International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (12)
IJFAES
December 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (12)

مستقبل الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية: رؤية تحليلية لدورها في تحقيق أهداف التحول الوطني

منصور عبده احمد الصعدي
دكتوراه تقنية المعلومات، جامعة ميدأوشن، المملكة العربية السعودية
233001650@st.midocean.edu.km , maalsaadi@moh.gov.sa

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية وكيفية مساهمتها في تحقيق أهداف التحول الوطني، مع التركيز على جودة الرعاية الصحية، التوافق مع رؤية 2030، وتمكين التحول الرقمي. تم اعتماد المنهجية الكمية في هذه الدراسة، حيث تم جمع البيانات من عينة مكونة من 160 مشاركًا. أظهرت النتائج أن الصحة الإلكترونية تساهم بشكل ملحوظ في تحسين جودة الرعاية الصحية، لكن العلاقة بين الصحة الإلكترونية وأهداف رؤية 2030 والتحول الرقمي بحاجة إلى تعزيز. كما بينت نتائج تحليل التباين والأدوات الإحصائية الأخرى أن هناك حاجة لزيادة التكامل بين الصحة الإلكترونية وأهداف التحول الوطني من خلال تحسين البنية التحتية الرقمية، تدريب الكوادر الصحية، وتطوير السياسات الصحية الرقمية. بناءً على ذلك، تم تقديم عدة توصيات، أهمها تعزيز التكامل بين الصحة الإلكترونية ورؤية 2030، تحسين البنية التحتية الرقمية، وتحفيز الابتكار في التكنولوجيا الصحية.

الكلمات المفتاحية: الصحة الإلكترونية، وزارة الصحة السعودية، التحول الوطني، رؤية 2030، التحول الرقمي.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (12)
IJFAES
December 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (12)

The Future of E-Health in the Saudi Ministry of Health: An Analytical View of Its Role in Achieving the Goals of the National Transformation

Mansour Abdo Ahmed Alsaadi
PhD in Information Technology, Midocean University, Saudi Arabia
233001650@st.midocean.edu.km , maalsaadi@moh.gov.sa

Abstract

This study aims to explore the role of e-health in the Saudi Ministry of Health and how it contributes to achieving the goals of the national transformation, with a focus on the quality of healthcare, alignment with Vision 2030, and enabling digital transformation. The quantitative methodology was adopted in this study, where data were collected from a sample of 160 participants. The results showed that e-health contributes significantly to improving the quality of healthcare, but the relationship between e-health and the goals of Vision 2030 and digital transformation needs to be strengthened. The results of the analysis of variance and other statistical tools also showed that there is a need to increase the integration between e-health and the goals of the national transformation by improving the digital infrastructure, training health personnel, and developing digital health policies. Accordingly, several recommendations were made, the most important of which are enhancing the integration between e-health and Vision 2030, improving the digital infrastructure, and stimulating innovation in health technology.

Keywords: E-health, Saudi Ministry of Health, national transformation, Vision 2030, digital transformation.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (12)
IJFAES
December 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (12)

المقدمة

تعد الصحة الإلكترونية من أبرز التطورات التكنولوجية التي شهدها القطاع الصحي في العصر الحديث، وهي تمثل نقلة نوعية في طريقة تقديم الرعاية الصحية، مما يعكس التقدم في استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحسين جودة الخدمات الصحية. في المملكة العربية السعودية، يُعد قطاع الصحة من أبرز القطاعات التي تحظى باهتمام كبير من قبل الحكومة، ويشهد تحولات كبيرة في إطار رؤية المملكة 2030. تركز هذه الرؤية على تحسين جودة الخدمات الصحية وتعزيز كفاءتها من خلال تطبيق الأنظمة الرقمية، مما يساهم في تيسير الوصول إلى الخدمات، تحسين أدائها، وتوفير الرعاية الصحية بشكل أكثر فعالية وسهولة (Alasiri، 2022).

تعد وزارة الصحة السعودية من المؤسسات الرائدة في تطبيق مفاهيم الصحة الإلكترونية، حيث تتبنى تقنيات حديثة مثل السجلات الصحية الإلكترونية، التطبيقات الصحية الرقمية، والاستشارات الطبية عن بُعد. هذا التحول الرقمي في القطاع الصحي يشكل جزءاً أساسياً من استراتيجية الوزارة لتحسين الأداء العام للنظام الصحي، وتعزيز القدرة على مواجهة التحديات المستقبلية في توفير الرعاية الصحية لجميع فئات المجتمع (Fonseca، 2021).

في الوقت الذي تسعى فيه المملكة لتحقيق أهداف التحول الوطني، تبرز الصحة الإلكترونية كأداة حيوية لدعم تلك الأهداف. فمن خلال تعزيز الوعي الصحي، تحسين وصول الخدمات الطبية، وتطوير البنية التحتية الصحية الرقمية، تساهم الصحة الإلكترونية في توفير بيئة صحية متطورة ومتجددة. كما أن التحول الرقمي في مجال الرعاية الصحية يساهم في تعزيز الشفافية والرقابة، مما يعزز من كفاءة الأداء الحكومي ويحقق الأهداف الاستراتيجية للرؤية الوطنية (Sharee، 2024).

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف مستقبل الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية من خلال تحليل دورها في تحقيق أهداف التحول الوطني، والوقوف على التحديات التي قد تواجه تطبيق هذه التقنيات، بالإضافة إلى تحديد الفرص المتاحة لتعزيز استخدامها في تحسين الخدمات الصحية. سيتناول البحث دور التكنولوجيا في تعزيز كفاءة الرعاية الصحية وجودتها، ويدرس كيف يمكن أن تساهم الصحة الإلكترونية في تحسين الوصول إلى الخدمات الصحية في المناطق النائية، وتوفير خدمات طبية متطورة تلبي احتياجات كافة شرائح المجتمع (Uraif، 2024).

من خلال هذا التحليل، تهدف الدراسة إلى تقديم رؤى استراتيجية تساعد في تفعيل دور الصحة الإلكترونية في المملكة بما يتماشى مع أهداف التحول الوطني، وتوفير الحلول المناسبة للتحديات التي قد تعترض طريق تطبيق هذه التقنيات في المستقبل.

مشكلة الدراسة

تواجه وزارة الصحة السعودية العديد من التحديات في تطبيق وتوسيع نطاق الصحة الإلكترونية في النظام الصحي، على الرغم من الأهمية المتزايدة للتكنولوجيا الرقمية في تعزيز جودة وكفاءة الخدمات الصحية. تكمن المشكلة الرئيسية في أن هناك نقصاً في التوجيه الاستراتيجي والتنسيق بين الجهات المختلفة المعنية في تطبيق هذه التقنيات في القطاع الصحي. كما أن التحول الرقمي لا يزال يواجه بعض العوائق المرتبطة بالبنية التحتية الرقمية، وقلة الوعي بالتقنيات الحديثة في بعض المناطق، وكذلك قلة التدريب والمهارات التقنية لدى مقدمي الرعاية الصحية.

المشاكل المترتبة على المشكلة الرئيسية:

1. يعاني العديد من العاملين في القطاع الصحي من نقص في المهارات التقنية اللازمة لاستخدام نظم الصحة الإلكترونية، مما يؤدي إلى عدم استغلال الإمكانيات الرقمية بشكل كامل.
2. تفتقر بعض المنشآت الصحية، خاصة في المناطق النائية، إلى البنية التحتية المناسبة لدعم نظم الصحة الإلكترونية، مثل الاتصال بالإنترنت عالي السرعة والتجهيزات التكنولوجية الحديثة.
3. هناك تحديات في التنسيق بين وزارة الصحة والجهات الأخرى مثل الشركات التقنية والمؤسسات التعليمية والهيئات الحكومية المختلفة، مما يؤثر على فعالية تنفيذ مشاريع الصحة الإلكترونية.
4. قد تواجه بعض الفئات المجتمعية تحديات في التكيف مع التكنولوجيا الجديدة، سواء بسبب القلق من الخصوصية أو بسبب قلة الثقة في الأنظمة الرقمية.
5. قد تكون تكاليف تنفيذ وتطوير حلول الصحة الإلكترونية مرتفعة، مما يمثل تحدياً خاصة في ظل محدودية الموارد المالية في بعض الأحيان.

مما سبق يمكن وضع السؤال الرئيسي للدراسة: **كيف يمكن لوزارة الصحة السعودية تعزيز دور الصحة الإلكترونية لتحقيق أهداف التحول الوطني، وما هي الاستراتيجيات التي يجب اتخاذها للتغلب على التحديات التي تواجهها هذه الأنظمة في القطاع الصحي؟**

أهمية الدراسة (النظرية والتطبيقية)

أهمية الدراسة العلمية:

تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في تقديم فهم عميق وشامل حول مفهوم الصحة الإلكترونية، وكيفية تأثيرها في تحسين الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية. سيتناول البحث تحليل الأدبيات العلمية المتعلقة بالصحة الإلكترونية، بما في ذلك المفاهيم الأساسية والتقنيات الحديثة مثل السجلات الصحية الإلكترونية، الرعاية الصحية عن بُعد، والذكاء الاصطناعي، وتطبيقاتها في القطاع الصحي. من خلال هذه الدراسة، سيساهم البحث في إثراء المعرفة العلمية حول التحديات والفرص التي قد تطرأ أثناء تطبيق الصحة الإلكترونية في سياق المملكة العربية السعودية. بالإضافة إلى ذلك، ستوفر الدراسة أطرًا نظرية تسهم في توجيه السياسات الصحية المستقبلية في المملكة، مما يعزز من قدرة الباحثين والممارسين على تطوير حلول علمية للمشكلات المرتبطة بالتحول الرقمي في القطاع الصحي.

