

تأثير التطبيقات الذكية والتحول الرقمي على القطاع الصحي

إعداد الطالب/ محمد عبدالله الحامد

252000158

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2025

فهرس المحتويات:

4	المستخلص: Abstract
---	--------------------

الفصل الأول	
6	المقدمة:
7	-مشكلة الدراسة.
8	-أهمية الدراسة.
9	الأهمية العلمية:
10	الأهمية التطبيقية:
11	-أهداف الدراسة.
12	-تساؤلات الدراسة
13	- فروض الدراسة
14	-النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
الفصل الثاني	
16	الإطار النظري والدراسات السابقة:
17	-الإطار النظري
19	تأثير التطبيقات الذكية والتحول الرقمي على القطاع الصحي
21	الدراسات السابقة:
الفصل الثالث	
23	منهجية الدراسة
24	أداة الدراسة:
26	الأساليب الإحصائية:
الفصل الرابع	
50-27	النتائج والتوصيات
51	النتائج:
56	التوصيات:
60-58	المراجع
	-المراجع

قائمة الجداول :

36	جدول 1 جدول رقم (4-1): التوزيع التكراري النسبي للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة
39	جدول 2 جدول رقم (4-2): النسب المئوية والتكرارات
42	جدول 3 جدول رقم (4-3): النسب المئوية والتكرارات للإجابات حول تأثير التطبيقات الذكية في مجال الرعاية الصحية
50	جدول 4 جدول رقم (4-4): النسب المئوية والتكرارات للإجابات على عبارات مزايا استخدام التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية (تطبيق شفاء)

المستخلص : Abstract

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير التطبيقات الذكية على الرعاية الصحية في مستشفى جامعة الملك عبدالعزيز بجدة. لتحقيق هذا الهدف، اعتمد الباحث على المنهج الوصفي والتحليلي، وتم تصميم استبيان كأداة للدراسة لجمع البيانات. شمل مجتمع الدراسة جميع العاملين من أطباء، ممرضين، إداريين، وفنيين المنخرطين في نظام وتطبيق شفاء. تم توزيع الاستبيان على جميع موظفي المستشفى البالغ عددهم 355 موظفًا، ووصل عدد الاستجابات التي حصل عليها الباحث إلى 316. توصلت الدراسة إلى عدة استنتاجات، كان أهمها أن تطبيق شفاء أصبح قناة اتصال رئيسية فعالة بين مقدمي الرعاية الصحية والمستفيدين. كما أوصت الدراسة بعدة توصيات، كان من أهمها: إعداد وتدريب الموظفين على استخدام التطبيقات الذكية بشكل جيد، سن قوانين صارمة تضمن جميع الحقوق للمستخدمين وتقلل من

المخاطر التي تواجه التطبيقات الذكية. وأيضاً أكدت الدراسة على ضرورة مواكبة التقنيات الحديثة في مجال البرمجيات، وتصميمها بشكل سهل وجذاب لضمان استخدامها كما هو مأمول.

الفصل الأول

المقدمة:

يشهد العالم اليوم تغييرات متسارعة في مجالات متعددة، لا سيما في مجال الرعاية الصحية. هذه التطورات فرضت على الدول ضرورة تبني سياسات صحية تتماشى مع متطلبات العصر الحديث لتقديم خدمات ذات جودة عالية.

ومن بين هذه الدول، المملكة العربية السعودية التي وضعت استراتيجيات طموحة ضمن برنامج التحول الوطني 2030، مع التركيز على التحول الرقمي في القطاع الصحي كجزء من برنامج التحول الوطني 2020.

مع التقدم المستمر في تكنولوجيا المعلومات، تطور مفهوم الرعاية الصحية ليصبح وسيلة اتصال فعالة ورسمية بين مقدمي الرعاية الصحية والمستفيدين منها.

وقد أسهمت هذه التحولات المتسارعة في تغيير نمط الإدارة الطبية، حيث انتقلت من الإدارة العامة إلى الإدارة الشخصية، ومن التركيز على المرض إلى التركيز على المريض. من الأمثلة على ذلك، برنامج تطبيق "شفاء" المستخدم في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز بجدة، الذي يُظهر أهمية التقنية الحديثة في تنظيم الأعمال وتسهيل تقديم الخدمات، خاصة من خلال تطبيقات الأجهزة الذكية التي تهدف إلى تحسين الأداء ودعم الأنشطة الإدارية.

بناءً على ذلك، تأتي هذه الدراسة بهدف استكشاف تأثير التطبيقات الذكية، وتحديدًا تطبيق "شفاء"، على جودة الرعاية الصحية في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز في جدة.

-مشكلة الدراسة.

مع تزايد انتشار التطبيقات الذكية على مختلف الأجهزة الإلكترونية، سواء المحمولة أو المكتبية، تبرز الحاجة إلى تطوير أساليب عمل واضحة تضمن تحقيق الأهداف المرجوة من استخدام هذه التطبيقات. بناءً على ذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما هو تأثير التطبيقات الذكية على الرعاية الصحية في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي عدة تساؤلات فرعية:

1. ما مدى تبني المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز للتطبيقات الذكية في تقديم خدمات الرعاية الصحية؟
2. ما هي العوائق التي تقف أمام استخدام التطبيقات الذكية في خدمات الرعاية الصحية داخل المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز؟
3. ما هي الفوائد المرتبطة باستخدام التطبيقات الذكية في مجال الرعاية الصحية؟
4. إلى أي مدى تساهم التطبيقات الذكية في تحسين وتطوير الرعاية الصحية؟

-أهمية الدراسة.

تكتسب هذه الدراسة أهمية كبيرة من الناحيتين العلمية والعملية. من الناحية العلمية، تساهم الدراسة في توسيع المعرفة حول تأثير التكنولوجيا الرقمية، وخاصة التطبيقات الذكية، على الرعاية الصحية. هذا البحث يمكن أن يوفر رؤى جديدة حول كيفية تحسين الخدمات الصحية من خلال التقنيات الحديثة.

من الناحية العملية، تعد هذه الدراسة ذات أهمية خاصة للمؤسسات الصحية، حيث تسلط الضوء على كيفية استخدام التطبيقات الذكية لتحسين العمليات الإدارية والطبية. في ظل التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات، أصبحت الأجهزة والتطبيقات الذكية أدوات لا غنى عنها في مراكز الرعاية الصحية، حيث تسهم في تقديم خدمات أكثر كفاءة وفعالية، وتدعم الأطباء والممرضين في أداء مهامهم بشكل أفضل.

الأهمية العلمية:

- تأثير التطبيقات الذكية على الرعاية الصحية والمجتمع: تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في تسليط الضوء على دور تطبيقات الأجهزة الذكية وما أحدثته من تطور تكنولوجي في تسهيل وتسريع تقديم خدمات الرعاية الصحية. تُعد هذه التطبيقات أدوات محفزة لتحسين جودة الخدمات الصحية وزيادة فعاليتها.

- إثراء المكتبة الإدارية الصحية: تسهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة في مجال الإدارة الصحية، من خلال الربط بين تكنولوجيا المعلومات وتقديم الرعاية الصحية، مما يضيف بُعدًا جديدًا للأبحاث القائمة.

- ندرة الموضوع: تكتسب الدراسة أهمية إضافية نظراً لندرتها؛ حيث لم يُجرَ بحث مشابه في هذا الموضوع حسب اطلاع الباحث، مما يجعلها مساهمة جديدة وفريدة في هذا المجال.

الأهمية التطبيقية:

- تحسين التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية: تساهم هذه الدراسة في تقديم توصيات تساعد المسؤولين عن برامج الرعاية الصحية في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز على تحسين وتطوير التطبيقات الذكية المستخدمة، بما ينعكس إيجاباً على جودة الخدمات الصحية المقدمة.
- تحقيق الاستخدام الأمثل للتطبيقات الذكية: يمكن أن تستفيد الجهات المعنية من نتائج هذه الدراسة في وضع خطط تدعم الاستخدام الأمثل للتطبيقات الذكية، مما يعزز من جودة وفعالية الرعاية الصحية المقدمة عبر هذه التطبيقات.

-أهداف الدراسة.

تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي تشمل:

1. تقييم تأثير التطبيقات الذكية على الرعاية الصحية: تهدف الدراسة إلى فهم كيف يؤثر استخدام التطبيقات الذكية على جودة الرعاية الصحية المقدمة في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز. هل تساهم هذه التطبيقات في تحسين الخدمات الصحية بشكل ملحوظ؟

2. استكشاف مزايا التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية: تتناول الدراسة تحديد المزايا التي توفرها التطبيقات الذكية، مثل تحسين الكفاءة الإدارية، تعزيز التواصل بين الأطباء والمرضى، وتسهيل الوصول إلى المعلومات الطبية.

