتروني التالي، تاريخ الزيارة ٢٠٢٢/٤/٣.

https://www.health.ny.gov/professionals/narcotic/electronic_prescribing/

(١) للمزيد راجع: الأمر الرئاسي عدد ٣١٨ لسنة ٢٠٢٢ والمؤرخ في ٨ ابريل ٢٠٢٢ والمتعلق بضبط الشروط العامة لممارسة الطب عن بعد ومجالات تطبيقه.

(٢) للمزيد عن ذلك، راجع موقع وزارة الصحة ووقاية المجتمع الإماراتية على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة: ٢٠٢٣ /٥/١

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital-uae/blockchain-in-the-uae-government>.

(٣) حيث لم يتعرض المشرع الاتحادي صراحة لتعريف أو لتنظيم مفصل للوصفة الإلكترونية بل نص عليها في نصوص متفرقة تضمنتها نصوص القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ في شأن المنتجات الطبية ومهنة الصيدلة والمنشآت الصيدلانية منها على سبيل المثال: ما أورده في الفقرة الثالثة من نص المادة/ ٥٠ والتي نصت على أن: "٣- يجوز صرف الأدوية بموجب الوصفات الإلكترونية وفقاً للضوابط التي يحددها قرار من الوزير"

(٤) للمزيد حول نظام المنصة الإلكترونية لوصف وصرف الأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة راجع: قرار وزير الصحة ووقاية المجتمع الإماراتي رقم (٣٧٩) لسنة ٢٠١٩، الذي صدر بالتسبيق بين وزارة الداخلية ووزارة الصحة ووقاية المجتمع والهيئات والدوائر الصحية المعنية. وقد بدأ التسجيل لاستخدام المنصة من قبل كافة المنشآت الصحية والصيدلانية اعتباراً من تاريخ ١ يونيو ٢٠١٩ كما بدأ تفعيل الإجراءات المتعلقة بها

حملة توعوية لنظام الوصفة الإلكترونية لجميع مقدمي خدمات الرعاية الصحية (١).
وفى ذات الاتجاه أجاز القرار الوزاري الصادر عن وزير الصحة الإماراتي رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦ بشأن ضوابط وصف وصرف الأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة الوصف والتسجيل الإلكتروني ليحل محل الوصف الورقي المكتوب خطياً وفق شروط فنية محددة تضمن حماية عمليتي الوصف والتسجيل من التلاعب والتغيير وتتيح في ذات الوقت رصد وتتبع أي تغيير أو تبديل أو شطب فيه وحسب الضوابط والنظم العالمية المعتمدة (٢).

كما ترجع أهمية موضوع الدراسة، إلى تزايد مجالات استخدامات تقنية البلوك تشين الرقمية حيث لم تعد قاصرة على قطاع التكنولوجيا المالية أو المدفوعات الرقمية فقط (٣) بل أصبحت تتعداها إلى قطاعات ومجالات أخرى كقطاع التمويل وقطاع الصحة إلى غير ذلك من القطاعات. لذا حرصت العديد من البلدان ومنها دولة الإمارات العربية المتحدة على ربط أنظمة رعايتها الصحية بالتقنيات الحديثة وعلى وجه الخصوص هذه التقنية لما لها من العديد من المزايا والفوائد التي سوف نستعرضها لاحقاً بشأن الوصفة الطبية الإلكترونية المزودة بهذه التقنية.
أسباب الدراسة

أولاً: غياب التنظيم التشريعي لموضوع الدراسة في العديد من الأنظمة القانونية، بالإضافة لقلّة ما عرض على القضاء من قضايا، وندرة المراجع والمؤلفات الفقهية المتعلقة به لا سيما العربية،

اعتباراً من ١ يوليو ٢٠١٩.

(١) حيث تم خلال هذه الحملة استعراض مزايا وفوائد نظام الوصفات الإلكترونية والتي تتمثل في: تحسين الرعاية الصحية وسلامة المرضى، ورفع مستوى رضا المريض عن طريق تقليل زيارات المريض للمستشفيات والتقليل من أوقات الانتظار، وتوفير أنظمة الإنذارات والتنبيهات للوصفات الإلكترونية. للمزيد عن ذلك برجاء مراجعة الموقع الإلكتروني التالي، تاريخ الزيارة: ٢٨/١٠/٢٠٢٣.

<https://wam.ae/ar/details/1395267984824>

(٢) راجع: نص المادة/ ٦ من قرار وزير الصحة ووقاية المجتمع الإماراتي رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦ بشأن ضوابط وصف وصرف الأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة.

(٣) تقنية البلوك تشين – كانت معروفة على نطاق واسع مع إنشاء البيتكوين Bitcoin في عام ٢٠٠٨ فهي واحدة من أكثر حالات استخدام هذه التقنية. والبيتكوين – عملة لا مركزية مشفرة تستخدم لإجراء معاملات رقمية مجهولة عبر الانترنت.

M. Crosby: "BlockChain Technology: Beyond Bitcoin," no. 2, p. 16, 2016.

<https://scet.berkeley.edu/wp-content/uploads/AIR-2016-Blockchain.pdf>

عكس المؤلفات والدراسات الأجنبية (١)، التي اتجهت غالبيتها إلى تسليط الضوء على الجانب الصحي والاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي للوصفات الإلكترونية (٢) دون التركيز على الجانب والوضع القانوني رغم أهميته في الوقت الراهن فالندرة جاءت شاملة من النواحي التشريعية والفقهية والقضائية.

ثانياً: تعرض الكثير من أنظمة الرعاية الصحية والعاملين في هذا القطاع لا سيما الأطباء في العديد من الدول للكثير من الانتقادات الحادة بسبب استمراريتهم في استخدامهم للوصفات التقليدية المكتوبة ورقياً، لا سيما خلال فترة الجائحة المعروفة بانتشار فيروس كورونا - Covid 19، حيث أثبتت إحدى الدراسات التي أجرتها شركة ماكينزي McKinsey في شهر نوفمبر من عام ٢٠٢١ أنه: "إذا كان وباء كورونا قد سرح المسيرة نحو نظام رعاية صحية رقمي، إلا أن ٩٥% من الاتصالات بين مكاتب الأطباء والمستشفيات كانت مستمرة في شكل ورقى" (٣).

(1) Martin Johannes Liba: "Case Study: Blockchain and E-prescription", Process, Master's Thesis (20 ECTS), University of Tartu, Institute of Computer Science Innovation and Technology Management Curriculum, Tartu 2020.

[file:///D:/Users/z9276/Downloads/Liba Innovatsiooni ja Tehnoloogia Juhtimine 2020%20\(1\).pdf](file:///D:/Users/z9276/Downloads/Liba%20Innovatsiooni%20ja%20Tehnoloogia%20Juhtimine%202020%20(1).pdf).

Thomas Sanchez: "La blockchain et le secteur pharmaceutique", universite de Bordeaux, Annee 2019, These n 38, U.F.R. des Sciences Pharmaceutiques, Le 23 Mai 2019.

(٢) حيث ركزت إحدى الدراسات على بعض الفوائد الاقتصادية والصحية والاجتماعية المكتسبة من أنظمة الوصفات الإلكترونية في جميع أنحاء أوروبا. وقد أكدت النتائج التي تم الوصول إليها أن هذه الوصفات ستفيد الأطراف المعنية من الناحية الاقتصادية في: توفير التكاليف، وتقليل تكلفة طباعة الوصفات. ومن الناحية الصحية: العمل على الحد من الأخطاء الدوائية، وتوفير مستوى أفضل يمكن الوصول إلى الأدوية، وحسن مراقبة تناول المريض للأدوية. وتتمثل الفائدة الاجتماعية الرئيسية لهذا النظام في: زيادة ثقة المريض في نظام وصف الأدوية.

Deetjen U (2016). European e-prescriptions: benefits and success factors. *Working Paper Series*-No. 5. University of Oxford, Oxford, United Kingdom.

<https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:440a8fe6-6421-4b62-9e5e-cb0f559667d6>.

(3) Miranda Murray; Editing by Angus MacSwa: "Germany to miss deadline for full rollout of e-prescriptions" Last Updated, December 21, 2021, 4:05 PM

ثالثاً: ظهور وانتشار صورة جديدة من صور الخدمات الصحية الإلكترونية عن بُعد ألا وهي "الاستشارة الطبية عن بُعد" (١) حيث أشارت الإحصائيات التي أجريت في إحدى البلدان أثناء فترة جائحة كورونا إلى إصدار أكثر من ٢,١ مليون استشارة طبية خلال عام ٢٠٢٠ من خلال تطبيق صحة، وأكثر من ٨,٤ مليون وصفة طبية في ذات العام (٢)، وبالتالي باتت مسألة تأمين الوصفات الناتجة عن هذه الاستشارات حاجة ملحة لذا كان إصدارها في شكل أو قالب إلكتروني هو الحل المثالي الوحيد والفريد لعملية التأمين.

رابعاً: حداثة موضوع الدراسة وغياب السياسات المرتبطة بالوصفات الإلكترونية أو الرقمية، خاصة أنه قد تنثر بشأن تطبيقها ودخولها حيز التنفيذ العديد من المسائل والموضوعات التي تكون بحاجة إلى توضيح: كمعرفة من هم أطرافها، وماهي شروط تنفيذها، وكيفية حماية البيانات الشخصية الصحية للمرضى بما فيها بيانات تلك الوصفة، وذلك من خلال استخدام تقنية البلوك تشين، وبيان الالتزامات وتحديد المسؤوليات الناجمة عن استخدام هذه التقنية الجديدة في مجال الرعاية الصحية الرقمية.

خامساً: غياب الاستخدام الآمن للأدوية لاسيما أدوية الجدول والمواد الأفيونية (المواد المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة)، حيث أن استخدامها بدون رقابة بات يشكل خطراً وشيكاً يهدد الكثير من

GMT+4.:" A study by McKinsey in November 2021 found that, while the pandemic had accelerated the march towards a digitalized healthcare system, 95% of communications between doctors' offices and hospitals continued to be in paper form".

<https://www.reuters.com/world/europe/germany-miss-deadline-full-rollout-e-prescriptions-2021-12-21/>.

(١) الاستشارة عن بُعد - هي إحدى صور التطبيب عن بُعد عرفت لها لائحة قانون المسؤولية الطبية الاتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ الصادرة بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (٤٠) لسنة ٢٠١٩ بأنها - استشارة عبر استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، لتقديم النصح حول أفضل السبل للتعامل مع الحالة الصحية التي تتم بين طبيب وطبيب آخر أو طبيب ومريض في الحالات التي لا يكون فيها المريض والطبيب في نفس المكان. للمزيد عن صور التطبيب عن بُعد راجع: د. عمرو طه بدوي محمد: التطبيب عن بُعد - دراسة مقارنة بين القانون الفرنسي وقانون المسؤولية الطبية الاتحادي، بحث منشور في مجلة حقوق حلوان للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٣٨ - العدد ٣٨ - يناير ٢٠١٨ ص ٩٠ وما بعدها.

(٢) للمزيد راجع مقال بعنوان: "جائحة كورونا والتحول الرقمي". منشور على الموقع الإلكتروني التالي، تاريخ الزيارة: ٢٠٢٣/١١/١٨.

<https://www.salehiya.com/ar/report/covid-digital-transformation/>.

دول العالم، لاسيما مع انتشار ما يعرف بظاهرة التسويق الأسود للأدوية Black-Marketing of Drugs (١). حيث رجحت إحدى الدراسات التي أجريت في هذا الشأن أن جزءاً من السبب في ذلك يرجع إلى عدم قدرة مقدمي الخدمات الصحية على الوصول إلى قواعد البيانات الصحية الصحيحة للمرضى كما أن أنظمة الوصفات الحالية محدودة من حيث تتبع استخدام الأدوية الموصوفة (٢).

سادساً: ما نشاهده الآن في الواقع الملموس من عشوائية صرف الأدوية في العديد من الصيدليات، ودون مراعاة للقوانين أو الشعور بخطورة ما يقدمون عليه من أفعال قد تؤدي إلى تعريض حياة الكثير من المرضى ومتاولي هذه الأدوية للخطر (٣).
سابعاً: تسليط الضوء على استخدام تقنية البلوك تشين في مجال الرعاية الصحية وبصفة خاصة

(1) V. Kakulapati & Parimi Shiva Kalyan:” Medical Prescription Traceability Using Blockchain-Based Decentralized Application”, 09 September 2022.

التسويق الأسود للأدوية – معناه محو سجل الدواء من سلسلة التوريد المسجلة، وبيعه على قنوات مختلفة بأضعاف السعر مع إجراء تغيير على الدواء نفسه.

“black-marketing of drugs by erasing the record of the drug from the registered supply chain and selling it on various channels for many times the price with an alteration made to the drug itself”.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-08254-2_7.

(2) May Alnafrani – Subrata Acharya:” Secure Rx: A blockchain-based framework for an electronic prescription system with opioids tracking”, Health Policy and Technology Volume 10, Issue 2, June 2021, 100510.

حيث أشارت هذه الدراسة إلى ارتفاع نسبة حوادث الجرعات الزائدة من مسكنات الألم بشكل كبير في السنوات الأخيرة. ومن الأمثلة على الوصفات التي يساء استخدامها بشكل شائع، وصفات المواد الأفيونية التي تستخدم لعلاج الآلام المزمنة والحادة. وعلى الرغم من أن هذا الدواء مهم لأولئك الذين يحتاجون إليه بحق، فإن إساءة استخدام الوصفات والجرعة الزائدة واضطراب استخدام المواد الأفيونية أصبحت تشكل تهديداً وطنياً. منذ أن بدأت كمية المواد الأفيونية الموصوفة في الارتفاع، كذلك ارتفعت أيضاً تقارير الوفيات عن الجرعات الزائدة. في السنوات من ١٩٩٩ إلى ٢٠١٨، حيث تجاوزت حالات الوفاة ٢٣٢،٠٠٠ حالة.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211883721000332?via%3Dihub>.

(٣) عدة جلول سفيان: الوصفة الطبية بين الواقع والقانون، مجلة القانون الدولي والتنمية، المجلد التاسع – العدد الأول – طبعة ٢٠٢١ ص ١٣٩.

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/375/9/1/157787>

في أنظمة الوصفات الإلكترونية التي من خلالها يتم إرسال وتخزين وتشفير البيانات الطبية الصحية الخاصة بالمرضى، وتوصيلها وإدارتها بين المشاركين في شبكة البلوك تشين بطريقة آمنة، وذلك لما تملكه هذه التقنية من قدرات يسيرة وبسيطة فيما يتعلق بوتيرة البحث وتقليل التكاليف.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تدور في مجملها حول هدف رئيس يتمثل في الدعوة لخلق نظام رعاية صحية مستدام من شأنه أن يغير طريقة وصف وصرف الأدوية والعقاقير الطبية، علاوة على تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية والتي تتمثل في الأهداف التالية:

أولاً: الترويج لنظام الوصفات الإلكترونية باعتباره أسلوب جديد ومبتكر لتحسين جودة وسلامة وكفاءة عملية إدارة الدواء في الرعاية الأولية، والتي اعتبر البعض (١) أن أنظمتها هي المكونات والمحركات الرئيسية للصحة الرقمية التي يمكن أن تعزز سلامة المرضى، لا سيما أثناء فترة انتشار الأوبئة والأمراض المعدية كما حدث خلال جائحة كورونا المعروفة بكوفيد - COVID-19 التي جعلت أنظمة الوصفات الإلكترونية ذات أهمية خاص، بعدما أصبح التباعد الجسدي، والحد من الرحلات غير الضرورية خارج المنزل، وتقليل الاتصالات الاجتماعية، أمراً ضرورياً في جميع أنحاء العالم (٢).

ثانياً: العمل على إزالة الطابع المادي من الوصفات الورقية أو التقليدية، أو ما يسمى بالانتقال التدريجي من الوصفات الخطية إلى الوصفات الإلكترونية وصولاً للوصفات الرقمية (٣)، وذلك من خلال إحلال الرقمنة الكاملة لعملية إصدار الوصفات، فحلول الوصفة الرقمية محل الورقية

(1) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* p. 118.

(2) World Health Organization (WHO).(2020).

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.

(٣) الوصفة الرقمية - تعني قيام الطبيب بإعطاء المريض رقماً يعده بمثابة (وصفة طبية إلكترونية) بدلاً من كتابة الأدوية على ورقة، بموجب هذا الرقم يستطيع المريض أو من ينوب عنه استلام الأدوية الموصوفة من الصيدلية من خلال إبلاغ الرقم وإبراز الهوية الشخصية للصيدلي. للمزيد عن ذلك راجع: مقال بعنوان: "تزايد استخدام الوصفات الطبية الإلكترونية في تركيا"، منشور بتاريخ ٢٢/١٠/٢٠١٢ على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ٢٩/١٠/٢٠٢٣.

<https://www.aa.com.tr/ar/%D8%AA%D8%B1%D9%83%D9%8A%D8>

يعد أحد وسائل تحقيق التنمية المستدامة في قطاع الرعاية الصحية (١).
ثالثاً: القضاء على الأخطاء الدوائية التي تشوب عملية وصف الأدوية أو على الأقل الحد منها والتي تتمثل في: الفشل في الإبلاغ عن الحساسية الدوائية، أو الإدخال غير الصحيح أو الاختيار الخاطئ للأدوية، أو الخطأ في تحديد الجرعة المطلوب من المريض تناولها أو وقتها، فالوصفات الإلكترونية ثبت أنها تقلل من مخاطر هذه الأخطاء (٢).
رابعاً: تسليط الضوء على تقنية التعاملات الرقمية البلوك تشين (٣) أو ما يطلق عليها تقنية

(١) لاسيما أن قطاع الرعاية الصحية يساهم بشكل كبير في زيادة البصمة الكربونية، حيث أثبتت الكثير من الدراسات أن هذا القطاع هو أحد المسببات الرئيسية للتلوث البيئي الذي له تأثير سلبي على الصحة بوجه عام فصناعة الرعاية الصحية من بين أكثر القطاعات الخدمية كثافة في استخدام الكربون في العالم الصناعي، فهي مسؤولة عن ٥% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في جميع أنحاء العالم. للمزيد عن ذلك راجع: ورقة عمل مقدمة من د. عمرو طه بدوي محمد: بعنوان: "نحو نظام قانوني لرعاية صحية مستدامة وصديقة للبيئة في ضوء التشريعات الوطنية والدولية (التطبيق عن بُعد نموذجاً في إمارة أبو ظبي)، في منتدى أبو ظبي الأول بعنوان: "الأطر القانونية لمستقبل مستدام في السياحة الخضراء والرفاه السياحي والعلاجي والصحي والتغير المناخي" الذي نظّمته دائرة القضاء في إمارة أبو ظبي بتاريخ ٣١ مايو ٢٠٢٣، للمزيد راجع الموقع الإلكتروني التالي:

<https://www.wam.ae/ar/details/1395303164020>

(٢) F. Osmani, M. Arab-Zozani, Z. Shahali, and F. Lotfic: "Evaluation of the effectiveness of electronic prescription in reducing medical and medical errors (systematic review study)", *Annales Pharmaceutiques Françaises*, Volume 81, Issue 3, May 2023, Pages 433-445.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003450922001602?via%3Dihub>.

(٣) ورد تعريف تقنية بلوك تشين أو سلسلة الكتل على موقع حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة وفقاً لشركتي IBM و Forbes بأنها: "نظام لسجل إلكتروني مشترك، آلي، ومشفر، وغير مركزي لمعالجة وتدوين المعاملات المالية، والعقود، والأصول المادية، ومعلومات سلسلة التوريد، وما إلى ذلك. ولا يوجد شخص واحد أو جهة واحدة مسؤولة عن السلسلة بأكملها، بل إنه نظام مفتوح ويمكن للجميع في السلسلة مشاهدة تفاصيل كل سجل أو ما يعرف باسم كتلة، وتتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث".

وقد تبنت الحكومة الإماراتية تقنية التعاملات الرقمية (بلوك تشين) في تنفيذ المعاملات الحكومية. ولتحقيق النتائج المرجوة، أطلقت استراتيجية الإمارات للتعاملات الرقمية ٢٠٢١ واستراتيجية دبي للتعاملات الرقمية. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تطويع التقنيات المتقدمة وتوظيفها لتحويل ٥٠% من التعاملات الحكومية على المستوى الاتحادي إلى منصة بلوك تشين بحلول عام ٢٠٢١، وهذا ما تحقق بالفعل في العديد من القطاعات

قواعد البيانات المتسلسلة واستخداماتها في مجال الرعاية الصحية لاسيما في نطاق الوصفات الرقمية، باعتبارها أداة قيمة لإدارة البيانات الصحية الضخمة التي تتم معالجتها، حيث تساعد هذه التقنية في الوصول السريع للسجلات الصحية للمرضى، وبياناتهم، وتتبعها، وتحديثها مع ضمان الخصوصية، علاوة على دورها في المحافظة على أمن وحماية البيانات الحساسة، فتنقية البلوك تشين تتضمن قوائم مقاومة للتلاعب ومنع التغيير والتعديل في سجلات البيانات المتنامية باستمرار وتتيح تبادلًا آمنًا للبيانات والمعلومات الصحية القيمة (١).

خامساً: مساعدة أصحاب القرار في العديد من الدول الساعية والراغبة في الأخذ بها النظام من خلال وضع نظام قانوني يتناول كيفية ممارسة مزاولي المهن الصحية تقديم طلب الأدوية الموصوفة وصرفها، وذلك من خلال تسليط الضوء على بعض الدراسات المعنية بموضوع الوصفات الإلكترونية، لاسيما أن إحداها (٢) قد تناولت تحليل مقارن لأنظمتها في ثمانية بلدان مختلفة وهي: كندا، والولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، وأستراليا وإسبانيا، واليابان (٣)، والسويد، وجمهورية التشيك (٤) باعتبار أن كل دولة من هذه الدول تعد الرائدة في

الحكومية سواء على المستوى الاتحادي أو المحلي، تاريخ الزيارة: ٢٠٢٣/٥/٢٠.

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital-uae/blockchain-in-the-uae-government>.

(١) المعلومات الصحية القيمة قد تتمثل في: السجلات الطبية، و المعلومات التي تتعلق بشركة التأمين أو الضمان الصحي، ونوعيته ومقدار التغطية، والمراكز الصحية المغطاة، والذي يعنينا في نطاق دراستنا هو استخدام هذه التقنية في مجال مصادقة الدواء، حيث تساعد هذه التقنية بما تملكه من قدرة على توفير سجلات دقيقة وغير قابلة للتغيير لصناعة سلسلة التوريد الخاصة بالأدوية والعقاقير. وقد أصدر وزير الصحة في دولة الإمارات العربية المتحدة القرار رقم (٥١) لسنة ٢٠١٢ بشأن الحالات التي يجوز فيها تخزين أو نقل البيانات والمعلومات الصحية إلى خارج الدولة.

(٢) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* 103.

(٣) اليابان - من البلدان التي تستخدم نظام الوصفات الورقية، ولكن في عام ٢٠١٦ اقترحت الحكومة مجموعة إرشادات لنظام الوصفة الإلكترونية.

Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* 1١٠.

(٤) منذ يناير ٢٠١٨، طلبت جمهورية التشيك من الأطباء إصدار جميع الوصفات بصيغة إلكترونية فقط. كما أصدرت وزارة الصحة، بالاتفاق مع الغرفة الطبية التشيكية (CMC)، مرسومًا يحدد حالات استثنائية يمكن خلالها استخدام الوصفة الورقية منها على سبيل المثال: إذا كان الوصول إلى النظام الإلكتروني غير ممكن. وتعد الوصفات الإلكترونية هي الإجراء الثاني ضمن الاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية للفترة ٢٠١٦ - ٢٠٢٠، والتي تمت الموافقة عليها من قبل الحكومة.

مجال نشر أنظمة الوصفات الإلكترونية من كل قارة.

سادساً: الدعوة إلى مشاركة وتبادل الوصفات الإلكترونية من خلال تسليط الضوء على إمكانية استفادة المرضى من وصفاتهم الرقمية الصادرة عن أطبائهم عند تنقلهم من مكان إلى آخر ولا سيما داخل دول الاتحاد الأوروبي مثل: ما حدث بين استونيا وفنلندا^(١)، بحيث تصبح الوصفات مرئية إلكترونياً للصيدلة المشاركين في البلد المستقبل عبر البنية التحتية للخدمات الرقمية للصحة الإلكترونية الجديدة، دون أن يضطر المريض إلى تقديم وصفة مكتوبة. وهذا يتماشى مع سياسة وأهداف الرعاية الصحية الرقمية التي تهدف إلى تمكين المرضى من خلال إتاحة الوصول إلى بياناتهم الصحية وضمان استمرارية الرعاية.

سابعاً: الدعوة إلى الحد من الأضرار البيئية الناشئة عن استخدام الوصفة التقليدية، وحلول نظام الوصفات الطبية الخضراء محله، بهدف الوصول إلى الحياد الكربوني والمعادلة الصفيرية للكربون، وذلك من خلال الحد من الانبعاثات الكربونية الناشئة والمتولدة عن عمليات الصرف اليدوي أو الخطي للأدوية، فالأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية وضمان استمراريته يعد أحد حلول التنمية البيئية المستدامة لخلق مسار صحي أكثر استدامة في قطاع الرعاية الصحية الرقمي.

ثامناً: الدعوة لتقديم نماذج وصور جديدة للرعاية الصحية بهدف تقديم رعاية صحية آمنة للمرضى^(٢)، حيث ساعدت الوصفة الإلكترونية على دعم هذه الرعاية لا سيما خلال فترة

Robert Krátký: " Electronic prescriptions in the Czech Republic", Published on: 16/02/2018, Last update: 20/02/2018.

<https://joinup.ec.europa.eu/collection/egovernment/document/electronic-prescriptions-czech-republic>

^(١) See: *First EU citizens using E-prescriptions in other EU country Post date: January 21, 2019:* " Today, the first EU patients can use digital prescriptions issued by their home doctor when visiting a pharmacy in another EU country: Finnish patients are now able to go to a pharmacy in Estonia and retrieve medicine prescribed electronically by their doctor in Finland".

حيث أعطت شبكة الصحة الإلكترونية (هيئة سلطات الصحة الإلكترونية في الاتحاد الأوروبي) الضوء الأخضر مؤخرًا لفنلندا وإستونيا لبدء تبادل الوصفات الإلكترونية.

<https://e-estonia.com/first-eu-citizens-using-eprescriptions-in-other-eu-country/>.

^(٢) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p.118.

انتشار الأوبئة أو الأمراض السارية، وهذا ما شاهدناه بالفعل خلال فترة انتشار وباء كورونا، وحلولها محل الوصفات الورقية الخطية التي يتم تداولها بين المريض والطبيب والصيدلي، حيث كانت فترة مرهقة وصعبة وغير آمنة للجميع.

تاسعا: الدعوة إلى تفعيل نظام الوصفة الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين الرقمية، والوقوف على معرفة ما إذا كانت هذه التقنية يمكنها تحسين خدمة هذا النظام من عدمه، وذلك من خلال إتاحة الفرصة أمام الواسفين، باستخدامها في إعداد وإرسال الوصفات بكفاءة وبطريقة أكثر أماناً.

إشكالية الدراسة:

تتمحور إشكالية الدراسة في أن استمرارية استخدام أنظمة الوصفات الورقية أو التقليدية الخطية في وصف وصرف الأدوية أصبح محفوفاً بالعديد من المخاطر التي باتت تشكل تهديداً صارخاً لحياة المرضى، فالممارسين أو الواسفين غير قادرين بالفعل على وصف الأدوية الصحيحة لمرضاهم بسبب غياب العديد من المعلومات الصحية الخاصة بهم والذي يرجع إلى عدم قدرتهم على الوصول إلى سجلاتهم الصحية والاطلاع عليها هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، عدم قدرة الوصفات الخطية على تمكين أجهزة الدولة المعنية بالإشراف والرقابة على المنتجات الصيدلانية والأدوية والعقاقير الطبية من رصد وتتبع حركة الأدوية لاسيما الأفيونية التي تسارعت وتيرة صرفها في الآونة الأخيرة مما أدى إلى ظهور ما يسمى بظاهرة التسويق الأسود للأدوية التي قادت إلى انتشار ظاهرة الإدمان بين الشباب بسبب عشوائية صرف الصيدليات لهذه النوعية من الأدوية.

ومن ناحية ثالثة، تزايدت وانتشرت في الآونة الأخيرة العديد من الأخطاء والمخاطر الدوائية التي أصبحت تشكل مصدر قلق كبير لصحة المرضى والتي تحدث عادة عندما يتم إنشاء وصفة طبية لدواء يتفاعل مع دواء آخر يتناوله المريض أو تسبب له رد فعل تحسسي، مع تزايد احتمالية حدوث أخطاء في الصيدلية بسبب سوء تفسير الوصفات الورقية الراجع إلى الكتابة اليدوية، علاوة على إمكانية حدوث هذه المخاطر التي ترجع إلى عدم معرفة خصوصيات المرضى أنفسهم مثل: الحساسية والحمل والبيانات المخبرية.....إلى غير ذلك من المعلومات الصحية.

وأخيراً، وفي محاولة للقضاء على كل هذه المخاوف والمخاطر كان لا بد من البحث عن وسيلة جديدة ومبتكرة وآمنة تساعد الواسفين أو الممارسين في الوصول للسجلات الصحية للمرضى بطريقة سليمة تمكنهم من الاطلاع على كافة بياناتهم ومعلوماتهم الصحية قبل وصف الدواء لتجنبهم مخاطر الوقوع في خطط علاجية خاطئة وذلك من خلال تبني وتفعيل نظام جديد

للوصفات الطبية يقضى على مشاكل وأضرار ومخاطر الوصفات الورقية الخطية. وهذا ما سوف نوضحه من خلال هذه الدراسة.

نطاق الدراسة

يقتصر نطاق دراستنا لهذا الموضوع على القانون الفرنسي الجديد الصادر سنة ٢٠٢٠ والمنظم لآلية تنفيذ الوصفة الطبية الإلكترونية، وقانون تنظيم مهنة الصيدلة الاتحادي الصادر سنة ٢٠١٩ والمعدل في ٢٠٢٢، إلى جانب استعراض موقف تشريعات بعض الولايات الأمريكية التي عيّنت بتنظيمه، وذلك للوقوف على موقف هذه التشريعات من هذا الموضوع هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، يمتد نطاق دراستنا أيضا إلى دراسة تقنية البلوك تشين، باعتبارها تقنية مبتكرة وجديدة تم استخدامها حديثاً في حفظ السجلات الطبية في العديد من الأنظمة الصحية الرقمية، لبيان أوجه الاستفادة منها دون حاجة للدخول في المجال والنطاق والجانب التقني لهذه التكنولوجيا المستجدة، حيث نسعى للتعرف عليها وإبراز مزاياها ودورها في مجال الوصفات الإلكترونية.

منهجية الدراسة:

نظراً للأهمية التي يشغلها موضوع الدراسة في الوقت الراهن خاصة بعد التطور الهائل في استخدام تقنية البلوك تشين في العديد من المجالات وما حققته من نتائج مذهلة وشيوع استخدامها في مجال الرعاية الصحية وحادثة العديد من التشريعات المقارنة التي تناولت الوصفات الإلكترونية، باعتبارها جزء من خدمات الصحة الإلكترونية بوجه عام والتطبيب عن بُعد بصفة خاصة (١). فسوف نفضل اتباع المنهج التحليلي المقارن، بحيث نقوم برصد وتحليل النصوص التي تضمنتها التشريعات في كل من فرنسا ودولة الإمارات العربية المتحدة وبعض الولايات الأمريكية التي أفردت لهذا الموضوع نصوصاً مستقلة. مع التركيز على بعض النقاط التي أغفلتها هذه التشريعات بهدف مساعدة المشرع وصناع القرار في البلدان الساعية نحو إصدار تشريع ينظم نظام الوصفات الإلكترونية.

(١) التطبيب عن بُعد - هو عبارة عن اتصال هاتفي أو اتصال مرئي عبر الفيديو من قبل الطبيب، أو أخصائي العلاج الطبيعي، أو أخصائي التغذية لتقييم وتقديم العلاج والدعم اللازم للمريض. وذلك حسب حالته الصحية. هذا وفقاً لنص المادة الأولى من قرار مجلس الوزراء الاتحادي رقم (٦٢) لسنة ٢٠٢١ في شأن رسم الاستشارة الافتراضية للتطبيب عن بُعد المقدمة بواسطة المنشآت الصحية التابعة لمؤسسة الإمارات للخدمات الصحية.

خطة الدراسة

من الثابت والمؤكد أن الوصفة الإلكترونية تعد أحد الحلول المبتكرة والمستجدة والمستدامة في قطاع الرعاية الصحية الرقمي التي من شأنها أن تؤدي إلى القضاء على عيوب الوصفات التقليدية الورقية الخطية والحد منها لما لها من العديد من المزايا والفوائد التي سوف نتناولها خلال هذه الدراسة.

ومن خلال ما سبق، سوف نقسم هذه الدراسة إلى فصلين نخصص أولهما: لبيان ماهية الوصفة الطبية الإلكترونية، وثانيهما: لأحكامها العامة، على أن يسبقهما بحث تمهيدي: نتناول فيه إلقاء نظرة سريعة على مفهوم تقنية البلوك تشين كمدخل هام لفهم موضوع الدراسة، ونختتم الدراسة: ببيان مستقبل الوصفات الإلكترونية باعتبارها أحد حلول التنمية المستدامة في هذا القطاع الحيوي وذلك على النحو التالي:

مبحث تمهيدي: مفهوم تقنية البلوك تشين

الفصل الأول: ماهية الوصفة الطبية الإلكترونية

الفصل الثاني: الأحكام العامة للوصفة الطبية الإلكترونية

مطلب أخير: مستقبل الوصفات الإلكترونية كأحد حلول التنمية المستدامة في قطاع الصحة الرقمي.

مبحث تمهيدي مفهوم تقنية البلوك تشين

تمهيد وتقسيم:

تقنية البلوك تشين أو سلاسل الكتل أو سلاسل الثقة - هي تقنية حديثة وسجل دائم للمعاملات أو التبادلات الرقمية التي تتم عبر شبكة الانترنت بدأت في عام ٢٠٠٩ كأساس لتداول العملة المشفرة بتكوين ومع ذلك، فإن استخدامها بشأن تداول هذه العملة ليس هو الاستخدام الوحيد (١) حيث يتوقع بحلول عام ٢٠٢٦ زيادة في استخدام هذه التقنية بما يعادل ٥٥,٨٦ مليار دولار مع تنوع استخداماتها ونشرها في العديد من التخصصات منها موضوع هذه الدراسة (٢). فقد باتت هذه التقنية اليوم حديث الساعة بعدما أصبحت لها القدرة على النمو لتصبح حجر الأساس لأنظمة حفظ السجلات والبيانات في جميع أنحاء العالم لا سيما في مجال قطاع الرعاية الصحية الرقمي حيث تركز هذه التقنية حتى الآن في الغالب على السجلات الصحية الإلكترونية (٣).

(١) كانت بدايات ظهور فكرة البلوك تشين أو سلاسل الكتل - في عام ١٩٩١ من خلال عمل الباحثين ستيفوارت هابر Stuart Haber وسكوت ستورنيتا Scott Stornetta اللذان قاما بمحاولة تقديم حلول عملية حسابية لوضع ختم للمستندات الرقمية بهدف عدم السماح لأحد بالوصول إليها والتلاعب بها أو تغييرها. وقد ظهرت تسمية هذه الفكرة ببلوك تشين لأول مرة في ورقة علمية بعنوان "Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System" تم نشرها في عام ٢٠٠٨ من قبل شخص أو مجموعة من الأشخاص تحت الاسم المستعار ساتوشي ناكاموتو Satoshi Nakamoto وبعدها بعام تم تطبيقها فعلياً كسجل شامل للمعاملات التي تتم باستخدام العملة الرقمية بتكوين. وفي عام ٢٠١٤ تم فصل هذه التقنية عن العملة وتم استكشاف إمكاناتها للمعاملات المالية عموماً وتم طرح الإصدار الثاني لها والذي دخل في مجالات أخرى غير مجال العملات المشفرة. وحالياً يتم استخدامها كتسمية عامة لجميع التطبيقات والأنظمة المعتمدة على سجل المعاملات الموحد Distributed Public Ledger الذي يتيح إنشاء المعاملات بطريقة آمنة ومباشرة دون الحاجة إلى طرف وسيط كجهة متحكمة في النظام.

Thomas Sanchez: *op, cit*, p. 1.

(٢) George Sand, "Le Marquis de Villemer: Blockchain et santé Font-ils bon ménage? 1.12.2022.

<https://wagmitrends.com/decryptage/blockchain-et-sante/>.

(٣) Juergen Seitz & Nilmini Wickramasinghe": Blockchain technology in e-health: The case of electronic prescriptions in Germany, XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17) Novi Sad, Serbia, October 4. - 6. 2017. University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences,

وُتعتت هذه التقنية على حد تعبير البعض (١) بأنها ثورة Revolution أو تكنولوجيا ثورية أو وسيلة مبتكرة لإدارة السجلات الطبية ودون المساس بأمنها بهدف حماية خصوصية المرضى والحفاظ على بياناتهم وزيادة التعاون بينهم وبين مقدمي خدمات الرعاية الصحية. ففي السنوات الأخيرة ازدادت استخداماتها في مجال الرعاية الصحية (٢) وتم الاعتماد عليها بشكل كبير بعدما كان يعاني هذا القطاع الحيوي من كثرة البيانات المجزأة **Fragmented Datasets** (٣)، والضخمة والمعقدة التي تسببت ومازالت تسبب له العديد من الإشكاليات. ولبيان أهمية دور هذه التقنية في نطاق هذا القطاع نرى تقسيم دراسة هذا المبحث إلى ثلاث مطالب وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: تعريف تقنية البلوك تشين أو سلاسل الكتل أو سلاسل الثقة

المطلب الثاني: آلية عمل تقنية البلوك تشين وعناصرها

Department for Industrial Engineering and Management. P. 157., Available online at <http://www.iim.ftn.uns.ac.rs/is17>

ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن تقنية البلوك تشين قد تم تبنيها في قطاع الرعاية الصحية الإلكترونية في مجال حفظ سجلات المرضى وإدارة ملفاتهم وبياناتهم الصحية. ولم تستخدم حتى الآن في مجال الوصفات الإلكترونية وإدارة الأدوية.

(1) Thomas Sanchez: *op, cit*, p. 2.

(٢) حيث أعلنت شركة دو عن تعاونها مع شركة إن أم سي للرعاية الصحية في دولة الإمارات العربية المتحدة بهدف تطبيق تقنية التعاملات الرقمية "بلوك تشين" على السجلات الطبية الإلكترونية الخاصة بالمرضى في جميع المستشفيات التابعة للمجموعة. للمزيد راجع: مقال بعنوان: "دو تدخل تطبيق بلوك تشين في الخدمات الصحية" منشور على الموقع الإلكتروني لجريدة الخليج في تاريخ ٤ يناير ٢٠١٧، تاريخ الزيارة: <https://www.alkhaleej.ae/2017-01-20-23/7/3>

(٣) تلعب تكنولوجيا البلوك تشين دوراً هاماً في العديد من المجالات لعل أهمها وأكثرها مجال الرعاية الصحية ويرجع ذلك لعدة أسباب أوجزها البعض فيما يلي: "أن الرعاية الصحية تتضمن العديد من: البيانات الضخمة والمعقدة، وأن معاملاتها بطيئة ومرهقة ومكلفة، وأن القيود المفروضة على الوصول إلى مجموعة البيانات الهامة تحد من التقدم في البحث، كما أن مشكلة خصوصية البيانات تعد من المشاكل الكبرى،إلى غير ذلك من الأسباب".

See: Karalee Close, Emily Serazin, Alexander Aboshiha, Amy Hurwitz, Lise Lørup, and Nayel Hakim: "A Prescription for Blockchain in Health Care", APRIL 20, 2018.

<https://www.bcg.com/publications/2018/prescription-for-blockchain-healthcare>.

المطلب الثالث: مزايا تقنية البلوك تشين في قطاع الصحة الرقمي

المطلب الأول

تعريف تقنية البلوك تشين أو سلاسل الكتل أو سلاسل الثقة

تعدد التعريفات

بداية يجب أن نؤكد على حقيقة هامة مضمونها أن فهم تقنية البلوك تشين أمر ليس بالسهل، بل هو أمر معقد للغاية، وللوقوف على المعنى والمفهوم الحقيقي لها يتعين علينا أن نستعرض بعض التعريفات التي قيلت بشأنها، ثم نتبعها بمجموعة من الملاحظات العامة التي نرغب في تسجيلها لتحديد المقصود بهذه التقنية في إطار موضوع الدراسة. فليس الهدف من الدراسة هو تعلم كيفية استخدام هذه التقنية لأنها مسألة فنية بحتة، بل الهدف منها هو محاولة التفكير في بيان مدى إمكانية الاستفادة منها في مجال الوصفات الطبية الإلكترونية وذلك للقضاء على عيوب ومخاطر استخدام الوصفات التقليدية الخطية المكتوبة. وبناء على ذلك، سوف نقوم باستعراض بعض التعريفات التي قدمها المتخصصون في هذا المجال ومنها ما يلي:

أولاً: تعريف تقنية البلوك تشين

عرفها البعض (١) بأنها: "تقنية تسجيل للمعاملات بشكل دائم، وبطريقة غير قابلة للتغيير، مع السماح بالتحديث المستمر على المعاملة، والتتبع غير المحدود". وعرفها رأى آخر (٢) بأنها: "دفتر أستاذ مشترك وموزع يهدف إلى تسهيل عملية تسجيل المعاملات وتتبع الأصول في شبكة الأعمال". وكذلك عرفها جانب آخر (٣) بأنها: "قاعدة بيانات موزعة للسجلات، أو

(1) Mougayar W, Buterin V, Oneissi M: "Business blockchain: pratiques et applications professionnelles", Maison du dictionnaire, 2017, p.20 « la blockchain est une technologie qui enregistre des transactions en permanence, d'une manière immuable, mais de sorte à permettre une mise à jour constante. Elle permet une traçabilité illimitée dans le temps ».

(2) Qu'est-ce que la blockchain? IBM Blockchain – France | IBM [Internet]. Blockchain: "La Blockchain est un registre partagé et distribué destiné à faciliter le processus d'enregistrement des transactions et de suivi des actifs dans un réseau d'entreprises". [cité 14 November 2022]. Disponible sur:

<https://www.ibm.com/fr-fr/blockchain/what-is-blockchain>

(3) M. Crosby: *op, cit*, p. ٨ "A blockchain is essentially a distributed database of records, or public ledger of all transactions or digital events".

دفتر الأستاذ العام لجميع الأحداث والمعاملات الرقمية التي تم تنفيذها ومشاركتها بين الأطراف المشاركة". وقد ذهب فريق آخر (١) إلى تعريفها بأنها: "دفتر أستاذ موزع عبر الانترنت يمكنه إثبات ما إذا كان جزء من البيانات أصلياً أم لا". كما عرفها فريق آخر (٢) بأنها: "تقنية تسمح بتخزين المعلومات ونقلها بطريقة لا مركزية وشفافة تماماً". وهناك رأى (٣) يعرفها بأنها: "سجل كبير يتم فيه تخزين وتبادل المعلومات بجميع أنواعها: المعاملات والعقود وسندات الملكية وما إلى ذلك. والتي يتم مشاركتها على عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر حول العالم. بطريقة شفافة وأمنة، ودون وجود هيئة رقابية مركزية".

وفى ذات الاتجاه عرفها فريق آخر (٤) بأنها: "تقنية مبتكرة تتيح للمستخدمين إجراء معاملات مالية أو غير مالية وقابلة للتدقيق من قبل الجميع، دون الحاجة إلى طرف ثالث موثوق به، وبعد كل معاملة يتم إضافة خط جديد إلى الكتل، لتشكيل سلسلة غير قابلة للكسر".

that have been executed and shared among participating parties”.

(¹) Karalee Close, Emily Serazin, Alexander Aboshiha, Amy Hurwitz, Lise Lørup, and Nayel Hakim: *op, cit*, p. 1:” A blockchain is a distributed online ledger that can prove whether a piece of data is authentic”.

(²) George Sand, Le Marquis de Villemer: *op, cit*:” la blockchain est une technologie permettant le stockage et la transmission de l’information, de manière totalement décentralisée et transparente”.

(³) Thomas Sanchez: *op, cit*, p. 8,” blockchain est un grand registre dans lequel sont stockés et échangés des informations de toute nature: transactions, contrats, titres de propriétés, etc. et qui est partagé sur un grand nombre d’ordinateurs à travers le monde. Tout cela, est fait de façon transparente, sécurisée, et sans organe central de contrôle”.

(⁴) Caseau Y, Soudoplatoff S:” Fondation pour l’innovation politique. La blockchain, ou la confiance distribuée. Paris: Fondation pour l’innovation politique; 2016, « La blockchain est une technologie novatrice qui permet à des utilisateurs d’effectuer des transactions, financières ou non, garanties et auditables par tout le monde, sans avoir besoin d’un tiers de confiance. Après chaque transaction, une nouvelle ligne vient se greffer au bloc, formant une chaîne indefectible.”

وعرفها فريق آخر (١) بأنها: "قاعدة بيانات موزعة تقوم بتتبع السجلات، فعند إضافة الأخيرة إلى البلوك تشين يتم ترتيبها في شكل كتل، وتحتوي كل كتلة على معرف فريد وطابع زمني، ويتم تخزين كل كتلة على شكل عقدة في الشبكة ويتم تشفيرها بحيث لا يمكن إجراء تغييرات لاحقة دون تغيير جميع العقد التالية".

كما عرفها رأى آخر (٢) بأنها: "نظام يتيح لمجموعة من الحواسيب المتصلة انشاء سجل دفتري إلكتروني للتحقق من البيانات والتعاملات والمصادقة عليها وحفظها في سلسلة طويلة من البيانات المشفرة على الملايين من النقاط والتي تسمى العقد، والتي تسمح لأطراف كثيرة بإدخال المعلومات والتأكد منها، بحيث تمتلك كل نقطة أو جهاز أو جهة في هذه السلسلة نفس النسخة من هذه البيانات والمعلومات، وفي كل مرة يتم فيها إضافة عقود أو اتفاقيات إلكترونية للسلسلة يتم التأكد والتحقق من صحتها قبل إضافتها وفقا لآلية الاجماع المتبعة في البلوك تشين بحيث يكون في النهاية سجل علني مشفر وآمن لا يمكن التلاعب به أو التعديل فيه".

وعلى ذات النهج عرفها جانب آخر من الفقه (٣) بأنها: "أكبر قاعدة بيانات رقمية آمنة،

(¹) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, and David C. Seaberg: "Use of Blockchain Technology for Electronic Prescriptions", USA; 2 Department of Emergency Medicine, Northeast Ohio Medical University, Akron, OH, USA Published online 2021 Oct 22, P.1: "A blockchain is a distributed database system that keeps track of records. As records are added to the blockchain, they are ordered in blocks, and each block contains a unique identifier and timestamp. These blocks are stored on each node of the network and are encrypted so that it is not possible to make changes later without changing all of the following nodes."

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9907402/#:~:text=Use%20of%20blockchain%20technology%20in,user%20and%20the%20healthcare%20system..>

(٢) نور الدين بوشلاغم: تطبيقات تقنية البلوك تشين ودورها في تطوير وتحسين خدمات مجال الرعاية الصحية والطبية، بحث منشور في مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد التاسع، العدد الأول، الجزائر - يناير ٢٠٢٣ ص ١٥٠.

(٣) د. أحمد محمد فتحي - د. عمر عبد العزيز موسى: حماية الحق في خصوصية وسرية المعلومات الطبية الطبية باستخدام تقنية (البلوك تشين) دراسة تحليلية مقارنة، بحث منشور بمجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، الصادرة عن كلية القانون - جامعة السادات - مصر - المجلد الثامن - عدد خاص - سنة ٢٠٢٢ - ص ١ - ٥٨ على الموقع الإلكتروني التالي:

شفافة، فائقة السرعة، منخفضة التكلفة، لا مركزية تدار بواسطة مستخدميها بلا وسيط، غير قابلة للتعديل أو الإزالة، تتولى إدارة قائمة متزايدة من الكتل التي تحتوي كلا منها على عدد من البيانات والمعلومات". كما عرفها فريق آخر (١) بأنها: "تقنية لا مركزية رائدة تحمي البيانات من الوصول غير المصرح به". وهناك تعريف آخر جاءت به شركتي IBM و Foebes بأنها: "نظام لسجل إلكتروني مشترك، آلي، ومشفر، وغير مركزي لمعالجة وتدوين المعاملات المالية، والعقود، والأصول المادية، ومعلومات سلسلة التوريد، وما إلى ذلك، ولا يوجد شخص واحد أو جهة واحدة مسؤولة عن السلسلة بأكملها، بل أنه مفتوح ويمكن للجميع في السلسلة مشاهدة تفاصيل كل سجل أو ما يعرف باسم كتلة، وتتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث" (٢).

ثانياً: ملاحظات عامة على التعريفات السابقة

من خلال هذه التعريفات، يتضح أن التعرف على تقنية البلوك تشين من منظور تقني، أمر معقد للغاية، لذا نحاول أن نوضحه بمصطلحات يسهل على الشخص العادي فهمها، حيث يمكن التمثيل لها بدفتر ملاحظات كبير، ويمكن لأي شخص بالإضافة إليه، وفي كل مرة يضيف فيها شخص ما ملاحظة جديدة إلى هذا الدفتر، يمكن للجميع رؤيتها ومعرفة أنها صحيحة، ولا يمكن لأي شخص تغيير أي شيء مكتوب بالفعل في دفتر الملاحظات، لذلك يعلم الجميع أن كافة البيانات والمعلومات آمنة. وبعد ذلك، لنا أن نتخيل أنه بدلاً من دفتر الملاحظات، فسوف نتحدث عن دفتر الأستاذ الرقمي . الذي يتم تخزينه على العديد من أجهزة الكمبيوتر المختلفة في عدة جهات، بحيث يحتوي كل كمبيوتر على نسخة من هذا الدفتر. وعندما يريد شخص ما

https://jdl.journals.ekb.eg/article_258910.html

(¹) Mohammad Monirujjaman Khan, Nawal Alsufyani, Abdulmajeed Alsufyani, and Sami Bourouis:" Electronic Health Record Monitoring System and Data Security Using Blockchain Technology, Volume 2022 | Article ID 2366632 |:" Blockchain is a groundbreaking, decentralized technology that protects data from unauthorized access".

[Electronic Health Record Monitoring System and Data Security Using Blockchain Technology \(hindawi.com\).](https://www.hindawi.com/Electronic-Health-Record-Monitoring-System-and-Data-Security-Using-Blockchain-Technology)

(٢) هذا التعريف مشار إليه في: مقال بعنوان: "دو تدخل تطبيق بلوك تشين في الخدمات الصحية" منشور على الموقع الإلكتروني لجريدة الخليج في تاريخ ٤ يناير ٢٠١٧.