أهمية الدراسة التطبيقية:

من الناحية التطبيقية، توفر هذه الدراسة أساسًا لتطوير استراتيجيات عملية لتطبيق الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية. من خلال تحديد التحديات والفرص المتعلقة بتبني التكنولوجيا في النظام الصحي، تساهم الدراسة في تقديم حلول عملية ومؤشرات تقييم فعالة لتحسين الأداء الصحي في المملكة. كما تساهم الدراسة في صياغة سياسات صحية مبتكرة يمكن أن تؤدي إلى تعزيز جودة الرعاية الصحية، وتسهيل الوصول إلى الخدمات الصحية في المناطق النائية، وتقليل التكاليف الصحية. علاوة على ذلك، ستساعد الدراسة في تعزيز تدريب العاملين في القطاع الصحي على التقنيات الحديثة، وبالتالي تعزيز فاعلية التحول الوطني في مجال الصحة الإلكترونية.

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

يهدف هذا البحث إلى تحليل دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في تحقيق أهداف التحول الوطني، من خلال دراسة التطبيقات التكنولوجية المستخدمة في النظام الصحي السعودي، وتحديد التحديات والفرص التي تواجه تطبيق هذه التقنيات في تعزيز جودة وكفاءة الخدمات الصحية.

الأهداف الفرعية:

1. **استكشاف مفاهيم وأساسيات الصحة الإلكترونية**

يهدف هذا الهدف إلى دراسة المفاهيم الأساسية للصحة الإلكترونية وتطبيقاتها في مجال الرعاية الصحية، وفهم كيف يمكن دمج هذه التقنيات ضمن استراتيجيات التحول الوطني في المملكة.

2. **تحليل دور الصحة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية**

يهدف إلى دراسة كيفية تأثير الصحة الإلكترونية على تحسين جودة الرعاية الصحية في المملكة، بما في ذلك تحسين الوصول إلى الخدمات، تقليل الأخطاء الطبية، وتعزيز كفاءة الأداء في المؤسسات الصحية.

3. **دراسة التحديات التي تواجه تطبيق الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة**

يتناول هذا الهدف التحديات الرئيسية مثل نقص البنية التحتية الرقمية، ضعف التدريب لدى الكوادر الصحية، قلة الوعي بالتكنولوجيا الحديثة، والأبعاد الاجتماعية والثقافية التي قد تعرقل تطبيق الحلول الرقمية.

4. **تحليل الفرص المتاحة لتطوير الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة**

يهدف إلى دراسة الفرص المحتملة لتوسيع نطاق تطبيقات الصحة الإلكترونية، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي، الرعاية الصحية عن بُعد، وتحسين التكامل بين التقنيات الحديثة والأنظمة الصحية.

5. **اقتراح استراتيجيات وتوصيات لتعزيز دور الصحة الإلكترونية في تحقيق أهداف التحول الوطني**

يهدف إلى تقديم توصيات استراتيجية للجهات المعنية لتعزيز استخدام الصحة الإلكترونية، وتحقيق التكامل بين التكنولوجيا واحتياجات النظام الصحي في المملكة، بما يتماشى مع أهداف رؤية السعودية 2030.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي

- كيف يمكن للصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية أن تساهم في تحقيق أهداف التحول الوطني، وما هو الدور الذي يمكن أن تلعبه في تحسين جودة وكفاءة الخدمات الصحية في المملكة؟

الأسئلة الفرعية

1. ما هي المفاهيم الأساسية والتقنيات المستخدمة في الصحة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية؟
2. كيف تؤثر الصحة الإلكترونية على تحسين جودة الخدمات الصحية في المملكة؟
3. ما هي التحديات التي تواجه وزارة الصحة السعودية في تطبيق الصحة الإلكترونية؟
4. ما هي الفرص المتاحة لتوسيع تطبيقات الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية؟
5. ما هي الاستراتيجيات والتوصيات التي يمكن اتباعها لتعزيز دور الصحة الإلكترونية في تحقيق أهداف التحول الوطني؟

فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية

- تساهم الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية بشكل فعال في تحقيق أهداف التحول الوطني، من خلال تحسين جودة وكفاءة الخدمات الصحية وتسهيل الوصول إلى الرعاية الصحية، مما يعزز من تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 في القطاع الصحي.

الفرضيات الفرعية

1. تطبيق الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية يؤدي إلى تحسين جودة الخدمات الصحية من خلال تحسين دقة التشخيص وتوفير الرعاية الصحية عن بُعد.
2. البنية التحتية الرقمية في وزارة الصحة السعودية تؤثر بشكل مباشر على نجاح تطبيق الصحة الإلكترونية في النظام الصحي، حيث أن تحسين البنية التحتية يساهم في تسريع تنفيذ الأنظمة الرقمية.

3. قلة التدريب والمهارات التقنية لدى العاملين في القطاع الصحي تحد من فعالية تطبيقات الصحة الإلكترونية في تحسين الأداء وجودة الخدمات الصحية.
4. استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والرعاية الصحية عن بُعد يعزز من فرص الوصول إلى خدمات صحية عالية الجودة في المناطق النائية والمحرومة.
5. التحديات الثقافية والاجتماعية تؤثر سلباً على تبني التكنولوجيا الصحية في المجتمع السعودي، حيث أن قلة الوعي قد تعيق التطبيق الواسع للصحة الإلكترونية بين فئات المجتمع المختلفة.

حدود الدراسة

1. الحدود البشرية

تتمثل الحدود البشرية لهذه الدراسة في تركيزها على الأفراد العاملين داخل وزارة الصحة السعودية الذين لهم علاقة مباشرة أو غير مباشرة بتطبيق الصحة الإلكترونية. يشمل ذلك الأطباء والممرضين الذين يستخدمون التكنولوجيا الرقمية في تقديم الرعاية الصحية، بالإضافة إلى الموظفين الإداريين الذين يتعاملون مع الأنظمة الرقمية في إدارة البيانات الصحية والتنسيق بين المرافق الطبية المختلفة. كما سيتم دراسة دور مسؤولي تكنولوجيا المعلومات في وزارة الصحة الذين يتحملون مسؤولية إدارة الأنظمة الإلكترونية وصيانتها، ويشمل ذلك السجلات الصحية الإلكترونية والأنظمة المساندة الأخرى. هذا بالإضافة إلى استهداف بعض الخبراء والمستشارين في مجال الصحة الإلكترونية وتقنيات التحول الرقمي، سواء من داخل الوزارة أو من الجهات الأخرى المعنية، لتقديم رؤى متعمقة حول فعالية تطبيقات الصحة الإلكترونية في تحسين النظام الصحي السعودي. سيشمل البحث أيضًا دراسة تأثير هذه الأنظمة على المستفيدين من خدمات وزارة الصحة، مثل المرضى في مختلف الفئات العمرية والاجتماعية. يهدف هذا التوجه إلى فهم كيف يتفاعل المرضى مع التقنيات الصحية الحديثة مثل الرعاية الصحية عن بُعد والتطبيقات الصحية، ومدى قبولهم لهذه التقنيات. وبالتالي، فإن الحدود البشرية تشمل كل الأفراد المعنيين بنجاح تطبيق الصحة الإلكترونية، من العاملين في القطاع الصحي إلى المستفيدين النهائيين من هذه الخدمات.

2. الحدود الزمانية:

تقتصر الدراسة على فترة زمنية محددة تبدأ من بداية عام 2024 وتنتهي بنهاية نفس العام. يتم تحديد هذه الفترة الزمانية لتسليط الضوء على التطورات الحالية في مجال الصحة الإلكترونية ضمن وزارة الصحة السعودية، وتحليل التوجهات المستقبلية لهذه التقنيات في إطار تحقيق أهداف التحول الوطني. هذه الفترة

الزمنية محورية، حيث أنها تواكب الجهود المستمرة التي تبذلها الحكومة السعودية لتعزيز الرقمنة والتحول الرقمي في القطاع الصحي، بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030. كما أن هذه الفترة تمثل نقطة هامة لفهم مدى التقدم الذي تحقق حتى الآن في تطبيقات الصحة الإلكترونية وكيفية تطورها في المستقبل القريب.

سيتناول البحث تأثير هذه التطورات على النظام الصحي في المملكة العربية السعودية في سياق استراتيجيات التحول الوطني. سيكون التركيز على المرحلة الحالية من التحول الرقمي وتقييم النتائج الأولية التي حققتها وزارة الصحة في مجال الصحة الإلكترونية، بالإضافة إلى تحديد التحديات التي يمكن مواجهتها في المستقبل القريب خلال تنفيذ هذه الاستراتيجيات.