3. التعرف على المعوقات التي تواجه استخدام التطبيقات الذكية: تبحث الدراسة في التحديات والعوائق التي تحول دون الاستخدام الفعال للتطبيقات الذكية في تقديم الرعاية الصحية. هل تتعلق هذه العوائق بالجوانب التقنية، التنظيمية، أو البنية التحتية؟

4. تقديم حلول للتغلب على الصعوبات: تستهدف الدراسة تقديم مقترحات وحلول للتغلب على الصعوبات التي تعيق استخدام التطبيقات الذكية في القطاع الصحي. من خلال تحليل هذه التحديات، يمكن اقتراح استراتيجيات لتعزيز تبني واستخدام هذه التطبيقات بشكل أوسع.

-تساؤلات الدراسة

تعتبر الثورة المعلوماتية من أهم الأحداث التي شهدتها التاريخ لما أحدثته من تغيرات وتطورات في شتى المجالات مع الاتجاه نحو الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، هذه الأخيرة تزايد الطلب عليها وأصبحت هي المورد الأكثر أهمية بالمقارنة مع الموارد الكلاسيكية، وأصبح الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصال الرقمي الشغل الشاغل للمؤسسات، ولم يعد استخدامها أمراً اختيارياً بل أصبح ضرورة ملحة لمسايرة التطورات التي أفرزتها الثورة التكنولوجية.

وقد انعكس التطور الرقمي على القطاعات الخدمية في استغلالها لهذه الثورة الرقمية والمعلوماتية من أجل تحقيق قفزة معتبرة، فقد أصبح تطوير الخدمات واحدا من الاتجاهات المهمة والحديثة التي شهدت توسعا كبيرا في السنوات الأخيرة في مختلف المجتمعات بسبب تزايد دورها في الحياة المعاصرة. يسعى القطاع الصحي كغيره من القطاعات الخدمية لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة التي شهدتها بيئته، وإيجاد أفضل الآليات لتحسين الخدمات الصحية المقدمة لمواطنيها، والتي تجلت في الاستخدامات الإلكترونية، ورقمته أنشطته المختلفة في إطار السعي من جودة خدماته.

من هنا حاول قطاع الصحة في السعودية تبني مفهوم التطبيقات الذكية لتحسين أدائه فاهتم بالتوجه نحو دمج التقنيات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجالاته المتعددة وإتباع الاستراتيجيات التي تضمن التحول الإلكتروني في قطاع الصحة وتبنيها العديد من المشاريع التي تتيح رقمته هذا القطاع.

بناء على ما سبق ارتأينا إلى صياغة إشكالية البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير رقمته القطاع الصحي بأبعاده المتطلبات الإدارية المتطلبات التقنية المتطلبات البشرية المتطلبات المالية في تحسين الخدمات الصحية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية ابن زهر "قائمة"؟

الأسئلة الفرعية:

في ضوء الإشكالية المطروحة تبرز مجموعة من الأسئلة ونحاول الإجابة عليها بهدف الإلمام بكل جوانب البحث والوصول إلى نتائج يمكن اعتمادها وتعميمها قدر الإمكان، وتتمثل هذه الأسئلة في مايلي

:

1. هل يوجد تأثير لتطبيقات الذكية القطاع الصحي بعد المتطلبات الإدارية في تحسين الخدمات

الصحية؟

2. هل يوجد تأثير لتطبيقات الذكية القطاع الصحي بعد المتطلبات التقنية في تحسين الخدمات

الصحية؟

3. هل يوجد تأثير لتطبيقات الذكية القطاع الصحي بعد المتطلبات البشرية في تحسين الخدمات

الصحية؟

4. هل يوجد تأثير لتطبيقات الذكية القطاع الصحي بعد المتطلبات المالية في تحسين الخدمات

الصحية؟

- فروض الدراسة

تتمحور فرضية الدراسة حول التساؤل التالي: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التطبيقات الذكية وجودة خدمات الرعاية الصحية في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز؟

-النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تم الاعتماد في دراستنا لهذا الموضوع على المنهج التحليلي الوصفي وذلك من خلال الدراسة والإحاطة بمختلف جوانب الموضوع في إبراز أثر التطبيقات الذكية في القطاع الصحي في تحسين الخدمات الصحية في المؤسسة العمومية الاستشفائية ابن زهر ولاية قالمة، ووصف خصائصه بتجميع

البيانات والمعلومات الخاصة به من خلال تطبيق برنامج SPSSV26، ثم استخلاص النتائج التي تؤدي إلى اتخاذ القرارات المناسبة، إضافة إلى استخدام تقنية دراسة

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

-الإطار النظري

تأثير التطبيقات الذكية والتحول الرقمي على القطاع الصحي

أولاً/ التطبيقات الذكية:

مفهوم التطبيقات الذكية:

تشير التطبيقات الذكية إلى برامج تم تطويرها بواسطة مجموعة من البرمجيات الإلكترونية لتُثبت على الأجهزة المحمولة مثل الهواتف النقالة والحواشيب المكتبية والمحمولة. ويعرفها الباحث حمصي بأنها "برامج تصممها شركات

الهواتف أو مقدمي خدمات الهاتف أو شركات متخصصة في صناعة التطبيقات، ويقوم المستخدم بتنزيلها على هاتفه من متاجر التطبيقات العالمية حسب نوع نظام التشغيل" (حميص: 2013). وتتاح هذه التطبيقات على مجموعة واسعة من الأجهزة الإلكترونية مثل الحواسيب المحمولة واللوحية والمكتبية، وأجهزة الهواتف الذكية التي تعمل بأنظمة تشغيل متنوعة مثل Android ، iOS ، و Windows.

نشأة التطبيقات الذكية:

ظهرت التطبيقات الذكية بشكل تدريجي منذ فترة التسعينات، على الرغم من أن انتشارها كان محدوداً في البداية. تزامن ظهور الهواتف الذكية مع بداية الألفية، وتطور تطبيقاتها بناءً على الإمكانيات البرمجية المتاحة في كل حقبة زمنية. فيما يلي لمحة عن التسلسل التاريخي لتطور أنظمة التشغيل الرئيسية التي دعمت هذه التطبيقات:

1. **Apple iPhone OS:** ظهر في عام 2007.

2. **BlackBerry OS:** ظهر في عام 1999.

3. **Android:** ظهر في عام 2003.

أنظمة تشغيل تطبيقات الأجهزة الذكية:

- **نظام iOS:** هو نظام تشغيل خاص بشركة Apple الأمريكية، ويعمل على هواتف iPhone وغيرها من الأجهزة التي تنتجها الشركة. يتميز هذا النظام بواجهة مستخدم سلسة ودعم قوي للتطبيقات عبر متجر Apple Store.
- **نظام Android:** هو نظام تشغيل خاص بشركة Google ، يدعم العديد من الهواتف الذكية مثل Samsung و HTC. يتميز بكونه نظام مفتوح المصدر، مما يسمح بتطوير تطبيقات متنوعة عبر متجر Google Play.

أنواع التطبيقات الذكية:

وفقاً لـ زهر (2016)، تنقسم التطبيقات الذكية إلى نوعين رئيسيين:

- **التطبيقات الأصلية (Native Apps):** تتطلب تنزيلها وتثبيتها على الجهاز الذكي، وصممت لتلائم أنظمة التشغيل المختلفة. تمتاز بسرعة الأداء وتجربة المستخدم المرنة، لكنها قد تتطلب تكلفة تطوير عالية ومهارات برمجية متقدمة.
- **التطبيقات الهجينة (Hybrid Apps):** تجمع بين خصائص التطبيقات الأصلية وتطبيقات الويب، مما يجعلها ملائمة لمجموعة متنوعة من الأجهزة. تتميز بسهولة التطوير وانخفاض التكلفة، لكنها قد تواجه تحديات في الأداء والأمان مقارنة بالتطبيقات الأصلية.

أهمية التطبيقات الذكية:

تلعب التطبيقات الذكية دوراً مهماً في العصر الحديث نتيجة التطور السريع في تصنيع الأجهزة الذكية. إذ أصبحت هذه الأجهزة تحاكي الحواسيب الشخصية في قدراتها، مما يعزز من أهمية التطبيقات في تسهيل الإجراءات وتنفيذها. في المملكة العربية السعودية، تبنت العديد من القطاعات العامة والخاصة التطبيقات الذكية، وخاصة قطاع الرعاية الصحية. وقد أدى هذا إلى إحداث تحول رقمي شامل في هذا القطاع، تجسد في إنشاء المركز الوطني للمعلومات الصحية (nhic.gov.sa).

أهداف التطبيقات الذكية:

تهدف التطبيقات الذكية في الأجهزة المحمولة والمكتبية إلى تحقيق أهداف متعددة، منها:

- الوصول لأكثر عدد من المستخدمين: تسعى التطبيقات لتوسيع نطاق الوصول إلى المعلومات والخدمات لتلبية احتياجات أكبر عدد ممكن من الأفراد.
- التمكن من الوصول إلى المعلومات بسرعة: تتيح التطبيقات للمستخدمين الوصول إلى المعلومات أو المصادر بسرعة ومن أي مكان وفي أي وقت.
- تحسين إدارة خدمات الرعاية الصحية: تعزز التطبيقات من قدرة المستخدمين على إدارة خدماتهم الصحية بأنفسهم، سواء داخل النظام الصحي أو خارجه.

