

مبادرات عربية للتحويل الرقمي داخل القطاع الصحي: "السعودية والامارات انموذجا"

Arab initiatives for digital transformation within the healthcare sector: "Saudi Arabia and the UAE as a model"

*

ليندة بولسل

جامعة الجزائر 3 – الجزائر

lynda.boulassel23@gmail.com

تاريخ النشر: 2025/04/17

تاريخ القبول: 2025/02/05

تاريخ الإستلام: 2024/12/16

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تبيان واقع التحويل الرقمي في مجال الرعاية الصحية داخل المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة، وذلك باستعراض البرامج والسياسات التي قاموا بها بغية تجسيد التحويل الرقمي والاعتماد على تقنياته، في محاولة منهم لمواكبة التغيرات المتسارعة والكبيرة في البيئة التكنولوجية وبالتالي الاندماج في نظام الصحة العالمي، مع عرض أبرز التحديات والعوائق التي واجهتها في تبني هذا المفهوم. وقد خلصت الدراسة الى تمكن كل من السعودية والامارات في محاكاة نموذج عالمي في مجال الصحة الرقمية وكذا احتلالهم المراكز الأولى عربيا في تطور سوق الرعاية الصحية من خلال إعادة هيكلة القطاع الصحي وتهيئة البنية التحتية وتدريب الكوادر البشرية وتغيير الثقافة التنظيمية السائدة.

كلمات مفتاحية: تحول رقمي، قطاع صحي، مجال رعاية صحية، بنية تحتية، بيئة تكنولوجية.

تصنيفات JEL: I10، O33.

Abstract:

This study aims to clarify the reality of digital transformation in the healthcare sector within the Kingdom of Saudi Arabia and the United Arab Emirates, by reviewing the programs and policies they have implemented to realize digital transformation and rely on its technologies, in an attempt to keep pace with the rapid and significant changes in the technological environment and thus integrate into the global health system.

The study concluded that Saudi Arabia and the UAE were able to simulate a global model in the sector of digital health, as well as occupy the first positions in the Arab world in the development of the health care market by restructuring the health care sector, preparation of infrastructure, training of human resources and changing the prevailing organizational culture.

Keywords: Digital Transformation; Health Sector; Healthcare; Infrastructure; Technology Environment.

Jel Classification Codes: I10; O33.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

ساهم الوباء العالمي فيروس كورونا 19 في إعادة هيكلة القطاع الصحي عالميا ورسم معالم جديدة للأنظمة الصحية مستفيدا من التقدم الهائل في البيئة التكنولوجية، فالتطورات المتسارعة والكبيرة التي تشهدها الساحة الدولية وما افرزته من مفاهيم جديدة كالتحول الرقمي دفعت بالمؤسسات الصحية الى التفكير الجدي في الاندماج في نظام الصحة العالمي وتحقيق الانتقال السليم الى الصحة الرقمية بداية من تغير الثقافة التنظيمية السائدة وتهيئة البنية التحتية وتطوير وتأهيل المورد البشري وصولا الى ابتكار خدمات صحية متميزة ومستدامة وذات جودة عالية فالتحول الرقمي اليوم بات كرهان استراتيجي وضرورة حتمية لارجعة فيها ليس فقط لمواكبة التطورات التكنولوجية ومواجهة المنافسة، بل أيضا في تحقيق التحول نحو المدن الذكية.

فالدول العربية أيضا هي الأخرى أضحت اليوم سباقا لإعادة صياغة استراتيجيات رقمية والقيام باستثمارات ضخمة في القطاع الصحي في سبيل تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز جودة الخدمات الصحية وابتكار منتجات صحية تعتمد على تقنيات التحول الرقمي كالتطبيب عن بعد وجراحة الروبوتات وغيرها.

1.1 إشكالية الدراسة

يعتبر التحول الرقمي احد اهم مفرزات الثورة الصناعية الرابعة، واهم المتغيرات في البيئة التكنولوجية الحالية حيث اضحى من الضروري فهم هذا المتغير الجديد ومحاولة تبنيه وتجسيده في القطاع الصحي كونه قطاع يحرص على إضفاء البعد الإنساني في تقديم الخدمات الصحة وتعزيز كرامة المرضى في رحلتهم للاستفادة من الخدمات الصحية وتلقي العلاج ولهذا باتت الدول العربية أيضا تسعى جاهدة لإعادة هيكلة قطاعها الصحي وصياغة استراتيجيات رقمية صحية تتماشى مع معطيات سوق الرعاية الصحية العالمية الحالية، ومن هنا تبلور لنا معالم إشكالية الدراسة على النحو الاتي:

كيف ساهم التحول الرقمي في تطوير القطاع الصحي في الدول العربية؟

— وتنبثق من هذه الإشكالية الأسئلة الفرعية الآتية:

— ماذا نقصد بالتحويل الرقمي؟ وماهي أهميته؟

— فيما تتمثل اهداف التحول الرقمي؟ وماهي الخطوات المتبعة لتجسيده؟

— ما هي اليات تجسيد التحول الرقمي داخل القطاع الصحي؟

— وماهي التحديات التي تعرقل عملية الانتقال الى الصحة الرقمية؟

2.1 فرضيات الدراسة: على ضوء الإشكالية المطروحة يمكن صياغة الفرضيات الآتية:

— يلعب التحول الرقمي دور كبير في تصميم وابتكار خدمات صحية جديدة.

— ساهم التحول الرقمي في الانتقال الى الصحة الرقمية في المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة وترفعهم على المراكز الأولى في سوق الرعاية الصحية الرقمية.

3.1 منهج الدراسة: وللإجابة على السؤال المطروح وللإلمام أكثر بجوانب الموضوع تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لعرض ومناقشة المفاهيم، معتمدين على المعطيات الكمية متى استدعت الضرورة لذلك.

4.1 أهمية واهداف الدراسة: تنبع أهمية الدراسة من الحاجة الملحة لمواكبة التغيرات الكبيرة في البيئة التكنولوجية وتحسين الكفاءة التشغيلية تخفيض التكاليف ناهيك عن الابتكار التميز والارتقاء بخدمات الرعاية الصحية بغية تحقيق

الانتقال نحو الصحة الرقمية ومن ثم تعزيز الاقتصاد الرقمي ودعم التحول نحو المدن الذكية أما عن أهداف الدراسة فنوجزها في النقاط الآتية:

- التطرق الى المفاهيم النظرية حول التحول الرقمي.
- تسليط الضوء على الاستراتيجيات والبرامج والمبادرات التي انتهجتها السعودية والامارات في سبيل تجسيد التحول الرقمي.
- عرض بعض الاحصائيات المتعلقة بسوق الرعاية الصحية الرقمية على المستوى العالمي وكذا في دول مجلس التعاون الخليجي.

وفي ضوء الإشكالية المطروحة ولمعالجة هذا الموضوع تم تقسيم هذه الدراسة وفق المحاور الآتية:

المحور الأول: مفاهيم نظرية حول التحول الرقمي.

المحور الثاني: تجربة المملكة والامارات العربية المتحدة في تبني التحول الرقمي .