3. **الحدود المكانية:**

تقتصر الدراسة على النظام الصحي في المملكة العربية السعودية، حيث تركز على تطبيقات الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية. سيتم دراسة مختلف المشاريع والبرامج التي تطبقها وزارة الصحة، مثل السجلات الصحية الإلكترونية، التطبُّقات الصحية الرقمية، والاستشارات الطبية عن بُعد، داخل المنشآت الصحية التابعة للوزارة في مختلف المناطق. كما سيكون هناك تركيز خاص على المدن الكبرى مثل الرياض وجدة، التي تتمتع بالبنية التحتية الرقمية الأكثر تطورًا مقارنة بالمناطق الأخرى، لتقييم مدى تأثير هذه الأنظمة في تحسين جودة وكفاءة الرعاية الصحية.

ستتناول الدراسة المناطق النائية في المملكة التي تواجه تحديات في الوصول إلى الخدمات الصحية المتطورة. سيتم دراسة كيف يمكن لتطبيقات الصحة الإلكترونية أن تساهم في توفير الرعاية الصحية في هذه المناطق بشكل أكثر فعالية، مثل الرعاية عن بُعد التي يمكن أن تتيح للمرضى في المناطق البعيدة الحصول على استشارات طبية دون الحاجة للسفر إلى المدن الكبرى. بذلك، تهدف الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة حول كيفية توسيع نطاق تطبيقات الصحة الإلكترونية في مختلف أنحاء المملكة لتلبية احتياجات جميع فئات المجتمع، سواء في المناطق الحضرية أو الريفية.

من خلال هذه الحدود المكانية، تسعى الدراسة إلى تقديم تحليل شامل لكيفية تنفيذ وتوسيع الصحة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية، وأثر هذه التقنيات على تحسين الخدمات الصحية في مختلف المناطق.

منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهجية الكمية في تحليل دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في تحقيق أهداف التحول الوطني. يهدف المنهج الكمي إلى جمع البيانات الرقمية وتحليلها باستخدام الأدوات الإحصائية بهدف اختبار فرضيات الدراسة وتقديم نتائج قابلة للقياس والدقة. وسيتم استخدام هذه المنهجية لتحديد مدى تأثير تطبيقات الصحة الإلكترونية على تحسين جودة وكفاءة الخدمات الصحية في المملكة.

- **مجتمع وعينة الدراسة:**

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الأفراد العاملين في وزارة الصحة السعودية، بما في ذلك الأطباء، الممرضين، الإداريين، ومسؤولي تكنولوجيا المعلومات في المرافق الصحية التابعة للوزارة. كما سيتم تضمين بعض المستفيدين من خدمات وزارة الصحة مثل المرضى الذين يستخدمون خدمات الصحة الإلكترونية في مختلف المناطق. ستتمثل العينة في مجموعة مختارة من هؤلاء الأفراد الذين يمثلون مختلف الفئات في الوزارة والمجتمع، ويتم تحديد العينة باستخدام تقنيات العينة العشوائية أو الطبقية لضمان تمثيل دقيق لكافة الفئات المستهدفة.

- **تحليل النتائج:**

سيتم تحليل البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها. سيتم فحص العلاقة بين تطبيقات الصحة الإلكترونية وتحسين جودة الرعاية الصحية، ومدى تأثير البنية التحتية الرقمية على فعالية هذه التطبيقات. كما سيتم تحليل التحديات والفرص المتعلقة بتوسيع نطاق تطبيقات الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية. بناءً على التحليل الإحصائي، سيتم استخلاص نتائج دقيقة وموضوعية حول الدور الذي تلعبه الصحة الإلكترونية في تحقيق أهداف التحول الوطني.

- **المصداقية والثبات:**

لضمان مصداقية وثبات النتائج، سيتم استخدام أساليب التحقق المختلفة مثل اختبار الاتساق الداخلي (Cronbach's Alpha)لقياس درجة التماسك بين أسئلة الاستبانة. كما ستتم مراجعة الاستبانة من قبل مجموعة من الخبراء لضمان دقة الأسئلة وملاءمتها للموضوع. ستكون هذه العملية ضرورية لضمان الحصول على نتائج موثوقة وقابلة للتعميم على المجتمع المستهدف.

- **التحليل والتفسير:**

سيتم تفسير النتائج في سياق أهداف الدراسة والتحول الوطني. سيتم مقارنة النتائج مع الأدبيات السابقة في مجال الصحة الإلكترونية وتحليل مدى توافقها مع التجارب الدولية، بما في ذلك العوامل التي تؤثر في نجاح تطبيقات الصحة الإلكترونية. كما سيتم تقديم توصيات عملية بناءً على النتائج المستخلصة لتحسين استخدام الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية وتحقيق أهداف التحول الوطني في القطاع الصحي.

مصطلحات الدراسة:

- **المصطلحات الاصطلاحية:**

1. **الصحة الإلكترونية**

تشير الصحة الإلكترونية إلى استخدام التقنيات الرقمية والتكنولوجيا الحديثة في توفير الخدمات الصحية، بما في ذلك السجلات الصحية الإلكترونية، الاستشارات الطبية عن بُعد، وبرامج الرعاية الصحية عبر الإنترنت. تهدف الصحة الإلكترونية إلى تحسين الوصول إلى الرعاية الصحية، رفع كفاءة تقديم الخدمات، وتحقيق التكامل بين مختلف الأنظمة الصحية (Verma، 2022).

2. **وزارة الصحة السعودية**

هي الهيئة الحكومية المسؤولة عن تطوير وتنفيذ السياسات الصحية في المملكة العربية السعودية. تضم الوزارة العديد من المرافق الصحية العامة والمستشفيات، وتهدف إلى تحسين مستوى الرعاية الصحية في المملكة من خلال تطبيق الاستراتيجيات المختلفة، بما في ذلك التحول الرقمي (Omar M. Al-Nozha MD، 2024).

3. **التحول الوطني**

هو مجموعة من السياسات والإجراءات التي تهدف إلى تحويل القطاعات المختلفة في المملكة العربية السعودية إلى بيئات رقمية حديثة ومتطورة، وذلك بهدف تحقيق رؤية المملكة 2030. التحول الوطني يشمل مجالات متعددة، منها قطاع الصحة، حيث يهدف إلى تحسين الخدمات الصحية من خلال التكنولوجيا الرقمية . (National، 2023).

4. **السجلات الصحية الإلكترونية**

هي أنظمة رقمية يتم من خلالها تخزين السجلات الطبية للمريض، مثل التاريخ الطبي، الفحوصات، والعلاجات، بشكل إلكتروني، مما يسهل الوصول إليها وتبادلها بين مقدمي الرعاية الصحية (Ondogan، 2023).

5. **الرعاية الصحية عن بُعد**

هي تقديم خدمات الرعاية الصحية باستخدام وسائل الاتصال الرقمية مثل الفيديو، الهاتف، أو الإنترنت، مما يسمح للمرضى بتلقي الاستشارات والعلاج عن بُعد دون الحاجة إلى زيارة المستشفيات أو المرافق الصحية (Stoltzfus، 2023).

- **المصطلحات الإجرائية:**

1. **الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية**

يشير هذا المصطلح في الدراسة إلى تطبيقات التكنولوجيا الحديثة التي يتم استخدامها في وزارة الصحة السعودية لتحسين تقديم الرعاية الصحية. يتضمن ذلك استخدام السجلات الصحية الإلكترونية، الأنظمة الرقمية لإدارة الرعاية الصحية، وتحسين الاتصال بين المرضى ومقدمي الخدمة الصحية عبر الوسائط الرقمية.

2. **تحقيق أهداف التحول الوطني من خلال الصحة الإلكترونية**

يقصد به استخدام تقنيات الصحة الإلكترونية لدعم وتحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 في تحسين جودة وكفاءة الخدمات الصحية. يتضمن هذا البعد تطبيق برامج وأدوات رقمية لتعزيز الكفاءة الإدارية، تسهيل الوصول إلى الرعاية الصحية، وتقليل التكاليف.

3. **العوامل المؤثرة في تطبيق الصحة الإلكترونية**

في سياق الدراسة، يشير هذا المصطلح إلى مجموعة من العوامل التي تؤثر في نجاح تطبيق الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية، مثل البنية التحتية الرقمية، تدريب الكوادر الطبية والإدارية، التحديات الثقافية، ومستوى قبول المجتمع لتطبيقات الصحة الإلكترونية.

4. **تحليل تأثير الصحة الإلكترونية على جودة الخدمات الصحية:**

يعني تقييم الأثر المباشر لتطبيقات الصحة الإلكترونية في تحسين فعالية وجودة الخدمات الصحية المقدمة للمواطنين في المملكة العربية السعودية. يتم ذلك من خلال قياس مؤشرات مثل سرعة الحصول على العلاج، تحسين نتائج الرعاية، وتوفير خدمات أكثر كفاءة.

5. **تحديات الصحة الإلكترونية في المملكة**

تشير إلى العوامل التي قد تعيق أو تحد من تطبيق واستخدام التكنولوجيا في القطاع الصحي، مثل نقص البنية التحتية التقنية، قلة الوعي والتدريب بين العاملين في القطاع الصحي، والاعتبارات الثقافية والاجتماعية التي قد تعترض تكنولوجيا الصحة الإلكترونية في المجتمع السعودي.