الاستنتاج:

تعتبر التطبيقات الذكية والتحول الرقمي في القطاع الصحي من المحاور الأساسية التي ساهمت في تحسين جودة الرعاية الصحية وتسهيل وصولها للمستخدمين. التحول الرقمي لم يقتصر فقط على تطوير الأنظمة التقنية، بل شمل أيضًا تحسين العمليات والإجراءات الصحية لتلبية احتياجات المستخدمين بشكل أفضل.

تأثير التطبيقات الذكية والتحول الرقمي على القطاع الصحي

الرعاية الصحية:

مفهوم الرعاية الصحية: الرعاية الصحية تعرف بطرق متعددة بناءً على الجهة التي تقدم التعريف. وفقًا لقاموس كامبريدج، تُعرف الرعاية الصحية بأنها "مجموعة من الخدمات التي تقدمها الدولة أو المنظمة لعلاج المرضى جسديًا وعقليًا." من منظور منظمة الصحة العالمية (2018)، الرعاية الصحية تعني "نهجًا شاملاً للصحة والرفاهية يشمل المجتمع بأكمله ويتمحور حول احتياجات وأولويات الأفراد والأسر والمجتمعات المحلية".

الفرق بين هذين التعريفين يكمن في أن الرعاية الصحية الأولية ترتبط بشكل مباشر بالخدمات الصحية المقدمة من قبل متخصصي الرعاية الصحية مثل الأطباء، وتشمل جميع الفئات العمرية. يختلف مفهوم

الرعاية الصحية بناءً على السياق الجغرافي، حيث قد يشير إلى مركز طبي، طبيب الأسرة، مركز صحة الأسرة، أو المركز الصحي الأولي. في المملكة العربية السعودية، تُعرف هذه المراكز بمراكز الرعاية الصحية الأولية، وهي الخطوة الأولى في تقديم الاستشارات الأولية والإحالات الطبية إلى مراكز متخصصة.

أهمية الرعاية الصحية: يشكل قطاع الرعاية الصحية أحد أهم الركائز الأساسية للنظام الاقتصادي لأي دولة، نظراً لما يوفره من خدمات و سلع مادية لمعالجة المرضى، سواء من خلال الرعاية العلاجية أو الوقائية أو التأهيلية. في رؤية المملكة 2030 (Vision 2030)، تحظى الرعاية الصحية باهتمام كبير حيث تستحوذ على جزء كبير من ميزانية المملكة، ويتم إرسال العديد من الطلاب للدراسة في مجالات الطب والتكنولوجيا، مع التركيز على الذكاء الاصطناعي. كما أنشأت المملكة الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) لتعزيز هذا الجانب.

أهداف الرعاية الصحية: ترتبط أهداف الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية بأهداف رؤية 2030 وبرنامج التحول الوطني في القطاع الصحي، والتي تتمحور حول:

1. تسهيل الوصول إلى الخدمات الصحية.

2. تحسين جودة وكفاءة الخدمات.

3. تعزيز الوقاية من المخاطر الصحية.

مستويات الرعاية الصحية: الرعاية الصحية تتكون من ثلاث مستويات رئيسية:

1. **الرعاية الصحية الأولية:** ترتبط بخدمات الرعاية التي يتلقى فيها المريض الرعاية الأولية،

مثل الأطباء والمستوصفات. تعتمد المملكة على عدة تطبيقات ذكية رسمية ضمن هذا

المستوى، مثل: تطبيق توكلنا، تظمن، صحتي، موعد، وتباعد.

2. الرعاية الصحية الثانوية: تقدم في المستشفيات والمراكز المتخصصة وتقدم خدمات أوسع من الرعاية الأولية.

3. الرعاية الصحية الثالثة: تشمل الرعاية الاستشارية المتخصصة في منشآت تقدم فحوصات وجراحات طبية متقدمة، مثل علاج السرطان والحروق الشديدة والجراحات التجميلية وجراحات القلب والأعصاب المعقدة.

الدراسات السابقة:

دراسة "إمكانية توظيف الحوسبة السحابية المتنقلة في تطبيقات الصحة المتنقلة "

(حسين واسامة.2017)

هدفت الدراسة إلى توضيح العلاقة بين الحوسبة السحابية المتنقلة وتطبيقات الصحة المتنقلة، وكيف يمكن استخدام منصة Firebase السحابية لإنشاء تطبيقات صحية متنقلة تساعد في حفظ المعلومات الصحية وتقييم الخدمات. أشارت الدراسة إلى إمكانية تطبيق هذه التكنولوجيا في المستشفيات العراقية التي تفتقر إلى البنية التحتية.

دراسة "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الخدمات الصحية بالمؤسسات العمومية الاستشفائية" (العربي، 2018): استكشفت الدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الخدمات الصحية في المستشفيات العمومية، وأوصت بضرورة إدخال تقنية الطب عن بعد وإنشاء نظام صحي إلكتروني شامل.

دراسة "تطبيقات إنترنت الأشياء في المؤسسات الصحية ودورها في تحسين خدمات الرعاية

الصحية" (عاربة، 2019): ركزت الدراسة على دور إنترنت الأشياء في تحسين جودة الرعاية

الصحية، من خلال توفير التشخيصات الدقيقة وتقليل معدلات الزيارات المتكررة للمستشفيات عبر التشخيص عن بعد.

دراسة "الهاتف الذكي لاتصالات الرعاية الصحية: (Salehi, 2018)" قامت بقياس تأثير استخدام الهواتف الذكية على جودة الرعاية الصحية وسلامة المرضى في مستشفى أكاديمي في الولايات المتحدة. وخلصت إلى أن الهواتف الذكية تعزز من فعالية الاتصالات بين مقدمي الرعاية وتسهّل تنظيم المهام.

دراسة "تأثير التطبيقات الصحية المتنقلة على العلاقات بين المريض ومقدم الرعاية الصحية " (Gudah, 2019): تناولت الدراسة تأثير التطبيقات الصحية المتنقلة على العلاقات بين المرضى ومقدمي الرعاية الصحية، مشيرة إلى أن هذه التطبيقات تساعد في إدارة الأنشطة الصحية وتعزيز التواصل بين الطرفين.

دراسة "الهاتف الذكي كمدخل في سلوك النية لرعاية المرضى: (Nakra & Pardely, 2019)" هدفت إلى تحليل دور الهواتف الذكية في تعزيز سلوك مقدمي الرعاية الصحية في تقديم الرعاية للمرضى. توصلت إلى أن الهواتف الذكية تساعد في تحسين فعالية العمل الطبي وتوجيه سلوك النية لرعاية المرضى بشكل أفضل.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بناءً على الدراسات السابقة، يُلاحظ أن هناك نقصاً في الأبحاث التي تتناول تأثير التطبيقات الذكية بشكل موسع في قطاع الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية. معظم الأبحاث ركزت على استخدام التكنولوجيا في الرعاية الصحية من جوانب محددة مثل إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية. الدراسة الحالية تسعى لسد هذه الفجوة من خلال تحليل تأثير التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية بالمملكة

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

أداة الدراسة:

تم استخدام الاستبانة في الدراسة الحالية كأداة رئيسية لجمع البيانات المتعلقة بالموضوع المدروس. تم تصميم هذه الاستبانة بعناية لتشمل 36 عبارة موزعة على أربعة أقسام رئيسية، كل منها يهدف إلى قياس جوانب مختلفة من الدراسة. وفيما يلي تفصيل لهذه الأقسام:

1. مدى الإلمام بالمفاهيم المتعلقة بالرعاية الصحية:

- **الهدف:** يهدف هذا القسم إلى تقييم مدى معرفة وفهم المشاركين للمفاهيم الأساسية المتعلقة بالرعاية الصحية. يشمل ذلك المفاهيم الخاصة بالصحة الإلكترونية، إدارة الرعاية الصحية، وأحدث الاتجاهات والتقنيات المستخدمة في هذا المجال.
- **المحتوى:** يتضمن هذا القسم عبارات تقيس مدى وعي المشاركين بالممارسات الصحية الحديثة، وفهمهم للتغيرات التي تحدث في مجال الرعاية الصحية، مثل التحول الرقمي والعمل عن بعد.

2. تأثير التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية:

- **الهدف:** يركز هذا القسم على دراسة تأثير التطبيقات الذكية على الرعاية الصحية، سواء من حيث الكفاءة التشغيلية أو جودة الخدمة المقدمة.

- **المحتوى:** يشمل هذا القسم عبارات تقيس مدى تأثير استخدام التطبيقات الذكية في تحسين سرعة اتخاذ القرارات، القدرة على تقديم الرعاية عن بعد، وتحسين التواصل بين مقدمي الخدمات الصحية والمرضى.