<https://www.alkhaleej.ae/2017-01->

إضافة معلومة جديدة إليه، يجب أن يحصل على موافقة من جميع أجهزة الكمبيوتر الأخرى في الشبكة، وبمجرد أن يوافق الجميع على صحة المعلومات الجديدة، تتم إضافتها إلى دفتر الأستاذ ولا يمكن تغييرها هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، يمكن القول بأن تقنية البلوك تشين - هي نظام يسجل كافة المعاملات على دفتر الأستاذ غير قابل للتغيير عبر شبكة الانترنت. بحيث تخزن كل معاملة يتم وضع بياناتها على شكل كتلة ولا يمكن تغييرها بمجرد إرسالها عبر الشبكة، فكل معاملة تتشئ كتلة جديدة تضاف إلى السلسلة، وكلما زاد عدد المعاملات على السلسلة أصبحت أكثر أماناً، وبمجرد تفعيل المعاملة وتسجيل البيانات المناسبة، يتم وضع طابع زمني على الكتلة، ويمكن تتبع وقت المعاملة من خلال دفتر الأستاذ. بعد ذلك يتم تخزين الكتل على شكل عقدة في الشبكة ويتم تشفيرها بحيث لا يمكن إجراء أي تغييرات لا حقة دون تغيير جميع العقد.

ومن ناحية ثالثة، تقنية البلوك تشين - هي تقنية مفتوحة المصدر قابلة للبرمجة وغير قابلة للسيطرة أو التحكم فيها وهي في الأساس دفتر تسجيل رقمي للمعاملات التي يتم تكرارها وتوزيعها عبر الشبكة الكاملة للنظام في كتل السجلات المشفرة كل واحدة فيهم عبارة عن كتلة Block تكون مربوطة فيما بينها ومؤمنة بشفرة خاصة Cryptography، وكل كتلة تحتوي على هاش Hash وهو عبارة عن خوارزمية رياضية تقوم بتسجيل جزء صغير من البيانات الخاصة بالمعاملات المدرجة في السجل ككل وتكون مشفرة بشفرة جزئية من الشفرة الكلية التي يتم بها تشفير سلسلة الكتل المكونة لسجل المعاملات.

وأخيراً، تقنية blockchain - البلوك تشين - هي نوع من قواعد البيانات العملاقة الآمنة والشفافة لتخزين المعلومات على شبكة من أجهزة الكمبيوتر، يتم من خلالها تسجيل أو توثيق المعاملات المختلفة ونظراً لتوزيع مجموعة البيانات بين العديد من أجهزة الكمبيوتر المختلفة، يكاد يكون من المستحيل على أي شخص اختراق المعلومات أو تغييرها. لأن كل شخص على الشبكة يمكنه رؤية نفس المعلومات، فلا داعي لسلطة مركزية للتحقق من المعاملات وهذا ما يجعلها أداة قوية لجميع أنواع التطبيقات.

المطلب الثاني

آلية عمل تقنية البلوك تشين وعناصرها

البلوك تشين - تقنية مفتوحة المصدر غير قابلة للسيطرة أو التحكم تسمح باللامركزية والتحقق من البيانات، تعمل من خلال آلية معينة، وتقوم على مجموعة من العناصر الأساسية، والتي بدونها لا تعمل، وسوف نتحدث عن هذه الآلية مع بيان عناصرها في نبذة بسيطة وذلك على النحو التالي:

أولاً: آلية عمل تقنية البلوك تشين

يرى رأى في الفقه (١) أن آلية عمل هذه التقنية تقوم على "تجميع البيانات والمعلومات الخاصة بكل ما يتم من معاملات داخل كتل مسلسلة من الأقدم إلى الأحدث، بحيث تشكل هذه الكتل سلسلة، تعرف بسلسلة الكتل، تحتوي كل منها على معلومات ذات صلة بالكتلة السابقة عليها، بحيث يكون من المستحيل تعديل أي كتلة دون إحداث تعديل في السلسلة بأكملها، الأمر الذي يجعل من قرصنة تلك المعلومات أمر شديد التعقيد".

في حين يرى رأى آخر (٢) "أن آلية عمل تقنية البلوك تشين تقوم على أساس توزيع البيانات على مجموعة ضخمة من النقاط المنتشرة على الشبكة والتي هي بمثابة أجهزة كمبيوتر مهمتها التحقق من صحة البيانات والعمليات التي تتم في هذه الشبكة قبل إضافتها، وبالتالي تقوم هذه النقاط بتشفير كل عملية وربطها مع العملية السابقة عن طريق تقنية التشفير التي تمنع التعديل عليها أو التلاعب بها، ويتم ربط الكتل مع بعضها البعض من خلال المفتاح العام المستخدم عبر الشبكة والذي يستخدم للتعريف بالعملية، وهناك مفتاح خاص يمتلكه صاحب العملية فقط".

ونرى من جانبنا، أن تقنية البلوك تشين - هي نظام يسجل المعاملات المختلفة في دفتر غير قابل للتغيير، يقوم بتخزين بيانات محددة عن كل معاملة يقوم بتنفيذها على شكل "كتلة" لا يمكن تغييرها بمجرد إرسالها عبر الشبكة، مما يؤدي إلى إنشاء سجلاً كاملاً لجميع المعاملات. وبعد ذلك تقوم كل معاملة جديدة بإنشاء كتلة جديدة تضاف إلى السلسلة، وكلما زاد عدد المعاملات التي يجريها الشخص على السلسلة، أصبحت أكثر أماناً، وبمجرد تفعيل المعاملة وتسجيل البيانات المناسبة، يتم وضع طابع زمني على الكتلة، بحيث يمكن تتبع وقتها في الدفتر.

(١) د. أشرف جابر: البلوك تشين وحقوق المؤلف نحو حماية ذكية للمصنفات الرقمية. بحث منشور بمجلة كلية القانون الكويتية العالمية - السنة الثامنة - ملحق خاص - الجزء الثاني - العدد التاسع - يناير ٢٠٢١، ص ٣٨١.

(٢) نور الدين بوشلاغم: المرجع السابق، ص ١٥١.

وبعد ذلك يتم تخزين الكتل على شكل عقدة في الشبكة ويتم تشفيرها بحيث لا يمكن إجراء أي تغييرات لاحقة دون تغيير جميع العقد.

ثانياً: العناصر الأساسية لتقنية البلوك تشين (١)

يمكن القول بأن للبلوك تشين أربعة عناصر أساسية ينبغي الحديث عن كل منها في نبذة بسيطة دون الدخول والتطرق للمسائل التقنية باعتبارها مسألة فنية خارجة عن الإطار القانوني وذلك على النحو التالي:

الكتلة Block - وقد عرفها رأى في الفقه المصري (٢) بأنها: "الوعاء الحامل للبيانات والمعلومات التي تحفظ داخل السلسلة، فهي التي تحتوي على معلومات العملية التي ستنتم من خلالها تحويل المعلومات إلى رموز حسابية من أرقام وحروف أبجدية (عملية الهاش) ".
الهاش Hashing- أو التشفير - عبارة عن عمل خوارزمية حسابية على أي ملف محتوى (مستند، صورة، فيديو.....الخ)، لتصبح سلسلة مضغوطة من الأحرف الأبجدية الرقمية التي لا يمكن إعادة طباعتها إلى محتواها الأصلي وتتألف هذه الخوارزمية من ٦٤ حرف كمعرف ومخصص يميز هذا المحتوى، وبموجب هذا الهاش تتحول كافة البيانات المكتوبة إلى رسالة رقمية، في شكل عشوائي، بحيث يتعذر على أي شخص الولوج إلى المعلومات الأصلية (٣).
المعلومة - يقصد بها العملية الفردية التي تتم داخل الكتلة الواحدة، بحيث تمثل مع غيرها من المعلومات الكتلة نفسها.

البصمة الزمنية أو بصمة الوقت Time Stamping - ويشار إليها بالبصمة الزمنية الإلكترونية وهي التوقيت الذي تم فيه إجراء أي عملية داخل السلسلة، وتشمل كل ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها والتي تربط البيانات بوقت محدد لإثبات وجود هذا المحرر الإلكتروني في ذلك الوقت (٤)، حيث يتطلب القانون للإثبات الإلكتروني لصحة بعض المعاملات ضرورة إعداد دليل على صحة أن تكون بيانات

(١) جهاد محمود عبد المبدئ: مدى حجية البلوك تشين في الاثبات المدني - دراسة تحليلية، بحث منشور في المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع، المجلد الرابع، العدد الأول، ٢٠٢٣، ص ٧٣.

(٢) د. أشرف جابر: البلوك تشين وحقوق المؤلف نحو حماية ذكية للمصنفات الرقمية، مرجع سابق ص ٣٨٧.

(٣) د. أشرف جابر: أصول الاثبات التقليدي والإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الثانية، ٢٠٢٠ بند ١٩٥.

(٤) راجع: نص المادة الأولى من اللائحة التنفيذية المعدلة لقانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ الصادرة بقرار وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات رقم (٣٦١) لسنة ٢٠٢٠.

هذه المعاملة قد صدرت في تاريخ محدد، وهذا الدور تلعبه البصمة الزمنية الإلكترونية. واستخدام تقنية البلوك تشين، تمكن مستخدمي الشبكة من معرفة الوقت المحدد Exact Time الذي أجرى فيه الشخص معاملة ما، وأي بيانات أخرى تم تسجيلها، ولا يمكن تغييرها (١).

المطلب الثالث

مزايا تقنية البلوك تشين في قطاع الرعاية الصحية الرقمي

تعدد المزايا

مما لا شك فيه، أن تقنية البلوك تشين تلعب دوراً أساسياً في العديد من القطاعات ومن بينها قطاع الرعاية الصحية الرقمي حيث يستفاد منها في إعداد منصة لتسجيل كافة بيانات وسجلات المرضى وفق المعايير العالمية المعمول بها في هذا الشأن مع الحفاظ على خصوصياتها وذلك لخدمة جميع الأطراف الفاعلة في هذا القطاع الحيوي (٢). فتقنية البلوك تشين - تقنية تقوم على حد قول رأى في الفقه المصري (٣) بثلاث وظائف أساسية ومتزامنة: الإرسال، والحفظ (التخزين)، والأتمتة، معتمدة في ذلك على مبدأ اللامركزية في البيانات والمعلومات بحيث تجعلها متاحة لكافة الأطراف الفاعلة أو لأصحاب الأجهزة المعنية دون وجود سيطرة مركزية على عملياتها.

فالبلوك تشين تقنية تسمح بتخزين البيانات والمعلومات ونقلها بطريقة لا مركزية وشفافة، وتعمل على حل العديد من المشكلات الحالية وتسمح بنظام أكثر كفاءة ولا مركزية وأماناً، حيث تقدم إطاراً جديداً لكيفية التعامل مع المعلومات الصحية (٤). وسوف نسلط الضوء على بعض المزايا الخاصة بهذه التقنية في قطاع الصحة الرقمي في نبذة بسيطة وذلك على النحو التالي:

(¹) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, David C, and Seaberg DOI: *op, cit.*P.٣,:" The blockchain will enable users to see the exact time someone performed a transaction and any other data that is recorded, which cannot be altered".

(٢) نور الدين بوشلاغم: المرجع السابق، ص ١٥٥.

(٣) د. أشرف جابر: البلوك تشين وحقوق المؤلف نحو حماية ذكية للمصنفات الرقمية، مرجع سابق، ص ٣٨٩ وما بعدها.

(⁴) George Sand, Le Marquis de Villemer: *op, cit.*:" la blockchain résout plusieurs problèmes existants et permet un système plus efficace, décentralisé et sécurisé. Elle offre un nouveau cadre prometteur pour amplifier et soutenir l'intégration des informations de santé à travers une gamme d'utilisations et de parties prenantes".

أولاً: ضمان إدارة البيانات والسجلات الصحية للمرضى بشكل آمن

بداية يجب القول، بأن تكنولوجيا أو تقنية البلوك تشين تعمل على جلب بيانات المرضى من مصادرها المختلفة التي تتمثل في: المستشفيات والعيادات والصيدليات وشركات الضمان الصحي والعمل على دمجها مع بيانات الدولة، وذلك لتوفير آلية سير عمل أكثر كفاءة للأطباء (١)، حيث تستخدم هذه التقنية لحفظ بيانات المرضى وسجلاتهم الصحية (٢)، لما تتمتع به من العديد من المزايا الجديدة والمبتكرة من حيث تكاملية البيانات والمستوى العالي من الأمان، وسلاسة تبادل المعلومات الطبية والمرضية بين المرضى والمعنيين في مرافق الرعاية الصحية، و التأكيد بشكل كامل من دقة المعلومات والسجلات المرضية، و تعزيز كفاءة العمليات والخدمات المقدمة للمرضى بتوفير الوقت والجهد عليهم عبر تخزين جميع المعلومات الخاصة بتاريخهم المرضى إلكترونياً.

فهذه التقنية تسمح بالتشغيل البيئي للسجلات الصحية للمرضى بحيث يمكن لمؤسسات الرعاية الصحية مشاركة البيانات من خلال نظام آمن واحد عن طريق تخزين مجموعة من البيانات بروابط مشفرة لبيانات ومعلومات سرية.

وفى ذات الوقت، من المعلوم أنه توجد للمرضى بعض البيانات الصحية الشخصية

(¹) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, and David C. Seaberg: *op, cit*, p. 2," **Distributed ledger technology can bring in patient data from hospital, pharmacy and clinic sources, and combine it with state and federal databases to provide a more efficient workflow for the clinician"**

(٢) السجل الصحي الإلكتروني - هو كل مستند أو ملف أو غيره يتضمن معلومات صحية، تتمثل في أية آراء أو بيانات حول حالة الفرد الجسدية أو العقلية أو النفسية سواء السابقة أو الحالية أو المستقبلية، محفوظ بشكل إلكتروني، وتعد في حكم المعلومات الصحية أية معلومات شخصية أو اجتماعية تخص الفرد تم جمعها أو الحصول عليها لغرض تقديم خدمات صحية. وقد أشار البعض إلى أن أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية كانت موجودة منذ الستينيات. وفي النصف الثاني من ذلك العقد، حيث قامت العديد من المستشفيات الأكاديمية بتطوير نظم الملكية لاستخدامها في مراكزها الطبية.

Cameron Stokes: " The Electronic Health Revolution: How Health Information Technology Is Changing Medicine – And the Obstacles in Its Way", Health Law & Policy Brief, Volume 7, issue 1, article 3, Spring 2013. p. 22." Electronic health records have been around since the 1960s. In the latter half of that decade, various academic hospitals developed proprietary systems for use in their medical center".

<http://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi>

الحساسة (١) التي ستجد نصيبها من الانتهاكات من خلال نقلها وتسريبها ومن ثم بيعها أو استخدامها في تحقيق أهداف غير مشروعة، لذا يجب أن يكون من السهل التحقق منها وإدارتها بنوع من الشفافية. حيث أشارت إحدى الدراسات إلى وقوع تسريب لبيانات طبية لما يقرب من ٥٠٠ ألف فرنسي في عام ٢٠٢١ وتم إعادة بيعها لاحقاً لأغراض ضارة، وهناك مثال صارخ أيضاً: في الولايات المتحدة الأمريكية حيث تمت سرقة أو فقدان عما يقرب من ٣٠٠ مليون سجل طبي بين عامي ٢٠٠٩ و ٢٠٢٠ (٢).

وبالتالي ولتوفير وسيلة فعالة وأمنة لحماية البيانات الخاصة بالمرضى من الاستخدام غير المشروع يتم استخدام تقنية البلوك تشين التي تساعد على سهولة تخزينها ونقلها وأمنها إذ تضمن سلامة السجلات من خلال اللامركزية التي توفرها (٣). فبيانات المرضى غالباً ما تكون مبعثرة عبر مرافق مختلفة، مما يجعل من الصعب الوصول إليها، وبالتالي يمكن لهذه التقنية أن تحدث ثورة في طريقة تخزين البيانات الصحية ونقلها كونها تحتوي على قاعدة بيانات تشفير فائقة الأمان ودفتر الأستاذ المشترك لتوفير اتصال سهل وسريع (٤).

ثانياً: سهولة الوصول إلى السجلات الصحية الإلكترونية الخاصة بالمرضى

السجل الصحي الإلكتروني أو الرقمي للمريض - هو ملف إلكتروني أو رقمي يسمح من

(١) البيانات الشخصية الحساسة - أية بيانات تكشف بشكل مباشر أو غير مباشر عن عائلة الشخص الطبيعي أو أصله العرقي أو آرائه السياسية أو الفلسفية أو معتقداته الدينية أو سجل السوابق الجنائية الخاص به. أو بيانات القياسات الحيوية البيومترية الخاصة به، أو أية بيانات تتعلق بصحة هذا الشخص وتشمل حالته الجسدية أو النفسية أو الذهنية أو العقلية أو البدنية أو الجينية أو الجنسية بما في ذلك المعلومات المتعلقة بتوفير خدمات الرعاية الصحية له التي تكشف عن وضعه الصحي. وذلك وفقاً لنص المادة الأولى من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٤٥) لسنة ٢٠٢١ بشأن حماية البيانات الشخصية.

(٢) George Sand, Le Marquis de Villemer: *op, cit.:* " En 2021, on découvre la fuite des données médicales confidentielles de près de 500 000 français, qui ont par la suite été revendues à des fins malveillantes. Autre exemple criant: aux Etats-Unis, la violation de données est encore plus virulente avec presque 300 millions de dossiers médicaux volés, perdus, exposés ou divulgués entre 2009 et 2020".

(٣) د. أحمد محمد فتحي - د. عمر عبد العزيز موسى: المرجع السابق، ص ٣٦.

(٤) على شهاب: " بلوك تشين تنقذ المرافق الطبية في زمن كورونا - كيف تساهم سلسلة الكتل في ابتكار

الحلول للرعاية الصحية"، مقال منشور على الموقع الإلكتروني التالي، تاريخ الزيارة ٢٠/١١/٢٠٢٣

<https://www.vice.com/ar/partners/infobytes/%D8%A8%D9%84%D9>

خلاله لمقدمي الخدمات الصحية ومنهم الأطباء الوصول إليه، وعادة ما يتضمن عرض ملفات لبعض الصور مثل: صور الأشعة، ونتائج العديد من التحاليل المختبرية، وبيان بالوصفات الطبية التي يتناولها المريض. هذا السجل يمكن لمقدمي الرعاية الصحي والمريض نفسه الوصول إليه من خلال تسجيل الدخول إلى بوابة المريض الإلكترونية (١) باستخدام بطاقة الهوية الرقمية، علاوة على تمكين المرضى أنفسهم من الوصول إلى سجلات أطفالهم القصر.

ونظراً لأهمية ما تتضمنه السجلات من بيانات ومعلومات صحية خاصة بالمرضى، والخشية من تعرضها لتهديدات القرصنة، فقد حرصت العديد من الأنظمة الصحية في بعض الدول على استخدام تقنية البلوك تشين لحمايتها لما تتمتع به من العديد من المزايا (٢). فأهم ما يميز استخدام هذه التقنية، أنها تساعد مقدمي خدمات الرعاية الصحية على سرعة الوصول إلى بيانات المرضى من خلال استخدام أنظمة مستقلة ومتعددة في وقت واحد وعلى الفور من قبل المصرح لهم بالدخول إليها، مع ملاحظة أن التفاعل بين هذه الأنظمة له العديد من الفوائد منها: أنه يقلل من الأخطاء الطبية والمالية، والتأخيرات الإدارية المتعلقة بالموافقة على صرف الوصفات الطبية (٣).

(١) بوابة المريض - نظام استحدثته هيئة الصحة في أبو ظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة، وهو عبارة عن بوابة آمنة على شبكة الإنترنت تمكن المريض من الاطلاع على كافة معلوماته الصحية في أي وقت ومن أي مكان، ويمكن من خلالها البحث عن الأطباء، وحجز مواعيد، والاطلاع على نتائج الفحوصات الطبية، والبحث عن العيادات والمنشآت الصحية. للمزيد عنها يرجى زيارة موقعها الإلكتروني التالي:

<https://login.seha.ae>

(٢) See: Karalee Close, Emily Serazin, Alexander Aboshiha, Amy Hurwitz, Lise Lørup, and Nayel Hakim: "A Prescription for Blockchain in Health Care", APRIL 20, 2018.

(٣) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, and David C. Seaberg, *op, cit*, p.4.

ثالثاً: القضاء على الاحتيال الطبي

من المزايا التي تمتاز بها تقنية البلوك تشين أن جميع المعاملات تكون مسجلة في كتل من الصعب جداً إن لم يكن من المستحيل العبث بها وبذلك التسجيلات وهذا ما يجعلها تتصف بالنزاهة Integrity. فتخزين البيانات بشكل آمن جعلت هذه التقنية واحدة من أكثر التقنيات الجديدة استخداماً في الوقت الراهن في العديد من المجالات ومنها على وجه الخصوص مجال الرعاية الصحية.

وهذه الميزة تتضح بشكل أكثر وضوحاً من خلال تعريفها بأنها عبارة عن قاعدة بيانات تتبع السجلات، فعند إضافة السجلات إلى البلوك تشين، يتم ترتيبها في شكل كتل، وتحتوي كل كتلة على معرف فريد وطابع زمني، يتم تخزين هذه الكتل على شكل عقدة في الشبكة ويتم تشفيرها بحيث لا يمكن إجراء تغييرات لاحقاً دون تغيير جميع العقد السابقة (١). وتطبيقاً لذلك، استخدمت هذه التقنية للتحقق من مدى صحة شهادات التطعيم للمسافرين عبر الحدود خلال فترة انتشار وباء كوفيد - ١٩ حيث أثبتت نجاحها وقدرتها في التحقق وبسرعة قياسية من صحتها في وقت ازدادت فيه عدد حالات تزويرها (٢).

رابعاً: الحفاظ على خصوصية وهوية المرضى

اتمثل تقنية البلوك تشين - وسيلة مبتكرة لإدارة السجلات الطبية، مما يضمن إمكانية التشغيل البيئي، ولكن دون المساس بالأمن، كما أنها تحمي خصوصية المريض. حيث تسمح للأخير باختيار من يمكنه رؤية بياناته (٣) فالسجلات الصحية الإلكترونية Electronic Health Records (EHR) تعد كما قال البعض (٤) عنها مجالاً حساساً Sensitive Area للغاية، على الرغم من وجود قواعد لحماية الخصوصية وتشريعات خاصة لحماية البيانات

(١) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, David C, and Seaberg DOI: *op, cit*. p.3.

(٢) على شهاب: المقال السابق، منشور على الموقع الإلكتروني التالي:

(٣) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, David C, and Seaberg DOI: *op, cit*, p.4. "Blockchain represents an innovative vehicle to manage medical records, ensuring interoperability, but without compromising security. It also protects patient privacy, allowing patients to choose who can view their data".

(٤) Juergen Seitz & Nilmini Wickramasinghe: *op, cit*, P. 157.

الشخصية (١)، إلا أن الكثير من الأشخاص لا يتقنون في أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية، خاصة في ألمانيا (٢).

ولحماية هذه البيانات فإن تقنية البلوك تشين تلعب دوراً رئيساً حيث أنها تمتاز بأنه لا يمكن تغيير أو حذف أي كتلة من الكتل الخاصة بها، والتي تحتوي على بيانات مسجلة، ولهذه الميزة دوراً هاماً في تنظيم أنظمة التتبع، وحماية البيانات الخاصة بالمرضى من التلاعب أو العبث بها بأي شكل من الأشكال. علاوة على أن إحداث أي تغيير على هذه البيانات يتطلب المزيد من الوقت والجهد والتكلفة من قبل الأطراف المعنية بهذه البيانات للتحقق من صحة وأصالة هذه البيانات الأمر الذي يجعل من تغيير السجلات أمراً صعباً ومكلف للغاية. لذلك فإن تقنية البلوك تشين تضمن أن الجهد المطلوب لتغيير السجل على سبيل المثال (لغرض ارتكاب الاحتيال، وما إلى ذلك) يتجاوز دائماً الفوائد والمكاسب الناتجة عن محاولات التغيير في السجلات، وهذا يقلل من حوافز الأفراد أو المجموعات نحو تغيير سجل البلوك تشين (٣).

كما أن تقنية البلوك تشين تقنية قال البعض عنها (٤) أنها توفر خصوصية متزايدة لأي فرد، لا سيما إذا كان رمز 'المفتاح' الشخصي مطلوباً للوصول إلى السجلات. بالإضافة إلى ذلك، فإن بنية التقنية تتيح للإداريين فقط تحديث الإدخالات التي تمنح حق الوصول إلى هذه البيانات. وفي ذات الوقت تساعد في الحفاظ على خصوصية المرضى في بيئة لا مركزية، حيث تمكن المرافق الصحية من نقل البيانات الضخمة للمرضى دون الحاجة للكشف عن سجلاتهم أو انتهاك خصوصيتهم (٥). وهذا ما تم تفعيله خلال فترة انتشار وباء كوفيد ١٩ من خلال جمع

(١) منها على سبيل المثال: التشريع الإماراتي حيث أصدر المشرع المرسوم بقانون اتحادي رقم (٤٥) لسنة ٢٠٢١ بشأن حماية البيانات الشخصية، وكذلك أصدر المشرع المصري القانون رقم (١٥١) لسنة ٢٠٢٠ بإصدار قانون حماية البيانات الشخصية. وللمزيد عن تشريعات حماية البيانات الشخصية راجع مؤلفنا بعنوان: التنظيم القانوني لمعالجة البيانات الشخصية، دراسة تطبيقية على معالجة تسجيلات المراقبة البصرية، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، سنة ٢٠٢٠.

(٢) Juergen Seitz & Nilmini Wickramasinghe: *op, cit*, P. 157.

(٣) Juergen Seitz & Nilmini Wickramasinghe: *op, cit*, p.157.

(٤) على شهاب: المقال السابق، منشور على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ٢٠٢٣/١٢/٣.
<https://www.vice.com/ar/partners/infobytes/%D8%A8%D9%84%D9>.

(٥) د. أحمد محمد فتحي - د. عمر عبد العزيز موسى: المرجع السابق، ص ٣٢.

بيانات المرضى المصابين دون الإشارة إلى هويتهم، حيث تم الحصول على هذه البيانات عبر إنترنت الأشياء Internet of Things (١).

خامساً: إتاحة الفرصة للتخلص من السلطة المركزية (الوسطاء)

تقنية البلوك تشين - هي تقنية يتم نشرها بشكل أفضل للأنظمة اللامركزية، تستخدم لتخزين البيانات بطريقة آمنة وموزعة. تهدف إلى إزالة الحاجة إلى سلطة مركزية للتحكم في البيانات والتحقق منها، وتعمل على إتاحة البيانات لجميع الأطراف المعنية Involved Parties (٢)، فهي تقنية تقوم على مبدأ اللامركزية، حيث لا تتطلب وجود أي وسيط أو طرف ثالث لتسجيل المعاملات، فمن خلال هذه التقنية يتم مشاركة كافة معلومات المرضى والتي تشمل سجلاتهم الصحية ومن بينها وصفاتهم الطبية وتاريخ الدواء وبين جميع الأطراف المشاركة في هذا النظام هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، تمتاز هذه التقنية بأنها تتم إدارتها بشكل مستقل في معلومات شبكة Peer - to - Peer، فلا يتم تخزينها في مكان واحد وتكون متاحة دائماً للاستخدام والتحقق وليست عرضة للفقدان كما لو كان هناك فشل في جزء من الشبكة.

ومن ناحية ثالثة، هذه التقنية تمكن جميع الأطراف من الدخول والاطلاع على كافة البيانات والمعلومات المسجلة في السجلات الصحية الإلكترونية وبالتالي يستطيع المرضى الوصول الآمن إلى معلوماتهم ووصفهم الطبية.

(١) إنترنت الأشياء -IoT- مصطلح يشير إلى مجموعة من الأجهزة المتصلة أو المترابطة التي يمكنها جمع البيانات ونقلها عبر شبكة لا سلكية دون تدخل العنصر البشري. يعمل نظام إنترنت الأشياء من خلال جمع البيانات وتبادلها في الوقت الحقيقي ويتكون من ثلاثة عناصر: الأجهزة الذكية، وتطبيق إنترنت الأشياء، واجهة مستخدم رسومية. وله تطبيقات عدة منها على سبيل المثال: المنازل الذكية، الأجهزة القابلة للارتداء مثل: الساعات والنظارات الذكية، وكذلك السيارات ذاتية القيادة. وبعض نماذج للرعاية الصحية عن بُعد مثل: التشخيص الطبي عن بُعد، والاتصالات الرقمية للتصوير الطبي مع المتخصصين..... إلى غير ذلك. وقد وضعت حكومة إمارة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة استراتيجية إنترنت الأشياء بهدف تشجيع المؤسسات والهيئات الحكومية على الانضمام لمنظومة التحول الرقمي الذكي في الإمارة وتحقيق خطة إمارة دبي الذكية في التحول نحو حكومة خالية تماماً من المعاملات الورقية. للمزيد عن المجالات التي تغطيها الاستراتيجية ومراحل تنفيذها يرجى زيارة هذا الموقع، تاريخ الزيارة ٢٠/١١/٢٠٢٣.

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/strategies-initiatives-and->

(٢) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*.p. 117.

وأخيراً، يجب ملاحظة أنه على الرغم من أن هذه التقنية تتمتع بميزة اللامركزية إلا أن البعض (١) قد أبدى تخوفه منها بأنها قد تزيد من مخاوف الحكومات من فقدان السيطرة عليها مع التطور التكنولوجي الأمر الذي يكون من شأنه زيادة المخاطر الأمنية.

سادساً: الشفافية والثقة وتحديد وقت إجراء المعاملة

تعد الشفافية La Transparence والثقة أحد أهم خصائص ومزايا تقنية البلوك تشين، حيث تمكن هذه التقنية من إضافة مستخدم جديد إلى السلسلة، وتمكينه من الوصول إلى المعلومات الطبية السابقة، وفي كل مرة تتغير المعلومات، يتم إخطار المريض بذلك. وهذه التقنية تسمح للعاملين في مجال الصحة باستخدام نفس قاعدة البيانات، دون أن تمتلكها المؤسسة. كما تسمح بإخطار المرضى بكل تغيير في الملف الطبي، واختيار من لهم أحقية الوصول والدخول إلى هذه المعلومات هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، تمتاز هذه التقنية بأنها تعمل على تسجيل كافة المعاملات بتسلسل زمني، حيث تمكن المستخدمين من معرفة الوقت المحدد الذي أجرى فيه الشخص معاملة ما، وأي بيانات أخرى تم تسجيلها، والتي لا يمكن تغييرها (٢).

سابعاً: إمكانية تتبع ورصد حركة الأدوية

من أبرز الخصائص والمزايا التي أدت إلى انتشار شعبية تقنية البلوك تشين هي توفير خاصية إمكانية تتبع Traçabilité ورصد حركة الأدوية الموصوفة حيث تتيح هذه التقنية تتبع أصل الدواء ورحلته حتى وصوله إلى المريض. فالكثير من الأنظمة المعمول بها حالياً لا تمكن مقدمي خدمات الرعاية الصحية من القيام بهذه العملية (٣)، ومن المحتمل أن تكون هناك

(١) د. أحمد محمد فتحي - د. عمر عبد العزيز موسى: المرجع السابق، ص ٣٢، ص ٣٢.

(٢) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, David C, and Seaberg DOI: *op, cit.*P.٣,:" The blockchain will enable users to see the exact time someone performed a transaction and any other data that is recorded, which cannot be altered".

(٣) في الوقت الراهن استحدثت دولة الإمارات العربية المتحدة منصة أطلقت عليها "منصة تطمين" لتعقب وتتبع مراحل تصنيع الدواء، هذه المنصة - هي الأولى من نوعها في المنطقة تعمل على تعقب وتتبع مراحل تصنيع المنتجات الدوائية بهدف تأمين تزويد المرافق الصحية بالأدوية، وتسهم المنصة في تتبع الدواء من مرحلة الإنتاج حتى مرحلة الاستخدام من جانب المريض. والهدف منها، رفع كفاءة الخدمات الصحية والذكية في وزارة الصحة ووقاية المجتمع، والتعامل بكفاءة مع المنتجات الطبية المغشوشة أو المنتهية الصلاحية وغير المصرح بها. للمزيد الاطلاع على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ١٢/٦ / ٢٠٢٣.

مخاطر عدة للأدوية المزيفة والمقلدة ذات أثر قاتل. وهذا ما أظهرته وأكدته الابحاث العلمية في هذا الشأن، حيث أظهرت الأخيرة تداول وانتشار لقاحات مزورة من فيروس Covid تم تداولها في بعض البلدان النامية، الأمر الذي استوجب قيام منظمة الصحة العالمية بإطلاق تحذيرات متكررة من عواقب التداوي باللقاحات المزيفة (١). ومع إدخال تقنية البلوك تشين يمكن تتبع مسار الدواء بعد التسليم وفي الوقت الفعلي، وتصبح سلسلة التوريد شفافة وغير قابلة للتلاعب (٢).

خلاصة القول، أن تقنية البلوك تشين لا ينبغي أن تقتصر فوائدها على السجلات الصحية الإلكترونية فقط بل يجب أن تتعداها وتمتد إلى مجال الوصفات الطبية الإلكترونية لما لها من إمكانات كبيرة، فهي بمثابة ثورة تكنولوجية، يمكن من خلالها تسجيل أو توثيق أي نوع من المعاملات بأي مكان في العالم، في سجل واحد موجود على الانترنت. حيث ستصبح في المستقبل القريب جزء لا يتجزأ من منظومة الرعاية الصحية الرقمية التي سنتواكب وتتماشى مع الخطط الاستراتيجية لحكومات العديد من الدول المتقدمة في هذا القطاع الحيوي والاستراتيجي.

<https://u.ae/ar-ae/information-and-services/health-and-fitness/drugs-and-controlled-medicines/tatmeen-platform-to-secure-healthcare-supply-chains>.

(١) مقال بعنوان: "الصحة العالمية" تحذر من تزايد ظاهرة اللقاحات المزيفة، منشور بتاريخ: ٢٣ ابريل ٢٠٢١ على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة: ٢٠٢٣/١٢/١١

<https://maqar.com/archives/475780>.

(٢) د. أحمد محمد فتحي - د. عمر عبد العزيز موسى: المرجع السابق، ص ٣٢، ص ٤١.

الفصل الأول

ماهية الوصفة الطبية الإلكترونية

تمهيد وتقسيم:

من المتعارف عليه أن الوثيقة الطبية التي يُصرف بها الدواء من الصيدليات يُطلق عليها العديد من المسميات منها: الوصفة الطبية كما هو الحال في القانون الاتحادي في شأن المنتجات الطبية ومهنة الصيدلة والمؤسسات الصيدلانية (١) وكذلك القانون المغربي (٢) في حين أطلق عليها المشرع المصري تسمية التذكرة الطبية (٣) وتسمى في القانون الفرنسي 'L Ordonance Medical، كما أسماها رأى في الفقه المصري (٤) بالروشتة الطبية.

وعادة ما تتضمن الوصفة الطبية وصفاً للدواء من قبل شخص مرخص يسمى بالواصف أو الممارس يحدد من خلالها خطة العلاج لمريضه، كُتبت على نماذج ورقية يأخذها المريض للصيدلي. وفي بعض الأحيان قد تتضمن الوصفة بعض المعلومات التي قد تتسبب في وقوع آثار دوائية ضارة كأن تكون المعلومات المكتوبة عن طريقة تناول الدواء غير مفهومة أو غير واضحة، والتي تجعل الصيدلي في بعض الأحيان أن يعلن للمريض بأن الوصفة غير صالحة وعليه مراجعة الطبيب أو الواصف والرجوع إليه مرة ثانية للحصول على وصفة جديدة، والتي قد تكلفه بعض من الوقت والجهد والمشقة. كما أن الوصفات الورقية يصعب من خلالها اكتشاف

(١) حيث عرفت المادة الأولى من القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ في شأن المنتجات الطبية الوصفة الطبية بأنها: "الوثيقة المنقولة كتابياً أو إلكترونياً والتي يصدرها مزاول إحدى مهن الرعاية الصحية المخول له بالصرف أو المناولة وفقاً لما تحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون والقرارات والنظم والتعليمات الصادرة في هذا الشأن.....".

(٢) فقد نصت المادة/ 34 من ظهير شريف رقم ١,٠٦,١٥١ صادر في ٣٠ شوال ١٤٢٧ (٢٢ نوفمبر ٢٠٠٦) بتنفيذ القانون رقم ١٧,٠٤ بمثابة مدونة الأدوية والصيدلة على أن: "يجب على الصيدلي أن يتأكد، قبل تسليم أي دواء موصوف من قبل طبيب أو جراح أسنان أو قابلة أو بيطري من أن الوصفة محررة بشكل واضح وتحمل تاريخ تحريرها، وكذا التوقيع بخط يد محررها وختمه واسمه وصفته مكتوبة بكاملها وعنوانه وعندما يتعلق الأمر بطفل يقل عمره عن ١٢ سنة، اسمه وسنه".

<https://cassation.cspj.ma/uploads/files/maktaba/23/%D9%85%D8%A.pdf>

(٣) وذلك وفقاً لصريح نص المادة/ ٣٢ من القانون المصري رقم (١٧٢) لسنة ١٩٥٥ في شأن مزاول مهنة الصيدلة والتي نصت على أن: "لا يجوز للصيدلي أن يصرف للجمهور أي دواء محضر بالصيدلية إلا بموجب تذكرة طبية.....".

(٤) د. أحمد سعيد الزقرد: الروشتة (التذكرة) الطبية بين المفهوم القانوني والمسؤولية المدنية للصيدلي، دار الجامعة الجديدة للنشر الإسكندرية، طبعة ٢٠٠٧.

التفاعلات الدوائية مما يعنى أن المريض ينتهي به المطاف لتناول أدوية لا تتفاعل مع بعضها بأمان، وذات أثر سيء على صحته (١).

وبعد مرور سنوات قليلة ستصبح كافة الوصفات اليدوية أو التقليدية شيئاً من الماضي كما حدث في العديد من الولايات الأمريكية مثل: ولاية كاليفورنيا (٢) وولاية تينيسى State of Tennessee (٣)، وولاية جورجيا (٤)، وولاية فلوريدا وولاية نيويورك حيث فرضت غالبية التشريعات في العديد من الولايات على ممارسي الرعاية الصحية التبديل واستخدام الوصفات الإلكترونية. كما عنيت فرنسا بإصدار أمر يتعلق بالوصفة الطبية الإلكترونية PRESCRIPTION ÉLECTRONIQUE في ١٨ نوفمبر ٢٠٢٠ وقد تم نشره في الجريدة الرسمية في ١٩ نوفمبر ٢٠٢٠ (٥).

(1) Patrick Kierkegaard: *op, cit*, p . 214.

(٢) حيث أصدرت الولاية قانوناً في ١٧ سبتمبر ٢٠١٨ بموجبه يجب إصدار جميع الوصفات الطبية الصادرة عن الواصف المرخص إلكترونياً. وعلى الرغم من ذلك فهناك حالات استثنائية ينص فيها القانون على الإعفاء من إصدار الوصفة بشكل إلكتروني، منها على سبيل المثال: ١- إذا تم إصدار الوصفة لمريض ميؤوس من شفاؤه وفقاً لقانون الصحة والسلامة. ٢- عدم توافر وصفة لنقل البيانات الإلكترونية بسبب عطل تقني أو كهربائي مؤقت مثل: تعطل الكمبيوتر أو الشبكة و/أو انقطاع التيار الكهربائي أو أي انقطاع معقول في أنظمة أو شبكات النقل التي تستخدم لنقل الوصفة الطبية. ٣- إذا قام الواصف بإصدار وصفة ليتم صرفها من قبل صيدلية تقع خارج كاليفورنيا. ٤- إذا تم إصدار الوصفة في قسم الطوارئ بالمستشفى أو عيادة الرعاية العاجلة فلا يلزم أن يتم إرسال الوصفة الطبية إلكترونياً. وقد دخل هذا القانون حيز التطبيق ابتداءً من ١ يناير ٢٠٢٢. للمزيد عنه. يرجى الاطلاع على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ٢ ابريل ٢٠٢٢.

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=201720180AB2789

(3) See: State of Tennessee Public Chapter NO. 124 Senate Bill NO. 110.

<https://legiscan.com/TN/text/SB0810/id/1998274/Tennessee-2019-SB0810-Chaptered.pdf>

(4) See: Department 480. Georgia Administrative Code Department 480. Rulles of Georgia State Board of Pharmacy Chapter 480-27. Requiurement of A Prescreption Drug order When utilizing a Computer or other Elecronic Means.

[http://rules.sos.ga.gov/gac/480-27.](http://rules.sos.ga.gov/gac/480-27)

(5) voir: Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique. Publie Journal officiel électronique authentifié n° 0280 du 19/11/2020.

وقد بات في القريب العاجل بأننا سنجد الكثير من التشريعات التي ستتضمن نصوصاً صريحة تمنع الأطباء ومزاولي المهن الطبية المختصين بصرف الوصفات من استخدام الوصفات الورقية المكتوبة بخط اليد أو المطبوعة لا سيما عند وصف المواد الخاضعة للرقابة. بما في ذلك المواد الأفيونية والمنشطات، وغيرها من الأدوية ذات التأثير القوي التي قد تسبب الإدمان. فظهور هذه النوعية الجديدة والفريدة من الوصفات سيحقق العديد من الفوائد والمكاسب لقطاع الصحة الرقمي.

حيث يرى البعض (١) أن الوصفة الإلكترونية أصبحت تستخدم كسياسة استراتيجية لتحسين قطاع الرعاية الصحية في أوروبا، فالاتحاد الأوروبي يرمي إلى الحصول على نظام رعاية صحية عابر للحدود في أوروبا يمكن مواطني الاتحاد من الحصول على الوصفات الإلكترونية في أي مكان داخل القارة الأوروبية، وفي ذات الوقت اعتبرت العديد من البلدان عنصراً أساسياً في حلول الصحة الإلكترونية الخاصة بها، كما هو الحال في ألمانيا التي اعتبرت تطبيق البطاقة الصحية الإلكترونية الألمانية حلاً إدارياً إلزامياً *Electronic Health Card a Compulsory Administrative Solution* (٢).

وبناء على ما سبق، نرى تقسيم دراسة هذا الفصل إلى ثلاث مباحث نخصص الأول منهم: لتعريف الوصفة الطبية الإلكترونية، والثاني: لبيان مزاياها وعيوبها، والثالث: لاستعراض البيانات الإلزامية للوصفة الإلكترونية، وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول: تعريف الوصفة الطبية الإلكترونية

المبحث الثاني: مزايا وعيوب الوصفة الطبية الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين

المبحث الثالث: البيانات الإلزامية للوصفة الطبية الإلكترونية

(١) Patrick Kierkegaard: *op, cit*, p. 205.

(٢) Juergen Seitz & Nilmini Wickramasinghe: *op, cit*, p.157.

المبحث الأول تعريفه الوصفة الطبية الإلكترونية

تمهيد:

الوصفة الطبية الإلكترونية - يطلق عليها العديد من المسميات فقد تسمى بالوصفة الطبية الرقمية Digital Prescription (١) أو الوصفة الطبية العابرة للحدود Cross-Border E-Prescription (٢) أو الوصفات الطبية المحوسبة (٣) وباللغة الفرنسية مصطلح

(١) الوصفة الطبية الرقمية - تسمية أطلقت ضمن مشروع تعديل البابين الثامن عشر والتاسع عشر من قانون الضمان الاجتماعي الأمريكي الذي قدم لمجلس الشيوخ في تاريخ ٨ مارس سنة ٢٠٢٣، لينص على تغطية العلاجات الطبية الرقمية الموصوفة. ويسمى هذا المشروع باسم قانون الوصول إلى الوصفات الرقمية لعام ٢٠٢٣ الذي من شأنه تحسين الرعاية لملايين الأمريكيين، حيث يتم من خلاله توسيع تغطية العلاجات الرقمية القائمة على البرمجيات التي تستخدم البرامج والأدوات الافتراضية وأحياناً الأجهزة، التي توفر فائدة سريرية للمرضى.

“To amend titles XVIII and XIX of the Social Security Act to provide for coverage of prescription digital therapeutics under such titles, and for other purposes”.

<https://www.congress.gov/118/bills/s723/BILLS-118s723is.pdf>

(٢) Karin Kõnd and Anett Lilleväli: “E-Prescription Success in Estonia: The Journey from Paper to Pharmaco Genomics”. Eurohealth — Vol.25 | No.2 | 2019, P.19.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332593/Eurohealth-25-2-18-20-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

وقد أرجع البعض رفض صرف الوصفات الإلكترونية غير الوطنية إلى الافتقار في التوحيد القياسي والتشريعات في هذا المجال، علاوة على مشاكل التحقق والتوثيق، والمخاوف بشأن خصوصية الوصفات الطبية وأمنها، وضعف التواصل والتفاعل بين الأنظمة الصحية.

Mahnaz Samadbeik, Maryam Ahmadi, and others:” A Comparative Review of Electronic Prescription Systems: Lessons Learned from Developed Countries”. 2017 Jan-Mar; 6(1): 3-11.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348854/>

(٣) Varja A. Meyer-Nikoli, Martina Hersperger and Daniel Herren: *op, cit*, P. 1597.

Prescription Transfrontalière بمعنى الوصفة الطبية العابرة للحدود (١). وللوقوف على المعنى الصحيح لها فالأمر يستوجب استعراض التعريف اللغوي والاصطلاحي والقانوني لها وذلك على النحو التالي:

أولاً: التعريف اللغوي

مصطلح الوصفة الطبية مأخوذ من الفعل وصف يصف، وصفاً، وصفة، فهو واصف والمفعول موصوف، وصف الطبيب الدواء: عينه باسمه ومقداره وكيفية التداوي به (٢). وصفاً، نعته بما فيه، ووصف الطبيب الدواء: عينه باسمه ومقداره (٣).

ثانياً: التعريف الاصطلاحي

اقتصرت التعريفات الفقهية في بدايتها على الوصفة الطبية التقليدية أو الورقية الخطية بصفة عامة دون التعرض للوصفة الالكترونية حيث عرفها جانب من الفقه الفرنسي (٤) بأنها:

(¹) See: First EU citizens using ePrescriptions in other EU country Post date: January 21, 2019.

حيث تعتبر الوصفة الطبية الصادرة عن طبيب تم انشاؤها في إحدى دول الاتحاد الأوروبي صالحة للاستخدام في جميع دول الاتحاد الأخرى. بناء على التوجيه التنفيذي رقم ٢٠١٢/٥٢ والصادر في ٢٠ ديسمبر ٢٠١٢ عن المفوضية الأوروبية والذي يحدد مجموعة تدابير لتسهيل التعرف على الوصفات الصادرة من دولة عضو متى اشتملت الوصفة على عناصر ضرورية تضمنها الملحق المصاحب لهذا التوجيه، حيث لا يوجد نموذج محدد يجب اتباعه حتى تكون الوصفة صالحة للاستخدام في دولة أخرى، فالاعتراف المتبادل بالوصفات مستمد من نص المادة/ ٥٦ من معاهدة عمل الاتحاد الأوروبي.

Voir: Directive d'exécution 2012/52/UE de la Commission du 20 décembre 2012 établissant des mesures visant à faciliter la reconnaissance des prescriptions médicales établies dans un autre État membre Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE.

<https://eur-lex.europa.eu/legal>

[content/FR/TXT/?qid=1431961520749&uri=CELEX:32012L0052](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1431961520749&uri=CELEX:32012L0052)

(٢) معجم اللغة العربية المعاصرة، د. أحمد مختار عمر، المجلد الأول، عالم الكتب، طبعة ٢٠٠٨، باب و ص ف رقم ٥٦١٨ ص ٢٤٤٧.

(٣) المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة ٢٠٠٤، مكتبة الشروق الدولية، باب وصف ص ١٠٣٦.

(⁴) B. Sondo, V. Ouédraogo, T.F. Ouattara, P. Garane, Louis Savadogo, S. Kouanda, I.P. Guissou: "Etude de la qualité rédactionnelle des ordonnances médicales à la Caisse de Sécurité Sociale de Ouagadougou, Guissou Dans Santé Publique 2002/1 (Vol. 14), pages 31 à 36:" La prescription médicale est

عمل طبي يتكون من إعطاء أمر رسمي ومُفصل لتوزيع دواء أو إعطاء علاج ضروري لشخص ما". أما عن التعريف الخاص بالوصفة الطبية الإلكترونية فقد عرفها البعض (١) بأنها: "مصطلح واسع يستخدم لتحديد الأنظمة المعتمدة على الكمبيوتر لكتابة وصفات الأدوية، أو الأنظمة الشاملة التي تدعم عملية وصف الأدوية". كما عرفها فريق آخر (٢) بأنها: "استخدام جهاز إلكتروني لإرسال وتبادل معلومات الوصفة الطبية بين الأطراف المعنية، أي المريض، والواصف، والصيدلية، وشركة التأمين الصحي". وعرفها رأى آخر (٣) بأنها: "قدرة واصف الدواء على إرسال وصفة طبية دقيقة وخالية من الأخطاء ومفهومة إلكترونياً مباشرة إلى الصيدلية من نقطة الرعاية".

وفى ذات الاتجاه عرفها رأى آخر (٤) بأنها: "قدرة الواصف (عادة ما يكون طبيب في

un acte médical consistant à donner un ordre formel et détaillé de délivrer un médicament ou d'administrer un traitement nécessaire à une personne. Elle fait toujours suite à une consultation et vise le soin ou la prevention".

(¹) Marjan Vejdani, Mehdi Varmaghani, Marziyhe Meraji, Jamshid Jamali, Elaheh Hooshmand, and Ali Vafae-Najar: "Electronic prescription system requirements: a scoping review, Vejdani et al. BMC Medical Informatics and Decision Making (2022) 22:231, P.1:" Electronic prescription is a broad term used to define computer-based systems for writing prescriptions, or comprehensive systems that support the prescription process".

<https://bmcmmedinformdecismak.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12911-022-01948-w#Abs1>.

(²) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p. 103:" E-Prescription is defined as using an electronic device to submit and exchange the prescription in formation among the involved parties, namely, the patient, prescriber, pharmacy, and health insurance company".

(³) Patrick. Kierkegaard: *op, cit*, p. 205," E-Prescription is understood as a prescriber's ability to electronically send an accurate, error-free and understandable prescription directly to a pharmacy from the point-of-care".

(⁴) Ulrike Deetjen: *op, cit*, P. 3." e-prescriptions" as the ability of a prescriber (usually a doctor in a practice or hospital) to generate a prescription electronically, which is then sent via an interconnected network to a dispenser

عيادة أو مستشفى) على إصدار وصفة طبية إلكترونياً، يتم إرسالها بعد ذلك عبر شبكة مترابطة إلى موزع (عادة صيدلية) لكي يحصل المريض على المنتج الموصوف". وعرفها البعض الآخر (١) بأنها: "وصفات يتم تجهيزها إلكترونياً من قبل الأطباء، وترسل للصيديات أو للمريض ليتم صرف الأدوية من خلالها، وغالباً ما تكتب بواسطة جهاز إلكتروني بدلاً عن كتابتها بخط اليد مما ينتج وصفات بالغة الوضوح وسهلة القراءة". وعرفها رأى في الفقه (٢) بأنها: "نظام يتيح النقل الإلكتروني للوصفات الطبية إلى الصيديات من مكتب المزود".