6. **فرص تطوير الصحة الإلكترونية**

يتناول هذا المصطلح الفرص والاتجاهات المستقبلية التي يمكن أن تدفع بتطبيقات الصحة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية إلى الأمام، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي، تعزيز استخدام الرعاية الصحية عن بُعد، وتحسين التكامل بين التقنيات المختلفة ضمن النظام الصحي.

الدراسات السابقة

لقد تطور تطوير الصحة الرقمية في المملكة العربية السعودية بوتيرة سريعة، بما يتماشى مع برنامج التحول لقطاع الصحة 2030. سيغطي هذا الفصل تطوير قطاع الصحة الرقمية ويحدد بعض التقنيات الرئيسية التي تخدمه. كمقدمة، تم تحديد رحلة الصحة الرقمية، وتحديدًا السجلات الصحية الإلكترونية، من بين التقنيات الأخرى ضمن المشهد في المملكة العربية السعودية. يلي ذلك مقدمة عن التحول في الصحة الرقمية والتقنيات والحلول التي تم تقديمها أو تحسينها في السوق الرقمية الحالية، بما في ذلك: الطب عن بعد، وبوابات المرضى، والصحة المتنقلة، وتقنيات مراقبة الصحة القابلة للارتداء، والواقع الافتراضي والواقع المعزز، والذكاء الاصطناعي، وسلسلة الكتل، ومستشفى صحة الافتراضي. سيتم استكشاف الفصل من خلال الإشارة إلى اللاعبين الرئيسيين في النظام البيئي للصحة الرقمية، مثل المرضى، ومقدمي الخدمات، ووزارة الصحة، والجهات التنظيمية والمبادرات الأخرى، بما في ذلك مساهماتهم في الصحة الرقمية في المملكة. سيختتم الفصل بالآثار والفرص للاستثمار في هذا المجال، وتحديدًا الذكاء الاصطناعي. تم تسليط الضوء

على الأبحاث والشراكات والإصلاح المتغير للرعاية الصحية باعتبارها عوامل تدفع التحسينات في الصحة الرقمية في المملكة العربية السعودية (AlWatban، 2024).

الصحة الإلكترونية مصطلح حديث نسبيًا ويمكن خلطه بعلم المعلومات الصحية. وهو يشمل جميع أشكال العمليات الرقمية والإلكترونية الموجودة في الرعاية الصحية المقدمة عبر قنوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. هذه الدراسة هي محاولة لمعرفة مستوى استخدام وفعالية الصحة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية بسبب العدد الهائل من المواطنين والمقيمين والحجاج الذين يعتمدون على نظام الرعاية الصحية الحالي. الهدف: 1. تقييم حالة استخدام الصحة الإلكترونية (الصحة الإلكترونية) في مستشفيات مدينة مكة المكرمة. 2. قياس مدى فائدة الصحة الإلكترونية في تقديم رعاية صحية جيدة في المملكة العربية السعودية. 3. معرفة التحديات والعقبات في تنفيذ خدمات الصحة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية. الطرق: أجريت دراسة عشوائية في ثلاثة مستشفيات مهمة في منطقة مكة المكرمة. بلغ العدد الإجمالي للعينات التي تم جمعها لهذه الدراسة 51. وهم ينتمون إلى الموظفين الإداريين والطبيين في المستشفيات ويتكونون من الموظفين الذين يتعاملون مع العمليات اليومية لتقديم خدمات الرعاية الصحية للمرضى. النتائج: تستخدم المستشفيات - مدينة الملك عبد الله الطبية ومستشفى الملك فيصل ومستشفى النور التخصصي - الصحة الإلكترونية ولكن بقدرات مختلفة. وتتمثل التحديات الرئيسية في تكاليف وخبرة مثل هذه الأنظمة المبتكرة في تكنولوجيا المعلومات بصرف النظر عن نقص الخبرة الحاسوبية والفنية لموظفي المستشفى. الاستنتاج: تُستخدم الصحة الإلكترونية على نطاق واسع في الوقت الحاضر وتلعب دورًا ديناميكيًا وحديثًا في تقديم الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية. تسلط هذه الدراسة الضوء على استخدام الصحة الإلكترونية وتطبيقها في قطاع الصحة. وقد أظهرت أن معظم الأقسام السريرية تستخدم الصحة الإلكترونية على المستوى الأمثل (Zaman، 2018).

قرار وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية رقم (88/7) وتاريخ: 1441/4/25هـ، بالموافقة على اللائحة المنظمة للرعاية الصحية عن بعد (الطب عن بعد) في المملكة العربية السعودية، وتستمد هذه اللائحة شرعيتها من استراتيجية الرعاية الصحية التي أعدها المجلس والصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم 391 وتاريخ 7231/2/71، والتي تتضمن مهمة المركز في ربط الجهات الصحية في المملكة والإشراف عليها، وكذلك وضع اللائحة المنظمة للرعاية الصحية عن بعد (الطب عن بعد) في المملكة العربية السعودية (Al-Dosari، 2023).

اعتمدت المملكة العربية السعودية "رؤية 2030" كخطة لنمو البلاد وتطورها الاقتصادي. حددت الرؤية تطلعات المملكة لتصبح رائدة في العالم من خلال تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية: اقتصاد ناجح، وأمة طموحة، ومجتمع حيوي. ومن أجل تحقيق ذلك، قدمت المملكة في يونيو 2016 برنامج التحول الوطني (NTP) القائم على "رؤية 2030". أحد الموضوعات الثمانية لبرنامج التحول الوطني هو تحول الرعاية الصحية. تتمتع المؤسسات الطبية في المملكة بتاريخ يقارب القرن من الزمان. حتى لو تحسنت صحة سكان المملكة بشكل كبير في السنوات الأخيرة، فإن هدف "رؤية 2030" لا يزال يتطلب تحديث نظام الرعاية الصحية. الهدف من دراسة (Almutari، 2022) هو تقديم نظرة عامة على نموذج الرعاية الجديد (MOC) في ضوء التغييرات الأخيرة في الرعاية الصحية السعودية ورؤية المملكة 2030. كان فهم الوضع الحالي وجمع الدروس المستفادة هو الأساس لمفهوم نموذج الرعاية الجديد (MOC). وقد نفذ برنامج التحول الوطني، الذي تحركه عوامل اجتماعية واقتصادية، خطوات استراتيجية لتطوير نظام الرعاية الصحية الخاص. وتشمل هذه الخطوات إنشاء مجموعات صحية، وقانون مشاركة القطاع الخاص الذي تمت الموافقة عليه مؤخرًا، والذي يتضمن العديد من المحفزات التشريعية التي تهدف إلى تعزيز ثقة المستثمرين في عملية الخصخصة، والمركز الوطني للخصخصة والشراكة بين القطاعين العام والخاص، وهو المحفز الرسمي لخصخصة جميع القطاعات الحكومية. ولا يزال مستقبل الرعاية الصحية، مثل العديد من الاقتصادات النامية الأخرى، يوازن بين سياسات التغطية الشاملة مع احتواء التكاليف.

أداة الدراسة

ستتم عملية جمع البيانات باستخدام استبانة (استطلاع رأي) مقفلة تعتمد على مقياس ليكرت متعدد النقاط (من 1 إلى 5) لتقييم آراء المشاركين حول مختلف جوانب الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة. سيتم تصميم الاستبانة بحيث تغطي عدة محاور رئيسية تشمل: استخدام التقنيات الرقمية في الرعاية الصحية، تأثير هذه التقنيات على جودة الخدمات الصحية، التحديات التي تواجه التطبيق، وفرص تطوير الصحة الإلكترونية في المملكة. كما سيتم تضمين بعض الأسئلة المتعلقة بتأثير التحول الرقمي على تحسين أداء المؤسسات الصحية في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى جمع معلومات عن خلفيات المشاركين (مثل العمر، المستوى التعليمي، الخبرة المهنية، والموقع الجغرافي) لضمان فهم تأثير هذه المتغيرات على نتائج الدراسة. بعد جمع البيانات، سيتم تحليلها باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة. سيتم استخدام برنامج SPSS أو أي برنامج إحصائي آخر لتحليل البيانات. سيتم تطبيق تقنيات التحليل الوصفي مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية

لفهم توزيع البيانات واستجابة المشاركين. كما سيتم استخدام التحليل الاستدلالي مثل اختبار t للعينات المستقلة واختبارات ANOVA لاختبار الفرضيات المتعلقة بالفروق بين المجموعات المختلفة.

النتائج

الوصف الإحصائي للبيانات:

الوصف الإحصائي للبيانات هو عملية تحليلية تهدف إلى تلخيص وتفسير البيانات بطريقة منظمة، وتقديم رؤى حول الخصائص الرئيسية للبيانات. يعتمد هذا النوع من التحليل على استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات الإحصائية التي تتيح للمختصين والباحثين فهم بنية البيانات بشكل أفضل واتخاذ قرارات مبنية على أساس هذه الفهم. في هذا السياق، يمكن تقسيم الوصف الإحصائي إلى عدة جوانب رئيسية تتضمن: المقاييس المركزية، مقاييس التشتت، التوزيع، والعلاقات بين المتغيرات (Timonera، 2024).