5.1 الدراسات السابقة: ولدعم ورقتنا البحثية قمنا بالاطلاع على الدراسات الآتية:

❖ **دراسة برحومة نريمان، حابي احمد سنة 2021 بعنوان "اثر التحول الرقمي على الممارسات المحاسبية الإبداعية ":**

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على مزايا وتحديات تطبيق تقنيات التحول الرقمي في مجال المحاسبة الإبداعية وتأثيره على ممارساتها، ولتحقيق اهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي، وقد خلصت الدراسة الى ان التحول الرقمي من خلال تقنياته يعيد تعريف مفهوم المحاسبة الإبداعية في السياق الذي يمكن فيه للبيئة الرقمية والتكنولوجيا غير الملموسة التأثير بشكل إيجابي على المحاسبة والإبلاغ وفرض الضرائب على الأنشطة الحقيقية في الاقتصاد ويعزز نطاق ممارسات المحاسبة الإبداعية الإيجابية من خلال ربطها بالأسواق ونظم الدفع سريعة التطور.

❖ **دراسة شرقي أسماء وصفيح صادق سنة 2023 تحت عنوان "تقييم التجربة الجزائرية في مجال التحول الرقمي الواقع والتحديات ":**

هدفت هذه الدراسة الى استعراض الفرص والتحديات المتعلقة بالتحول الرقمي في الجزائر، من خلال دراسة واع الرقمنة في الجزائر خاصة في القطاع المالي، اعتمادا على تحليل بيانات إحصائية وتقديم التوصيات اللازمة لتعزيز هذا المجال والوصول الى التحول الرقمي وقد خلصت الدراسة الى ان الجزائر اتخذت أولى خطواتها نحو التحول الرقمي من خلال رقمنة بعض القطاعات لكنها لا زالت تحقق نسب متدنية لذا وجب تطوير المعرفة والخبرة الرقمية لدى الافراد وتوفير البيئة التشريعية والتنظيمية الملائمة .

❖ **دراسة فضيلة بوطرو، علاء الدين الوافي سنة 2022 المعنونة بـ "إشكالية التحول الرقمي للتعليم بين ضرورة العولمة ومواجهة الازمات إشارة لمقترحات التحول في الجزائر":**

هدفت هذه الدراسة الى دراسة اهم الصعوبات التي تواجه التحول الرقمي للتعليم بالجزائر بالجزائر في ظل ضرورة العولمة ومواجهة الازمات، حيث توصلت الدراسة الى ان ازمة كورونا سلطت الضوء على أهمية التعليم الالكتروني بشكل كبير حاليا مما يدفع بإعادة النظر في السياسات والبرامج المتعلقة بتطوير البنية التحتية التكنولوجية من اجل تامين تطبيق إيجابي لتقنية التحول الرقمي.

❖ **الدراسة الحالية: تنطلق دراستنا الحالية من مخرجات الدراسات السابقة بعد تحليلها، غير ان ما يميزها هو استعراض مبادرات لتبني التحول الرقمي داخل القطاع الصحي في الدول العربية التي تسعى جاهدة للاندماج في معالم البيئة**

الجديدة لاسيما وانه قطاع يراعي البعد الإنساني في تقديم خدماته وكيفية التعامل مع المرضى، هذا الأخير بات يشكل دعامة حقيقية للدول الكبرى كونه يساهم في دفع عجلة التنمية الاقتصادية من خلال دوره الكبير في تطوير السياحة العلاجية وابتكار خدمات صحية جديدة ومتميزة.

2. أساسيات حول التحويل الرقمي

في ظل ظهور مفهوم راس المال الفكري المبني على التعلم وتنامي دور المعرفة كعنصر هام لمصادر الثروة ومولد رئيسي للقيم المضافة ومع الانفجار الكبير في تكنولوجيا الاعلام والاتصال بات مصطلح التحويل الرقمي احد المتغيرات العالمية الجديدة التي افرزتها الثورة الصناعية الرابعة 4.0، هذا الأخير الذي يقوم على احداث تغيير راديكالي في أداء جميع المؤسسات والقطاعات وحتى الحكومات، فتبني هذا المفهوم الجديد المبني على الابداع التكنولوجي والمعرفي اضحى بمثابة رهان استراتيجي للاندماج في النظام العالمي والتكيف مع معايير البيئة الجديدة، ونظرا لكون هذا المصطلح جديد فلا يوجد تعريف دقيق وموحد من قبل الباحثين، فهناك من عرفه على انه: "التغيير المرتبط بتطبيق التكنولوجيا الرقمية لإحداث تغيير جذري في طريقة العمل ولخدمة المستفيدين بشكل اسرع وافضل وهو أيضا تحول تنظيمي متكامل بغرض تسهيل الإجراءات والعمليات الإدارية ورفع جودتها للوصول الى مرحلة النضج الرقمي" (خوثره، 2021، صفحة 109).

وهناك من عرفه أيضا على انه: "دمج التكنولوجيا في جميع تفاصيل الحياة، بالاستفادة من ثورة المعلومات والاتصال ومن التطبيقات غير المحدودة للتكنولوجيا الحديثة التي جعلت من العالم قرية صغيرة، لاسيما فيما يتعلق بسرعة نقل وتبادل البيانات محدثة تغييرا جذريا في انماط الحياة وفي طريقة العيش والتواصل، وكذلك في طرق ووسائل تنفيذ الأنشطة الاقتصادية" (بوشوشة وعزوزة، 2023، صفحة 212).

كما تم تعريفه على انه: "برنامج شمولي كامل يمس المؤسسة ويمس طريقة وأسلوب عملها داخليا وأيضا كيفية تقديم خدماتها للجمهور المستهدف بشكل اسرع واسهل" (وهبة وقارة، 2022، صفحة 2).

ولعل من التعاريف الشاملة لهذا المصطلح نجد انه: "عملية انتقال المؤسسات الى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات وتوفير قنوات جديدة من العائدات لاتي تزيد من قيمة منتجاتها عبر بناء استراتيجية رقمية واجراء تحسين على الوضع الراهن ولايمكن ان يتحقق ذلك الا من خلال الاعتماد الإمكانيات الرقمية الحالية وتحديد افضل هيكل عمل لأنشطة التسويق الرقمي في المؤسسة ثم يتم تحديد المتطلبات لخطط الاستثمار مع تحديد عوائق التكامل الرقمي لعمل خطة شاملة ومحكمة لكافة الظروف ومن ثم الدفع بعجلة التحويل الى المسار المنشود وذلك مع وجود إدارة التغيير للتحويل الرقمي للوصول الى الأهداف الاستراتيجية (جبير، 2021، صفحة 382)

ومما سبق يمكن القول ان التحويل الرقمي هو بناء استراتيجية رقمية، محدثة تغيير راديكالي في جميع الميادين والقطاعات تمس الأساليب وطرق الإنتاج وابتكار المنتجات وكيفية تقديم الخدمات باقل تكلفة واكبر قيمة مضافة وفي هذا السياق يجدر بالذكر ان الحاجة الملحة لخفض التكاليف وتحسين الكفاءة كانت من ابرز الأسباب التي دفعت لتبني هذا المفهوم من خلال الاستخدام العقلاني للموارد مما يساعد على تقليل أوقات الاعداد ومخاطر التعطل وبالتالي خفض التكاليف (شرقي وصفيح، 2023، صفحة 131) بالإضافة الى هذا فقد ساهمت تحرير التجارة العالمية وفسح المجال امام كل أنواع الاستثمار الأجنبي المباشر في تبني هذا المفهوم نتيجة كبر حجم الأسواق المستهدفة وما اسفر عنه من زيادة حدة المنافسة في بيئة الاعمال الذي دفع بالمؤسسات لخلق فرص لتقديم الخدمات مبتكرة وابداعية بعيدا عن الطرق التقليدية مما

