

## مدى تبني المستشفيات السعودية لتقنيات الأعمال الإلكترونية الفاعلة : دراسة تطبيقية على المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة

معاذ يوسف الذنبيات\*

### ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة لتقنيات الأعمال الإلكترونية وما هي محدداتها، تم تطبيق الدراسة على عينة عشوائية من المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة، بلغ حجمها (65) مستشفى، وتم تصميم استبانته لجمع البيانات. تم استخدام الإحصاءات الوصفية، والاختبارات اللامعلمية لتحليل البيانات واختبار الفرضيات مثل اختبار الإشارة، اختبار كروسكال والزر، واختبار مان-ويتني. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان أهمها: انخفاض مستوى تبني تقنيات ونظم الأعمال الإلكترونية في المستشفيات الحكومية التابعة لوزارة الصحة والمستشفيات الأهلية العاملة في منطقة مكة المكرمة، بينما كان مستوى تبني هذه النظم والتقنيات في المستشفيات الحكومية غير التابعة لوزارة الصحة مرتفعاً، وخصوصاً نظم الأعمال الإلكترونية. كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة (نوع المستشفى، حجم المستشفى، عمر المستشفى، حصول المستشفى على الاعتماد) وبين تبني نظم وتقنيات الأعمال الإلكترونية في المستشفيات، وأخيراً كشفت الدراسة عن وجود بعض المعوقات التي تواجه تبني نظم وتقنيات الأعمال الإلكترونية في المستشفيات المبحوثة من أهمها العقبات المالية والإدارية والتقنية والبشرية. من ناحية أخرى، اقترحت الدراسة عدداً من التوصيات العملية والعلمية لتفعيل تبني نظم وتقنيات الأعمال الإلكترونية من قبل المستشفيات قيد الدراسة.

**الكلمات الدالة:** تقنيات الأعمال الإلكترونية، تبني المستشفيات، مكة المكرمة.

### المقدمة

الجنسيات استفادت منذ البداية من هذه التقنيات ووظفتها في تعزيز مكانتها التنافسية و تحسين أدائها بصفة عامة، من خلال تبنيها لحلول الأعمال الإلكترونية والمنظمة الافتراضية (Olatokun and Bankole,2011).

تعد منظمات الرعاية الصحية من القطاعات المهمة اقتصادياً واجتماعياً لمساهمتها المباشرة في الاقتصاد الوطني وتأثيرها على الصحة العامة، فهي من جهة تعد واحدة من المنظمات المؤثرة في اقتصاديات كثير من البلدان بما فيها البلدان النامية، سواء من ناحية التقليل من انتشار الأمراض والأوبئة من خلال خدمات الرعاية الصحية الأولية الوقائية، وبالآتي تقليل الإنفاق على الصحة على المستوى الفردي والمستوى الوطني، أو من ناحية التوظيف في تلك المنظمات وإيجاد فرص العمل للمواطنين، والتي تؤثر بشكل مباشر على الاقتصاد الوطني، ومن جهة أخرى، تساهم منظمات الرعاية الصحية في تقديم خدمات الرعاية الصحية للمجتمع

من أهم المبادرات والتداعيات التي أفرزتها تقنية المعلومات والاتصالات الحديثة للمجتمع في مجال الأعمال بروز اهتمام الدول بالانتقال إلى ما يسمى بالمنظمة الرقمية وتوظيف التقنية لخدمة هياكل المنظمات وطرق أداء الأعمال، وتزامن ذلك مع التطورات الجديدة في الفكر الإداري الحديث و بروز مبادرات الجودة الشاملة، وإدارة المعرفة، ومدخل تحسين الخدمات، ومدخل إعادة هندسة العمليات، الأمر الذي أوجد التحول في أساليب أداء الأعمال والاستفادة من حلول التقنية والتوجه نحو الزبون .

من الملاحظ أن منظمات الأعمال الكبيرة و متعددة

\* أستاذ مساعد/ جامعة الطائف/ كلية العلوم الإدارية والمالية / قسم نظم

المعلومات الإدارية. momo250792@hotmail.com

تاريخ استلام البحث 2014/4/15 وتاريخ قبوله 2014/7/23.

مزايًا تنافسية تدعمها في تحقيق أهدافها الإستراتيجية وعلى رأسها البقاء والنمو وزيادة الحصة السوقية، خاصة في ظل محيط يتميز بالمنافسة القوية، وتغير أذواق المستهلكين، وسرعة التطور التكنولوجي، مما يجعل من الاستثمار في التقنية مجالاً غنياً بالفرص التي يجب استغلالها والتحديات التي يجب مواجهتها والتقليل من حدتها. (Gunasekaran and Ngai, 2008)

من ناحية أخرى، دفع هذا التطور الهائل في مجال تقنية المعلومات والاتصالات نحو الاستفادة من الفرص التي توفرها الأدوات التقنية الجديدة في جميع المجالات ومن بينها المجال الطبي، وأيضاً نحو متابعة المزيد من التقدم في هذا المجال من خلال توظيف هذه التقنيات لخدمة المريض وتسهيل معاملاته وتحسين الخدمات المقدمة له، كما أنها تساعد على تحسين المشاركة في الموارد بين المرضى والعاملين في الرعاية الصحية (Ackerman and Locatis, 2011)

بالرغم من ذلك، إلا أن كثير من المنظمات - ومن بينها منظمات الرعاية الصحية- تتفاوت فيما بينها في تبني تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات عموماً، والاستفادة من الفرص التي توافرها، وذلك بتفاوت الكثير من العوامل والمتغيرات الإدارية والاقتصادية وغيرها.

لذا تأتي هذه الدراسة للتعرف إلى مدى استفادة المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة من تقنيات الأعمال الإلكترونية بفعالية، وما هي المحددات التي تعيق تبنيها، من وجهة نظر المدراء المعنيين بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات .

#### أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة في الآتي:

1. تبني حلول الأعمال الإلكترونية في المنظمات يوفر مزايًا تنافسية تساهم في تحقيق أهدافها الإستراتيجية، لذلك لا بد من الاهتمام بدراسة هذا الموضوع بكافة جوانبه المختلفة.
2. قطاع المستشفيات السعودية يعمل في بيئة تتميز بالمنافسة الشديدة في كسب رضا الزبون و تتشابه إلى حد كبير في خصائص الخدمة المقدمة مما

بالشكل الذي يحقق النفع العام وينعكس على رفاهية المجتمع وتطوره ونموه في جميع المجالات. ( Ryan and Blustein, 2012)

لذلك فإن معظم البلدان المتقدمة كالولايات المتحدة نفذت عدد من البرامج لإحلال تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات (ICT) في خدمات الرعاية الصحية من أجل تحسينها وتحسين إدارة المؤسسات الطبية، حيث ظهر حينئذ مفهوم "الصحة الإلكترونية" (E-Health) أو مفهوم الصحة المتنقلة (M-Health) والمقصود هو " القيام باستخدام المعطيات (البيانات) الرقمية المنقولة والمخزنة والمسترجعة إلكترونياً في القطاع الصحي لأغراض إدارية وسريرية (إكلينيكية) وتنقيفية، في الموقع المحدد أو عن بُعد" (Word Health Organization, 2009) .

لذا تبرز الحاجة هنا لتقييم مدى استفادة منظمات الرعاية الصحية بشكل عام والمستشفيات بشكل خاص من التطور الحاصل في قطاع تقنية المعلومات والاتصالات بالشكل الذي ينعكس على أدائها المؤسسي، ويحقق لها التميز والإبداع، حيث ينعكس ذلك بشكل مباشر على الأهداف الإستراتيجية لتلك المنظمات، كما أن هذه التطبيقات ذات كلف عالية يجب الانتباه لها، بحيث يؤدي توظيفها في أداء الأعمال إلى زيادة مساهمة هذا القطاع الحيوي في الناتج القومي الإجمالي وتحقيق القيمة المضافة لاقتصاديات بلدانها. (Bhattacharya and Ramachandran, 2013)

ومن هذا المنطلق تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة لتقنيات الأعمال الإلكترونية وما هي العقبات التي تواجه توظيف تلك التقنيات .

#### مشكلة الدراسة

أشارت العديد من الدراسات إلى أن التطبيق الناجح لتقنيات الأعمال الإلكترونية في المنظمات يعود عليها بالكثير من المزايا، ومن بين هذه المزايا: تحسين عملية اتخاذ القرار، وإدارة أفضل لمعلومات المنشأة، تحسين العلاقة مع العملاء، استغلال أمثل للموارد، خفض الكلف وزيادة الربحية.. الخ (Ang and Husain, 2012) . كما أن الاستفادة من هذه المزايا سوف يحقق للمنظمات

**أسئلة الدراسة:**

سوف تجيب الدراسة على الأسئلة الآتية:

**السؤال الأول:** ما هو مستوى تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة لتقنيات الأعمال الإلكترونية من وجهة نظر المدراء المعنيين بتقنية المعلومات فيها ؟

**السؤال الثاني:** ما هي المحددات التي تعيق تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة لتقنيات الأعمال الإلكترونية من وجهة نظر المدراء المعنيين بتقنية المعلومات فيها ؟

**فرضيات الدراسة:**

سوف تقوم الدراسة باختبار الفرضية الرئيسة الآتية:

**الفرضية الرئيسة : H0 :** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في التبني الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية بالمستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة تعزى للمتغيرات الآتية (القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى، المدينة التي تقع فيها، نوع المستشفى، العمر الزمني للمستشفى، الحجم، الحصول على الاعتماد) من وجهة نظر المدير المعني بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات.

**أدبيات الدراسة :****ماهية الأعمال الإلكترونية :**

نتيجة ظهور نموذج الأعمال الجديد القائم على فكرة تكوين وتنفيذ الأنشطة من دون حدود تنظيمية وقيود تكنولوجية، وانبثاق المنظمات الخبيرة التي ستقوم بنقل كميات كبيرة وهائلة من المعلومات المجمع واستثمارها لخلق ما يسمى (ذكاء الأعمال/الذكاء التنظيمي)، وجدت المنظمات أنفسها أمام تحول كبير في عالم الأعمال، هذا التحول أدى إلى الاستخدام المكثف لتقنية العمل بالإنترنت والشبكة العنكبوتية العالمية، أو الاعتماد على الشبكات الإلكترونية لإدارة الأعمال.

الأعمال الإلكترونية هي عبارة عن تكامل وترابط أعمال المنظمة بما في ذلك المنتجات والخدمات والإجراءات من خلال شبكة الانترنت بحيث تستطيع المنظمة إدارة أعمالها التجارية والإدارية من خلال الموقع الإلكتروني (Turban, and et al,2010)

يعكس أهمية اعتماد هذه المنظمات على حلول الأعمال الإلكترونية في أداء أعمالها بالشكل الذي يحقق معايير الكفاءة والفعالية في إدارتها .

3. تقدم هذه الدراسة مجموعة من المجالات التي تشكل مضامين الخطة الإستراتيجية الفعالة لتوظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية في المستشفيات قيد الدراسة.

4. تعد هذه الدراسة -على حد معرفة الباحث - من أولى الدراسات التي تتناول موضوع تشخيص تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية ومحدداتها لدى المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة، مما يعكس أهمية النتائج التي ستصل إليها بالنسبة لمتخذي القرار في تلك المستشفيات فهي توفر لهم مؤشرات حول التوظيف الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية .

5. كما ويؤمل أن يستفيد الباحثين والدارسين في مجال الأعمال الإلكترونية من نتائج هذا البحث والتوصيات والمقترحات التي يقدمها حول دراسات مستقبلية ذات أهمية، وكذلك سوف يقدم إطار فكري يساهم في إثراء المكتبة العربية بالأدبيات المتعلقة بتطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في مجال إدارة المستشفيات.

**أهداف الدراسة:**

يمكن إجمال الأهداف الرئيسة للدراسة بما يأتي:

1. تشخيص وتقييم الوضع الراهن لمستوى تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية بفعالية من قبل المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة.
2. الكشف عن المتغيرات التي تعكس التفاوت في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية بفعالية من قبل المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة.
3. الكشف عن محددات تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية من قبل المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة.
4. تقديم إطار نظري وتوصيات علمية تساهم في ردم المكتبة العربية بالأدبيات الجديدة في مجال الأعمال الإلكترونية ومحددات توظيفها في إدارة المستشفيات.

2. **تحقيق الميزة التنافسية :** حيث تسمح تقنيات الأعمال الإلكترونية بالتشارك في المعلومات بين المنظمات وشركاء العمل من مزودين وبائعين، وتساعد هذه التقنيات في تخطيط وإدارة عمليات الطلب والعرض، كما أنها تسمح للمنظمات بإدارة أعمالها في أي وقت ومن أي مكان، حيث يمكن الاتصال بالبائعين عبر الويب بغض النظر عن موقعهم الجغرافي.
  3. **توفير أداة إدارية قوية لإدارة سلاسل التوريد :** فهي تساعد في تقديم أفضل خدمة للعميل، كما أنها تساعد في خفض كلف الإنتاج والتوزيع للسلع والخدمات .
  4. **تحقيق التكاملية بين نظم المعلومات:** من أهم الفوائد التي تحققها تقنيات الأعمال الإلكترونية الارتباطية والتفاعلية بين نظم المعلومات على مستوى المنظمة الواحدة أو مع المنظمات الأخرى وذلك من خلال تسهيل انسياب البيانات بين أنظمة المعلومات المرتبطة.
  5. **التغيير التنظيمي وتحسين الإجراءات:** نتيجة لتوظيف حلول الأعمال الإلكترونية سوف تقوم إدارة تقنية المعلومات بقيادة التغيير التنظيمي في المنظمة وتغيير ثقافتها، وذلك لأن ثقافة الأعمال الإلكترونية تختلف كلياً عن النموذج التقليدي للأعمال، سيتضمن التغيير التنظيمي الذي يرافق توظيف الأعمال الإلكترونية : تحسين عمليات المنظمة، الهيكل التنظيمي، وممارسات العمل، تمكين العاملين، إعادة هندسة إجراءات العمل للتوافق مع نظم المعلومات.. وغيرها. ( Chu and Smithson, 2007)
- التحديات التي تواجه تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية في المنظمات:**

- أشارت بعض الدراسات إلى بروز بعض المخاوف جراء توظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية في المنظمات ومن أهمها : (Ang and Husain, 2012)
1. **المسائل الأمنية:** حيث تعد من محددات تبادل البيانات إلكترونياً، خاصة إذا كانت قيمة هذه البيانات مرتفعة مثل بيانات الزبائن المتعلقة ببطاقات الائتمان والحسابات البنكية وغيرها، وهذا يتطلب اتخاذ تدابير أمنية مناسبة تضمن المحافظة على سرية البيانات