- **المقاييس المركزية:**

تتمثل المقاييس المركزية في متوسطات البيانات التي تعطي فكرة عن "موقع" البيانات بشكل عام. من أبرز هذه المقاييس هو المتوسط الحسابي الذي يمثل مجموع القيم مقسومًا على عددها. بالإضافة إلى المتوسط، هناك مقياس الوسيط الذي يحدد القيمة التي تقع في المنتصف عندما يتم ترتيب البيانات بترتيب تصاعدي أو تنازلي. أما المدى، فهو المقياس الذي يعبر عن الفرق بين أعلى وأدنى قيمة في مجموعة البيانات. يساهم كل من هذه المقاييس في تقديم صورة واضحة عن الاتجاه المركزي للبيانات.

- **مقاييس التشتت:**

مقاييس التشتت تركز على دراسة مدى تباين أو تفرق البيانات حول المتوسط. من أبرز هذه المقاييس الانحراف المعياري الذي يعبر عن متوسط التباين بين القيم والمتوسط الحسابي. كلما كان الانحراف المعياري كبيرًا، كلما كانت البيانات أكثر تباينًا. كما يمكن استخدام التباين الذي يعبر عن متوسط مربع الانحرافات من المتوسط. هذه المقاييس تعد أساسية لفهم مدى التشتت الذي قد يحدث في البيانات، وهو ما يساعد في تحديد استقرار النتائج.

- **التوزيع الإحصائي:**

التوزيع الإحصائي يشير إلى الطريقة التي تتوزع بها البيانات عبر قيمها المختلفة. يتضمن ذلك معرفة ما إذا كانت البيانات تتبع توزيعًا محددًا مثل التوزيع الطبيعي أو التوزيع المنتظم. إن دراسة التوزيع تساعد على

التعرف على أنماط البيانات مثل الانحرافات أو التماثل أو الانحراف عن التوزيع المتوقع. كما أن تحليل التوزيع قد يشير إلى وجود قيم شاذة أو استثنائية تؤثر على نتائج التحليل الإحصائي.

- **العلاقات بين المتغيرات:**

في حالة البيانات متعددة المتغيرات، قد يكون من المفيد دراسة العلاقة بين المتغيرات المختلفة. أحد الأدوات الأساسية لذلك هو معامل الارتباط الذي يقيس مدى قوة العلاقة بين متغيرين. يمكن أن تكون هذه العلاقة إيجابية (أي أن زيادة قيمة أحد المتغيرات تؤدي إلى زيادة في الآخر) أو سلبية (أي أن زيادة قيمة أحد المتغيرات تؤدي إلى انخفاض في الآخر). هذه التحليلات تساعد في فهم التفاعلات بين المتغيرات وتقديم رؤى يمكن أن تكون مفيدة في التنبؤ بالنتائج المستقبلية (Bhattacharyya، 2021).

جدول 1: الوصف الإحصائي للبيانات.

Statistics							
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Std. Error of Mean	N	
						Valid	
0.381	-0.600	0.192	0.752	1.202	0.095	160	السن
0.381	-1.350	0.192	-0.817	0.465	0.037	160	الجنس
0.381	-1.053	0.192	0.689	1.445	0.114	160	الدرجة العلمية
0.381	-0.305	0.192	-0.019	1.106	0.087	160	دور الصحة الإلكترونية
0.381	-0.588	0.192	-0.768	1.268	0.100	160	المعايير الصحية العالمية
0.381	-0.216	0.192	-0.101	1.093	0.086	160	الوصول للخدمات الصحية
0.381	-0.547	0.192	-0.804	1.251	0.099	160	جودة الرعاية الصحية
0.381	-0.759	0.192	-0.657	1.230	0.097	160	تقليل أوقات الانتظار
0.381	-0.212	0.192	-0.005	1.103	0.087	160	تحسين التواصل بين المرضى
0.381	0.183	0.192	-0.007	0.993	0.078	160	التوافق مع الرؤية
0.381	-0.494	0.192	-0.745	1.201	0.095	160	الكفاءة التشغيلية
0.381	-0.465	0.192	-0.049	1.160	0.092	160	مستهدفات التحول الرقمي
0.381	-0.306	0.192	-0.787	1.140	0.090	160	المهارات اللازمة
0.381	-0.221	0.192	-0.913	1.201	0.095	160	تطوير الكفاءات الرقمية
0.381	-0.114	0.192	0.029	1.100	0.087	160	تمكين التحول الرقمي
0.381	0.100	0.192	0.029	1.021	0.081	160	تطوير الصحة الإلكترونية
0.381	-0.444	0.192	0.036	1.174	0.093	160	ميزانية كافية
0.381	-0.149	0.192	-0.144	1.090	0.086	160	التكامل

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (12)
IJFAES
December 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (12)

تحليل الموثوقية والمصداقية

تظهر نتائج التحليل الخاصة بالموثوقية والمصداقية في الدراسة التي تم إجراؤها على "مستقبل الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية" بعض الإشارات الإيجابية على قوة البيانات المجمعة. وفقًا لملخص معالجة الحالات، تم استخدام 160 حالة صالحة في الدراسة، مما يعكس أن جميع الحالات المدروسة كانت صالحة وصحيحة للاستخدام التحليلي. لم تكن هناك حالات مستبعدة أو مفقودة، وهو ما يعزز موثوقية النتائج ويعطي انطباعًا جيدًا حول دقة المعلومات المستخدمة في التحليل. تشير هذه النتائج إلى أن العينة التي تم تحليلها كانت شاملة وتم تمثيلها بشكل كامل دون أي فقدان في البيانات، وهو ما يعزز مصداقية الدراسة.

أما بالنسبة لتحليل الموثوقية باستخدام معامل كرونباخ ألفا، فإن القيمة التي تم الحصول عليها بلغت 0.782، مما يُعتبر قيمة جيدة تعكس درجة عالية من الموثوقية الداخلية لأداة القياس المستخدمة في الدراسة. يشير هذا الرقم إلى أن أدوات الاستبيان أو المقاييس التي تم استخدامها لقياس الآراء والاتجاهات المتعلقة بمستقبل الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية متسقة للغاية وأن الاستجابات تميل إلى أن تكون مترابطة. بالإضافة إلى ذلك، فإن القيمة الخاصة بالـ Cronbach's Alpha بناءً على العناصر الموحدة (0.716) تظل ضمن الحدود المقبولة، مما يعزز من مصداقية النتائج ويشير إلى أن الأداة المستخدمة تقيس بشكل فعال الأبعاد المختلفة المدروسة في هذا السياق.

جدول 2: ملخص تحليل البيانات.

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	160	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	160	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

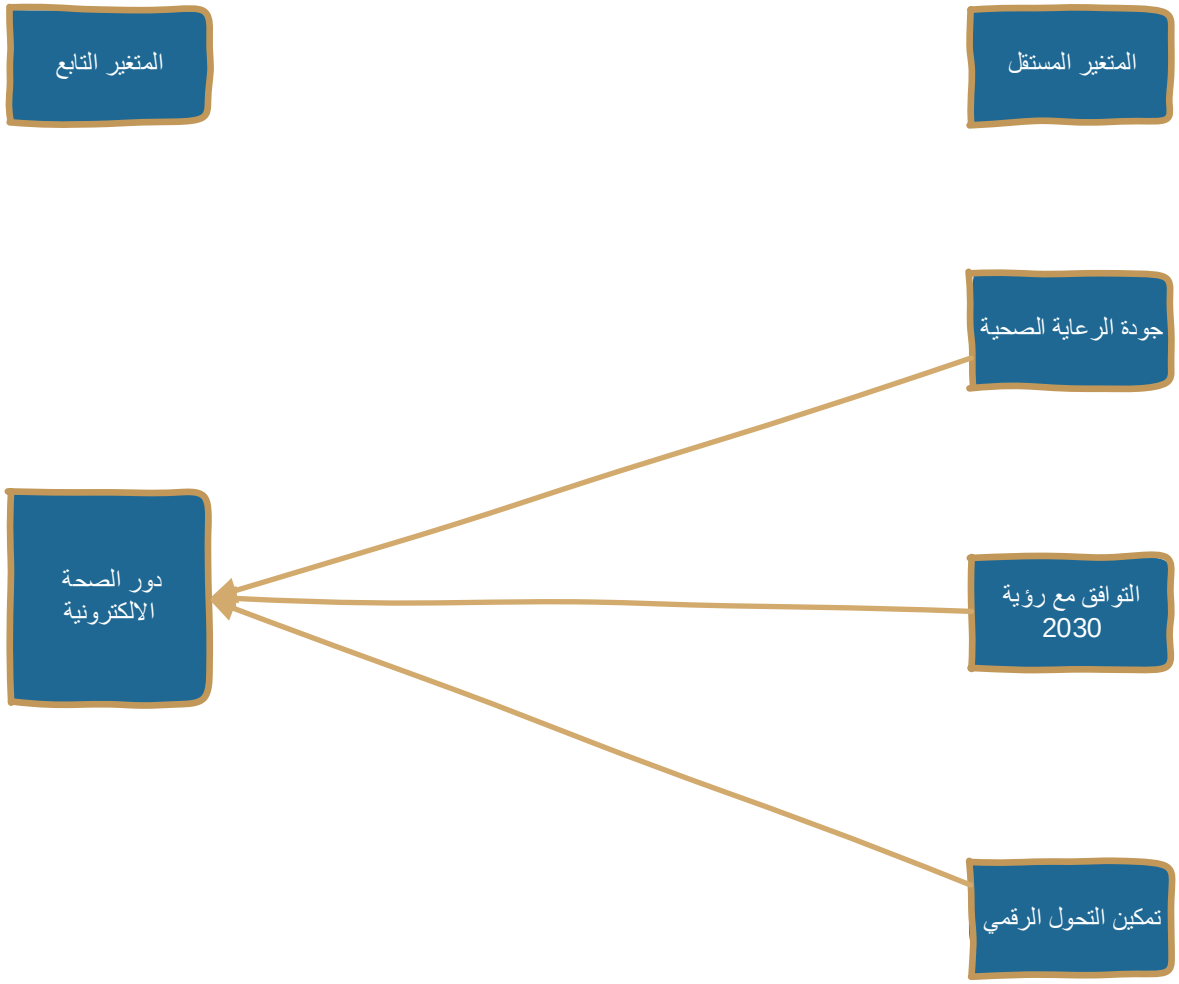
جدول 3: مصداقية وموثوقية البيانات.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha[a]	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items[a]	N of Items
0.782	0.716	18