ساعد على الوصول الى شريحة اكبر من المستفيدين، ناهيك عن دوره الكبير في تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات (بلباي، 2022، الصفحات 415-416)

وفي هذا الصدد يمكن القول ان تبني التحول الرقمي يعد كرهان استراتيجي ينطلق من رؤية ورسالة المؤسسة ككل وصولا الى تجسيده في ارض الواقع مع تخصيص ميزانية وتدريب المورد البشري للتعامل مع تقنياته بغية تحقيق الاستفادة القصوى من مخرجاته، فالتحول الرقمي اصبح ضرورة حتمية لا رجعة فيها لاسيما في ظل ما تشهده البيئة من تغيرات متسارعة وكبيرة.

وفي هذا السياق يتطلب تجسيد التحول لرقمي اتباع مجموعة من الخطوات متمثلة أساسا في انشاء رؤية وهي تصور مستقبلي لوضع الرقمنة داخل المؤسسة وخارجها، وهذا يتطلب وضع اهداف طويلة المدى، يلهمها تحليل السوق ويقصد به دراسة سوق عمل المؤسسة والمتغيرات المحيطة به والتي تؤثر عليه على المدى المتوسط والبعيد، بالإضافة الى تصميم تجربة المستخدم فبمجرد انشاء رؤية وتحليل السوق يجب العمل على تصميم التجربة الرقمية التي ترغب المؤسسة توصيلها للمستفيد ناهيك عن تقييم الوضع الحالي للمؤسسة تمهيدا للتعرف على الفجوة الحالية بين الواقع وما ترغب ان تصل اليه في المستقبل، علاوة عن تهيئة البنية التحتية وهي خطوة مهمة تتطلب توظيف كوادر متخصصة في المجال الرقمي وتحليل البيانات والبرامج والتطبيقات وغيرها إضافة الى قيادة مهنية ومساعدة فريق العمل على تطوير المهارات اللازمة للتغيير. (حسيني، 2022، الصفحات 112-113).

غير انه وبالرغم من الأهمية الكبرى التي يقود اليها التحول الرقمي الا انه يواجه جملة من التحديات كنقص المهارات التقنية للأفراد العاملين بالمؤسسة يعتبر عامل أساسي لابد من مراعاته اثناء صياغة واعداد الاستراتيجية الرقمية حتى يتسنى لهم التعامل مع متطلبات التحول الرقمي وتقنياته بكفاءة عالية، أيضا الثقافة التنظيمية السائدة في الإدارة التي تعد عائقا اذا لم تكن قائمة على الانفتاح والتغيير

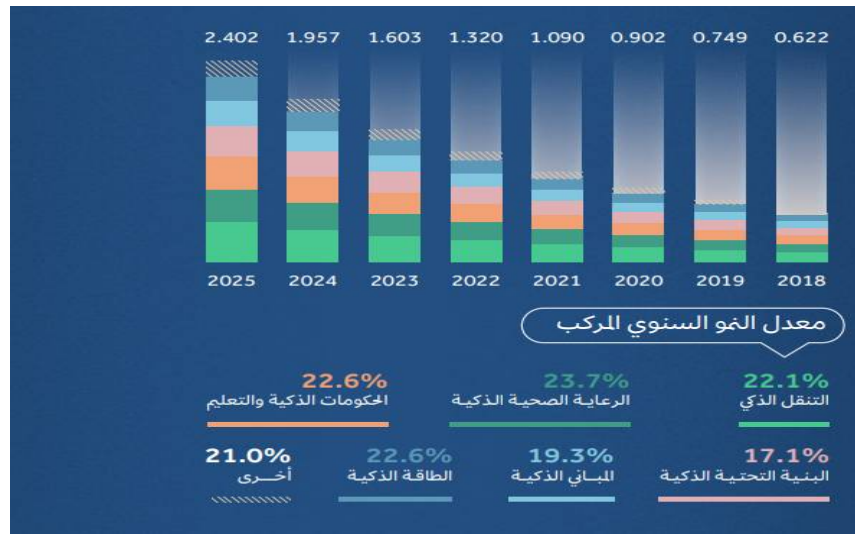
3. واقع التحول الرقمي داخل القطاع الصحي في الدول العربية

يشهد العالم اليوم بصفة عامة والدول العربية بشكل خاص اليوم انتعاشا لم يسبق له مثيل في مجال الرعاية الصحية خصوصا بعد جائحة كورونا 19 وماالت اليه من استثمارات ضخمة في هذا المجال بغية الانتقال الى الصحة الرقمية وتعزيز الاقتصاد الرقمي كضرورة حتمية لتجسيد المدن الذكية، اذ حسب بيانات التعاون والتنمية (OECD) الصادرة في سنة 2021 تبين ان الانفاق العالمي على الصحة بلغ 44 مليار دولار أمريكي، أي ضعف المبلغ في سنة 2020، كما انه من المتوقع ان يصل حجم سوق الصحة الرقمية الى 870 مليار دولار أمريكي بحلول 2026 مسجلا معدل نمو سنويا مركب بنسبة 13,8%، كما انه من المتوقع تجسيد المدن الذكية في جميع انحاء العالم سيخلق فرصا تجارية بقيمة 2,46 تريليون دولار أمريكي وايرادات بقيمة 241,02 مليار دولار أمريكي بحلول 2025 (Oceanx, 2022, p. 14).

فالיום الدول اصبحت في سباق مع التغيرات التكنولوجية محاولة مواكبتها وتبنيها في جميع القطاعات الاستراتيجية وهذا ما يوضحه الشكل الاتي:

شكل 1: مجالات الاستثمار في المدن الذكية بين سنة 2018 الى سنة 2025

مليار دولار

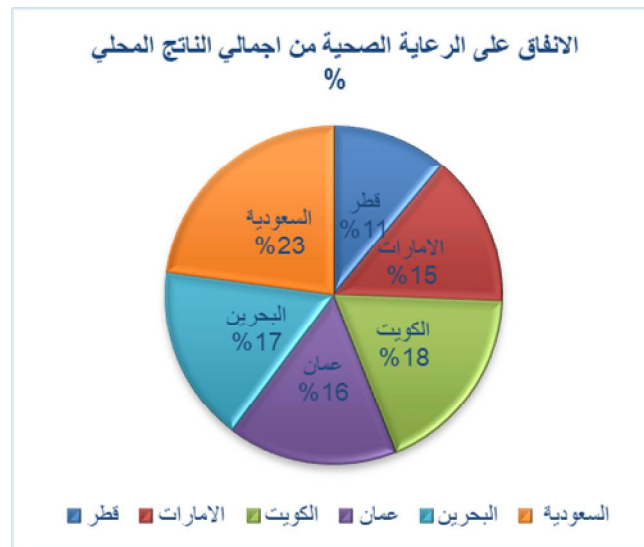


المصدر: Oceanx, smart cities, 2022, p14

يوضح الشكل أعلاه اهم مجالات الاستثمار في المدن لذكية في العالم بين سنة 2018 الى غاية 2025، حيث احتل قطاع الرعاية الصحية اعلى نسبة بمعدل نمو مركب بلغ 23,7 % وهذا ما يفسر التطور الكبير الذي يشهده هذا الأخير على المستوى العالمي من جراحة الروبوتات واستخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات والتطبيب عن بعد غيره، يليه قطاع الطاقة والحكومة والنقل بنسبة 22,6 %، 22,6 %، 22,1 % على التوالي، في حين احتل قطاع البنية التحتية ادنى نسبة بلغت 17,1 % (Oceanx, 2022).