كما أنها تحقق الربط بين عناصر البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة بغض النظر عن التواجد الجغرافي، حيث إن جميع الموظفين والعملاء والمزودين والملاك وغيرهم يمكن ربطهم بإدارة المنظمة من خلال تقنيات الأعمال الإلكترونية بغض النظر عن اتساع حجم المنظمة (Lin and Lin, 2008)

الأعمال الإلكترونية تستند على تقنية شبكة الإنترنت فيما يخص توجيه وتنسيق الأعمال إلكترونياً داخل المنظمة، وعلى شبكة الإنترنت في مجالات رئيسية محددة أهمها إدارة سلسلة التوريد وخلق نوع من التنسيق بين المنظمة والمستفيدين في الخارج، وتخطيط موارد المنظمة، بحيث يتم إتاحة واستخدام الشبكة العنكبوتية لغرض تحسين أداء منظمات الأعمال القائمة أو إنشاء منظمات افتراضية جديدة. (Tavana, 2012)

مفهوم الأعمال الإلكترونية مفهوم واسع يتعدى حدود البيع والشراء عبر الإنترنت وكذلك يتعدى حدود أنشطة البيئة الداخلية للمنشأة من مخزون وإنتاج وموارد بشرية ومحاسبة ليشمل الأنشطة مع البيئة الخارجية مثل العلاقة مع الموردين والعلاقة مع العملاء بالإضافة إلى العلاقة مع المنافسين. (Johnston and et al, 2007)

#### الفوائد التي تحققها الأعمال الإلكترونية للمنظمات:

تعد تقنيات الأعمال الإلكترونية واحدة من الفرص الهامة التي وفرتها تقنية الحوسبة للمنظمات في السنوات الأخيرة، حيث مكنت المنظمات لتصبح أكثر كفاءة وذلك من خلال توفير المزايا والفوائد الآتية: (Beheshti et al, 2008)

(Ang and Husain, 2012)

1. **تحسين العلاقة مع شركاء العمل :** توافر تقنيات الأعمال الإلكترونية إمكانية الاتصال بالعملاء والمزودين والموظفين وشركاء العمل من خلال شبكة الإنترنت والانترانت والاكسترنانت، حيث يساعد هذا الاتصال المباشر المنظمة في الاستجابة السريعة لحاجات العملاء وإقامة علاقة طيبة معهم، وكذلك مع الموردين مما يؤدي إلى تحفيز الموردين للوفاء بالتزاماتهم تجاه المنظمة وتوريد طلباتها في أسرع وقت، وهذا يقلل من كلفة المخزون .

الإستراتيجية. (Lin and et al, 2010)

ومن ناحية أخرى، نجد أن المنظمات الصحية سواء كانت في القطاع العام أو في القطاع الخاص، تعمل في بيئة تنافسية قوية وسريعة التطور، تفرض عليها تحقيق التوافق بين إمكانياتها وقدراتها وبين ما تفرضه هذه البيئة من تغيرات خاصة في احتياجات الزبائن (المرضى) من الخدمات الصحية، مما يجعلها تواجه الكثير من التحديات من أجل تحقيق التميز التنافسي، ومن بين هذه التحديات الاستثمار في تقنية المعلومات كمدخل لتحسين الخدمات المقدمة وتحسين عمليات المنظمة ووظائفها المختلفة، وكذلك تسعى هذه المنظمات من خلال توظيف تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات إلى خفض تكاليف الإنتاج وزيادة الربحية بالنسبة لمنظمات القطاع الخاص. ( Mikalef and Batenburg,2011)

لذلك ينبغي على هذه المنظمات الاستفادة من حلول الأعمال الإلكترونية بالشكل الذي يخدم كل أنشطتها الفنية والإدارية، بما يضمن للمؤسسة الطبية الاستغلال الأمثل لمواردها، وتحسين عملياتها، ولا يعتمد نجاح هذه التقنيات على الاختيار الدقيق للمعدات والبرمجيات الخاصة بتخزين ومعالجة واستعادة المعلومات فحسب، وإنما يعتمد نجاحها بشكل أكبر على مدى ملائمتها لمختلف المستخدمين مقدمي خدمات الرعاية الصحية من أطباء وتمريض وفنيين وكذلك الإداريين، حيث تختلف رؤية وأولويات كل فئة من هذه الفئات وتختلف احتياجاتهم للمعلومات وكيفية استفادة كل منهم من هذه التقنيات (Cullen and Taylor, 2009)

ومن الفوائد التي تعود على المنظمات الصحية جراء توظيف حلول الأعمال الإلكترونية، إمكانية الوصول إلى المزودين بغض النظر عن أماكن تواجدهم، خفض تكاليف التوريد وتكاليف المخزون، تحسين العمليات وتوفير طرق جديدة لأداء العمل، وتحقيق المزايا التنافسية، بالإضافة إلى تقليل الأخطاء الطبية. (Lin and Lin,2008)

كما أنها تواجه بعض التحديات مثل تلك المتعلقة بالمسائل الأمنية والقانونية، وعدم توفر مزودي خدمات تقنية المعلومات والاتصالات المناسبين، وكذلك عدم توافيقية التقنيات المتوفرة مع احتياجات المستشفى، بالإضافة إلى

واحترام خصوصية المتعاملين والمحافظة على حقوقهم. 2. **كلفة تقنيات الأعمال الإلكترونية** : تبقى مسألة الكلفة التي تتحملها المنظمات جراء توظيف حلول الأعمال الإلكترونية مصدر قلق لتلك المنظمات وملاكها، خاصة إذا كانت العوائد التي تترتب على توظيف هذه الحلول غير واضحة بالنسبة لهم، وهذا يتوقف على قدرة المنظمة في تحقيق التطبيق الناجح لتلك الحلول وتوفير عوامل النجاح والتقليل من العقبات وعوامل الفشل التي تواجه تطوير نظم الأعمال الإلكترونية، بحيث تتحول الكلف المترتبة على توظيف هذه النظم إلى استثمار طويل الأجل سوف يحقق الكثير من العوائد من خلال خفض كلف الإنتاج والتوزيع وزيادة الحصة السوقية وزيادة الربحية. ( Kaewkitipong and Brown,2008)

3. **ضعف البنية التحتية للاتصالات والشبكات**: أن تقنيات الأعمال الإلكترونية تحتاج لشبكة انترنت ذات موثوقية وكفاءة عالية وذلك لضخامة التعاملات الإلكترونية التي تتم في بيئة الأعمال الإلكترونية، لذلك فإن أي ضعف أو فشل في كفاءة شبكة الاتصال سواء المحلية أو شبكة الانترنت سوف يؤدي إلى تعطيل الأعمال وبالتالي زيادة التكاليف بدلاً من خفضها، لذلك لا بد من الانتباه إلى مسألة كفاءة شبكة الاتصال خاصة فيما يتعلق بالحدثة وعرض النطاق وأخذها بعين الاعتبار عند تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية بشكل يضمن التوافق والموثوقية. (Lin and Lin,2008)

**الأعمال الإلكترونية في المنظمات الصحية:**  
لا تختلف طبيعة الأعمال الإلكترونية في المنظمات الصحية، عن مثيلتها في منظمات الأعمال الأخرى، حيث إن الوظائف والعمليات الإدارية التي تقوم بها منظمات الأعمال نجدها في المنظمات الصحية، كما أن المنظمات الصحية تأثرت كثيراً بالتطورات الحاصلة في الفكر الإداري الحديث مثل مبادرات تطبيق الجودة الشاملة وتحسين الخدمات المقدمة للعملاء، والتوجه نحو الزبون، والتسويق بالعلاقات وغيرها، فهي تسعى لتوظيف هذه المبادرات بالشكل الذي يحقق لها الكفاءة والفعالية في الأداء وبالتالي تحقيق أهدافها

(المرضى) وإرسال طلبات الشراء للموردين واستقبال العروض... الخ، أخيراً تعد تطبيقات البريد الإلكتروني من الخدمات الهامة التي يجب أن توفرها المنظمات الصحية لغايات توفير الاتصال وتبادل الرسائل بينها وبين المنظمات الأخرى وكذلك بينها وبين العاملين فيها . ( Martin and et al,2002 )

2. **التقنيات التي تحقق مشاركة البيانات إلكترونياً داخل المنظمة الصحية :** حتى تكون المنظمة الصحية جاهزة لتوظيف نظم الأعمال الإلكترونية وتقنياتها المتعددة لابد من بناء وتصميم قواعد بيانات متكاملة حتى تمكن مستخدمي النظام (فنيين وإداريين) من الوصول للملفات والمشاركة في البيانات وتبادلها وذلك بشكل يغطي احتياجات كل منهم ويخدم أداء المهام المكلف بها، إضافة إلى أن هذه التقنيات تحقق للمنظمة الصحية إدارة فعالة للمعرفة من خلال تخزين المعرفة وتبادلها بين الأعضاء. ( Halpin et al, 2011 ) ( Bipartisan Policy Center Health Information Technology Initiative,2012 )

3. **نظم إدارة سلاسل التوريد: (SCM) :** وهي نظم مبنية على الحاسب وتطبيقاته الشبكية لغرض الربط بين أعضاء سلسلة التوريد من أجل تسهيل تدفق المواد والمعلومات بينهم، حيث تقوم المنظمات الصحية بتوظيف هذه النظم لغايات ضمان توريد الأدوية والمستلزمات الطبية بكفاءة عالية تضمن حسن الأداء وخفض تكاليف التوريد والتخزين، بالإضافة إلى المحافظة على سلامة المواد الطبية وبالآتي تقليل الأخطاء الطبية الناتجة عن سوء حفظ هذه المواد واستخدامها. ( Halpin et al, 2011 ) ( Smith and Flanegin,2004 )

4. **نظم تخطيط موارد المنشأة: (ERP) :** نظام متكامل لإدارة المنشآت يتكون من مجموعة منظومات مالية وإدارية وإنتاجية مترابطة تعمل على قاعدة بيانات موحدة، توفر أفضل حلول إدارة أعمال المنشآت لتقديم رؤية دقيقة للأعمال وتفعيل التطور والابتكار، حيث يتم توحيد جميع عمليات الأعمال في بيئة نظام موحد مبنية

ارنفاع تكلفة توظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية ( The European Commission,2006 )

### تقنيات الأعمال الإلكترونية في المنظمات الصحية:

كشفت العديد من الدراسات عن تقنيات الأعمال الإلكترونية التي تتبناها المنظمات الصحية في الدول المتقدمة بغض النظر عن حجم تلك المنظمات، إجمالاً تتعلق هذه التقنيات بالتعاملات الإلكترونية التي تكون المنظمة طرفاً فيها سواء كانت بين المنظمة الصحية وبين منظمات أعمال أخرى (B2B)، أو بين المنظمة الصحية وعملائها (B2C)، أو بين المنظمة الصحية والمنظمات الحكومية (B2G) أو بين المنظمة الصحية وموظفيها (B2E)، وهذا يعني تنفيذ حجم كبير من الأنشطة المتعلقة بالسلع والخدمات إلكترونياً عبر الويب. ( Hubner et al, 2010 )

كما تصنف تقنيات الأعمال الإلكترونية إلى تقنيات توظف الاتصال الإلكتروني مع المنظمات الأخرى ذات العلاقة، وتقنيات تستخدم لإدارة الأعمال الداخلية إلكترونياً (Wu and et al, 2003)

كما تصنف هذه التقنيات إلى تقنيات إدارية وتقنيات طبية وذلك وفقاً للأغراض التي تهدف هذه التقنيات إلى تحقيقها. ( Blumenthal,2011 )

ومن أهم التقنيات والنظم التي تحتاجها المنظمات الصحية لتبني الأعمال الإلكترونية ما يأتي:

1. **البنية التحتية للاتصال:** واحدة من تقنيات الأعمال الإلكترونية التي توفرها المنظمات الصحية لتمكين العاملين من تبادل المعلومات والاستفادة من خدمات أنظمة المعلومات الموزعة و المشاركة في الموارد المتاحة وذلك من خلال توفير الشبكات الحاسوبية المحلية الواسعة، كما تقوم المنظمة الصحية بتوفير خدمات الاتصال بالإنترنت لجميع العاملين الإداريين والفنيين لتمكينهم من الاستفادة من هذه التقنية لخدمة أغراض العمل، بالإضافة إلى ذلك فإن امتلاك المنظمة الصحية لموقع الكتروني على الويب يعد من متطلبات تبني الأعمال الإلكترونية فيها خاصة إذا كان هذا الموقع تفاعلي يمكن تنفيذ كثير من المهام الإدارية والفنية من خلاله مثل حجز المواعيد للعملاء

2. **نظم المعلومات الصحية:** إضافة إلى ما سبق تهتم المنظمة الصحية بتوظيف نظم لإدارة ومتابعة الأنشطة الطبية فيها، وتعد هذه النظام من ضمن تقنيات الأعمال الإلكترونية التي تتبناها المنظمات الصحية، تعنى نظم المعلومات الصحية بتوفير مختلف الخدمات الإدارية والعلاجية للمرضى والأطباء والإدارات ذات العلاقة، وتوفر هذه النظم إدارة فعالة لبيانات ومعلومات المرضى خلال فترة علاجهم حيث تمكن الأطباء وباقي أقسام المستشفى من الوصول إلى المعلومات الطبية والبيانات الضرورية والتعامل معها بكفاءة عالية مع المحافظة على أمنها وسريتها، ومن أهم النظم الفرعية في النظام المتكامل لإدارة المعلومات الصحية، نظام معلومات المختبر (LIS)، نظام معلومات الأشعة (RIS)، نظام معلومات الصيدلانية (PIS) و نظام إدارة السجلات الطبية (EMR)، وغيرها. ( Marques and et al,2011)

#### الدراسات السابقة:

1. **دراسة الزين،(2013)**، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات نظم الأعمال الإلكترونية في ذكاء شركات الأدوية الأردنية العاملة في مدينة عمان، استخدمت الدراسة منهجية المسح الشامل لجمع البيانات من مجتمع الدراسة حول المتغيرات التي تناولتها الدراسة وذلك بواسطة الاستبانة الإحصائية، طبقت الدراسة على موظفي (13) شركة تعمل في مجال صناعة الأدوية .

بعد اختبار الفرضيات، توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها : أن مستوى تطبيق شركات الأدوية قيد الدراسة لنظم الأعمال الإلكترونية كان مرتفعاً، خاصة فيما يتعلق بتوفير المستلزمات البرمجية والمادية والبشرية لهذه النظم، كما أن هذه النظم ذات أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية في تحقيق الذكاء للشركات.