3. مميزات استخدام التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية:

- **الهدف:** يهدف هذا القسم إلى استكشاف الفوائد والمزايا التي يوفرها استخدام التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية.
- **المحتوى:** يحتوي هذا القسم على عبارات تبرز المزايا المختلفة مثل تسهيل الوصول إلى المعلومات الطبية، تمكين المرضى من إدارة حالتهم الصحية بأنفسهم، وتقديم خدمات صحية بشكل أكثر فعالية وسرعة.

4. المعوقات التي واجهت ظهور التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية:

- **الهدف:** يهدف هذا القسم إلى تحديد التحديات والمعوقات التي قد تحول دون انتشار واستخدام التطبيقات الذكية في مجال الرعاية الصحية.
- **المحتوى:** يشمل هذا القسم عبارات تقيس الصعوبات التي قد يواجهها المستخدمون، مثل ضعف المهارات التكنولوجية، قضايا الأمان والخصوصية، وتفاوت القدرات التكنولوجية بين العاملين في الرعاية الصحية.

الأساليب الإحصائية:

تم استخدام عدة أساليب إحصائية لضمان دقة النتائج وصحتها. وفيما يلي تفصيل لهذه الأساليب:

1. اختبار ألفا كرونباخ: (Cronbach's Alpha)

○ **الهدف:** يهدف اختبار ألفا كرونباخ إلى قياس مدى الاتساق الداخلي أو الثبات الداخلي للاستبانة. بمعنى آخر، يتحقق هذا الاختبار من مدى تجانس العبارات أو الأسئلة ضمن كل قسم من أقسام الاستبانة.

○ **التطبيق:** يتم استخدام هذا الاختبار للتأكد من أن جميع العبارات التي تقيس نفس المتغير أو المفهوم ترتبط ببعضها البعض بشكل جيد. إذا كانت قيمة ألفا كرونباخ عالية (عادةً ما يُعتبر 0.7 فأكثر مقبولاً)، فهذا يعني أن الاستبانة موثوقة، وأن العبارات متجانسة في قياس نفس المفهوم.

2. حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي:

○ **الهدف:** تُستخدم هذه الأساليب الإحصائية الأساسية لتحليل البيانات الوصفية من خلال وصف وتحليل توزيع العينة المدروسة والخصائص المختلفة لها.

○ **التطبيق:**

▪ **التكرارات:** تُستخدم لمعرفة عدد المرات التي تظهر فيها استجابة معينة لكل عبارة من عبارات الاستبانة.

▪ **النسب المئوية:** تُعبر عن نسبة كل فئة من فئات البيانات بالنسبة لإجمالي العينة، مما يوفر فهماً أوضح للتوزيع النسبي للإجابات.

▪ **الوزن النسبي:** يُستخدم لتحديد مدى أهمية كل استجابة بالنسبة لمجموع

الاستجابات، حيث يعكس مدى ثقل أو تأثير كل فئة أو متغير على النتائج

النهائية.

3. تحليل النزعة المركزية باستخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري:

○ **الهدف:** يهدف هذا النوع من التحليل إلى تحديد الاتجاه العام للبيانات والدرجة التي

تقترب فيها جميع البيانات من المتوسط. هذا يساعد في تقديم صورة واضحة عن

الاستجابات العامة للعينة.

○ **التطبيق:**

▪ **الوسط الحسابي:** يتم حسابه عن طريق جمع جميع القيم أو الاستجابات

وقسمتها على عددها، مما يوفر قيمة متوسطة تعبر عن الاتجاه العام للبيانات.

▪ **الانحراف المعياري:** يقيس مدى تشتت البيانات حول الوسط الحسابي، مما

يساعد في فهم مدى تباين الإجابات. إذا كان الانحراف المعياري صغيراً، فهذا

يعني أن الاستجابات قريبة من المتوسط، أما إذا كان كبيراً، فيعني ذلك أن

هناك تبايناً كبيراً في الاستجابات.

جدول 1 جدول رقم (4-1): التوزيع التكراري النسبي للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

المتغير	فئات المتغير	التكرار	النسبة المئوية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	164	51.90%	1.48	0.5
	أنثى	152	48.10%		
العمر	18-25	13	4.10%	3.1	0.9
	26-35	76	24.10%		
	36-45	91	28.80%		

		43.00%	136	46 فأكثر	
1	4.14	4.10%	13	ثانوية عامة فما دون	المؤهل العلمي
		9.80%	31	دبلوم	
		31.60%	100	بكالوريوس	
		54.40%	172	دراسات عليا	
0.31	1.11	88.60%	280	نعم	موظف/ة في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز بجدة
		11.40%	36	لا	
1.09	2.28	19.90%	63	إداري	نوع الوظيفة
		51.90%	164	طبيب	
		7.60%	24	فني	
		20.60%	65	ممرض	
0.35	1.14	85.80%	271	نعم	امتلاك جهاز ذكي
		14.20%	45	لا	
0.5	1.47	52.20%	165	نعم	امتلاك تطبيقات ذكية على الكمبيوتر الشخصي
		47.80%	151	لا	

من خلال الجدول السابق يمكن استخلاص ما يلي:

- **الجنس:** يظهر أن غالبية عينة الدراسة من الذكور بنسبة 51.9%، بينما بلغت نسبة الإناث 48.1%، بوسط حسابي قدره 1.48 وانحراف معياري 0.50.
- **العمر:** تبين أن 4.1% من عينة الدراسة تتراوح أعمارهم بين 18 و 25 عامًا، و 24.1% تتراوح أعمارهم بين 26 و 35 عامًا. أما 28.8% من العينة تتراوح أعمارهم بين 36 و 45

عامًا، و43% من العينة تبلغ أعمارهم 46 عامًا فأكثر، بوسط حسابي 3.10 وانحراف معياري 0.90.

- **المؤهل العلمي:** أظهرت الدراسة أن 4.1% من العينة يحملون مؤهل ثانوية عامة فما دون، و9.8% يحملون دبلومًا، بينما 31.6% من العينة يحملون درجة البكالوريوس، و54.4% يحملون درجات دراسات عليا، بوسط حسابي 4.14 وانحراف معياري 1.00.

- **العمل في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز بجدة:** أشارت الدراسة إلى أن 88.6% من العينة يعملون في المستشفى الجامعي، بينما 11.4% لا يعملون فيه، بوسط حسابي 1.11 وانحراف معياري 0.31.

- **نوع الوظيفة:** أظهرت النتائج أن 19.9% من العينة يشغلون وظائف إدارية، و51.9% منهم يعملون كأطباء، و7.6% كفنيين، و20.6% كممرضين، بوسط حسابي 2.28 وانحراف معياري 1.09.

- **امتلاك جهاز ذكي:** وجد أن 85.6% من العينة يمتلكون أجهزة ذكية، بينما 14.2% لا يمتلكونها، بوسط حسابي 1.14 وانحراف معياري 0.35. كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة Salehi (2018) التي أظهرت أن 85% من المشاركين أكدوا أن الهواتف الذكية تساهم في تحسين جودة اتصالات الرعاية الصحية وتعزيز سلامة المرضى.

- **امتلاك تطبيقات ذكية على الكمبيوتر الشخصي:** تشير النتائج إلى أن 52.2% من العينة يمتلكون تطبيقات ذكية على أجهزة الكمبيوتر الشخصية، بينما 47.8% لا يمتلكونها، بوسط حسابي 1.47 وانحراف معياري 0.50.

جدول 2 جدول رقم (4-2): النسب المئوية والتكرارات

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	الخيارات	العبارات	م
6	1.11	2.41	18.00%	57	مرتفع جداً	التطبيقات الذكية	1
			48.10%	152	مرتفع		
			14.60%	46	متوسط		
			13.30%	42	منخفض		
			6.00%	19	منخفض جداً		

2	إيجابيات التطبيقات الذكية	مرتفع جداً	65	20.60%	2.9	1.38	3
		مرتفع	73	23.10%			
		متوسط	54	17.10%			
		منخفض	74	23.40%			
		منخفض جداً	50	15.80%			
3	سلبيات التطبيقات الذكية	مرتفع جداً	65	20.60%	2.77	1.3	5
		مرتفع	80	25.30%			
		متوسط	71	22.50%			
		منخفض	62	19.60%			
		منخفض جداً	38	12.00%			
4	العمل عن بعد	مرتفع جداً	59	18.70%	2.91	1.33	2
		مرتفع	73	23.10%			
		متوسط	65	20.60%			
		منخفض	74	23.40%			
		منخفض جداً	45	14.20%			
5	الصحة الإلكترونية	مرتفع جداً	48	15.20%	3	1.37	1
		مرتفع	89	28.20%			
		متوسط	54	17.10%			
		منخفض	63	19.90%			
		منخفض جداً	62	19.60%			

3	1.24	2.9	15.20%	48	مرتفع جداً	وتطبيق نظام شفاء	6
			25.00%	79	مرتفع		
			25.00%	79	متوسط		
			23.40%	74	منخفض		
			11.40%	36	منخفض جداً		

في الشكل رقم (4-1)، والذي يعرض نسبة إجابات المبحوثين حول مدى إلمامهم بالمفاهيم المهمة، نجد النتائج التالية:

- **الصحة الإلكترونية**، التي تعتبر أحد أهم المفاهيم التي يجب أن يلم بها أفراد العينة، جاءت في المرتبة الأولى حيث بلغت نسبة من أشاروا إلى أن إلمامهم بها "مرتفع جداً" 15.2%، و"مرتفع" بنسبة 28.2%، و"متوسط" بنسبة 17.1%، بينما كانت النسبة لأولئك الذين أشاروا إلى أن إلمامهم "منخفض" 19.9%، و"منخفض جداً" بنسبة 19.6%. مع وسط حسابي 3.00 وانحراف معياري 1.37.
- **العمل عن بعد**، وهو أيضاً من المفاهيم الأساسية، احتل المرتبة الثانية، حيث كانت نسبة من أشاروا إلى أن إلمامهم به "مرتفع جداً" 18.7%، و"مرتفع" بنسبة 23.1%، و"متوسط" بنسبة 20.6%، في حين بلغت النسبة لأولئك الذين أشاروا إلى أن إلمامهم "منخفض" 23.4%، و"منخفض جداً" 14.2%. مع وسط حسابي 2.91 وانحراف معياري 1.33.
- **إيجابيات التطبيقات الذكية ونظام وتطبيق شفاء**، اللذان يعتبران من المفاهيم الهامة، جاءت في المرتبة الثالثة. حيث بلغت نسبة من أشاروا إلى أن إلمامهم بهما "مرتفع جداً" 20.6%، و"مرتفع" بنسبة 23.1%، و"متوسط" بنسبة 17.1%، و"منخفض" بنسبة 23.4%، و"منخفض جداً" 15.8%. مع وسط حسابي 2.90 وانحراف معياري 1.38. وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Gudah 2019) التي أشارت إلى تأثير إيجابي عام على علاقات المرضى بمقدمي خدمات الرعاية الصحية.

- **سلبيات التطبيقات الذكية،** التي تمثل أيضاً مفهوماً يجب الإلمام به، جاءت في المرتبة الرابعة. حيث كانت نسبة من أشاروا إلى أن إلمامهم بها "مرتفع جداً" 20.6% و"مرتفع" 25.3%، و"متوسط" 22.5%، و"منخفض" 19.6%، و"منخفض جداً" 12.0%. مع وسط حسابي 2.77 وانحراف معياري 1.30.
- **التطبيقات الذكية،** وهو أحد المفاهيم التي يجب الإلمام بها، جاءت في المرتبة الخامسة. حيث بلغت نسبة من أشاروا إلى أن إلمامهم بها "مرتفع جداً" 18% و"مرتفع" 48.1%، و"متوسط" 14.6%، و"منخفض" 13.3%، و"منخفض جداً" 6%. مع وسط حسابي 2.41 وانحراف معياري 1.11.

جدول 3 جدول رقم (3-4): النسب المئوية والتكرارات للإجابات حول تأثير التطبيقات الذكية في مجال الرعاية الصحية

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة	التكرار	الخيارات	العبارات	م
8	1.3	2.94	11.10%	35	مرتفع جداً	الواردة في التطبيقات الذكية	1
			38.00%	120	مرتفع		
			13.00%	41	متوسط		
			21.50%	68	منخفض		

		منخفض جداً	52	16.50%			
2	يؤثر استخدام تطبيق شفاء في تنظيم خدمات الرعاية الصحية	مرتفع جداً	51	16.10%	2.93	1.24	9
		مرتفع	66	20.90%			
		متوسط	87	27.50%			
		منخفض	76	24.10%			
		منخفض جداً	36	11.40%			
3	أدى استخدام تطبيق شفاء إلى ترابط خدمات الرعاية الصحية بالمستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزيز	مرتفع جداً	48	15.20%	2.95	1.29	7
		مرتفع	84	26.60%			
		متوسط	63	19.90%			
		منخفض	77	24.40%			
		منخفض جداً	44	13.90%			

تؤثر البيانات الطبية في 4	مرتفع جداً	43	13.60%	3.1	1.32	3
تطبيق شفاء على اتخاذ القرار						
	مرتفع	74	23.40%			
	متوسط	62	19.60%			
	منخفض	80	25.30%			
	منخفض جداً	57	18.00%			
يؤثر التخطيط والتنظيم المستمر على 5	مرتفع جداً	50	15.80%	2.98	1.35	4
جودة تطبيق شفاء في الرعاية الصحية						
	مرتفع	86	27.20%			
	متوسط	56	17.70%			
	منخفض	67	21.20%			
	منخفض جداً	57	18.00%			
أصبح تطبيق شفاء قناة رئيسية 6	مرتفع جداً	40	12.70%	3.12	1.28	2
للتواصل بين مقدمي						

خدمات الرعاية الصحية والمستفيدين							
مرتفع		74	23.40%				
متوسط		60	19.00%				
منخفض		92	29.10%				
منخفض جداً		50	15.80%				
7	قدرة تطبيق شفاء في الوصول للبيانات السريية والدوائية دون الرجوع للكمبيوتر الشخصي	مرتفع جداً	49	15.50%	2.98	1.33	4
	مرتفع		83	26.30%			
	متوسط		60	19.00%			
	منخفض		71	22.50%			
	منخفض جداً		53	16.80%			

6	1.29	2.97	15.20%	48	مرتفع جداً	8	تتشابه الخدمات الإلكترونية في تطبيق شفاء مع الخدمات الإلكترونية المتوفرة على الحاسوب المكتبي في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز
			25.60%	81	مرتفع		
			19.60%	62	متوسط		
			25.90%	82	منخفض		
			13.60%	43	منخفض جداً		
1	1.37	3.17	14.20%	45	مرتفع جداً	9	تساهم التطبيقات الذكية في التدخل لاتخاذ قرارات إدارية وطبية عاجلة دون التواجد في مقر العمل

مرتفع	72	22.80%			
متوسط	50	15.80%			
منخفض	80	25.30%			
منخفض جداً	69	21.80%			
تؤثر التطبيقات الذكية في سير الإجراءات الطبية والإدارية	10	2.75	1.29	10	
مرتفع جداً	57	18.00%			
مرتفع	103	32.60%			
متوسط	57	18.00%			

يتضح من الجدول أعلاه أن العبارة "تساهم التطبيقات الذكية في التدخل لاتخاذ قرارات إدارية وطبية عاجلة دون التواجد في مقر العمل" جاءت في المرتبة الأولى، حيث كانت الإجابات بنسبة "مرتفع جداً" 14.2%، "مرتفع" 22.8%، "متوسط" 15.8%، "منخفض" 25.3%، و"منخفض جداً" 21.8%، بمتوسط حسابي 3.17 وانحراف معياري 1.37. تتفق هذه الدراسة مع دراسة عاربه (2019) التي تشير إلى قدرة الأجهزة على تبادل البيانات الخاصة بالمرضى مع الأجهزة الأخرى ومساهمتها في اتخاذ الإجراءات المناسبة للمريض.

وجاءت العبارة "أصبح تطبيق شفاء قناة رئيسية للتواصل بين مقدمي خدمات الرعاية الصحية والمستفيدين" في المرتبة الثانية، حيث كانت نسبة الإجابات "مرتفع جداً" 12.7%، "مرتفع" 23.4%، "متوسط" 19%، "منخفض" 29.1%، و"منخفض جداً" 15.8%، بمتوسط حسابي 3.12 وانحراف معياري 1.28.

أما العبارة "تؤثر البيانات الطبية في تطبيق شفاء على اتخاذ القرار" فجاءت في المرتبة الثالثة، بنسبة "مرتفع جداً" 13.6%، "مرتفع" 23.4%، "متوسط" 19.6%، "منخفض" 25.3%، و"منخفض جداً" 18%، بمتوسط حسابي 3.10 وانحراف معياري 1.32.

وفي المرتبة الرابعة جاءت العبارتان "يؤثر التخطيط والتنظيم المستمر على جودة تطبيق شفاء في الرعاية الصحية" و"قدرة تطبيق شفاء على الوصول للبيانات السريرية والدوائية دون الرجوع للكمبيوتر الشخصي"، بنسبة "مرتفع جداً" 15.8%، "مرتفع" 27.2%، "متوسط" 17.7%، "منخفض" 21.2%، و"منخفض جداً" 18.0%، بمتوسط حسابي 2.98 وانحراف معياري 1.35.

بينما جاءت العبارة "تتشابه الخدمات الإلكترونية في تطبيق شفاء مع الخدمات الإلكترونية المتوفرة على الحاسوب المكتبي في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز" في المرتبة السادسة، بنسبة "مرتفع جداً" 15.2%، "مرتفع" 25.6%، "متوسط" 19.6%، "منخفض" 25.9%، و"منخفض جداً" 13.6%، بمتوسط حسابي 2.97 وانحراف معياري 1.29.