وفي هذا السياق تجدر الإشارة أيضا ان الدول العربية ونخص بالذكر المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة تشهد انتعاشا كبيرا في مجال التحويل الرقمي لاسيما بعد جائحة فيروس كورونا 19، حيث قامت بصياغة استراتيجيات رقمية تقوم على الابداع التكنولوجي والمعرفي كما قامت باستثمارات ضخمة بداية من سنة 2020 والشكل الاتي يوضح انفاق الدول العربية في القطاع الصحي:

الشكل 2: نسبة انفاق الدول العربية على القطاع الصحي سنة 2020



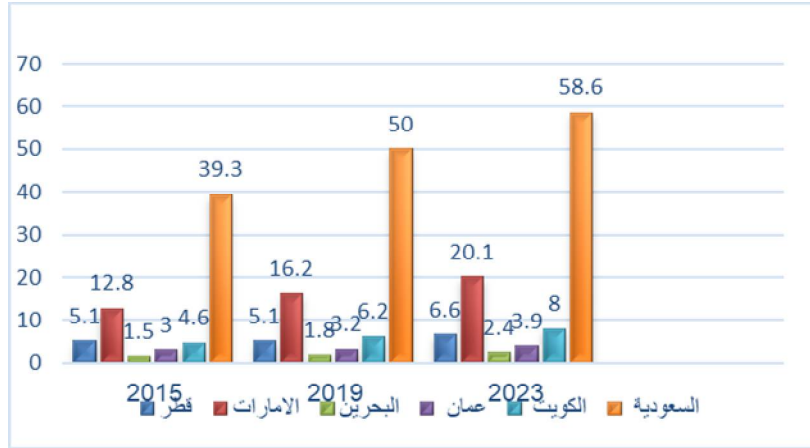
المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على :

Oceanx, smart cities, 2022, p17

يوضح الشكل السابق نسبة انفاق كل من الدول العربية على مجال الرعاية الصحية سنة 2020 حيث احتلت المملكة العربية السعودية أعلى نسبة قدرت بـ 7,6% تليها الكويت، البحرين وعمان بنسبة 6,1%، 5,6%، 5,4% على التوالي في حين احتلت دولة قطر أدنى نسبة بلغت 3,7%.

الشكل 3: إجمالي الانفاق على الرعاية الصحية في دول مجلس التعاون الخليجي بين سنة 2015 الى غاية سنة 2023

مليون دولار



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على :

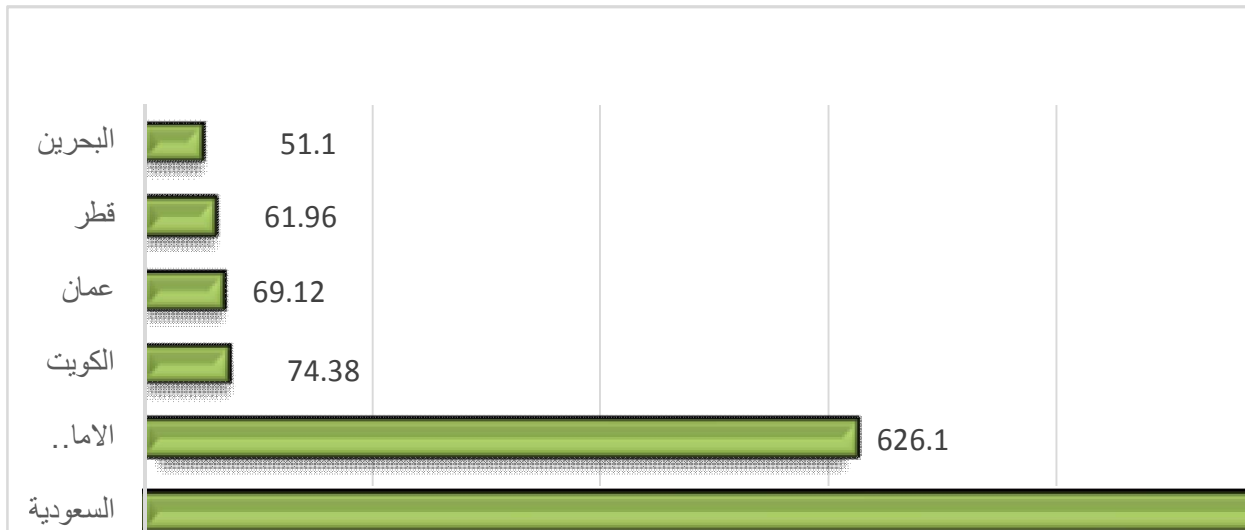
Healthcare sector transformation program , achievements report, kingdom of saudi arabia ,2023,p34.

من الشكل أعلاه نلاحظ تطور النفقات في مجال الرعاية الصحية لدول مجلس التعاون الخليجي، اذ احتلت المملكة العربية السعودية والإمارات العربية السعودية المراكز الأولى في الانفاق من 39,3 و 12,8 مليار دولار على التوالي 2015 الى 58,6 و 20,1 مليار دولار سنة 2023، حيث شهدت النفقات ارتفاع كبير لا سيما مع ما عاشه العالم في ظل تفشي وباء فيروس كورونا 19 وما اسفر عنه من تغير جذري وراдикаلي في رؤية واستراتيجية القطاع الصحي.