2. **دراسة المحاميد وآخرون (2012)**، هدفت هذه الدراسة إلى قياس تأثير جودة خدمات نظم الأعمال الإلكترونية (الملموسية، الاستجابة، التعاطف، الاعتمادية، والأمان) على الاستخدام الفعلي لتلك النظم في البنوك الأردنية،

على قاعدة بيانات مركزية. ( Boonstra and Govers, 2009)

تشكل نظم تخطيط الموارد محورا رئيسيا لتطوير وحوسبة إجراءات العمل لأي منشأة، إذ أنها تمكن من الاستثمار الأمثل للموارد وبشكل فاعل، لذلك تشمل تقنيات الأعمال الإلكترونية في المنظمات الصحية على النظم الفرعية لتخطيط الموارد والتي تركز على الموارد المالية والبشرية وإدارة المواد والمستلزمات الطبية. حيث تتكامل هذه النظم لتمكين المؤسسات الصحية من الاستثمار الأمثل لمواردها. (Escobar and Escobar,2010)

1. **نظم إدارة العلاقة مع العملاء:** يمكن النظر إلى إدارة العلاقة مع العملاء (CRM) على أنها إستراتيجية شاملة ونظام متكامل لتحديد العملاء الإيجابيين أكثر من غيرهم، لتحرص المنظمة على إدامة التواصل معهم لإقامة علاقة طيبة معهم، وانطلاقاً من هذا التصور يمكن تعريف نظم إدارة العلاقة مع العملاء بأنها واحداً من أهم حلول الأعمال الإلكترونية التي تتيح متابعة نشاطات البيع والتسويق والعلاقات العامة بحيث يعمل في الدرجة الأولى على جعل العميل محور الاهتمام الأساسي فيساعد على تكوين قاعدة بيانات متكاملة تستطيع عن طريقه المنظمة إنجاز كافة الأعمال المرتبطة بعملائها كالمتابعة وفتح الحسابات للعملاء وحفظ كافة الأحداث التي تتم بشكل يومي وإصدار التقارير وترتيب الأعمال ومعاينة كفاءة أداء الموظفين في التعامل مع العميل، وإدامة العلاقة الطيبة مع العميل. (Monem and et al,2010)

تبني المنظمة الصحية لنظم (CRM) فعالة يجعلها قادرة على إدارة رضا العملاء (المرضى)، كما أن تمكنها من جمع كافة المعلومات المتعلقة بالمرضى وإدارة هذه المعلومات بالشكل الذي يساعد في اكتشاف المعرفة من خلالها، حيث تحدد هذه المعرفة حاجات العملاء ورغباتهم، بالإضافة إلى توفير إمكانية التفاعل المباشر مع المرضى وتقديم الخدمات لهم والإجابة على استفساراتهم ومعالجة شكاوهم وتنظيم عملية تقديم الخدمات لهم. ( Hung et al, 2010)

بشكل ايجابي وذو دلالة إحصائية في القرارات الإدارية والطبية

5. دراسة المسعودي (2010) هدفت الدراسة إلى الكشف عن المعوقات التي تحول دون تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية في القطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة، وقامت الدراسة بفحص مدى توفر المعوقات الإدارية، التقنية، البشرية، المالية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع البيانات عن متغيرات الدراسة بواسطة الاستبانة الإحصائية، كما طبقت الدراسة على عينة طبقية عشوائية من مديري وموظفي الموارد البشرية في القطاع الصحي بلغ حجمها (100) مفردة .

بعد اختبار الفرضيات توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها: إن المعوقات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في مجال إدارة الموارد البشرية في المنظمات المبحوثة تمثلت في المعوقات الإدارية في المرتبة الأولى ثم المالية ثم البشرية ثم التقنية.

6. دراسة (Giannakouris and Smihily 2013)، بهدف التعرف إلى مدى تبني المؤسسات الأوربية لتقنيات الأعمال الإلكترونية، وما هي التقنيات الأكثر استخداماً، اعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل البيانات الناتجة من المسح الذي أجري عام 2012 من قبل الاتحاد الأوروبي لاستخدام تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات والأعمال الإلكترونية في المؤسسات، حيث تم مسح بيانات (1.5) مليون مؤسسة في 27 دولة أوروبية، 83% من المؤسسات المبحوثة هي مؤسسات صغيرة يقل عدد العاملين فيها عن (50)، و14% من المؤسسات هي مؤسسات متوسطة يتراوح عدد العاملين فيها من 50-249 عامل، و3% من المؤسسات هي مؤسسات كبيرة يزيد عدد العاملين فيها عن 249.

قامت الدراسة بفحص مدى تبني تلك المؤسسات لتقنيات الأعمال الإلكترونية الآتية: الوصول للإنترنت، امتلاك موقع الكتروني، مشاركة المعلومات داخل المؤسسة، نظم تخطيط موارد المؤسسة، نظم سلاسل التوريد، نظم إدارة العلاقة مع العملاء.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال جمع البيانات من عينة من العاملين في إدارات البنوك الرئيسية العاملة في مدينة عمان بلغ حجمها (650) مفردة، كما استخدمت الدراسة الاستبانة الإحصائية لجمع البيانات.

بعد اختبار الفرضيات توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها: وجود أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية لأبعاد جودة خدمات نظم الأعمال الإلكترونية على الاستخدام الفعلي لتلك النظم

3. دراسة أبو شكر (2012)، هدفت هذه الدراسة إلى بيان تأثير استخدام تقنية المعلومات في مستشفيات القطاع الخاص في مدينة عمان على جودة الخدمات الصحية والفندقية والإدارية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال جمع البيانات حول متغيرات الدراسة حيث تم استخدام استبانتين لجمع البيانات، الاستبانة الأولى طبقت على عينة عشوائية من العاملين في (5) مستشفيات أردنية حيث بلغ حجم العينة (154) مفردة، فيما طبقت الاستبانة الثانية على عينة عشوائية من مرضى تلك المستشفيات بلغ حجمها (310) مفردة .

بعد اختبار الفرضيات توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها وجود تأثير ايجابي لاستخدام تقنية المعلومات على جودة الخدمات الصحية والفندقية والإدارية المقدمة في المستشفيات المبحوثة.

4. دراسة الدويك (2010)، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الآثار المترتبة على استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة على عمليات صنع القرارات الإدارية والطبية في مستشفى غزة الأوربي، بالإضافة إلى الكشف عن واقع استخدام هذه النظم في المستشفى قيد الدراسة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع البيانات عن متغيرات الدراسة بواسطة الاستبانة الإحصائية، كما طبقت الدراسة على عينة عشوائية من العاملين في مختلف أقسام المستشفى بلغ حجمها (140) مفردة .

بعد اختبار الفرضيات توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها: ارتفاع مستوى استخدام نظم المعلومات الصحية في المستشفى، كما أن هذه النظم تؤثر



الإلكترونية، مدراء سلاسل التوريد، وغيرهم) في 26 منظمة تنتمي إلى قطاع خدمات الرعاية الصحية (مستشفيات، الشركات المنتجة للسلع المستخدمة في الرعاية الصحية، شركات ومصانع الأدوية، الموزعين، الصيدليات، وشركات التقنية الطبية)، كما اعتمدت الدراسة على التقارير والوثائق الرسمية لتلك الشركات في جمع بعض البيانات التي تخدم الدراسة.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها أن العوامل الحرجة التي تؤثر سلباً أو إيجاباً في تبني منظمات الرعاية الصحية لنمط (B2B) في التجارة الإلكترونية يمكن تصنيفها إلى عوامل تنظيمية وعوامل مرتبطة بنوع الصناعة التي تنتمي إليها المؤسسة مثل التنظيم الحكومي لعمليات التجارة الإلكترونية بين المؤسسات والمعايير والبروتوكولات الدولية ذات العلاقة وكذلك دور الرعاية الصحية، بالإضافة إلى عوامل ذات علاقة بالمعرفة والموارد مثل قدرة المنظمة على الاحتفاظ بالمعرفة وإدارتها، والموارد المالية والإدارية للمنظمة، والبنية التحتية لتقنية المعلومات فيها، وأخيراً عوامل ذات علاقة بالعنصر البشري مثل مدى اهتمام ودعم الإدارة والملاك لتبني هذا النمط في التجارة الإلكترونية وعوامل السياسة والثقافة التي تمتلكها المنظمة.

#### علاقة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة:

الجدول رقم (1) يلخص مدى استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة وما تتميز به الدراسة الحالية عن تلك الدراسات، حيث تعد الدراسة الحالية من أولى الدراسات - على حد معرفة الباحث - التي تعنى بالكشف واقع تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة لتقنيات الأعمال الإلكترونية ومحدداتها حيث تختلف عن الدراسات السابقة في مجتمع الدراسة رغم تشابهها في المنهجية المتبعة، كما أن الدراسة الحالية تتميز في بعض النقاط الموضحة في الجدول.

من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، أن المؤسسات المبحوثة حققت تقدماً ملموساً في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية في العام 2012 مقارنة مع العام 2010، كما أن المؤسسات الكبيرة كانت هي الأكثر في مستوى تبني هذه التقنيات، وأن أكثر التقنيات التي تبنتها هذه المؤسسات هي الوصول إلى الانترنت وأقل هذه التقنيات هو استخدام نظم تخطيط موارد المؤسسة.

#### 7. دراسة (Mikalef and Batenburg (2011)

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بالعناصر الرئيسة لتبني تطبيقات تقنية المعلومات في المستشفيات، وصياغة نموذج لتقييم مستوى تبني ونضج هذه التطبيقات، استخدمت الدراسة أسلوب المسح في جمع البيانات من البحوث الأوربية التي أجريت على 18 دولة، ثم تم تطبيق التحليل الإحصائي على البيانات المجمعة واختبار فرضيات الدراسة.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها : أن تبني المستشفيات الأوربية لتطبيقات تقنية المعلومات يرتبط ارتباطاً قوياً بحجم المستشفى، عدد العاملين، وعدد الأسرة فيها، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تبني المستشفيات المبحوثة لتطبيقات تقنية المعلومات تعزى إلى نوع المستشفى (عام، تخصصي) وكان ذلك لصالح المستشفيات التخصصية.

#### 8. دراسة (Lin and et al (2010)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى تبني منظمات الرعاية الصحية في استراليا لنمط (B2B) في التجارة الإلكترونية، والعوامل المؤثرة في ذلك، ثم وضع إطار عام لإدارة تلك العوامل والتحكم فيها بحيث تكون عوامل مساعدة لا تعيق تبني هذه التقنيات، استخدمت الدراسة أسلوب المقابلة الشخصية لجمع البيانات من عينة الدراسة التي تضمنت (مدراء تقنية المعلومات، مدراء المشتريات

## جدول (1)

## ملخص الدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية

ما يميز الدراسة الحالية	الاستفادة من الدراسات السابقة	الهدف	الدراسة	تسلسل
الهدف الأول	معرفة مدى تطبيق تقنيات الأعمال الإلكترونية في المنظمات الصحية	التعرف الى أثر تطبيقات نظم الأعمال الإلكترونية في ذكاء شركات الأدوية	دراسة الزين (2013)	1.
الهدف الثاني	معرفة العوامل المؤثرة في تبني نظم الأعمال الإلكترونية	قياس تأثير جودة خدمات نظم الأعمال الإلكترونية على الاستخدام الفعلي لتلك النظم في البنوك	دراسة المحاميد وآخرون (2012)	2.
الهدف الأول + الثاني	معرفة تطبيقات تقنية المعلومات في القطاع الصحي	بيان تأثير استخدام تقنية المعلومات في القطاع الصحي على جودة الخدمات الصحية	دراسة أبو شكر (2012)	3.
الهدف الأول + الثاني + الثالث	معرفة نظم المعلومات الصحية المستخدمة	تحديد الآثار المترتبة على استخدام نظم المعلومات الصحية على عمليات صنع القرارات الإدارية والطبية	دراسة الدويك (2010)	4.
الهدف الأول + الثالث	التعرف إلى أهم المعوقات التي تواجه تطبيقات الإدارة الإلكترونية في مجتمع الدراسة	الكشف عن المعوقات التي تحول دون تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية في القطاع الصحي في مكة المكرمة	دراسة المسعودي (2010)	5.
الهدف الأول + الثاني + الثالث	معرفة تقنيات الأعمال الإلكترونية الشائعة	التعرف على مدى تبني المؤسسات الأوربية لتقنيات الأعمال الإلكترونية، وما هي التقنيات الأكثر استخداماً	دراسة Giannakouris and Smihily (2013)	6.
الهدف الثاني + الثالث	معرفة العوامل التي تحكم التفاوت بين المستشفيات في تبني تقنية المعلومات عموماً وكيفية قياس مستوى التبني	معرفة تبني تطبيقات تقنية المعلومات في المستشفيات، وصياغة نموذج لتقييم مستوى التبني	دراسة Mikalef and Batenburg (2011)	7.
الهدف الأول + الثالث	معرفة محددات تبني نمط (B2B) في التجارة الإلكترونية في المنظمات الصحية	الكشف المدى تبني منظمات الرعاية الصحية في استراليا لنمط (B2B) في التجارة الإلكترونية، ومعيقاتها	دراسة Lin and et al (2010)	8.

## المنهجية والإجراءات:

مكة المكرمة لتقنيات الأعمال الإلكترونية، وما هي المحددات التي تواجهها، وكذلك مقارنة مستويات تبني تلك التقنيات لدى المستشفيات وفقاً لمتغيرات (القطاع الذي تنتمي

نظراً لطبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى لتحقيقها والمتمثلة في معرفة مدى تبني المستشفيات العاملة في منطقة

إليه المستشفى، نوع المستشفى، العمر الزمني للمستشفى، حجم المستشفى بدلالة عدد الأسرة فيها)، لذلك سيتم استخدام الأسلوب الاستطلاعي الكشفي الذي يندرج تحت منهجية البحث الوصفي، حيث إنه مناسب لأجل بلورة بعض الفرضيات، ثم جمع البيانات بواسطة الاستبانة الإحصائية، و تحليلها باستخدام الطرق الإحصائية المناسبة وتفسير النتائج الإحصائية، وبناء عليه يتم اختبار صحة الفرضيات

للوصول إلى استنتاجات تخدم أهداف الدراسة. مجتمع الدراسة ووحدة المعاينة:

يتمثل مجتمع الدراسة بجميع المستشفيات الحكومية والأهلية العاملة في منطقة مكة المكرمة والبالغ عددها (92) مستشفى، الجدول رقم (2) يبين أعداد هذه المستشفيات مصنفة وفقاً للمحافظة والقطاع الذي تنتمي إليه.

## جدول (2)

### توزيع مجتمع الدراسة حسب المحافظة والقطاع

المجموع	المستشفيات الأهلية	المستشفيات الحكومية غير وزارة الصحة	المستشفيات الحكومية /وزارة الصحة	المحافظة	ت
21	8	2	11	مكة	1.
51	33	5	13	جده	2.
20	4	3	13	الطائف	3.
92	45	10	37	المجموع	

\*المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الكتاب الإحصائي السنوي 1433، وزارة الصحة.