International Journal of Financial, Administrative and Economic Sciences, London Vol (3), No (12), 2024
https://doi.org/10.59992/IJFAES.2024.v3n12p9 E-ISSN 2977-1498

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (12)
IJFAES
December 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (12)

متغيرات الدراسة



رسم توضيحي 1: متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة

International Journal of Financial, Administrative and Economic Sciences, London Vol (3), No (12), 2024
https://doi.org/10.59992/IJFAES.2024.v3n12p9 E-ISSN 2977-1498

تحليل الجداول المتقاطعة

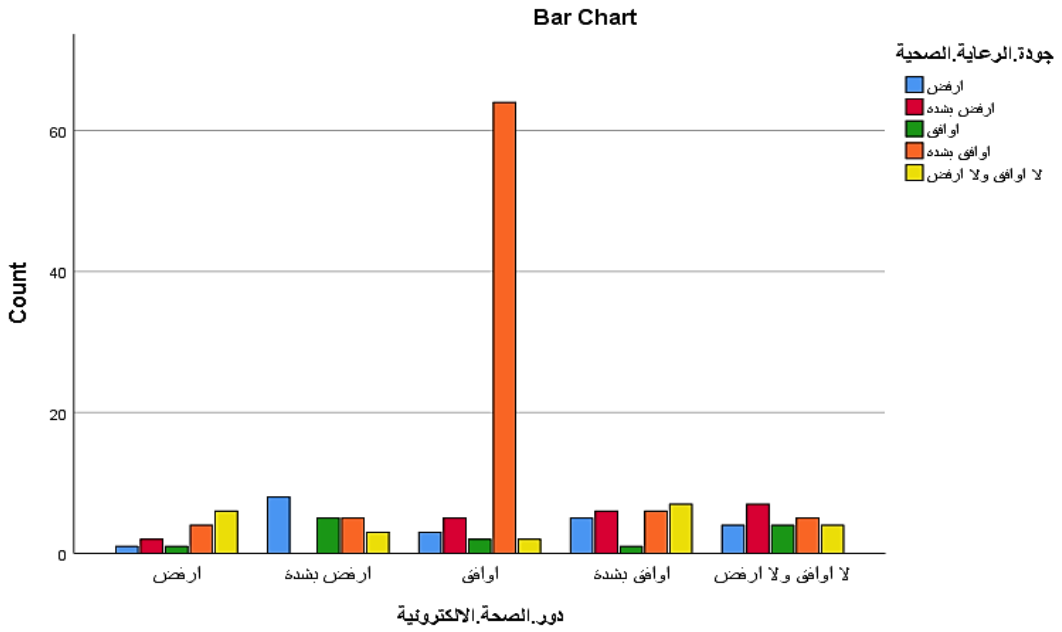
- **دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في تطوير جودة الرعاية الصحية:**

تشير نتائج اختبار مربع كاي (Chi-Square) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية وجودة الرعاية الصحية، حيث بلغت قيمة اختبار "مربع كاي بيرسون" 88.144 مع درجات حرية (df) تساوي 5، مما يدل على وجود ارتباط قوي بين استخدام التكنولوجيا في الصحة وتحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة. إضافة إلى ذلك، تُظهر القيمة المنخفضة لاختبار "نسبة الاحتمال" (Likelihood Ratio) التي بلغت 86.691، والتي ترافقت مع دلالة إحصائية أقل من 0.001، أن تطبيقات الصحة الإلكترونية لها تأثير إيجابي بارز على تحسين مستوى الرعاية الصحية في المملكة. هذه النتائج تبرز الدور المحوري للتكنولوجيا في تعزيز جودة الخدمات الصحية في وزارة الصحة السعودية، وهو ما يتماشى مع أهداف التحول الوطني التي تسعى إلى تعزيز الكفاءة والفعالية في النظام الصحي. رغم أن اختبار "الارتباط الخطي بين المتغيرات" أظهر قيمة دلالة إحصائية بلغت 0.098، وهو ما يدل على أن العلاقة بين المتغيرات ليست خطية بشكل كامل، إلا أن النتائج بشكل عام تؤكد أن الصحة الإلكترونية تساهم بشكل ملحوظ في تحقيق تطور ملحوظ في جودة الرعاية الصحية، مما يعزز من قدرة المملكة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية في تطوير النظام الصحي باستخدام التقنيات الحديثة.

جدول 4: اختبار كاس اسكوير لدور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في تطوير جودة الرعاية الصحية.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	88.144[a]	5	.000
Likelihood Ratio	86.691	5	.000
Linear-by-Linear Association	2.746	1	.098
N of Valid Cases	160		
a. 16 cells (64.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.14.			

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (12)
IJFAES
December 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (12)



رسم توضيحي 2: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في تطوير جودة الرعاية الصحية

- **دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في التوافق مع رؤية 2030:**

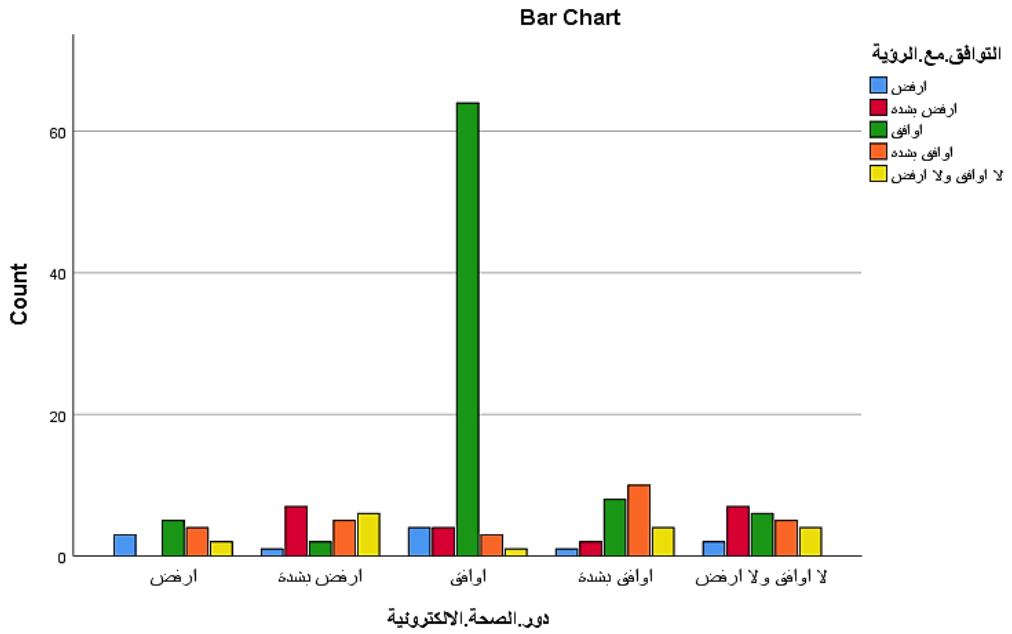
تشير نتائج اختبار مربع كاي (Chi-Square) إلى أن هناك علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية وتوافقها مع رؤية 2030. حيث أظهرت القيمة الناتجة عن اختبار "مربع كاي بيرسون" 82.538 مع درجات حرية (df) تساوي 3، مما يشير إلى ارتباط قوي بين تطبيقات الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة والأهداف المحددة في رؤية 2030. وبالإضافة إلى ذلك، أظهرت نتيجة اختبار "نسبة الاحتمال" (Likelihood Ratio) التي بلغت 85.548 مع دلالة إحصائية أقل من 0.001، أن الصحة الإلكترونية تساهم بشكل واضح في دعم وتحقيق أهداف رؤية 2030، خاصة في مجالات تحسين الخدمات الصحية، وتعزيز الكفاءة، وتوسيع نطاق الوصول إلى الرعاية الصحية باستخدام التكنولوجيا. ومع ذلك، أظهر اختبار "الارتباط الخطي بين المتغيرات" (Linear-by-Linear Association) قيمة دلالة إحصائية بلغت 0.820، وهي أكبر من 0.05، مما يشير إلى أن العلاقة بين الصحة الإلكترونية ورؤية 2030 ليست ذات طابع خطي واضح. على الرغم من ذلك، فإن النتائج بشكل عام تؤكد أن الصحة الإلكترونية تعد

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (12)
IJFAES
December 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (12)

من الأدوات الأساسية التي تساهم في تحقيق أهداف رؤية 2030 المتعلقة بتطوير القطاع الصحي في المملكة، مما يعزز من التوجه نحو استخدام التكنولوجيا لتحسين جودة وكفاءة الرعاية الصحية.