ثالثاً: التعريف القانوني:

عرف قانون ولاية ديلاوير DELAWARE إحدى الولايات الأمريكية الوصفة الإلكترونية بأنها: "وصفة يتم إنشاؤها على تطبيق إلكتروني وإرسالها كملف بيانات إلكتروني" (٣). كما عرفت المادة الأولى من الأمر الرئاسي التونسي في العدد رقم (٣١٨) لسنة ٢٠٢٢ والمؤرخ في ٨ ابريل ٢٠٢٢ والمتعلق بضبط الشروط العامة لممارسة الطب عن بُعد ومجالات تطبيقه بأنها: "وثيقة غير مادية يدونها طبيب أو طبيب أسنان في إطار ممارسة الطب عن بُعد، يتم وضعها على منصة مؤمنة تعبر عن قرار طبي إثر معاينة المريض وتتضمن وصفاً للأدوية أو الفحوصات أو العلاج المقدم. ويجب أن تتضمن خاصة هوية المريض أو طبيب الأسنان وإمضائه الإلكتروني وتاريخ الفحص وهوية المريض". وفيما يتعلق بموقف القانون الإماراتي من تعريف الوصفة الطبية الإلكترونية، نجد أن

(usually a pharmacy or dispensing appliance contractor) for the patient to obtain the prescribed product".

(١) ريف الغامدي: نظام الوصفة الطبية الإلكترونية، منشور على الموقع الإلكتروني التالي لمجلة الجودة الصحية، في تاريخ ٢١ مارس ٢٠٢٢.

[.https://m-quality.net/?p=45400](https://m-quality.net/?p=45400)

(²) Rasmi Zakiah Oktarlina: "E-Prescribing: Benefit, Barrier, and Adopting Challenge in Electronic Prescribing", J MEDICINE 2020; 21: p. 98: "a system that enables electronic transmissions of prescriptions to pharmacies from the provider's office".

<https://www.banglajol.info/index.php/JOM/article/view/50213>.

(³) See: HOUSE BILL NO. 115 of THE DELAWARE CODE RELATING TO PRESCRIPTIONS: "Electronic prescription means a prescription that is generated on an electronic application and transmitted as an electronic data file".

المشرع لم يضع تعريفاً لها وإنما وضع تعريف بشكل عام للوصفة الطبية في المادة الأولى من القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ في شأن مزاولة مهنة الصيدلة والمؤسسات الصيدلانية، ولم يرد ذكر الوصفة الإلكترونية إلا في المادة ٥٠ منه والتي تتعلق بالوصفة الطبية للمواد المخدرة أو المؤثرات العقلية حيث نصت في فقرتها الثالثة على أنه يجوز صرف الأدوية بموجب الوصفات الإلكترونية وفقاً للضوابط التي يحددها قرار الوزير. ومن خلال مطالعتنا للتعريفات السابقة للوصفة الإلكترونية فيمكن تسجيل بعض الملاحظات عليها:

أولاً: الوصفة الإلكترونية - هي إطار تقني يسمح للأطباء والممارسين الطبيين بكتابة وإرسال الوصفات إلى الصيدلية إلكترونياً بدلاً من استخدام الوصفة التقليدية المكتوبة بخط اليد أو الفاكس أو الاتصال، عبر قناة ثنائية الاتجاه بين الواصف والصيدلي. وهذا ما عبر عنه جانب من الفقه (١) بالقول بأنها هي تعديل لطريقة لكتابتها باستخدام النظام الإلكتروني من خلال العملية الآلية لإضافة البيانات إلى قاعدة البيانات باستخدام البرمجيات وشبكة نقل البيانات المغلقة.

ثانياً: الوصفة الإلكترونية - هي نظام يهدف إلى إزالة الطابع المادي للوصفة الورقية الخطية يقوم من خلاله الواصف الطبيب أو الممارس بكتابة وصفة طبية ومشفرة وإرسالها إلى نظام تخزين مؤقت للوصفات يتم إنشاؤه لهذا الغرض، بحيث لا يمكن فك تشفير الوصفة المذكورة وقراءتها إلا من قبل الأشخاص المخولين أو المصرح لهم بتنفيذها لاسيما الصيدلي.

ثالثاً: الوصفة الطبية الإلكترونية - تختلف عن كافة الوثائق الطبية الأخرى كالسجلات الطبية الرقمية، وتقارير الخبرة الطبية، والمراسلات الطبية التي يتم تداولها بين الأطباء، حيث أنها تتضمن أمراً موجه مباشرة إلى الصيدلي لصرف ما تضمنته من أدوية أو أجهزة طبية (٢).

وأخيراً، الوصفة الإلكترونية - ما هي إلا نسخة إلكترونية أو رقمية من الوصفة الورقية الخطية المكتوبة بخط اليد، ترسل من الواصف أو الممارس إلى مريضه باستخدام جهاز كمبيوتر، عبر رسالة نصية قصيرة أو بريد إلكتروني، فنظامها يقوم في بعض الأحيان على استخدام الهاتف الذكي، الذي يعمل على تحويل الكلام إلى نص وتحديد هوية المريض باستخدام رمز الاستجابة السريعة Quick Response Code Technology (٣) بحيث تحتوي كل

(١) F. Osmani, M. Arab-Zozani, Z. Shahali, and F. Lotfic: *op, cit*, pp 433-445.

(٢) معط الله مصطفى: النظام القانوني للوصفة الطبية، رسالة ماجستير مقدمة لكلية الحقوق والعلوم السياسية - جامعة أبو بكر بلقايد - الجزائر سنة ٢٠١٨، ص ١٤ وما بعدها.

(٣) رمز الاستجابة السريعة QR- Code - هو عبارة عن شفرة مختزلة يمكن من خلالها ترميز البيانات على هيئة مربعات يمكن مسحها وقراءتها بسهولة بواسطة الهواتف النقالة، ومن ثم التعرف على محتواها

وصفة على معرف فريد على شكل رمز مكون من عدة أرقام، مع رمز شريطي يمكن للصيدلي مسحه ضوئياً.

بسرعة وبدقة شديدة. كان أول ظهور له في عام ١٩٩٤ من ابتكار شركة يابانية باسم "Denso Wave" وهي شركة فرعية من شركة السيارات الشهيرة تويوتا. ويرجع سبب ظهوره لحاجة الشركة إلى طريقة تتعقب بها المركبات وقطع الغيار بدقة أثناء تصنيعها، ولكي تنجح في ذلك، سعت إلى تطوير شكل جديد من الرموز الشريطية التي تستطيع تخزين الرموز اليابانية المعقدة، وهو عبارة عن مجموعة رموز شريطية **Barcodes** على شكل مربع ويمكن مسحها باستخدام الهاتف.

وكان ظهور أول قارئ رموز استجابة سريعة للهواتف المحمولة في عام ٢٠٠٢ في اليابان، وقد أدى ذلك إلى زيادة عدد الشركات التي تستخدم رموز الاستجابة السريعة. ولم يتوقف تطور هذه التكنولوجيا عند هذا الحد، ففي ٢٠٠٤، تم إنشاء أول رمز استجابة سريعة "مايكرو" و في عام ٢٠٠٨ بدأ رمز **iQR** في الظهور، وكان مستطيل الشكل وليس مربعاً كالمعتاد. وفي الوقت نفسه تقريباً، نزل أول آيفون للأسواق، وبفضله توفر قارئ رموز استجابة سريعة لعدد أكبر بكثير من العملاء من جميع أنحاء العالم. وهنا بدأت العلامات التجارية الكبيرة في إنشاء رموز الاستجابة السريعة الخاصة بها بعد أن أدركت فائدتها للمبيعات والتسويق. ولهذا الرمز مزايا عدة منها على سبيل المثال: سهولة قراءته وطباعته، وقلة الأخطاء، كما أنه أكثر أماناً. وعن استخدامه في نطاق الرعاية الصحية، لا سيما في مجال الوصفات الإلكترونية نجد أنه نظام يعتمد على أن المريض لديه هاتف وعليه تطبيق رقمي أو رمزا شريطياً، وبمجرد مسح هذا الرمز في البرنامج المزود به الصيدلي ستظهر الوصفة الرقمية ومحتوياتها من الأدوية الموصوفة وكافة التفاصيل.

للمزيد عن هذا الموضوع، راجع د. صالح أحمد شاكر صالح: معايير تصميم رمز الاستجابة السريعة - QR Code في بيئات التعلم الإلكتروني وأوجه تطبيقاتها، بحث منشور بمجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، الصادرة عن الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية المجلد الأول، العدد الأول، نوفمبر ٢٠٢٠ الصفحات من ٦٩ - ٩٠.

المبحث الثاني

مزايا وعيوب

الوصفة الإلكترونية المزودة بتقنية بلوك تشين

تمهيد وتقسيم:

تحتل صناعة الرعاية الصحية مكانة رائدة من بين الصناعات التي ترتفع فيها توقعات تكنولوجيا البلوك تشين، وهناك عدة أسباب وجيهة لبروزها وشغلها هذه المكانة منها: أن قطاع الرعاية الصحية معقد وكثيف البيانات، ولديه الكثير من اللاعبين، وغالبية معاملاته بطيئة ومرهقة ومكلفة، ومحاطة بالعديد من القيود المفروضة على الوصول إلى مجموعات البيانات الصحية الهامة. وفي ذات الوقت بات الحفاظ على خصوصية البيانات وأمنها أمراً محفوفاً بالعديد من المخاطر، والتي عبر عنها رأى في الفقه بأن: " خصوصية البيانات باتت مشكلة كبيرة، ويمكن أن يكون أمنها مسألة حياة أو موت Data privacy is a big deal. Security Can be a life-or-Death Matter". (١).

ونظراً لتعرض السجلات الصحية للمرضى وما تتضمنه من بيانات ومعلومات لتهديدات الاختراق والقرصنة فقد اتجهت بعض البلدان (٢) للتخفيف من حدة هذه التهديدات والعمل على ضمان سلامة السجلات الطبية، ومنع الوصول إليها إلا من خلال المصرح لهم بذلك، فأنها

(1) Karalee Close, Emily Serazin, Alexander Aboshiha, Amy Hurwitz, Lise Lørup, and Nayel Hakim: *op, cit*, p.1.

(٢) مثل: استونيا - التي تعد واحدة من أكثر الدول تقدماً رقمياً في العالم، كما أنها من أوائل الحكومات التي أصبحت بلا ورق، تتمتع بتاريخ طويل وناجح في مجال تطوير أنظمة الصحة الإلكترونية. ففي عام ٢٠١٩، احتل مؤشر الصحة الرقمية لديها المرتبة الأولى مقارنة ببلدان الاتحاد الأوروبي، وقد قامت بتفعيل نظام الوصفات الرقمية وذلك من خلال مركز تم تأسيسه منذ عام ٢٠١٠ - وهو عبارة عن قاعدة بيانات مركزية بها الخدمات الضرورية التي توفر للأطباء الوصول للصيدليات. والهدف الرئيسي من المركز هو توفير الوصول إلى جميع الوصفات الصادرة في استونيا بحيث يمكن شراء الدواء من أي صيدلية. يرتبط المركز بنظام المعلومات الصحية وصندوق التأمين الأستوني ومختلف مقدمي خدمات الرعاية الصحية - حيث يتم جمع جميع الوصفات الرقمية في المركز. كما يهدف الأخير إلى توفير الوصول إلى كافة الوصفات الصادرة في استونيا بحيث يمكن شراء الأدوية من أي صيدلية فيها. ويعرض المركز على بوابة السجلات الصحية الإلكترونية الخاصة بكل مريض جميع وصفاته، بحيث يتمكن من رؤيتها هو وجميع الأطباء المتابعين لحالته ومعرفة ما إذا كان المريض قد تحصل على الدواء أم لا حتى يتمكنوا من تقييم التفاعلات الدوائية وبيان حالته المرضية.

حرصت كل الحرص على استخدام التكنولوجيا المدعومة بتقنية البلوك تشين، لما لها من المزايا والفوائد المتعددة والمتنوعة.

فالبلوك تشين - تقنية أحدثت ثورة في العديد من القطاعات منها: قطاع الاقتصاد، وقطاع الصحة، حيث ساعدت في هذا الأخير على حفظ السجلات والقضاء على الوسطاء، بالإضافة إلى ذلك، أنها أعادت ملكية البيانات إلى المرضى الذين يُسمح لهم بالوصول الآمن إلى معلوماتهم الطبية ووصفتهم الخاصة بهم. فهذه التقنية تستخدم كوسيلة لتأمين وحماية البيانات والمعلومات الصحية (١) ومنها الوصفات التي تُعطى للمرضى من حيث بيان: أنواعها، وكمياتها، ومواعيد تناولها، ونوعية الأمراض التي تستخدم لها.

وكما أن للوصفة المزودة بهذه التقنية مزايا عدة سواء بالنسبة للمرضى أو للأطباء (٢) أو للقطاع الصحي بصفة عامة، فلها أيضا بعض المساوئ أو العيوب التي يمكن تصورها. وبناء على ذلك، نرى تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين نخصص أولهما: لتوضيح مزايا الوصفة الإلكترونية المزودة بتقنية بلوك تشين، والثاني: لبيان عيوبها وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: مزايا الوصف الطبية الإلكترونية المزودة بتقنية بلوك تشين

المطلب الثاني: عيوب الوصفة الطبية الإلكترونية المزودة بالبلوك تشين

(١) المعلومات الصحية - هي عبارة عن مجموعة البيانات الصحية التي تمت معالجتها وأصبحت لها دلالة سواء كانت مرئية أو صوتية أو مقروءة، تتسم بالصبغة الصحية سواء تعلق بالمنشآت أو الجهات الصحية أو التأمينية أو المستفيدين من الخدمات الصحية، وذلك وفق التعريف الذي جاءت به المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم (٢) لسنة ٢٠١٩ في شأن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في المجالات الصحية.

(٢) وقد حاول البعض حصر بعض هذه المزايا بالنسبة للأطباء والتي تتمثل في: ضمان سلامة ودقة الوصفة التي تضمن رضاء المريض، وتقليل احتمالية الاتهام بسوء الممارسة، وتقليل معاودة الاتصال من جانب الصيدليات بسبب أخطاء الوصفة المتعلقة بخط الطبيب.

Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit*, P.99. "The benefits of E-prescribing for physicians are safety and accuracy of prescription that ensures physician's satisfaction, reduce the possibility of malpractice accusation, and most importantly reduce call back from pharmacy due to prescription errors related to doctor's handwriting".

المطلب الأول

مزايا الوصفة الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين

تعدد وتنوع المزايا:

تمثل تقنية "البلوك تشين" ثورة تكنولوجية رقمية حقيقية مخصصة لتخزين التعاملات الرقمية عبر شبكة الإنترنت، والتحقق من صحتها، وتأمينها بأعلى درجات الأمان والتشفير (١). ولهذا التقنية العديد من المزايا لاسيما في مجال الوصفات الرقمية، فمن المتوقع أن استخدامها سيحقق مزايا وفوائد عدة سواء بالنسبة للمرضى، أو للأطباء، أو للصيديات، أو للأنظمة الصحية في كافة الدول التي تحرص على تبنيها والأخذ بها في قطاعها الصحي فهناك الكثير من الفوائد والمزايا الاقتصادية، والصحية، والاجتماعية (٢).. فالأخذ بنظام الوصفة الإلكترونية له العديد من المزايا منها (٣): جعل المريض أنه لم يعد بحاجة لحمل وصفاته عند زيارة طبيبه المعالج والمتابع لحالته الصحية، ويسمح له بالاطلاع على سجله الطبي المتضمن كافة وصفاته الرقمية المخزنة على شبكة البلوك تشين، وتمكينه من مشاركتها مع أطباء آخرين جدد متابعين لحالته الصحية، علاوة على أنها باتت وسيلة للحد من حالات فقدانها أو إتلافها، علاوة على تقليل الأخطاء الدوائية للوصفات المكتوبة بخط اليد بسبب صعوبة قراءتها هذا من ناحية

(١) التشفير - عرفته المادة الأولى من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ والصادرة بقرار وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات رقم (١٠٩) لسنة ٢٠٠٥ والمعدلة بالقرار رقم (٣٦١) لسنة ٢٠٢٠ بأنه: " منظومة تقنية حسابية تستخدم مفاتيح خاصة لمعالجة وتحويل البيانات والمعلومات المقروءة إلكترونياً بحيث تمنع استخلاص هذه البيانات والمعلومات إلا عن طريق استخدام مفتاح أو مفاتيح فك الشفرة".

(٢) Ulrike Deetjen: *op, cit*, p.7.

وقد أشار الكاتب إلى أن الفوائد الاقتصادية تتمثل في: تحسين كفاءة النظام الصحي، وتمثل الفوائد الصحية في: تقديم وتوفير رعاية صحية أفضل للمرضى، علاوة على معرفة الأمراض المصاحبة للمرضى والأدوية التي يتعاطونها وهذه معلومات ذات أهمية يجب أن يعرفها الوصفون قبل تحرير الوصفة الجديدة، وأخيراً كل ذلك سيعود بمزايا اجتماعية على الأفراد والمجتمع بشكل عام.

(٣) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*.p.104.

حاول صاحب هذا الرأي حصر مزايا الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية في الآتي: أنه نظام يوفر كافة المعلومات عن الوصفات للأطراف المعنية، ومعلومات عن تفاعلاتها الدوائية بناء على السجل الصحي للمريض، ويساعد على تخزين معلوماتها للاستخدامات المستقبلية، والنقل الإلكتروني للوصفة إلى الصيدلية.

أولى(١).

ومن ناحية ثانية، أن هذا النظام عادة ما يتصل بأنظمة المعلومات في كافة مؤسسات الرعاية الصحية داخل الدولة مثل: المستشفيات، ومراكز الرعاية الصحية، والصيدليات. بحيث يمكن أن يؤدي تطبيقه إلى التغلب على العديد من مشاكل عملية وصف الأدوية الورقية، وتقليل أخطاء الوصفات الطبية، وزيادة وضوحها، وتحسين نتائج العلاج الدوائي، والوصول إلكترونياً إلى المعلومات الخاصة بدساتير الأدوية المحدثة وتاريخ صرف الدواء للمريض، حيث حظرت الكثير من التشريعات على الصيدلي القيام بصرف وصفة طبية مضي على تحريرها مدة زمنية معينة (٢).

وأخيراً، وبالنظر إلى تنوع وتعدد المزايا المصاحبة لنظام الوصفات الإلكترونية فقد دعا رأى في الفقه (٣) إلى الأخذ به كنظام مستقل، أو تضمينه كجزء من تشريعات الصحة العامة لكي يكون متكاملًا مع نظام السجلات الصحية الإلكترونية. وبناء على ما سبق، يمكن القول بأن للوصفة الإلكترونية العديد من المزايا سواء بالنسبة للمرضى أو للنظام الصحي الرقمي، والتي سوف نتناولها من خلال تقسيم دراسة هذا المطلب إلى فرعين نخصص أولهما: لبيان مزاياها للمرضى، وثانيهما: استعراض تلك المزايا للنظام الصحي الرقمي وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول: مزايا الوصفة الطبية الإلكترونية للمرضى

الفرع الثاني: مزايا الوصفة الطبية الإلكترونية للنظام الصحي الرقمي

(١) حيث توصلت دراسة أمريكية أعدها المعهد الطبي في واشنطن إلى أن سوء الخط المكتوب به الوصفة يؤدي لمقتل ٧ آلاف شخص في العالم، فضلاً عن معاناة المرضى من الأعراض والآثار الجانبية بنسبة ٢٠%. هذه الدراسة مشار إليها في مقال بعنوان "الصحة - تصدر تعميماً بشأن الوصفات الطبية المطبوعة"، منشور على الموقع الإلكتروني لجريدة الإمارات اليوم التالي في تاريخ ٥ مارس ٢٠١٨. تاريخ الزيارة: ٢٠٢٣/١١/١٠

<https://www.emaratyouth.com/local-section/health/2018-03-05-1.1077307>

(٢) مثال ذلك: ما نصت عليه المادة/١٢ من اللائحة التنفيذية للقانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ التي نصت على أنه: "يجب أن يتوافر في الوصفة الطبية ما يأتي: ٤- ألا يكون قد مضي على تحريرها أكثر من ٦٠ يوماً ما لم تكن متضمنة مواد أو منتجات مراقبة".

(٣) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit*, 100.

الفرع الأول

مزايا الوصفة الطبية الإلكترونية للمرضى

تعدد وتنوع المزايا:

مما لا شك فيه، أن الوصفة الإلكترونية تحقق للمرضى ولذويهم العديد من المزايا التي يصعب حصرها ونحاول أن نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: أنها تساعدهم على تقليل الزيارات الفعلية والمباشرة إلى مراكز الرعاية الصحية والعيادات الخارجية للحصول على وصفاتهم الطبية التي دونها لهم الوصف أو الممارس، و تقليل أوقات الانتظار في الصيدليات عند إرسال الوصفات مسبقاً للصيدلية في شكل إلكتروني لتحضير وتجهيز الأدوية والعقاقير الموصوفة (١)، إلى جانب ذلك أنها سوف تقلل من مخاطر الإصابة بالفيروسات وانتقال العدوى بسبب التعامل مع الوصفات الورقية الخطية، و سهولة الاطلاع على الأدوية الخاصة بكل مريض وقت الحاجة إليها (٢) إلى جانب توفير وسيلة للتحقق من الأدوية المزوجة وبيان موانع الاستعمال و مقدار الجرعة الواجب تناولها في لحظة وصف الدواء (٣).

وتأكيداً لذلك أشارت إحدى الدراسات التي أجريت في السويد إلى أن الوصفات الإلكترونية قد استحوذت على رضى ٩٨ % من المرضى، وذلك من خلال الإجابات النصية على فوائدها بالنسبة لتوفير الوقت. وفي المملكة المتحدة، أثبتت دراسة أخرى أن تحميل أو تنزيل الوصفة من على النظام الرقمي قد يستغرق ٣٠ ثانية (٤). فالوصفة الطبية المزودة بهذه التقنية لها العديد من المزايا التي سوف نسلط الضوء على أهمها من خلال النقاط التالية:

(١) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* p. 103.

حيث أشار الكاتب إلى أن انتشار حالات الإصابة بفيروس كوفيد - ١٩ قد ساعد على جعل أنظمة الوصفات الإلكترونية ذات أهمية خاصة، خلال التباعد الجسدي، والحد من الرحلات غير الضرورية خارج المنزل، وتقليل الاتصالات الاجتماعية وهذا ما أشارت إليه تقارير منظمة الصحة العالمية التي نشرت خلال هذه الفترة. (٢) رهب الغامدي: المرجع السابق، ص ١.

(٣) Patrick. Kierkegaard: *op, cit.* p. 213.

(٤) هذه الدراسة مشار إليها لدي:

Ulrike Deetjen: *op, cit.* p.8. "In Sweden, where pharmacists' satisfaction rates with e-prescriptions are at 98 percent, free-text answers about benefits of e-prescriptions included time savings. in the UK, pharmacists explained that downloading a prescription from the Spine could take up to 30 seconds".

أولاً: تحسين سلامة المرضى وجودة رعايتهم

تحسين سلامة المرضى – La qualité et la sécurité des soins aux patients

يعد أحد الأهداف الرئيسية لمقدمي خدمات الرعاية الصحية (١). حيث يعتمد تقديم الخدمات على تقنيات المعلومات الصحية المتعلقة بالمرضى. ولسوء الحظ في الغالب الأعم ما يكون توفر هذه المعلومات عنهم غير كاف، لذلك، فإن تطوير التقنيات التي تدعم القرارات الطبية لتوفير رعاية جيدة للمرضى أمر ضروري. لذا تم اقتراح العديد من الأساليب والأنظمة الجديدة لإدارة بياناتهم الصحية (٢)، والاستفادة من التاريخ الطبي لهم لتقديم رعاية طبية أفضل. ومن هذا الأساليب الحديثة العمل على تطبيق نظام الوصفات الإلكترونية، حيث كان الدافع وراء تبني هذا النظام هو انخفاض كفاءة الأساليب التقليدية في جمع المعلومات عن المرضى وتوفيرها هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، من المرجح والمؤكد أن استخدام الوصفة الإلكترونية يقلل من مشاكل الخطأ الدوائي التي تسببها الوصفات الورقية. بالإضافة إلى ذلك، ستعمل هذه الوصفة على تحسين جودة الخدمة المنخفضة المرتبطة بالوصفات الورقية من خلال تقليل حجم العمل المطلوب لفرز الأعمال الورقية ذات الصلة. والأهم من ذلك، أن توفير تاريخ الدواء لكل مريض سيعزز من سلامته أثناء وصف الأدوية، حيث أن توفر هذا التاريخ يساعد جميع الأطراف في تقليل أخطاء التفاعل الدوائي (٣).

(1) Voir: Chapitre VIII La dématérialisation des prescriptions médicales: un facteur d'efficience du système de santé, des chantiers ambitieux à faire aboutir. Sécurité sociale 2021 – octobre 2021 Cour des comptes. Chrome, p. 297.

(٢) البيانات الصحية - هي كل ما يمكن تخزينه ومعالجته وتوليده ونقله بواسطة تقنية المعلومات والاتصالات كالأرقام والحروف والرموز والصور وما شابهها، وذلك وفقاً لتعريف المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم (٢) لسنة ٢٠١٩ في شأن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في المجالات الصحية.

(٣) التفاعل الدوائي - أشارت إليه المادة الأولى من القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر وقد قسمته إلى تفاعل معاكس وتفاعل معاكس غير متوقع وعرفت الأول بأنه: "أي أثر أو عرض غير مقصود وغير مرغوب به يظهر على مستخدم المنتج الطبي ضمن الجرعات الموثقة بالنبشرة الداخلية والاستخدامات المصرح بها ضمن الموافقة التسويقية والتي تحدث نتيجة تأثيرات منفصلة عن تلك التأثيرات الأساسية للمنتج الطبي"، في حين عرفت التفاعل المعاكس غير المتوقع بأنه: "التفاعلات المعاكسة غير المتوقعة حدوثها أثناء استخدام المنتج الطبي والتي تجاوز طبيعتها أو حدثها تلك الموثقة في الملحق الخاص بالموافقة التسويقية".

ومن ناحية ثالثة، أن تحسين سلامة المرضى من خلال استخدام الوصفات الإلكترونية يتحقق من خلال: زيادة وضوح الوصفات الطبية، وتقليل الوقت اللازم لوصف الأدوية وتوزيعها على المرضى، إلى جانب تقليل معدلات الأخطاء الدوائية. وفي دراسة استقصائية بين الأطباء في استونيا ثبت أن ٦٧% منهم صنعوا عدد أقل من الأخطاء بسبب تمكنهم من رؤية جميع المستحضرات الصيدلانية الموصوفة للمرضى في نظام الوصفات الإلكترونية الخاص بهم. وبالتالي لا يمكن حدوث ازدواجية في إعطاء الأدوية أو إعطاء نوع مشابه من الأدوية في مكوناته مع وصفة طبية أخرى، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى تحقيق رعاية صحية أكثر أماناً^(١).

ومن ناحية رابعة، يمكن أن تساعد أنظمة الوصفات الإلكترونية في تقليل عدد الزيارات الفعلية للمراكز الطبية، والعيادات للحصول على الوصفات لاسيما استشارات المتابعة^(٢)، حيث يمكن للمرضى الاتصال بالطبيب عن طريق البريد الإلكتروني أو عن طريق الهاتف للمطالبة بتكرار صرف الأدوية من الصيدلية، وتقليل أوقات الانتظار في الصيدليات عند إرسال الوصفات مسبقاً للصيدلية لإعداد الأدوية تمهيداً لصرفها. علاوة على ذلك، فإن تطبيق E-prescription سيقفل من مخاطر التعرض للإصابة بالفيروسات بسبب التعامل مع الوصفات الورقية^(٣).

ومن ناحية خامسة، يجب ملاحظة أن الوصفات الإلكترونية - هي طريقة لاستخدام السجلات الصحية الإلكترونية بشكل مفيد لأن التكنولوجيا تُستخدم لتحسين جودة الرعاية الصحية للمرضى. حيث تمكن مقدمي الخدمات من الوصول إلى سجلات المرضى والتشخيصات

⁽¹⁾ Ulrike Deetjen: *op, cit*, p. 10.

حيث أشار الكاتب إلى أن غالبية الأخطاء الشائعة للأدوية تتمثل في: إعطاء المريض جرعات غير صحية، أو غير مناسبة لحالاته، أو عدم التحقق من الحساسية والتفاعلات الدوائية. وقد أرجع الكاتب السبب في ذلك إلى عدم تمكن الأطباء من الاطلاع على سجلات الوصفات الكاملة للمرضى.

^(٢) ونرى من جانبنا أن من الأفضل أن تكون استشارات المتابعة للمرضى من خلال تفعيل نظام الاستشارات عن بُعد وذلك لما تحقّقه من مزايا وفوائد عدة لعل أهمها: استدامة مرافق الرعاية الصحية في تقديم خدماتها باعتبار أن الاستشارة عن بُعد أحد وسائل الرعاية الصحية الخضراء التي تسعى لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لهذه المرافق.

⁽³⁾ Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*.p.1١٨.

وقد أشار الكاتب إلى أنه خلال فترة انتشار جائحة كورونا أصبحت استخدامات أنظمة الوصفات الإلكترونية أمراً شائعاً له أهمية كبيرة في منع الاتصال غير الضروري لضمان سلامة المرضى ومقدمي خدمات الرعاية الصحية.

والمعلومات الطبية الأمر الذي يساعد على زيادة سلامتهم من خلال تقليل الأخطاء الطبية (١).
وتعزيز راحة المرضى، لاسيما الذين كرروا صرف الوصفات (٢).
ومن ناحية سادسة، أن هذا النظام يكون دائما على اتصال بالسجلات الصحية الإلكترونية للمريض للمساعدة في تحديد أي تفاعلات أو حساسية أخرى للأدوية الموصوفة. علاوة على أنه يتيح للوصف إمكانية مشاركة الوصفة مع أي واصف آخر يكون على صلة بعلاج المريض (٣).
من ناحية سابعة، أن الأخذ بنظام الوصفة الإلكترونية يجعلها متاحة في كافة الصيدليات بالدولة والتي لديها تطبيقات استخدام هذا النظام، وبالتالي سيتكمن المرضى من الحصول على أدويتهم من أي صيدلية باستخدام بعض التقنيات التي تساعدها على صرفها كما هو الحال الآن في بعض البلدان الأوربية التي فعلت نظام الوصفة الإلكترونية داخل دول الاتحاد الأوروبي مثل: المملكة المتحدة (٤)، وفنلندا، واستونيا، والنرويج، والسويد، وألمانيا (٥).
ومن ناحية ثامنة، يُمكن نظام الوصفات الإلكترونية المرضى بأن يكون لديهم صورة كاملة عن كافة أدويتهم وأجهزتهم الطبية التي صرفت لهم وسجل البيانات الخاص بكل وصفة (٦).

(١) الخطأ الطبي - هو كل ما يرتكبه مزاوالمهنة نتيجة أي من الأسباب الآتية: ١- جهله بالأمر الفني المفترض الإمام بها في كل من يمارس المهنة في ذات درجته وتخصصه. ٢- عدم اتباعه الأصول المهنية والطبية المتعارف عليها. ٣- عدم بذل العناية اللازمة. ٤- الإهمال وعدم اتباع الحيطة والحذر. وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا المرسوم بقانون معايير الخطأ الطبي، وذلك وفقاً لنص المادة/ ٦ من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ بشأن المسؤولية الطبية.

(²) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* p. 103.

(³) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* p. 108," In addition, the prescription will be shared with any other prescriber treating the patient. Furthermore, the active prescription will be accessible by all pharmacies in the country. The patients will be able to pick up their medications at any pharmacy in the country or in the surrounding countries using the e Dispensation service, which is part of the e-Prescription system".

(٤) حيث أجريت دراسة في المملكة المتحدة حول تحويل الوصفات الطبية إلكترونياً من خلال إجراء مقابلات مع كافة الأطراف المعنية من: المرضى، والممارسين العاميين، والصيدليات، بعد أن كشفت دائرة الصحة الوطنية في المملكة عن نيتهم في استخدام نظام الوصفة الطبية الإلكترونية. وخلصت إلى أن استخدام هذا النظام سيعزز راحة المرضى خاصة للذين تكررت وصفاتهم الطبية.

Deetjen U (2016). *op, cit.* p. 20.

(⁵) Patrick. Kierkegaard: *op, cit.* p. 210.

(⁶) Karin Könd and Anett Lilleväli: *op, cit.* p. 19.

وذلك من خلال تتبعهم لجميع وصفاتهم الإلكترونية عبر موقع الويب أو تطبيق الهاتف المحمول(١).

وأخيراً، يساعد هذا النظام على توفر معلومات عن الوصفة لكافة للأطراف المعنية، ومعلومات التفاعلات بين الأدوية والعقاقير استناداً إلى السجل الصحي للمريض، فهو نظام يوفر لمحة عامة أو صورة كاملة متكاملة عن جميع الوصفات التي وصفت وصرفت للمريض وبهذه المعلومات يمكن تقييم التفاعلات الدوائية بين الأدوية التي يصفها أطباء مختلفون، وجميعه في النهاية يساعد على تحسين سلامة المرضى (٢). حيث أشارت إحدى الدراسات أن تقنية البلوك تشين ساعدت على مراجعة الأدوية الموصوفة لأدوية الحساسية وأدت إلى قيام مقدمي الخدمة بتغيير الوصفة Provider Changing The Prescription (٣).

ثانياً: تضمين الوصفة الإلكترونية خدمة تذكير أو تنبيه للمرضى بأوقات ومواعيد تناول الأدوية الموصوفة

خلال العقود الماضية، فتح التقدم التكنولوجي إمكانيات وآفاق جديدة لتحسين سلامة المرضى وجودة رعايتهم وذلك من خلال التنبيهات والاندازات، فالأخيرة تعد جزءاً مهماً في أنظمة الرعاية الصحية (٤)، حيث تم تضمين نظام الوصفات الإلكترونية خدمة تنبيه متكاملة alert service integrated in the prescription أو ما يعرف باسم خدمة الرسائل النصية التلقائية حيث تكون الوصفة مزودة بأنظمة رقمية تقوم بإرسال رسائل تنبيه SMS أو رسائل صوتية إلى المرضى تذكهم بمواعيد وأوقات تناول الأدوية الموصوفة لهم، الأمر الذي يكون من شأنه عدم نسيان المرضى تناولهم لأدويتهم أو التأخير عن مواعيد تناولها، حيث أن عدم التزامهم بتناول الدواء في ميعاده يؤدي إلى تدهور حالتهم الصحية التي قد تصل في بعض الأحيان إلى

(1) Robert Krátký: *op, cit,*” Patients can track all their ePrescriptions via a website and a mobile application”.

(2) Karin Kõnd and Anett Lilleväli: *op, cit,* p. 19.

(3) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, and David C. Seaberg: *op, cit,* p. 4.” The patient real-time benefits check and drug-drug and allergy-drug reviews resulted in the provider changing the prescription.....”.

(4) A Jay Holmgren, Susan McBride, Bryan Gale, Sarah Mossburg:” Technology as a Tool for Improving Patient Safety”, | March 29, 2023.

<https://psnet.ahrq.gov/perspective/technology-tool-improving-patient-safety>.

الوفاء (١)، فالوصفة الإلكترونية يمكن أن تكون مزودة بخدمة الاتصال التلقائي عبر الرسائل القصيرة Automatic Call Service Via SMS عندما يكون المرضى بحاجة إلى تذكيرهم بمواعيد تناول الأدوية أو الجرعات العلاجية (٢).

ثالثاً: القدرة على عبور الحدود Crossing Borders

من المزايا الهامة التي يوفرها الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية، أنها تمتاز بقدرتها على عبور الحدود، ويرجع ذلك لقدرة الأفراد على التنقل والانتقال بها من مكان إلى آخر، بحيث تصبح الوصفة ملازمة ومرافقة ومصاحبة لهم في ترحالهم، فالمرضى أصبحوا بحاجة أيضاً إلى ضرورة توفير الخدمات الصحية العلاجية لهم خارج حدودهم أو أماكن إقامتهم. والوصفة الإلكترونية سوف تساعدهم على إدارة العلاج بالأدوية حيث ستذهب معهم أينما ذهبوا، وبالتالي تحسين حالتهم الصحية.

وتطبيقاً لذلك، وبالنظر إلى التعاون الجاد والنشط بين حكومة دولتي فنلندا واستونيا في مجال الرعاية الصحية، فهما على سبيل المثال كانتا من أوائل دول الاتحاد الأوروبي لإطلاق وصفة طبية عابرة لحدودهما، وهذا مما لا شك فيه يعتمد بشكل كامل على كفاءة خدمات البنية التحتية للخدمات الرقمية للصحة الإلكترونية في هاتين الدولتين (٣).

(١) للمزيد مقال بعنوان: "طلبة من جامعة الإمارات يطورون تطبيق يصدر تنبيهات لتناول الدواء في الوقت المحدد"، منشور في تاريخ ٦ يونيو ٢٠٢٢ على الموقع الإلكتروني لجامعة الإمارات العربية المتحدة التالي، تاريخ الزيارة ٢٠٢٣/١١/٣٠.

حيث طور بعض طلبة الجامعة تطبيق أطلقوا عليه "دواك" يتضمن خاصية تنبيه لمواعيد تناول الدواء في الوقت المحدد للمريض. علاوة على تنبيهه إلى قرب نفاذ كمية الأدوية المتوفرة لديه، ليتم إعادة طلب صرفها.

<https://www.uaeu.ac.ae/ar/news/2017/september/medicalapp.shtml>

(٢) Patrick. Kierkegaard: *op, cit*, p. 209:” It also provides an automatic call service via SMS when patients are reminded when their medicines are due to be taken.”.

(٣) Karin Kõnd and Anett Lilleväli: *op, cit*, p. 19:” As a result of the active cooperation in e-governance, Estonia and Finland were the first countries in the European Union to launch a cross-border e-prescription service”. For more details: “Finland and Estonia pioneering cross-border health services”.

في ١ يناير ٢٠١٩ أصبح التبادل الرقمي للوصفات وملخصات المرضى حقيقة واقعة بين فنلندا واستونيا وهما أول بلدين رائدين في استخدام الوصفات الإلكترونية عبر الحدود. بحيث أصبح للمرضى الفنلنديين الذهاب إلى أي صيدلية في استونيا واسترداد الأدوية الموصوفة إلكترونياً من قبل طبيهم في فنلندا.

وعلى الرغم من ذلك، يجب الأخذ في الاعتبار أن استخدام الوصفات الإلكترونية خارج حدود الدولة ينطوي على بعض القيود والتحديات التي يتعين مراعاتها منها ما يلي:

أولاً: موافقة المريض المستنيرة (١) إجراء مطلوب لفتح بيانات الوصفة الإلكترونية لاستخدامها في الخارج وذلك من خلال إبرازه لجواز سفره أو بطاقة هويته، بشرط أن يكون بالغاً عاقلاً رشيداً، ولا يحق له سوى الحصول على أدويته الشخصية، بحيث لا يمكنه شراء أي دواء نيابة عن شخص آخر.

ثانياً: ضرورة التقيد بتقديم الوصفة الإلكترونية في المواعيد المقررة لصرفها، فالوصفة قد تكون مكتوبة وصالحة للصرف خلال مدة محددة وفقاً لتشريع دولة ما، وعندما انتقل بها الوصف إلى دولة أخرى قد تكون غير صالحة، ويعتبراً ذلك تطبيقاً للعديد من النصوص القانونية التي تضمنتها بعض التشريعات التي تنص صراحة على ضرورة تقديم الوصفة للصرف خلال مواعيد معينة وإلا امتنع الصيدلي عن القيام بصرفها باستثناء بعض الحالات، كما هو الحال في قانون مزاوله مهنة الصيدلة الاتحادي (٢).

<https://www.uemo.eu/finland-and-estonia-pioneering-cross-border-health-services/>.

(١) موافقة المريض المستنيرة - هي حصول الطبيب المعالج على موافقة مريضه على إجراء العمل الطبي، وذلك بعد أن يقدم للمريض الذي يفحصه أو يعالجه أو ينصحه معلومات أمينة واضحة وملائمة عن حالته الصحية وعن العلاج الذي يقترحه. بحيث تصدر عن المريض موافقة عن معرفة وإدراك كاملين للعمل الطبي. للمزيد، راجع: د. سامي عبد الله الدريعي: الموافقة المستنيرة وفقاً للقانون رقم ٧٠ لسنة ٢٠٢٠ بشأن مزاوله مهنة الطب والمهن المساعدة وحقوق المرضى والمنشآت الصحية. نشرة معهد الكويت للدراسات القانونية والقضائية، العدد الثامن والعشرون - يناير ٢٠٢١، ص ١، منشورة على الموقع الإلكتروني للمعهد، تاريخ الزيارة: ٢٠٢٣/١١/٢٣

https://www.kijls.moj.gov.kw/ar/sections/section4/sub4_section4/Re

(٢) حيث نصت المادة/١٢ من اللائحة التنفيذية للقانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر على أن: "يجب أن يتوافر في الوصفة الطبية ما يأتي: ٤- ألا يكون قد مضى على تحريرها أكثر من ٦٠ يوماً ما لم تكن متضمنة مواد أو منتجات مراقبة" هذا النص عام بشأن كافة الوصفات الطبية، وبالنسبة لميعاد صرف الوصفات المتعلقة بالمواد المخدرة نصت عليه المادة (٢) من القرار الوزاري رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦ سالف الذكر على أن: "لا يتم صرف الوصفة الطبية الخاصة بالأدوية المخدرة بعد مضي ثلاثة أيام على تحريرها". وبالنسبة للمواد المراقبة نصت المادة الثالثة من القرار ذاته على أن: "٤- يحظر صرف الوصفة الطبية الخاصة بالأدوية المراقبة CD بعد مضي أكثر من ثلاثة أيام على تحريرها". وقد أشار القرار ذاته أيضاً لميعاد صرف الوصفة الطبية الخاصة بالمواد شبه المراقبة حيث نصت المادة الرابعة من القرار ذاته على أن: "لا يتم صرف الوصفة الطبية الخاصة بالأدوية شبه المراقبة SCD بعد مضي أكثر من ثلاثة أيام على تحريرها".

ثالثاً: يجب أن تحدد الوصفة الإلكترونية نوعية الأدوية وعدد الوحدات أو العبوات من الأدوية التي تخصص للمريض حتى تكون قابلة للصرف، بحيث لا يمكن استخدامها لشراء مواد مخدرة أو مؤثرات عقلية أو (مواد وأخيراً، يجب ملاحظة أن إطلاق وصفة طبية إلكترونية عابرة للحدود يُعد الخطوة الأولى على طريق تسهيل نقل البيانات والمعلومات الصحية عبر الحدود أو خارجها (١)، وبالتالي فإذا عانى المريض من أي مشكلة صحية فسيكون للطبيب المعالج أو المتابع لحالته الصحية حق الوصول إلى سجله الصحي لتوفير أفضل برنامج رعاية صحية لعلاج (٢).

وفى هذا الإطار هناك تساؤل يطرح نفسه على بساط البحث، ألا وهو مدى إمكانية الاعتراف بالوصفات الطبية الصادرة من الخارج في كل من التشريع الفرنسي والاتحادي؟ تطبيقاً للخاصية سالفة الذكر بأن الوصفات الإلكترونية تمتاز بأنها وصفات عابرة للحدود.

بالرجوع إلى التشريع الفرنسي، نجد أن المادة/ ١١ من التوجيه الأوروبي رقم (٥٢) لسنة ٢٠١٢ قد نصت على أنه: "يجب الاعتراف في فرنسا بوصفة طبية للأدوية أو الأجهزة الطبية الصادرة في دولة أخرى عضو في الاتحاد الأوروبي أو المنطقة الاقتصادية الأوروبية (أيسلندا والنرويج). ويمكن تسليم الأدوية الموصوفة أو الأجهزة الطبية بشرط أن تكون مرخصة للبيع ومتوفرة في فرنسا". على أن تتضمن الوصفة الحد الأدنى من المعلومات كما هو موضح في ملحق التوجيه الأوروبي 52 - 2012 - EU والتي تتمثل في: تعريف المريض (اسمه وتاريخ ميلاده)، تاريخ إنشاء أو صدور الوصفة، بيانات الوصف والتي تتمثل في: (اسمه، لقبه،

(١) نقل البيانات والمعلومات الصحية خارج حدود الدولة من الأمور التي عني بتنظيمها قرار وزير الصحة ووقاية المجتمع الإماراتي القرار رقم (٥١) لسنة ٢٠٢١ سالف الذكر وقد تضمن القرار حالة السماح للمريض الذي يأتي زيارة إلى دولة الإمارات في نطاق زيارة بنقل البيانات والمعلومات الصحية الخاصة به إلى خارج الدولة وذلك بناء على طلبه ولغرض استيفاء متطلبات التأمين الصحي.

كما تضمن القرار ذاته مجموعة من الاشتراطات والضوابط لضمان صحة تخزين ونقل البيانات والمعلومات الصحية خارج الدولة والتي نصت عليها المادة/ ٣ من القرار حيث نصت على أن: "تخضع البيانات والمعلومات الصحية إلى الضوابط الآتية: ١- الحصول على الموافقة الخطية لمتلقي الخدمة الصحية أو من يمثله قانوناً. ٢- أن تكون مشاركة البيانات والمعلومات مع الجهة والأشخاص المعنيين فقط. ٣- أن تكون مشاركة البيانات والمعلومات المتعلقة بالحالة الصحية المعنية بالأمر وبقدر الحاجة التي تدعو لاستخدام تلك البيانات والمعلومات. ٤- أن يتم تشفير البيانات والمعلومات قبل إرسالها باستخدام أفضل معايير التشفير. ٥- أن يتم الاحتفاظ بنسخ منها وتخزينها داخل الدولة بصرف النظر عن السماح بنقلها أو تخزينها خارج الدولة".

(٢) Karin Könd and Anett Lilleväli: *op, cit*, p. 19.

مؤهلاته العلمية، تفاصيل الاتصال به رقم الهاتف، أو الفاكس مسبقاً برمز الاتصال الدولي، وببريده الإلكتروني، عنوانه، توقيعته الإلكتروني أو اليدوي أو الخطي، بيانات الأدوية الموصوفة من حيث كمياتها وعدد الجرعات والاسم الشائع للمنتج الصيدلاني..... إلى غير ذلك من البيانات (١).

أما عن التشريع الاتحادي فقد أجاز قرار وزير الصحة ووقاية المجتمع الإماراتي رقم (٩٩) لسنة ٢٠٢١ في شأن إجراءات وضوابط اصطحاب المنتجات الطبية مع المسافرين القادمين للدولة للقادم من خارج الدولة سواء كان مقيم أو مواطن أو زائر أن يصطحب معه الأدوية المخدرة و/ أو الأدوية المؤثرة عقلياً للاستعمال الشخصي وذلك في حدود كمية لا تتجاوز حاجة المريض لمدة أقصاها ثلاثة أشهر بشرط ألا تتجاوز الكمية المصطحبة حاجة المريض لمدة ستة أشهر (٢).

الفرع الثاني

مزايا الوصفة الطبية الإلكترونية للنظام الصحي الرقمي

لا تقتصر مزايا الوصفات الإلكترونية على المرضى فحسب، بل تمتد مزاياها أيضاً لتشمل النظام الصحي ككل. وسوف نسلط من خلال هذا الفرع على بعض المزايا والفوائد التي تحققها هذه الوصفات للمنظومة الصحية الرقمية وذلك على النحو التالي:

أولاً: القضاء على حالات الغش والاحتيال والحد من صرف بعض الوصفات الطبية

من المعروف أن هناك فئة من المرضى قد يرتكبون العديد من أفعال الغش والاحتيال عند صرف الوصفات الطبية الخاصة بهم أو قد يسيئون استخدامها، لاسيما الذين يتعاطون المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية أو الأفيونية (٣)، وعلى الرغم من تضمين بعض التشريعات نصوصاً تحظر صرف هذه الأدوية إلا في حالات محددة على سبيل الحصر ومنها

(¹) Voir: DIRECTIVE D'EXÉCUTION 2012/52/UE DE LA COMMISSION du 20 décembre 2012 établissant des mesures visant à faciliter la reconnaissance des prescriptions médicales établies dans un autre État membre (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE). Journal officiel de l'Union européenne 22.12.2012, L 356/68.

(٢) راجع: نص المادة الأولى من وزير الصحة الإماراتي رقم (٩٩) لسنة ٢٠٢١ في شأن إجراءات وضوابط اصطحاب المنتجات الطبية مع المسافرين القادمين.

(٣) حيث أصدرت دولة الإمارات العربية المتحدة مرسوم بقانون اتحادي رقم (٣٠) لسنة ٢٠٢١ في شأن مكافحة المواد المخدرة والمؤثرات العقلية والمعدل بالمرسوم بقانون اتحادي رقم (٥٣) لسنة ٢٠٢٢، الصادر في ٥ أكتوبر لسنة ٢٠٢٢ العدد (٧٣٧) ملحق (١) في تاريخ ١٠ أكتوبر ٢٠٢٢.

التشريع الاتحادي (١)، إلا أن التقديرات والدراسات تشير إلى رصد وجود ما يقرب من ٤٥٠ ألف وصفة طبية ورقية مزورة Forged Paper Prescriptions في السنة (٢).

وللقضاء على مثل هذه الحالات أو على الأقل للحد منها فإن اللجوء إلى استخدام الوصفات الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين سوف يقضى عليها أو على الأقل يحد منها. فمن المعروف أن كافة معلومات الوصفات يتم إرسالها بشكل مشفر من الواصف إلى صيدلية المريض التي اختارها مباشرة، وبالتالي لا يمكن للمرضى العبث بالبيانات أو المعلومات الواردة فيها هذا من ناحية أولى (٣).

ومن ناحية ثانية، أن نظام الوصفات الإلكترونية يساعد على مراقبة الوصفة من خلال تخزين كافة بياناتها والمعلومات الواردة بها في النظام، والتي يمكن استحضارها عند اللزوم ووقت الحاجة لاستخراجها. إلى جانب تخزين معلومات الوصفة الإلكترونية للاستخدامات المستقبلية، والتحويل الإلكتروني من الواصف إلى الصيدلية (٤).

ومن ناحية ثالثة، يجب ملاحظة أن تقنية البلوك تشين المزودة بها الوصفات الإلكترونية سوف تساعد على اكتشاف أي تلاعب تم إدخاله على بيانات الوصفة، فبمجرد حدوث هذا

(١) حددت المادة/ ٩٣ من القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ حالات صرف المواد والمنتجات المراقبة ونصت على أنه: "لا يجوز للصيدلي المرخص المسؤول عن إدارة صيدلية، أن يصرف المواد أو المنتجات المراقبة للاستعمال الطبي إلا في الأحوال الآتية: ١- المرضى - بموجب وصفة طبية صادرة عن طبيب بشري متخصص. ٢- لأصحاب الحيوانات المريضة - بموجب وصفة طبية صادرة عن طبيب بيطري مرخص. ٣- للأطباء - بموجب طلبات موقعة منهم تتضمن تعهداً بأن المقادير التي يطلبونها من هذه المنتجات المراقبة أو الخطرة هي للاستعمال في عياداتهم، وذلك وفقاً للشروط التي يصدر بتحديدتها قرار من وزير الصحة ووقاية المجتمع".

(٢) Robert Krátký: *op, cit*, "ePrescriptions cannot be faked (estimates suggest 450,000 forged paper prescriptions per year).