### خصائص المستشفيات المستجيبة:

الجدول رقم (3) يبين البيانات المتعلقة بالمستشفيات التي استجابة للدراسة من خلال تعبئة الاستبانة، فقد تبين أن أكثر من نصف هذه المستشفيات هي من المستشفيات الأهلية بنسبة (54%)، وأن ما نسبته (75%) منها هي مستشفيات عامة، وكذلك تبين أن ما نسبته (55%) هي مستشفيات عمرها الزمني أكثر من 15 سنة، كما بلغت نسبة المستشفيات الكبيرة (42%)، وأن قرابة نصف المستشفيات المستجيبة تعمل في محافظة جدة، وأخيراً تبين أن (71%) من المستشفيات المستجيبة غير معتمدة من جهة مختصة.

تم توزيع الاستبانة على كافة المستشفيات ضمن حدود المجتمع، وتم استرجاع ما مجموعه 65 استبانة صالحة للتحليل أي بنسبة (70%) من مجتمع الدراسة، وينطبق عليها ما ينطبق على العينة العشوائية حيث لم يتدخل الباحث في اختيار تلك المستشفيات من مجتمع الدراسة، وقد تم اختيار المدير/رئيس القسم المعني بتقنية المعلومات في المستشفى ليمثل وحدة المعاينة كونهم مؤهلين علمياً ومهنيًا ويمثلون مستوى الإدارة العليا أو الوسطى التي تقود توظيف تطبيقات تقنية المعلومات في المستشفيات، ومن خلالهم نستطيع معرفة واقع التبنى الفاعل لتقنيات الأعمال الإلكترونية لدى المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة.

## جدول (3)

## بيانات المستشفيات المستجيبة

ت	المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
1.	القطاع الذي تنتمي إليه	حكومي وزارة الصحة	24	0.37
		حكومي جهات أخرى	6	0.09
		قطاع أهلي	35	0.54
2.	نوع المستشفى	عام	49	0.75
		تخصصي	16	0.25
3.	العمر الزمني للمستشفى	أقل من 10 سنوات	8	0.12
		10-15 سنة	21	0.32
		أكبر من 15 سنة	36	0.55
4.	حجم المستشفى بالاستناد إلى عدد الأسرة	كبير	27	0.42
		متوسط	23	0.35
		صغير	15	0.23
5.	المحافظة	مكة	16	0.25
		جدة	32	0.49
		الطائف	17	0.26
6.	الاعتماد	مستشفيات معتمدة	19	0.29
		غير معتمدة	46	0.71

## أداة الدراسة:

لجمع المعلومات المتعلقة بالدراسة تم استخدام الاستبانة الإحصائية التي صممت اعتماداً على أسئلة الدراسة وفرضياتها حيث اشتملت الاستبانة على ثلاثة أقسام:

أ. القسم الأول: وهو عبارة عن البيانات المتعلقة بتنظيم المستشفى والتي تمثلت في: القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى، نوع المستشفى، العمر الزمني للمستشفى، حجم المستشفى بدلالة عدد الأسرة فيها، بالإضافة إلى المحافظة التي تعمل بها.

ب. القسم الثاني: ويعنى بتحديد مدى تبني المستشفيات لتقنيات الأعمال الإلكترونية لخدمة مهامها وتضمن عدد من التقنيات التي صنفتم إلى ثلاثة فئات رئيسية أشارت إليها الدراسات السابقة المتعلقة في هذا المجال، وهي: البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات

والمشاركة بالملفات، وتتضمن التقنيات الآتية؛ الوصول للإنترنت، موقع إلكتروني يقدم خدمات تفاعلية للمنسويين أو المرضى أو أي من عملاء المستشفى من خلال شبكة أكسترانت، البريد الإلكتروني، نظم معالجة المعاملات، قاعدة بيانات محوسبة، شبكة محلية، نظم إدارة المعرفة، الفئة الثانية تتمثل في نظم الأعمال الإلكترونية وتتضمن التقنيات الآتية؛ نظام إدارة سلاسل التوريد SCM، نظام إدارة وتخطيط موارد المستشفى ERP، نظام إدارة العلاقة مع العملاء CRM، أما الفئة الثالثة فهي نظم المعلومات الصحية (HIS)، وتتضمن التقنيات الآتية؛ نظام إدارة السجلات الطبية EMR، نظام معلومات المختبر LIS، نظام معلومات الأشعة RIS، و نظام معلومات الصيدلية PIS.

4. بالإضافة إلى ذلك تم توزيع الاستبانة على عينة تجريبية من مستشفيات محافظة الطائف بلغ حجمها (4) مستشفيات للتعرف إلى مدى وضوح وسهولة الألفاظ المستخدمة بالنسبة للمستجيب ومدى فهمه للمفاهيم الواردة في هذه الاستبانة .

أما ثبات الأداة فيقصد به أن يعطي الاختبار النتائج نفسها في حالة تكراره على نفس العينة وتحت نفس الظروف، أي أن المقياس لا تختلف نتائجه من حالة إلى أخرى، ومن أهم الطرق الشائعة لقياس ثبات الأداة طريقة الاتساق الداخلي (Internal Consistency Method) التي تقيس درجة تجانس المتغيرات ضمن المجموعة الواحدة ومن أهم المقاييس المستخدمة في هذا المجال اختبار كرومباخ ألفا (Cronbach Alpha) (Nunnally, 1978).

لذلك قام الباحث باستخراج قيمة معامل كرومباخ ألفا (Cronbach Alpha) بهدف التأكد من مدى اتساق أداة القياس وكانت النتائج المعالجة بالحاسوب كما في الجدول رقم (4)، حيث تشير النتائج إلى أن معامل الثبات لجميع المتغيرات لا يقل عن (0.60) وهو الحد الأدنى لقيمة كرومباخ ألفا لاعتبار الأداة تتسم بالثبات (Sekaran,2006) (Nunnally, 1978) لمثل هذه الدراسات .

كما أن معامل الثبات لجميع فقرات الاستبانة بلغ (0.88) وهذا يعني أن أداة الدراسة تتسم بالثبات وصالحة لأغراض التحليل الإحصائي والبحث العلمي .

#### جدول (4)

نتائج كرومباخ - ألفا لأبعاد تبنى تقنيات الأعمال الإلكترونية

المتغير	عدد الفقرات	كرومباخ ألفا
البنية التحتية للاتصال ومشاركة الملفات	9	0.86
نظم الأعمال الإلكترونية	9	0.87
نظم المعلومات الصحية HIS	9	0.85
الاستبانة ككل	27	0.88

ج. القسم الثالث: ويتضمن سؤال مفتوح حول التحديات أو العقبات التي تواجه التبنى الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية لدى المستشفى من وجهة نظر مديري تقنية المعلومات فيها.

وطبقاً لمقياس ليكرت الخماسي فقد تم تحديد أوزان فقرات الاستبانة في القسم الثاني حيث تم إعطاء خمس نقاط للإجابة موافق بشدة، وإعطاء أربع نقاط للإجابة موافق، والإجابة محايد ثلاث نقاط، والإجابة معارض نقطتين، في حين تم إعطاء نقطة واحدة للإجابة معارض بشدة.

#### صدق الاستبانة وثباتها:

يقصد بالصدق (Validity) إمكانية قياس الظاهرة المبحوثة من خلال الأداة المستخدمة (Wilson, 2003) حيث يعد من أهم شروط المقياس أو الأداة التي تستخدم في الدراسة، قام الباحث بإجراء صدق محتوى (Content Validity) للاستبانة للتأكد من مدى ملائمة الأداة للظاهرة المراد قياسها ويتحقق من خلال الحكم الفني لمجموعة من الخبراء حول مدى ملائمة المقياس للغرض منه وأن جميع الفقرات الموجودة في المقياس تغطي العوامل أو المتغيرات المطلوب قياسها (Nunnally 1978)

وفي سبيل ذلك قام الباحث بما يلي:

1. إعداد استبانته أولية توفر البيانات اللازمة للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها
2. عرض الاستبانة على مجموعة الخبراء (عدد من الأساتذة المحكمين) بالإضافة إلى مشكلة الدراسة و نموذج الدراسة والفرضيات، لإبداء رأيهم فيها، وتم أخذ آرائهم التي تم الاتفاق عليها وإجراء التعديلات الضرورية على الاستبانة ومن أهم هذه التعديلات حذف أحد أجزاء الاستبانة الذي كان يقيس مدى توفر تقنيات الأعمال الإلكترونية في المستشفى، ثم إعادة تصميم الاستبانة لتشتمل على ثلاثة أجزاء فقط، كما تم إعادة تصميم الجزء المتعلق بتقنيات الأعمال الإلكترونية ليقاس مدى توظيف تلك التقنيات بفعالية لخدمة أغراض المستشفى حسب تقدير المستجيب.
3. تم إعداد أجزاء و فقرات الاستبانة من جديد ثم عرضها ككل على مجموعة الخبراء (المحكمين) وإعداد الاستبانة بصورتها النهائية .

**مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية:**

مراكز أبحاث وهذه نجدها في المستشفيات الجامعية، وأخيراً مستشفيات يملكها القطاع الخاص وهي المستشفيات التي تقدم خدمات الرعاية الصحية بغرض تحقيق الربح أو أن تكون تابعة لشركات في القطاع الخاص لغايات تقديم خدمات الرعاية الصحية لمنسوبيها أو مساهمة منها في خدمة المجتمع المحلي دون أن تهدف إلى تحقيق أرباح ومن أمثلة هذه الفئة من المستشفيات في المملكة مستشفيات شركة أرامكو السعودية . (Malhotra,2009)

4. **نوع المستشفى:** ويقصد به تصنيف المستشفى حسب طبيعة خدمات الرعاية الصحية والبحثية المقدمة به حيث تصنف المستشفيات على هذا الأساس إلى مستشفيات عامة ومستشفيات تخصصية، وهذا التصنيف مرتبط بمستوى الرعاية الصحية المقدمة والتي تصنف إلى ثلاثة مستويات: المستوى الأول يسمى الرعاية الصحية الأولية حيث تعنى بتقديم خدمات الصحة الوقائية والتشخيصية والعلاجية من خلال المراكز والعيادات الصحية الأولية سواء كانت ثابتة أو متنقلة، المستوى الثاني هي الرعاية الصحية الثانوية فهي تقدم خدمات الصحة الوقائية والتشخيصية والعلاجية والطائرة المحالة من المراكز الأولية، بالإضافة إلى توفير فرص التدريب والتعليم والبحث فيها ويتم تقديم هذه الخدمات في المستشفيات العامة ومستشفيات الولادة والنسائية ومستشفيات الأطفال، أما المستوى الثالث فهي خدمات الرعاية الصحية الثلاثية حيث تقدم خدمات الصحة الوقائية والتشخيصية والعلاجية والتأهيلية المحالة من المستشفيات العامة (الرعاية الصحية الثانوية)، بالإضافة إلى توفير فرص التدريب والتعليم والبحث فيها، ويتم ذلك من خلال المستشفيات التخصصية التي تمتلك إمكانات عالية لتقديم خدمات الرعاية الصحية ذات التخصصات الدقيقة. (Snook,2003)

5. **العمر الزمني للمستشفى:** ويقصد به الفترة الزمنية الممتدة منذ فتح أبواب المستشفى لتقديم الخدمات الصحية وحتى تاريخ الزيارة الميدانية لها، حيث تم

1. **تقنيات الأعمال الإلكترونية:** وتعني في هذه الدراسة مدى امتلاك المستشفى لأدوات تقنية المعلومات ونظم المعلومات التي تساعد في تنفيذ مهام العمل إلكترونياً مما ينعكس على الأداء وتجعل من المنظمة منظمة إلكترونية، حيث تم تحديد أهم هذه التقنيات بعد الرجوع إلى الأدبيات السابقة التي تناولت الموضوع ومن أهمها دراسة (Giannakouris and Smihily (2013)، (Lin Mikalef and Batenburg (2011)، ودراسة (and et al (2010)، فقد حددت هذه الأدبيات تقنيات الأعمال الإلكترونية بما يأتي : البنية التحتية للاتصالات، التقنيات التي تحقق مشاركة البيانات ومن أهمها قواعد البيانات، بالإضافة إلى نظم وتطبيقات الأعمال الإلكترونية ومن أهمها: نظم إدارة سلاسل التوريد، نظم تخطيط موارد المنشأة، نظم إدارة العلاقة مع العملاء، بالإضافة إلى نظم المعلومات الصحية عندما يكون الحديث عن منظمات القطاع الصحي، ولغايات هذه الدراسة سوف تصنف هذه التقنيات إلى ثلاثة أصناف: البنية التحتية للاتصالات والتقنيات التي تحقق مشاركة الملفات، نظم وتطبيقات الأعمال الإلكترونية، ونظم المعلومات الصحية.

2. **التبني الفاعل لتقنيات ونظم وتطبيقات الأعمال الإلكترونية:** وتعني في هذه الدراسة مدى قدرة المستشفى على توظيف تقنيات ونظم وتطبيقات الأعمال الإلكترونية التي تمتلكها بشكل يحقق الغرض منها ويسهل أداء العمل .

3. **القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى:** ويقصد به نموذج ملكية المستشفى، حيث صنفت الأدبيات المتعلقة في هذا المجال المستشفيات إلى مستشفيات تتبع الحكومة حيث تقوم الحكومة ممثلة بوزارة الصحة بتمويلها وإدارتها والإشراف عليها وتقدم خدماتها لجميع أفراد الدولة، ومستشفيات تتبع جهات حكومية معينة توفر خدمات الرعاية الصحية لمنسوبيها مثل المستشفيات العسكرية، أو تكون بالإضافة إلى ذلك أنشأت لأغراض أخرى غير تقديم خدمات الرعاية الصحية مثل أن تكون تعليمية أو

الإحصائية على البيانات وتحليل النتائج، للتحقق من ملائمة البيانات وتوفير البيانات الوصفية لأبعاد الدراسة، واختبار الفرضيات، وذلك على النحو الآتي:

#### اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات:

للتحقق من أن بيانات العينة التي تستند إليها الدراسة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي، الأمر الذي يحدد طبيعة الاختبارات الإحصائية المناسبة لتحليل بيانات الدراسة واختبار الفرضيات؛ تم إجراء اختبار (كولمجروف - سيمنروف لعينة واحدة (1- Sample K-S)) والجدول رقم (5) يوضح نتائج الاختبار لكل بعد من أبعاد تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية في المستشفيات.