جدول 5: اختبار كاي اسكوير لدور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في التوافق مع رؤية 2030.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	82.538[a]	3	.000
Likelihood Ratio	85.548	3	.000
Linear-by-Linear Association	.052	1	.820
N of Valid Cases	160		
a. 16 cells (64.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .96.			



رسم توضيحي 3: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في التوافق مع رؤية 2030

International Journal of Financial, Administrative and Economic Sciences, London Vol (3), No (12), 2024
https://doi.org/10.59992/IJFAES.2024.v3n12p9 E-ISSN 2977-1498

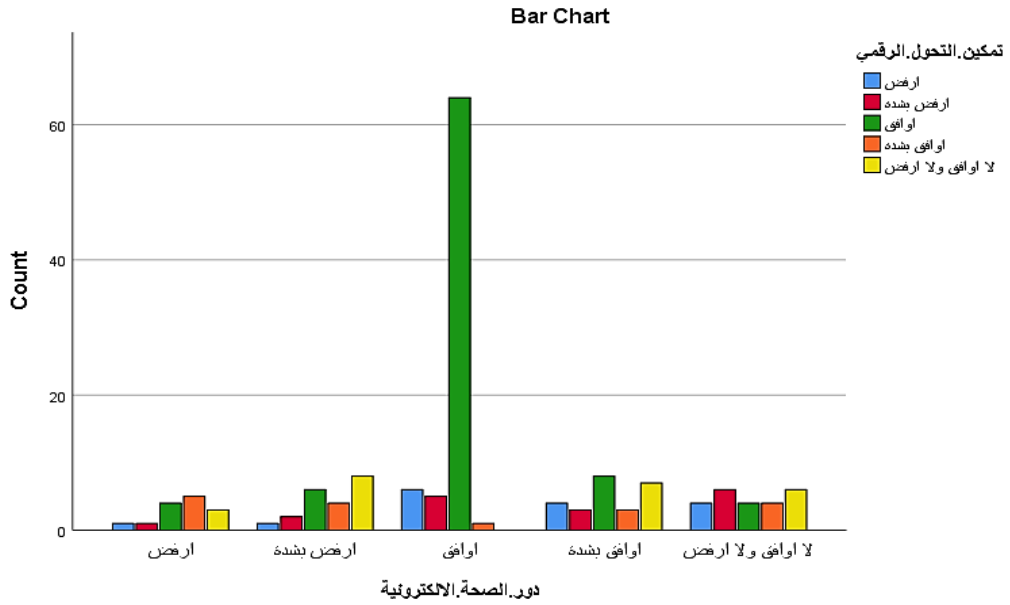
- **دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية لتمكين التحول الرقمي:**

تشير نتائج اختبار مربع كاي (Chi-Square) إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية وتمكين التحول الرقمي. حيث أظهرت القيمة الناتجة عن اختبار "مربع كاي بيرسون" 75.083 مع درجات حرية (df) تساوي 4، مما يشير إلى وجود ارتباط كبير بين تطبيقات الصحة الإلكترونية في الوزارة ودعم التحول الرقمي في النظام الصحي. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت نتيجة اختبار "نسبة الاحتمال (Likelihood Ratio) "التي بلغت 83.859 مع دلالة إحصائية أقل من 0.001، مما يؤكد أن الصحة الإلكترونية تسهم بشكل كبير في دفع التحول الرقمي في وزارة الصحة، سواء من خلال تحسين العمليات التشغيلية أو تحسين الوصول إلى الخدمات الصحية باستخدام التقنيات الحديثة. أظهر اختبار "الارتباط الخطي بين المتغيرات" (Linear-by-Linear Association) قيمة دلالة إحصائية بلغت 0.112، وهي قيمة أكبر من 0.05، مما يشير إلى أن العلاقة بين الصحة الإلكترونية والتحول الرقمي ليست خطية بشكل واضح، أو أن تأثير الصحة الإلكترونية في بعض الجوانب قد لا يكون متسقًا عبر جميع الحالات المدروسة. ومع ذلك، تؤكد النتائج الإجمالية على أن الصحة الإلكترونية تلعب دورًا محوريًا في تمكين التحول الرقمي في وزارة الصحة السعودية، مما يعزز قدرة الوزارة على تحسين كفاءة النظام الصحي وتقديم خدمات صحية مبتكرة ومتطورة، بما يتماشى مع أهداف التحول الرقمي في المملكة.

جدول 6: اختبار كاي اسكوير لدور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية لتمكين التحول الرقمي.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	75.083[a]	4	.000
Likelihood Ratio	83.859	4	.000
Linear-by-Linear Association	2.531	1	.112
N of Valid Cases	160		
a. 16 cells (64.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.40.			

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (12)
IJFAES
December 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (12)



رسم توضيحي 4: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لدور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية لتمكين التحول الرقمي

تحليل التباين الأحادي

تظهر نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) في هذا النموذج أنه لم يتم التوصل إلى دلالة إحصائية قوية بين المتغيرات المستقلة (جودة الرعاية الصحية، التوافق مع الرؤية، وتمكين التحول الرقمي) ودور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية. حيث أظهرت القيمة المحسوبة لمربع التباين للنموذج (Regression) 22.358مع درجات حرية 12، في حين أن قيمة مربع التباين المتبقية (Residual) بلغت 172.042 مع درجات حرية 147. كما أن القيمة F التي تم حسابها كانت 1.592، مع قيمة دلالة إحصائية (Sig.)بلغت 0.100، وهي أكبر من 0.05، مما يشير إلى أن هناك عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين المتغيرات المستقلة (المتعلقة بجودة الرعاية الصحية، التوافق مع رؤية 2030، وتمكين التحول الرقمي) ودور الصحة الإلكترونية. بناءً على هذه النتائج، يمكن استنتاج أن تأثير هذه المتغيرات على دور الصحة الإلكترونية لا يتسم بالقوة الكافية للتأثير بشكل ملموس في هذا السياق، على الأقل ضمن البيانات المستخدمة في هذه الدراسة.

أما بالنسبة لنتائج تحليلBayes Factor ، فإنها تشير إلى أنه لا يوجد دعم قوي للنموذج مقارنة بالنموذج الصفري (الذي يفترض عدم وجود تأثير). حيث أظهر تحليل Bayes Factor قيمة صفرية تقريبًا (0.000)، مما يعني أن النموذج المدروس لا يقدم دعمًا قويًا لتحسين فهم دور الصحة الإلكترونية بناءً على المتغيرات المستقلة المذكورة. من ناحية أخرى، أظهرت قيمة معامل الارتباط0.339 (R) ، وهي تشير إلى وجود علاقة ضعيفة نسبيًا بين المتغيرات المستقلة ودور الصحة الإلكترونية. كما أظهرت قيمة R Square المعدلة (Adjusted R Square) 0.115، مما يعني أن المتغيرات المدروسة تفسر حوالي 11.5% فقط من التباين في دور الصحة الإلكترونية. وهذه النسبة تعتبر منخفضة، مما يشير إلى أن هناك العديد من العوامل الأخرى التي قد تؤثر في دور الصحة الإلكترونية والتي لم يتم تضمينها في النموذج. أخيرًا، كان الخطأ المعياري للتقدير (Standard Error of the Estimate) 1.08، مما يشير إلى أن التقديرات قد تكون عرضة لبعض التباين. بناءً على هذه النتائج، يمكن استنتاج أن النموذج الذي تم اختياره لا يفسر بشكل كافٍ دور الصحة الإلكترونية في السياق المدروس.

جدول 7: تحليل التباين الأحادي.

ANOVA[a,b]					
Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	22.358	12	1.863	1.592	.100
Residual	172.042	147	1.170		
Total	194.400	159			
a. Dependent Variable: دور.الصحة.الالكترونية					
b. Model: (Intercept), جودة.الرعاية.الصحية, التوافق.مع.الرؤية, تمكين.التحول.الرقمي					

جدول 8: ملخص نموذج عامل بايز أ، ب.

Bayes Factor Model Summary[a,b]				
Bayes Factor[c]	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.000	.339	.115	.043	1.08
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), جودة.الرعاية.الصحية, التوافق.مع.الرؤية, تمكين.التحول.الرقمي				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeEYoonYYQzlkehKNeBDI5gATogECSr4T8TfmsYQ291mNPekw/viewform

المناقشة

تتمثل الأهمية الرئيسية لنتائج هذه الدراسة في تسليط الضوء على دور الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية في تحقيق أهداف التحول الوطني. عند تحليل النتائج المستخلصة من الاختبارات المختلفة) مثل اختبار مربع كاي، تحليل التباين الأحادي، وتحليل(Bayes Factor ، نجد أنه على الرغم من وجود بعض العلاقات ذات الدلالة الإحصائية في بعض التحليلات، إلا أن معظم النتائج لم تُظهر تأثيرًا قويًا ومباشرًا بين المتغيرات المستقلة (مثل جودة الرعاية الصحية، التوافق مع رؤية 2030، وتمكين التحول الرقمي) ودور الصحة الإلكترونية.