العبارة "أدى استخدام تطبيق شفاء إلى ترابط خدمات الرعاية الصحية بالمستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز" جاءت في المرتبة السابعة، بنسبة "مرتفع جداً" 15.2%، "مرتفع" 26.6%، "متوسط" 19.9%، "منخفض" 24.4%، و"منخفض جداً" 13.9%، بمتوسط حسابي 2.95 وانحراف معياري 1.29.

في المرتبة الثامنة جاءت العبارة "وضوح المعلومات الطبية الواردة والصادرة في التطبيقات الذكية"، بنسبة "مرتفع جداً" 11.1%، "مرتفع" 38%، "متوسط" 13%، "منخفض" 21.5%، و"منخفض جداً" 16.5%، بمتوسط حسابي 2.94 وانحراف معياري 1.30.

أما العبارة "يؤثر استخدام تطبيق شفاء في تنظيم خدمات الرعاية الصحية" فجاءت في المرتبة التاسعة، بنسبة "مرتفع جداً" 16.1%، "مرتفع" 20.9%، "متوسط" 27.5%، "منخفض" 24.1%، و"منخفض جداً" 11.4%، بمتوسط حسابي 2.93 وانحراف معياري 1.24.

وأخيراً، جاءت العبارة "تؤثر التطبيقات الذكية في سير الإجراءات الطبية والإدارية" في المرتبة العاشرة، بنسبة "مرتفع جداً" 18%، "مرتفع" 32.6%، "متوسط" 18%، "منخفض" 19%، و"منخفض جداً" 12.3%، بمتوسط حسابي 2.75 وانحراف معياري 1.29.

جدول 4 جدول رقم (4-4): النسب المئوية والتكرارات للإجابات على عبارات مزايا استخدام التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية (تطبيق شفاء)

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة	التكرارات	الخيارات	العبارات	م
5	1.26	3	10.40%	33	مرتفع جداً	سأهم تطبيق شفاء في ترابط الخدمات الإدارية والصحية معاً	1
			34.80%	110	مرتفع		
			13.00%	41	متوسط		
			27.80%	88	منخفض		
			13.90%	44	منخفض جداً		

يساهم تطبيق شفاء في سهولة الوصول إلى البيانات	2	مرتفع جداً	49	15.50%	2.93	1.29	9
وخارج المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبدالعزیز							
		مرتفع	86	27.20%			
		متوسط	59	18.70%			
		منخفض	81	25.60%			
		منخفض جداً	41	13.00%			
أدى الاعتماد على تطبيق شفاء إلى تقليل استخدام الكمبيوتر	3	مرتفع جداً	44	13.90%	2.95	1.24	7
المكتبي في تقديم خدمات الرعاية الصحية							
		مرتفع	81	25.60%			
		متوسط	76	24.10%			
		منخفض	75	23.70%			

		منخفض جداً	40	12.70%			
4	يمكن استعراض جميع أنواع الملفات والوسائط المتعددة في تطبيق شفاء	مرتفع جداً	30	9.50%	3.16	1.24	2
		مرتفع	78	24.70%			
		متوسط	73	23.10%			
		منخفض	81	25.60%			
		منخفض جداً	54	17.10%			
5	يساعد تطبيق شفاء في تحديد مسار سير الإجراءات الطبية والإدارية بسهولة	مرتفع جداً	49	15.50%	2.97	1.33	6
		مرتفع	86	27.20%			
		متوسط	57	18.00%			
		منخفض	72	22.80%			
		منخفض جداً	52	16.50%			

يساعد تطبيق شفاء المرضى في الحصول على الخدمات الطبية والعلاجية ذاتياً	6	مرتفع جداً	35	11.10%	3.18	1.3	1
		مرتفع	76	24.10%			
		متوسط	64	20.30%			
		منخفض	79	25.00%			
		منخفض جداً	62	19.60%			
يمنح تطبيق شفاء مقدمي خدمات الرعاية الصحية القدرة على التدخل لاتخاذ القرارات الطبية والإدارية	7	مرتفع جداً	45	14.20%	3.05	1.31	4
		مرتفع	77	24.40%			
		متوسط	60	19.00%			
		منخفض	83	26.30%			
		منخفض جداً	51	16.10%			

10	1.17	2.37	32.30%	102	مرتفع جداً	دون الحاجة لتدريب مسبق	يمكن استخدام تطبيق شفاء
			22.80%	72	مرتفع		
			20.30%	64	متوسط		
			24.70%	78	منخفض		
			0%	0	منخفض جداً		
3	1.36	3.12	14.20%	45	مرتفع جداً	أصبح التشخيص والوصول لبيانات المرضى أسهل مع استخدام تطبيق شفاء	9
			23.70%	75	مرتفع		
			17.40%	55	متوسط		
			24.40%	77	منخفض		
			20.30%	64	منخفض جداً		

أدى استخدام						
تطبيق شفاء						
إلى تقليل						
تواجد						
10	مرتفع جداً	35	11.10%	2.94	1.2	8
المراجعين						
في المستشفى						
الجامعي						
بجامعة الملك						
عبدالعزیز						
	مرتفع	96	30.40%			
	متوسط	75	23.70%			

من خلال الجدول أعلاه، يتضح أن العبارة "يساعد تطبيق شفاء المرضى في الحصول على الخدمات الطبية والعلاجية ذاتياً" جاءت في المرتبة الأولى، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 11.1%، و"مرتفع" 24.1%، و"متوسط" 20.3%، و"منخفض" 25.0%، و"منخفض جداً" 19.6%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3.18، والانحراف المعياري 1.30. تتفق هذه الدراسة مع دراسة حسين وأسامة (2017) التي أشارت إلى إمكانية الاستفادة من هذه الأنظمة في المستشفيات العراقية من الناحية النظرية.

أما العبارة "يمكن عرض جميع أنواع الملفات والوسائط المتعددة في تطبيق شفاء"، فقد جاءت في المرتبة الثانية، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 9.5%، و"مرتفع" 24.7%، و"متوسط" 23.1%، و"منخفض" 25.6%، و"منخفض جداً" 17.1%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3.16، والانحراف المعياري 1.24.

وجاءت العبارة "أصبح التشخيص والوصول إلى بيانات المرضى أسهل مع استخدام تطبيق شفاء" في المرتبة الثالثة، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 14.2%، و"مرتفع" 23.7%، و"متوسط" 17.4%، و"منخفض" 24.4%، و"منخفض جداً" 20.3%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3.12، والانحراف المعياري 1.36.

وفي المرتبة الرابعة، جاءت العبارة "يمنح تطبيق شفاء مقدمي خدمات الرعاية الصحية القدرة على التدخل لاتخاذ القرارات الطبية والإدارية"، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 14.2%، و"مرتفع" 24.4%، و"متوسط" 19%، و"منخفض" 26.3%، و"منخفض جداً" 16.1%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3.05، والانحراف المعياري 1.31.

أما العبارة "ساهم تطبيق شفاء في ترابط الخدمات الإدارية والصحية معاً"، فقد جاءت في المرتبة الخامسة، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 10.4%، و"مرتفع" 34.8%، و"متوسط" 13%، و"منخفض" 27.8%، و"منخفض جداً" 13.9%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3.00، والانحراف المعياري 1.26.

وجاءت العبارة "يساعد تطبيق شفاء في تحديد مسار سير الإجراءات الطبية والإدارية بسهولة" في المرتبة السادسة، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 15.5%، و"مرتفع" 27.2%، و"متوسط" 18%، و"منخفض" 22.8%، و"منخفض جداً" 16.5%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 2.97، والانحراف المعياري 1.33.

أما العبارة "أدى الاعتماد على تطبيق شفاء إلى تقليل استخدام الكمبيوتر المكتبي في تقديم خدمات الرعاية الصحية"، فقد جاءت في المرتبة السابعة، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 13.9%، و"مرتفع" 25.6%، و"متوسط" 24.1%، و"منخفض" 23.7%، و"منخفض جداً" 12.7%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 2.95، والانحراف المعياري 1.24.

وفي المرتبة الثامنة، جاءت العبارة "أدى استخدام تطبيق شفاء إلى تقليل تواجد المراجعين في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز"، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 11.1%، و"مرتفع" 30.4%، و"متوسط" 23.7%، و"منخفض" 22.8%، و"منخفض جداً" 12%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 2.94، والانحراف المعياري 1.20.

وجاءت العبارة "يساهم تطبيق شفاء في سهولة الوصول إلى البيانات الطبية داخل وخارج المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز" في المرتبة التاسعة، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 15.5%، و"مرتفع" 27.2%، و"متوسط" 18.7%، و"منخفض" 25.6%، و"منخفض جداً" 13%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 2.93، والانحراف المعياري 1.29.