#### جدول (5)

نتائج اختبار كولمجروف - سيمنروف لأبعاد تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية

P-value	Z	المتغير
.000	2.211	البنية التحتية للاتصال ومشاركة الملفات
.002	1.848	نظم الأعمال الإلكترونية
.000	2.322	نظم المعلومات الصحية HIS
.000	2.230	الاستبانة ككل

يتضح من نتائج التحليل الإحصائي لاختبار كولمجروف - سيمنروف للعينة الواحدة، أن قيمة P-value لجميع الأبعاد أقل من مستوى المعنوية 5%، بالآتي فإننا نقبل بأن بيانات العينة مسحوبة من مجتمع لا تتبع بياناته التوزيع الطبيعي، وبالآتي يتحتم على الباحث استخدام الاختبارات اللامعلمية.

#### التحليل الوصفي لفقرات أبعاد الدراسة:

يتضمن هذا الجزء عرض لنتائج التحليل الإحصائي الوصفي للبيانات، وهي قيمة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لتصنيف درجات المقياس (درجات الموافقة، درجات عدم الموافقة) لجميع أبعاد الدراسة، والفقرات المكونة لكل بعد بالإضافة إلى نتائج

تقسيم المستشفيات بناء على ذلك إلى ثلاث فئات: مستشفيات صغيرة العمر (أقل من 10 سنوات)، مستشفيات متوسطة العمر (10-20 سنة) مستشفيات كبيرة العمر (أكثر من 20 سنة) حيث تم الاستناد إلى هذا التصنيف وفقاً لمتوسط العمر الزمني للمستشفيات في المملكة العربية السعودية حيث إن نسبة كبيرة من المستشفيات تقع ما بين 5-25 سنة. (الكتاب الإحصائي السنوي لوزارة الصحة، 1433).

6. **حجم المستشفى:** وتم قياس هذا المتغير استناداً إلى عدد الأسرة المستخدمة للتويزم في المستشفى أي أن المريض يمكث عليها أكثر من 24 ساعة، وقد أشارت الأدبيات إلى أن المستشفيات تصنف حسب عدد الأسرة إلى مستشفيات صغيرة والتي يقل فيها عدد الأسرة عن 200 سرير، ومستشفيات متوسطة الحجم يتراوح عدد الأسرة فيها من 200-500 سرير، ومستشفيات كبيرة الحجم والتي يزيد فيها عدد الأسرة عن 500 سرير. (Malhotra,2009).

7. **الاعتماد:** ويراد به مدى حصول المستشفى على شهادة الاعتماد من جهة مختصة محلية أو دولية مثل المجلس المركزي لاعتماد المنشآت الصحية في المملكة، حيث يقوم بفحص جودة الخدمات المقدمة والمرافق الصحية في المستشفى ومدى انسجامها مع المعايير الوطنية من كافة الجوانب التنظيمية والإدارية والطبية والتكنولوجية، وعموماً يقصد بالاعتماد في القطاع الصحي بأنه عملية تقييم ذاتي تقومها المنشأة الصحية لنفسها تتلوه عملية تقييم شاملة من جهة خارجية مستقلة بناءً على معايير لجودة الخدمات المقدمة ودرجة الأمان والسلامة فيه. (Greenfield and Braithwaite, 2008)

#### الدراسة الميدانية

تعتمد الدراسة الميدانية على تحليل البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة بواسطة الاستبانة الإحصائية، فقد تم إدخال بيانات (65) استبانته إلى برنامج التحليل الإحصائي SPSS، وذلك بعد التحقق من سلامتها وصلاحياتها للتحليل، وتشمل الدراسة الميدانية على تنفيذ بعض الاختبارات

أقل من 2.60 (منخفض)، من 2.60 إلى أقل من 3.40 (متوسط)، من 3.40 إلى أقل من 4.20 (مرتفع)، من 4.20 فما فوق (مرتفع جداً).

بالنسبة لنتائج اختبار الإشارة، تكون الفقرة ايجابية بمعنى أن أفراد العينة يوافقون على محتواها إذا كانت نسبة درجات الموافقة (أكبر من 3) أكبر من نسبة درجات عدم الموافقة (أقل من 3)

وتكون الفقرة سلبية بمعنى أن أفراد العينة لا يوافقون على محتواها إذا كانت نسبة درجات عدم الموافقة (أقل من 3) أكبر من نسبة درجات الموافقة (أكبر من 3)، وفي كلتا الحالتين يجب أن تكون قيمة مستوى الدلالة للإحصائي Z أقل من 5% حتى يكون التقدير معنوي (ذو دلالة إحصائية). وكانت نتائج التحليل على النحو الآتي:

اختبار الإشارة للحكم على معنوية تقدير أفراد العينة لل فقرات والأبعاد، مع الأخذ بعين الاعتبار أن تدرج المقياس المستخدم في الدراسة كان (موافق بشدة) ويمثل (5) درجات، والخيار (موافق) يمثل (4) درجات، والخيار (محايد) يمثل (3) درجات، والخيار (غير موافق) يمثل (2) درجة، والخيار (غير موافق بشدة) يمثل (1) درجة واحدة. كما تم تحديد مستوى التبني طبقاً للمقياس الآتي:

$$\text{طول الفئة} = \frac{(\text{الحد الأعلى} - \text{الحد الأدنى})}{\text{عدد المستويات}} = \frac{(1-5)}{5} = 0.80$$

واستناداً إلى ذلك فإن قيم المتوسطات الحسابية التي وصلت إليها الدراسة، سيتم التعامل معها لتفسير البيانات على النحو الآتي:

1 إلى أقل من 1.80 (منخفض جداً)، من 1.80 إلى

### جدول (6)

نتائج تحليل البعد الأول البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات والمشاركة بالملفات

التسلسل	فقرات البعد الأول البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات ومشاركة الملفات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة اختبار الإشارة	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة	المستوى
1	يتوفر لمنسوبي المستشفى خدمة الوصول للانترنت بالشكل الذي يساعدهم في انجاز مهام عملهم.	3.09	1.08	.025 <sup>a</sup>	.35	.65	منخفض
2	يمكن تنفيذ الكثير من المهام الإدارية التي تخص العمل من خلال الموقع الإلكتروني للمستشفى (مثل طرح مناقصات الشراء، خدمات المنسوبيين ..الخ)	2.98	1.21	.046 <sup>a</sup>	.37	.63	متوسط
3	يمكن تنفيذ الكثير من المهام الفنية والطبية من خلال الموقع الإلكتروني للمستشفى (مثل حجز المواعيد للمرضى، الاستعلام عن نتائج الفحوص المخبرية، وغيرها)	2.38	1.39	.001 <sup>a</sup>	.29	.70	منخفض



التسلسل	فقرات البعد الأول البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات ومشاركة الملفات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة اختبار الإشارة	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة	المستوى
4	يتوفر لمنسوبي المستشفى خدمة البريد الإلكتروني لغايات تسهيل التواصل وتبادل الرسائل لخدمة أغراض العمل	2.32	1.34	001 <sup>a</sup>	.29	.70	منخفض
5	يتم إنجاز الكثير من المعاملات إلكترونياً داخل المستشفى	2.36	1.29	.000 <sup>a</sup>	.26	.74	منخفض
6	تمتلك المستشفى قاعدة بيانات مناسبة لجميع الأغراض الإدارية والطبية والفنية تحتفظ بجميع البيانات التي يتم التعامل معها	2.93	.93	000 <sup>a</sup>	.23	.77	متوسط
7	توظف المستشفى شبكة محلية تتيح لجميع المنسوبين الوصول للملفات في قاعدة البيانات وتبادل البيانات التي يحتاجونها لإنجاز مهام عملهم.	2.84	1.01	000 <sup>a</sup>	.22	.78	متوسط
8	توظف المستشفى تقنيات تساعد على اكتشاف المعرفة من قواعد البيانات التي تمتلكها مثل تقنيات التنقيب في البيانات والنظم الخبيرة	2.16	1.36	000 <sup>a</sup>	.20	.80	منخفض
9	توظف المستشفى تقنيات تساعد على الاحتفاظ بالمعرفة ومشاركتها بين الأطباء وتبادل الخبرات بينهم مثل النظم الخبيرة.	2.29	1.25	000 <sup>a</sup>	.23	.77	منخفض
	البعد ككل	2.60	1.08	025 <sup>a</sup>	.35	.65	متوسط

a: استناداً إلى قيمة z التقريبية

تبني تطبيقات الأعمال الإلكترونية، ولتوضيح ذلك تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار الإشارة، والنسبة المئوية للموافقة والنسبة المئوية لعدم الموافقة لكل فقرة من فقرات البعد والبعد ككل، حيث أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (6) إلى أن نسبة (65%) من المستشفيات المبحوثة لا توافق على محتوى الفقرات المتعلقة

البعد الأول: البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات والمشاركة بالملفات

استخدم الباحث هذا البعد للحكم على مدى تبني المستشفيات المبحوثة للتقنيات المتعلقة بتوفر البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات والمشاركة بالملفات داخل المستشفى والتي تعد أساساً مهماً في توجه المستشفى نحو

لمنسوبها لغايات خدمة أغراض العمل حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (3.09)، ومع ذلك فقد عارض (65%) من المستشفيات المبحوثة محتوى هذه الفقرة، وهذا يشير إلى أن كثير من المستشفيات وإن توفر فيها خدمة الوصول للانترنت لكن ليس لغايات خدمة أغراض العمل وإنجاز المهام.

استناداً إلى ما سبق، يمكن القول أن مستوى تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة بشكل مجمل لتقنيات البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات والمشاركة بالملفات ضمن المستوى المتوسط وأن فقط (35%) من هذه المستشفيات توظف مثل هذه التقنيات.

بتوفر البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات لديها فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا البعد (2.6) وهو بمستوى متوسط، وكان التقدير دال إحصائياً استناداً إلى مستوى الدلالة لاختبار الإشارة حيث بلغت (0.025) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وكذلك أشارت النتائج إلى أن التقنيات المتعلقة بإدارة المعرفة هي أقل التقنيات توظيفاً بدلالة الوسط الحسابي، كما أن (80%) من المستشفيات لا توظف تقنيات تساعد على اكتشاف المعرفة من قواعد البيانات مثل أدوات التنقيب في البيانات .

ومن جانب آخر أشارت النتائج إلى أن أكثر التقنيات التي اهتمت بها المستشفيات المبحوثة هي إتاحة الوصول للانترنت

### جدول (7)

#### نتائج تحليل البعد الثاني تبني نظم الأعمال الإلكترونية

التسلسل	فقرات البعد الثاني تبني نظم الأعمال الإلكترونية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة اختبار الإشارة	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة	المستوى
1	توظف المستشفى نظام إدارة سلاسل التوريد SCM فعال يضمن سهولة تدفق المستلزمات الطبية والأدوية والمعلومات بين أعضاء سلسلة التوريد	2.21	1.29	.000 <sup>a</sup>	.22	.78	منخفض
2	توظف المستشفى نظام SCM فعال يضمن خفض تكاليف التوريد والتخزين	2.15	1.52	.000 <sup>a</sup>	.23	.77	منخفض
3	توظف المستشفى نظام SCM فعال يضمن المحافظة على سلامة المستلزمات الطبية والأدوية وحمايتها من مخاطر التخزين.	2.18	1.52	.000 <sup>a</sup>	.23	.77	منخفض
4	توظف المستشفى نظام تخطيط موارد المنشأة ERP فعال يوفر أفضل الحلول لإدارة أعمال المستشفى	2.50	1.21	.000 <sup>a</sup>	.22	.78	منخفض
5	توظف المستشفى نظام ERP فعال يحقق التكامل والترابط بين الأنشطة الإدارية والمالية والإنتاجية وأنشطة الموارد البشرية فيها	2.49	1.32	.000 <sup>a</sup>	.26	.74	منخفض
6	توظف المستشفى نظام ERP فعال يمكن	2.60	1.35	.001 <sup>a</sup>	.29	.71	متوسط

التسلسل	فقرات البعد الثاني تبني نظم الأعمال الإلكترونية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة اختبار الإشارة	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة	المستوى
	من الاستثمار الأمثل للموارد						
7	توظف المستشفى نظام إدارة العلاقة مع العملاء CRM فعال في جمع معلومات المرضى وإدارتها بشكل يضمن اكتشاف المعرفة التي تحدد احتياجاتهم من الخدمات الطبية وكيفية تقديمها	2.18	1.36	000 <sup>a</sup>	.22	.78	منخفض
8	توظف المستشفى نظام CRM فعال يساعد في إدامة التواصل مع المرضى وإقامة علاقة طيبة معهم وتحقيق رضاهم عن الخدمات المقدمة.	2.21	1.54	000 <sup>a</sup>	.25	.75	منخفض
9	توظف المستشفى نظام CRM فعال في إدارة التفاعل المباشر إلكترونياً مع المرضى وتلقي استفساراتهم وشكواهم والرد عليها.	2.21	1.53	000 <sup>a</sup>	.26	.74	منخفض
	البعد ككل	2.30	1.28	.013a	.34	.66	منخفض
<b>a: استناداً إلى قيمة z التقريبية</b>							

بدلالة الوسط الحسابي، كما أن (78%) من المستشفيات لا توظف هذه النظم بشكل فعال. ومن جانب آخر أشارت النتائج إلى أن أكثر التقنيات التي اهتمت بها المستشفيات المبحوثة هي نظم تخطيط موارد المنشأة حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجابات المستشفيات المبحوثة حول الفقرة المتعلقة بتوظيفها لهذه النظم بشكل فعال يحقق الاستثمار الأمثل للموارد (2.60)، ومع ذلك فقد عارض (66%) من المستشفيات المبحوثة محتوى هذه الفقرة، وهذا يشير إلى أن كثير من المستشفيات لا تتوفر فيها هذه التقنية أساساً. استناداً إلى ما سبق، يمكن القول أن مستوى تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة بشكل مجمل لنظم الأعمال الإلكترونية ضمن المستوى المنخفض وأن فقط (34%) من هذه المستشفيات توظف مثل هذه التقنيات.