فيما يخص نتائج اختبار مربع كاي، تبين وجود علاقة دالة بين الصحة الإلكترونية وجودة الرعاية الصحية، حيث أظهرت القيم الإحصائية تأثيرًا إيجابيًا للصحة الإلكترونية في تحسين جودة الرعاية الصحية في وزارة الصحة السعودية. ولكن رغم ذلك، عند تحليل العلاقة بين الصحة الإلكترونية ورؤية 2030 أو تمكين التحول الرقمي، لم تُظهر نتائج تحليل التباين الأحادي دلالة إحصائية قوية تؤكد على أن الصحة الإلكترونية تساهم بشكل كبير في تحقيق الأهداف الاستراتيجية التي وضعتها المملكة في رؤية 2030. هذه النتائج تشير إلى أن رغم التوجهات الإيجابية تجاه التحول الرقمي، إلا أن هناك العديد من العوامل الأخرى التي قد تؤثر على مدى نجاح هذا التحول.

أما بالنسبة لنتائج تحليلBayes Factor ، فقد أظهرت أن النموذج المستخدم في الدراسة لم يقدم دعمًا كافيًا للتأكيد على فعالية الصحة الإلكترونية في تحقيق أهداف التحول الرقمي. إن انخفاض معامل R Squareالمعدل إلى 0.115 يشير إلى أن المتغيرات المدروسة تفسر فقط 11.5% من التباين في دور الصحة الإلكترونية، مما يعني أن النموذج لم يكن شاملاً بما يكفي لاحتساب جميع العوامل المؤثرة.

يعكس هذا التحليل الحاجة إلى تطوير نماذج أكثر شمولية تضم جوانب أخرى من التكنولوجيا والابتكار التي قد تساهم بشكل أكبر في دعم التحول الرقمي. إن النتائج تدل على أن استخدام الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية هو خطوة هامة، لكن هناك حاجة لمزيد من العمل في تكامل هذه التكنولوجيا مع استراتيجيات التحول الوطني بشكل أكثر فعالية. إن هذا التحليل يعكس أيضًا أن التحول الرقمي في القطاع الصحي يتطلب استثمارات إضافية في البنية التحتية، تدريب الكوادر البشرية، وتطوير سياسات متكاملة لضمان تحقيق النتائج المرجوة.

تشير نتائج الدراسة إلى أن الصحة الإلكترونية في وزارة الصحة السعودية لها دور ملموس في تحسين جودة الرعاية الصحية، ولكن تأثيرها في تحقيق أهداف التحول الوطني وتحقيق رؤية 2030 بشكل شامل قد يتطلب مزيد من الجهود والاستثمارات المستقبلية.

التوصيات

- تشير نتائج الدراسة إلى أن الصحة الإلكترونية تُظهر تأثيرًا إيجابيًا على جودة الرعاية الصحية، ولكن العلاقة بينها وبين أهداف التحول الوطني ورؤية 2030 لا تزال بحاجة إلى تعزيز. لذا يُوصى بزيادة تكامل مشاريع الصحة الإلكترونية مع استراتيجية التحول الوطني من خلال وضع خطط تنفيذية واضحة تركز على تحقيق الأهداف المتعلقة بالابتكار التكنولوجي، الكفاءة، وتوسيع الوصول إلى الخدمات الصحية.
- رغم تأثير الصحة الإلكترونية في تحسين جودة الرعاية الصحية، فإن نتائج التحليل تشير إلى الحاجة لتوسيع استخدامها في مختلف مجالات الرعاية الصحية. يجب على وزارة الصحة السعودية التركيز على تطبيقات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، والطب عن بُعد لتطوير أنظمة صحية مبتكرة تدعم تقديم خدمات صحية عالية الجودة وأكثر استدامة.
- تساهم الصحة الإلكترونية بشكل كبير في تحسين الخدمات الصحية، ولكن لكي ينجح التحول الرقمي بشكل كامل، يجب التركيز على تدريب الكوادر الطبية والإدارية على استخدام التقنيات الحديثة. من خلال برامج تدريبية مستمرة، يمكن للكوادر الصحية التكيف مع الابتكارات التكنولوجية والتعامل مع البيانات الطبية بكفاءة، مما يضمن تحقيق أقصى استفادة من التقنيات الرقمية في الرعاية الصحية.
- بناء على النتائج التي تشير إلى الحاجة لزيادة التأثير في تحقيق أهداف التحول الرقمي، يُوصى بزيادة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لوزارة الصحة السعودية. يجب توفير شبكات اتصال فائقة السرعة وأنظمة تخزين بيانات آمنة تضمن تبادل المعلومات الصحية بسهولة وأمان بين المؤسسات الصحية في المملكة، مما يسهم في تحسين جودة الخدمة الصحية وتسهيل الوصول إليها.
- على الرغم من تأثير الصحة الإلكترونية، فإن الدراسة أظهرت أنه يجب مراجعة وتحديث السياسات الصحية الرقمية بشكل مستمر لضمان توافقها مع التغيرات السريعة في مجال التكنولوجيا. من الضروري أيضًا وضع ضوابط ومعايير واضحة لحماية البيانات الصحية وضمان الخصوصية.

- نظرا لأن نتائج تحليل Bayes Factor أظهرت أن المتغيرات المستقلة تفسر نسبة صغيرة من التباين في دور الصحة الإلكترونية، يُوصى بإجراء دراسات أكثر شمولًا تجمع بين متغيرات إضافية وتأخذ في الاعتبار عوامل أخرى قد تساهم في تحقيق أهداف التحول الرقمي. يمكن أن تشمل هذه الدراسات فحص العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر على نجاح التحول الرقمي في النظام الصحي.
- يجب أن تواصل وزارة الصحة السعودية العمل على تعزيز الشراكات مع الشركات العالمية والمؤسسات الأكاديمية المتخصصة في تكنولوجيا الصحة. من خلال التعاون الدولي، يمكن الاستفادة من أفضل الممارسات العالمية وتطبيق أحدث الابتكارات التكنولوجية في مجال الرعاية الصحية بما يتناسب مع احتياجات المملكة.

المراجع

Alasiri, A. A. (2022). Healthcare Transformation in Saudi Arabia: An Overview Since the Launch of Vision 2030. Retrieved from https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/11786329221121214

Al-Dosari, K. A. (2023). Digital Transformation Of The Health Sector Through The Requirements Of Vision 2030. Retrieved from https://www.sifisheriessciences.com/index.php/journal/article/view/2198

Almutari, A. S. (2022). Scientific Paper Entitled: The Impact Of The Health Transformation Program Of The Kingdom's Vision 2030 On The Performance Of Health Personnel In The Government Health Sector In The Kingdom Of Saudi Arabia. Retrieved from https://namibian-studies.com/index.php/JNS/article/view/6822

AlWatban, N. (2024). The Emergence and Growth of Digital Health in Saudi Arabia: A Success Story. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-62332-5_3

Bhattacharyya, S. (2021). Measures of Central Tendency and Measures of Dispersion in Graphical Demonstration. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/355474877_Measures_of_Central_Tendency_and_Measures_of_Dispersion_in_Graphical_Demonstration

Fonseca, M. H. (2021). E-Health Practices and Technologies: A Systematic Review from 2014 to 2019. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/354515157_E-Health_Practices_and_Technologies_A_Systematic_Review_from_2014_to_2019

National. (2023). National digital transformation strategy – mapping the digital journey. Retrieved from National digital transformation strategy – mapping the digital journey

Omar M. Al-Nozha MD, M. (2024). Key aspects of the Saudi healthcare system reform and the potential impact on the main stakeholders: A qualitative study. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1658361224000350

Ondogan, A. G. (2023). Use of electronic medical records in the digital healthcare system and its role in communication and medical information sharing among healthcare professionals. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352914823002198

Sharee, K. M. (2024). The Evolution of Healthcare Services in Saudi Arabia: A Historical Perspective. Retrieved from https://jicrcr.com/index.php/jicrcr/article/view/1722

Stoltzfus, M. (2023). The role of telemedicine in healthcare: an overview and update. Retrieved from https://ejim.springeropen.com/articles/10.1186/s43162-023-00234-z

Timonera, K. (2024). What Is Statistical Analysis? Ultimate Guide. Retrieved from https://www.datamation.com/big-data/statistical-data-analysis/

Uraif, A. (2024). Developing Healthcare Infrastructure in Saudi Arabia Using Smart Technologies: Challenges and Opportunities. Retrieved from https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=134984

Verma, K. (2022). E-Health Services and Technology Interventions. Retrieved from https://www.investindia.gov.in/blogs/e-health-services-and-technology-interventions

Zaman, T. U. (2018). E-health and its Transformation of Healthcare Delivery System in Makkah, Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/325546026_E-health_and_its_Transformation_of_Healthcare_Delivery_System_in_Makkah_Saudi_Arabia