وفي ظل تجسيد الصحة الرقمية في الدول العربية من تطبيق عن بعد وعيادات افتراضية واعتماد التطبيقات الإلكترونية والروبوتات الجراحية وغيرها فقد حققت دول العربية مداخيل وارباح كبيرة بعد مرور 4 سنوات من بداية التحول نحو الصحة الرقمية نشير اليها في الشكل الموالي:

الشكل:4 اجمال الأرباح المحققة من الصحة الرقمية في الدول العربية لسنة 2024

مليون دولار

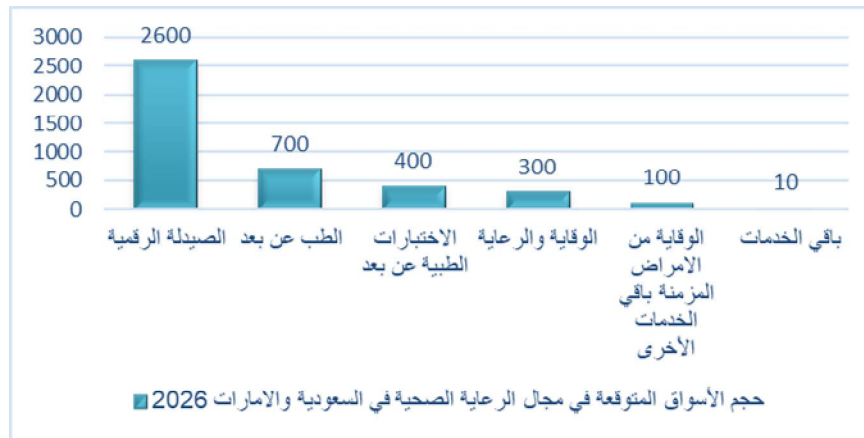


المصدر: STATISTA

في ظل تبني التحويل الرقمي وتقنياته في القطاع الصحي في الدول العربية والقيام بالاستثمارات الضخمة في مجال الرقمنة فقد احتلت المملكة العربية المتحدة المركز الأول بـ 1007 مليون دولار تليها الامارات العربية المتحدة بـ 626,1 مليون دولار، وتأتي بعدها كل من الكويت وعمان وقطر بأرباح متفاوتة، في حين احتلت البحرين المركز الأخير بـ 51,1 مليون دولار. ومن المتوقع ان تزيد أرباح كل من المملكة العربية المتحدة والامارات العربية المتحدة في السنوات المقبلة لاسيما مع ظهور عدة خدمات وتخصصات من بينها الصيدلة الرقمية، التطبيب عن بعد وغيرها لتتربع على باقي الدول العربية والشكل المالي يوضح حجم الأسواق المستهدفة في مجال الرعاية الصحية المتوقعة لكل من السعودية والامارات سنة 2026.

الشكل 5: حجم الأسواق المستهدفة في مجال الرعاية الصحية المتوقعة لكل من السعودية والامارات لسنة 2026

مليون دولار



المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على :

Healthcare sector transformation program , achievements report, kingdom of saudi arabia ,2023,p33

من الشكل أعلاه نلاحظ ان اجمالي حجم السوق المتوقع في مجال الصحة الرقمية اعتمادا على تقنيات التنبؤ يبلغ حوالي 4مليار دولار سنة 2026، حيث جاءت الصيدلة الالكترونية في المركز الأول بـ 2600 مليون دولار، يليها التطبيب عن بعد بـ 700مليون دولار، في حين بلغ حجم السوق المتوقع للوقاية والاختبارات المنزلية وغيرها حوالي 900 مليون دولار.

1.2 برنامج التحويل الرقمي في القطاع الصحي في السعودية

اطلقت السعودية بـ 2050، تحول القطاع الصحي سنة 2022 كجزء من رؤية المملكة 2030 باعتبارها واحدة من أهم القطاعات المساهمة في مستقبل اقتصاد المملكة العربية السعودية، حيث خطت هذه الأخيرة خطوات كبيرة في تطوير القطاع من خلال تغيير الثقافة التنظيمية السائدة داخل القطاع وعقد شراكات بين القطاعين العام والقيام بالإصلاح الأساسي لسلسلة التوريد وكذا إعادة هيكلة القطاع الصحي ليكون نظام شامل متكامل يقوم على مبدأ الرعاية القائمة على القيمة والعمل على تعزيز الصحة العامة والوقاية من الأمراض وخلق حياة صحية وضمان التغطية المثلى والتوزيع الجغرافي الشامل والعادل وتوسيع نطاق توفير خدمات الصحة الرقمية وتحسين جودة الخدمات الصحية والالتزام بالمعايير الدولية في تقديم الخدمات، اذ لا يزال الإنفاق على الرعاية الصحية أولوية قصوى لحكومة المملكة العربية السعودية، وفقا لتقرير نشره بنك المشرق وفروست آند سوليفان، تخطط المملكة العربية السعودية استثمار 66.67 مليار دولار في البنية التحتية للرعاية الصحية وتعزيز مشاركة القطاع الخاص من 40٪ حاليا إلى 65٪ بحلول عام 2030، واستهداف خصخصة 290 المستشفيات و2,300 مركز للرعاية الصحية الأولية، مع توقع ارتفاع متوسط العمر المتوقع في المملكة العربية السعودية من

76.4 إلى 81.8 سنة بحلول عام 2050، وفي سياق هذا البرنامج فقد اعتمدت السعودية عدة مبادرات تجسيدا للتحول الرقمي تمثلت أساسا في: (السعودية، 2023، الصفحات 83-87)

❖ مستشفى صحة الافتراضي في عام 2022 وهو الأكبر من نوعه على مستوى العالم ويربط أكثر من 150 مستشفى ويقدم أكثر من 30 خدمة صحية متخصصة و 73 خدمة فرعية من بينها طب الاعصاب، طب امراض القلب، العدسات الافتراضية وخدمات الذكاء الاصطناعي والروبوتات، بمعدل 480000 قدرة استيعابية وأكثر من 123000 مستفيد منذ تأسيسه (arabia, 2023, pp. 31-38).

❖ منصة sheifa: وهي منصة رقمية تقوم على تسهيل إجراءات الاستفادة من الخدمات الصحية كحجز المواعيد والمراجعات الطبية، وقد بلغ عدد المستفيدين من خدمات هذه المنصة ما 7233 مستفيد.

❖ تطبيق الصحة: ويهدف هذا التطبيق الى تعزيز ورفع كفاءة الخدمات الصحية بتسهيل حجز المواعيد، واستعراض الوصفات الطبية والتقارير الطبية المختلفة، وقد بلغ عدد المستفيدين من التطبيق حوالي 30 مليون.

❖ خدمة طبيب لكل أسرة: حيث تساهم هذه الخدمة في تقديم رعاية صحية ووقائية وعلاجية، مما يزيد من أهمية دور مراكز الرعاية الصحية الأولية، ورفع درجة تفاعلها مع المستفيدين، بما ينعكس على صحة الفرد والجماعة.

❖ ملف صحي موحد: ويهدف الى تسجيل التاريخ المرضي لكل مواطن بغية تحسين جودة الخدمات الصحية، وتوفير الحلول الرقمية، ورفع درجة التفاعل الإيجابي بين مقدم الخدمة والمستفيد، حيث بلغ عدد المستفيدين من الملف الصحي الواحد حوالي 14 مليون مستفيد.

❖ اجراء عمليات زراعة قلب صناعي: ويأتي هذا استمرارا للجهود الهادفة لتطوير القطاع الصحي واعتماد خدمات جديدة متخصصة، حيث أجريت اول عملية زراعة قلب صناعي ناجحة لمريض ذو 20 عاما في مستشفى الملك عبدالعزيز الطبية بالرياض، التابعة لوزارة الحرس الوطني.

❖ علاج الرجفان الاذيني بالقسطرة التداخلية الكهربائية: اذ اعتمدت المملكة على احدث التطورات التقنية والطبية لمعالجة الرجفان الاذيني في مركز الأمير سلطان لمعالجة امراض وجراحة القلب للقوات المسلحة وتهدف هذه التقنية الى تقليل مدة بقاء المريض بغرفة العمليات.