(٣) حيث أثبتت إحدى الدراسات التي أجريت في استونيا أن الوصفات الإلكترونية قد كشفت عن إساءة استخدام أحد الأطباء لوصف الأدوية للحصول على بعض المواد المخدرة بالتعاون مع بعض الجماعات الإجرامية. " هذه الدراسة مشار إليها لدى:

Ulrike Deetjen: *op, cit*, p.9.

(٤) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p. 116:" The e-Prescription system process (the e-Prescription information availability to the involved parties, the availability of Drug-Drug Interactions [DDI] information based on the patient health record, storing the e-Prescription information for future uses, and the electronic transfer of the prescription to a pharm).

التلاعب سيتم اكتشافه بسهولة من خلال ارسال إشارات تشير إلى هذا التلاعب، علاوة على إيقاف العمل بالوصفة لأنها أصبحت غير صالحة للاستخدام Invalid (١).

ومن ناحية رابعة، حظرت بعض التشريعات وميثاق مزاوله مهنة الطب على الأطباء قبول أي منفعة عينية أو نقدية بشكل مباشر أو غير مباشر، مقابل القيام بإصدار وصفة طبية أيا كان شكلها أو طريقة إصدارها (٢).

وأخيرا، من المتوقع أن تقلل الوصفات الإلكترونية من حجم الأدوية الموصوفة بجعل العملية أكثر شفافية ويصعب التحايل عليها (٣)، لا سيما حينما يلجأ البعض إلى محاولة إعادة استخدام نفس الوصفة عدة مرات للحصول على نفس الأدوية الموصوفة من عدة صيدليات مختلفة (٤).

ثانيا: فرض نوع من الرقابة والتحكم والسيطرة على المواد الخاضعة للرقابة

مما لا شك فيه، أن الهدف الرئيس من النظام الإلكتروني للوصفات هو زيادة الرقابة على وصف وصرف كافة الأدوية لاسيما المواد المخدرة والمؤثرات العقلية (٥) والحد من إساءة

(1) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p. 117.

(2) Voir: Article R4127-24 de Section 1: Code de déontologie médicale francise:” Sont interdits au médecin:..... – la sollicitation ou l'acceptation d'un avantage en nature ou en espèces sous quelque forme que ce soit, d'une façon directe ou indirecte, pour une prescription”.

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006178609/#LEGISCTA000006178609

(3) Robert Krátký: *op, cit*,” ePrescriptions are expected to reduce the volume of medicines prescribed by making the process more transparent and harder to circumvent”.

(4) Voir: Chapitre VIII La dématérialisation des prescriptions médicales: *op, cit*, p. 299.

(٥) نظم المشرع الاتحادي التعامل الطبي في المواد المخدرة والمؤثرات العقلية في المواد من ٣٤ إلى ٤٠ من المرسوم بقانون اتحادي في شأن مكافحة المواد المخدرة والمؤثرات العقلية رقم (٣٠) لسنة ٢٠٢١ حيث نصت المادة/ ٣٤ منه على أن: " لا يجوز للصيدلية أن تصرف أياً من المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية إلا بموجب وصفة طبية من طبيب معالج مرخص له بمزاولة مهنة الطب البشري أو البيطري في الدولة ومستوفية للشروط المنصوص عليها في القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ المشار إليه أو أي قانون آخر يحل محله". كما نصت المادة/ ٤٠ من المرسوم سالف الذكر على أن: " لا يجوز إعطاء وصفة طبية لأي مادة من المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية إلا من قبل الأطباء المرخص لهم بمزاولة مهنة الطب البشري أو البيطري

استخدامها بطرق غير مشروعة وتعزيز سلامة استخدامها لمستحقيها فقط وأيضاً لوقاية المجتمع من الآثار السلبية الناتجة عنها (١). حيث تساعد هذه الصفات على بناء قاعدة بيانات للأدوية والعقاقير التي تم صرفها بموجب وصفات مكتوبة صادرة من الممارسين، لاسيما الخاصة بالمواد الخاضعة للرقابة بحيث تسمح للأطباء والصيدليات بالتحقق مما إذا كان المريض قادراً على الحصول على وصفات متعددة لنفس المادة الخاضعة للرقابة من خلال زيارة العديد من الأطباء أم لا.

لذلك يعد إصدار الوصفة الإلكترونية للأدوية الخاضعة للرقابة قيداً كبيراً. ففي الولايات المتحدة الأمريكية تم السماح بالوصف الإلكتروني للأدوية الخاضعة للرقابة في عام ٢٠١٠ (٢)، وتمت الموافقة على عملية التصديق في عام ٢٠١٣ (٣). وقد جرت السوابق القضائية (٤)،

في الدولة واقتضى ذلك العلاج الطبي بحسب تخصص الطبيب المعالج، ومع مراعاة النسبة المبينة في الجدول رقم ٩ المرفق بهذا المرسوم بقانون أو المقررة وفقاً للأصول العلمية المعتمدة لدى وزارة الصحة ووقاية المجتمع، وطبقاً لما تنص عليه المادة (٣٤) من هذا المرسوم بقانون. يصدر وزير الصحة قراراً بالضوابط الخاصة بالوصفات الطبية الصادرة من الخارج للمواد المخدرة والمؤثرات العقلية التي يعتد بها وإجراءات اصطحابها مع المسافرين عند الدخول إلى الدولة بالتنسيق مع وزارة الداخلية والهيئة الاتحادية المعنية بشؤون الجمارك في الدولة."

(١) مقال بعنوان: "دائرة الصحة أبو ظبي تبدأ التطبيق الشامل للنظام الإلكتروني الموحد الخاص بالأدوية المخدرة والمراقبة" منشور على الموقع الإلكتروني لدائرة الصحة في تاريخ ١٦ يونيو ٢٠١٩.

<https://www.doh.gov.ae/ar/news/Department-of-Health-adopts-Unified-Electronic-Platform-for-narcotic-drugs-and-controlled-medicines>

(٢) Drug Enforcement Administration. (2010). Electronic prescriptions for controlled substances final rule. *Number* 2013-06918. US Federal Register

(٣) Drug Enforcement Administration. (2013). Electronic prescriptions for controlled substances notice of approved certification process. *Number* 2010-6687. US Federal Register

(٤) ومن أشهر الدعاوى القضائية التاريخية بشأن المواد الأفيونية، تلك الدعوى المقامة بشأن المواد الأفيونية المقدمة من شركة جونسون أند جونسون، والتي قضى فيها قاضي مقاطعة كليفلاند شاد بلكرمان لصالح أوكلاهوما. حيث سعى المدعي العام للولاية مايك هانتر في الأصل للحصول على تعويض قدره ١٧,٥ مليار دولار من شركة Johnson & Johnson، مدعياً أن المواد الأفيونية للشركة (التي طورها فرع Janssen Pharmaceuticals) أودت بحياة أكثر من ٦٠٠٠ شخص من أوكلاهوما وأهلكت حياة الآلاف غيرهم. حيث طالب قرار القاضي بلكرمان في قضية جونسون أند جونسون بشأن المواد الأفيونية الشركة بدفع مبلغ وقدره ٥٧٢ مليون دولار.

على ضرورة العمل على الحد من صرف هذه الوصفات لما لها من آثار وتبعات خطيرة وغير مرغوب فيها على المرضى وعلى المجتمع كله. وتأكيداً لهذا الاتجاه فقد قضت المحكمة الاتحادية العليا في أحد أحكامها بأن: "..... إذا كانت مادة الكودايين في المستحضر الطبي في الجرعة الواحدة عن ٠,٠٩٠ من الجرام فإنه لا يجوز صرفه من الصيدليات إلا بموجب

وقد تضمنت الدعوى الأصلية عدد كبير من التهم، تم تعديلها لاحقاً لتصبح قضية "إزعاج عام". وقد ذكر قرار القاضي أن بائعي الشركة استخدموا تكتيكات عدوانية وغير نزيهة لإجبار الأطباء على وصف المواد الأفيونية لـ Janssen ، بما في ذلك تمويل المقالات في المجلات الطبية، ودفع تكاليف الخطابات، والادعاء أن مسكنات الألم لم تكن تسبب الإدمان. وبفضل تكتيكات المبيعات لشركة Johnson & Johnson جنباً إلى جنب مع الأطباء الذين يتبعون ممارسات الوصفات الطبية المتساهلة، تم إنشاء الملايين من مدمني المواد الأفيونية. لقد كانت هذه قضية مزعجة بشكل خاص في ولايات الغرب الأوسط مثل: أوكلاهوما. ووفقاً لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها، زادت الجرعات الزائدة من المواد الأفيونية في الغرب الأوسط بنسبة ٧٠ بالمائة من يوليو ٢٠١٦ حتى سبتمبر ٢٠١٧. بالإضافة إلى ذلك، زعمت إدارة خدمات إساءة استخدام المواد المخدرة والصحة العقلية أن أكثر من ١,٧ مليون شخص في الولايات المتحدة "عانوا من اضطرابات تعاطي المخدرات المتعلقة بمسكنات الألم الأفيونية الموصوفة من الطبيب." كما أوضح القاضي في حكمة أن شركات الأدوية ساعدت في خلق وباء يصيب ملايين الأشخاص، حيث إن المشاكل لا تقتصر على البالغين والمرهقين. للأسف، يمكن أن يؤدي تعاطي المواد الأفيونية إلى متلازمة الامتناع عن ممارسة الجنس عند الأطفال حديثي الولادة، حيث يصيب هذا المرض الأطفال حديثي الولادة الذين تعرضوا للأدوية أثناء وجودهم في الرحم. كما يعانون أحياناً من انخفاض الوزن عند الولادة، وقد يحتاجون إلى إقامة طويلة في وحدة العناية المركزة.

وعلى الرغم من أن العديد من الأشخاص يربطون الإدمان بالبالغين، إلا أن متلازمة الامتناع عن ممارسة الجنس عند الأطفال حديثي الولادة هي مشكلة مروعة تتزايد جنباً إلى جنب مع انتشار المواد الأفيونية. لذلك سلط القاضي الضوء على المرض في قراره بدعوى جونسون أند جونسون بشأن المواد الأفيونية، مشيراً إلى أن "المدعى عليهم تسببوا في أزمة المواد الأفيونية التي تتضح من زيادة معدلات الإدمان، ووفيات الجرعات الزائدة، ومتلازمة الامتناع عن الأطفال حديثي الولادة.

نخلص من ذلك، أن هذه الدعوى تعتبر الأولى من نوعها. حيث تم تقاضي عدة ولايات للعديد من شركات الأدوية لدورها في وباء إدمان المواد الأفيونية ومتلازمة الامتناع عن ممارسة الجنس عند الأطفال حديثي الولادة. كما أن شركات الأدوية لعبت فيها دوراً رئيساً في خلق أزمة الإدمان في أمريكا. بين الباعة عديمي الضمير المزعومين والأطباء الذين يتأثرون بسهولة، حيث تم خلق ملايين المدمنين ومات الآلاف بسبب الجرعات الزائدة من المواد الأفيونية. للمزيد عن هذه القضية راجع الموقع الإلكتروني التالي:

See: Johnson & Johnson Opioid Lawsuit and Neonatal Abstinence Syndrome

Lerner and Rowe Injury. Published on: September 6, 2019.

<https://lernerandrowe.com/johnson-opioid-lawsuit-nas>

وصفة طبية من طبيب مرخص له بمزاولة مهنة الطب وأن على مدير الصيدلية أن يقيد الوارد والمنصرف من هذا الدواء في سجل خاص وأن يحتفظ به داخل خزانة محكمة الإغلاق" (١).

ثالثاً: القضاء على مخاطر الأخطاء الدوائية أو تقليلها والحد منها

من المتعارف عليه، أن عملية وصف الأدوية بالتأكيد هي عملية معقدة وصعبة، ولكن تكرار الأخطاء في وصف الأدوية مسألة بحاجة إلى وقفة وإيجاد وسائل حديثة ومبتكرة تعمل على الحد منها. فالوصفات لا تزال مكتوبة بشكل عام بخط اليد (٢) وعلى الرغم من سهولة قراءتها إلا أن هناك العديد من الحالات التي حدث فيها خطأ في فهمها من قبل الصيدلي الأمر الذي أدى إلى خطأ في الدواء الذي تسبب في مشاكل وأضرار صحية خطيرة للمرضى (٣).

فالعلاج الدوائي أداة قوية لعلاج هؤلاء المرضى. ولكن للأسف، في بعض الحالات، بدلاً من العلاج، يمكن أن يسبب فقدان الحياة وبالتالي إلى الموت، خاصة عندما تتم الوصفة دون تسجيل معلومات دقيقة عن المريض مثل: جنسه، ووزنه، وعمره، وإصابته بأمراض أخرى من عدمه، أو سبق إجراء عمليات أم لا إلخ (٤).

كما أن الأخطاء الدوائية - Medication Errors قد تكون مصدر قلق كبير لصحة

(١) راجع: حكم الاتحادية العليا، الطعن رقم (٧) لسنة ١٧ القضائية (شرعي)/، جلسة ٢٢ من إبريل ١٩٩٥، السنة السابعة عشرة (١٩٩٥م) - ص ١٢٧.

(٢) وقد أشارت دراسة أخرى أعدها المعهد الوطني لكلية الطب والأطباء في الولايات المتحدة الأمريكية حول السر وراء كتابة الطبيب وصفة طبية بطريقة غير مفهومة، وبينت الدراسة عدة أسباب من بينها: ضيق حجم ومساحة الورقة التي يكتب عليها الوصفة، أما السبب الأخر، فيرتبط بازدياد مواعيد الطبيب، ما يجعله يكتب الدواء بسرعة مع التركيز على توضيح الأحرف الأولى المميزة للدواء، دون غيرها، لكن لسوء الخط لدى الأطباء له مضاعفات كثيرة تفوق بكثير صعوبة فهمه فقط، وانتهت الدراسة إلى أن الخط السيء للطبيب المشخص أو الممارس يصعب مهمة الصيدلي في القراءة، وتأمين الدواء الصحيح للمريض ما يتسبب في مقتل سبعة آلاف شخص سنويا بحسب الدراسة". هذه الأخيرة مشار إليها لدى علاء رضوان: في مقاله المنشور على الموقع الإلكتروني لجريدة برلماني بعنوان: "الخط القاتل"، ٧٠٠٠ حالة وفاة سنويا بالشرق الأوسط بسبب الخط السيء للأطباء... فراغ تشريعي يعيق التصدي للظاهرة و "الروشتة الإلكترونية" الحل الأمثل لطلاس الأطباء ومناشدات بسن تشريع جديد، منشور بتاريخ ٣٠ نوفمبر ٢٠٢٢ على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ٢٣/١١/٢٠٢٣.

<https://www.parlmany.com/News/2/501710/%D8%A7%D9%84%D8>

(٣) D. K. Sokol and S. Hettige: "Poor handwriting remains a significant problem in medicine, || J. R. Soc. Med., vol. 99, no. 12, pp. 645-646, Dec. 2006.

(٤) F. Osmani, M. Arab-Zozani, Z. Shahali, and F. Lotfic: *op, cit*, pp 433-445.

المرضى. حيث يمكن أن تحدث في أي مرحلة من مراحل عملية وصف الدواء أو صرفه أو الاستغناء عنه (١)، وقد تحدث عندما يتم إنشاء وصفة لدواء يتفاعل مع دواء آخر يتناوله المريض أو تسبب له رد فعل تحسسي. علاوة على ذلك، يمكن أن تحدث أخطاء في الصيدلية بسبب سوء تفسير الوصفات الورقية Misinterpretation of the Handwritten Prescriptions الراجع إلى الكتابة اليدوية أو فقدان المعلومات (٢).

لذلك يمكن القول، بأن وصف الأدوية كما يرى البعض (٣) عمل طبي شديد الخطورة، لما ينطوي عليه من آثار طبية جسيمة. وقد أثبتت إحدى الدراسات أن: "حوالي ١٠٠ ألف شخص يموتون كل عام في الولايات المتحدة بسبب أخطاء دوائية يمكن الوقاية منها. فالأخطاء الدوائية من الأخطاء الطبية التي تتزايد يوماً بعد يوم. هذه الأخطاء تسبب آثار جانبية دوائية وتضعف مناعة المريض. وتشير الإحصائيات إلى أن الأخطاء الدوائية تؤثر على واحد من كل ١٠ مرضى في المستشفى. ومع ذلك، تشير التقديرات إلى أن ٢١% من الوصفات الطبية في نظام النسخ الورقي بها خطأ واحد على الأقل في وصف الدواء" (٤).

والأخطاء الدوائية هي واحدة من أكثر الأخطاء الطبية شيوعاً (٥) باعتبارها سبب شائع لادعاءات سوء الممارسات المرتكبة من جانب الأطباء والتي تتمثل في: الجرعات الخاطئة أو

(١) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* 102.

(٢) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit.* p. 99.

(٣) Samadbeik M, Ahmadi M, Sadoughi F, and Garavand A (2017). A comparative review of electronic prescription systems: lessons learned from developed countries. *J Res Pharm Pract* 6, 3.

(٤) هذه الدراسة مشار إليها لدى:

F. Osmani, M. Arab-Zozani, Z. Shahali, and F. Lotfic: *op, cit.* "About 100,000 people die each year in the United States from preventable medication errors. Medication errors are among the medical errors that are increasing day after day. These errors cause drug side effects and weaken the patient's immunity. Statistics indicate that medication errors affect one in 10 hospitalized patients. However, it is estimated that 21% of prescriptions in the paper transcription system have at least one prescribing error", *Annales Pharmaceutiques Françaises*, Volume 81, Issue 3, May 2023, Pages 433-445

(٥) وقد أشارت إحدى الدراسات أنه تم تقدير حوالي خمسة أخطاء دوائية يومياً في الولايات المتحدة الأمريكية بناءً على البيانات التي تم جمعها من فلوريدا هيلث كير كول، وتساهم هذه الأخطاء في حدوث ١٠% من الإصابات في المرضى الذين يدخلون المستشفى. وعادة ما تحدث هذه الأخطاء عند وصف الدواء، ويرجع ذلك

غير الصحيحة Dosages That are Incorrect، أو الاسم الخاطئ، المدة الخاطئة. وهذه الأخطاء يمكن أن تحدث في أي جزء من عملية استخدام الدواء.

وقد راجعت جمعية شركات التأمين الطبية الأمريكية (PIAA) البيانات الخاصة بـ ١١٧٠٠٠ مطالبة ودعوى قضائية ووجدت أن أخطاء الأدوية كانت السبب الثاني الأكثر شيوعاً للمطالبات، كما تضمن تقرير نشر في مجلة المعلوماتية الطبية الأمريكية عن دراسة تحليلية لـ ٣٨٥٠ وصفة طبية تم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر، وكتبت على مدى ٤ أسابيع أن ٤٥٢ وصفة تحتوى على أخطاء، بما في ذلك أن ١٦٣ وصفة يمكن أن تضر بالمريض، وأن ١٢% من الوصفات الطبية المرسله إلى الصيدليات تحتوى على أخطاء، وأكد التقرير على أن الخطأ الأكثر شيوعاً بين الواصفين أو الممارسين هو إغفالهم للمعلومات الأساسية مثل: مقدار جرعة الدواء ومدة تناوله، أو عدد المرات التي يتعين تناوله يومياً (١).

وقد تم تعريف الأخطاء الدوائية من قبل مجلس التنسيق الوطني للإبلاغ عن أخطاء الدواء والوقاية منها على أنها: "أحداث يمكن الوقاية منها قد تسبب أو تؤدي إلى استخدام غير مناسب للأدوية أو تضر بالمرضى أثناء استخدام الدواء من قبل أخصائي الرعاية الصحية أو المريض أو المستهلك" (٢). وقد أشارت بعض الدراسات التي أجريت في هذا الشأن أن في الولايات

إلى نقص المعرفة الدوائية، حيث تعتبر طلبات الأدوية غير المقروءة وغير المكتملة من العوامل المهمة التي تزيد من مخاطر الأخطاء الدوائية وإلحاق الأذى بالمرضى. للمزيد عن هذه الدراسة يرجاء مراجعة:

Ahmed Albarak, Eman Abdulrahman Al Rashidi, Rwa Kamil Fatani, Shoog Ibrahim Al Ageel, Rafiuddin Mohammed: "Assessment of legibility and completeness of hand written and electronic prescriptions", Saudi Pharmaceutical Journal, Volume 22, Issue 6, December 2014, p. 523."

(¹) Patrick. Kierkegaard: *op, cit*, p. 216.

(²) Rayhan A. Tariq; Rishik Vashisht; Ankur Sinha; Yevgeniya Scherbak, "Medication Dispensing Errors and Prevention", May 2, 2023. The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention defines a medication error as: "... any preventable event that may cause or lead to inappropriate medication use or patient harm while the medication is in the control of the healthcare professional, patient, or consumer".

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>.

المتحدة، ما يقدر بنحو ٢٠٠٠٠٠٠ حالة وفاة تحدث سنويًا بسبب الأخطاء الطبية التي يمكن الوقاية منها، وتعتبر الأخطاء في وصف الأدوية من أكثر أنواع الأخطاء الطبية شيوعًا (١). والخطأ الدوائي - يعد عاملاً مهماً في التأثير على جودة الرعاية الصحية، هذا الخطأ يُعد وفقاً لقانون المسؤولية الطبية الاتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ والمعدل بالمرسوم بقانون اتحادي رقم (١٨) لسنة ٢٠٢٣ من قبيل الأخطاء الطبية الجسيمة وهذا ما أكدته المادة/ ٥ من لائحة القانون سالف الذكر والصادرة بقرار مجلس الوزراء الاتحادي رقم (٤٠) لسنة ٢٠١٩ حيث نصت على أنه يعتبر خطأ طبي جسيم: "الإهمال الشديد أو عدم التبصير الواضحأو إعطائه جرعة زائدة من الدواء..... أو عدم إعطاء المريض الدواء الملائم طبيًا". وعن العوامل والأسباب التي تؤدي إلى الوقوع في الأخطاء الدوائية الموصوفة، فنرى أن هناك عوامل عدة يمكن أن تؤدي إلى الوقوع في أخطاء الوصفات في الواقع العملي، فالعوامل ليست منعزلة عن بعضها البعض، بل هي مزيج من عدة عوامل أو مواقف خطيرة. حيث أظهرت إحدى الدراسات التي أجريت في قطاع المستشفيات من خلال مقابلات نوعية مع أطباء انجليز متورطين في أخطاء وصفات طبية، أن الأسباب الرئيسة في ذلك ترجع للبيئة المهنية أو لبيئة العمل ذاتها l'environnement professionnel مثل: التحمل بعبء عمل كبير كما هو الحال بشأن وجود سوء فهم أو نقص في التواصل بين أعضاء الفريق، وكذلك وجود مسؤوليات غير محددة، أو قلة الاشراف بين مساعدي الأطباء، وقد ترجع إلى العوامل الشخصية لدى المهنيين أنفسهم مثل: الانزعاج النفسي، أو التعب الجسدي أو الاجهاد، أو نقص في المعرفة، وهناك مصدر رئيسي يرجع للخطأ في الوصفات المكتوبة بخط اليد التي تؤدي إلى صعوبة القراءة، فهناك بعض الوصفات الطبية غير المقروءة أو غير المفهومة كما هو الحال في تحويل دواء كلوتريمازول إلى كلوتريمازول والعكس صحيح. وجميعها تؤدي إلى عواقب صحية خطيرة(٢).

وقد ترجع المخاطر الدوائية إلى عدم معرفة خصوصيات المرضى أنفسهم مثل: الحساسية

(1) See: "Medical Errors May Result in More Than 200,000 Deaths, Study Finds - Researchers believe medical errors may be third cause of death in U.S", May 4, 2016.

<https://abcnews.go.com/Health/medical-errors-result-200000-deaths-study-finds/story?id=38840983>.

(2) Ahmedl Albarrak, EmanAbdulrahmanAIRashidi, RwaakamilFatani, Shoog Ibrahim AIAgeel, Rafiuddin Mohammed: *op,cit*, p. 523."

والحمل والبيانات المختبرية، حيث يمثل العمر والوزن وأدوية العلاج الذاتي أو تناول المكملات الغذائية أيضا خطر على سلامة الوصفات.

وللقضاء على مخاطر الأخطاء الدوائية والحد منها Minimalize Medication Error Risk يتعين تفعيل نظام الوصفة الإلكترونية، التي سوف تساعد إلى حد ما على تقليل هذه المخاطر عند مقارنتها بالأخطاء الواردة في الوصفات المكتوبة يدويا، فالوصفات الإلكترونية تقلل من عدد أخطاء الوصفات المنسوبة إلى الكتابة اليدوية غير الصحيحة أو الفاكسات غير المقروءة حيث يتم دعم هذه الوصفات من خلال أنظمة إدخال أوامر الطبيب المحوسبة على السجلات الطبية الخاصة بالمرضى لمعرفة تأثيراتها وبيان التفاعلات الدوائية للأدوية الموصوفة هذا من ناحية أولى (١).

ومن ناحية ثانية، يمكن أن يساعد الوصف الإلكتروني للأدوية في تقليل أخطاء الوصفات الطبية (٢)، حيث تساعد على تقليل عدد أخطاء الوصفات المنسوبة إلى الكتابة اليدوية غير الصحيحة، أو الفاكسات غير المقروءة (٣). والحد من أخطاء صرف الأدوية التي تحدث بسبب

(1) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit, 100*” The main benefit of E-prescribing..... can minimalize medication error risk and adverse drug events resulted from manual/handwritten prescribing error and further improve patient safety and quality of care”. p. 99.

(٢) حيث وجدت هيئة المحلفين في ولاية تكساس أن طبيباً أهمل في كتابة وصفة بشكل غير مقروء، وقالت لجنة من الأكاديمية الوطنية للعلوم أن الأخطاء الطبية تُسبب عشرات الآلاف من الوفيات كل عام. وقد أرجعت الهيئة أن وفاة رامون فاسكيز Ramon Vasquez إلى عدم شرعية الوصفة حيث صرف الصيدلي ٢٠ ملي جرام من دواء معين يستخدم للسيطرة على ارتفاع ضغط الدم بدلا من دواء آخر، حيث تناول المريض جرعة زائدة من الدواء وبعد يوم واحد من تناول الدواء أصيب المريض بنوبة قلبية توفى بعدها بأيام قليلة. وقد اعتبر المحلفون أن كل من الطبيب والصيدلية مسؤولين عن الخطأ الدوائي. وكان من الممكن تفادي هذا الخطأ إذا تم كتابة الوصفة أو نقلها إلكترونياً من الطبيب إلى الصيدلية.

See: Ronald L. Scott:” Move Prescriptions Online Now”. 12.10.19

<https://www.law.uh.edu/healthlaw/perspectives/Internet/991210Move.html>

(٣) حيث أشارت إحدى الدراسات التي أجريت بشأن الأخطاء عند كتابة الوصفات بأن هناك تقييم قد تم لعدد ٣٩٨ وصفة طبية موزعين على النحو التالي: (١٩٩ وصفة مكتوبة بخط اليد، و١٩٩ وصفة مكتوبة إلكترونياً)، وقد تم رصد حوالي ٧١ خطأ أي ما يعادل (٣٧,٥%) من الأخطاء الطبية المكتوبة بخط اليد، وعدد ٥ خمسة أخطاء أي ما يعادل (٢,٥%) من الأخطاء الطبية الإلكترونية. وقد أرجعت الدراسة إلى أن الأخطاء التي تناولتها الوصفة المكتوبة بخط اليد شملت عدم اكتمال بيانات تحديد هوية المريض، حيث تم اغفال ذكر عمر المريض في البعض منها، تم تجاهل تكرار ومدة تعاطي الدواء في البعض الآخر، هذا وإن دل

سوء فهم بعض الوصفات المبلغة عبر الهاتف، وكذلك العمل على الحد من خطر فقد أو ضياع الوصفات المكتوبة، علاوة على أنها سوف تساعد على تحسين جودة الخدمة المرتبطة بالوصفات الورقية من خلال تقليل حجم العمل المطلوب لفرز الأعمال الورقية ذات الصلة، والأهم من ذلك سهولة تحديد تاريخ صرف الدواء لكل مريض الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى تعزيز سلامة المرضى أثناء وصف الأدوية لهم (١).

ومن ناحية ثالثة، نجد أن أحد الأهداف الرئيسية من الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية، هو تقليل مخاطر أخطاء الأدوية الموصوفة، والتي عادة ما يتم منعها من خلال مطالبة الصيدلي للطبيب المعالج بتصحيح الأمر. ومع ذلك، فإن هذه العملية عادة ما تزيد من أوقات انتظار المرضى وبالتالي تؤثر على تدفقهم للصيدليات. لذلك كانت هناك حاجة ملحة لإيجاد طريق أو سبيل أو مسار بديل لتمكين الأطباء والصيدالدة من تجنب الأخطاء الدوائية حتى لا تتأثر أوقات انتظار المرضى.

ومن ناحية رابعة، يرى البعض (٢) أنه وفقاً للسلطات الصحية في اسبانيا فإن نظام الوصفات الإلكترونية المعمول به هناك يتضمن قائمة بالأدوية المحتملة المسموح بوصفها، تحتوي على ترميز لجميع المعلومات حول كل دواء معتمد في القائمة. ومن المرجح أن تساعد القائمة في اكتشاف التفاعلات الدوائية. علاوة على ذلك، يتم ربط النظام بالسجل الصحي

على شيء فإنما يدل على المزايا التي تحققها الوصفات الإلكترونية في تقليل الأخطاء المكتوبة. هذه الدراسة مشار إليها لدي:

Ahmed Albarrak, Eman Abdulrahman AlRashidi, Rwa Kamil Fatani, Shoog Ibrahim AlAgeel, Rafiuddin Mohammed: *op, cit*, p. 524,”

(¹) Devine EB, Hansen RN, Wilson-Norton JL, et al. (2010). The impact of computerized provider order entry on medication errors in a multispecialty group practice. *J Am Med Inform Assoc* 17, 78-84.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20064806/>.

(²) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*. p. 108,” According to the health authorities in Spain, the system must include a list of possible medications that allowed to be prescribed. The medication list has a coding system for all the information about every medication approved on the list. The list is likely to help detect drug interactions. Moreover, the system is connected to the patient's EHR to help identify any additional other interactions or all ergies to the prescribed medicine”.

الإلكتروني للمريض للمساعدة في تحديد أي تفاعلات أخرى إضافية أو حساسية تجاه الأدوية الموصوفة، من خلال الكشف عن بعض حالات عدم توافق الوصفات (التفاعلات الدوائية، والحساسية، وما إلى ذلك.....".

وأخيراً، يتعين علينا القول أن الوصفة الإلكترونية لا يمكن بمفردها وحدها أن تمنع جميع الأخطاء الدوائية تماماً، وإن كانت تساعد على تقليل حالاتها أو الحد منها. حيث توجد مخاطر أخرى تتعلق بتكليف الواصف لنظام هذه الوصفات، لذا يجب أن يظل الواصفون بحاجة دائمة ومستمرة للتعرف على البرامج المتعلقة بهذه الوصفات للاستفادة منها عند وصف الأدوية لمرضاهم (١).

رابعاً: سهولة تسجيل البيانات ورصد وتتبع الأدوية الموصوفة ومعرفة وقتها

من المزايا المصاحبة لاستخدام الوصفات الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين أنها تساعد مقدمي الخدمة من الأطباء الواصفين على سهولة تسجيل بيانات المرضى بشكل أكثر أماناً، كما توفر كافة الأدوات التي تستخدم لتتبع أية معاملة تم إجراؤها على الشبكة، مع إمكانية تحديد الوقت المحدد الذي أجرى فيه شخص ما معاملة وأي بيانات أخرى تم تسجيلها والتي لا يمكن تغييرها. وهذه العملية بطبيعتها أكثر أماناً من أنظمة البيانات المركزية التقليدية هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، تساعد هذه التقنية على رصد وتتبع الوصفات الإلكترونية، فبعد إصدارها يقوم النظام بتخزينها وفق نظام المعلومات الموجود بكل صيدلية، وتصبح متاحة على الفور حال استدعاؤها من النظام عند استخدام الصيدلي لرقم هوية المريض (٢).

ومن ناحية ثالثة، وعن مدى إمكانية استخدام هذه التقنية في تتبع صرف الأدوية لا سيما المواد الأفيونية، فقد أثبتت إحدى الدراسات أنه: "لطالما كان النقل غير المشروع أو تدفق المخدرات في سلسلة التوريد هو السبب الجذري للأنشطة الإجرامية المختلفة التي تتطوي على منتجات صيدلانية. يمثل أحد هذه المخاوف في التسويق الأسود للأدوية عن طريق محو سجل الدواء من سلسلة التوريد المسجلة وبيعه على قنوات مختلفة بسعر أضعاف مضاعفة مع إجراء تعديل على العقار نفسه. فلمواجهة مثل هذه الأساليب، اقترحنا حلاً باستخدام واحدة من أبرز

(1) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* 103.

(2) Karin Kõnd and Anett Lilleväli: *op, cit.* p. 18.

الخصائص، أي إمكانية التتبع، والتي يمكننا من خلالها تتبع المسار الذي تم اتخاذه في سلسلة التوريد للدواء المستهدف الذي تم وضع الوصفة عليه" (١).

وأخيراً، ونظراً لأهمية وخطورة تتبع الأدوية ورصدها فقد أصدر مجلس الوزراء الاتحادي القرار رقم (٥٩) لسنة ٢٠٢٠ في شأن تتبع ورصد الأدوية (٢)، وبموجبه تتولى وزارة الصحة ووقاية المجتمع من خلال المنصة الإلكترونية (٣)، تتبع، تصنيع، استيراد، تخزين، توريد، توزيع المنتج الطبي، والمنتج الدوائي، والمنتج الصيدلاني، والمواد المخدرة، والمؤثرات العقلية، والمنتجات الطبية الخطرة، وكذلك أي منتج طبي آخر يحدد بقرار من الوزير، لرصد تداولها أو استيرادها أو تسويقها أو توزيعها بمعرفة المنشآت الصيدلانية أو المنشآت الصحية لتحديد كافة مراحل تداولها (٤).

(1) V. Kakulapati & Parimi Shiva Kalyan: *op, cit*, p. 1, :” Illegal movement or the flow of drugs in the supply chain has always been the root cause of various criminal activities involving pharmaceutical products. One such concern is the black-marketing of drugs by erasing the record of the drug from the registered supply chain and selling it on various channels for many times the price with an alteration made to the drug itself. To counteract such methods, we have proposed a solution using one of the most prominent characteristics, i.e., traceability, using which we can back-trace the route taken in the supply chain for the targeted drug on which the medical prescription is made. Key words Blockchain Traceability Pharmaceutical Drug Traceability Tracing medical prescription Decentralized application Blockchain traceability system Decentralized tracking system”.

(٢) للمزيد عن هذا القرار راجع الموقع الإلكتروني التالي:

https://www.ehs.gov.ae/app_content/legislations/php-law-ar-108/mobile/index.html.

(٣) المنصة الإلكترونية - عرفتها المادة الأولى من قرار مجلس الوزراء الاتحادي رقم (٥٩) لسنة ٢٠٢٠ في شأن تتبع ورصد الأدوية بأنها - نظام إلكتروني مركزي بوزارة الصحة ووقاية المجتمع، يهدف إلى تتبع و/أو رصد الأدوية من المصنع وحتى وصول المنتج للمستهلك و/أو المريض، من خلال ربط الجهات الصحية والمنشآت الصيدلانية والمنشآت الصحية. وقد صدر بشأنها القرار الوزاري رقم (٣٧٩) لسنة ٢٠١٩ في شأن المنصة الإلكترونية الموحدة لوصف وصرف الأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة.

(٤) راجع: نص المادة/ ٢ من قرار مجلس الوزراء الاتحادي القرار رقم (٥٩) لسنة ٢٠٢٠ في شأن تتبع ورصد الأدوية.

خامسا: المساعدة في الحفاظ على سلامة البيانات وعدم تعريضها للتغيير أو التحريف (المشاركة الآمنة لبيانات المرضى)

من المزايا التي تحققها الصفات الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين أنها تساعد في الحفاظ على سلامة كافة البيانات التي تتضمنها الوصفة سواء تعلقت بالأدوية الموصوفة أو ببيانات المريض الموصوف له الأدوية، فعندما يتم تخزين البيانات في البلوك تشين لا يمكن إزالتها أو العبث بها، ولذلك تتم عملية تخزين كافة المعاملات بأمان *Transactions is Safely Stored* (١). ويرجع ذلك إلى أن المعلومات الموجودة على شبكة البلوك تشين يمكن الوصول إليها ممن لديهم إذن أو تصريح مرور، لذلك يمكن لمستخدمي هذه التقنية تحديد المواد المزيفة، كما يمكنهم التحقق من أن المواد أو المكونات لم يتم العبث بها أو تعرضها لظروف بيئية معاكسة وبالتالي تأكيد لسلسلة خالية من العبث.

فبمجرد كتابة أو تحرير وصفة إلكترونية، ينشأ عنها كتلة جديدة تضاف إلى السلسلة، وكلما زاد عدد الصفات على السلسلة أصبحت أكثر أماناً، وبمجرد تفعيل الوصفة وتسجيل بياناتها، يتم وضع طابع زمني على الكتلة، بحيث يمكن تتبع وقت الوصفة من خلال دفتر الأستاذ. وبعد ذلك يتم تخزين الكتل على شكل عقدة في الشبكة، ويتم تشفيرها بحيث لا يمكن إجراء أي تغييرات لاحقة دون تغيير جميع العقد. فاستخدام تقنية البلوك تشين يساعد على تحقيق وتحسين مشاركة آمنة لبيانات المرضى من مصادرها الأصلية (٢).

سادسا: توفير قاعدة بيانات شاملة عن المرضى والأدوية التي صرفت لهم

من أهم ما يميز استخدام الصفات الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين أنها تعمل على توفير قاعدة بيانات *Databases Centred* حقيقية حول المرضى والأدوية التي صرفت لهم والمستمدة من مصادرها المتنوعة سواء من قبل مقدمي خدمات الرعاية الصحية: كالأطباء، أو المراكز الطبية، أو المستشفيات، أو الصيدليات، أو العيادات، أو شركات التأمين أو الضمان

(¹) M. Crosby: *op, cit*, p. 16, 2016. "... When the information is stored in the blockchain it cannot be removed or tampered with and therefore, history of transactions is safely stored in the blockchain".

(²) May Alnafrani, and Subrata Acharya:" SecureRx: A blockchain-based framework for an electronic prescription system with opioids tracking", Health Policy and Technology, Volume 10, Issue 2, June 2021, 100510

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211883721000332?via%3Dihub>.

الصحي، ويمكن الوصول إليها بسهولة من جانب الواصف أو الممارس الأمر الذي يكون من شأنه تقليل الوقت والجهد الذي يقضيه في كتابة الوصفات الورقية وتعزيز سلامة المرضى هذا من ناحية أولى (١).

ومن ناحية ثانية، يساعد الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية المرضى على الوصول إلى العديد من المعلومات حول الوصفات والأدوية التي تم صرفها مسبقاً مثل: اسم الدواء ونوعيته والتركيز وحجم العبوة، والرقم التسلسلي، وتاريخ صلاحيته، علاوة على توفير إحصائيات دقيقة عن الأدوية، هذه الإحصائيات تسهم في عمليات التخطيط الاستراتيجي للسوق الدوائي في الدولة (٢).

ومن ناحية ثالثة، تعمل هذه التقنية على مساعدة القطاع الصحي على تجميع البيانات الضخمة Big Data ومعالجتها، تمهيداً لاستخدامها في تحديث سياساتها وخططها الاستراتيجية في قطاع الرعاية الصحية الرقمي، وذلك من خلال تحليل تلك البيانات Data Analysis (٣).

سابعاً: سهولة تبادل بيانات ومعلومات الوصفات الطبية الإلكترونية

من المزايا التي تمتاز بها أنظمة الوصفات الإلكترونية أنها تساعد على سهولة تبادل بياناتها ومعلوماتها بين العديد من الجهات الفاعلة في المنظومة الصحية، مثل مكاتب الأطباء، والصيديات، ومقدمي خدمات الضمان أو التأمين الصحي (٤). كما تساعد أيضاً على مشاركة المرضى في عملية الوصفات عن طريق إرسال رسائل بريد إلكتروني أو رسائل نصية أو بريد صوتي إلى المرضى لتأكيد طلب الطبيب والصيدلية المفضلة، بحيث يمكن للصيديات بعد ذلك

(١) حيث أثبتت إحدى الدراسات التي أجريت في السويد بشأن الوصفات الإلكترونية أن الأطباء قدروا أنها توفر ٣٠ دقيقة يومياً، وأن ٩١% منهم قد وافقوا على أنها ساعدتهم على توفير الوقت مقارنة بالكتابة اليدوية. فالوصفات أصبحت تستغرق الآن حوالي من ١٠ - ١٥ ثانية، بعدما كانت تستغرق من ٣٠ - ٦٠ ثانية، بالإضافة إلى أنها ستقلل من الحاجة لمعاودة الاتصال بين الواصفين والصيادلة بسبب أن الوصفة تحتوي على معلومات واضحة وكاملة. هذه الدراسة مشار إليها لدى Ulrike Deetjen: op, cit, p.7

(٢) منصف بن خديجة: واقع الصناعة الدوائية في البلدان العربية للفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٥) دراسة تحليلية باستخدام نموذج SWOT، بحث منشور في مجلة بحوث اقتصادية عربية العددان ٧٨ - ٧٩ - سنة ٢٠١٧.

(٣) مها السيد: ال BIG Data في تحسين المنظومة الصحية، مقال منشور في تاريخ ٨ سبتمبر ٢٠١٩ على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ٢٣/١٢/٢٠٢٣.

<https://ae.linkedin.com/pulse/%D8%A7%D9%84-big-data-%D9%81%D9%8A->

(٤) Ulrike Deetjen: op, cit, p. ٤.

إخطار المرضى بنفس المسارات عندما تكون الوصفة الطبية جاهزة للصرف هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، ونظراً لأهمية ما تحتويه الوصفات من بيانات ومعلومات عن المرضى فقد حرصت العديد من الأنظمة التي عنيت بتبني الأخذ بهذا النظام كما هو الحال في النظام الأسترالي على ضرورة أن تلتزم الصيدليات باستخدام نظام لتبادل معلومات الوصفات الطبية، على أن يكون مستوفياً لكافة معايير الأمان والخصوصية.

المطلب الثاني

عيوب الوصفة الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين

تعداد وحصر العيوب

على الرغم من المزايا المتعددة والمتنوعة التي يحققها نظام الوصف الإلكتروني للأدوية إلا أن البعض (١) من الممارسين أو الواصفين والصيادلة لم يكونوا متحمسين لتبني هذا النظام بالكامل بل ظلوا مترددين حول فكرة الأخذ به من عدمه. حيث أشارت بعض الدراسات إلى أنه لا يزال يُنظر إلى الوصفات الورقية على أنها أفضل وسيلة للمعالجة الآمنة والفعالة للوصفات الطبية في الصيدليات (٢).

وفي ذات الاتجاه يرى رأى آخر في الفقه (٣) أنه إذا لم يكن نظام الوصفات الإلكترونية قد صمم بشكل جيد، فستكون هناك مشكلات جديدة تتعلق بالأجهزة، والبرمجيات، وسير العمل، وغيرها من المشاكل مثل: التكلفة، واستهلاك الوقت، والاتصال، إلى غير ذلك من المشاكل.

(1) Aude Motulsky, Claude Sicotte, Marie-Pierre Gagnon and others: "Challenges to the implementation of a nationwide electronic prescribing network in primary care: a qualitative study of users' perceptions", published online on, April, 16 2015, Oxford university,

https://watermark.silverchair.com/ocv026.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAscwggLDBgkqhkc

(٢) يقصد بالمعالجة الصحية للبيانات إنشاء المعلومة أو إدخالها أو تعديله أو تحديثها أو حذفها إلكترونياً، وذلك وفقاً لنص المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم (٢) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر.

(3) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit*, P.99, "If the E-prescribing system used is not well designed, there will be new issues related to hardware problems, workflow issues, software problems, and other problems such as cost, time consumption, and connection issues".

كما يرى جانب آخر من الفقه (١) أن استخدام نظام السجلات الإلكترونية إلى جانب نظام منتجات هذه الوصفات أدى إلى شعور العديد من الأطباء بالانتقاص من الفاعلية السريرية .Clinical Effectiveness

وقد أجمل رأى آخر (٢) بناء على تجربته العيوب والتحديات التي يمكن أن تواجه تنفيذ هذا النظام والتي تتمثل في العيوب الآتية: "التكلفة، والوقت، والافتقار إلى الكفاءة، والمنظور السلبي للتكنولوجيا، الحد من القدرة على استخدام الكمبيوتر، القيود الواردة على التشغيل البيئي، وصعوبة تصحيح بيانات الإدخال، ومحدودية قدرة النظام على أداء المهام المطلوبة، علاوة على وجود مخاوف بشأن الاختلافات في سياسات الرعاية الصحية، وإنفاذ الخصوصية وقوانين حماية البيانات".

ويرى رأى آخر (٣) في الفقه أن: "الوصفات الطبية محفوفة بالمخاطر. فالتكنولوجيا الجديدة وغير المألوفة، يمكن أن تولد مخاوف أخلاقية، ولا بد من معالجة القضايا المتعلقة بثقة الأفراد. فهناك تحديات الخصوصية والسرية وحماية البيانات التي يجب معالجتها من أجل التنفيذ والاستخدام المستدام لتطبيقات الصحة الإلكترونية".

وأخيراً، يرى رأى آخر في الفقه (٤) أن معظم المبادرات Initiatives التي كانت رامية إلى تنفيذ نظام الوصفات الإلكترونية باعتبارها وسيلة مناسبة للقضاء على كافة المخاوف والتحديات

(1) The Harris Poll. How doctors feel about electronic health records [Internet]. <https://med.stanford.edu/>: "Many clinicians feel that using electronic medical records and electronic prescription products detracts from clinical effectiveness".

(2) Bashair A. Almutairi, Henry W. W. Potts, and Saadoun F. Al-Azmi Physicians' Perceptions of Electronic Prescribing with Electronic Medical Records in Kuwaiti Primary Healthcare Centres", Sultan Qaboos University Med J. (2018) Nov 476-482. Published online 2019 Mar 28. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6443264/>.

(3) Patrick. Kierkegaard: *op, cit*, P. 215.

(4) Juergen Seitz & Nilmini Wickramasinghe: *op, cit*, p.159: "electronic prescriptions to address current concerns and challenges. To date, as with the example of Germany most initiatives to implement electronic prescriptions have been met with significant opposition from either doctor and/or pharmacists for many valid concerns".

التي تواجه القطاع الصحي الرقمي في ألمانيا قد قوبلت بمعارضة كبيرة من جانب الأطباء والصيادلة بسبب العديد من المخاوف المشروعة. وبناء على ما سبق، يمكن القول بأنه توجد مجموعة من المعوقات أو التحديات التي يمكن اعتبارها من وجهة نظر الكاتب عيوباً لنظام الوصفة الإلكترونية والتي تتضح في العيوب التالية:

أولاً: ارتفاع تكلفة تطبيق نظام الوصفات الإلكترونية

من العيوب التي قد تؤدي إلى عدم الرغبة في حلول الوصفات الإلكترونية محل الوصفات التقليدية أو الورقية الخطية كما يرى البعض (١) ارتفاع تكلفة إنشائها بسبب حاجتها إلى بنية تحتية تقنية مناسبة لإعداد متطلباتها، علاوة على ارتفاع تكلفة التشغيل. وفي ذات الاتجاه يرى رأى آخر (٢) أن العائق الأهم الذي يقف كحجر عثرة أمام هذا النظام على حد قوله هو: "نقص الدعم المالي Financial Support. فالوصفات الإلكترونية تستخدم أحدث التقنيات لذلك هناك حاجة إلى تدريب خاص لكافة العاملين المرتبطين بهذا النظام وهذا سوف يكلف الكثير من المال".

حيث أشارت إحدى الدراسات (٣) أن نظام الوصفة الإلكترونية هو نظام معقد وأكثر كلفة حيث يتطلب تكلفة إضافية لتوظيف المزيد من الموظفين لإدارة مكونات ومتطلبات النظام المختلفة، الأمر الذي دفع رئيس الغرفة الطبية التشيكية للمطالبة، بإلغاء الالتزام بجعل جميع

(1) Aude Motulsky, Claude Sicotte, Marie-Pierre Gagnon and others: *op, cit*, p. 1454.

(2) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit*, P.99, "The most important barrier is the lack of financial support. E-prescribing also uses the newest technology so special training is needed for all workers related to the E-prescribing system and that will cost a lot of money".

(3) دراسة أجرتها وزارة الصحة اليابانية من خلال مجموعة من المقابلات مع الأطراف المعنية وهم: الوصفون، والصيادلة. هذه الدراسة مشار إليها لدى:

Ministry of Health, Labor and Welfare. (2019). Complete demonstration project for full-scale operation of electronic prescriptions [translated from Japanese]. Technical report. Ministry of Health, Labor and Welfare, Japan.

https://www.mhlw.go.jp/english/org/pamphlet/dl/pamphlet-about_mhlw.pdf.

الوصفات إلكترونية، بحجة أنها لا تساعد على تخفيف العبء الإداري، ولكنها تعقد الأمور وتؤدي إلى ارتفاع تكاليف الرعاية الصحية (Healthcare Costs to Rise) (١).

ثانياً: ظهور نوعية وأنماط جديدة من الأخطاء

على الرغم من المزايا المتعددة المرتبطة بنظام الوصفات الإلكترونية إلا أن هناك رأى في الفقه (٢) يرى أن أنظمتها قد تؤدي إلى ظهور صور وأنماط جديدة من الأخطاء، حيث أشارت إحدى الدراسات (٣) إلى أن ما يقرب من ٥٪ من الوصفات الإلكترونية أدخلت أخطاء تتعلق بإدخال معلومات الوصف أو بسبب نقص المعلومات حول إجراءات العلاج المناسبة. ولذا فمن المرجح أن يؤدي اكتشاف هذه المخاطر إلى القضاء عليها إذا اكتشفها الصيدلي أو من خلال تضمين المزيد من الميزات في النظام الصيدلي الخاص بتلك الوصفات (٤). وهناك دراسات أخرى أشارت إلى أن ٦٣٪ من الوصفات الإلكترونية تحتوي على أخطاء في تعليمات تناول الجرعة المطلوبة من الدواء، وأن حوالي ٢٨٪ من الوصفات كانت تفتقد سبب استخدام الدواء الموصوف (٥). وفي الوقت ذاته يرى رأى آخر في الفقه (٦) أن هذا النظام من الممكن أن

(¹) Robert Krátký: *op, cit,*” The President of the Czech Medical Chamber, Milan Kubek, is demanding that the obligation to make all prescriptions electronic be abolished, so that traditional paper prescriptions can still be issued. According to Kubek, electronic prescriptions do not work, nobody needs them, and instead of reducing the administrative burden they complicate matters and cause healthcare costs to rise”.

حيث يرى صاحب هذا الرأي أن إدخال نظام الوصفات الإلكترونية حيز التنفيذ سيؤدي إلى عمل إضافي، وأن غالبية أطباء الأسنان لا يوافقون على واجب وصف الدواء إلكترونياً، نظراً لقلّة عدد الوصفات التي يكتبونها، وفي ذات الوقت، لم يكن العديد من الأطباء، وخاصة كبار السن، مستعدين لذلك في الوقت الذي دخل فيه القانون حيز التنفيذ. إلى جانب ذلك توجد العديد من المشاكل التقنية نحو الأخذ بهذا النظام.