**البعد الثاني: تبني نظم الأعمال الإلكترونية :**  
استخدم الباحث هذا البعد للحكم على مدى تبني المستشفيات المبحوثة لنظم الأعمال الإلكترونية الرئيسية، ولتوضيح ذلك تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار الإشارة، والنسبة المئوية للموافقة والنسبة المئوية لعدم الموافقة لكل فقرة من فقرات البعد والبعد ككل، حيث أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (7) إلى أن نسبة (66%) من المستشفيات المبحوثة لا توافق على محتوى الفقرات المتعلقة بتوظيف نظم الأعمال الإلكترونية الرئيسية لديها فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا البعد (2.30) وهو بمستوى منخفض، وكان التقدير دال إحصائياً استناداً إلى مستوى الدلالة لاختبار الإشارة حيث بلغت (0.013) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وكذلك أشارت النتائج إلى أن نظم إدارة سلاسل التوريد ونظم إدارة العلاقة مع العملاء هي أقل التقنيات في مستوى التبني

## جدول (8)

## نتائج تحليل البعد الثالث تبني نظم المعلومات الصحية

التسلسل	فقرات البعد الثالث تبني نظم المعلومات الصحية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة اختبار الإشارة	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة	المستوى
1	توظف المستشفى نظم معلومات متكاملة لإدارة ومتابعة الأنشطة الطبية مثل نظم (الأشعة، المختبر، السجلات الطبية، الصيدلية)	2.52	1.49	.003 <sup>a</sup>	.31	.69	منخفض
2	توظف المستشفى نظم المعلومات الصحية HIS التي تتيح للأطباء الوصول الإلكتروني المباشر للمعلومات الطبية المتعلقة بالمرضى أثناء فترة علاجهم في المستشفى	2.30	1.49	.000 <sup>a</sup>	.28	.72	منخفض
3	توظف المستشفى نظام فعال لإدارة السجلات الطبية يسهل عملية التعامل مع بيانات المرضى	2.70	1.07	.001 <sup>a</sup>	.29	.71	منخفض
4	توظف المستشفى نظام لإدارة السجلات الطبية يساعد في إتمام الإجراءات الإدارية والمحاسبية للمريض بدقة ووقت أقل	2.53	1.41	.006 <sup>a</sup>	.32	.68	منخفض
5	توظف المستشفى نظام فعال لإدارة الأشعة الكرونيو يوفر الدقة في التعامل مع الخدمات الإشعاعية	2.55	1.13	.000 <sup>a</sup>	.18	.82	منخفض
6	يعمل نظام الأشعة على تنفيذ أرشفة الكرونية بالتكامل مع نظام السجلات الطبية.	2.36	1.35	.000 <sup>a</sup>	.25	.75	متوسط
7	توظف المستشفى نظام فعال لإدارة المختبر يوفر الدقة في التعامل مع التحاليل الطبية ونتائج الفحوصات المخبرية للمريض	2.46	1.58	.003 <sup>a</sup>	.31	.69	منخفض
8	يعمل نظام المختبر على تنفيذ أرشفة الكرونية لنتائج الفحوصات المخبرية للمرضى وبيانات العينات الطبية بالتكامل مع نظام السجلات الطبية.	2.29	1.37	.003 <sup>a</sup>	.31	.69	منخفض
9	توظف المستشفى نظام فعال لإدارة الصيدلية بما يوفر الدقة في صرف العلاجات والعقاقير الطبية	2.43	1.42	.025 <sup>a</sup>	.35	.65	منخفض
	البعد ككل	2.46	1.18	.046 <sup>a</sup>	.34	.66	منخفض

a: استناداً إلى قيمة z التقريبية

**البعد الثالث: تبني نظم المعلومات الصحية :**

استخدم الباحث هذا البعد للحكم على مدى تبني المستشفيات المبحوثة لنظم المعلومات الصحية الرئيسية، ولتوضيح ذلك تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار الإشارة، والنسبة المئوية للموافقة والنسبة المئوية لعدم الموافقة لكل فقرة من فقرات البعد والبعد ككل، حيث أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (8) إلى أن نسبة (66%) من المستشفيات المبحوثة لا توافق على محتوى الفقرات المتعلقة بتوظيف نظم المعلومات الصحية الرئيسية لديها فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا البعد (2.46) وهو بمستوى منخفض، وكان التقدير دال إحصائياً استناداً إلى مستوى الدلالة لاختبار الإشارة حيث بلغت (0.046) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وكذلك أشارت النتائج إلى أن نظام معلومات المختبر المتكامل مع نظام السجلات الطبي هي أقل التقنيات في مستوى التبني بدلالة الوسط الحسابي، كما أن (78%) من المستشفيات لا توظف هذه النظم بشكل فاعل. ومن جانب آخر أشارت النتائج إلى أن أكثر التقنيات

التي اهتمت بها المستشفيات المبحوثة هي نظم إدارة السجلات الطبية حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجابات المستشفيات المبحوثة حول الفقرة المتعلقة بتوظيفها لهذه النظم بشكل فعال يسهل عملية التعامل مع بيانات المرضى (2.70)، ومع ذلك فقد عارض (71%) من المستشفيات المبحوثة محتوى هذه الفقرة، وهذا يشير إلى أن كثير من المستشفيات لا تتوفر فيها هذه التقنية أساساً.

استناداً إلى ما سبق، يمكن القول أن مستوى تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة بشكل مجمل لنظم المعلومات الصحية ضمن المستوى المنخفض وأن فقط (34%) من هذه المستشفيات توظف مثل هذه التقنيات.

**الإجابة على أسئلة الدراسة:**

**إجابة السؤال الأول :** ما هو مستوى تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة لتقنيات الأعمال الإلكترونية من وجهة نظر المدراء المعنيين بتقنية المعلومات فيها ؟ للإجابة على هذا السؤال سوف نستخدم اختبار الإشارة لإجابات المبحوثين حول أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية، والجدول رقم (9) يلخص النتائج.

**جدول (9)**

**نتائج اختبار الإشارة لأبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية**

التسلسل	أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة اختبار الإشارة	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة	المستوى
1.	توظيف البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات ومشاركة الملفات	2.60	1.08	025 <sup>a</sup>	.35	.65	متوسط
2.	تبني نظم الأعمال الإلكترونية	2.30	1.28	.013a	.34	.66	منخفض
3.	تبني نظم المعلومات الصحية	2.46	1.18	.046a	.34	.66	منخفض
	تبني الأعمال الإلكترونية ككل	2.45	1.15	.025a	.35	.65	منخفض
<b>a: استناداً إلى قيمة z التقريبية</b>							

لإجابات جميع المستشفيات حول جميع الأبعاد (2.45) وهو بمستوى منخفض، وكان التقدير دال إحصائياً استناداً إلى مستوى الدلالة لاختبار الإشارة حيث بلغت (0.025) وهي

أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (9) إلى أن نسبة (65%) من المستشفيات المبحوثة لا تبني توظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية بفاعلية، فقد بلغ المتوسط الحسابي

من وجهة نظر المدراء المعنيين بتقنية المعلومات فيها ؟  
 من أجل تحديد أكبر عدد ممكن من المعوقات التي تحول  
 دون تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية بفعالية لدى  
 المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة، فقد تم استخدام  
 أسلوب الأسئلة المفتوحة لتحديد هذه المعوقات، بحيث تؤخذ  
 التحديات التي يجتمع عليها أكثر من 50% من المستشفيات  
 المبحوثة، وبعد تحليل إجابات المبحوثين حول هذه المحددات  
 فقد تم تصنيفها إلى خمسة أصناف هي: معوقات مالية،  
 معوقات إدارية، معوقات تقنية، معوقات بشرية، معوقات  
 أخرى، والجدول رقم (10) يلخص النتائج.

أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وكذلك أشارت  
 النتائج إلى أن نظم الأعمال الإلكترونية هي أقل التقنيات في  
 توظيفاً بدلالة الوسط الحسابي، وأن أكثر التقنيات التي تبنتها  
 المستشفيات المبحوثة كانت توظيف البنية التحتية للاتصال  
 وتبادل البيانات .

استناداً إلى ما سبق، يمكن القول أن مستوى تبني  
 المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة بشكل مجمل  
 لتقنيات الأعمال الإلكترونية ضمن المستوى المنخفض وأن  
 فقط (35%) من هذه المستشفيات توظف هذه التقنيات.

إجابة السؤال الثاني : ما هي المحددات التي تعيق تبني  
 المستشفيات في منطقة مكة المكرمة لتقنيات الأعمال الإلكترونية

### جدول (10)

#### النتائج الوصفية لمحددات تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية في المستشفيات المبحوثة

نسبة المستشفيات التي أشارت لمثل هذه المعوقات	تفصيل المعوقات حسب ما ورد في إجابات المبحوثين مرتبة حسب أهميتها	تصنيف المعوقات	تسلسل
92%	1. عدم توفر مخصصات كافية في الميزانية. 2. ارتفاع تكلفة توظيف الأعمال الإلكترونية. 3. انخفاض العائد من تبني الأعمال الإلكترونية.	المعوقات المالية	1
89%	1. ضعف دعم الإدارة العليا 2. عدم ملائمة الإجراءات. 3. غياب التخطيط الاستراتيجي في هذا المجال	المعوقات الإدارية	2
85%	1. عدم ملائمة التقنيات الجاهزة لأغراض المستشفى وحجم العمل فيه. 2. ضعف البنية التحتية المتوفرة وعدم ملائمتها لتوظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية	المعوقات التقنية	3
77%	1. انخفاض كفاءة الكوادر المتوفرة (الطبية والفنية والإدارية) في استخدام تقنيات الأعمال الإلكترونية. 2. عدم توفر كوادر تقنية قادرة على التطوير وإحلال الأعمال الإلكترونية	المعوقات البشرية	4
65%	1. عدم رغبة الجمهور في الاستفادة من الخدمات الإلكترونية والأعمال الإلكترونية. 2. عدم توفر مؤشرات نجاح لتوظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية في قطاع المستشفيات 1. الاهتمام في توفير الأجهزة الطبية الحديثة دون الالتفات إلى التقنية	معوقات أخرى	5

نسبة المستشفيات التي أشارت لمثل هذه المعايير	تفصيل المعايير حسب ما ورد في إجابات المبحوثين مرتبة حسب أهميتها	تصنيف المعايير	تسلسل
	2. الاهتمام بتوفير الكوادر الطبية المناسبة دون الاهتمام بتوفير كوادر قادر على التعامل مع التقنية وتوظيفها والاستفادة منها. 3. تركيز المنافسة لدى القطاع على الخدمة الطبية وتوفير التخصصات الطبية وضعف تأثير التقنية في تحقيق الميزة التنافسية للمستشفيات.		

#### اختبار فرضيات الدراسة:

استخدام الاختبارات اللامعلمية لاختبار هذه الفرضية بعد تقسيمها لفرضيات فرعية كما يلي :

$H_{0.1}$  : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في التنبؤ الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية بالمستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة تعزى للمتغير (القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى) من وجهة نظر المدير المعنى بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات.

لاختبار هذه الفرضية سوف نستخدم اختبار كروسكال-والاز (Kruskal- Wallis Test) لمقارنة توزيع عدة مجموعات مستقلة، حيث يعد هذا الاختبار بديلاً عن اختبار تحليل التباين الأحادي عندما لا تتوفر شروطه، وهو يعمل على اختبار الفروق بين وسيط ثلاث عينات فأكثر، والجدول رقم (11) يبين النتائج.

لمزيد من الوضوح والحصول على نتائج أكثر دقة للحكم على مدى تبني المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة لتقنيات الأعمال الإلكترونية، فلا بد من تحديد الخصائص المميزة للمستشفيات التي تبنت تلك التقنيات بفعالية، ولتحقيق ذلك سوف نختبر الدراسة الفرضية الرئيسية الآتية :

**الفرضية الصفرية :  $H_0$  :** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في التنبؤ الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية بالمستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة تعزى للمتغيرات الآتية (القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى، المدينة التي تقع فيها، نوع المستشفى، العمر الزمني للمستشفى، الحجم، الحصول على الاعتماد) من وجهة نظر المدير المعنى بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات.

نظراً لعدم توفر شروط الاختبارات المعلمية سوف يتم

#### جدول (11)

نتائج اختبار (Kruskal- Wallis) لاختبار الفرضية الفرعية الأولى (أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة)

المتغير المستقل	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار كروسكال Chi-(square)	درجة حرية الاختبار (df)	مستوى دلالة الاختبار (sig)
القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى	حكومي وزارة الصحة	2.5278	1.21344	31.56	24	11.012	2	.004
	حكومي منظمات أخرى	4.0802	.12705	57.25	6			
	قطاع أهلي	2.1312	.95629	29.83	35			

الأعمال الإلكترونية مقارنة بالقطاعين الآخرين فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفئة (4.08) وانحراف معياري (0.127) وقد حصلت على أعلى الرتب من بين الفئات الأخرى، وهذا يشير إلى ارتفاع مستوى تبني هذه المستشفيات لتقنيات الأعمال الإلكترونية، أما المستشفيات الحكومية التي تتبع وزارة الصحة ومستشفيات القطاع الأهلي فإن مستوى تبنيها لتقنيات الأعمال الإلكترونية كان منخفضاً.

ومن أجل الحصول على نتائج أكثر وضوحاً سيتم تنفيذ الاختبار على كل بعد من أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية للتعرف إلى أكثر التقنيات التي تبنتها هذه المستشفيات، والنتائج موضحة في الجدول رقم (12)

أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (11) إلى وجود فرق بين المستشفيات المبحوثة في مستوى تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة وذلك تبعاً لمغير القطاع الذي تنتمي إليه، حيث كانت قيمة الاختبار كروسكال (11.012) وهي دالة إحصائياً نظراً لانخفاض قيمة مستوى الدلالة عن المستوى المعتمد (0.05)، وبناء عليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تفترض وجود فرق بين المستشفيات في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية تبعاً للقطاع الذي تنتمي إليه المستشفى.

وبفحص رتب الوسط الحسابي لكل فئة من فئات المتغير المستقل (القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى) للتعرف على مصدر الفرق، فقد تبين أن المنظمات الحكومية الأخرى (التي لا تنتمي إلى وزارة الصحة) تختلف بشكل واضح في تبني تقنيات

### جدول (12)

نتائج اختبار (Kruskal- Wallis) لاختبار الفروق بين المستشفيات في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية تبعاً لمتغير القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى

المتغير التابع	الفئات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار كروسكال Chi- (square)	درجة حرية الاختبار (df)	مستوى دلالة الاختبار (sig)
البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات	حكومي وزارة الصحة	2.67	1.11	33.60	24	11.295	2	.004
	حكومي منظمات أخرى	4.20	.24	56.50	6			
	قطاع أهلي	2.27	.88	28.56	35			
تبني نظم الأعمال الإلكترونية	حكومي وزارة الصحة	2.35	1.29	32.73	24	14.026	2	.001
	حكومي منظمات أخرى	4.29	.26	59.75	6			
	قطاع أهلي	1.93	1.06	28.60	35			
تبني نظم المعلومات الصحية	حكومي وزارة الصحة	2.55	1.36	30.13	24	5.686	2	.058
	حكومي منظمات أخرى	3.74	.43	50.25	6			
	قطاع أهلي	2.18	.99	32.01	35			



square أكبر من 0.05، وبالنظر إلى رتبة متوسط كل فئة من الفئات يتضح أن للمستشفيات الحكومية التي لا تتبع لوزارة الصحة درجات أعلى من المستشفيات الحكومية التي تتبع لوزارة الصحة والمستشفيات الأهلية فيما يتعلق بتبني كل تقنية من تقنيات الأعمال الإلكترونية .