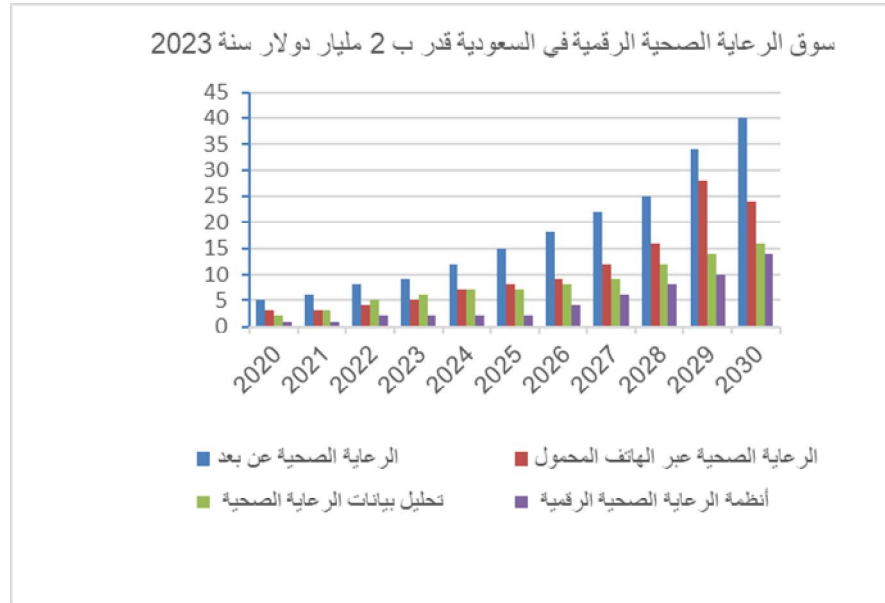
❖ مجتمع صحي ورياضي لقد اتخذت المملكة خطوات تطويرية متسارعة لتحسين الرفاه البدني وأساليب الحياة الصحية لدى كافة شرائح المجتمع، وأسهمت هذه الجهود في إيجاد وعي رياضي، وتهيئة مجتمع تسوده فعاليات النشاط البدني وقد بلغ عدد الأشخاص البالغين الذين يمارسون النشاط البدني لمدة 15 د أسبوعيا حوالي 62.3%

❖ الاعتماد على الذكاء الاصطناعي: حيث يعتبر هذا الأخير احد اهم تقنيات التحول الرقمي لتحسين جودة الرعاية الصحية وتعزيز كفاءة خدماتها في المدن الذكية، ومن أبرز حالات الاستخدام: تحليل الصور الطبية لاكتشاف الامراض المحتملة بشكل مبكر، وكذا اكتشاف الادوية عن طريق تحليل البيانات الطبية الحيوية والتنبؤ بفاعلية الادوية وتحسين تصميمها وتركيبها، بالإضافة الى تقديم المساعدة الطبية من خلال تقديم إرشادات مخصصة والاجابة عن الأسئلة وجدولة مواعيد المراجعات الطبية اذ تم إحصاء حوالي 1,6 مليون استشارة طبية افتراضية و9,2 مليون موعد افتراضي وتوثيق المواليد الجدد الكترونيا بنسبة 100%.

❖ الاعتماد على إنترنت الأشياء و G5: مما يسمح بالتميز والارتقاء بخدمات الرعاية الصحية من خلال مراقبة المرضى في المناطق النائية والتدخلات المبكرة الحرجة، الجراحة بمساعدة الروبوتات، سيارات إسعاف متصلة ورعاية ما بعد

الجراحة ومراقبة المرضى عن بعد، والشكل الموالي يوضح تطور سوق الرعاية الصحية الرقمية في السعودية منذ جائحة فيروس كورونا 19 سنة 2020 الى غاية سنة 2030.

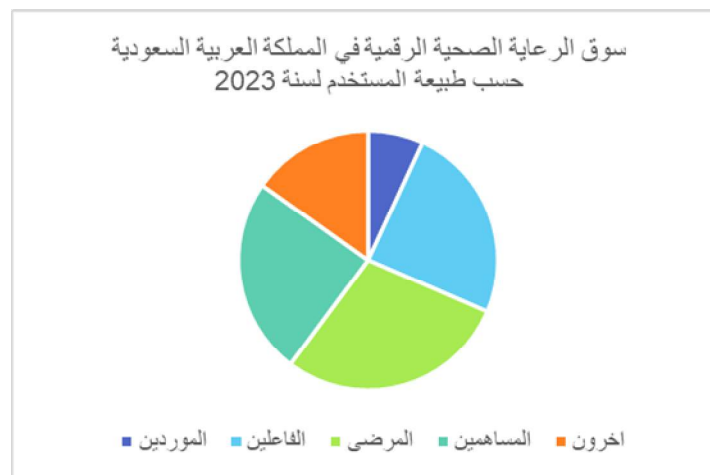
الشكل 6: تطور سوق الرعاية الصحية للرقمية في السعودية بين سنة 2020 الى غاية سنة 2030



المصدر: statista

يوضح الشكل أعلاه تطور سوق الرعاية الصحية الرقمية في السعودية بين سنة 2020 الى غاية سنة 2030، حيث تركز التطبيق عن بعد سواء استشارات طبية او مواعيد افتراضية في المرتبة الأولى من مجموع الخدمات المقدمة لتأتي بعدها تحليل البيانات الطبية والأنظمة الرمية الصحية في المراتب الموالية، بإجمالي أرباح محققة قدرت ب 2 مليار دولار لسنة 2023.

الشكل 7: حجم سوق الرعاية الصحية الرقمية حسب المستفيد النهائي في السعودية لسنة 2023.



المصدر: statista

يبين الشكل أعلاه حجم سوق الرعاية الصحية الرقمية في المملكة حسب طبيعة المستخدم لسنة 2023، حيث استحوذ المرضى على المرتبة الأولى يليه المساهمين على التوالي، مما يدل على زيادة وعي المرضى بالخدمات الصحية الرقمية واقبالهم عليها.

2.2 نموذج الامارات العربية المتحدة

بعدما عاشه العالم لما يقارب ثلاث سنوات من تفشي الوباء العالمي فيروس كورونا 19 شهد القطاع الصحي في الامارات العربية المتحدة تحولا كبيرا وتطور متسارع لم يسبق له مثيل نتيجة تبني التحول الرقمي وتقنياته من ذكاء اصطناعي وانترنت الأشياء والبلوك تشين وغيرها، ما اسفر عنه تحول شامل سريريا وتشغيليا وحتى ماليا، حيث يقدم هذا القطاع اليوم ما يقارب 206 خدمة رقمية صحية عبر 12 قناة الكترونية من بينها التطبيقات الإلكترونية حيث بلغ عدد المتعاملين حوالي 191 الف متعامل بمعدل 339 الف عدد مرات تنزيل، إضافة الى حوالي 136 مليون معاملة نفذت عبر الموقع الإلكتروني، كما تم اجراء 132 الف مكالمة لمركز الاتصال في وزارة الصحة، إضافة الى اصدار 30 الف بطاقة صحية وتجديد 21 الف منها، اما بخصوص الدفع فقد بلغت عدد معاملات الدفع الإلكتروني حوالي 300 الف معاملة، وغيرها من المبادرات التي تقوم على تقنيات التحول الرقمية ابرزها (اللجنة العليا للتحول الرقمي الحكومي، 2023).