وأخيراً، جاءت العبارة "يمكن استخدام تطبيق شفاء دون الحاجة لتدريب مسبق" في المرتبة العاشرة، حيث كانت نسبة الاستجابة "مرتفع جداً" 32.3%، و"مرتفع" 22.8%، و"متوسط" 20.3%، و"منخفض" 24.7%، و"منخفض جداً" 0%. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 2.37، والانحراف المعياري 1.17.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

النتائج:

1. أظهرت الدراسة أن غالبية عينة الدراسة كانوا من الذكور بنسبة 51.9%، وتتراوح أعمارهم بين 46 عامًا فأكثر بنسبة 43%، وحصلوا على مؤهل الماجستير بنسبة 54.4%. يعمل معظمهم في مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي بنسبة 88.6%، ويشغلون وظائف كأطباء بنسبة 51.9%. كما أن 85.6% منهم يمتلكون أجهزة ذكية، و52.2% يمتلكون تطبيقات ذكية.
2. تبين أن من أبرز المفاهيم التي يجب على أفراد العينة الإلمام بها هي الصحة الإلكترونية والعمل عن بعد.
3. أظهرت النتائج أن غالبية أفراد العينة على دراية بإيجابيات التطبيقات الذكية ونظام تطبيق شفاء.
4. تبين أن التطبيقات الذكية تسهم بشكل كبير في اتخاذ القرارات الإدارية والطبية العاجلة دون الحاجة للتواجد في مقر العمل، مما يعتبر دورًا مهمًا لهذه التطبيقات في مجال الرعاية الصحية.
5. أظهرت النتائج أن تطبيق شفاء أصبح قناة رئيسية للتواصل بين مقدمي خدمات الرعاية الصحية والمستفيدين.
6. من أبرز مميزات تطبيق شفاء هو مساعدة المرضى في الحصول على الخدمات الطبية والعلاجية بشكل ذاتي.
7. يمكن من خلال تطبيق شفاء استعراض جميع أنواع الملفات والوسائط المتعددة.
8. من أهم المعوقات التي واجهت ظهور التطبيقات الذكية في الرعاية الصحية هو اختلاف مستوى الاستفادة من تطبيق شفاء تبعًا لقدرات المستخدمين التكنولوجية.
9. ضعف الموثوقية والرقابة على التطبيقات غير الرسمية مفتوحة المصدر يُعد من أهم المعوقات التي تحد من انتشار التطبيقات الذكية.
10. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التطبيقات الذكية وجودة خدمات الرعاية الصحية في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز.

خصائص العينة:

- **الجنس:** أغلب المشاركين في الدراسة كانوا من الذكور بنسبة 51.9%، ما يشير إلى أن الذكور قد يكونون أكثر انخراطاً أو تمثيلاً في البيانات الطبية المشمولة بالدراسة.
- **العمر 43%:** من أفراد العينة تتراوح أعمارهم بين 46 عامًا فأكثر، مما يدل على أن الدراسة ركزت بشكل كبير على الفئة العمرية المتقدمة، والتي قد تكون أكثر خبرة في مجال العمل.
- **المؤهل الأكاديمي:** الغالبية العظمى من العينة كانوا يحملون درجة الماجستير بنسبة 54.4%، مما يعني أن معظم المشاركين يتمتعون بمستوى عالٍ من التعليم، وهو ما قد يؤثر إيجابيًا على مستوى استخدامهم وفهمهم للتكنولوجيا الصحية.
- **مكان العمل 88.6%:** من المشاركين يعملون في مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي، مما يعني أن النتائج تعكس بشكل كبير تجارب العاملين في هذه المؤسسة بالتحديد.
- **المهنة 51.9%:** من المشاركين كانوا أطباء، مما يشير إلى أن الدراسة ركزت بشكل رئيسي على الأطباء كمجموعة مستهدفة.
- **التكنولوجيا 85.6%:** من المشاركين يمتلكون أجهزة ذكية، و52.2% منهم يمتلكون تطبيقات ذكية، مما يدل على انتشار استخدام التكنولوجيا بين العاملين في هذا المجال، وإن كان هناك فرق بين امتلاك الأجهزة وامتلاك التطبيقات.

المفاهيم الأساسية:

- الدراسة أبرزت أهمية فهم الصحة الإلكترونية والعمل عن بعد كأحد المفاهيم الأساسية التي يجب على أفراد العينة الإلمام بها. هذا يشير إلى التحول المتزايد نحو استخدام التكنولوجيا في الرعاية الصحية وتقديم الخدمات الطبية عن بُعد، مما يتطلب مهارات ومعرفة متقدمة في هذا المجال.

الدراية بإيجابيات التطبيقات الذكية ونظام تطبيق شفاء:

- غالبية المشاركين في الدراسة كانوا على دراية بإيجابيات التطبيقات الذكية ونظام شفاء، مما يعكس درجة عالية من الوعي بالتكنولوجيا واستخداماتها في تحسين الخدمات الطبية. هذا الوعي قد يكون ناتجاً عن التدريب المستمر أو الخبرة العملية في التعامل مع هذه التطبيقات.

دور التطبيقات الذكية في اتخاذ القرارات:

- التطبيقات الذكية تلعب دوراً حاسماً في اتخاذ القرارات الإدارية والطبية بسرعة وفعالية دون الحاجة إلى التواجد الفعلي في مكان العمل. هذا يشير إلى مدى أهمية هذه التطبيقات في تحسين الكفاءة التشغيلية وإدارة الوقت، وهو ما يعد قيمة كبيرة في بيئة الرعاية الصحية حيث يكون الوقت حاسماً.

تطبيق شفاء كقناة رئيسية للتواصل:

- تطبيق شفاء أصبح أحد الوسائل الرئيسية للتواصل بين مقدمي الخدمات والمستفيدين، مما يدل على فعاليته في تسهيل التواصل وتحسين جودة الرعاية الصحية من خلال توفير قناة مباشرة للتفاعل بين المرضى والأطباء.

مساعدة المرضى في الحصول على الخدمات ذاتياً:

- من أبرز مميزات تطبيق شفاء هو تمكين المرضى من الوصول إلى الخدمات الطبية والعلاجية بشكل ذاتي، مما يعزز من استقلاليتهم ويقلل من الحاجة إلى زيارة المستشفى أو العيادة إلا في الحالات الضرورية.

استعراض الملفات والوسائط المتعددة عبر تطبيق شفاء:

- التطبيق يتيح إمكانية استعراض جميع أنواع الملفات والوسائط المتعددة، مما يعني أنه يمكن للمرضى والأطباء الوصول إلى المعلومات الطبية بسهولة وسرعة، مما يساهم في تحسين جودة الرعاية واتخاذ القرارات بشكل أفضل.

معيقات الاستفادة من تطبيق شفاء:

- من المعوقات الرئيسية التي تم تحديدها هو اختلاف مستوى الاستفادة من تطبيق شفاء بناءً على القدرات التكنولوجية للمستخدمين. هذا يشير إلى أن هناك تفاوتاً في المهارات التقنية بين المستخدمين، مما قد يؤثر على فعالية استخدام التطبيق.

ضعف الموثوقية في التطبيقات غير الرسمية:

- ضعف الموثوقية والرقابة على التطبيقات غير الرسمية مفتوحة المصدر يعتبر من التحديات التي تواجه انتشار التطبيقات الذكية. هذه المشكلة يمكن أن تؤدي إلى مخاطر تتعلق بالأمان والخصوصية، مما يحد من اعتماد هذه التطبيقات بشكل واسع في القطاع الصحي.

العلاقة الإحصائية بين التطبيقات الذكية وجودة خدمات الرعاية الصحية:

- أخيراً، الدراسة أظهرت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التطبيقات الذكية وتحسين جودة خدمات الرعاية الصحية في المستشفى الجامعي بجامعة الملك عبد العزيز. هذه النتيجة تعزز من أهمية دمج التكنولوجيا في النظام الصحي لتحسين الكفاءة وجودة الخدمات المقدمة.

التوصيات:

1. ضرورة مواكبة التقنيات الحديثة في تطوير البرمجيات التي تلبي احتياجات المستخدمين:

- **شرح التوصية:** تتطلب التطورات التكنولوجية السريعة التي يشهدها العالم أن تكون البرمجيات المستخدمة متطورة بما يكفي لتلبية احتياجات المستخدمين المتزايدة. يجب على المطورين الاستفادة من أحدث التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، والتحليلات المتقدمة لضمان أن البرمجيات قادرة على تقديم تجربة مستخدم متميزة.

- **إجراءات التنفيذ:**

- متابعة التطورات التقنية بانتظام وتطبيقها على البرمجيات الحالية.
- استثمار في البحث والتطوير للتأكد من أن التطبيقات تظل قادرة على المنافسة وتقديم قيمة مضافة للمستخدمين.
- تحديث التطبيقات بشكل دوري بناءً على ملاحظات المستخدمين وتحليل بيانات الاستخدام.

2. وضع قوانين صارمة لضمان حقوق المستخدمين والمؤسسات والحد من المخاطر المرتبطة بالتطبيقات الذكية:

- **شرح التوصية:** مع انتشار التطبيقات الذكية، تظهر مخاطر متعددة تتعلق بالأمن السيبراني، الخصوصية، وسوء الاستخدام. لذا، من الضروري وضع قوانين واضحة وصارمة تضمن حماية حقوق المستخدمين والمؤسسات وتقلل من المخاطر المرتبطة باستخدام التطبيقات.