**H0.2** : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في التبني الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية بالمستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة تعزى للمتغير (المدينة التي تقع فيها) من وجهة نظر المدير المعني بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات.

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة الاختبار **Chi-square** نجد أنها أقل من 0.05. لجميع الأبعاد باستثناء بعد (تبني نظم المعلومات الصحية) وعلية فإننا نرفض الفرضية الصفرية بشكل جزئي ونقبل بالفرضية البديلة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تبني المستشفيات المبحوثة لتقنيات (البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات، نظم الأعمال الإلكترونية) تعزى لمتغير القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى، وكذلك نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فروق بين المستشفيات المبحوثة في تبني نظم المعلومات الصحية تعزى لمتغير القطاع الذي تنتمي إليه المستشفى، حيث كانت قيمة مستوى الدلالة للاختبار **Chi-**

### جدول (13)

نتائج اختبار (Kruskal- Wallis) لاختبار الفرضية الفرعية الثانية (أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة)

المتغير المستقل	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار كروسكال Chi-(square)	درجة حرية الاختبار (df)	مستوى دلالة الاختبار (sig)
المدينة التي تعمل بها المستشفى	مكة	2.67	1.30	35.78	16	.533	2	.766
	جدة	2.43	1.15	32.63	32			
	الطائف	2.28	1.00	31.09	17			

أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (13) إلى عدم وجود فرق بين المستشفيات المبحوثة في مستوى تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة وذلك تبعاً لمتغير المدينة التي تعمل بها، حيث كانت قيمة الاختبار كروسكال (0.533) وهي غير دالة إحصائياً نظراً لارتفاع قيمة مستوى الدلالة عن المستوى المعتمد (0.05)، وبناء عليه يتم قبول الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود فرق بين المستشفيات في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية تبعاً للمدينة التي تعمل بها المستشفى.

**H0.3** : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في التبني الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية بالمستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة تعزى للمتغير (نوع المستشفى) من وجهة نظر المدير المعني بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات. لاختبار هذه الفرضية سوف نستخدم اختبار مان- ويتني (Mann-Whitney Test) للمقارنة بين وسيط مجتمعين مستقلين، حيث يعد هذا الاختبار بديلاً عن اختبار (T) للعينات المستقلة عندما لا تتوفر شروطه، وهو يعمل على اختبار الفروق بين وسيط عينتين، والجدول رقم (14) يبين النتائج.

أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (13) إلى عدم وجود فرق بين المستشفيات المبحوثة في مستوى تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة وذلك تبعاً لمتغير المدينة التي تعمل بها، حيث كانت قيمة الاختبار كروسكال (0.533) وهي غير دالة إحصائياً نظراً لارتفاع قيمة مستوى الدلالة عن المستوى المعتمد (0.05)، وبناء عليه يتم قبول الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود فرق بين المستشفيات في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية تبعاً للمدينة التي تعمل بها المستشفى.

## جدول (14)

نتائج اختبار (Mann-Whitney) لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة (أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة)

المتغير المستقل	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار مان- ويتني	قيمة Z	مستوى دلالة الاختبار (sig)
نوع المستشفى	عام	2.15	1.01	28.62	49	177.50	-	.001
	تخصصي	3.40	1.06	46.41	16	-3.269		

وبالنظر إلى قيم الوسط الحسابي نجد أن المستشفيات التخصصية تتبنى هذه التقنيات بمستوى مرتفع، أما المستشفيات العامة فإن مستوى تبنيها لتقنيات الأعمال الإلكترونية كان منخفضاً.

ومن أجل الحصول على نتائج أكثر وضوحاً سيتم تنفيذ الاختبار على كل بعد من أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية، للتعرف على أكثر التقنيات التي تبنتها هذه المستشفيات، والنتائج موضحة في الجدول رقم (15)

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة Z نجد أن قيمة sig (001) أقل من 05. فيما يتعلق بأبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة وعلية فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير نوع المستشفى . وبالنظر إلى رتبة متوسط كل من المستشفيات العامة والمستشفيات التخصصية يتضح أن للمستشفيات التخصصية درجات أعلى من المستشفيات العامة فيما يتعلق بتبني تقنيات الأعمال الإلكترونية .

## جدول (15)

نتائج اختبار (Mann-Whitney) لاختبار الفروق في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية تبعا لمتغير نوع المستشفى

المتغير التابع	فئات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار مان- ويتني	قيمة Z	مستوى دلالة الاختبار (sig)
البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات	عام	2.31	0.94	28.45	49	169	-3.406	.001
	تخصصي	3.48	1.04	46.94	16			
نظم الأعمال الإلكترونية	عام	1.2	1.17	29.14	49	203	-2.890	004
	تخصصي	3.26	1.16	44.81	16			
نظم المعلومات الصحية	عام	2.14	1.05	28.13	49	153.50	-3.646	000
	تخصصي	3.44	1.08	47.91	16			

التقنيات تعزى لمتغير نوع المستشفى . وبالنظر إلى رتبة متوسط كل من المستشفيات العامة والمستشفيات التخصصية يتضح أن للمستشفيات التخصصية درجات أعلى من المستشفيات العامة فيما يتعلق بتبني كل تقنية من تقنيات

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة Z نجد أنها أقل من 05. لجميع الأبعاد وعلية فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تبني المستشفيات المبحوثة لكل تقنية من هذه

الأعمال الإلكترونية .

وبالنظر إلى قيم الوسط الحسابي نجد أن المستشفيات التخصصية تتبنى هذه تقنيات البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات، وتوظيف نظم المعلومات الصحية بمستوى مرتفع، وتوظف نظم الأعمال الإلكترونية بمستوى متوسط، أما المستشفيات العامة فإن مستوى تبنيها لجميع تقنيات الأعمال

الإلكترونية كان منخفضاً.

$H_{0.4}$  : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في التبني الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية بالمستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة تعزى للمتغير (العمر الزمني للمستشفى) من وجهة نظر المدير المعني بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات.

#### جدول (16)

نتائج اختبار (Kruskal- Wallis) لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة (أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة)

المتغير المستقل	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار كروسكال Chi- (square)	درجة حرية الاختبار (df)	مستوى دلالة الاختبار (sig)
العمر الزمني للمستشفى	أقل من 10 سنوات	2.04	0.98	23.95	19	9.329	2	.009
	10-20	2.40	1.20	31.33	21			
	أكبر من 20 سنة	2.81	1.15	41.28	25			

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة الاختبار Chi-square نجد أن قيمة sig (009) أقل من 0.05. فيما يتعلق بأبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة وعليه فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة التي تقترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير العمر الزمني للمستشفى . وبالنظر إلى رتبة متوسط كل فئة من فئات المتغير المستقل يتضح أن للمستشفيات كبيرة العمر (أكبر من 20 سنة) درجات أعلى من المستشفيات الأخرى فيما يتعلق بتبني تقنيات الأعمال الإلكترونية .

وبالنظر إلى قيم الوسط الحسابي نجد أن المستشفيات التي يزيد عمرها عن (20 سنة) والمستشفيات التي يتراوح عمرها بين (10-20 سنة) تتبنى هذه التقنيات بمستوى متوسط، أما المستشفيات صغيرة العمر (أقل من 10 سنوات) فإن مستوى تبنيها لتقنيات الأعمال الإلكترونية كان منخفضاً. ومن أجل الحصول على نتائج أكثر وضوحاً سيتم تنفيذ الاختبار على كل بعد من أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية للتعرف على أكثر التقنيات التي تبنتها هذه المستشفيات، والنتائج موضحة في الجدول رقم (17)

## جدول (17)

نتائج اختبار (Kruskal- Wallis) لاختبار الفروق بين المستشفيات في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية تبعاً لمتغير العمر الزمني للمستشفى

المتغير التابع	الفئات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار كروسكال Chi- (square)	درجة حرية الاختبار (df)	مستوى دلالة الاختبار (sig)
البنية للاتصال والبيانات	أقل من 10 سنوات	2.22	.88	24.97	19	9.011	2	.011
	من 10-20 سنة	2.52	1.15	30.14	21			
	أكبر من 20 سنة	2.95	1.08	41.50	25			
تبني الأعمال الإلكترونية	أقل من 10 سنوات	1.86	1.11	25.47	19	7.895	2	.019
	من 10-20 سنة	2.20	1.35	30.36	21			
	أكبر من 20 سنة	2.73	1.26	40.94	25			
تبني المعلومات الصحية	أقل من 10 سنوات	2.05	1.01	25.18	19	5.377	2	.068
	من 10-20 سنة	2.49	1.21	33.60	21			
	أكبر من 20 سنة	2.75	1.23	38.44	25			

فروق بين المستشفيات المبحوثة في تبني نظم المعلومات الصحية تعزى لمتغير العمر الزمني للمستشفى، حيث كانت قيمة مستوى الدلالة للاختبار **Chi-square** أكبر من 0.05، وبالنظر إلى رتبة متوسط كل فئة من الفئات يتضح أن للمستشفيات كبيرة العمر درجات أعلى من المستشفيات متوسطة العمر والمستشفيات صغيرة العمر فيما يتعلق بتبني كل تقنية من تقنيات الأعمال الإلكترونية .

**H0.5** : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة الاختبار **Chi-square** نجد أنها أقل من 0.05. لجميع الأبعاد باستثناء بعد (تبني نظم المعلومات الصحية) وعليه فإننا نرفض الفرضية الصفرية بشكل جزئي ونقبل بالفرضية البديلة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تبني المستشفيات المبحوثة لتقنيات (البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات، نظم الأعمال الإلكترونية) تعزى لمتغير العمر الزمني للمستشفى، وكذلك نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود

(الحجم) من وجهة نظر المدير المعني بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات.

في التبنّي الفعال لتقنيات الأعمال الإلكترونية ( $\alpha \leq 0.05$ ) بالمنشآت العاملة في منطقة مكة المكرمة تعزى للمتغير

### جدول (18)

نتائج اختبار (Kruskal- Wallis) لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة (أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة)

المتغير المستقل	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار كروسكال Chi- (square)	درجة حرية الاختبار (df)	مستوى دلالة الاختبار (sig)
حجم المستشفى	صغير	1.88	.85	20.73	15	12.220	2	2.00
	متوسط	2.23	1.04	30.89	23			
	كبير	2.96	1.19	41.61	27			

وبالنظر إلى قيم الوسط الحسابي نجد أن المستشفيات كبيرة الحجم تتبنى هذه التقنيات بمستوى متوسط، أما المستشفيات متوسطة وصغيرة الحجم فإنها تتبنى هذه التقنيات بمستوى منخفض.

ومن أجل الحصول على نتائج أكثر وضوحاً سيتم تنفيذ الاختبار على كل بعد من أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية للتعرف إلى أكثر التقنيات التي تبنتها هذه المستشفيات، والنتائج موضحة في الجدول رقم (19)

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة الاختبار Chi-square نجد أن قيمة sig (002) أقل من 0.05. فيما يتعلق بأبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة وعلية فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير حجم المستشفى. وبالنظر إلى رتبة متوسط كل فئة من فئات المتغير المستقل يتضح أن للمستشفيات كبيرة الحجم درجات أعلى من المستشفيات الأخرى فيما يتعلق بتبني تقنيات الأعمال الإلكترونية.

### جدول (19)

نتائج اختبار (Kruskal- Wallis) لاختبار الفروق في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية تبعاً لمتغير حجم المستشفى

المتغير التابع	الفئات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار كروسكال Chi- (square)	درجة حرية الاختبار (df)	مستوى دلالة الاختبار (sig)
البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات	صغيرة	2.13	0.79	24.67	15	12.472	2	.002
	متوسطة	2.13	0.95	27.00	23			
	كبيرة	3.12	1.13	42.74	27			
تبني نظم الأعمال الإلكترونية	صغيرة	1.63	0.95	21.10	19	11.343	2	.003
	متوسطة	2.08	1.19	31.13	15			
	كبيرة	2.87	1.32	41.20	23			

المتغير التابع	الفئات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار كروسكال Chi- (square)	درجة حرية الاختبار (df)	مستوى دلالة الاختبار (sig)
تبني نظم المعلومات الصحية	صغيرة	1.88	0.88	23.53	27	7.008	2	.030
	متوسطة	2.32	1.11	31.67	15			
	كبيرة	2.90	1.25	39.39	23			

فيما يتعلق بتبني كل تقنية من تقنيات الأعمال الإلكترونية. وبالنظر إلى قيم الوسط الحسابي نجد أن المستشفيات الكبيرة تتبنى هذه التقنيات بمستوى متوسط، أما المستشفيات المتوسطة والصغيرة فإنها تتبنى هذه التقنيات بمستوى منخفض.  $H_0$ : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  لمدى تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية بفعالية في المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة تعزى للمتغير (الحصول على الاعتماد) من وجهة نظر المدير المعني بتقنية المعلومات في تلك المستشفيات.

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة الاختبار Chi-square نجد أنها أقل من 0.05. لجميع الأبعاد وعلية فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة التي تقترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تبني المستشفيات المبحوثة لكل تقنية من هذه التقنيات تعزى لمتغير حجم المستشفى. وبالنظر إلى رتبة متوسط كل من المستشفيات الصغيرة والمتوسطة وكبيرة الحجم يتضح أن للمستشفيات الكبيرة درجات أعلى من المستشفيات المتوسطة والصغيرة

#### جدول (20)

نتائج اختبار (Mann-Whitney) لاختبار الفرضية الفرعية السادسة (أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة)

المتغير المستقل	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار مان- ويتني	قيمة Z	مستوى دلالة الاختبار (sig)
الحصول على الاعتماد	غير معتمد	1.84	0.72	24.18	46	31.50	-5.854	.000
	معتمد	3.94	0.37	54.34	19			

وبالنظر إلى قيم الوسط الحسابي نجد أن المستشفيات المعتمدة تتبنى هذه التقنيات بمستوى مرتفع، أما المستشفيات غير المعتمدة فإنها تتبنى هذه التقنيات بمستوى منخفض. ومن أجل الحصول على نتائج أكثر وضوحاً سيتم تنفيذ الاختبار على كل بعد من أبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية للتعرف إلى أكثر التقنيات التي تبنتها هذه المستشفيات، والنتائج موضحة في الجدول رقم (21)

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة Z نجد أن قيمة sig (0.000) أقل من 0.05. فيما يتعلق بأبعاد تقنيات الأعمال الإلكترونية مجتمعة وعلية فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة التي تقترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير حصول المستشفى على الاعتماد. وبالنظر إلى رتبة متوسط كل من المستشفيات المعتمدة والمستشفيات غير المعتمدة يتضح أن للمستشفيات المعتمدة درجات أعلى من المستشفيات غير المعتمدة فيما يتعلق بتبني تقنيات الأعمال الإلكترونية.