❖ **الملف الصحي الموحد "رعايتي"**: وهي منصة رقمية الكترونية تقوم على انشاء نظام مركزي للسجلات الطبية وتقديم نظام رقمي مبتكر ومتكامل يعرض البيانات السريرية المحدثه لسجلات المرضى لتحسين جودة ومستوى الخدمات الصحية للسكان، حيث بلغت نسبة تحويل المواعيد إلى الاستشارة عن بعد حوالي 30%.

❖ **نظام تطمين**: يختص النظام بتتبع الادوية باستخدام التسلسل الدوائي بما يتوافق مع معايير GS1 ويهدف الى تتبع المنتجات المغشوشة وتسهيل سحب الادوية منتهية الصلاحية من الأسواق .

❖ **مستودع البيانات ونظام تسجيل الامراض** : يهدف المشروع الى بناء قاعدة تخزين للبيانات الصحية بالدولة بهدف تحليلها وحساب المؤشرات الصحية المختلفة واستخدام التقنيات الحديثة لاستشراف المستقبل في مجال الإحصاء الحيوي ودراسة تنافسية الدولة في المؤشرات الصحية المختلفة، حيث تم التنبؤ بوفيات مرضى الحالات الحرجة بنسبة 90%.

❖ **العيادة الافتراضية**: يتيح المشروع تقديم الخدمات للمرضى عن بعد بجميع التخصصات المقدمة من مراكز ومستشفيات والعمل على تحسين تجربة المريض وتوفير الوقت والجهد على المريض وسهولة التواصل والمتابعة بين الطبيب والمريض .

❖ **الصيدلة الروبوتية**: اتمتة صرف الادوية بالمستشفيات بالاستعانة بالتقنيات التكنولوجية الحديثة من خلال تصميم وتشغيل الروبوتات في الصيدليات وقد تم تطبيق الصيدلة الروبوتية في خمس مستشفيات رئيسية على ان يتم تعميمها على بقية المستشفيات مع منح 17 الف ترخيص وتسجيل المنتجات الطبية والصيدلانية والدوائية الكترونيا، كما تم إحصاء 410 الف زيارة افتراضية سنة 2022 وصرف 37 مليون علبة دواء عن طريق الروبوت .

❖ **الجراحة الروبوتية**: تستخدم الجراحة الروبوتية في اغلب الأحيان عند اجراء العمليات الجراحية الحساسة، كما تساعد على إرضاء المريض حيث يشعر بألم أقل بعد العملية، ولا تترك العمليات الجراحية ضمن الجراحة الروبوتية ندب كبير وتمتاز بدقتها العالية، حيث بلغ عدد العمليات المنجزة بالروبوت حوالي 115 الف عملية.

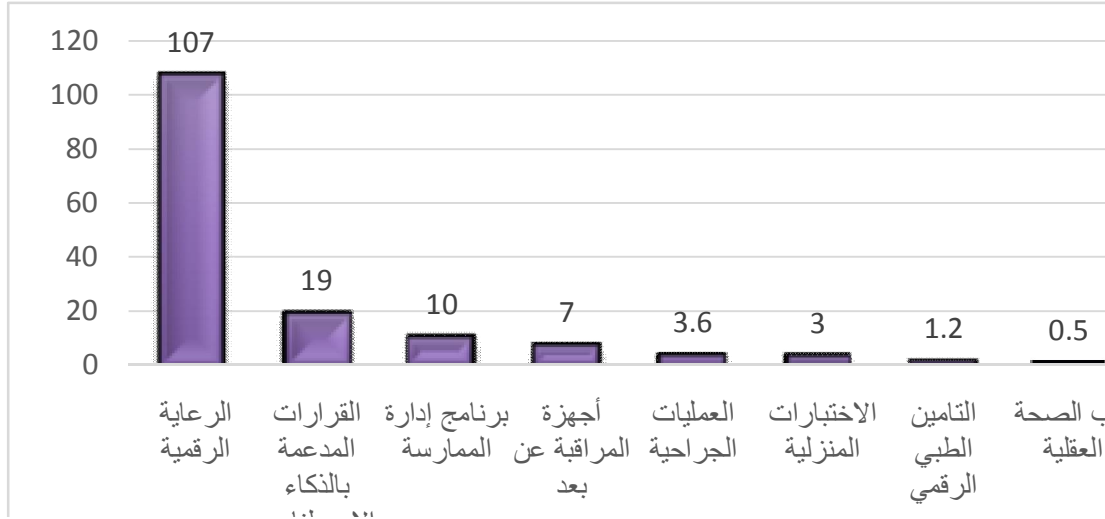
❖ **مشروع نظام الملف الصحي الإلكتروني وريد**: ويشمل على نظام إلكتروني موحد لكل مستشفيات وعيادات المؤسسة وملف صحي إلكتروني متكامل للمريض موحد على مستوى المؤسسة ما يقلل الحاجة إلى الملفات الورقية إضافة إلى تسهيل رحلة المريض والتنقل بين مستشفيات وعيادات المؤسسة دون الحاجة إلى نقل أي بيانات

مبادرات عربية للتحويل الرقمي داخل القطاع الصحي: "السعودية والامارات نموذجا"

بالإضافة الى توفير معلومات فورية أكثر دقة وتحسين مشاركة المرضى من خلال توفير إمكانية الوصول إلى معلوماتهم الصحية.

❖ نظام التوثيق الطبي الصوتي: وهو مشروع التواصل اللاسلكي بين الطواقم الطبية، حيث بلغت نسبة تحسين جودة التوثيق حوالي 97%، وبلغ عدد الدقائق التي تم توثيقها على النظام 736 ألف دقيقة كما بلغت عدد الاتصالات 950 ألف اتصال منها 216 ألف اتصال جماعي، والشكل الموالي يوضح مداخيل الاستشارات الطبية الرقمية في الامارات سنة 2021.

الشكل 8: اجمالي التمويل المخصص للاستشارات الرقمية في القطاع الصحي سنة 2021



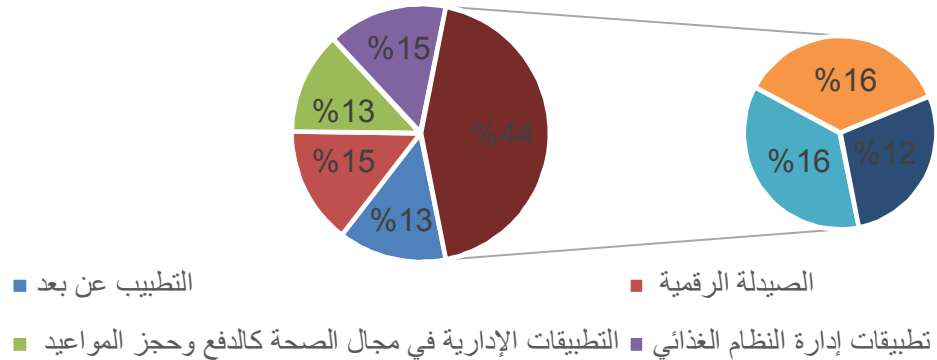
المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على:

Healthcare sector transformation program , achievements report, kingdom of saudi arabia, 2023, p35.