- **إجراءات التنفيذ:**

- وضع تشريعات واضحة لحماية البيانات الشخصية للمستخدمين ومنع تسريبها أو استخدامها بطرق غير قانونية.
- التأكد من أن التطبيقات تلتزم بالمعايير الأمنية الحديثة وتخضع لعمليات تدقيق دورية.
- فرض عقوبات صارمة على المخالفين لضمان الالتزام بالقوانين وتوفير بيئة آمنة للمستخدمين.

3. تدريب العاملين في المؤسسات على الاستخدام الأمثل للتطبيقات:

- **شرح التوصية:** يمكن أن تكون التطبيقات الذكية معقدة في الاستخدام إذا لم يتم توفير التدريب اللازم. لذا، يجب أن يتم تدريب العاملين في المؤسسات على كيفية استخدام هذه التطبيقات بكفاءة لضمان تحقيق أقصى استفادة منها.

- **إجراءات التنفيذ:**

- تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية منتظمة للعاملين في المؤسسات لتعريفهم بأحدث التحديثات والميزات في التطبيقات.
- توفير دليل استخدام شامل ومفصل للعاملين يمكن الرجوع إليه عند الحاجة.
- تقديم دعم فني مستمر للعاملين لضمان حل أي مشكلات قد تواجههم أثناء استخدام التطبيقات.

4. استخدام وسائل الإعلام الاجتماعية والإذاعة والتلفاز للترويج لهذه التطبيقات:

- **شرح التوصية:** تعد وسائل الإعلام من أهم الأدوات في العصر الحديث للترويج لأي منتج أو خدمة، بما في ذلك التطبيقات الذكية. يساعد الترويج الواسع على زيادة الوعي بالتطبيقات الجديدة وزيادة عدد المستخدمين.
- **إجراءات التنفيذ:**
 - إطلاق حملات تسويقية متكاملة على وسائل الإعلام الاجتماعية مثل فيسبوك، تويتر، وإنستجرام لجذب المستخدمين المحتملين.
 - التعاون مع القنوات التلفزيونية والإذاعات لإنتاج برامج وإعلانات تسلط الضوء على فوائد استخدام التطبيقات الذكية.
 - الاستفادة من المؤثرين على وسائل التواصل الاجتماعي لنشر الوعي بالتطبيقات وجذب قاعدة واسعة من المستخدمين.

5. تصميم التطبيقات بشكل سهل وجذاب لضمان استخدامها بكفاءة:

- **شرح التوصية:** يعد تصميم واجهة المستخدم جزءًا حاسمًا في نجاح أي تطبيق. يجب أن يكون التصميم سهل الاستخدام وجذابًا لضمان تجربة مستخدم مريحة وممتعة، مما يزيد من احتمالية استخدام التطبيق بشكل منتظم.
- **إجراءات التنفيذ:**
 - اعتماد مبادئ تصميم تجربة المستخدم (UX) وتصميم واجهة المستخدم (UI) لضمان سهولة الاستخدام.
 - إجراء اختبارات قابلية الاستخدام مع عينات من المستخدمين لتحسين التصميم وفقًا لملاحظاتهم.

- تحديث التصميم بشكل دوري لمواكبة الاتجاهات الجديدة في تصميم التطبيقات وضمان بقاء التطبيق جاذبًا ومريحًا للمستخدمين.

المراجع

-المراجع

1. البرعي، محمد والتويجري، محمد. (2019) معجم المصطلحات الإدارية. الرياض: مكتبة العبيكان. الطبعة الثالثة، صفحة 116. تم الاسترجاع في 1441/8/25 هـ.
2. جامعة الملك عبدالعزيز. بوابة شفاء. متاح على الرابط. <https://shifaa.kau.edu.sa> :
3. حسين، ليث وأحمد، أسامة". (2017) إمكانية توظيف الحوسبة السحابية المتنقلة في تطبيقات الصحة المتنقلة"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، العدد 40، الصفحات 76-100. متاح على الرابط. <https://cutt.us/A3nmv> : تم الاسترجاع في 1441/11/1 هـ.
4. الصاوي، السيد صالح". (2019) تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة في مراكز الوثائق والأرشيف: دراسة تحليلية"، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، العدد 1، الصفحات 1-17. متاح على الرابط. <https://cutt.us/aSS2V> : تم الاسترجاع في 1441/9/12 هـ.
5. عاربة، سعيد". (2019) تطبيقات إنترنت الأشياء في المؤسسات الصحية ودورها في تحسين خدمات الرعاية الصحية". ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الخامس والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج، أبو ظبي. متاح على الرابط. <https://cutt.us/JBfua> : تم الاسترجاع في 1441/9/3 هـ.
6. العربي، مغتات". (2018) دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الخدمات الصحية بالمؤسسات العمومية الاستشفائية – دراسة حالة للمستشفيات العمومية الجزائرية". رسالة ماجستير، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر. متاح على الرابط : <https://cutt.us/CuWKP> : تم الاسترجاع في 1441/9/12 هـ.
7. منظمة الصحة العالمية. الرعاية الصحية الأولية. متاح على الرابط : <https://cutt.us/dYsDt> : تم الاسترجاع في 1441/9/7 هـ.
8. المركز الوطني للمعلومات الصحية. متاح على الموقع. nhic.gov.sa :
9. وزارة الصحة السعودية. الاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية. متاح على الرابط : <https://cutt.us/L0Goz> : تم الاسترجاع في 1441/9/15 هـ.
10. وزارة الصحة. مبادرات وزارة الصحة في برنامج التحول الوطني 2020 ورؤية المملكة 2030. متاح على الرابط. <https://cutt.us/wLmKD> : تم الاسترجاع في 1441/8/20 هـ.

11. شهد طارق حميص". (2019) واقع تصميم المستخدم في تطبيقات الهواتف الذكية"، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في التصميم الجرافيكي، كلية العمارة والتصميم، قسم التصميم الجرافيكي، جامعة الشرق الأوسط. الصفحة 2. متاح على الرابط : <https://cutt.us/yEmIu>. تم الاسترجاع في 1442/3/19 هـ.
12. آلاء جعفر الصادق محمد الطيب". (2015) استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات: دراسة تطبيقية على شفرة الاستجابة السريعة، رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل درجة الدكتوراه في الآداب بنظام الساعات المعتمدة، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية. الصفحة 12. متاح على الرابط <https://cutt.us/t6iYX>. تم الاسترجاع في 1442/3/19 هـ.
13. زهر، سوزان". (2016) مهارات الطالب في استخدام الهواتف الذكية للوصول إلى مصادر المعلومات: دراسة مقارنة بين كليتي الطب والآداب في جامعة بيروت العربية"، Cybrarians Journal، العدد 43، الصفحات 42-1. تم الاسترجاع في 1442/3/12 هـ.
14. العيسوي، محمد بن ذعار". (2015) أثر استخدام بعض تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات التحدث باللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي"، رسالة ماجستير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. تم الاسترجاع في 1442/3/12 هـ.
15. إياد محمد القاسم الأغا". (2015) أساسيات برمجة تطبيقات الهواتف الذكية باستخدام نظام أندرويد. الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية. تم الاسترجاع في 1442/3/20 هـ.
16. Cambridge dictionary. متاح على الرابط <https://dictionary.cambridge.org>. تم الاسترجاع في 1441/9/25 هـ.
17. Nakra, N. and Pandey, M. (2019). "Smartphone as an intervention to intention-behavior of patient care," Health Policy and Technology، الإصدار 2، الصفحات 143-150. متاح على الرابط <https://cutt.us/40TPK>. تم الاسترجاع في 1441/9/2 هـ.
18. Qudah, B. and Luetsch, K. (2019). "The influence of mobile health applications on patient-healthcare provider relationships: a systematic, narrative review." متاح على الرابط <https://cutt.us/xXEFR>. تم الاسترجاع في 1441/11/1 هـ.
19. Salehi, H. P. (2018). "Smartphone for Healthcare Communication," Journal of Healthcare Communications، المجلد 3، العدد 3، الصفحات 1-5. متاح على الرابط <https://cutt.us/XYUFg>. تم الاسترجاع في 1441/9/2 هـ.
20. WHO Trade, foreign policy diplomacy and health: health. (2016). متاح على الرابط <https://who.int/trade/en>. تم الاسترجاع في 1441/8/17 هـ.
21. Simpletexting: History and Evolution of Smartphones. متاح على الرابط <https://cutt.us/KKNfr>. تم الاسترجاع في 1441/8/17 هـ.
22. Sdaia.gov.sa.

23. **Dimensions of Wellness.** www.rwu.edu.
الاسترجاع في 2018/11/12. تم التعديل والوصول في
2020/4/25.



24. **Brendan (2018).** "The Origins of Levels
Health Care." New Public Health
العدد 94، الإصدار
11، الصفحات 1864-1874. متاح على الرابط :

covid19awareness.sa.

Britannica.com.25

Shiffa.com.26

nhic.gov.sa.27