(²) Ulrike Deetjen: *op, cit,* p. 11. “..... E-prescribing systems may also create new errors”.

(³) Odukoya OK, Stone JA, and Chui MA (2014). E-prescribing errors in community pharmacies: exploring consequences and contributing factors. *Int J Med Inform* 83, 427–437.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4144335/>.

(⁴) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* p. 103.

(⁵) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* p. 116.

(⁶) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit,* P.99.

يتولد عنه خطأ فني مثل: أخطاء الدخول، أعطال الكمبيوتر، الخطأ في إدخال الكمية/ الجرعة، نوع الدواء أو بيانات المريض".

ثالثاً: الخصوصية الرقمية للمرضى والقضايا القانونية المتعلقة بها

مما لا شك فيه، أن أمن وخصوصية Privacy and Security بيانات المرضى تعد أحد أهم الجوانب القانونية التي قد تعوق تبنى استخدام نظام الوصفات الإلكترونية، فجميع البيانات الموجودة في الوثائق الطبية والسجلات الصحية الإلكترونية وأنظمتها تعتبر من البيانات الشخصية الحساسة Sensitive Personal Data على حد قول البعض (١)، منها على سبيل المثال: الوصفة الطبية لشخص مصاب بمرض نقص المناعة البشرية، أو الإجهاض من شأنها أن تضر بسمعة المريض إذا تسربت بعض بياناتها فالمعلومات المتعلقة بالأدوية والعلاجات التي يتناولها الشخص، والظروف التي أُعطيت فيها، من بين المعلومات الأكثر حساسية للمريض، والتي سيكون تسريبها انتهاكاً كاملاً للثقة.

فالوصفة الطبية وتاريخ الأدوية جزءاً من البيانات الطبية للمريض، ويتطلب هذا الجزء مستوى حرجاً من الخصوصية، ويجب تخزينه بشكل آمن نظراً للمخاطر الشديدة المرتبطة به (٢). حيث تعد بروتوكولات أمان النظام والخصوصية والتي تتمثل في: (موافقة المريض، والتحقق من هويته)، ومعرفات مكونات النظام (معرف الصيدلانية، ومعرف الواسف، ومعرف الدواء، ومعرف الوصفة الطبية، ومعرف المريض) أحد العناصر الهامة التي يمكن أن يتم الاعتداء عليها (٣).

لذا يوجد رأى في الفقه الفرنسي (٤) يرى على حد تعبيره أن الوصفات المحوسبة لا تتكيف بشكل كاف مع خصوصيات المرضى Specificities des Patients، وإن كانت بعض النتائج قد أظهرت أنها أساليب جعلت من الممكن الحد بشكل كبير من الأخطاء. فتخزين جميع السجلات الطبية الإلكترونية للمرضى في أنظمة مركزية يتم التحكم فيها من قبل هيئة تنظيمية، يكون من شأنه جعلها في كافة مراكز الرعاية الصحية متاحة لجميع مقدمي خدمات الرعاية الصحية، وهذا الأمر يتطلب من كل مركز من هذه المراكز القيام بتخزينها في أنظمتها، على أن يتم تحويلها بعد ذلك إلى المنظومة المركزية، حيث أن الوصول إلى معلومات هذه السجلات لا

(١) Patrick. Kierkegaard: *op, cit*, P. 216.

(٢) Ulrike Deetjen: *op, cit*, p.4.

(٣) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*. p. ١٠٧.

(٤) Varja A. Meyer-Nikoli, Martina Hersperger and Daniel Herren: *op. cit*, p. 1597.

يمكن إلا إذا تم التصريح لهم بذلك، الأمر الذي يؤدي إلى القول بأن هناك فقدان لخصوصية المريض وأمنه عند استخدام الأنظمة المركزية (١).

ولحماية أمن وخصوصية بيانات المرضى يتعين ارسال كافة معلومات الوصفة الطبية مشفرة (٢) من الواصف إلى الصيدلية التي يختارها المريض هذا من ناحية أولى.

ومن ناحية ثانية، وفي سبيل الحفاظ على الخصوصية وسرية سجلات المرضى أوجبت بعض التشريعات (٣) بضرورة أن يكون نظام كمبيوتر الصيدلي قد تم تصميمه وفق إجراءات حماية تهدف لمنع وكشف الحالات غير المصرح أو المسموح بها للدخول إلى السجلات الإلكترونية للمرضى وتعديلها أو التلاعب في سجلات المرضى وعمليات الإرسال الإلكترونية. وتطبيقاً لذلك أوجب المشرع الاتحادي على كل من يتداول المعلومات الخاصة بالمرضى

(¹) Zaghoul E, Li T, and Ren J (2019). Security and privacy of electronic health records: decentralized and hierarchical data sharing using smart contracts. Presented at the 2019 International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC), Honolulu, HI, USA. pgs. 375–379.

[Security and Privacy of Electronic Health Records: Decentralized and Hierarchical Data Sharing using Smart Contracts | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore.](#)

Patil HK, and Seshadri R (2014). Big data security and privacy issues in healthcare. In 2014 IEEE International Congress on Big Data. IEEE, 762–765.

[https://journalofbigdata.springeropen.com/articles/10.1186/s40537-017-0110-7.](https://journalofbigdata.springeropen.com/articles/10.1186/s40537-017-0110-7)

(٢) وقد أكد المشرع الإماراتي على ضرورة تشفير البيانات والمعلومات الصحية الخاصة بالمرضى لا سيما عند نقلها لخارج الدولة حيث نصت المادة/ ٥ من قرار وزير الصحة ووقاية المجتمع رقم (٥١) لسنة ٢٠٢١ سالف الذكر على أن: "تخضع البيانات والمعلومات الصحية المدرجة بالبند ٤ من المادة ٢ من هذا القرار للضوابط الآتية: - أن يتم تشفير البيانات والمعلومات قبل ارسالها باستخدام أفضل معايير التشفير وأن يتم استخدامها باستخدام وسائط تعتمد على اعلى معايير الأمان".

(³) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia MUNICIPAL REGULATIONS: "To maintain the confidentiality of patient records: (a) The pharmacy computer system and the practitioner shall both have adequate security and system safeguards designed to prevent and detect unauthorized access, modification, or manipulation of patient records and electronic transmissions".

المحافظة على سريتها وعدم استخدامها لغير الأغراض الصحية، دون موافقة خطية للمريض، باستثناء بعض الحالات (١).

ومن ناحية ثالثة، يتعين على كل من الواصف والصيدلي ضرورة استخدام كلمة مرور للوصول إلى معلومات الوصفة الخاصة بالمريض، ومعرفة كافة المعلومات عن تلك الوصفة (٢)، وتحقيقاً لهذه الغاية فقد ألزمت بعض التشريعات (٣) الجهة الصحية والجهة المعنية بإثبات رقم الهوية في كافة المعاملات والسجلات والملفات الصحية واستخدامه في تنظيمها وحفظها، باستثناء حالات الطوارئ.

نخلص من ذلك، أنه يمكن مواجهة كل هذه التحديات والعيوب من خلال تزويد نظام الوصفات الإلكترونية بتقنية البلوك تشين التي تساعد على حل العديد من القضايا المتعلقة بقطاع الرعاية الصحية لا سيما البيانات والسجلات الصحية الخاصة بالمرضى بشكل أكثر أمناً وموثوقية، من خلال تسجيل كافة المعاملات داخل النظام ومراجعتها حتى يسهل على المرخص أو المصرح له الدخول لقاعدة البيانات الصحية بطريقة آمنة وبشكل سلس وسريع. وهذا ما أكدته المادة/ ٢٠ من القانون الاتحادي رقم ٢ لسنة ٢٠١٩ حيث نصت على أن: "يشترط في حفظ البيانات والمعلومات الصحية بواسطة تقنية المعلومات والاتصالات ما يأتي: ب- ضمان معايير السرية وصحة ومصداقية البيانات والمعلومات".

رابعاً: إمكانية واحتمالية تعرض الوصفات الإلكترونية للقرصنة

مما لا شك فيه، أن تطبيق نظام شبكة الوصفة الإلكترونية يواجهه العديد من التحديات والصعوبات (٤)، فاليوم نسمع كثيراً عن حدوث حالات اختراق لأنظمة السجلات الطبية لبعض

(١) راجع: نص المادة/ ١٦ من القانون الاتحادي رقم (٢) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر.

(٢) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit:* "Patients' data security and privacy the prescription information is sent encrypted from a prescriber to a patient's pharmacy of choice. Moreover, the user of Prescribe IT (i.e., a prescriber or a pharmacist) must use multifactor authentication to access the patient's prescription information. An access control process is used to grant and revoke accounts on the system. The user is required to use password authentication to access the assigned levels in the system".

(٣) راجع: نص المادة/ ٢١ من القانون الاتحادي رقم ٢ لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر.

(٤) Aude Motulsky, Claude Sicotte, Marie-Pierre Gagnon and others: *op, cit*, p. 1447.

المستشفيات والمراكز الصحية، بهدف احتجاز البيانات والمعلومات مقابل الحصول على مقابل مادي أو فدية (١)، وهذا ما يشكل بصفة دائمة مصدر قلق للكثير على الرغم من اتخاذ الكثير من الاحتياطات والإجراءات التي تهدف إلى الحفاظ على سرية وخصوصية هذه السجلات ومن بينها الوصفات الطبية (٢). ولضمان الحفاظ على هذه السرية يتعين تشفير كافة البيانات والمعلومات قبل إرسالها باستخدام أفضل معايير التشفير وأن يتم إرسالها باستخدام وسائط تعتمد على أعلى معايير الأمان وذلك طبقاً لنص المادة/ ٥ من القرار رقم (٥١) لسنة ٢٠٢١ سالف الذكر.

كما يرى رأى في الفقه (٣) أن الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية من شأنه أن يعرض

والهدف من وراء هذه الدراسة، هو تحديد تصورات الأطباء والصيادلة للتحديات وفوائد تنفيذ شبكة إلكترونية للوصفات الطبية على الصعيد الوطني تربط بين العيادات الطبية والصيديات المجتمعية في كيبك، كندا.

https://watermark.silverchair.com/ocv026.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAscwggLDBgkqhkc

(١) وهناك حادثة قرصنة وقعت في وزارة المهن الصحية في ولاية فيرجينيا الأمريكية، التي تدير برنامج مراقبة الوصفات الطبية، والذي يوفر قاعدة بيانات عبر الانترنت لسجلات المرضى والوصفات الطبية بهدف منع إساءة استخدام المواد الخاضعة للرقابة، حيث قام أحد المتسللين بتنزيل معلومات صحية شخصية لـ ٨ مليون فرد، بما في ذلك ٣٥ مليون سجل وصفات طبية، وقام باستبدال المعلومات الموجودة على الموقع الإلكتروني للدولة بمذكرة "فدية" تطالب بمبلغ ١٠ مليون دولار مقابل فتح الملف المشفر الذي يحتوي على ما يفترض أنه النسخة الوحيدة. للمزيد عن هذه الحادثة: راجع:

Messmer E. Virginia Dept. of Health: prescriptions database breached but not deleted. Network World. 2009.

وقد تمت الإشارة إلى هذه الحادثة لدى:

Patrick. Kierkegaard: *op, cit*, P. 216.

(٢) الالتزام بالحفاظ على سرية البيانات والمعلومات الصحية، ومن بينها الوصفات الطبية الإلكترونية نصت عليه المادة/٤ من القانون الاتحادي رقم (٢) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر حيث نصت على أن: "يتعين عند استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في المجالات الصحية الالتزام بالآتي ١- المحافظة على سرية البيانات والمعلومات الصحية وذلك بعدم السماح بتداولها في غير الأحوال المصرح به".

(٣) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit*, P.100, "Besides, electronically transmitted and stored data are susceptible to a host of security issues such as hacking and virus attacks. Such issues may lead to not only breaches of patient privacy, but also be used for other criminal purposes such as inappropriate prescribing of controlled substances or high cost medications".

البيانات المنقولة والمخزنة إلكترونياً لمجموعة من المشكلات الأمنية Security Issues مثل: القرصنة وهجمات الفيروسات Hacking and Virus attacks. حيث أن هذه المشكلات لا تؤدي فقط إلى خرق وانتهاك خصوصية المريض (١)، بل يمكن استخدامها أيضاً لأغراض إجرامية أخرى مثل: الوصف غير المناسب للمواد الخاضعة للرقابة أو الأدوية عالية التكلفة High Cost Medications.

وهناك رأى آخر (٢) يرى أن نظام الوصفات الإلكترونية يحيط به خطر آخر من نوعية جديدة يعرف بخطر التنقيب عن البيانات Danger of Datamining في الولايات المتحدة الأمريكية تم مقاضاة إحدى الجهات من قبل بعض العملاء لأن معلومات الوصفات الخاصة بهم - على الرغم من أنه تم إلغاؤها - حيث تم بيعها لشركات استخراج البيانات. فبشكل عام، يسمح للصيديات ببيع سجلات الأدوية الخاصة بها بعد إلغاء تحديد البيانات. والمعلومات تصبح بمجرد مشاركتها تكون مجهولة المصدر. ومع ذلك، هناك إمكانية إعادة تحديد هوية المريض من خلال ممارسات استخراج البيانات. حيث يمكن لشركات استخراج البيانات، من الناحية النظرية، إنشاء ملفات تعريف بناء على سجلات الوصفات التي تم إلغاؤها. حيث سيتم الكشف عن أنواع الأدوية والصيديات التي تمت زيارتها وتواريخ صرفها. وقد يؤدي الربط بين هذه البيانات إلى إعادة تحديد هوية المريض، وقد أدت هذه المخاطر المحتملة، على سبيل المثال: إلى قيام ولاية فيرمونت بسن تشريع يحظر على الصيديات بيع أو استخدام سجلات الوصفات لأي أغراض تسويقية دون الحصول على موافقة صريحة من الطبيب المعالج Prescribing Physician.

كما يرى رأى آخر في الفقه (٣) أنه إذا لم يكن نظام الوصفات الإلكترونية قد صمم بشكل جيد، فستكون هناك مشكلات جديدة تتعلق بالأجهزة، والبرمجيات، وسير العمل، وغيرها من

(١) خرق وانتهاك البيانات الشخصية - يقصد به أي عملية خرق لأمن المعلومات وانتهاك البيانات الشخصية من خلال الدخول والوصول إليها بشكل غير مشروع أو غير مرخص به. وتشمل نسخها أو إرسالها أو توزيعها أو تبادلها أو نقلها أو تداولها أو معالجتها بشكل يؤدي إلى الكشف أو الإفصاح إلى الغير عن هذه البيانات أو إتلافها أو تعديلها أثناء عملية التخزين والنقل والمعالجة. وذلك وفقاً لنص المادة الأولى من قانون حماية البيانات الشخصية الاتحادي رقم (٤٥) لسنة ٢٠٢١.

(٢) Patrick. Kierkegaard: *op, cit*, p. 216.

(٣) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit*, P.99, "If the E-prescribing system used is not well designed, there will be new issues related to hardware problems, workflow issues, software problems, and other problems such as cost, time consumption, and connection issues".

المشاكل مثل: التكلفة، واستهلاك الوقت، والاتصال، إلى غير ذلك من المشاكل.
نخلص من ذلك، أنه على الرغم من وجود العديد من التحديات والمخاوف المشروعة إلا
أنه لا يمكن تجاهل الفوائد المتعددة والمتنوعة نحو الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية والتي تمت
الإشارة إليها سلفاً.

المبحث الثالث

البيانات الإلزامية للوصفة الطبية الإلكترونية

تمهيد وتقسيم:

من الثابت والمؤكد أن جميع الوصفات الطبية أيا كان الشكل الذي تصدر به سواء أكان ورقيا أو إلكترونيا يجب أن تمتثل للقواعد العامة المتعارف عليها والمتعلقة بوصفة الأدوية بما في ذلك البيانات والمعلومات الإلزامية المنصوص عليها على سبيل المثال: في المادة 3-R5132 من قانون الصحة العامة الفرنسي والمعدلة بموجب المرسوم رقم (١٢٠) لسنة ٢٠٢٠ والمتمثلة في: "المعلومات المتعلقة بالواصف والتاريخ واسم الدواء، والجرعة، ومدة العلاج، واللقب / الاسم الأول / العمر / جنس المريض، وما إلى ذلك من بيانات" (١).

وبالرجوع لقانون مزاولة مهنة الصيدلة الاتحادي نجد أن المشرع نص في المادة/ ٤٩ على أن: "لا يجوز للصيدلي المرخص له، أن يصرف المنتجات الطبية، دون وصفة طبية، إذا كان صرفها يستوجب ذلك، وفي جميع الأحوال يشترط في الوصفة الطبية:"، كما نصت المادة/ ٤ من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ في شأن المسؤولية الطبية على أن: "... يجب على الطبيب بصفة خاصة الالتزام بما يأتي: ٦- وصف العلاج وتحديد كمياته وطريقة استعماله كتابة وبوضوح مع بيان اسمه وتوقيعه وتاريخ الوصفة الطبية وتبنيه المريض أو ذويه بحسب الأحوال إلى ضرورة التقيد بالأسلوب الذي حدده للعلاج".

وصار على نفس النهج قانون ولاية جورجيا الأمريكية حيث اشترط ضرورة أن تحتوي الوصفة المنقولة إلكترونياً على جميع المعلومات المطلوبة للوصفات المكتوبة أعلاه والمطلوبة بموجب قانون الولاية والقانون الفيدرالي بما في ذلك: اسم الواصف وعنوانه ورقم هاتفه، باستثناء أن التوقيع قد يكون توقيعاً إلكترونياً كما هو موضح أدناه، ويجب أن تتضمن الوصفة المنقولة

(1) voir: Article R5132-3 Code de la santé publique, Modifié par Décret n°2020-120 du 13 février 2020 – art. 10:” La prescription de médicaments ou produits destines....., sur une ordonnance et indique lisiblement: 1° Les nom et prénoms, la qualité et, le cas échéant, le titre, ou la spécialité du prescripteur 2° La dénomination du médicament ou du produit prescrit.... 3° La durée de traitement 7° Les nom et prénoms, le sexe, la date de naissance du malade et, si nécessaire, sa taille et son poids

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041579588.

إلكترونيًا وقت وتاريخ الإرسال (١).

كما اشترطت بعض التشريعات (٢) ضرورة تضمينها رقم ترخيص ممارس مهنة الرعاية الصحية الذي أصدرها، متبوعاً بختم المنشأة الصحية، على أن يحتوي الختم اسم الإمارة الموجودة بها، وهذا ما يطلق عليه حالياً وفقاً لبعض التشريعات كالتشريع المصري تسمية الختم الإلكتروني، الذي يعد بمثابة توقيع إلكتروني يسمح بتحديد - الشخص الاعتباري - منشئ الختم والذي يميزه عن غيره (٣).

وبناء على ذلك، نرى تقسيم دراسة هذه البيانات إلى ثلاث مطالب نخصص الأول: للبيانات المتعلقة بالوصف أو الممارس لمهنة الرعاية الصحية، والثاني: للبيانات المتعلقة بالمريض، وأخيراً: البيانات المتعلقة بالأدوية الموصوفة. وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: البيانات المتعلقة بالوصف/ أو الممارس

المطلب الثاني: البيانات المتعلقة بالمريض

المطلب الثالث: البيانات المتعلقة بالأدوية الموصوفة

المطلب الأول

البيانات المتعلقة بالوصف/ أو الممارس لمهنة الرعاية الصحية

بيانات الوصف أو الممارس أطلق عليها البعض (٤) هوية الطبيب، هذه البيانات أشارت إليها المادة R5132-3 من قانون الصحة العامة الفرنسي والمعدلة بموجب المرسوم رقم (١٢٠)

(¹) See: Rule 480-27-.02. Prescription Drug Order Requirements.:” Electronically transmitted prescription drug orders shall contain all information required for written prescriptions above and required by state and federal law including the prescriber's name, address, and phone number, except the signature may be an electronic signature as provided below and the electronically transmitted prescription must include the time and date of transmission”.

[GA R&R – GAC – Rule 480-27-.02. Prescription Drug Order Requirements.](#)

(٢) راجع: نص المادة/ ١٢ من قرار مجلس الوزراء رقم (٩٠) لسنة ٢٠٢١ بشأن اللائحة التنفيذية للقانون الاتحادي.

(٣) د. أحمد شرف الدين: ضوابط حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات - تعليق على تحديثات اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني في ضوء أحكام محكمة النقض - بحث منشور بالمجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع - المجلد الثاني - العدد الأول - ٢٠٢١، ص ٩٧.

(٤) معط الله مصطفى: المرجع السابق، ص ٣٥ - ٣٦.

لسنة ٢٠٢٠ والمتمثلة في: "لقب الواصف، واسمه الأول، والوظيفة عند الاقتضاء، تخصصه كما هو محدد في المادة/ ٩١ - ٥١٢١، وعنوان المهني، وتفاصيل الاتصال الهاتفية مسبوقه برمز الاتصال الدولي، وعنوان بريده الإلكتروني، وتوقيعه.....وبالنسبة للأدوية المعدة للمستشفى يذكر اسم المؤسسة الصحية" (١).

كما أشارت إليها أيضا الفقرة السادسة من المادة/ ٤ من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ سالف الذكر حيث نصت على أن: "دون الإخلال بالالتزامات المقررة بالتشريعات النافذة فإنه يجب على الطبيب بصفة خاصة الالتزام بما يأتي: ٦- بيان اسمه وتوقيعه وتاريخ الوصفة وتنبيه المريض أو ذويه بحسب الأحوال إلى ضرورة التقيد بالأسلوب الذي حدده للعلاج". وأكدتها أيضا المادة/ ٤٩ من قانون مزاوله مهنة الصيدلة الاتحادي حيث نصت على أنه: "..... يشترط في الوصفة الطبية أن تكون: ٣- موضح بها اسم ممارس مهنة الرعاية الصحية الذي حرر الوصفة وختمه وتوقيعه وتاريخ تحرير الوصفة".

كذلك أكدت على بيانات الواصف المادة الخامسة من قرار وزير الصحة الإماراتي رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦ سالف الذكر حيث نصت على أن: "يلتزم جميع الأطباء باستقاء البيانات التالية لدى وصفهم الأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة: ١٠ - ختم وتوقيع الطبيب ورقم ترخيصه متبوعاً بختم المنشأة الصحية، بحيث يجب أن يحتوي الختم على اسم الإمارة التابع لها.

(^١) voir: Article R5132-3, du Code de la santé publique, Modifié par Décret n°2020-120 du 13 février 2020 – art. 10:” La prescription de médicaments ou produits destinés à la médecine humaine mentionnés à la présente section est rédigée, après examen du malade, sur une ordonnance et indique lisiblement: 1° Les nom et prénoms, la qualité et, le cas échéant, le titre, ou la spécialité du prescripteur telle que définie à l'article R. 5121-91, son identifiant lorsqu'il existe, son adresse professionnelle précisant la mention " France ", ses coordonnées téléphoniques précédées de l'indicatif international " + 33 " et son adresse électronique, sa signature, la date à laquelle l'ordonnance a été rédigée, et pour les médicaments à prescription hospitalière ou pour les médicaments à prescription initiale hospitalière, le nom de l'établissement ou du service de santé ;...”.

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041579588.

من خلال النصوص سالفة الذكر، يتضح أنه يجب أن تحتوي أوامر أو وصفات العقاقير الطبية المنقولة إلكترونياً والمرسلة من الممارس والتي تتلقاها الصيدلية عبر الفاكس (١) أو الإيميل على اسم الوصف، وتوقيعه الذي يكون إما على شكل توقيع بصري مُعاد إنتاجه إلكترونياً أو توقيعاً أصلياً للممارس. وعادة لا تحتوي الوصفات الإلكترونية على ختم أو توقيع طبيب - بل يتم استبداله بتوقيع إلكتروني في شكل شهادة شخصية مؤهلة (٢). وتوقيع الممارس أو الوصف - يعد أحد البيانات الهامة لنظام الوصفة الإلكترونية ويتعين أن يكون إلكترونياً (٣). فأوامر العقاقير الطبية التي يتم إنشاؤها إلكترونياً من الممارس وتتلقاها الصيدلية كرسائل بريد إلكتروني يجب أن تحتوي على توقيع بيانات إلكتروني للممارس (٤) أو على الأقل ختمه الإلكتروني (٥).

(١) الفاكس في مجال الوصفات الطبية - هو عبارة عن نسخة ورقية من أمر شراء دواء بموجب وصفة طبية يتم إرسالها عبر جهاز فاكس. هذا التعريف جاء في قانون ولاية جورجيا الأمريكية.

machine". See: Georgia Administrative prescription Code Department 480, *op cit*, "Facsimile. A hard copy drug order sent via a facsimile"

(²) Robert Krátký: *op, cit*, "An ePrescriptions has no stamp or doctor's signature - this is replaced by an electronic signature in the form of a personal qualified certificate".

(³) See: Chapter 480-27 Georgia Administrative Code Department 480. *Op, cit*, Definitions "Electronic Signature. An electronically reproduced visual image signature or an electronic data signature of a practitioner, which appears on, is attached to or is logically associated with an electronic prescription drug order".

التوقيع الإلكتروني - عرفته المادة الأولى من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٤٦) لسنة ٢٠٢١ بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة بأنه: "توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو بصمة أو نظام معالجة ذو شكل إلكتروني، وملحق أو مرتبط منطقياً بمستند إلكتروني، من شأنه التحقق من هوية شخص الموقع وقبوله لمحتوى البيانات المقترنة به". كما عرفه الفصل رقم ٤٨٠ - ٢٧ من قانون ولاية جورجيا الأمريكية بأنه: "توقيع بصري معاد إنتاجه إلكترونياً أو توقيع بيانات إلكتروني للممارس، والذي يظهر

على أمر إلكتروني لدواء بوصفة طبية". <http://rules.sos.ga.gov/GAC/480-27>.

(⁴) See: Chapter 480-27 Georgia Administrative Code Department 480.

(٥) الختم الإلكتروني - عرفته المادة الأولى من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٤٦) لسنة ٢٠٢١ بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة بأنه: "بيانات في شكل إلكتروني، تتصل أو ترتبط منطقياً بمستند إلكتروني تستخدم لتأكيد هوية الشخص، وأصل وسلامة مصدر البيانات في هذا المستند".

والتوقيع الإلكتروني للطبيب أو الواصف هو كل ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف، أو أرقام، أو رموز، أو إشارات، أو صوت أو بصمة أو غيرها، ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره (١). الهدف منه، اصباح الصفة القانونية الرسمية على الوصفة، بهدف ضمان بعث الاطمئنان في نفس الصيدلي حتى يقوم بعملية صرف الأدوية (٢)، وفي ذات الوقت توفير دليل من أدلة الاثبات الإلكترونية التي يجوز الاحتجاج والعمل بها وقت اللزوم أو عند المطالبة بذلك (٣)، علاوة على تحديد هوية ومكان الطبيب أو الممارس الذي أصدر الوصفة ومعرفة جهة عمله. وتطبيقاً لذلك قضت محكمة التمييز في إمارة رأس الخيمة: "بعدم الاعتداد بالوصفة الصادرة من طبيب خارج الدولة" (٤).

كما أشار إلى هذه البيانات أيضاً قانون ولاية جورجيا بشأن الوصفات الطبية حيث نص على أن: "يجب أن تحتوي أوامر العقاقير الطبية المنقولة إلكترونياً على جميع المعلومات المطلوبة للوصفات المكتوبة أعلاه والمطلوبة بموجب قانون الولاية والقانون الفيدرالي بما في ذلك: اسم الواصف وعنوانه ورقم هاتفه، باستثناء أن التوقيع قد يكون توقيعاً إلكترونياً كما هو موضح أدناه ويجب أن تتضمن الوصفة المنقولة إلكترونياً وقت وتاريخ الإرسال" (٥).

(١) راجع: المادة الأولى من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ والصادرة بقرار وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات رقم (١٠٩) لسنة ٢٠٠٥ ب والمعدلة بالقرار رقم (٣٦١) لسنة ٢٠٢٠.

(٢) عدة جلول سفيان: المرجع السابق، ص ١٤٤.

(٣) وقد نظم المشرع الإماراتي الاثبات بالدليل الإلكتروني في الباب الرابع من قانون الاثبات الاتحادي رقم (٣٥) لسنة ٢٠٢٢ في المعاملات المدنية والتجارية حيث نصت المادة/ ٥٤ منه على أن: "يشمل الدليل الإلكتروني: ٣- التوقيع الإلكتروني. ٤- الختم الإلكتروني.....".

(٤) تمييز رأس الخيمة، الطعن رقم (٧٢) لسنة ٨ ق جلسة ٢٠١٤/٥/٥ ق ١٧٠.

(⁵) See: Chapter 480-27 Georgia Administrative Code Department 480, *op, cit*: " Electronically transmitted prescription drug orders shall contain all information required for written prescriptions above and required by state and federal law including the prescriber's name, address, and phone number, except the signature may be an electronic signature as provided below and the electronically transmitted prescription must include the time and date of transmission".

المطلب الثاني

البيانات المتعلقة بالمريض

بيانات المريض تعد أحد العناصر الرئيسية التي يتعين تضمينها للوصفة الطبية أيا كان شكلها خطية أو إلكترونية، تتمثل هذه البيانات في: اسمه الثلاثي، وعمره، ووزنه، وعنوانه، ورقم هويته أو جواز سفره ساري المفعول، ورقم هاتفه، وقد أشارت لها المادة/ ٤٩ من قانون مزاوله مهنة الصيدلة والمؤسسات الصيدلانية الاتحادي، كما أضافت اللائحة التنفيذية للقانون بيان آخر يتعلق بضرورة ذكر جنس المريض سواء كان ذكراً أم أنثى. ونصت عليها أيضا الفقرة السابعة من المادة 3- R5132 من قانون الصحة العامة الفرنسي والمعدلة بموجب المرسوم رقم (١٢٠) لسنة ٢٠٢٠ والمتمثلة في: "الاسم الأول والأخير للمريض، جنسه، تاريخ ميلاده، إذا لزم الأمر، طوله و وزنه"(١).

فكل بيان من بيانات المريض، كسنه، ووزنه، وجنسه، له أهمية لدى الطبيب أو الممارس عند تشخيص المرض وتحديد الأدوية التي توصف وتصرف له (٢)، فالأدوية التي توصف للصغار تختلف عن الأدوية التي توصف للبالغين من حيث النوعية والكمية والمقدار وطريقة تناولها، وأي خطأ في وصفها يعد من قبيل الأخطاء الطبية الجسيمة التي نصت عليها المادة/ ٥ من لائحة قانون المسؤولية الطبية الاتحادي (٣).

(1) voir: Article R5132-3, du Code de la santé publique, Modifié par Décret n°2020-120 du 13 février 2020 – art. 10:” La prescription de médicaments ou produits destinés à la médecine humaine mentionnés à la présente section est rédigée, après examen du malade, sur une ordonnance et indique lisiblement:
7° Les nom et prénoms, le sexe, la date de naissance du malade et, si nécessaire, sa taille et son poids ;

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041579588

(٢) معط الله مصطفى: المرجع السابق، ص ٤٠.

(٣) حيث جاء النص على النحو التالي: "يعتبر الخطأ الطبي جسيماً إذا تسبب في وفاة المريض أو الجنين، أو استئصال عضو بالخطأ، أو فقدان وظيفة عضو، أو أي ضرر جسيم آخر، بالإضافة إلى توفر أحد المعايير التالية التي يكون الخطأ الطبي نتيجة لها: هـ. الإهمال الشديد أو عدم التبصر الواضح في اتخاذ الإجراءات الطبية المتعارف عليها كترك معدات طبية في جسم المريض أو إعطائه جرعة زائدة من الدواء أو..... أو عدم إعطاء المريض الدواء الملائم طبياً أو أي عمل آخر يدخل في إطار الإهمال الشديد".

المطلب الثالث

البيانات المتعلقة بالأدوية الموصوفة

نظراً لخطورة وأهمية تحديد نوعية الأدوية الموصوفة وكمياتها وأوقات تناولها من قبل الواصف فقد حرصت التشريعات المعنية بتنظيم مهنة الطب على إلزام مزاولي المهنة بذكر وبيان بياناتها الهامة في الوصفة الطبية على أن تكون الأخيرة موثقة بخط واضح أو مطبوعة إلكترونياً وبلغت مفهومة (١). وقد أشارت إلى البيانات المتعلقة بالأدوية الفقرة الثانية والثالثة من المادة R5132-3 من قانون الصحة العامة الفرنسي والمعدلة بموجب المرسوم رقم (١٢٠) لسنة ٢٠٢٠ والمتمثلة في: "٢- اسم الدواء أو المنتج الموصوف، أو المادة الفعالة للدواء المشار إليها باسمه الشائع، والجرعة وتعليمات الاستخدام، ٣- مدة العلاج، وعندما تتضمن الوصفة اسم الدواء بالمعنى المقصود في المادة/ 2 -R.5121، عدد الوحدات، وعند الاقتضاء عدد تجديدات الوصفة الطبية" (٢).

وترجع أهمية ضرورة ذكر كافة البيانات المتعلقة بالأدوية الموصوفة إلى اعتبار تناول أو تعاطي بعض الأدوية المخدرة أو المؤثرات العقلية أو المحظورة فعل غير مجرم إذا كان التناول أو التعاطي بناء على وصفة طبية صادرة من طبيب مرخص ومختص وهذا ما أكدته محكمة تمييز رأس الخيمة حيث قضت في أحد أحكامها بأن: "تعاطي المخدر بقصد العلاج بناء على

(١) راجع: المادة/ ٤٩ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ بشأن المنتجات الطبية ومهنة الصيدلة الاتحادي.

(²) voir: Article R5132-3, du Code de la santé publique, Modifié par Décret n°2020-120 du 13 février 2020 – art. 10:” La prescription de médicaments ou produits destinés à la médecine humaine mentionnés à la présente section est rédigée, après examen du malade, sur une ordonnance et indique lisiblement: 2° La dénomination du médicament ou du produit prescrit, ou le principe actif du médicament désigné par sa dénomination commune, la posologie et le mode d'emploi, et, s'il s'agit d'une préparation, la formule détaillée. 3° La durée de traitement ou, lorsque la prescription comporte la dénomination du médicament au sens de l'article R. 5121-2, le nombre d'unités de conditionnement et, le cas échéant, le nombre de renouvellements de la prescription”.

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041579588.

وصفة طبية - فعل غير مجرم" (١). وفي حكم آخر لها قضت بأن: "تعاطي المواد المخدرة والمؤثرات العقلية بقصد العلاج - غير مجرم - شرط ذلك صدور وصفة طبية بالمادة المخدرة من طبيب مختص مرخص له بمزاولة مهنة الطب في الدولة" (٢).

والالتزام بضرورة تضمين الوصفة الإلكترونية كافة البيانات المتعلقة بالأدوية الموصوفة يجد أساسه في نص الفقرة السادسة من المادة/ ٤ من قانون المسؤولية الطبية الاتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ والمعدل حيث نصت على أن: "..... يجب على الطبيب بصفة خاصة الالتزام بما يأتي: ٦- وصف العلاج وتحديد كمياته وطريقة استعماله كتابة وبوضوح"

كما أشارت إليها أيضا المادة/ ٤٩ من قانون مزاولة مهنة الصيدلة الاتحادي حيث نصت على أنه: "..... وفي جميع الأحوال يشترط في الوصفة الطبية أن تكون: ٤- محتوية على الاسم العلمي أو الاسم التجاري أو كل منهما، وشكله الصيدلاني ومعياره، وطريقة تناوله، ومدة استعماله. ٦- محتوية على التفاعلات التحسسية المحتملة للمريض أن وجدت ". فطريقة استعمال أو تناول الدواء أو المستحضر الموصوف يتعين أن تتضمنها الوصفة باعتبارها أحد البيانات الهامة للمريض أو ذويه (٣).

وفيما يتعلق بالوصفات الخاصة بالمواد المخدرة أو المؤثرات العقلية فقد اشترطت العديد من التشريعات صفات معينة فيها منها على سبيل المثال: التشريع الإماراتي، حيث اشترط المشرع أن تحرر الوصفة على نموذج معين معد لهذه الوصفات خصيصاً ومرقم من وزارة الصحة ووقاية المجتمع، وكتابتها بمادة غير قابلة للمحو أو التغيير في حال كانت الوصفة خطية (٤) أو مطبوعة إلكترونياً، وأن تتضمن اسم المنتج الدوائي التجاري، واسم المكون الفعال العلمي ومقداره، والجرعة بالأرقام والحروف، وطريقة ومدة استعماله. ويتعين ألا تزيد الجرعة الموصوفة عما ورد في المراجع العلمية المعمول بها (٥).

كما أشارت إلى بيانات الأدوية الموصوفة المادة الخامسة من قرار وزير الصحة الإماراتي رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦ حيث نصت على أن: "يلتزم جميع الأطباء باستثناء البيانات التالية لدى وصفهم الأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة: ٦- الاسم العلمي للدواء وتركيزه وشكله الصيدلاني. ٧- الجرعة المحددة للعلاج بالحروف والأرقام. ٨- مدة العلاج. ٩- تاريخ كتابة

-
- (١) تمييز رأس الخيمة، الطعن رقم (٢٧) لسنة ٧ ق جلسة ١٤/١٠/٢٠١٢ ق ٢٨.
 - (٢) تمييز رأس الخيمة، الطعن رقم (٢٦) لسنة ٨ ق جلسة ٦/١٠/٢٠١٣ ق ١٠٥.
 - (٣) راجع: نص الفقرة الثالثة من اللائحة التنفيذية لقانون مزاولة مهنة الصيدلة الاتحادي سألغة الذكر.
 - (٤) راجع: نص الفقرة الأولى من المادة/ ١٢ من لائحة قانون مزاولة مهنة الصيدلة.
 - (٥) راجع: نص المادة/ ٥١ من قانون مزاولة مهنة الصيدلة الاتحادي.

الوصفة وتحديد مدة تكرارها إذا لزم الأمر".

وعن المدة التي يجب أن تقدم خلالها الوصفة العادية التي لا تتضمن أي مواد أو منتجات مراقبة للصرف من الصيدلية، فقد اشترط المشرع الاتحادي بشأن صرفها أنه لا يجوز صرفها إذا كان قد مضى على تحريرها مدة تزيد على الفترة المحددة في اللائحة التنفيذية لقانون مهنة الصيدلة الاتحادي. وبالرجوع إلى هذه اللائحة تبين أن المدة المقررة لتقديم الوصفة للصرف هي (٦٠) ستون يوماً تقدم خلالها بحيث إذا تجاوزت المدة يحق للصيدلي الامتناع عن صرفها وهذا ما أكدته المادة/ ١٢ من اللائحة حيث نصت على أن: "يجب أن يتوافر في الوصفة ما يأتي: ٤- ألا يكون قد مضى على تحريرها أكثر من ستون يوماً ما لم تكن متضمنة مواد أو منتجات مراقبة". وبخصوص المدة اللازمة لصلاحية صرف وصفة المواد والمنتجات المراقبة، هي ثلاثة أيام قابلة للتمديد لمدة مماثلة بموافقة الجهة الصحية بحسب الأحوال (١).

كما يتعين علينا أن نتساءل ما هو الحكم حال اكتشاف الصيدلي خطأ في الوصفة الطبية أو شك في عدم صحة أحد أو بعض بياناتها سواء تعلق الخطأ أو الشك ببيانات الدواء أو المريض أو شركة التأمين الصحي؟

أجابت على هذا التساؤل المادة/ ٥٣ من القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر، حيث نصت على أن إذا وجد الصيدلي خطأ في الوصفة المقدمة إليه أو شك في شأن بعض بياناتها، فعليه أن يتصل بمن أصدرها لاستيضاح ذلك، وأن يعيدها إليه إذا لم يقبل الإيضاحات التي قدمها. وفي هذه الحالة يجب على من أصدر الوصفة أن يضمنها ما يجب من توضيحات مع التوقيع من جديد بجانب تلك التوضيحات.

(١) راجع: نص المادة/ ١٣ من اللائحة التنفيذية لقانون مزاول مهنة الصيدلة الاتحادي.

الفصل الثاني

الأحكام العامة للوصفة الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين

تمهيد وتقسيم: تعد الوصفات الإلكترونية، أحد ركائز ودعائم متطلبات النظام الصحي الرقمي، فهي بمثابة حجر الأساس الذي يقوم عليه هذا النظام لاسيما مع تزايد وانتشار استخدامات الوسائل الإلكترونية (١) في النظام الصحي، حيث بدأ الأطباء ينتقلون من نظام الكتابة الورقية أو الخطية إلى نظام الكتابة الإلكترونية للوصفات، فوصف الأدوية وصرفها نشاط متكرر يومياً يربط بين مختلف الجهات الفاعلة في النظام الصحي (٢). كما أن الأخير منظومة يشارك فيه أكثر من شخص أو جهة فاعلة ولكل منهم دوره المتميز الذي سوف نسلط عليه الضوء من خلال الصفحات القادمة في هذا الفصل.

وللوصف الإلكتروني للوصفات الطبية متطلبات وشروط يتعين توفرها كاملة، حتى تنتج عملية الوصف أثرها وبدونها أو حال تخلف إحداها يتعين على الوصف الرجوع إلى الأصل المتمثل في الوصف اليدوي أو الخطي، إذ يقع على عاتقه وعلى عاتق الصيدلي مجموعة من الالتزامات باعتبارهما أحد أهم أعمدة وركائز هذا النظام. وبناء على ذلك نرى تقسيم دراسة هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، نخصص الأول: لبيان الأطراف المشاركة في تنفيذ الوصفة الإلكترونية، والثاني، لشروط إصدارها والحالات المستثناة، والأخير: لبيان الالتزامات الناشئة عن إصدارها وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول: الأطراف المشاركة في تنفيذ الوصفة الطبية الإلكترونية

المبحث الثاني: شروط إصدار الوصفة الطبية الإلكترونية والحالات المستثناة

المبحث الثالث: الالتزامات الناشئة عن إصدار الوصفة الطبية الإلكترونية

(١) الوسائل الإلكترونية - عرفها قانون ولاية جورجيا الأمريكية بأنها: "جهاز إلكتروني يُستخدم لإرسال واستلام و / أو تخزين معلومات طلبات الأدوية التي تستلزم وصفة طبية، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الفاكس وما إلى ذلك".

See: Georgia Administrative Code Department 480. Op.cit, Definitions
"Electronic Means. An electronic device used to send, receive, and/or store prescription drug order information, including computers, facsimile machines, etc".

(٢) والجهات أو الأشخاص الفاعلة في النظام الصحي الرقمي هم: الواصفون أو الممارسون، والصيدال، ومزودو الخدمات الرقمية، وشركات التأمين أو الضمان الصحي، حيث لكل منهم دوره الهام والبارز والمتميز بشأن الوصفات الطبية الرقمية.

المبحث الأول

الأطراف المشاركة في تنفيذ الوصفة الطبية الإلكترونية

تعدد الأطراف

الوصفة الطبية الإلكترونية - هي مصطلح يعني استخدام أجهزة الكمبيوتر من قبل الواصف أو الممارس لإدخال وصفات الأدوية أو المستحضرات الطبية وتعديلها ومراجعتها أو إنشاؤها أو نقلها. ومن شأن هذا الشكل من التكنولوجيا أن ينقل المعلومات المتعلقة بتلك الوصفات بأمان بين أصحاب المصلحة (أطرافها) وهم: الواصفين، والمرضى، والصيديات، وشركات الضمان أو التأمين الصحي عبر مزود الخدمات الإلكترونية المعتمد.

ومن خلال التعريفات التي قيلت بأن الوصفة الإلكترونية هي عبارة عن استخدام الواصف أو الممارس جهاز إلكتروني لتقديم بيانات ومعلومات الوصفات وتبادلها بين الأطراف المعنية. يتضح لنا أنه يمكن القول بأن الأطراف المشاركة في تنفيذ الوصفة الإلكترونية هم: الواصف أو الممارس، والمريض، والصيدلية، وشركة التأمين أو الضمان الصحي، ومزود الخدمات التكنولوجية، فهؤلاء جميعاً هم الأشخاص المشاركين في تنفيذها، ولكل منهم دوره في عملية إصدارها بشكل آمن وسلس، وسوف نتعرض لبيان كل واحد منهم في نبذة بسيطة للتعرف على هذا الدور وذلك على النحو التالي:

أولاً: الواصف أو الممارس المختص

الواصف prescriber - أو ممارس المهنة المختص أطلق عليه المشرع الفرنسي مهني الرعاية الصحية المرخص Professionnels de Santé Autorisés (١). ويعد أحد الأطراف الرئيسية في تنفيذ الوصفة الإلكترونية، فهو المحرك الأساسي لنقطة انطلاقها وإخراجها إلى حيز الوجود أو بمعنى آخر هو مستخدم نظام الوصفات الإلكترونية ويسجل الدخول إلى النظام من خلال حسابه الشخصي، حيث يتعين أن يكون له حساب مسجل في النظام الإلكتروني الخاص بالوصفات الطبية (٢). وتأكيداً لذلك نصت نص قانون ولاية كولمبيا على

(¹) voir: Article 1 Titre VII « PRESCRIPTION ÉLECTRONIQUE” Ordonnance n° 2020-1408 du 18 November 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique. 1407:” « Art. L. 4071-1.-Les professionnels de santé autorisés à prescrire en application du présent code établissent de manière dématérialisée et transmettent par l'intermédiaire des téléservices mentionnés....”.

(٢) ريف الغامدي: المرجع السابق، ص ٢.

أن: " لا يجوز نقل الوصفة الإلكترونية إلا عن طريق الممارس أو وكيل الممارس المعين مباشرة إلى الصيدلية من خلال جهاز كمبيوتر آمن يضمن سرية وأمن عملية الإرسال" (١).
كما يشترط أن يكون الواصف مرخصاً له بوصف الأدوية أياً كان شكل أو طريقة الوصف التي يتبعها خطية أو إلكترونية، ومصرح له بممارسة المهنة وفق قوانين الدولة التي يعمل بها، وتأكيداً لهذا الشرط قضت محكمة نقض أبو ظبي بأنه: " يشترط لاعتماد الوصفة في هذا الشأن..... أن تكون صادرة من طبيب بشري أو بيطري مصرح له بممارسة هذه المهنة داخل دولة الإمارات العربية المتحدة أو أن يجيزها بالنسبة للمتهم في حالة صدورها خارج الدولة إذ في هذه الحالة تعتبر وكأنها صادرة عنه" (٢).

ويلتزم الواصف أو الممارس بوجه عام بمجموعة من الواجبات والمحظورات المنصوص عليه في تشريعات المسؤولية الطبية حتى ينأى بنفسه عن سيف المسؤولية (٣)، كما فرضت عليه التشريعات المعنية بتنظيم مهنة الصيدلة عند قيامه بتحرير الوصفة الطبية مجموعة من المحظورات منها على سبيل المثال: حظر وصف أي منتج طبي أو النصح به بغرض تحقيق منفعة شخصية (٤)، ولا يجوز له تحرير أي وصفة لنفسه أو لزوجه أو لأحد أقاربه حتى الدرجة الثانية (٥)، ويحظر عليه وصف أو صرف أي منتج طبي مالم يكن مخولاً بذلك وفقاً لأحكام القانون ولائحته التنفيذية (٦)، ويحظر عليه الإعلان أو الدعاية أو الترويج للجمهور بأي وسيلة عن أي منتج دوائي يصرف بموجب وصفة طبية إلا في بعض الحالات الاستثنائية (٧).

والواصل / أو المهني المرخص له بمزاولة النشاط الطبي قد يكون مزاولاً لعمله في منشأة صحية عامة أو خاصة، وقد تطلب القانون أن تتوافر فيه مجموعة من الصفات منها على سبيل المثال: أن يكون لديه القدرة على إصدار وإرسال الوصفة الإلكترونية متضمنة البيانات الصحية

(¹) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” An electronic prescription may be transmitted only by a practitioner or a practitioner’s designated agent: (a) Directly to a pharmacy through a secure computer..... ensures the confidentiality and security of the transmission process”.

(٢) نقض أبو ظبي، الطعن رقم ١٦١ لسنة ٢٠١٢ س ٦ ق. أ، جلسة ١٥ / ٤ / ٢٠١٢ (جزائي).

(٣) راجع: نصوص المواد / ٣ و ٤ و ٥ من قانون المسؤولية الطبية الاتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ والمعدل بالمرسوم بقانون اتحادي رقم (١٨) لسنة ٢٠٢٣.

(٤) راجع: نص المادة/ ٣٨ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩.

(٥) راجع: نص المادة/ ٥٥ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر.

(٦) راجع: نص المادة/ ٣٦ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر.

(٧) راجع: نص المادة/ ٣٩ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ سالف الذكر.

الإلكترونية نيابة عن المريض إلى الصيدلية التي يختارها الأخير وهذا الشرط نصت عليه المادة الأولى من الفصل رقم (٤٣٨) من قانون ولاية كاليفورنيا رقم (٢٧٨٩) والمنشور في تاريخ ١٧ سبتمبر ٢٠١٨ والذي بدء العمل به في ١ يناير ٢٠٢٢ (١).

فالواصف هو المسؤول الأول عن إدارة مفتاح التشفير Encryption Key Management ، ويتعين عليه تشفير كافة المعلومات التي تحتويها الوصفة عند نقلها عبر النظام منه إلى الصيدلية بشكل لا يمكن أي شخص سواه أو الصيدلي الوصول إلى بياناتها أو معلوماتها، علاوة على تخزينه لها في السجل الصحي الإلكتروني أو الرقمي للمريض (٢).

وعن طبيعة وصف الأدوية للمرضى يرى البعض (٣) أن عملية وصف الدواء عمل حساس Acte Essentiellement يقوم به الأطباء بشكل رئيسي فالواصف يلعب دوراً هاماً في هذه العملية. وشفاء المريض يعتمد بشكل كبير على مدى دقة الوصفة، حيث يقوم الواصف أو الممارس بالبحث من خلال قاعدة بيانات سجلات المرضى باستخدام المعلومات الخاصة بالمريض، مثل اسمه الأول والأخير، وتاريخ ميلاده، ورقم هويته أو بطاقته الرقمية، وعنوانه الحالي، إلى غير ذلك من البيانات. وفور الوصول إلى ملف المريض الصحيح، يقوم الواصف بمراجعة المعلومات الطبية الحالية وتحميل أو تحديث معلومات الوصفة الجديدة إلى الملف

(¹) See: Assembly Bill No. 2789 CHAPTER 438 An act to add Section 688 to the Business and Professions Code, relating to healing arts.:” a health care practitioner authorized to issue a prescription pursuant to Section 4040 shall have the capability to issue an electronic data transmission prescription, as defined under Section 4040, on behalf of a patient and to transmit that electronic data transmission prescription to a pharmacy selected by the patient”.

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=201720180AB2789.

(²) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* 107,, the prescriber is responsible for encryption key management”.