يبين الشكل أعلاه الاستشارات الطبية عن بعد في الامارات لسنة 2021، اذ بلغت أرباح التطبيق عن بعد 107 مليون دولار يليه استخدامات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الطبية بـ 19 مليون دولار، لتأتي في المرتبة الثالثة الممارسات الإدارية الرقمية في الطاع الصحي بـ 10 مليون دولار لتأتي في المرتبة الأخيرة بـ 0.1 مليون دولار.

الشكل 9: نسبة الاقبال على الخدمات الطبية الرقمية في الامارات العربية المتحدة لسنة 2021.

لاقبال على الخدمات الصحية الرقمية في الامارات سنة 2021



المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على :

Healthcare sector transformation program , achievements report, kingdom of saudi arabia, 2023, p36.

يوضح الشكل أعلاه يعتمد سكان الامارات العربية المتحدة على التطبيق عن بعد والمعاملات الإدارية بنسبة 39% و37% على التوالي، تليها كل من الصيدلة الروبوتية وتطبيقات متابعة مرض السكري واللياقة البدنية والطب النفسي بنسبة 42 %، 43 %، 45 %، 35 % على التوالي، وهي نسب معتبرة تشير الى التطور الكبير والمشى بخطوات متسارعة نحو الصحة الرقمية وزيادة وعي المواطنين بأهمية التحول الرقمي لاسيما في القطاع الصحي بغية تعظيم القيمة المولدة وتحقيق الاستفادة القصوى وريح الوقت والجهد.

3. خاتمة:

لقد عرف قطاع الرعاية الصحية تطورا كبيرا ومتسارع لاسيما بعد الوباء العالمي، اذ أصبحت الدول تسعى جاهدة الى تبني التحول الرقمي خصوصا تلك الدول التي تحاول التحول الى مدن ذكية، وتجدر الإشارة الى ان الدول العربية التي قامت بدمج تقنيات التحول الرقمي في الخدمات الصحية قد حققت نجاح وعوائد معتبرة، مما يشجع بقية الدول العربية على القيام بخطوات ومبادرات واستثمارات بغية تحقيق الانتقال الى صحة رقمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء والدفع بالبلوك شين والتطبيق عن بعد وجراحة بالروبوتات وغيرها ما يساهم في تعزيز الاقتصاد الرقمي والاندماج في النظام العالمي.

❖ النتائج: على ضوء ما سبق نستنتج ما يلي:

- تمكنت المملكة العربية السعودية من محاكاة نموذج عالمي للتحول الرقمي بداية من القيام باستثمارات هائلة نتج عنها إعادة هيكلة القطاع الصحي وظهور خدمات مبتكرة ويتجلى ذلك في تطور حجم السوق الصحية الرقمية على مدار السنوات الأخيرة.
- يعتبر مستشفى الصحة الافتراضي احد اهم مخرجات الرؤية السعودي 2030 لاعتباره الأول من نوعه على مستوى العالم ويتبين ذلك من مجمل الخدمات الصحية الابتكارية التي يقدمها وطاقته الاستيعابية الهائلة.
- زيادة الوعي تجاه الصحة الرقمية في الدول العربية بشكل عام والامارات والسعودية بشكل خاص ويتجلى ذلك بشكا أساسي في ارتفاع نسبة الاقبال على الخدمات الوقائية ناهيك عن الاقبال الكبير على جراحة الروبوتات، الصيدلة الروبوتية، حجز المواعيد الطبية عبر المنصات والتطبيقات الرقمية.
- تركز الاستراتيجية الرقمية للامارات العربية المتحدة على رقمنة طرق الدفع في القطاع الصحي ويتبين ذلك من خلال اعتماد التكنولوجيا المالية "الفينتك" وأيضا الدفع عبر التطبيقات الالكترونية.
- ساهم التحول الرقمي في ازدهار القطاع الصحي في الامارات العربية المتحدة ويتجلى ذلك في نسبة المداخل المحققة من الصحة الرقمية وكذا اقبال المواطنين الاماراتيين في التخلي عن الطرق التقليدية في الاستفادة من الخدمات الصحية وتفضيلهم للخدمات الجديدة التي تقوم على تقنيات التحول الرقمي كتطبيقات متابعة الامراض المزمنة واللياقة الطبية وغيرها.

❖ التوصيات: بناء على ما جاء في متن هذه الدراسة وفي ضل النتائج المتوصل اليها نوصي ما يلي:

- ضرورة تعزيز الوعي بالصحة الرقمية لما تساهم فيه من تحسين الكفاءة التشغيلية وتعظيم القيمة المولدة للمستفيدين
- العمل على عقد شراكات بين القطاع العام والخاص متضمنة توجيه الدعم للدول النامية في مجال تقنيات التحول الرقمي وكذا تشجيع المؤسسات الناشئة على الاستثمار في مجال الصحة الرقمية.
- العمل على الاستفادة من تجارب الدول الكبرى في صياغة استراتيجيات رقمية قادرة على تطوير القطاع الصحي.

- التوجه نحو الاهتمام بإعادة تدريب الكوادر البشرية من أطباء وإداريين ليتمكنوا من التعامل مع تقنيات التحويل الرقمي كل حسب مجاله.
- تعزيز دور الترويج التسويقي بغية رفع مستوى الوعي بأهمية الوقاية بإجراء الفحوصات المبكرة ومتابعة الأمراض المزمنة والحرص على اللياقة الطبية مما ينعكس على صحة الفرد والمجتمع ككل.

5. قائمة المراجع:

- 1.kingdom of saudi arabia .(2023) .Healthcare sector transformation program achievements report١ .
- 2Oceanx. (2022). Smart Cities.
- 3.اسماء شرقي، وصادق صفيح. (2023). تقييم التجربة الجزائرية في مجال التحويل الرقمي: الواقع والتحديات. مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، 6(2)، 131.
- 4.إكرام بلباي. (2022). التحويل الرقمي وابعاد التنمية المستدامة. مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، 8(1)، 415-416.
- 5.اللجنة العليا للتحويل الرقمي الحكومي . (2023). تقرير التحويل الرقمي الحكومي . الامارات العربية المتحدة.
- 6.المملكة العربية السعودية. (2023). التقرير السنوي لرؤية السعودية 2030.
- 7.امال وهبة، وابتسام قارة. (2022). التحويل الرقمي في الجزائر بين الافاق والتحديات. مجلة البشائر الاقتصادية، 5(1)، 2.
- 8.امينة حسيني. (2022). افاق التحويل الرقمي في الجزائر. مجلة دراسات اقتصادية، 16(2)، 112-113.
- 9.سامية خواترة . (2021). التحويل الرقمي خلال جائحة كورونا وما بعدها. الكجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، 58(2)، 109.
- 10.علي سعدي عبد الزهرة جبير. (2021). التحويل الرقمي في ظل جائحة كورونا. المجلة الاكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، 5(1)، 382.
- 11.مريم بوشوشة، واماني عزوزة. (2023). التحويل الرقمي في مجال الخدمات المصرفية الاسلامية. revue des sciences humaines، 34(4)، 212.