(³) Varja A. Meyer–Nikoli, Martina Hersperger and Daniel Herren: *op, cit.* P. 1595. “La prescription de médicaments, acte essentiellement”

الطبي. كما يرى رأى آخر في الفقه (١) أن الطبيب أو الممارس لا يقتصر دوره على وصف الدواء فحسب، بل يمكنه التحكم فيه والإشراف عليه عن بُعد Remotely ويرجع ذلك إلى أن تقنية البلوك تشين تساعده على إدارة الأدوية.

ثانياً: الصيدلي

الصيدلي pharmacy - هو شخص حاصل على مؤهل علمي لا يقل عن شهادة بكالوريوس في الصيدلة أو ما يعادلها من معهد عال أو كلية أو جامعة معترف بها وفقاً لنص المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ حيث يتطلب في الصيدلي أو فني صيدلة (٢) حتى يستطيع مزاوله مهنته أن يكون حاصلًا على ترخيص ممارسي مهنة الصيدلة، وأن يمارسها أو يزاولها من خلال تواجده في صيدلية (٣).

وقد تضمن القانون الاتحادي المنظم لهذه المهنة عدة صور لمزاوليها منهم: الصيدلي المسؤول (٤) ويكون مسؤولاً عن تنفيذ أحكام هذا القانون ولأئحته التنفيذية في نطاق المهام المحددة له، ويكون مرخصاً على المنشأة الصيدلانية المرخصة. والصيدلي السريري (٥) وهو الشخص الحاصل على الشهادات العلمية المعتمدة في علم الصيدلة السريرية ويمتلك الخبرة المتعمقة في هذا المجال ويختص بوضع الخطط العلاجية للمرضى والمتضمنة استخدام المنتجات الطبية بناء على التحليل العلمي لوضع المريض والتقارير الخاصة بتشخيص حالته، ويلتزم بتقديم الاستشارات المهنية المتخصصة حول خطة العلاج الدوائي للمريض والاستخدام الأمثل للمنتجات الطبية لكل من ممارسي مهن الرعاية الصحية الأعضاء في الفريق الصحي

(1) Juergen Seitz & Nilmini Wickramasinghe: *op, cit*, p.158, “..... A medical doctor does not only prescribe medication he/she can also control and in some sense supervise the medication process remotely”.

(٢) فني الصيدلة - عرفته المادة الأولى من القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ بأنه الشخص الحاصل على مؤهل علمي لا يقل عن دبلوم في الصيدلة ومدة دراسته لا تقل عن سنتين بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها من جهة معترف بها في الدولة ومرخص له بمزاولة مهنة فني صيدلة تحت إشراف مباشر من صيدلي مرخص وفق أحكام هذا القانون..

(٣) راجع: نص الفقرة الأولى من المادة/ ٤٤ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ في شأن المنتجات الطبية ومهنة الصيدلة والمنشآت الصيدلانية. حيث أشار القانون إلى أنه ينشأ في وزارة الصحة ووقاية المجتمع سجل وطني تدون فيه بيانات مزاولي مهنة الصيدلة ومهنة فنيي الصيدلة الذين رخصت لهم بمزاولة المهنة.

(٤) راجع: المادة الأولى من قانون تنظيم مزاوله مهنة الصيدلية الاتحادي.

(٥) راجع: المادة الأولى من قانون تنظيم مزاوله مهنة الصيدلية الاتحادي.

المسؤول عن المريض وللمريض نفسه. وهناك نوع آخر من الصيدالة أشارت إليه اللائحة التنفيذية لقانون مزاوله مهنة الصيدلة الاتحادي يسمي بالصيدلي الزائر (١).

وعن دور الصيدلي بشأن صرف الوصفات الطبية بصفة عامة، فقد فرضت عليه بعض التشريعات: كالتشريع الإماراتي مجموعة من الواجبات والمحظورات منها على سبيل المثال: ضرورة تسجيلها لا سيما المتعلقة بالمواد المراقبة وشبه المراقبة، ويحظر عليه صرف المنتجات الطبية التي تحتاج لوصفة دون وجودها، ويحظر عليه صرف وصفات برمز أو إشارة غير المتفق عليها علمياً (٢).

كما يحظر عليه أن يُطلع أحد على الأمراض التي تكشف عنها الوصفة المقدمة إليه، أو على الأدوية الواردة في هذه الوصفة التي تكون قد وصلت إلى علمه على أي نحو، بسبب ممارسته لمهنته، إلا وفق ما تقتضيه القوانين المعمول بها في الدولة (٣). كما لا يجوز له أن يبدل أو يغير شيئاً ورد في الوصفة إلا بعد أخذ رأى من أصدرها كتابةً، باستثناء قيامه بتبديل منتج صيدلاني بمنتج آخر بديل أو مثيل (٤). ويحظر عليه الاتفاق مع طبيب أو ممارس مهنة الرعاية الصحية المخول بوصف المنتجات الطبية، على كتابة وصفات بطريقة خاصة أو بعلامات أخرى متفق عليها بينهما (٥).

(١) الصيدلي الزائر - عرفته المادة الأولى من لائحة قانون مزاوله مهنة الصيدلة الاتحادي بأنه: "الصيدلي المرخص في منشأة صيدلانية أو صحية بالدولة، والمسموح له بالعمل الجزئي في منشأة صيدلانية أو صحية أخرى. أو الصيدلي القادم من خارج الدولة لمزاوله مهنة الصيدلة في الدولة لفترة محددة، وفقاً للشروط والضوابط المحددة في هذا القرار".

(٢) راجع: نص الفقرة التاسعة من المادة/ ٤٨ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩.

(٣) راجع: نص الفقرة الثانية من المادة/ ٤٨ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩.

(٤) حيث أجازت لائحة قانون مزاوله مهنة الصيدلة الاتحادي للصيدلي أن يبدل منتجاً صيدلياً بمنتج صيدلاني مثيل بعد إسداء المشورة والنصح للمريض بهذا الشأن، بما يتيح للمريض فرصة اختيار المنتج الصيدلاني الذي يفضل، وعلى الصيدلي أن يبين للمريض أن المنتج الصيدلاني المثيل يحتوي على ذات تركيبة المنتج الصيدلاني الموصوف أو الذي تم صرفه سابقاً. وعلى الصيدلي مراعاة ما يلي عند تبديله للمنتج الصيدلاني: ١- موافقة المريض على تبديل المنتج بأخر مثيل. ٢- ألا يكون المنتج الصيدلاني الموصوف من ضمن الأدوية ذات المدى العلاجي المحدد (النطاق العلاجي الضيق) والتي تستدعي رصد ومراقبة دقيقة لتركيزها في الدم. ٣- ألا يكون المنتج الصيدلاني الموصوف من الأدوية المخدرة أو المؤثرة عقلياً.....". للمزيد راجع: المادة/ ١٤ من اللائحة التنفيذية لقانون مزاوله مهنة الصيدلة الاتحادي والتي جاءت بعنوان "شروط تبديل المنتج الطبي".

(٥) راجع: نص الفقرة العاشرة من المادة/ ٤٨ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩.

وعلى جانب آخر يحظر عليه تكرار وصفة التي تحتوي على المواد المراقبة وشبه المراقبة والتي لها خاصية التراكم في الجسم أو تؤدي إلى التعود على استعمالها، أو إلى الإدمان، ما لم يكن مؤشراً عليها بتكرار الصرف ممن أصدرها، وذلك في حدود أصناف المنتجات التي يصدر بها قرار من الوزير (١). كما يحظر عليه تركيب أي منتج طبي غير وارد في وصفة معتمدة أو تركيبها على خلاف ما ورد في الوصفة دون إذن من الوزارة (٢).

وعن الدور الذي يلعبه في نظام الوصفات الإلكترونية يمكن القول عنه بأنه هو: الشخص المخول له سلطة فك تشفيرها باستخدام رمز يتخذ شكل بار كود Barcode بحيث يمكن من خلاله الوصول إلى الوصفة واستخراجها. حيث تتطلب القانون الصادر في ولاية كاليفورنيا من الصيدلية/ أو الصيدلي الذي يتلقى أو يستلم وصفة إلكترونية أن تكون لديها/ أو لديه القدرة على تلقي واستقبال تلك الرسائل، علاوة على التزامه بإخطار الواصف على الفور إذا فشلت وصفة نقل البيانات الإلكترونية Transmission Prescription Failed أو كانت غير كاملة أو لم يتم استلامها بشكل مناسب (٣). وأن يكون لديه أو لدى الصيدلية القدرة على تلقي وصفة إلكترونية لنقل البيانات نيابة عن المريض (٤).

وفي ذات الوقت، لا يتطلب القانون من الصيدلي الذي يتلقى وصفة مكتوبة أو شفوية أو بالفاكس التحقق من أن الوصفة تدرج بشكل صحيح ضمن أحد الاستثناءات الواردة التي تضمنها القانون في القسم الفرعي (هـ) بحيث يستمر الصيدلة في صرف الأدوية من الوصفات لمكتوبة خطأً أو الشفهية أو أرسلت بالفاكس أو الصالحة قانوناً (٥).

(١) راجع: نص المادة/ ٥٢ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩..

(٢) راجع: نص الفقرة الأولى من المادة/ ٩٠ من القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩.

(٣) See: Assembly Bill No. 2789 CHAPTER 438 An act to add Section 688, *op, cit.*" (h) If a pharmacy, or its staff, is aware than an attempted transmission of an electronic data transmission prescription failed, is incomplete, or is otherwise not appropriately received, the pharmacy shall immediately notify the prescribing health care practitioner."

(٤) See: Assembly Bill No. 2789 CHAPTER 438 An act to add Section 688, *op, cit.*" (b) On and after January 1, 2022, a pharmacy, pharmacist, or other practitioner authorized under California law to dispense or furnish a prescription pursuant to Section 4040 shall have the capability to receive an electronic data transmission prescription on behalf of a patient"

(٥) See: Assembly Bill No. 2789 CHAPTER 438 An act to add Section 688.

وفى جميع الأحوال، نرى أن الصيدلي باعتباره الشخص الفني المرخص له طبقاً لقواعد معينة يكون مسؤولاً فنياً عن كل ما تتجر فيه الصيدلية من أدوية وخلافها سواء كان مالكاً لها أو مجرد موظف بها، وذلك نظراً للنوعية الخاصة لما يباع في الصيدلية وهذا ما أكدته المحكمة الاتحادية العليا في هذا الشأن (١).

ثالثاً: المريض

المريض Patient – هو كل شخص يتلقى العناية الطبية والرعاية الصحية أو العلاج من قبل المهني (٢)، ويعد أحد الأطراف الرئيسية في الوصفة الإلكترونية ويسمى بالمستفيد Bénéficiaire من الوصفة وعن دوره بشأنها يرى البعض (٣) أن مشاركته في غالبية أنظمتها فقط للموافقة على استخدامها من قبل الواصف والصيدلية.

ويشترط لاستفادته من هذا النظام أن يكون لديه حساب صحي نشط Active Health Record Account بحيث يسمح لمقدمي الرعاية الصحية المعتمدين من عرض تاريخ إصدارها ومواعيد صرفها من خلال هذا الحساب (٤)، علاوة على تزويده برقم معرف إلكتروني أو ما يطلق عليه e.ID عادة ما يكون ذلك من خلال استخدام بطاقة الهوية والذي يُمكن المريض نفسه من الوصول إلى كافة الخدمات الصحية الإلكترونية. فالمرضى لا يحتاجون بالضرورة إلى أجهزة إلكترونية للبحث عن وصفاتهم الطبية حيث يمكنهم الوصول إليها من خلال بوابات المرضى Patient Portals (٥).

ويلتزم المريض بعدة التزامات أهمها فيما يخص موضوع الدراسة: التزامه بتزويد الواصف بكافة المعلومات المتعلقة بالصيدلية التي يرغب في توجيه الوصفة إليها مثل: اسمها، وعنوانها، ورقم هاتفها، وبريدها الإلكتروني، ورقم الفاكس إلى غير ذلك من المعلومات التي تساعد

(١) راجع: حكم المحكمة الاتحادية العليا، طعن مدني رقم (٦٧٧) لسنة ٢٣ قضائية، جلسة الأربعاء ١٩ مارس ٢٠٠٣.

(٢) راجع: نص المادة/ ٢ من اللائحة التنظيمية لخدمات الرعاية الصحية عن بعد الصادرة عن هيئة الصحة في إمارة دبي بالقرار رقم (٣٠) لسنة ٢٠١٧. والمنشور على الموقع الإلكتروني للهيئة التالي، تاريخ الزيارة ٢٦/١١/٢٠٢٣.

<https://dip.dubai.gov.ae/Legislation%20Ar%20Reference/2017/%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8>.

(٣) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p. 107.

(٤) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p. 107,” the patient must have an active My Health Record account”

(٥) Ulrike Deetjen: *op, cit*, p. 3.

الواصل على القيام بمهمته وانجازها بنجاح (١).

رابعاً: شركات التأمين أو الضمان الصحي (٢)

شركة التأمين أو الضمان الصحي Health Insurance Company - تعد أحد الأطراف الفاعلة في نظام الوصفات الإلكترونية لا سيما أن المؤسسات الصيدلانية لا تقوم بصرفها إلا بعد الحصول على تأكيد وموافقة منها على صرف الأدوية قبل قيام الصيدلي بالشروع في تسليم الأدوية للمريض أو من ينوب عنه. وهذا ما يتم العمل به حالياً بدولة الإمارات العربية المتحدة بشأن كل من لديه تغطية تأمينية من قبل إحدى الشركات العاملة والمرخص لها بالعمل في الدولة، سواء كانت وطنية أو أجنبية ومرخصة من قبل الهيئة العامة للخدمات الصحية لتقديم الضمان الصحي وفقاً لبرنامج الضمان الصحي (٣).

وفي إمارة أبو ظبي صدر قانون الضمان الصحي رقم (٢٣) لسنة ٢٠٠٥ والمعدل بموجب القانون رقم (٢٢) لسنة ٢٠١٨ وقد نصت المادة/ ٦ منه على أن: " تتولى الشركات المرخص لها من الهيئة بالعمل في مجال الضمان الصحي تقديم خدماتها لغير المواطنين المقيمين وأسرهم ولمن يرغب من غيرهم"، كما نصت المادة/ ٧ من القانون ذاته على أن: " تلتزم شركات الضمان الصحي بالوفاء بقيمة علاج المؤمن عليهم وسداده إلى مقدمي خدمات العلاج الطبي". وقد أكدت المادة/ ١٢ على أن: " يشمل الضمان الصحي الإلزامي المنصوص عليه في هذا القانون تقديم خدمات العلاج الطبي التالية: ٥ - الأدوية اللازمة لعلاج الحالة".

وفي إمارة دبي يخضع الضمان الصحي للقانون رقم (١١) لسنة ٢٠١٣ حيث نصت المادة/ ٧ منه على إلزاميته وعبرت عن ذلك بالنص صراحة على أنه يجب على الجهات المحددة في المادة/ ٩ من القانون إشراك المواطن والمقيم والزائر بالضمان الصحي وذلك وفقاً لما يحدده هذا القانون (٤). كما أشارت الفقرة الثالثة من المادة/ ١٣ من القانون ذاته إلى التزامات

(١) وتأكيداً لذلك نص قانون ولاية نيويورك على أن: "يلتزم كل طبيب يصف أدوية ضرورة تقديم الوصفة الطبية الخاصة بالأدوية في شكل إلكتروني مباشرة إلى الصيدلية التي يتعامل معها المريض".
(٢) التأمين الصحي - هو خدمة علاجية يقدمها مقدمو خدمات العلاج عبر منشأتها الصحية للمؤمن عليهم بموجب وثيقة الضمان الصحي، وذلك وفقاً لنص المادة الأولى من القانون رقم (٢٣) لسنة ٢٠٠٥ في شأن الضمان الصحي لإمارة أبو ظبي.

(٣) راجع: نص المادة الأولى من اللائحة التنفيذية للقانون رقم (٢٣) لسنة ٢٠٠٥ سالف الذكر.

(٤) حيث نصت المادة/ ٩ القانون رقم (١١) لسنة ٢٠١٣ في إمارة دبي على أن تكون مسؤولية الاشتراك بالضمان الصحي وفقاً لما يلي: ١- الحكومة، بالنسبة للمواطن، وفقاً لسياسة الضمان الصحي والضوابط التي تحددها الهيئة بموجب القرارات الصادرة في هذا الشأن. ٢- صاحب العمل، بالنسبة للعاملين لديه وفقاً لسياسة الضمان الصحي المعمول بها لديه، على أن لا تقل المنافع الصحية المقررة في هذه السياسة عن التغطية

شركة التأمين، بحيث تلتزم الشركة بتمكين المستفيد من الحصول على حقوقه المحددة بوثيقة الضمان الصحي بكافة الوسائل المتاحة.

وفى فرنسا، نجد أن الصندوق الوطني للتأمين الصحي La Caisse nationale de l'assurance maladie هو المسؤول الأول عن تصميم ومعالجة البيانات اللازمة لإزالة الطابع المادي للوصفات، وذلك وفقا لنص الفقرة الخامسة من المادة/ ٤٠٧١ من الأمر الفرنسي رقم (١٤٠٨) الصادر فى ١٩ نوفمبر ٢٠٢٠ والتي نصت على أن: "تتقل البيانات الناتجة عن هذه المعالجة إلى نظام المعلومات المذكور في المادة ١ - ٢٨ - ١٦١ من قانون الضمان الاجتماعي بالشروط ووفقا للإجراءات المنصوص عليها لتوريدها واستخدامها" (١).

وتلتزم شركات الضمان الصحي بمجموعة من الالتزامات أهمها في نطاق دراستنا: التزامها بالحفاظ على سرية ملفات المرضى وجميع بياناتهم وبصفة خاصة وصفاتهم الطبية، بحيث لا يجوز لها اطلاق الغير عليها، مع ضرورة الاحتفاظ بالملفات لمدة سنتين من تاريخ انتهاء آخر علاج، ولا يجوز لها تسليم هذه الملفات للمرضى أنفسهم أو لأية جهة باستثناء السلطات القضائية أو أية جهة أخرى يحددها القانون (٢).

لذلك نرى، أن تجريد الوصفة من طابعها المادي الورقي وتحويلها إلى وصفة إلكترونية يكون من شأنه أن يؤدي إلى تزويد شركات التأمين الصحي بالعديد من البيانات المفصلة عن

الأساسية.٣- الكفيل، بالنسبة لمكفولييه الذين ليس لديهم صاحب عمل، على أن لا تقل المنافع الصحية التي يوفرها لمكفولييه عن التغطية الأساسية.٤- الجهة التي تحددها الهيئة بالتنسيق مع الجهات المختصة بالنسبة للزائر. ب- يتم توفير الضمان الصحي لمستحقيه من خلال عقد يتم إبرامه بين الجهات المشار إليها في الفقرة (أ) من هذه المادة مع شركة التأمين أو مع الجهة التي تحددها الهيئة، وذلك وفقاً للمعايير التي تصدر عنها في هذا الشأن. ج- تتحمل الجهات المشار إليها في الفقرة (أ) من هذه المادة تكلفة إشراك المستفيد بالضمان الصحي".

(¹) Voir: article 1 Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique:” Art. L. 4071-5.-La Caisse nationale de l'assurance maladie assure la conception et la mise en œuvre des traitements de données nécessaires à la dématérialisation des prescriptions. « Les données issues de ces traitements sont transmises au système d'information mentionné à l'article L. 161-28-1 du code de la sécurité sociale dans les conditions et selon les modalités prévues pour son alimentation et son utilisation”.

(٢) راجع: نص المادة/ ٢١ من قانون الضمان الصحي في إمارة أبوظبي رقم (٢٣) لسنة ٢٠٠٥.

الوصفة من حيث نوعية الأدوية وجرعتها ومدة العلاج، وكافة هذه المعلومات تسمح لهذه الشركات بتحسين الإجراءات للتحكم في نفقاتها الطبية (١).

خامساً: مزود الخدمات الإلكترونية المعتمد

مزود الخدمات الإلكترونية المعتمد Certified Provider - هو كل شخص مرخص له من قبل الجهات المختصة في الدولة لتقديم خدمة أو أكثر من الخدمات حسب الصفة الممنوحة له، ولا يجوز له مباشرة نشاطه إلا بعد الحصول على الترخيص اللازم. ويلعب دوراً هاماً في إصدار الوصفات فلولا تدخله ودوره البارز في هذا الأمر ما كان لنا الحديث عن هذه الصورة والنوعية الجديدة المبتكرة من الوصفات.

فالواصف لا يستطيع إصدار الوصفة الإلكترونية إلا إذا كان لديه حساب إلكتروني نشط ومفعل على الحاسب الآلي (٢)، و المريض كذلك لا يستطيع استقبال الوصفات المرسله له من قبل الواصف أو الممارس إلا إذا كان لديه حساب صحي يتمتع بنفس الخاصية من حيث التنشيط والتفعيل، وكذلك الصيدلي لا يستطيع استقبال تلك الوصفات إلا إذا كان مزوداً بأجهزة حاسب آلي مهيأة لاستقبال هذه النوعية من الملفات عبر حسابه المتاح على النظام الرقمي للوصفات الإلكترونية، وأخيراً، يتعين أن يكون لشركات الضمان أو التأمين الصحي أيضاً حسابات إلكترونية نشطة تستقبل عليها كافة المراسلات والمطالبات والمخاطبات المرسله إليها من قبل كافة الأطراف المشاركة في منظومة النظام التأميني الصحي الرقمي.

(1) See: Chapitre VIII La dématérialisation des prescriptions médicales: op, cit, p. 298, "Ces informations inédites pourraient permettre à l'assurance maladie d'affiner les actions de maîtrise médicalisée des dépenses".

(٢) الحاسب الآلي - عرفته المادة الأولى من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ الصادرة بقرار وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات رقم (١٠٩) لسنة ٢٠٠٥ والمعدلة بالقرار رقم (٣٦١) لسنة ٢٠٢٠ بأنه: "جهاز إلكتروني قادر على تخزين ومعالجة وتحليل واسترجاع البيانات والمعلومات بطريقة إلكترونية".

المبحث الثاني

شروط إصدار الوصفة الإلكترونية والحالات المستثناة

تمهيد وتقسيم:

مما لا شك فيه، أن عملية وصف للأدوية عبر النظام الرقمي للوصفات الإلكترونية تختلف عن النظام الورقي أو الخطي، فعندما يقرر الطبيب أن المريض بحاجة إلى وصفة طبية، يقوم على الفور بتحريرها وكتابتها على جهاز الكمبيوتر، ويتم إرسالها عبر الانترنت إلى قاعدة بيانات يمكن للصيديات الوصول إليها، وعندما يذهب المريض للصيدلية ويقدم هويته للصيدلي يمكن للأخير الوصول إلى الوصفة التي يتعين عليه صرفها. وفي ذات الوقت يتحقق النظام مما إذا كان المريض مؤمن عليه ولديه وثيقة تأمين سارية المفعول وصالحة للاستخدام أم لا (١).

وإذا كان القانون يلزم الصيدلي بضرورة صرف الوصفة الإلكترونية متى توافرت الشروط القانونية اللازمة للصرف، إلا أنه يتعين على الواصف في ذات الوقت أن يمتنع عن تحريرها وإصدارها في بعض الحالات الاستثنائية التي نص عليها القانون أيضاً، والتي سوف نتحدث عنها ونفرد لها جزءاً من هذه الدراسة. وبناء على ذلك نرى تقسيم دراسة هذا المبحث إلى مطلبين، نخصص أولهماً: لبيان شروط إصدار الوصفة الإلكترونية، وثانيهماً: لتحديد الحالات المستثناة من إصدارها في شكل إلكتروني وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: شروط إصدار الوصفة الطبية الإلكترونية

المطلب الثاني: الحالات المستثناة من إصدار الوصفة الطبية الإلكترونية

المطلب الأول

شروط إصدار الوصفة الطبية الإلكترونية

تعدد الشروط

بداية يجب التأكيد على حقيقة مؤداها أن مكونات بنية نظام الوصفات الإلكترونية يجب أن تتوافق مع بنية الوصفات الطبية التقليدية أو الورقية وهذا ما أكدته المادة/ ١٣٠٤,٨ من قانون ولاية كولومبيا الأمريكية حيث نصت على أن يجب على مدير الصيدلية أو الصيدلي المسؤول عنها التأكد من توافق أمر الوصفة الإلكترونية مع المواصفات الوطنية المعترف بها وأن تحتوى الوصفة على المعلومات التالية وقت إحالتها أو إرسالها: "الاسم الكامل للممارس وعنوانه

(١) Digital prescription.

<https://www.haigekassa.ee/en/people/pharmaceuticals/digital-prescription>.

ورقم هاتفه، وتاريخ الإصدار، والاسم الكامل للمريض وعنوانه، واسم الدواء وجرعته وتعليمات الاستخدام، والكمية المصروفة، وعدد العبوات عند الاقتضاء (١). لذا يجب التتويه إلى أن صرف الوصفات الإلكترونية لا يتم بدون أية ضوابط تتعلق بشروط الصرف بل على العكس هناك شروط نصت عليها التشريعات المعنية بهذا الموضوع وهذه الشروط تتمثل في الآتي:

الشرط الأول: أن يتم تحرير أو كتابة الوصفة الإلكترونية من قبل واصف مرخص له قام بفحص المريض

بداية يجب القول، بأن تحرير وكتابة الوصفة الإلكترونية يجب أن يتم من قبل الواصف أو الممارس أو المهني المختص الذي قام بفحص المريض، حيث يحظر عليه وصف أي علاج قبل إجراء الكشف السريري على المريض باستثناء الجهات الصحية التي أجاز لها المشرع وضع نظام لتقديم الخدمات الصحية عن بُعد (٢).

والواصف أو الممارس - هو كل شخص طبيعي مرخص له من قبل الجهات الإدارية المختصة بمزاولة أحد المهن الصحية (٣). هذا الشرط أشارت إليه صراحة المادة/ ٣٣ من القانون المصري رقم (١٢٧) لسنة ١٩٥٥ في شأن مزاولة مهنة الصيدلة المعدل في ١٣ يونيو ٢٠١٧ حيث نصت على أن: "لا تصرف تذكرة طبية من الصيدليات ما لم تكن محررة بمعرفة

(¹) See: article 1304.8 of the District of Columbia: "addition to conforming to all applicable federal and District requirements, an electronic prescription order shall conform to federally recognized national transmission standards and contain the following information at the time it is transmitted: (a) A prescription bearing the following information: (1) The full name, address, and telephone number of the practitioner; (2) The electronic signature of the practitioner; (3) The date of issuance; (4) The full name and address of the patient; and (5) The name and dosage of the drug, directions for use, quantity dispensed, and number of refills, when applicable".

(٢) راجع: نص المادة الخامسة من قانون المسؤولية الطبية الاتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ والمعدل بالمرسوم بقانون اتحادي رقم (١٨) لسنة ٢٠٢٣.

(٣) وقد رخصت دولة الإمارات العربية المتحدة لبعض الأشخاص غير الأطباء والصيدلة مزاولة بعض المهن الطبية وأصدرت بشأنهم القانون رقم (٥) لسنة ١٩٨٤ حيث أشار القانون إلى جدول المهن الطبية التي يجوز مزاومتها من جانب بعض الأشخاص حيث يشمل المهن الآتية: "١- التمريض. ٢- القبالة والتوليد. ٣- المختبريات. ٤- الشعاعيات (فحص وعلاج). ٥- العلاج الطبيعي. ٦- الأسنان (علاج - تركيب - صناعة). ٧- البصرييات (صناعة وتركيب). ٨- السمعيات والتخاطب. ٩- تخطيط القلب. ١٠- تخدير. ١١- تغذية. ١٢- أجهزة تنفسية. ١٣- طب نووي. ١٤- أطراف صناعية".

طبيب بشرى أو بيطري أو طبيب أسنان أو مولدة مرخص له في مزاوله المهنة في مصر".
وأكدته أيضا المادة/٣٦ من قانون المنتجات الصيدلانية الاتحادي حيث حظرت على ممارسي مهنة الرعاية الصحية المرخصين، النصح أو وصف أو صرف أي منتج طبي ما لم يكن مخلوفاً بذلك وفقا لأحكام هذا القانون ولائحته. كما أكدته أيضا المادة/٣، ١٣٠٠ من قانون ولاية كولومبيا التي نصت على أنه: " لا يجوز إصدار وصفة طبية إلا من قبل ممارس يحمل ترخيصاً سارياً Valid License صادر عن مقاطعة كولومبيا أو ولاية أمريكية أخرى، لوصف الأدوية أو أجهزة طبية. وإذا كانت الوصفة الطبية لمادة خاضعة للرقابة، فإن الممارس يجب أن يكون لديه ترخيص صالح من وكالة مكافحة المخدرات الفيدرالية" (١).

كما نصت المادة/ ٤٠ من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٣٠) لسنة ٢٠٢١ في شأن مكافحة المواد المخدرة والمؤثرات العقلية على أن: " لا يجوز إعطاء أي وصفة طبية لأية مادة من المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية إلا من قبل الأطباء المرخص لهم بمزاولة مهنة الطب البشري أو البيطري في الدولة واقتضى ذلك العلاج الطبي بحسب تخصص الطبيب المعالج، ومع مراعاة النسب المبينة في الجدول رقم (٩) المرفق بهذا المرسوم بقانون أو المقررة وفقاً للأصول العلمية المعتمدة لدى وزارة الصحة ووقاية المجتمع، وطبقاً لما تنص عليه المادة/ ٣٤ من هذا المرسوم"، والتي نصت على أنه لا يجوز للصيدلية أن تصرف أيّاً من المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية إلا بموجب وصفة طبية من طبيب معالج مرخص له بمزاولة مهنة الطب البشري أو البيطري في الدولة ومستوفية للشروط المنصوص عليها في القانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩. وفي ذات الوقت يحظر على الصيدلية صرف هذه المواد إذا زادت النسبة المدونة بالوصفة على النسب المبينة بالجدول رقم (٩) المرفق بهذا المرسوم. على أن يصدر وزير الصحة قراراً بالضوابط الخاصة بالوصفات الطبية الصادرة من الخارج للمواد المخدرة والمؤثرات العقلية التي يعتد بها وإجراءات اصطحابها مع المسافرين عند الدخول إلى الدولة بالتنسيق مع

(¹) See: article 1300.3 of the District of Columbia:" A prescription shall only be issued by a practitioner who holds a valid license issued by the District of Columbia, or other U.S. state, to prescribe drugs or medical devices. If the prescription is for a controlled substance, the practitioner must also have a valid federal Drug Enforcement Agency (DEA) registration number and if applicable, a valid District of Columbia controlled substance registration or be exempt from registration pursuant to § 302 of the District of Columbia Uniform Controlled Substances.....".

وزارة الداخلية والهيئة الاتحادية المعنية بشؤون الجمارك في الدولة".
وتأكيداً لهذا الشرط قضت المحكمة الاتحادية العليا في أحد أحكامها بأن: ".....
المادة ٣٤ من قانون مكافحة المواد المخدرة والمؤثرات العقلية رقم ١٤ لسنة ١٩٩٥ المعدل، قد
نصت على أنه "لا يجوز تعاطي المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية بأيّة صورة كانت أو
استعمالها شخصياً إلا للعلاج وبموجب وصفة طبية من الطبيب المعالج تحرر وفقاً لأحكام المادة
٣٣"، وكانت المادة الأخيرة قد نصت على أنه: "لا يجوز لغير الأطباء المرخص لهم في مزاوله
مهنة الطب البشري أو البيطري في الدولة إعطاء وصفة طبية لأية مادة من المواد المخدرة أو
المؤثرات العقلية إلا إذا اقتضى ذلك العلاج الطبي بحسب تخصص الطبيب المعالج ومع مراعاة
النسب في الجدول رقم ٩ أو في دساتير الأدوية وفقاً لما تنص عليه المادة ٢٤ من هذا القانون.
وتحرر الوصفة الطبية الخاصة بهذه المواد على النموذج المرفق، ولوزير الصحة أن يضيف إليه
ما يراه لازماً ما بيانات. يستفاد من ذلك، أنه يشترط لاعتماد الوصفة الطبية في هذا الشأن -من
بين ما اشترطه المشرع فيها- أن تكون صادرة من طبيب بشري أو بيطري مصرح له بممارسة
هذه المهنة داخل دولة الإمارات العربية المتحدة أو أن يجيزها بالنسبة للمتهم في حالة صدور
خارج الدولة إذ في هذه الحالة تعتبر وكأنها صادرة عنه. وإذ خالف الحكم المطعون فيه هذا
النظر وقضى بتبرئة المطعون ضده استناداً إلى الوصفة الطبية المقدمة له والصادرة خارج الدولة
رغم عدم إجازة الطبيب الاستشاري في الطب الشرعي لها، وتقريره بأن الكمية المضبوطة
"١٠٦٧" حبة لا يمكن أن تكون بقصد الاستعمال الشخصي، فإنه يكون قد أخطأ في تطبيق
القانون بما يوجبه نقضه والإحالة" (١).

الشرط الثاني: ضرورة توقيع الواصف أو الممارس على الوصفة في يوم الإصدار

من الشروط الجوهرية اللازمة لصحة الوصفات الإلكترونية، ضرورة قيام الواصف أو
الممارس مصدر الوصفة بالتوقيع عليها يوم إصدارها، هذا الشرط نص عليه قانون ولاية تينيسي
حيث جاء النص على النحو التالي: "واصف الرعاية الصحية يجب أن يوقع على أمر الوصفة
المكتوبة أو المطبوعة أو الإلكترونية في يوم إصدارها مع إعطاء الحق في إصدار وصفة طبية
شفهية" (٢).

(١) نقض أبو ظبي، الطعن رقم ١٦١ لسنة ٢٠١٢ جزائي س ٦ ق. أ، جلسة ١٥ / ٤ / ٢٠١٢ (جزائي)،
منشور على الموقع الإلكتروني محامو الإمارات.

(2) See: SECTION 3. Tennessee Code Annotated, Section 63-1-160, is amended by deleting subsection (b) and substituting the following: (b).....
The healthcare prescriber must sign the written, printed, or electronic

ويستفاد هذا الشرط أيضا من صراحة نص المادة/ ١٢ من اللائحة التنفيذية الصادرة بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (٩٠) لسنة ٢٠٢١ بشأن اللائحة التنفيذية للقانون الاتحادي رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ والذي نص على أن: "يجب أن يتوافر في الوصفة الطبية ما يأتي: ٢- أن تكون مشتملة على التوقيع الإلكتروني والرمز الإلكتروني في حال إذا كانت الوصفة إلكترونية". فتوقيع الواصف للوصفة الإلكترونية هو الذي يعطيها ويصبغها بالطابع أو الشكل الرسمي لاستكمال بياناتها ويدخلها حيز الوجود وصلاحيتها للصرف، فبدون التوقيع تصبح بلا قيمة أو فائدة لعدم قابليتها للصرف من قبل الصيدليات.

الشرط الثالث: وجود بنية خدمية تحتية إلكترونية قوية أو ما يعرف بالجاهزية الرقمية (١)

مما لا شك فيه، أن أحد أهم عوامل نجاح نظام الوصفات الإلكترونية هو وجود بنية خدمية تحتية إلكترونية قوية أو ما يسمى بالجاهزية الرقمية Digital Readiness (٢)، حيث أن ضعفها يعد في ذات الوقت أحد أهم التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق هذا النظام. لا سيما بعدما ثبت أن الضعف في البنية التحتية التكنولوجية Lack of Technological Infrastructure قد أدى إلى تعطيل وتأخير تطبيق هذا النظام في بعض الدول مثل: ألمانيا(٣). فالدعوة إلى الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية يحتاج إلى بنية تحتية رقمية مناسبة للإعداد من خلال طرح الحكومات مجموعة من الخدمات والتطبيقات الإلكترونية مثل: إطلاق

prescription order on the day it is issued. Nothing in this section prevents a healthcare prescriber from issuing a verbal prescription order”.

(١) وقد أُجريت العديد من الدراسات حول الجاهزية الرقمية وبيان متطلباتها في قطاع الرعاية الصحية الرقمي لا سيما على دولة الإمارات العربية المتحدة، وقد توصلت إحداها إلى استعداد الحكومة في قيادة مبادرات البلوك تشين في هذا القطاع. للمزيد عن الدراسة راجع: خالد ليتيم: متطلبات الجاهزية لاعتماد تكنولوجيا سلسلة الكتل في تسويق خدمات الرعاية الصحية: دراسة تجربة الإمارات العربية المتحدة، منشورة بمجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد السابع، العدد الثاني، مارس ٢٠٢٣. ص ٣٢٩ - ٣٤٨.

(٢) Ulrike Deetjen: *op, cit*, p.5.

(٣) Miranda Murray; Editing by Angus MacSwa: *op, cit*, p, “The rollout of a fully-fledged digital prescriptions system in Germany will not meet the legally binding deadline of Jan. 1, 2022 due to delayed testing and the lack of technological infrastructure, the health ministry said”.

حيث أعلنت وزارة الصحة الألمانية أن طرح الوصفات الرقمية الكامل في ألمانيا لن يفي بالموعد النهائي الملزم قانونا وهو الأول من يناير ٢٠٢٢ بسبب الاختبار المتأخر وضعف البنية التحتية الإلكترونية.

تطبيق الهوية الرقمية E:ID (١)، وتطبيق التوقيع الإلكتروني E: Signtu (٢). وعن مدى تأثير الجاهزية الرقمية في نجاح أو فشل نظام الوصفات الإلكترونية، فهناك رأى في الفقه (٣) ذهب إلى القول بأن نجاح هذا النظام يحتاج إلى البنية التحتية الأساسية للصحة الإلكترونية، وقاعدة بيانات لهذه الوصفات. فالأخيرة بحاجة إلى بنية تكنولوجية قوية للربط بين جهاز كمبيوتر أو نظام معالجة البيانات الإلكترونية المؤتمت أو أي جهاز إلكتروني آخر يستخدمه ممارس الوصفات مع جهاز كمبيوتر أو نظام معالجة بيانات إلكتروني مؤتمت أو أي جهاز إلكتروني آخر تستخدمه الصيدلانية لتسهيل النقل الآمن لأمر إلكتروني للحصول على دواء بوصفة طبية.

(١) الهوية الرقمية - هو تطبيق جديد يهدف إلى خدمة أهداف الحكومة الاتحادية الرقمية الرامية إلى تحقيق التحول الرقمي والتخلص من المعاملات الورقية. هذا التطبيق يسمح لجميع المقيمين على إقليم دولة الإمارات سواء من المواطنين أو المقيمين والزوار الوصول إلى خدمات الهيئات الحكومية. كما تقدم الهوية الرقمية أيضاً حلاً سهلاً للدخول إلى الخدمات عبر الهواتف الذكية دون الحاجة إلى كلمة سر أو اسم مستخدم، فضلاً عن إمكانية التوقيع على المستندات رقمياً، والتحقق من صحتها دون الحاجة لزيارة مراكز الخدمة. وقد أطلقت الدولة تطبيقها في معرض جيتكس للتقنية في عام ٢٠١٨ وهو مشروع مشترك بين هيئة دبي الرقمية، وهيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، وهيئة أبو ظبي الرقمية. للتعرف على المزيد عن تطبيق الهوية الرقمية الإماراتية UAE - PASS يرجى زيارة الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ١٣/١٠/٢٠٢٣.

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital-uae/digital-transformation/platforms-and-apps/the-uae-pass-app>.

(²) Electronic Signature. An electronically reproduced visual image signature or an electronic data signature of a practitioner, which appears on, is attached to, or is logically associated with an electronic prescription drug order". See: Georgia Administrative Code Department 480.

(³) Samadbeik M, Ahmadi M, Sadoughi F, and Garavand A (2017). *Op, cit*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348854/>.

المطلب الثاني

الحالات المستثناة من إصدار الوصفة الطبية إلكترونية

القاعدة العامة: هي إلزام جميع القائمين على نظام الوصفات القيام بإصدارها ونقلها إلكترونياً، وليس فقط الوصفات للمواد الخاضعة للرقابة. باستثناء بعض الحالات التي أشارت إليها بعض التشريعات المعنية بموضوع الدراسة منها على سبيل المثال: قانون ولاية كاليفورنيا الذي أشار إلى بعض الحالات التي يتعين فيها على الواصف أو الممارس الامتناع عن إصدار تلك الوصفات في شكل إلكتروني والتي تتمثل في حالة: إذا كان إصدار الوصفة وتنفيذها قد تم داخل كيان صحي واحد، أو كان انتقالها غير متاح مؤقتاً بسبب عطل تكنولوجي أو كهربائي، أو كان صرفها سيتم من صيدلية خارج الحيز المكاني أو الجغرافي للواصف، أو كان إصدارها لمريض مصاب بمرض عضال ولا رجعة فيه.

وقد حرص على تأكيد وجود هذه الحالات أيضاً القانون الصادر في ولاية نيويورك وبموجبه يلتزم كل طبيب يصف أدوية ضرورة تقديم الوصفة الخاصة بالأدوية في شكل إلكتروني مباشرة إلى الصيدلية التي يتعامل معها المريض، حيث لن يتم بعد ذلك كتابة الوصفات يدوياً أو تبليغها إلى الصيدلية التي يتعامل معها المريض من خلال الهاتف إلا في حالات وظروف استثنائية محددة (١). وتماشياً مع هذا الاتجاه أصدرت وزارة الصحة ووقاية المجتمع الإماراتية القرار رقم (٩٣) لسنة ٢٠٢٣ يتضمن بعض الحالات المسموح فيها بإصدار الوصفة بالأمر الشفهي (٢)، والحالات التي يحظر فيها صرف أدوية بناء على هذا الأمر (٣).

أما عن موقف المشرع الفرنسي فقد نص الأمر رقم ١٤٠٨ والصادر سنة ٢٠٢٠ في المادة/ ١٤٧١ فقرة ٦ على أن يحدد مرسوم صادر عن مجلس الدولة شروط تطبيق هذا الفصل

(١) للمزيد عن هذا القانون يرجى زيارة الموقع الإلكتروني التالي، تاريخ الزيارة ١٠/١/٢٠٢٣.

https://www.health.ny.gov/professionals/narcotic/electronic_prescribing/

(٢) حيث نصت المادة الأولى من القرار رقم (٩٣) لسنة ٢٠٢٣ في شأن الوصفة بالأمر الشفهي على أن: " يقتصر إصدار الوصفة بالأمر الشفهي على علاج المريض في وحدة العناية المركزة ووحدة الطوارئ وغرفة العمليات وأي قسم آخر بالمنشأة الصحية وذلك بشرط أن تكون حالة المريض حرجة وتستدعي تدخلاً عاجلاً، ولا يكون فيها الوصف الكتابي أو الإلكتروني ممكناً، وتشمل الوصفة الطبية بالأمر الشفهي كل وصف للدواء يتم القيام به شفاهياً أو من خلال أي إجراء آخر غير الإجراء المعمول به لإصدار الوصفة في الظروف العادية".

(٣) كما أشارت المادة الثانية من القرار المشار إليه في الهامش السابق على أن: " يحظر استخدام الوصفة بالأمر الشفهي لصرف الأدوية المضادة لعوامل الأورام، والأدوية ذات النطاق الضيق التي تستدعي رصد ومراقبة دقيقة لتركيزها بالدم".

ولا سيما الحالات التي يجوز فيها لمهني الرعاية الصحية تسليم المريض وصفة ورقية Ordonnance Papier عوضاً عن الوصفة الإلكترونية (١). وهناك حالة استثنائية أخرى تتعلق بالحالة العمرية للأطباء أو الوصفون وهذه الحالة أشار إليها القانون البلجيكي حيث نص على عدم سريان الالتزام بتجريد الوظيفة الطبية من تابعها المادي على الأطباء الذين بلغوا الأربعة وستون عاماً أو أكثر اعتباراً من الأول من يناير لسنة ٢٠٢٠ (٢). تلك هي الحالات المستثناة من النظام الإلكتروني للوصفات والتي سوف نسلط الضوء على كل حالة منها في نبذة بسيطة وذلك على النحو التالي:

الحالة الأولى: الوصفات الطبية التي يتم إصدارها وتنفيذها داخل مؤسسات الرعاية الصحية
من الحالات المستثناة من منظومة إصدار الوصفات الإلكترونية حالة: ما إذا كان إصدارها وتنفيذها يتم داخل مؤسسات الرعاية الصحية أو كان كل من الوصف أو الممارس الصيدلي ينتميان لذات الكيان. هذه الحالة أشارت إليها الفقرة الرابعة من المادة/ ١٤٧١ من الأمر الفرنسي رقم (١٤٠٨) لسنة ٢٠٢٠ بشأن الوصفة الإلكترونية حيث نصت على أن: " لا ينطبق هذا الفصل على الوصفات التي يتم إصدارها وتنفيذها داخل مؤسسات الرعاية الصحية établissements de santé " (٣).

وتأكيداً لهذه الحالة نصت أيضاً المادة الأولى من اللائحة الخاصة بنظام الوصفات الإلكترونية في بلجيكا على أن الاحكام والشروط المتعلقة بالوصفات الإلكترونية لا تنطبق على

(¹) voir: Article 1 Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique» Art. L. 4071-6 - L. 4071-6.- Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'application du présent chapitre, notamment: 4° Les modalités selon lesquelles la mise en œuvre de la prescription électronique donne lieu à la remise au patient d'une ordonnance papier”.

(²) Voir: Chapitre VIII La dématérialisation des prescriptions médicales, *op, cit*, p. 307,” En Belgique, l’obligation de dématérialisation des médicaments ne s’applique pas aux médecins de 64 ans et plus au 1er janvier 2020”.

(³) voir: Article 1 Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique» Art. L. 4071-4.-Le présent chapitre n'est pas applicable aux prescriptions qui sont à la fois établies et exécutées au sein des établissements de santé”.

الوصفات داخل المستشفى prescription électronique intra hospitalière (١). فالوصفات التي تصدر في مؤسسات الرعاية الصحية كالمستشفيات والعيادات يمكن إصدارها وتنفيذها بالأمر الشفهي، وهذا ما قامت به وزارة الصحة ووقاية المجتمع الإماراتية مؤخراً حيث أصدرت القرار الوزاري رقم (٩٣) لسنة ٢٠٢٣ متضمناً اقتصار إصدار الوصفة بالأمر الشفهي على علاج المريض في وحدة العناية المركزة ووحدة الطوارئ وأي قسم بالمنشأة الصحية. بشرط أن تكون الحالة المرضية حرجة وتستدعي تدخلاً عاجلاً، ولا يكون فيها الوصف الكتابي أو الإلكتروني الفوري ممكناً. وفي ذات الوقت حظرت الوزارة، استخدام الوصفة بالأمر الشفهي لصرف الأدوية المضادة لعوامل الأورام والأدوية ذات النطاق الضيق التي تستدعي رصد ومراقبة دقيقة لتركيزها بالدم (٢).

الحالة الثانية: حال حدوث عطل تقني أو كهربائي يمنع إصدار أو انتقال الوصفة الطبية مؤقتاً من الحالات التي يسمح ويرخص فيها للوصف أو الممارس إصدار وصفة ورقية أو خطية كبديل عن الوصفة الإلكترونية حالة: غياب بيئة تكنولوجيا المعلومات المناسبة أو عدم وجود انترنت كاف وهذه الحالة من الحالات المنصوص عليها في الأمر الفرنسي رقم ١٤٠٨ الصادر في ٢٠٢٠ المتعلق بتطبيق الوصفة الإلكترونية (٣). وفي بعض الأحيان قد تكون البيئة التكنولوجية متوفرة ولكن يحدث عطل تقني أو كهربائي مؤقت Temporary Technological: كفشل نظام الكمبيوتر أو التطبيق أو الجهاز أو فقد الطاقة الكهربائية للنظام أو للتطبيق أو للجهاز أو أي انقطاع آخر للخدمة يؤثر على تطبيق وصفة نقل البيانات الإلكترونية المعتمد لإرسال الوصفة.

(¹) Voir: article 19 DECEMBRE 20161Règlement relatif à la prescription électronique:” Le présent règlement fixe les modalités pratiques d'utilisation de la prescription électronique de médicament. Il ne s'applique pas à la prescription intra hospitalière visée par le règlement du 5 décembre 2016 relatif à la prescription électronique intra hospitalière”.

(٢) للمزيد الاطلاع على قرار وزير الصحة القرار الوزاري لوزير الصحة ووقاية المجتمع رقم (٩٣) لسنة ٢٠٢٣.

(³) Voir: Article 1 Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant...la prescription électronique» « 2° Les cas dans lesquels, notamment en l'absence d'environnement informatique adéquat ou de connexion internet suffisante, les professionnels de santé ne sont pas tenus de procéder à une prescription dématérialisée “.

وتتدرج حالة الأعطال التقنية أو الكهربائية ضمن الحالات الطارئة التي تسمى بالمشاكل التقنية *Problèmes Techniques* - التي يرخّص فيها للممارس إصدار وصفات ورقية خطية فمثل هذه الأعطال يكون من شأنها جعل الواصف أو الممارس غير قادر على الوصول المرن إلى النماذج المعدة لإصدار الوصفات لعدم توافر خدمات الصحة الإلكترونية الأساسية (١). وقد حرص مشروع قانون ولاية كاليفورنيا النص صراحة على هذه الحالة حيث نص على أن: " يجب إصدار جميع الوصفات الصادرة عن الواصف المرخص إلكترونياً. وعلى الرغم من ذلك فهناك حالات استثنائية ينص فيها القانون على الإعفاء من إصدار الوصفة بشكل إلكتروني، منها على سبيل المثال: ٢- عدم توفر وصفة طبية لنقل البيانات الإلكترونية بسبب عطل تقني أو كهربائي مؤقت مثل: تعطل الكمبيوتر أو الشبكة و/أو انقطاع التيار الكهربائي أو أي انقطاع معقول في أنظمة أو شبكات النقل التي تستخدم لنقل الوصفة الطبية Transmit the Prescription " (٢).

الحالة الثالثة: إذا كان صرف الوصفة الطبية سيتم من صيدلية خارج الحيز المكاني للواصف أو الممارس

من الحالات المستثناة التي ترخص فيها بعض التشريعات المعنية بنظام الوصفات الإلكترونية للواصف أو الممارس إصدار وتحرير وإصدار وصفات ورقية أو خطية عوضاً عن الوصفات الإلكترونية حالة: إذا كان صرفها سيتم من خارج النطاق والحيز المكاني والجغرافي

(¹) Voir: Prescription médicamenteuse électronique pour des patients en ambulatoire Protocole de secours," Problèmes techniques.....Si le prescripteur n'a pas d'accès à la prescription électronique en raison de problèmes techniques persistants ou suite à l'indisponibilité persistante des services de base d'eHealth, le prescripteur peut exceptionnellement prescrire des médicaments sur support papier".

(²) See: California Legislation AB-2789 Health care practitioners, *op, cit* (e) Subdivision (d) shall not apply to any of the following:" (2) An electronic data transmission prescription is not available due to a temporary technological or electrical failure. For purposes of this paragraph, "temporary technological or electrical failure" means failure of a computer system, application, or device, or the loss of electrical power to that system, application, or device, or any other service interruption affecting the certified electronic data transmission prescription application used to transmit the prescription".

للوامصف أو الممارس.

والحكمة من ذلك تسهيل مهمة صرف الأدوية على المريض أو من ينوب عنه في عملية الصرف متى لزم الأمر. وهذه الحالة نصت عليها صراحة مشروع قانون ولاية كاليفورنيا حيث أجاز إعفاء الوامصف من إصدار الوصفة بشكل إلكتروني، إذا قام بإصدار وصفة طبية ليتم صرفها من قبل صيدلانية تقع خارج ولاية كاليفورنيا (١).

الحالة الرابعة: إذا كان إصدار الوصفة الطبية لمريض مصاب بمرض عضال ولا رجعة فيه
من بين الحالات التي يرخص ويسمح فيها للوامصف عدم التقيد بضرورة إصدار وصفة إلكترونية والقيام بإصدار وصفة ورقية أو خطية حالة: ما إذا كان المريض مصاب بمرض عضال ولا رجعة فيه، والمرض العضال - أو المرض المزمن هو مصطلح يستخدم لوصف الأمراض التي تستمر في التطور ويصعب الشفاء منها، ولا يمكن علاجها لتؤدي في النهاية إلى الوفاة، وهذه النوعية من الأمراض ليس لها علاج في الوقت الحالي، لذلك فليس على الوامصف من حرج في إصدارها في شكل ورقي مكتوب، حيث أنه لم يعد بحاجة إلى إصدارها في شكل إلكتروني (٢).

وقد أشار إلى هذه الحالة أيضا مشروع قانون ولاية كاليفورنيا حيث تضمن نصاً بموجبه يتعين على الوامصف المرخص إصدار جميع الوصفات إلكترونياً. وعلى الرغم من ذلك فهناك حالات استثنائية ينص فيها القانون على الإعفاء من إصدار الوصفة بشكل إلكتروني، منها حالة: ١- إذا تم إصدار الوصفة لمريض ميؤوس من شفاؤه وفقاً لقانون الصحة والسلامة" (٣).

(1) See: California Legislation AB-2789 Health care practitioners, *op, cit.*"(e) Subdivision (d) shall not apply to any of the following: 3) The prescribing health care practitioner is issuing a prescription to be dispensed by a pharmacy located outside California".

(2) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B1%D8%B6_%D8%B9%D8%B6%D8%A7%D9%8

(٣) هذه الحالة تمت الإشارة إليها في مشروع القانون على النحو التالي:

See: California Legislation AB-2789 Health care practitioners *op, cit.*" (e) Subdivision (d) shall not apply to any of the following: (1) The prescription is issued pursuant to Section 11159.2 of the Health and Safety Code".

وبالرجوع إلى نص المادة/ ١١١٥٩ فقرة ٢ من قانون الصحة العامة نجد أنها تنص على أن: "على الرغم من أي حكم آخر في القانون، يجوز كتابة وصفة لمادة خاضعة للرقابة لاستخدامها من قبل مريض يعاني من مرض عضال في نموذج وصفة لا تستوفي متطلبات القسم ١١١٦٢،١

الحالة الخامسة: الحالات الطارئة/ حالات الطوارئ

من بين الحالات المستثناة بشأن نظام الوصفات الإلكترونية والتي يسمح فيها للممارس أو للطبيب إعطاء المريض وصفة ورقية خطية، حالات الطوارئ وقد أرجع رأى في الفقه (١) أن السبب في ذلك يرجع إلى أن هذا النظام ليس مثالياً لغرف الطوارئ Emergency Room (ER) لأنها تستغرق فترة زمنية أطول من الوصفات الطبية اليدوية، خاصة في ساعات الذروة، فقد يكون برنامج الوصفات أبطأ بكثير إذا لم يتمكن الخادم/ أو المزود من العمل على التعديل / أو زيادة السرعة. وقد صدر بشأن هذه الحالات بروتوكول فرنسي في السادس عشر من شهر نوفمبر لسنة ٢٠١٨ والذي يعرف باسم "بروتوكول الطوارئ Protocol de Secours" الذي نص في مادته الأولى على أن: "في حالة الطوارئ، يجوز للواصف، لأسباب قاهرة، الاعتماد على الوصفة الورقية". (٢)، وقد أشار البروتوكول إلى هذه الحالات والتي سوف نتعرض لها في نبذة بسيطة وذلك على النحو التالي:

١- الحاجة إلى مساعدة طبية عاجلة

الحاجة إلى مساعدة طبية عاجلة - Le besoin d'aide médicale urgente ، أمر لا جدال فيه فعندما يتعين على الواصف أن يصف دواء لمريض في سياق المساعدة الطبية العاجلة، وهو أمر ضروري بلا شك، وفي ذات الوقت لم يكن لديه حق الوصول إلى أي برنامج كمبيوتر (٣)، أو نظام يسمح له بإنشاء وصفة إلكترونية، فيمكن للواصف في هذه الحالة أن

(a):" California Code, Health and Safety Code – HSC § 11159. Notwithstanding any other provision of law, a prescription for a controlled substance for use by a patient who has a terminal illness may be written on a prescription form that does not meet the requirements of Section 11162.1 if the prescription meets the following requirements".

(1) Rasmi Zakiah Oktarlina: *op, cit*, p.99" E-prescribing system is also not ideal for the Emergency Room (ER) because it takes longer than the manual prescription. Especially between peak hours, the software could be much slower if the server can't adjust".

(2) Voir: Prescription médicamenteuse électronique pour des patients en ambulatoire Protocole de secours, (version 1.1 – 16.11.2018).

(٣) برنامج الحاسب الآلي - عرفته المادة الأولى من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري سالفة الذكر والمعدلة بالقرار رقم (٣٦١) لسنة ٢٠٢٠ على أنه: "مجموعة أوامر أو تعليمات معبر عنها بأية

يصف الدواء بشكل استثنائي على ورقة مكتوبة وخطية (١).

وتعد هذه الحالة من الحالات الاستثنائية التي نص عليها مشروع قانون ولاية كاليفورنيا سالف الذكر حيث تضمن نصاً يقرر أنه يتعين على الواصف المرخص إصدار جميع الوصفات إلكترونياً، وعلى الرغم من ذلك فهناك حالات استثنائية نص فيها القانون على الإعفاء من ذلك منها حالة: إذا تم إصدار الوصفة في قسم الطوارئ بالمستشفى Hospital Emergency Department أو عيادة الرعاية العاجلة Urgent Care Clinic وتم استيفاء الشروط الآتية: (١) أن المريض ليس من المقيمين في ولاية كاليفورنيا (٢) إقامة المريض خارج الحيز الجغرافي للمستشفى (٣) أن يكون المريض بلا مأوى أو معوز Homeless or Indigent وليس لديه صيدلية مفضلة" (٢).

كما تمت الإشارة إلى حالة أخرى مماثلة لحالة الطوارئ تتمثل في حالة: إذا تم إصدار الوصفة من قبل الطبيب المعالج في ظل ظروف يجد فيها الطبيب بشكل معقول أنه سيكون من غير العملي بالنسبة للمريض الحصول على المواد الخاضعة للرقابة من الوصفة الإلكترونية في الوقت المناسب، ومن شأن هذا التأخير أن يؤثر سلباً على حالته الصحية Delay Would

لغة أو رمز أو إشارة، وتتخذ أي شكل من الأشكال، ويمكن استخدامها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في حاسب آلي لأداء وظيفة أو تحقيق نتيجة، سواء أكانت هذه الأوامر والتعليمات في شكلها الأصلي أم في أي شكل آخر تظهر فيه من خلال الحاسب الآلي".

(¹) Voir: Prescription médicamenteuse électronique pour des patients en ambulatoire Protocole de secours.:” 2.1 Le besoin d’aide médicale urgente est incontestable Lorsqu’un prescripteur doit prescrire un médicament dans le cadre d’une aide médicale urgente, qui est incontestablement nécessaire, mais n’a à ce moment-là pas d’accès à un logiciel ou système informatique qui permet la création d’une prescription électronique, le prescripteur peut exceptionnellement prescrire le médicament sur support papier”.

(²) See: California Legislation AB-2789 Health care practitioners *op, cit.*:” (e) Subdivision (d) shall not apply to any of the following:” 4) (A) The prescription is issued in a hospital emergency department or urgent care clinic and one or more of the following conditions are present: (i) The patient resides outside California. (ii) The patient resides outside the geographic area of the hospital. (iii) The patient is homeless or indigent and does not have a preferred pharmacy”.

.(١) Adversely Impact the Patient's Medical Conditio.

٢- المرضى الأجانب

حالة وجود مرضى أجانب les patients étrangers - تعد من الحالات التي يجيز فيها البروتوكول الفرنسي الإعفاء من إصدار الوصفات الإلكترونية، وفيها يحق للطبيب أن يصف الدواء ورقياً أو خطياً إذا كان يصف الدواء لمرضى أجانب قادمين إلى الدولة قد يكونوا من السائحين (الزوار) أو اللاجئين أو بدون أوراق إقامة أو أوراق ثبوتية (٢). ويرجع ذلك أن نظام الوصفات بشكل عام سواء أكان ورقياً أو إلكترونياً يستلزم التعرف على المريض وذلك من خلال بطاقة هويته الرقمية أو الإلكترونية، وهؤلاء الأشخاص وغيرهم من حاملي بطاقات الهوية منتهية الصلاحية يصعب إصدار وصفات إلكترونية لهم، لذلك فلا مفر أمام الواصفين سوى إصدار هذه الوصفات في شكل ورقي مكتوب خطياً.

(1) See: California Legislation AB-2789 Health care practitioners, *op, cit.:*"

(8) The prescription is issued by a prescribing health care practitioner under circumstances whereby the practitioner reasonably determines that it would be impractical for the patient to obtain substances prescribed by an electronic data transmission prescription in a timely manner, and the delay would adversely impact the patient's medical condition".

(2) Voir: Prescription médicamenteuse électronique pour des patients en ambulatoire Protocole de secours," le prescripteur peut exceptionnellement prescrire des médicaments sur support papier. Pour les patients étrangers".

المبحث الثالث
الالتزامات الناشئة
عن إصدار الوصفة الطبية الإلكترونية

تمهيد وتقسيم:

سبق وأن بينا أن الوصفة الإلكترونية لها عدد من العناصر البشرية الفاعلة والمتمثلة في كل من: الوصف، والصيدلي، والمريض، ولكل واحد منهم دوره المتميز والفعال في منظومة الرعاية الصحية الرقمية لاسيما في ظل نظام الوصفات الإلكترونية. وباعتبار أن أهم طرفين في هذا النظام هما: الوصف والصيدلي فإننا نفضل التركيز عليهما لبيان الالتزامات الملقاة على عاتق كل منهما بشأن ظهور وتفعيل هذه النوعية الجديدة من الوصفات، وذلك حتى تكون منتجة لكافة آثارها القانونية. وبناء على ذلك، يمكن تقسيم دراسة هذا المبحث إلى مطلبين نخصص أولهما: لالتزامات الوصف/ أو الممارس، وثانيهما: لالتزامات الصيدلي/ أو الصيدلية وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: التزامات الوصف/ أو الممارس

المطلب الثاني: التزامات الصيدلي/ الصيدلية

المطلب الأول

التزامات الوصف/ أو الممارس

الوصف أو الممارس - سبق وأن أوضحنا أنه يعد أحد الأطراف الفاعلة والأساسية في نظام الوصفات الإلكترونية، فرضت عليه التشريعات ومواثيق أخلاقيات مهنة الطب (١) مجموعة من الواجبات العامة بسبب أو بمناسبة مزاولته مهنته أو نشاطه الطبي (٢)، وأخرى خاصة تتعلق بدوره عند وصفه للأدوية وللمستحضرات الطبية للمرضى، ومن خلال هذا المطلب سوف نستعرض أهم هذه الالتزامات في نطاق موضوع الدراسة والتي تتمثل فيما يلي:

(١) منها على سبيل المثال: ما نص عليه ميثاق أخلاقيات مهنة الطب الفرنسي في المادة/ ٣٤ - ٤١٢٧ على الطبيب صياغة وصفاته الطبية بكل الوضوح اللازم، والتأكد من فهمها من قبل المريض ومن حوله والسعي للتأكد من تنفيذها بشكل صحيح".

Voir: Article R4127-٢4 de Section 1: Code de déontologie médicale française,Édition Février 2021:" Le médecin doit formuler ses prescriptions avec toute la clarté indispensable, veiller à leur compréhension par le patient et son entourage et s'efforcer d'en obtenir la bonne execution".

(٢) معط الله مصطفى: المرجع السابق، ص ٤٦ وما بعدها.

أولاً: الالتزام بإنشاء نظام إلكتروني متضمناً كافة متطلبات الوصفة الطبية

من الالتزامات التي يتعين على الواصف أو الممارس الالتزام بها بشأن نظام الوصفات الإلكترونية، التزامه بإنشاء نظام إلكتروني يُمكنه من تسجيل الدخول عبر رمز تعريفي وكلمة مرور Unique ID and Password (١). وقد عبر رأى في الفقه (٢) عن ذلك بضرورة أن يكون لدى الواصف برنامج يُمكنه من إرسال الوصفات، ومزود بأنظمة وبرامج إدارة مفاتيح التشفير Encryption Key التي يكون مسؤولاً عنها. وهذا الالتزام أكدته المادة الثانية من اللائحة الخاصة بنظام الوصفات الإلكترونية الصادر في بلجيكا حيث نصت على أن: "يتم إنشاء الوصفة الإلكترونية بواسطة برنامج الواصف ويتم ترجمتها إلى رسالة إلكترونية Message électronique" (٣). فالنظام الإلكتروني يُمكن الواصف بسهولة من إرسال واسترداد ما تم إرساله من وصفات طبية، وذلك من خلال نظام الكمبيوتر وفي ذات الوقت يمكنه من تحويلها إلى نسخ ورقية وتسجيلها (٤).

(¹) See: New rules for electronic prescriptions to support virtual care in the community 31 March 2020:" The prescription is generated by an electronic system which requires the prescriber to log on with a unique ID and password".

<https://dncz.org.nz/assets/Uploads/COVID/MOH-New-rules-for-electronic-prescriptions-for-dentists-to-support-virtual-care-in-the-community-2Apr20.pdf>

(²) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* 107," Also, the prescriber must have software with the ability to send e-Prescriptions . Moreover, the prescriber is responsible for encryption key management".

(³) Voir: article 2 Règlement relatif à la prescription électronique:" La prescription est générée par le logiciel du prescripteur et est traduite vers un message électronique".

https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?language=fr&caller=summary&pub_date=17-01-09&numac=2016022499

(⁴) See: article n 1304 of DISTRICT OF COLUMBIA MUNICIPAL REGULATIONS:" 4.4 The original electronic transmission shall be readily retrievable through the pharmacy computer system and shall be immediately reduced to hardcopy and filed in accordance with District of Columbia regulations".

ويشترط لصحة قيام الواصف بتنفيذ هذا الالتزام، يتعين عليه توفير كافة متطلبات الوصفات الإلكترونية وأخصها: ضرورة أن يكون لديه حساب نشط ومفعل، وتوفير توقيع إلكتروني صالح، حتى يكون للوصفة الإلكترونية نفس القوة الثبوتية للوصفة الورقية الموقعة والممهورة بتوقيع الطبيب، والهدف من ذلك ضمان توفير مراقبة قوية للهوية بالإضافة إلى مراقبة وتحديد من قام بعمليات الارسال والتشفير (١).

ثانياً: الالتزام بتضمين الوصفة الإلكترونية مجموعة من البيانات الإلزامية

من الالتزامات الأساسية التي يلتزم بها الواصف أو الممارس في نطاق منظومة الوصفات الإلكترونية، التزامه بضرورة تضمينها مجموعة من البيانات الهامة والتي تُمكننا من تمييزها عن غيرها من الوصفات الأخرى مثل: الرقم التعريفي الشخصي للواصف ID Prescriber الذي يميزه، وتفاصيل الاتصال به، وذلك لتمكين الصيدلي/ة من الاتصال به للتحقق من هويته أو لطلب تعديل الوصفة (٢). فالأخيرة يجب أن تنطوي على العديد من البيانات الهامة حتى تكون قابلة للصرف، هذه البيانات هي التي دفعت البعض (٣) إلى القول عن الوصفات أنها أصبحت بذلك أقرب إلى الصكوك، حيث يتعين تضمينها ببيانات إلزامية نص عليها المشرع حتى لا تفقد قيمتها القانونية كوسيلة أو أداة قابلة للصرف.

وبالرجوع إلى اللائحة التنفيذية لقانون مزاوله مهنة الصيدلة الاتحادي نجد أنها نصت على مجموعة من البيانات الضرورية والإلزامية التي يتعين توافرها في الوصفة حتى تكون قابلة للصرف من قبل الصيدلي منها على سبيل المثال: أن تكون مشتملة على التوقيع الإلكتروني والرمز الإلكتروني في حال كانت الوصفة إلكترونية، و أن تتضمن طريقة استعمال الدواء أو المستحضر الموصوف فيها، وأن يذكر بها جنس المريض، و أن تتضمن مدة العلاج مع تحديد مدة التكرار - إذا لزم الأمر - حتى ولو تجاوزت المدة المحددة للصرف، وأن تتضمن رقم

(١) حيث نصت المادة/ ٥٦ من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٣٥) لسنة ٢٠٢٢ بإصدار قانون الإثبات في المعاملات المدنية والتجارية على أن: " يكون للدليل الإلكتروني الرسمي الحجية المقررة للمحرر الرسمي، إذا استوفى الشروط المنصوص عليها في البند (١) من المادة (٢٤) من هذا القانون بما في ذلك ما يصدر آليا من الأنظمة الإلكترونية للجهات العامة أو الجهات المكلفة بخدمة عامة".

(2) See: New rules for electronic prescriptions to support virtual care in the community 31 March 2020:" 2. the contact details of the prescriber to enable the pharmacy to contact the prescriber to verify identity or request amendments to the prescription, and..."

(٣) عدة جلول سفيان: المرجع السابق، ص ١٤٢.

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/375/9/1/157787>

ترخيص ممارس مهنة الرعاية الصحية الذي أصدرها، متبوعاً بختم المنشأة الصحية، على أن يحتوي الختم على اسم الإمارة الموجودة بها المنشأة (١).

وعن موقف المشرع الفرنسي نجد أنه قد نص صراحة على هذه البيانات في المادة R5132-3 من قانون الصحة العامة الفرنسي والمعدلة بموجب المرسوم رقم (١٢٠) لسنة ٢٠٢٠ والمتمثلة في: "المعلومات المتعلقة بالوصف والتاريخ واسم الدواء، والجرعة، ومدة العلاج، واللقب / الاسم الأول / وعمر / وجنس المريض، وما إلى ذلك من بيانات" (٢).

ثالثاً: الالتزام بإعداد وتصميم الوصفة الإلكترونية بتصميم يصعب معه تغييرها أو تحريفها أو العبث بها

من الالتزامات الجوهرية التي يتعين مراعاتها للعمل بنظام الوصفة الإلكترونية، ضرورة الالتزام بتصميمها وإعدادها بشكل يصعب معه العبث بها أو تغييرها أو تحريفها بحيث لا يستطيع أي شخص أياً كان تغييرها أو تعديلها سوى الوصف، كتصميمها على شكل ملف PDF أو صورة فوتوغرافية (٣) مع إمكانية تضمينها خاصية التتبع والرصد. وتأكيداً لهذا الالتزام فقد نص قانون مقاطعة كولومبيا أنه في سبيل الحفاظ على سجلات المرضى يجب أن يكون نظام الكمبيوتر الخاص بالممارس والصيدلي كافيين، وتم تصميمهما وفقاً لإجراءات الحماية الأمنية، وأن النظام المتبع يمكنه منع وتتبع الحالات غير المصرح بها للوصول إلى سجلات المرض الإلكترونية وتعديلها أو التلاعب بها (٤).

(١) راجع: نص المادة/ ١٢ من اللائحة التنفيذية لقانون مزاوله مهنة الصيدلية الاتحادي.

(٢) voir: Article R5132-3 Code de la santé publique, Modifié par Décret n°2020-120 du 13 février 2020 – art. 10:” La prescription de médicaments ou produits destines....., sur une ordonnance et indique lisiblement: 1° Les nom et prénoms, la qualité et, le cas échéant, le titre, ou la spécialité du prescripteur 2° La dénomination du médicament ou du produit prescrit.... 3° La durée de traitement 7° Les nom et prénoms, le sexe, la date de naissance du malade et, si nécessaire, sa taille et son poids

[.https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041579588](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041579588)

(٣) See: New rules for electronic prescriptions to support virtual care in the community 31 March 2020:” • the prescription must be in a format that cannot be easily altered by anyone other than the prescriber (e.g., PDF, photograph)’. .

(٤) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia” To maintain the confidentiality of patient records: (a) The pharmacy computer system and the

وتطبيقاً لهذا الالتزام اتجهت بعض التشريعات (١) المعنية بتنظيم الوصفات الإلكترونية الخاصة بأدوية الجدول إلى اعتبار طلب الدواء الموصوف إلكترونياً الذي يتم إرساله في شكل إلكتروني من الواصف أو وكيله الذي يعمل تحت اشرافه المباشر، معاملة سرية للغاية ولا يجوز المساس بالنقل المذكور عن طريق التدخلات أو التحكم أو التغيير أو التلاعب من قبل أي شخص آخر أو طرفاً بأي طريقة كانت باستثناء جهة تنسيق إلكترونية متداخلة وفقاً لما يسمح به القانون وهذه القواعد.

ومن جانبنا نرى، أن حماية أنظمة الوصفات الإلكترونية من العبث بها أو تحريفها أو تغيير بعض بياناتها سوف يتحقق من خلال تزويد أنظمتها بتقنية البلوك تشين، حيث تُضفي عند دخولها وتطبيقها في مجال الوصفات الطبية ميزة لها بأنها تصبح بعد ذلك غير قابلة لإدخال أية تعديلات عليها أو تغييرها إلا إذا تم اتباع إجراءات وقواعد معينة (٢).

رابعاً: الحصول على الموافقة أو الإذن الإلكتروني المسبق من شركات التأمين أو الضمان الصحي

مما لا شك فيه، أن الحصول على الموافقة أو الإذن الإلكتروني المسبق – Electronic Prior Authorization من المتطلبات الأساسية لتفعيل أنظمة الوصفات الإلكترونية حيث يتعين على الواصف في بعض الأحيان قبل شروعه في كتابة ووصف بعض الأدوية أو أجهزة طبية معينة لمريضه الحصول على إذن مسبق من شركات التأمين أو الضمان الصحي المسجل

practitioner shall both have adequate security and system safeguards designed to prevent and detect unauthorized access, modification, or manipulation of patient records and electronic transmissions.....”.

(¹) See: Rule 480-27-.04. Use of Facsimile Machine to Transmit or Receive Prescription Drug Order “ A prescription drug order electronically transmitted from a prescriber or a prescriber's agent acting under the direct supervision of the prescriber, shall be considered a highly confidential transaction, and said transmission shall not be compromised by interventions, control, change, altering, or manipulation by any other person or party in any manner whatsoever except by an intervening electronic formatter as permitted by law and these rules.

(²) M. Crosby: *op, cit*, p. 16, 2016. “.... When the information is stored in the blockchain it cannot be removed or tampered with and therefore, history of transactions is safely stored in the blockchain”.

لديها المريض (١)، وهذا المطلوب هو أسلوب شركات التأمين الصحي المستخدم بهدف تقليل تكلفة الأدوية المغطاة Cost of Covered Medications فعادة لا تدفع هذه الشركات أي مزايا لأي رعاية طبية دون الحصول على الموافقة المسبقة Preapproval ، هذا هو الحال في الغالب بالنسبة للأدوية ذات التكلفة المرتفعة Expensive Medication، مثل: الأدوية ذات العلامة التجارية ذائعة الصيت، و الأدوية باهظة الثمن، و الأدوية التجميلية، و الأدوية التي لا تغطيها في العادة شركات التأمين (٢).

(١) في الماضي، كان الحصول على الموافقة المسبقة لشركات التأمين الصحي أمر في غاية الصعوبة، حيث كان الوصفون بحاجة إلى إرسال الوصفة إلى الصيدلية التي يختارها المريض، بعد ذلك، سيبدأ الصيدلي في معالجتها ومعرفة ما إذا كانت تحتاج إلى موافقة مسبقة أم لا حتى يتم صرفها. أما الآن فالوضع قد تغير حيث أصبح الصيدلي قادراً على الحصول على موافقة شركات الضمان أو التأمين الصحي على صرفها من خلال مكالمة هاتفية أو عن طريق إرسال نموذج بالفاكس. على أن يتم إخطار المريض بعد ذلك من خلال القنوات المتاحة وعادة ما يكون بإجراء مكالمة تليفونية عبر الهاتف. بعد ذلك سيبدأ الصيدلي في استخدام الموافقة المسبقة لصرف الأدوية، وإخطار المريض من خلال مكالمة هاتفية بأن الوصفة جاهزة للاستلام. في بعض الأحيان قد يستغرق الأمر عدة أيام، فوفقاً للتقارير المقدمة فكان نسبة أعداد المرضى تقدر ب ٦٩% منهم عليهم الانتظار عدة أيام للحصول على موافقة شركة التأمين على صرف أدويتهم.

Gasbarro R (2015). My pharmacist says he needs “prior authorization”—what's that all about? *Consumer Affairs*.

<https://www.consumeraffairs.com/news/my-pharmacist-says-he-needs-prior-authorization-whats-that-all-about-040615.html>. (Last accessed ٢٠٢٢/٥/٥)

(٢) Gasbarro R (2015). *Op, cit:*” Electronic prior authorization A prescriber asks for prior authorization (PA) from a patient's health insurance before prescribing any medication. This requirement is the health insurance technique used for minimizing the cost of covered medications. In addition, the insurance will not pay any benefits for any medical care without preapproval. However, this is mostly the case for more expensive medication for example: 1- Brand medications that are available in a generic form. 2- Expensive medications. 3- Cosmetic medications. 4- Medications not usually covered by insurance companies”.

<https://www.consumeraffairs.com/news/my-pharmacist-says-he-needs-prior-authorization-whats-that-all-about-040615.html>

فالإذن المسبق يزيد من كفاءة الحصول على الوصفة الإلكترونية من الصيدلية دون تأخير. حيث سيطلب الواصف الحصول على هذا الإذن أثناء عملية إعدادها وتحريرها، وسوف يقوم النظام بإخطاره إذا كانت هناك متطلبات للحصول على الإذن أم لا. وبعد ذلك يكون للواصف القدرة على اختيار الدواء، ثم يقوم بإرسال الوصفة إلى الصيدلية، التي تقوم بدورها بعد الحصول على الموافقة بإخطار المريض من خلال مكالمة هاتفية تبلغه من خلالها بأنها جاهزة للاستلام (١).

خامساً: ارسال الوصفة مباشرة إلى الصيدلية بطريقة آمنة

من الالتزامات الأساسية التي يتعين مراعاتها بشأن الوصفة الإلكترونية، ضرورة قيام الواصف أو الممارس بإرسالها مباشرة إلى الصيدلية باستخدام وسيلة إلكترونية آمنة (نظام ارسال إلكتروني آمن) أي من خلال كمبيوتر إلى كمبيوتر، أو من خلال جهاز كمبيوتر آمن للإرسال (٢). فبعدما ينتهي الواصف من كتابة الوصفة يقوم بإرسال نسخة من بياناتها قبل إرسالها إلى الصيدلية إلى البلوك تشين الذي يقوم بدوره بتشغيل المبرمج للتحقق من صحة جميع البيانات. وهذا الأمر يكون من شأنه ضمان أن جميع بياناتها سليمة وصالحة لكتابة وصفة، ولا توجد أية تفاعلات أو مضاعفات خطيرة مع المريض الذي يتناول الدواء. وأن الواصف قد تحقق من جميع قواعد البيانات اللازمة للصرف الآمن (٣).

هذا الارسال يتعين أن يكون من خلال نظام إلكتروني يشتمل على: بريد إلكتروني آمن يحدد الواصف ومرفق الرعاية الصحية من خلال عنوان بريده الإلكتروني، ونظام اتصال سريري آمن يربط الواصف بالصيدليات مثل: نظام إدارة الطلبات الإلكترونية، رقم فاكس معترف به من قبل الصيدلية (٤). وهذا الالتزام أكدته المادة / ١٣٠٤ من قانون ولاية كولومبيا في فقرتها الثالثة

(¹) Bader Al dughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p. 104” , after getting approval, the patient would be notified through a phone call that the prescription is ready to be picked up”.

(²) See article 1304 – 3 of District of Columbia:” An electronic prescription may be transmitted only by a practitioner or a practitioner's designated agent: (a)Directly to a pharmacy through a secure computer to computer transmission; (b)Directly to a pharmacy through a secure computer to facsimile transmission; or”.

(³) Bader Al dughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p. 108.

(⁴) See: New rules for electronic prescriptions to support virtual care in the community 31 March 2020:” • the prescription must be sent directly to the

حيث نصت على أن: " لا يجوز إرسال الوصفة الطبية الإلكترونية إلا عن طريق الممارس أو وكيله" (١).

وإرسال الوصفات إلى الصيدلية بطريقة آمنة - يعرف بمبدأ المشاركة الآمنة للوصفة الإلكترونية، بحيث لا يمكن الوصول إليها إلا من خلال رابط آمن أو من حساب المريض الخاص من على بوابته، حيث يقوم المريض بعد ذلك بإخطار الصيدلي بأن لديه وصفة إلكترونية ويقدم له رمز الاستجابة السريعة المرتبط بوصفته الإلكترونية، الذي يقوم على الفور بمسحها ضوئياً باستخدام موزع الأدوية الخاص به.

ولضمان صحة الإرسال بشكل آمن يتعين على الواصف أو الممارس أن يكون ملماً ومزوداً بالمهارات المطلوبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذا ما أشارت إليه المادة/ ٤٢ من مدونة أخلاقيات مزاوله مهنة الطب في فرنسا (٢) حيث نصت على أن: " يتعين على الطبيب، في ممارسته لمهنته، أن يأخذ في الاعتبار قدراته، وحدوده، والوسائل المتاحة له.....".

سادساً: الحصول على موافقة المريض لإرسال الوصفة الإلكترونية إلى الصيدلية التي يختارها الحصول على موافقة المريض - Patient's Consent من الالتزامات الأساسية التي

community pharmacy - using a secure, electronic system to send the prescription to the pharmacy that identifies the prescriber's name and facility. The following would satisfy this requirement: o a secure email system that identifies the prescriber and the healthcare facility through its email address. Secure email as defined in the Secure Digital Communications... of a secure clinical communication system that links prescriber and pharmacies such as the Electronic Request Management System, o a fax from a number that is recognized by the pharmacy as a valid prescriber".

(¹) See article 1304 - 3 of District of Columbia:" An electronic prescription may be transmitted only by a practitioner or a practitioner's designated agent".

<http://dcrules.elaws.us/dcmr/22-b1304>

(²) voir: Code de déontologie des Médecins en France, art. 42:" Le médecin doit, dans l'exercice de sa profession, tenir compte de ses capacités, de ses limites ainsi que des moyens dont il dispose. Il doit, si l'intérêt du patient l'exige, consulter un confrère, un autre professionnel ou toute personne compétente ou le diriger vers l'une de ces personnes".

يلتزم بها الواصف أو الممارس حتى يتمكن من إرسال الوصفة من خلال النظام الرقمي (١)، وهذا ما أكدته المادة/ ١٣٠٤ في فقرتها الأولى من قانون ولاية كولومبيا الأمريكية حيث نصت على أنه: " لا يجوز للممارس إرسال الوصفة إلكترونياً إذا كان ذلك يتعارض مع حرية المريض في اختيار صيدلية أو بدون موافقته" (٢). كما أكد قانون ولاية جورجيا على ضرورة قيام الواصف أو الممارس بإرسال طلب الأدوية الموصوفة مباشرة إلى الصيدلية التي يختارها المريض Pharmacy of the patient's choice (٣). وقد أشارت إلى هذا الالتزام أيضاً ولكن بمعنى آخر المادة الثانية من لائحة الوصفات الإلكترونية الصادرة في بلجيكا عام ٢٠١٦ حيث نصت على أن: " يختار المريض مُنفذ الوصفة ويعطيه اثبات الوصفة الإلكترونية" (٤). من خلال مطالعة النصوص السابقة، يتضح أنه لا يجوز للواصف أو الممارس أن يقيد المريض من اختيار الصيدلية التي يُنقل إليها أمر شراء دواء بموجب الوصفة. ويُعتبر الصيدلي أو مالك الصيدلية و / أو المدير الذي يشارك في أي عملية تقيد حرية اختيار المريض منخرطاً في سلوك غير مهني Unprofessional Conduct على النحو المحدد في قواعد المجلس (٥).

(¹) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*, p. 108," Moreover, patient consent is required to send the prescription electronically".

(²) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:" practitioner shall not electronically transmit a prescription if in doing so it would interfere with a patient's freedom to choose a pharmacy, or without a patient's consent".

<http://dcrules.elaws.us/dcmr/22-b1304>.

(³) See: Rule 480-27-.05. Record-Keeping When Utilizing an Automated Data Processing System:" (a)The prescription drug order is transmitted directly to the pharmacy of the patient's choice".

(⁴) Voir: article 2 Règlement relatif à la prescription électronique:" Le patient choisit l'exécuteur de la prescription et lui remet la preuve de prescription électronique".

(⁵) See: Rule 480-27-.10. Other Considerations," any practitioner which restricts such practitioner from issuing prescription drug orders for certain prescription drugs or restricts a patient from choosing the retail pharmacy to which an electronic prescription drug order maybe transmitted. A pharmacist or a pharmacy owner and/or manager that participates in any process which

وفى جميع الأحوال، يتعين على الواصف وفقاً لنص الأمر الفرنسي الصادر في سنة ٢٠٢٠ أن يقوم بإبلاغ المريض بصعوبة وصوله إلى بيانات العلاج المتعلقة بأساليب تنفيذ الوصفات، الأمر الذي يستدعى في النهاية إلى قيامه بإعطائه وتسليمه وصفة ورقية خطية Ordonnance Papier (١).

سابعاً: التحقق من هوية المريض وتشفير الوصفة الإلكترونية

من الالتزامات الرئيسة التي تقع على عاتق الواصف عند إعداد الوصفة الإلكترونية، الالتزام بضرورة التحقق من هوية المريض من خلال اختيار معرف رقمي Digital ID خاص به (٢)، حيث تعد الحاجة إلى معرف موحد لجميع الأطراف المعنية في أنظمة الوصفات الإلكترونية أمر بالغ الأهمية لجعلها مؤتمتة بالكامل Fully Automated (٣). فغالبيتها خصصت معرفات فريدة للأطراف المعنية في النظام الإلكتروني وهم: الواصف، والمريض، والصيدلية.

فوجود معرفات موحدة للأطراف المذكورة يساعد على إدارة نقل بيانات الوصفات الإلكترونية بكفاءة وتجنب الأخطاء عند نقلها أو تخزينها، علاوة على أن تعيين معرفات فريدة لكل وصفة أدوية يساعد في إدارة الوصفات الخاصة بكل مريض وجميع الأدوية الموصوفة له، كما يساعد المعرف المحدد للمريض على التخلص من وسيلة ضرورة إبراز بطاقته الصحية لاستلام أدويته.

كما يتعين على الواصف استخدام أنظمة حديثة لتشفير معلومات الوصفات الإلكترونية

restricts the patient's freedom of choice is considered to have engaged in unprofessional conduct as defined by the Board's Rules”.

(¹) Voir: Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique: “4°lieu à la remise au patient d'une ordonnance papier” .

(٢) المعرف الرقمي - عرفه قانون ولاية جورجيا الأمريكية بأنه: " توقيع معرف مصدق عليه يمكن إرفاقه ببريد إلكتروني وهو دليل على التلاعب".

See: Georgia Administrative prescription Code Department 480, *op cit*,: “Digital ID. An authenticated identifiable signature than can be attached to an electronic e-mail and is tamper proof”.

(³) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit*. 114.

بين الأطراف المعنية (١)، فهناك أنظمة متاحة تستخدم للتشفير ولفك الشفرة وفقا لبروتوكولات معينة تستخدم في ذلك والتي في معظمها يتم من خلال استخدام المفتاح العام، كما هو الحال في استراليا وكندا (٢).

والالتزام بتشفير الوصفة أكدته المادة الثانية من اللائحة الخاصة بنظام الوصفات الإلكترونية الصادر في بلجيكا حيث نصت على أن: "يتم إرسال الرسالة بشكل مشفر *Forme Cryptée* إلى نظام *Recip - E* كرسالة غير معنونة، وعند الاستلام يتحقق النظام من سلامة الوصفة ودقتها الرسمية، وإذا كانت الوصفة كذلك، فيتم وضع تاريخ لها باستخدام خدمة ختم الوقت الأساسية لمنصة الصحة الإلكترونية، *la plate-forme eHealth* ويتم تشفير المحتوى الطبي للرسالة على كمبيوتر الوصف باستخدام خدمة التشفير الأساسية لمنصة الصحة الإلكترونية" (٣).

كما أكد على ضرورة عملية تشفير الوصفة من قبل الوصف قانون ولاية جورجيا حيث نص على أن: "الوصفات الطبية التي يتم إنشاؤها إلكترونياً كرسائل بريد إلكتروني مباشرة من الوصف إلى صيدلية من اختيار المريض يجب أن تكون مشفرة ومرفقة بمعرف رقمي لأغراض

(¹) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli: *op, cit.* 107," The e-Prescription must be crypted when transferred to the pharmacies.

(²) Chen Q, Lambright J, and Abd elwahed S (2016). Towards autonomic security management of healthcare information systems. Presented at the 2016 IEEE First International Conference on Connected Health: Applications, Systems and Engineering Technologies (CHASE), Washington, DC, 113–118.
<file:///D:/Users/z9276/Downloads/Autonomic%20Security%20in%20Health%20Systems.pdf>.

(³) Voir: article 2 Règlement relatif à la prescription électronique” La prescription est générée par le logiciel..... Le message est envoyé sous forme cryptée vers le système *Recip-e* en tant que message non adressé. Lors de la réception, *Recip-e* vérifie l'intégrité et l'exactitude formelle de la prescription et si tel est le cas y appose une datation au moyen du service de base d'horodatage de la *plate-forme eHealth*. Le contenu médical du message est encrypté sur l'ordinateur du prescripteur au moyen du service de base d'encryption de la *plate-forme eHealth*”.

المصادقة Authentication “ (١).

ثامناً: الالتزام باستخدام المنصة الإلكترونية لوصف وصرف أدوية الجدول

التزام الواصف أو الممارس باستخدام المنصة الإلكترونية لصرف أدوية الجدول يعد انطلاقةً من مبدأ ضرورة فرض السيطرة والرقابة والتحكم في عملية وصف وصرف تلك الأدوية بناءً على مقتضيات المصلحة العامة ويعد هذا الالتزام تطبيقاً لنص المادة/ ٢١ - ٤١٢٧ من وثيقة أخلاقيات مهنة الطب الفرنسي التي نصت على أنه: " لا يجوز للطبيب وصف أدوية غير مصرح بها Médicaments Non Autorisés (٢).

وتطبيقاً لذلك، ألزم المشرع الاتحادي مزاولي المهن والمنشآت الصحية والمؤسسات الصيدلانية العاملة في الدولة أو في المناطق الحرة عند القيام بوصف أدوية معينة وتحرير وصفات طبية بشأنها: كالأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة، ضرورة أن تتم عملية الوصف والصرف من خلال المنصة الإلكترونية الموحدة التي استحدثتها مؤخراً لهذا الأمر بموجب القرار رقم (٣٧٩) لسنة ٢٠١٩ بحيث تتم جميع العمليات والإجراءات المنصوص عليها في القرار رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦ سالف الذكر من خلال النظام الإلكتروني الموحد لوصف وصرف الأدوية (٣).

وقد تنبه المشرع الاتحادي حول إمكانية تعطل بعض مستخدمي المنصة الإلكترونية بوجود عطل فني بها، حيث ألزمهم في هذه الحالة بأن تتم عملية وصف وصرف الأدوية المشار إليها سلفاً من خلال التواصل مع مركز الاتصال الخاص بالمنصة على أن تتم مباشرة إعادة تشغيل

(¹) See: Rule 480-27-.04. Use of Facsimile Machine to Transmit or Receive Prescription Drug Order:” Electronically generated prescriptions as e-mails directly from the prescriber to a pharmacy of the patient's choice shall be encrypted and accompanied by a digital ID for authentication purposes”.

[GA R&R – GAC – Rule 480-27-.04. Use of Facsimile Machine to Transmit or Receive Prescription Drug Order.](#)

(²) Voir: Article R4127-21 de Section 1: Code de déontologie médicale française :” Il est interdit aux médecins, Il leur est interdit de délivrer des médicaments non autorisés”.

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006178609/#LEGISCTA000006178609

(٣) راجع: نص المادة/ ٣ من قرار وزير الصحة الاتحادي رقم (٣٧٩) لسنة ٢٠١٩ في شأن المنصة الإلكترونية الموحدة.

المنصة دون تأخير. وفي حال استحالة استخدام المنصة يجوز وصف وصرف تلك الأدوية دون التقيد بإجراءات وشروط المنصة، وفي جميع الحالات يتم توثيق حالة العطل وإبلاغ وزارة الصحة بها فور حدوثها مع وجوب إدراج البيانات المتعلقة بعملية الوصف أو الصرف ضمن بيانات المنصة فور إعادة تشغيلها (١). ولضمان فاعلية هذا القرار وحث المخاطبين بأحكامه على ضرورة الالتزام به في شأن عملية وصف وصرف الأدوية المشار إليها سلفاً فقد فوض القرار ذاته وزارة الصحة والجهات المعنية مراقبة تطبيقه وتوقيع الجزاءات التأديبية اللازمة في حال مخالفة أحكامه (٢).

المطلب الثاني

التزامات الصيدلية

مما لا شك فيه، أن الصيدلي يعد أحد الأطراف الفاعلة في نظام الوصفات الإلكترونية إلى جانب الواصف أو الممارس، حيث أوجب عليه المشرع بموجب قانون الصيدلة الاتحادي مجموعة من الالتزامات العامة (٣)، وفي نطاق الوصفات على وجه الخصوص ألزمه بمجموعة من الالتزامات التي سوف نستعرض البعض منها في نبذة بسيطة وذلك على النحو التالي:

أولاً: الالتزام بالاحتفاظ بالوصفة الإلكترونية لمدة زمنية معينة

من الالتزامات الأساسية التي يتعين على الصيدلي القيام بها ضرورة الاحتفاظ بالوصفات الإلكترونية لفترة زمنية معينة. ومدة الاحتفاظ بهذه الوصفات تختلف باختلاف نوعية الأدوية المصروفة. حيث فرق المشرع الاتحادي بموجب قرار وزير الصحة رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦ بين مدة احتفاظ الصيدلي بالوصفة المصروفة بعد التوقيع عليها وختمها بين كل من: الأدوية المخدرة (٤)، والأدوية المراقبة (٥)، والأدوية شبه المراقبة (١).

(١) راجع: نص المادة/ ٤ من القرار المشار إليه في الهامش السابق.

(٢) راجع: نص المادة/ ٦ من القرار المشار إليه في الهامش السابق.

(٣) معط الله مصطفى: المرجع السابق، ص ٦٦ وما بعدها.

(٤) حيث نصت المادة/٢ من القرار سالف الذكر: "على الصيدلي أن يسجل الوصفات المصروفة فوراً في السجل الخاص بالأدوية المخدرة مع الاحتفاظ بالوصفة بعد التوقيع عليها وختمها لمدة لا تقل عن خمس سنوات".

(٥) حيث نصت المادة/ ٣ من القرار سالف الذكر في فقرتها الخامسة: "على الصيدلي أن يسجل الوصفات المصروفة فوراً في السجل الخاص بالأدوية المراقبة مع الاحتفاظ بالوصفة بعد التوقيع عليها وختمها لمدة لا تقل عن خمس سنوات".

وتطبيقاً لذلك، يتعين على مدير الصيدلية الاحتفاظ بالوصفات المحتوية على المواد المخدرة والمؤثرات العقلية مبيناً عليها تاريخ الصرف ورقم قيدها بالسجل، وحظر تكرار صرفها (٢). كما سار على ذات النهج قانون ولاية جورجيا حيث أوجب على الصيدلي إعداد سجلات صرف الوصفات الأصلية وحالات إعادة صرفها والاحتفاظ بها لمدة عامين ويجب أن تشمل على سبيل المثال لا الحصر: الكميات الموزعة، تاريخ التوزيع، تحديد الصيدلي المسؤول عن صرف الأدوية" (٣). كما يجب عليه الاحتفاظ ببيانات الوصفات الإلكترونية بالتنسيق الأصلي الذي تم استلامه بها لمدة لا تقل عن عامين (٤).

فالاحتفاظ بالوصفة الإلكترونية يُمكن الوصف حال ما إذا كانت هناك حاجة لإجراء تعديلات عليها، القيام بالاتصال بالصيدلية للتحقق مما إذا تم صرفها أو أن يطلب منها إلغاؤها وإرساله وصفة أخرى معدلة، وفي جميع الأحوال يجب أن تحتفظ الصيدلية بنسخة من الوصفة الملغاة والوصفة المعدلة للعمل بأي منهما عند الحاجة والالزام. ويتفرع عن التزام الصيدلي بالاحتفاظ بالوصفات التزام آخر مفاده أنه لا يجوز لأي صيدلية أو صيدلي تسليم أي نسخ من معلومات طلب الدواء أو الملف التعريفي الخاص بالمريض إلا في الحالات التي أشارت إليها

(١) حيث نصت المادة/ ٤ من القرار سالف الذكر في فقرتها الخامسة: "على الصيدلي أن يسجل الوصفات المصروفة فوراً في السجل الخاص بالأدوية شبه المراقبة مع الاحتفاظ بالوصفة بعد التوقيع عليها وختمها لمدة لا تقل عن سنتين".

(٢) راجع: نص المادة/ من المرسوم الجديد بقانون رقم (٣٠) لسنة ٢٠٢١ في شأن مكافحة المواد المخدرة والمؤثرات العقلية في المادة/ ٣٧.

(٣) See: Rule 480-27-.03. Records of Dispensing Records of dispensing for original and refill prescriptions are to be made and kept by pharmacies for two years and shall include, but not be limited to: (a) Quantities dispensed; (b) Date of dispensing; (c) Serial number (or equivalent if an institution); (d) The identification of the pharmacist responsible for dispensing....".

[GA R&R – GAC – Rule 480-27-.03. Records of Dispensing.](#)

(٤) See: Rule 480-27-.05. Record-Keeping When Utilizing an Automated Data Processing System:" Electronic prescription data must be maintained in the original format received for a minimum of two years".

[GA R&R – GAC – Rule 480-27-.05. Record-Keeping When Utilizing an Automated Data Processing System.](#)

التشريعات (١) المعنية بموضوع الدراسة، كحالة وجود تفويض مكتوب من المريض أو القائم على رعايته أو شخص لديه توكيل رسمي، أو بناء على أمر إحضار أو أمر قضائي صادر من مسؤول حكومي أو محكمة، أو لأي شخص مخول من قبل الجهات الرسمية للوصول إلى الوصفة الطبية.

ثانياً: الالتزام بإخطار الواصف على الفور حال فشل نقل الوصفة أو عدم اكتمالها أو عدم استلامها بشكل مناسب

من الالتزامات الجوهرية التي ألقته التشريعات المعنية بتنظيم الوصفات الإلكترونية على عاتق الصيدلي/ة أو موظفوها أنهم إذا كانوا على علم ودراية بفشل محاولة إرسال وصفة طبية لنقل البيانات الإلكترونية أو أنها غير مكتملة أو لم يتم استلامها بشكل مناسب أن يخطرأ على الفور ممارسة الرعاية التي وصفها (٢). فالغاية من الاخطار هي تمكينه من إعادة إرسال الوصفة مرة أخرى، بشكل سليم وصحيح حتى يتم صرفها للمريض أو من ينوب عنه، فما دامت الصيدلية لم تستقبل الوصفة فلا يحق للمريض أو من ينوب عنه المطالبة بصرفها.

ثالثاً: الالتزام بعدم صرف وصفة طبية إلكترونية لمادة خاضعة للرقابة إلا في الحالات المستثناة

من الالتزامات التي فرضتها التشريعات المعنية بالوصفات أنها حظرت على الصيدلي القيام بصرف أي وصفة طبية أيا كان شكلها يدوياً أو إلكترونياً لمادة خاضعة للرقابة المدرجة في أي جدول إلا في الحالات التي يجيز فيها القانون أو الأنظمة للصيدلي الصرف. وبذلك لا يجوز

(¹) See: Rule 480-27-.10. Other Considerations:” no pharmacy or pharmacist may surrender copies of any patient's prescription drug order information or patient profile except under the following conditions: (a) Written authority from the patient, the patient's caretaker, or a person with power of attorney for the patient; (b) A subpoena or court order signed and issued by a government official or court; (c) Any other person as authorized by O.C.G.A. § 26-4-80(d) to have access to the prescription; or....”.

(²) See: Assembly Bill No. 2789 CHAPTER 438 An act to add Section 688 to the Business and Professions Code, relating to healing arts:” (h) If a pharmacy, or its staff, is aware than an attempted transmission of an electronic data transmission prescription failed, is incomplete, or is otherwise not appropriately received, the pharmacy shall immediately notify the prescribing health care practitioner.”.

للصيدلي صرف أي وصفة إلكترونية لمادة خاضعة للرقابة المدرجة في أي جدول ما لم يأذن أو يسمح القانون أو أية أنظمة له بذلك (١).

كما يتعين على الصيادلة أصحاب صيدليات البيع.....في إطار أعمال الطب عن بُعد، صرف الأدوية للعموم باستثناء أدوية الجدول والأدوية المؤثرة عقلياً الخاضعة لمراقبة وزارة الصحة، وذلك بناء على وصفة إلكترونية باستخدام منظومة معلوماتية مؤمنة تضمن حماية الوثائق والمعطيات الشخصية وسلامتها وموثوقيتها (٢).

ويجب التنويه إلى أن وصف أي مادة خاضعة للرقابة أو صرفها لا يكون إلا لغرض طبي مشروع من قبل ممارس فردي يتصرف في المسار المعتاد لممارسته المهنية ولغرض علاج المرضى الأفراد (٣). فحظر وصف وصرف هذه النوعية من الأدوية يرجع لأهميتها وخطورتها وتهديدها للصحة العامة للأفراد.

وعن موقف المشرع الاتحادي نجد أنه حظر على الصيدليات صرف أي من المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية إلا بموجب وصفة من طبيب معالج مرخص له بمزاولة مهنة الطب البشري أو البيطري في الدولة ومستوفية للشروط المنصوص عليها في القانون رقم (٨) لسنة ٢٠١٩ المشار إليه أو أي قانون آخر يحل محله (٤).

كما يحظر على الصيدليات أيضاً صرف هذه المواد إذا زادت النسبة المدونة بالوصفة على النسب المبينة بالجدول رقم (٩) المرفق بهذا المرسوم بقانون. ويكون كل من الممارس والصيدلي مسئولين بشكل مشترك عن كافة المتطلبات والامتثال عند وصف وصرف المواد

(¹) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” A pharmacist shall not dispense an electronic prescription for a controlled substance listed in any schedule, unless otherwise authorized or permitted by federal law or regulations”.

(³) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” prescription for a controlled substance shall be issued or dispensed only for a legitimate medical purpose by an individual practitioner acting in the usual course of his or her professional practice” prescription for a controlled substance shall be issued for treatment of individual patients”.

(٤) راجع: إلى نص المادة/ ٣٤ من قانون المواد المخدرة والمؤثرات العقلية الاتحادي.

الخاضعة للمراقبة (١). ولأهمية هذا الالتزام وضمان التقيد به فقد فرضت بعض التشريعات (٢) مجموعة من العقوبات توقع على كل من أصدر وصفة في غير المسار المعتاد للعلاج المهني وأي شخص قام بتعبئة وصفة عن علم أنها لا تتفق مع متطلبات إصدارها أو تمثل انتهاكاً لأحكام قانون الأدوية المراقبة بحيث يخضعان لنفس العقوبات.

رابعاً: الالتزام باتخاذ كافة الإجراءات للحفاظ على النظام الإلكتروني لضمان صحة الإرسال.

من الالتزامات الأساسية التي أوجبتها التشريعات المعنية بالوصفات الإلكترونية والملفأة على عائق الصيدلي الالتزام باتخاذ كافة الإجراءات التي من شأنها الحفاظ على النظام الإلكتروني من خلال التقيد بالشروط والمواصفات الفنية المحددة التي تضمن رصد وتتبع الأدوية خلال عمليتي الوصف والصرف والتسجيل الإلكتروني. وهذا ما أكدته المشرع الاتحادي عندما ألقى المؤسسات الصحية أو الصيدلانية من الوصفة الطبية المكتوبة (الورقية) والسجلات الورقية لتسجيل الوصفات المتعلقة بالأدوية المراقبة وشبه المراقبة والاستعاضة عنها بالوصف والتسجيل الإلكتروني وذلك بشرط التقيد بالشروط الفنية والتي يكون من شأنها منع أي تلاعب أو تغيير، وفي ذات الوقت تتيح عملية رصد أي تغيير أو تبديل أو شطب تم على الوصفة الطبية (٣).

وتأكيداً لهذا الالتزام يجب على مدير الصيدلية أو الصيدلي المسؤول إنشاء برنامج أمني Security Program واتخاذ إجراءات مستمرة قادرة على تحديد إساءة استخدام التوقيعات الإلكترونية أو استخدامها غير المصرح به (٤). والتأكد من صحة الإرسال الإلكتروني ومصدره من الأصل ومنع الوصول غير المصرح به، ومنع أي تغييرات إلكترونية للوصفات المنقولة وبذل

(1) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” The prescribing practitioner and the pharmacist shall be jointly responsible for compliance with this chapter in prescribing and dispensing a controlled substance”.

(2) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” Any person issuing a prescription and any person knowingly filling a prescription which is not in conformity with this chapter shall be subject to the penalties provided for violations of the Act and this chapter”.

(٣) راجع: نص الفقرة الثانية من المادة/ ٦ من قرار وزير الصحة ووقاية المجتمع الإماراتي رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦.

(4) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” The Director of Pharmacy or Pharmacist in Charge shall create and maintain an ongoing security program and procedures which are capable of identifying misuse or unauthorized use of electronic signatures.

كافة الجهود التي يراها أو تكون ضرورية لضمان صحة الإرسال
Validity of the Transmission (١).

كما يجب على أي صيدلي أو متدرب يعمل تحت الإشراف المباشر لصيدلي مرخص ينقل أو يتلقى أو يحتفظ بأي وصفة أو إعادة تعبئة وصفة إما شفهيًا أو كتابيًا أو إلكترونيًا ضمان أمن وسلامة وسرية أمر الدواء الموصوف. وأية معلومات واردة فيه" (٢). ولضمان قيام الصيدلي بتنفيذ هذا الالتزام يتعين أن يكون استلام أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة الإلكترونية المستخدمة لعرض الوصفة داخل الصيدلية أو قسم تابع لها مع وجود الأفراد المصرح لهم فقط بالدخول (٣).

خامسا: الالتزام والتقيد بصرف ما تضمنته الوصفة الإلكترونية فقط

من الالتزامات الأساسية التي تقع على عاتق الصيدلي ضرورة التقيد بما تحتويه الوصفة من معلومات وبيانات تتعلق بالدواء الموصوف، بحيث لا يجوز للصيدلي الخروج عن هذا الإطار ولو بحجة أن هناك موافقة خطية مكتوبة من جانب الواصف، فعلى الصيدلي تنفيذ ما جاء بالوصفة فقط وذلك من خلال قراءة الباركود التي تسمح له بتحميلها على النظام. هذا ما أكدته المادة الثالثة من لائحة الوصفات الإلكترونية الصادرة في بلجيكا الصادرة عام ٢٠١٦ حيث نصت على أن: "أثناء تنفيذ الوصفة الإلكترونية من قبل الصيدلية، لا يمكن أخذ أي موافقة

⁽¹⁾ See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” (a) Verify the authenticity of the electronic transmission and its source of origin. (d) Prevent unauthorized access and changes to electronically transmitted prescriptions; and, (e) Other efforts which, in the professional judgment of the pharmacist, may be necessary to ensure the validity of the transmission”.

⁽²⁾ See: Rule 480–27–.04. Use of Facsimile Machine to Transmit or Receive Prescription Drug Order: “7– Any pharmacist or pharmacy intern or extern acting under the direct supervision of a licensed pharmacist that transmits, receives, or maintains any prescription or prescription refill either orally, in writing, or electronically shall ensure the security, integrity, and confidentiality of the prescription drug order and any information contained therein”.

⁽³⁾ See: Rule 480–27–.04. Use of Facsimile Machine to Transmit or Receive Prescription Drug Order:” 8– Any pharmacist or pharmacy intern or extern acting under the direct supervision of a licensed pharmacist that transmits, receives, or maintains any prescription or prescription refill either orally, in writing, or electronically shall ensure the security, integrity, and confidentiality of the prescription drug order and any information contained therein”.

خطية لإثباتها، وإنما يتعين تنفيذها فقط" هذا من ناحية أولى (١).
ومن ناحية ثانية، يحظر على الصيدلي صرف المواد (المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة) إذا زادت النسبة المدونة بالوصفة على النسب المبينة بالجدول رقم (٩) المرفق بهذا المرسوم بقانون. ومع ذلك إذا استلزمت حالة المريض زيادة تلك النسبة فعلى الطبيب المعالج أن يطلب من الجهة الإدارية المختصة ترخيصاً بالنسب اللازمة لهذا الغرض (٢).
ومن ناحية ثالثة، يتعين في حال وصف الأدوية لمريض دون السن القانوني فإنه يجب على الصيدلي تسليم الأدوية إلى ولي أمره ليكون مسؤولاً عن متابعة استخدام الأدوية المخدرة والمراقبة وشبه المراقبة، لضمان عدم إساءة استخدامها (٣).
ومن ناحية رابعة، وتأكيداً لهذا الالتزام يتعين على مدير الصيدلية أو الصيدلي التأكد من أن الإرسال الإلكتروني يحتوي على نفس المعلومات بالضبط، لتلك التي احتوتها الوصفة عندما أنشأها الممارس، وعدم وجود أية تعديلات من قبل أية أطراف متداخلة Intervening Parties (٤).
ومن ناحية خامسة، أجازت بعض التشريعات للصيدلي صرف أي شكل من أشكال الجرعات من منتج دوائي يختلف عن الموصوف بالوصفة كأن يسلم المريض أقراصاً بدلاً من الكبسولات، أو سائل بدلاً من الأقراص ولكن بشروط معينة منها ما يلي: ضرورة اخطار المريض باستبدال شكل الجرعات قبل ملء الوصفة، توثيق عملية الاستبدال في سجل الوصفات، اخطار الممارس مسبقاً بالاستبدال أو في أقرب وقت ممكن بشكل معقول، على أن يحتوي شكل الجرعة التي يتم صرفها على نفس الكمية من المادة الفعالة والمكونات (٥).

(1) Voir: article ٣ Règlement relatif à la prescription électronique". Lors de l'exécution de la prescription électronique par l'officine pharmaceutique, aucun ajout manuscrit à la preuve de prescription électronique ne peut être pris en compte. Seule la prescription électronique peut être exécutée".

(٢) راجع: نص المادة/ ٣٤ من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٣٠) لسنة ٢٠٢١ سالف الذكر.
(٣) راجع: نص الفقرة الأولى من المادة/ ٦ من الوزاري الصادر عن وزير الصحة الإماراتي رقم (٨٨٨) لسنة ٢٠١٦.

(4) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:" (b) Ensure that the electronic transmission contains the same exact information it contained when originated by the practitioner. (c) Ensure that the electronic transmission contains no alterations by any intervening parties;".

(5) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:" A pharmacist may dispense a dosage form of a drug product different from that prescribed, such

ومن ناحية سادسة، حظرت بعض التشريعات على الصيدلي القيام بتبديل العلاج أو ما يطلق عليه التبادل العلاجي Therapeutic Interchange أو الاستغناء عن الأدوية دون الحصول على موافقة مسبقة Prior Approval من الممارس، وذلك باستثناء بدائل الأدوية الجنسية Generic Drug Substitutions (١)، مع ضرورة اخطار المريض بالتبادل العلاجي قبل أو عند تسليم الوصفة للمريض، مع ضرورة أن يشتمل الاخطار على: وصف التغيير، وسببه، ومعلومات الاتصال التي تشير إلى الشخص الذي يمكن للمريض الاتصال به لطرح الأسئلة بخصوص التغيير (٢).

وأخيراً، يجب ملاحظة أن النماذج الصادرة بشأن الوصفات الإلكترونية عادة ما نجدها تتضمن تحذيراً مضمونه أنه لن يتم أخذ أي إضافات مكتوبة بخط اليد في الاعتبار على هذا المستند Attention: Aucun ajout manuscrit à ce document ne sera pris en compte (٣).

سادساً: الالتزام بقاء وتوثيق كافة المعلومات الواردة بالوصفة الإلكترونية في السجل الإلكتروني

as a tablet instead of a capsule or liquid instead of tablets, provided that: (a) The pharmacist notifies the patient of the dosage form substitution prior to filling the prescription; (b) The pharmacist documents the substitution on the prescription record; (c) The pharmacist notifies the practitioner of the dosage form substitution prior to dispensing or as soon as is reasonably possible thereafter; and (d) The dosage form dispensed contains the identical amount of the active ingredients as the dosage prescribed for the patients, is not an enteric-coated or time release product; and does not alter desired clinical outcomes”..

(¹) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” A therapeutic interchange shall not be made without the prior approval of the prescribing practitioner”.

(²) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” The patient shall be notified of the therapeutic interchange prior to, or upon delivery,.....: (a) A description of the change; (b) The reason for the change; and (c) Contact information indicating who the patient may contact with questions concerning the change”.

(³) par exemple Voir: Règlement relatif à la prescription électronique 19 Dec, 2016.

من الالتزامات الأساسية التي تقع على عاتق الصيدلي أو المدير المسؤول عن الصيدلية الذي يقوم بصرف الوصفة أن يقوم بتوثيق معلومات كل أمر صرف يتضمن وصفة إلكترونية تم صرفها منها ما يلي: - اسم الصيدلي الذي أجرى التحقق النهائي أو الأحرف الأولى من اسمه. ٢- أي تغيير تم في الوصفة، وتم صرفها على أساس الاتصال مع الممارس لإظهار مسار تدقيق صحيح (١). وفي حال تغيير الدواء المشار إليه في الوصفة الطبية بناء على أمر صادر من الممارس فيتعين على الصيدلي القيام بتوثيق هذا الأمر أو الأذن، باستثناء حالة الصيدليات التي تحتفظ وترخص لنفسها بسياسات الاستبدال والاسترجاع (٢).

وفي ذات الاتجاه يتعين على مدير الصيدلية الالتزام بالسجل الإلكتروني المعتمد من الجهة الإدارية المختصة لقيود ما يرد إليها من المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية وما يصرف منها أول بأول وفي ذات اليوم. ويحدد وزير الصحة ووقاية المجتمع بقرار منه البيانات الواجب اثباتها في هذا السجل (٣).

كما أوجب قانون ولاية جورجيا على كل صيدلي/ة أن تحتفظ بسجلات المرضى الذين يتم صرف طلبات الأدوية الموصوفة لهم. ويجب أن يوفر السجل الاسترداد الفوري للمعلومات اللازمة للصيدلي لتحديد الأدوية التي تم صرفها مسبقاً في وقت تقديم طلب الدواء الموصوف للتعبئة أو الاستغناء. ويجب على الصيدلي بذل جهد معقول للحصول على المعلومات التالية وتسجيلها والاحتفاظ بها مثل: الاسم الكامل للمريض المخصص له الدواء، عنوانه ورقم هاتفه، وعمره أو تاريخ ميلاده، وجنسه، وقائمة بجميع طلبات الأدوية الموصوفة التي حصل عليها المريض في الصيدلية. مع ضرورة الاحتفاظ بسجل المريض لمدة لا تقل عن عامين من تاريخ آخر إدخال في سجله الشخصي الذي قد يكون نسخة ورقية أو نموذجاً محوسباً.

(¹) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” The dispensing pharmacist shall document the following information on each electronic prescription order that has been dispensed: (a) The name or initials of the pharmacist who performed the final verification; and, b) Any change or alteration made”.

(²) See: article n 1304 – 5 of District of Columbia:” Authorization obtained from the practitioner to substitute a drug, shall be documented on the prescription order, except in the case of an institutional pharmacy which maintains readily retrievable, written, documented policies authorizing such substitution”.

(٣) راجع: نص المادة/ ٣٦ من المرسوم بقانون اتحادي رقم (٣٠) لسنة ٢٠٢١ والمعدل للمرسوم بقانون في شأن مكافحة المواد المخدرة والمؤثرات العقلية.

ولضمان فاعلية الأخذ بهذا النظام وحث كافة الأطراف الفاعلة خاصة الواصف أو ممارس الرعاية الصحية والصيدلي على الامتثال لمتطلبات هذا النظام فقد نصت بعض التشريعات المعنية بموضوع الدراسة على إحالة كل من يتقاعس ويفشل في تلبية المتطلبات اللازمة لتنفيذ منظومة الوصفات الإلكترونية إلى بعض المجالس أو الجهات المعنية لفرض عقوبات إدارية وفق ما تراه، مع عدم الإخلال بحق المتضرر في الرجوع على ممارس الرعاية الصحية حال الفشل الناتج عن الإهمال في تشخيص المريض أو علاجه (١).

مطلب أخير

مستقبل الوصفات الطبية الإلكترونية كأحد حلول التنمية المستدامة

في قطاع الرعاية الصحية الرقمي

مما لا شك فيه، أن قطاع الرعاية الصحية يساهم بشكل كبير في زيادة البصمة الكربونية، حيث أثبتت الكثير من الدراسات أن هذا القطاع هو أحد المسببات الرئيسية للتلوث البيئي الذي له تأثير سلبي على الصحة بوجه عام فصناعة الرعاية الصحية من بين أكثر القطاعات الخدمية كثافة في استخدام الكربون في العالم الصناعي، فهي مسؤولة عن ٥% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في جميع أنحاء العالم (٢).

(1) See: California Legislation AB-2789 Health care practitioners: prescriptions: electronic data transmission. (2017-2018):” (j) A health care practitioner, pharmacist, or pharmacy who fails to meet the applicable requirements of this section shall be referred to the appropriate state professional licensing board solely for administrative sanctions, as deemed appropriate by that board. This section does not create a private right of action against a health care practitioner. This section does not limit a health care practitioner’s liability for the negligent failure to diagnose or treat a patient”.

[Bill Text – AB-2789 Health care practitioners: prescriptions: electronic data transmission. \(leginfo-legislature-ca-gov.translate.goog\)](https://www.wam.ae/ar/details/1395303164020)

(٢) د. عمرو طه بدوي محمد: بعنوان: ” نحو نظام قانوني لرعاية صحية مستدامة وصديقة للبيئة في ضوء التشريعات الوطنية والدولية (التطبيق عن بُعد نموذجاً في إمارة أبو ظبي)، في منتدى أبو ظبي الأول بعنوان: ” الأطر القانونية لمستقبل مستدام في السياحة الخضراء والرفاه السياحي والعلاجي والصحي والتغير المناخي” الذي نظمته دائرة القضاء في إمارة أبو ظبي بتاريخ ٣١ مايو ٢٠٢٣، للمزيد راجع الموقع الإلكتروني التالي:

<https://www.wam.ae/ar/details/1395303164020>

وقد أثر ظهور التقنيات الحديثة على طريقة تقديم خدمات الرعاية الصحية، فالتقنيات الطبية الجديدة تساعد على خلق وابتكار صور ونماذج جديدة للرعاية الصحية، التي من شأنها أن تعود بالنفع على القطاع الصحي والمرضى على حد سواء. فهذا القطاع وفقاً لتقرير البصمة المناخية لقطاع الصحة يعد أحد أكبر المساهمين في البصمة الكربونية العالمية، حيث يمثل ما يقرب من ٥% من صافي الانبعاثات العالمية، وإذا كان هذا القطاع يمثل دولة، فإنه سيكون خامس أكبر مصدر لانبعاثات الغازات الدفيئة على هذا الكوكب (١).

كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات السريعة والموثوقة أصبحت عناصر حيوية في تحسين نوعية وجودة الرعاية الصحية. حيث أدى استخدامها في مجال الصحة إلى ظهور صور ونماذج طبية جديدة ومبتكرة وحديثة مختلفة مثل: التطبيق عن بُعد بصوره وأشكاله المتعددة، والسجلات الصحية الإلكترونية، وأخيراً نظام الوصفات الطبية الإلكترونية، فالتكنولوجيا الرقمية غيرت بشكل ملحوظ ومؤثر في طرق تقديم خدمات الرعاية الصحية.

وفي الآونة الأخيرة تعالت الأصوات بالناداة بضرورة تطبيق نظام الوصف الإلكتروني للوصفات الطبية مع إتاحة استخدام الوصفات الورقية الخطية فقط في بعض الحالات الاستثنائية، أي بمعنى أن النوع الأول من الوصفات هو الأصل والنسخة الورقية هي الاستثناء، بعدما أثبتت إحدى الدراسات أن ٩٩% من الصيدليات الأمريكية الآن أصبحت تستخدم هذا النظام (٢).

وقد بات استخدام الوصفة الإلكترونية أحد أولويات الحكومات عند تنفيذ خططها الاستراتيجية الخاصة بالصحة الإلكترونية الرقمية الوطنية في جميع أنحاء العالم (٣). حيث تم تصنيف استخدام الوصفات الإلكترونية كسياسة استراتيجية مهمة لتحسين جودة الرعاية الصحية، باعتبارها من قبيل الاستخدام المستدام لتطبيقات الصحة الإلكترونية. وذلك من خلال أتمتة الوصفة المكتوبة يدوياً بخط اليد، والتي من شأنها تسهيل مهمة الممارسين أو الوافدين من

(¹) Health care climate footprint report.:" If the global health care sector were a country, it would be the fifth-largest greenhouse gas emitter on the planet, according to Health care's climate footprint".

<https://noharm-europe.org/ClimateFootprintReport>.

(²) Nazneen Rahman:" Op-Ed: Why Is Prescribing Information Still on Paper? — Making electronic info the default is a small change with a big environmental impact, June 4, 2021.

<https://www.medpagetoday.com/publichealthpolicy/fdageneral/92918>.

(³) Ulrike Deetjen: *op, cit*, p. 3.

الوصول إلى البيانات الصحية للمرضى ومعلوماتهم، لكي تمكنهم من القضاء على أخطاء الكتابة اليدوية، علاوة على إتاحة الفرصة للوصول إلى سجل الوصفات الطبية للمريض وتقليل فرص الأخطاء الدوائية.

كما يهدف الأخذ بالنظام الإلكتروني للوصفات الطبية إلى الوصول إلى تحقيق المعادلة الصفيرية للتلوث البيئي (صفر كربون) أو ما تسمى بالبصمة الكربونية، وذلك من خلال تقليل الانبعاثات الكربونية الناشئة والمتولدة عن عمليات الصرف اليدوي أو الخطي للأدوية وتخفيض الأثر البيئي لها من خلال توقف إنتاج وإهدار كميات هائلة من الورق، حيث تسعى الدراسة إلى جعل الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية كأحد حلول التنمية البيئية المستدامة لخلق مسار صحي أكثر استدامة يتعلق بوصف وصرف الأدوية. وذلك عبر تفعيل هذا النظام في قطاع الرعاية الصحية الرقمي أو ما يطلق عليه نظام الوصفات الطبية الخضراء Green Prescription System. فالدعوة إلى تفعيل العمل بمنظومة الوصفات الرقمية يساعد على خلق مناخ بيئة رعاية صحية مستدامة، يهدف إلى الحد من الأضرار البيئية الناشئة عن استخدام الوصفات التقليدية، وحلول نظام الوصفات الطبية الخضراء محله، بهدف الوصول إلى الحياد الكربوني والمعادلة الصفيرية للكربون.

وفي الختام، فقد أن الأوان لتفعيل نظام الوصفات الطبية الإلكترونية المزودة بتقنية البلوك تشين في منظومة الصحة الرقمية، باعتبارها أحد الأشكال الجديدة والمبتكرة والجديرة بالطرح للاستخدام في برامج خدمات الرعاية الصحية ووسيلة تساهم بشكل كبير في الحد من الانبعاثات الكربونية لخلق نظام رعاية صحية مستدام.

تم بحمد الله وتوفيقه

الخاتمة

وبعد أن وصلنا لنهاية البحث، باتت الوصفة الطبية الإلكترونية جزء من استراتيجيات الصحة الرقمية في جميع أنحاء العالم، باعتبارها بديل وحل مبتكر عوضاً عن الوصفة الورقية الخطية، حيث أصبحت أحد الحلول المستجدة والمستدامة في قطاع الرعاية الصحية الرقمي التي من شأنها أن تؤدي إلى القضاء على عيوب الوصفات التقليدية والحد منها لما لها من العديد من المزايا والفوائد. فالحمل على إزالة الطابع المادي من الوصفات الورقية أصبح ضرورة ملحة بعدما تعالت الأصوات في الآونة الأخيرة بالمناداة بضرورة تطبيق نظام الوصف الإلكتروني للوصفات الطبية مع إتاحة استخدام الوصفات الخطية في بعض الحالات الاستثنائية.

كما ركزت الدراسة على استخدام تقنية البلوك تشين في مجال الرعاية الصحية وبصفة خاصة في أنظمة الوصفات الطبية الإلكترونية لما تتمتع به من العديد في المزايا باعتبارها تقنية مستجدة ومبتكرة تسمح بتخزين البيانات والمعلومات ونقلها بطريقة لا مركزية وشفافة.

وعلى الرغم من المزايا والفوائد الايجابية التي حققتها الوصفات الطبية الإلكترونية، إلا أن هناك العديد من التحديات والعوائق التي قد تعيق دمجها في الممارسة السريرية. فهناك بعض العوائق التي تتعلق بسرية وخصوصية بيانات المرضى وانعدام أمن الأنظمة، وضعف البنية التحتية أو ما يسمى بالجاهزية التكنولوجية حيث لا توجد بنية قوية داعمة لتبني هذا النظام بشكل متكامل.

وقد توصلنا من خلال هذه الدراسة لمجموعة من النتائج والتوصيات التي سوف نوضحها

على النحو التالي:

(أ) النتائج

أولاً: عدم وجود نظام قانوني مستقل ومتكامل في العديد من الأنظمة القانونية ينظم الوصفات الطبية الإلكترونية والاكتفاء بذكر الطريقة أو الوسيلة التي تُكتب بها الوصفة سواء في شكل يدوي خطي أو إلكتروني، علاوة على عدم وجود قاعدة بيانات وطنية مركزية للوصفات التي تم صرفها.

ثانياً: الأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية يمكن أن يؤدي إلى القضاء على العديد من مشاكل الوصفات المكتوبة خطياً، وتقليل تكاليف الرعاية، وتقليل أخطاء الوصفات، والحد من الأخطاء والمخاطر الدوائية التي مازالت تُشكل خطراً وتهديداً صارخاً لصحة المرضى.

ثالثاً: الوصف الإلكتروني للوصفات يُمكن العديد من الأطباء والصيدلة والجهات الرقابية والمعنية بالأدوية من إحكام الرقابة عليها، لا سيما أدوية الجدول أو الخاضعة للمراقبة وذلك من خلال تمكينهم من معرفة الكميات التي تناولها المريض بالاطلاع على سجله الصحي المتضمن كافة وصفاته الطبية.

رابعاً: لاتزال أنظمة الوصفات الإلكترونية تعاني من العديد من المشاكل مثل: ضعف البنية التحتية التكنولوجية أو ما يسمى بالجاهزية التكنولوجية، بسبب ارتفاع تكلفتها، علاوة على ما قد تتعرض له بيانات المرضى من الكثير من الهجمات الفيروسية التي قد تؤدي إلى تسريبها واستغلالها بشكل مسيء وضار بهم.

خامساً: تقنية البلوك تشين المزودة بها الوصفات الإلكترونية سوف تساعد على اكتشاف أي تلاعب تم إدخاله على بيانات الوصفة، فبمجرد حدوث هذا التلاعب سيتم اكتشافه بسهولة من خلال ارسال إشارات تشير إلى هذا التلاعب، علاوة على إيقاف العمل بالوصفة لأنها أصبحت غير صالحة للاستخدام.

وبعد استعراض نتائج الدراسة، يمكننا بعد ذلك عرض التوصيات التي ننادى بها، والتي نتمنى دخولها حيز التنفيذ في المستقبل القريب في أنظمة الرعاية الصحية الرقمية.

(ب) التوصيات

أولاً: الدعوة إلى إنشاء مركز وطني أو مستودع مركزي للوصفات الإلكترونية على غرار ما هو معمول به في بعض الدول الأوروبية مثل: إستونيا وجمهورية التشيك بحيث تجمع وتخزن فيه كافة الوصفات الصادرة داخل الدولة، لكي يصبح بمثابة قاعدة بيانات وطنية مركزية لكافة الوصفات الطبية التي تم صرفها وكافة وثائق صرف الصيدليات.

ثانياً: دعوة حكومات الدول التي تعنى بتطبيق نظام الوصفة الإلكترونية تضمين أجندة خططتها الرقمية إلى تقديم حوافز قانونية ومالية لمراكز الرعاية الصحية (كإعداد وتجهيز أنظمة البنية التحتية، و توفير الأجهزة والبرامج، وتقديم الدعم الفني المجاني.....إلخ) من أجل قبول تطبيق هذا النظام بشكل أفضل، وفي ذات الوقت توقيع عقوبة الغرامة حال عدم الامتثال والتقاوس عن كتابة الوصفات في شكل إلكتروني على غرار ما حدث في جمهورية التشيك وقت إصدار قانون الوصفات الطبية الإلكترونية عام ٢٠١٨.

ثالثاً: دعوة المشرع الاتحادي إلى تبني قانون خاص يتعلق بنظام الوصفات الرقمية لتوفير غطاء تشريعي لآلية صرف الأدوية، لا سيما أن دولة الإمارات العربية المتحدة من الدول التي تمتلك كافة مؤهلات البنية التحتية الرقمية المهيأة لاستقبال هذا الرافد الجديد في قطاع الصحة الرقمية، وهذا ما يتوافق مع رؤية الحكومة الاتحادية في الخمسين عام المقبلة ولمواكبة الاستراتيجية المؤتية للدولة في عام ٢٠٧١ نحو رقمنة قطاع الرعاية الصحية وتعزيز البحث العلمي.

رابعاً: الدعوة إلى الحد من الأضرار البيئية الناشئة عن استخدام الوصفة التقليدية، وحلول نظام الوصفات الطبية الخضراء محلها، بهدف الوصول إلى الحياد الكربوني والمعادلة الصفرية للكربون، وذلك من خلال الحد من الانبعاثات الكربونية الناشئة والمتولدة عن عمليات الصرف اليدوي أو الخطي للأدوية، فالأخذ بنظام الوصفات الإلكترونية وضمان استمراريته يعد أحد حلول التنمية البيئية المستدامة لخلق مسار صحي أكثر استدامة في قطاع الرعاية الصحية الرقمي.

خامساً: دعوة القائمين على إدارة منظومة الصحة الرقمية في دولة الإمارات العربية المتحدة إلى تزويد نظام الوصفة الطبية الإلكترونية بتقنية البلوك تشين لما لها من العديد من المزايا المصاحبة لها والتي سبق التعرض لها من خلال أوراق الدراسة.

سادساً: دعوة صانعي القرار وواضعي السياسات الاستراتيجية إلى تفعيل الأخذ بنظام الوصفات الطبية الإلكترونية أو الوصفات الطبية الخضراء كنظام قانوني مستقل، أو تضمينه لكي يكون جزء من نظام السجلات الصحية الإلكترونية، بهدف الحد من الانبعاثات الكربونية الناشئة والمتولدة عن عمليات الصرف اليدوي أو الخطي للأدوية.

سابعاً: الدعوة إلى إنشاء وحدة بيانات مركزية متكاملة على مستوى الدولة، تحتوي على جميع

الأدوية والمعلومات المتعلقة بها لتسجيل كافة الاشارات التحذيرية حال وجود أية تفاعلات دوائية للأدوية الموصوفة مع غيرها من الأدوية الأخرى وذلك لضمان تقليل الأخطاء والمخاطر الطبية. **ثامناً:** دعوة كافة الأطراف المعنية والقائمة على أنظمة الرعاية الصحية إلى إنشاء نظام إلكتروني مركزي (موحد) خاص بالأدوية المخدرة والمراقبة ليشمل كافة المنشآت الصحية المرخصة لدى وزارة الصحة بحيث لم ولن يتم قبول صرف أية وصفة طبية تتضمن هذه النوعية من الأدوية إلا إذا كانت في شكل إلكتروني، وذلك لضمان توفير رقابة فعالة على عمليتي وصف وصرف هذه الأدوية والحد من إساءة استخدامها بطرق غير مشروعة وتعزيز سلامة استخدامها لمستحقيها فقط، علاوة على وقاية المجتمع من الآثار السلبية الناتجة عن إساءة وصفها وصرفها وذلك من خلال رصد وتتبع عمليتي الوصف والصرف الإلكتروني.

تاسعاً: دعوة القائمين في دولة الإمارات العربية المتحدة إلى تبني مقترح مشروع يتعلق بتفعيل نظام خليجي للوصفات الطبية الإلكترونية حصرياً على دول الخليج العربية باعتبارها وصفة عابرة للحدود على غرار ما هو معمول به في الاتحاد الأوروبي، وإن كانت هناك بعض المعوقات والتحديات والعراقيل التي يمكن أن تواجه هذا المقترح لاسيما تباين هذه الدول في سياسات الرعاية الصحية والخصوصية وأمن البيانات والمعلومات، علاوة على تباينها في القوانين المتعلقة بحماية البيانات وخدمات الاتصالات والتوقيع الرقمي.

عاشراً: نظراً لغياب الثقافة والوعي الخاص بتقنية البلوك تشين، فندعو كافة المعنيين بقطاع الصحة الرقمي بدولة الإمارات العربية المتحدة لعقد ندوات تثقيفية ودورات تدريبية لكافة العاملين في هذا القطاع للتعرف على هذه التقنية الواعدة لما لها من دور في خلق بيئة آمنة لمقدمي خدمات الرعاية الصحية والمستفيدين منها.

أحد عشر: دعوة القائمين على المنظومة الصحية إلى إنشاء وتفعيل نظام بوابة المرضى الإلكترونية الشاملة التي تقوم بجمع كافة البيانات الصحية للفرد من جميع مقدمي خدمات الرعاية الصحية إلى قاعدة بيانات واحدة.

قائمة المراجع

(١) - المراجع باللغة العربية

أولاً: كتب اللغة

(١) معجم اللغة العربية المعاصرة، د. أحمد مختار عمر، المجلد الأول، عالم الكتب، طبعة ٢٠٠٨.

(٢) المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة ٢٠٠٤، مكتبة الشروق الدولية.

ثانياً: الكتب العامة والمتخصصة

(١) د. أحمد سعيد الزقرد: الروشنة (التذكرة) الطبية بين المفهوم القانوني والمسؤولية المدنية للصيدلي، دار الجامعة الجديدة للنشر الإسكندرية، طبعة ٢٠٠٧.

(٢) د. أشرف جابر: أصول الاثبات التقليدي والإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الثانية، ٢٠٢٠.

(٣) د. عمرو طه بدوي: التنظيم القانوني لمعالجة البيانات الشخصية، دراسة تطبيقية على معالجة تسجيلات المراقبة البصرية، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، سنة ٢٠٢٠.

ثالثاً: رسائل الماجستير والدكتوراة

(١) معط الله مصطفى: النظام القانوني للوصفة الطبية، رسالة ماجستير مقدمة لكلية الحقوق والعلوم السياسية - جامعة أبو بكر بلقايد - الجزائر سنة ٢٠١٨.

رابعاً: الدوريات

(١) د. أحمد شرف الدين: ضوابط حجية المحررات الإلكترونية في الاثبات - تعليق على تحديثات اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني في ضوء أحكام محكمة النقض - بحث منشور بالمجلة الدولية لفقهاء والقضاء والتشريع - المجلد الثاني - العدد الأول - ٢٠٢١.

(٣) د. أحمد محمد فتحي - د. عمر عبد العزيز موسى: حماية الحق في خصوصية وسرية المعلومات الطبية باستخدام تقنية (البلوك تشين) دراسة تحليلية مقارنة، بحث منشور بمجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، الصادرة عن كلية القانون - جامعة السادات - مصر - المجلد الثامن - عدد خاص - سنة ٢٠٢٢ - ص ١ - ٥٨ على الموقع الإلكتروني التالي:

https://jdl.journals.ekb.eg/article_258910.html

(٤) د. أشرف جابر: البلوك تشين وحقوق المؤلف نحو حماية ذكية للمصنفات الرقمية. بحث منشور بمجلة كلية القانون الكويتية العالمية - السنة الثامنة - ملحق خاص - الجزء الثاني - العدد التاسع - يناير ٢٠٢١، ص ٣٧٧ - ٤٧٤.

(٥) جهاد محمود عبد المبدئ: مدى حجية البلوتشين في الاثبات المدني - دراسة تحليلية، بحث منشور في المجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع، المجلد الرابع، العدد الأول، ص ٦٦ - ٩٥.

(٦) خالد ليتيم: متطلبات الجاهزية لاعتماد تكنولوجيا سلسلة الكتل في تسويق خدمات الرعاية الصحية: دراسة تجربة الإمارات العربية المتحدة، منشورة بمجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد السابع، العدد الثاني، مارس ٢٠٢٣. ص ٣٢٩ - ٣٤٨.

(٧) د. سامي عبد الله الدرعي: الموافقة المستنيرة وفقاً للقانون رقم ٧٠ لسنة ٢٠٢٠ بشأن مزاولة مهنة الطب والمهن المساعدة وحقوق المرضى والمنشآت الصحية. نشرة معهد الكويت للدراسات القانونية والقضائية، العدد الثامن والعشرون - يناير ٢٠٢١.

(٨) د. صالح أحمد شاكرك صالح: معايير تصميم رمز الاستجابة السريعة QR - Code في بيئات التعلم الإلكتروني وأوجه تطبيقاتها، بحث منشور بمجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، الصادرة عن الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية المجلد الأول، العدد الأول، نوفمبر ٢٠٢٠ الصفحات من ٦٩ - ٩٠.

(٩) عدة جلول سفيان: الوصفة الطبية بين الواقع والقانون، مجلة القانون الدولي والتنمية، المجلد التاسع - العدد الأول - طبعة ٢٠٢١ ص ١٣٩ - ١٥٢.

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/375/9/1/157787>

(١٠) د. عمرو طه بدوي محمد: التطبيق عن بُعد - دراسة مقارنة بين القانون الفرنسي وقانون المسؤولية الطبية الاتحادي، بحث منشور في مجلة حقوق حلوان للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٣٨ - العدد ٣٨ - يناير ٢٠١٨.

(١١) فليح كمال محمد عبد المجيد: "النظام القانوني للوصفة الطبية في القانون الجزائري"، بحث منشور بمجلة البحوث القانونية والسياسية، العدد السابع، ديسمبر ٢٠١٦، ص ٣٤٨ - ٣٧٨.

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/560/2/7/125880>

(١٢) منصف بن خديجة: واقع الصناعة الدوائية في البلدان العربية للفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٥) دراسة تحليلية باستخدام نموذج SWOT، بحث منشور في مجلة بحوث اقتصادية عربية العدادان ٧٨ - ٧٩ - سنة ٢٠١٧.

(١٣) نور الدين بوشلاغم: تطبيقات تقنية البلوك تشين ودورها في تطوير وتحسين خدمات مجال الرعاية الصحية والطبية، بحث منشور في مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد التاسع، العدد الأول، الجزائر - يناير ٢٠٢٣.

خامساً: المؤتمرات والندوات

(١) د. عمرو طه بدوي محمد: ورقة بحثية بعنوان "نحو نظام قانوني لرعاية صحية مستدامة وصديقة للبيئة في ضوء التشريعات الوطنية والدولية (التطبيق عن بُعد نموذجاً في إمارة أبو ظبي)، في منتدى أبو ظبي الأول بعنوان: " الأطر القانونية لمستقبل مستدام في السياحة الخضراء والرفاه السياحي والعلاجي والصحي والتغير المناخي " الذي نظمه دائرة القضاء في إمارة أبو ظبي بتاريخ ٣١ مايو ٢٠٢٣، للمزيد راجع الموقع الإلكتروني التالي:

<https://www.wam.ae/ar/details/1395303164020>

سابعاً: المقالات المنشورة

(١) - رهن الغامدي: نظام الوصفة الطبية الإلكترونية، منشور على الموقع الإلكتروني التالي لمجلة الجودة الصحية، في تاريخ ٢١ مارس ٢٠٢٢.

[.https://m-quality.net/?p=45400](https://m-quality.net/?p=45400)

(٢) على شهاب: " بلوك تشين تنتقد المرافق الطبية في زمن كورونا - كيف تساهم سلسلة الكتل في ابتكار الحلول للرعاية الصحية"، مقال منشور على الموقع الإلكتروني التالي:

[.https://www.vice.com/ar/partners/infobytes/%D8%A8%D9%84%D9](https://www.vice.com/ar/partners/infobytes/%D8%A8%D9%84%D9)

(٣) علاء رضوان: " الخط القاتل"، ٧٠٠٠ حالة وفاة سنوياً بالشرق الأوسط بسبب الخط السيء للأطباء... فراغ تشريعي يعيق التصدي للظاهرة و " الروشنة الإلكترونية" الحل الأمثل لطلاسّم الأطباء ومناشدة بسن تشريع جديد، مقال منشور على الموقع الإلكتروني لجريدة برلماني في تاريخ ٣٠ نوفمبر ٢٠٢٢ على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ٢٣/١١/٢٠٢٣.

<https://www.parlmany.com/News/2/501710/%D8%A7%D9%84%D8>

(٤) مها السيد: ال BIG Data في تحسين المنظومة الصحية، مقال منشور في تاريخ ٨ سبتمبر ٢٠١٩ على الموقع الإلكتروني التالي: تاريخ الزيارة ٢٣/١٢/٢٠٢٣.

<https://ae.linkedin.com/pulse/%D8%A7%D9%84-big-data-%D9%81%D9%8A->

(٢) المراجع الأجنبية

(أ): مراجع باللغة الإنجليزية

- (1) A Jay Holmgren, Susan McBride, Bryan Gale, Sarah Mossburg:” Technology as a Tool for Improving Patient Safety”, | March 29, 2023.
<https://psnet.ahrq.gov/perspective/technology-tool-improving-patient-safety>.
- (2)Ahmedl Albarrak, EmanAbdulrahmanAIRashidi, RwaakamilFatani, Shoog Ibrahim AlAgeel, Rafiuddin Mohammed:” Assessment of legibility and completeness of hand written and electronic prescriptions”, Saudi Pharmaceutical Journal, Volume 22, Issue 6, December 2014, Pages 522-527.”.
[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319016414000267?](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319016414000267?via%3Dihub)
via%3Dihub
- (3) Aude Motulsky, Claude Sicotte, Marie-Pierre Gagnon and others:” Challenges to the implementation of a nationwide electronic prescribing network in primary care: a qualitative study of users’ perceptions”.
published online on, April, 16 2015, Oxford university.
<https://watermark.silverchair.com/ocv026.pdf?token=>
- (4) Bader Aldughayfiq and Srinivas Sampalli:” Digital Health in Physicians' and Pharmacists' Office: A Comparative Study of e-Prescription Systems' Architecture and Digital Security in Eight Countries”, Journal of Integrative Biology, Volume 25, Published online 2021 Feb 10, pp 102 -122.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7888294/>.
<https://www.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/omi.2020.0085>.
- (5) Bashair A. Almutairi, Henry W. W. Potts, and Saadoun F. Al-Azmi Physicians’ Perceptions of Electronic Prescribing with Electronic Medical Records in Kuwaiti Primary Healthcare Centres”, Sultan Qaboos University Med J. (2018) Nov 476-482. Published online 2019 Mar 28.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6443264/>.

(6) Cameron Stokes:” The Electronic Health Revolution: How Health Information Technology Is Changing Medicine – And the Obstacles in Its Way”, Health Law & Policy Brief, Volume 7, issue 1, article 3, Spring 2013. ”.

<http://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi>

(7) Caseau Y, Soudoplatoff S:” Fondation pour l’innovation politique. La blockchain, ou la confiance distribuée. Paris: Fondation pour l’innovation politique; 2016.

(8) Gasbarro R (2015). My pharmacist says he needs “prior authorization”—what's that all about? Consumer Affairs.

<https://www.consumeraffairs.com/news/my-pharmacist-says-he-needs-prior-authorization-whats-that-all-about-040615.html>.

(9) D. K. Sokol and S. Hettige:” Poor handwriting remains a significant problem in medicine, || J. R. Soc. Med., vol. 99, no. 12, pp. 645–646, Dec. 2006.

(10) Deetjen U (2016). European e-prescriptions: benefits and success factors. Working Paper Series–No. 5. University of Oxford, Oxford, United Kingdom.

<https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:440a8fe6-6421-4b62-9e5e-cb0f559667d6>.

(11) Devine EB, Hansen RN, Wilson–Norton JL, et al. (2010). The impact of computerized provider order entry on medication errors in a multispecialty group practice. J Am Med Inform Assoc 17, 78–84.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20064806/>.

(12) F. Osmani, M. Arab–Zozani, Z. Shahali, and F. Lotfic:” Evaluation of the effectiveness of electronic prescription in reducing medical and medical errors (systematic review study)”, Annales Pharmaceutiques Françaises, Volume 81, Issue 3, May 2023, Pages 433–445

<https://doi.org/10.1016/j.pharma.2022.12.002>.

(13) Juergen Seitz & Nilmini Wickramasinghe "Blockchain technology in e-health: The case of electronic prescriptions in Germany, XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17) Novi Sad, Serbia, October 4. – 6. 2017. University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Department for Industrial Engineering and Management. Available online at <http://www.iim.ftn.uns.ac.rs/is17>.

(14) Karalee Close, Emily Serazin, Alexander Aboshiha, Amy Hurwitz, Lise Lørup, and Nayel Hakim:" A Prescription for Blockchain in Health Care", APRIL 20, 2018. The Boston Consulting Group (BCG).

<https://www.bcg.com/publications/2018/prescription-for-blockchain-healthcare>.

(15) Karin Kõnd and Anett Lilleväli: "E-Prescription Success in Estonia: The Journey from Paper to Pharmacogenomics". Eurohealth — Vol.25 | No.2 | 2019.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332593/Eurohealth-25-2-18-20-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

(16) Krag A, Hansen B, and Nielsen E (2012). eHealth in Denmark. eHealth as a part of a coherent Danish health care system. Technical report. Copenhagen: Danish Ministry of Health.

<http://observatoriopoblacion.aragon.es/wp-content/uploads/2018/11/e-Health-in-Denmark.pdf..>

(17) M. Crosby: "Blockchain Technology: Beyond Bitcoin," no. 2, 2016.

<https://scet.berkeley.edu/wp-content/uploads/AIR-2016-Blockchain.pdf>.

(18) Mohammad Monirujjaman Khan, Nawal Alsufyani, Abdulmajeed Alsufyani, and Sami Bourouis:" Electronic Health Record Monitoring System and Data Security Using Blockchain Technology, Volume 2022 | Article ID 2366632 |

Electronic Health Record Monitoring System and Data Security Using Blockchain Technology (hindawi.com).

(19) Mahnaz Samadbeik, Maryam Ahmadi, and others:” A Comparative Review of Electronic Prescription Systems: Lessons Learned from Developed Countries”. 2017 Jan–Mar; 6(1): 3–11.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348854/>

(20) May Alnafrani, and Subrata Acharya:” SecureRx: A blockchain-based framework for an electronic prescription system with opioids tracking”, Health Policy and Technology, Volume 10, Issue 2, June 2021, 100510

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211883721000332?via%3Dihub>.

(21) Marjan Vejdani, Mehdi Varmaghani, Marziyhe Meraji, Jamshid Jamali, Elaheh Hooshmand, and Ali Vafae-Najar:” Electronic prescription system requirements: a scoping review, Vejdani et al. BMC Medical Informatics and Decision Making (2022) 22:231,

file:///D:/Users/z9276/Downloads/s12911-022-01948-w.pdf.

(22) Martin Johannes Liba:” Case Study: Blockchain and E-prescription”, Process, Master’s Thesis (20 ECTS), UNIVERSITY OF TARTU, Institute of Computer Science

Innovation and Technology Management Curriculum, Tartu 2020.

file:///D:/Users/z9276/Downloads/Liba_Innovatsiooni_ja_Tehnoloogia_Juhtimine_2020%20(1).pdf.

(23) Miranda Murray; Editing by Angus MacSwa: “Germany to miss deadline for full rollout of e-prescriptions” Last Updated, December 21, 2021, 4:05 PM GMT+4.

<https://www.reuters.com/world/europe/germany-miss-deadline-full-rollout-e-prescriptions-2021-12-21/>.

(24) Mougayar W, Buterin V, Oneissi M:” Business blockchain: pratiques et applications professionnelles”, Maison du dictionnaire, 2017.

(25) Nazneen Rahman:” Op-Ed: Why Is Prescribing Information Still on Paper? — Making electronic info the default is a small change with a big environmental impact, June 4, 2021.

<https://www.medpagetoday.com/publichealthpolicy/fdageneral/92918>.

(26) Odukoya OK, Stone JA, and Chui MA (2014). E-prescribing errors in community pharmacies: exploring consequences and contributing factors. *Int J Med Inform* 83, 427–437.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4144335/>.

(27) Patil HK, and Seshadri R (2014). Big data security and privacy issues in healthcare. In 2014 IEEE International Congress on Big Data. IEEE, 762–765.

<https://journalofbigdata.springeropen.com/articles/10.1186/s40537-017-0110-7>.

(28) Patrick. Kierkegaard: “E-Prescription across Europe,” *Health and Technology*, vol. 3, no. 3, pp. 205–219, Sep. 2013, doi: 10.1007/s12553-012-0037-0.

(29) Ryan W. Seaberg, Tyler R. Seaberg, and David C. Seaberg:” Use of Blockchain Technology for Electronic Prescriptions”, USA; 2 Department of Emergency Medicine, Northeast Ohio Medical University, Akron, OH, USA Published online 2021 Oct 22.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9907402/#:~:text=Use%20of%20blockchain%20technology%20in,user%20and%20the%20health%20care%20system..>

(30) Rayhan A. Tariq; Rishik Vashisht; Ankur Sinha; Yevgeniya Scherbak,;” Medication Dispensing Errors and Prevention”, May 2, 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>.

- (31) Rasmi Zakiah Oktarlina:” E–Prescribing: Benefit, Barrier, and Adopting Challenge in Electronic Prescribing”, J MEDICINE 2020; 21: 98–101.<https://www.banglajol.info/index.php/JOM/article/view/50213>.
- (32) Robert Krátký:” Electronic prescriptions in the Czech Republic”, Published on: 16/02/2018, Last update: 20/02/2018.
<https://joinup.ec.europa.eu/collection/egovernment/document/electronic-prescriptions-czech-republic>.
- (33) Ronald L. Scott:” Move Prescriptions Online Now”. 12.10.1999
<https://www.law.uh.edu/healthlaw/perspectives/Internet/991210Move.html>.
- (34) Samadbeik M, Ahmadi M, Sadoughi F, and Garavand A (2017). A comparative review of electronic prescription systems: lessons learned from developed countries. J Res Pharm Pract 6, 3.
- (35) Ulrike Deetjen: European E–Prescriptions: Benefits and Success Factors, Working Paper Series – No. 5, June 2016. Oxford Internet Institute University of Oxford.
[file:///D:/Users/z9276/Downloads/unMontonDeInfoSobrePaises%20\(3\).pdf](file:///D:/Users/z9276/Downloads/unMontonDeInfoSobrePaises%20(3).pdf).
- (36) V. Kakulapati & Parimi Shiva Kalyan:” Medical Prescription Traceability Using Blockchain–Based Decentralized Application”, 09 September 2022.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-08254-2_7.
- (37) Zaghloul E, Li T, and Ren J (2019). Security and privacy of electronic health records: decentralized and hierarchical data sharing using smart contracts. Presented at the 2019 International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC), Honolulu, HI, USA. pgs. 375–379.

Security and Privacy of Electronic Health Records: Decentralized and Hierarchical Data Sharing using Smart Contracts | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore.

(ب): مراجع باللغة الفرنسية

(1) B. Sondo, V. Ouédraogo, T.F. Ouattara, P. Garane, Louis Savadogo, S. Kouanda, I.P. Guissou: "Etude de la qualité rédactionnelle des ordonnances médicales à la Caisse de Sécurité Sociale de Ouagadougou, Guissou Dans Santé Publique 2002/1 (Vol. 14), pages 31 à 36.

(2) George Sand, Le Marquis de Villemer:" Blockchain et santé Font-ils bon ménage? 1. 12. 2022,

<https://wagmitrends.com/decryptage/blockchain-et-sante/>.

(3)Thomas Sanchez:"La blockchain et le secteur pharmaceutique", universite de Bordeaux, Annee 2019, These n 38, U.F.R. des Sciences Pharmaceutiques, Le 23 Mai 2019.

(4) Varja A. Meyer-Nikoli, Martina Hersperger and Daniel Herren:" Erreurs de prescription". Bulletin des medecins suisses | Schweizerische Ärztezeitung | Bollettino dei medici svizzeri | 2012;93: 44, P. 1595.

https://www.fmh.ch/files/pdf8/DB_Erreurs_de_prescription_BMS_442.pdf

(ج) الوثائق الرسمية باللغات الأجنبية

(1) World Health Organization (WHO).(2020).

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.

(2) Ministry of Health, Labor and Welfare. (2019). Complete demonstration project for full-scale operation of electronic prescriptions [translated from Japanese]. Technical report. Ministry of Health, Labor and Welfare, Japan.

https://www.mhlw.go.jp/english/org/pamphlet/dl/pamphlet-about_mhlw.pdf.

(3) Canada Health Info way. (2018). Prescribers: see how Prescribe IT works in an electronic medical record system and pharmacy management system. Canada Health Info way, Toronto, Canada.

(4) Chapitre VIII La dématérialisation des prescriptions médicales: un facteur d'efficience du système de santé, des chantiers ambitieux à faire aboutir. Sécurité sociale 2021 – octobre 2021 Cour des comptes.

(5) The Harris Poll. How doctors feel about electronic health records [Internet]. <https://med.stanford.edu>

chrome–

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2021-10/20211005-Ralfss-2021-8-Dematerialisation-prescriptions-medicales.pdf>.