## جدول (21)

نتائج اختبار (Mann-Whitney) لاختبار الفروق بين المستشفيات في تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية تبعاً لمتغير الحصول على الاعتماد

المتغير التابع	فئات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	حجم العينات	قيمة الاختبار مان- ويتني	قيمة Z	مستوى دلالة الاختبار (sig)
البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات	غير معتمد	2.04	0.69	24.34	46	38.500	-5.765-	000
	معتمد	3.95	0.48	53.97	19			
نظم الأعمال الإلكترونية	غير معتمد	1.63	0.81	24.13	46	29.000	-5.909-	000
	معتمد	3.93	0.52	54.47	19			
نظم المعلومات الصحية	غير معتمد	1.86	0.79	24.47	46	44.500	-5.682-	000
	معتمد	3.91	0.50	53.66	19			

لهذه التقنيات، ويعود ذلك إلى وجود عدد من المعوقات التي تحول دون توظيف هذه التقنيات ومن أبرزها المعوقات المالية والإدارية.

2. تبين من خلال النتائج أن توظيف البنية التحتية للاتصال وتبادل البيانات ومشاركة الملفات كانت أكثر التقنيات التي تبنتها المستشفيات المبحوثة، وهذا يعد مؤشر إيجابي لتوجه المستشفيات نحو تبني تطبيقات الأعمال الإلكترونية حيث إن نقطة البداية تتمثل في توفير البنية التحتية لهذه التقنيات ومن أهمها خدمة الوصول للإنترنت وتوفير موقع إلكتروني ينفذ بعض الخدمات الإلكترونية، وتتفق الدراسة في هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Giannakouris and Smihily, 2013).

3. أظهرت الدراسة وجود تحديات تواجه تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية في المستشفيات المبحوثة، وكان على رأس هذه التحديات المالية، ثم الإدارية، ثم التقنية، ثم البشرية، بالإضافة لوجود محددات أخرى، حيث يعد وجود مثل هذه التحديات أمراً منطقياً لما يتطلبه تبني هذه التقنيات من تغيير شامل يغطي جميع مجالات وأنشطة المنظمة وما يترتب

بمراجعة مستويات الدلالة لقيمة Z نجد أنها أقل من 0.05. لجميع الأبعاد وعلية فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تبني المستشفيات المبحوثة لكل تقنية من هذه التقنيات تعزى لمتغير حصول المستشفى على الاعتماد. وبالنظر إلى رتبة متوسط كل من المستشفيات الغير معتمدة والمستشفيات المعتمدة يتضح أن للمستشفيات المعتمدة درجات أعلى من المستشفيات الغير معتمدة فيما يتعلق بتبني كل تقنية من تقنيات الأعمال الإلكترونية .

وبالنظر إلى قيم الوسط الحسابي نجد أن المستشفيات المعتمدة تتبنى هذه التقنيات بمستوى مرتفع، أما المستشفيات الغير معتمدة فإنها تتبنى هذه التقنيات بمستوى منخفض.

## مناقشة النتائج:

1. أظهرت الدراسة انخفاض مستوى تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية بفعالية بشكل مجمل في المستشفيات العاملة في منطقة مكة المكرمة عموماً، وأن فقط (35%) من المستشفيات المبحوثة تسير في طريق الاستفادة من حلول هذه التقنيات، أما بقية المستشفيات فما زالت خارج نطاق التبني الفاعل

الأعمال الإلكترونية من خلال ربط النظرية بالتطبيق بحيث تستند هذه الإستراتيجيات على نتائج الدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع ونتائج هذه الدراسة، فمثلاً يمكنها السير في طريق الحصول على الاعتماد بشكل مبدئي لأن ذلك سوف يساعدها في توظيف تطبيقات تقنية المعلومات في إدارة أعمالها فهي ركيزة أساسية من متطلبات الاعتماد.

2. يجب على المستشفيات الحكومية التابعة لوزارة الصحة أن تحذو حذو المستشفيات الحكومية غير التابعة لوزارة الصحة في هذا المجال وأن تستفيد من تجربتها في توظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية.

3. بالإضافة إلى ذلك فلا بد من تصافر الجهود والتسيق بين جميع الأطراف (الحكومة، القطاع الأهلي، مزودي خدمات تقنية المعلومات، ومزودي التقنيات الطبية، المراكز البحثية) من خلال عقد المؤتمرات واللقاءات وورش العمل من أجل البحث عن حلول واستكشاف الفرص التي تعمل على تذليل العقبات التي تحول دون توظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية في قطاع المستشفيات.

4. إجراء المزيد من الدراسات للكشف عن العوامل المؤثرة في تحفيز تبني حلول الأعمال الإلكترونية من قبل منظمات القطاع الصحي.

5. إعادة إجراء دراسات استكشافية لفحص مدى تبني حلول الأعمال الإلكترونية من قبل مستشفيات في مناطق أخرى في المملكة للتعرف على مزيد من العوامل المؤثرة في ذلك سواء كانت محفزات أو معوقات.

6. كما توصي الدراسة بإجراء دراسات تطبيقية تقدم نماذج للتطبيق الناجح للأعمال الإلكترونية في القطاع الصحي، ويمكن بداية التركيز على مراكز الرعاية الصحية الأولية وبناء نظام المعلومات الصحي فيها ثم ربطها حاسوبياً بالمستشفيات العامة، ثم الربط مع المستشفيات التخصصية للوصول إلى النكامل في تقديم الخدمات الإلكترونية، وصولاً إلى بناء نظام السجل الإلكتروني الموحد على مستوى المملكة.

على ذلك من تكاليف باهظة قد تكون أكبر من قدرة المنظمات، وتتفق الدراسة في هذا الصدد مع ما توصلت إليه دراسة (المسعودي، 2010) ودراسة (Lin and et al, 2010) ودراسة (The European Commission, 2006)

4. أظهرت الدراسة أن المستشفيات الحكومية غير التابعة لوزارة الصحة تتبنى توظيف تقنيات الأعمال الإلكترونية بفعالية حيث كان إجابات هذه المستشفيات على جميع فقرات الاستبانة ضمن الموافقة المرتفعة وكان أكثر التقنيات التي وظفتها هذه المستشفيات هي نظم الأعمال الإلكترونية وبالذات نظم إدارة العلاقة مع العملاء ونظم تخطيط موارد المنشأة، حيث إن هذه المستشفيات سواء كانت العسكرية أو التابعة للجامعات ومراكز الأبحاث أو الشركات الكبرى قد اهتمت بتوظيف التقنية في إدارة أعمالها وتقديم خدماتها كذلك تبنت التوجه نحو العميل وإقامة علاقة طيبة معه .

5. أظهرت الدراسة أن تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنوع المستشفى حيث إن المستشفيات التخصصية أكثر توظيفا للأعمال الإلكترونية مقارنة مع المستشفيات العامة، وتتأثر أيضاً بمدى حصول المستشفى على الاعتماد لصالح المستشفيات المعتمدة، وكذلك بالعمر الزمني لصالح المستشفيات الكبيرة، وأخيراً تبين أن المستشفيات ذات الحجم الكبير استنادا إلى عدد الأسرة تتجه نحو تبني تقنيات الأعمال الإلكترونية بفعالية أكبر مقارنة مع المستشفيات صغيرة الحجم، حيث انفتحت الدراسة في ذلك مع دراسة (Mikalef and Batenburg, 2011) ودراسة (Giannakouris and Smihily, 2013)

#### التوصيات :

استنادا إلى ما سبق تقدم الدراسة التوصيات الآتية:

1. يجب على المستشفيات على اختلافها أن تضع إستراتيجية ناجحة لتحفيز تبني تطبيقات وحلول



## المراجع

## المراجع العربية

المحاميد، اسعود، السليحات، نمر، والعبادي، هيثم (2012) أثر جودة خدمات ووظائف نظم الأعمال الإلكترونية في الاستخدام الفعلي لتلك النظم، دراسة ميدانية في البنوك العاملة في الأردن، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 8 (4): 762-787.

المسعودي، سميرة مطر (2010) معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال: الجامعة الافتراضية الدولية- المملكة المتحدة. وزارة الصحة، الكتاب الإحصائي السنوي 1433.

## المراجع العربية باللغة الإنجليزية

Abu shokr, Ahmad Walid (2012) the impact of information technology usage in private hospitals on the quality of services: an Empirical Study on a sample of private hospitals in Amman city from the perspective of staff and patients, master Thesis, School of Business: Middle East University. (MEU).

Al-Dweik, mosbah Abdulhadi (2010) computerized health information systems and their impact on medical and administrative decisions: an Empirical Study on the European Gaza Hospital, Master Thesis, Faculty of Commerce: Islamic University-Gaza

Al-Zaben, Thamer Nawaf (2013) The impact of e-business systems on organization Agility: an Empirical Study in Jordanian Pharmaceutical Companies, master Thesis, School of Business: Middle East University. (MEU).

## المراجع الأجنبية

Ackerman, M. and Locatis, C. 2011. Advanced Networks and Computing in Healthcare. *Journal of the American Medical Informatics Association*; 18(4): 523-528.

Ang, S.K. and Husain, W. 2012. A Study on Implication of Adopting E-Business Technology by SMEs. Proceedings of the ICCIT 2012 1st Taibah University

أبو شكر، أحمد وليد (2012) أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المستشفيات الخاصة على جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على عينة من المستشفيات الخاصة في مدينة عمان من وجهة نظر الموظفين والمرضى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال: جامعة الشرق الأوسط.

الدوبك، مصباح عبدالهادي (2010) نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها في القرارات الإدارية والطبية : دراسة تطبيقية على مستشفى غزة الأوربي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة : الجامعة الإسلامية- غزة الزين، ثامر نواف (2013) أثر تطبيقات نظم الأعمال الإلكترونية في نكاء المنظمة: دراسة ميدانية في شركات الأدوية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال: جامعة الشرق الأوسط.

Almahamid, Soud, Sleihat, Nimer, and Abbady, Haitham (2012) The Impact of E-business Systems Quality on Its Actual Usage, an Empirical Study in Jordanian banks, Jordan Journal of Business Administration, Vol 8, No 4 :pp 762-787.

Al-Masoudi, Samira Matar (2010) obstacles of e-administration applied in the human resources management in the private health sector in Mecca reign from the viewpoint of managers and human resources staff, master Thesis, School of Business: international Virtual University - United Kingdom.

Ministry of Health, Statistical Yearbook, 1433, the Kingdom of Saudi Arabia.

International Conference on Computing and Information Technology. Madinah, Saudi Arabia, 366-369. [http:// www.taibahu. edu.sa/iccit/ allICCITpapers/ pdf/p366-ang.pdf](http://www.taibahu.edu.sa/iccit/allICCITpapers/pdf/p366-ang.pdf)

Beheshti, H.M., Sangari, E.S. and Henderson, D.A. 2008. The Strategic and Organizational Impact of Electronic

- Business on Large Firms. *Journal of International Business Disciplines*, 2 (3): 48-61
- Bhattacharya, I. , Ramachandran, A. and Jha, B. 2013. Business Analytics on the fly for Healthcare Enterprises using the Cloud Model. *Indian Journal of Medical Informatics*, 7 (2): 74-83.
- Bipartisan Policy Center Health Information Technology Initiative. 2012. Accelerating Electronic Information Sharing to Improve Quality and Reduce Costs in Health Care. Available at: [http://bipartisanpolicy.org/sites/default/files/BPC%20Accelerating%20Health%20Information%20Exchange\\_format.pdf](http://bipartisanpolicy.org/sites/default/files/BPC%20Accelerating%20Health%20Information%20Exchange_format.pdf). Accessed :march 2, 2014.
- Blumenthal, D. 2011. Implementation of the Federal Health Information Technology Initiative. *The New England Journal of Medicine*, (365): 2426-2431.
- Boonstra, A. and Govers, M. 2009. Understanding ERP system implementation in a hospital by analysing stakeholders. *New Technology, Work and Employment*. 24( 2) : 177-193
- Chu, C. and Smithson, S. 2007. E-business and Organizational Change: A Structural Approach. *Information Systems Journal*, 17 (4): 369-389.
- Cullen, A.J. and Taylor, M. 2009. Critical success factors for B2B e-commerce use within the UK NHS pharmaceutical supply chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 29 (11) : 1156 - 1185
- Escobar , B. and Escobar, T. 2010. ERP Systems In Hospitals: A Case Study. *Global Journal of Management and Business Research*, 10(2): 104-112.
- Giannakouris, K. and Smihily, M. 2013. Enterprises Making Slow Progress in Adopting ICT for E-business Integration. Statistics in focus-European Statistical: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-SF-13-006/EN/KS-SF-13-006-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-13-006/EN/KS-SF-13-006-EN.PDF)
- Greenfield, D. and Braithwaite, J. 2008. Health Sector Accreditation Research: A Systematic Review. *International Journal for Quality in Health Care*, 20(3): 172-183.
- Gunasekaran, A. and Ngai, E.W.T. 2008. Adoption of e-procurement in Hong Kong: An empirical research. *International Journal of Production Economics* 113 : 159–175
- Halpin, H., Shortell, S.M., Milstein, A. and Vanneman, M., (2011) Hospital adoption of automated surveillance technology and the implementation of infection prevention and control programs. *American Journal of Infection Control*. 39 (4) : 270–276
- Hubner, U., Ammenwerth, E., Flemming, D., Schaubmayr, C. and Sellemann, B. 2010. IT adoption of clinical information systems in Austrian and German hospitals: results of a comparative survey with a focus on nursing. *Medical Informatics and Decision Making*, 10(8) :2-12
- Hung, S., Hung, W., Tsai, C. and Jiang, S. 2010. Critical Factors of Hospital Adoption on CRM System: Organizational and Information System Perspectives. *Decision Support Systems*, 48(4): 592–603.
- Johnston, D. A., Wade, M. and McLean, R. 2007. Does e-Business Matter to SMEs? A Comparison of the Financial Impacts of Internet Business Solutions on European and North American SMEs. *Journal of Small Business Management*, 45(3): 354-361.
- Kaewkitipong, L. and Brown, D. 2008. Adoption and Evaluation of E-business in Thai SMEs: A Process Perspective. In the Proceedings of the 14th Americas Conference on Information Systems (AMCIS), Canada. 14-17 August.
- Lin, C., Huang, Y., Jalleh, G., Liu, Y. and Tung, M. 2010. An Exploratory Study of Factors Affecting Adoption and Implementation of B2B E-Commerce in Australian Health Care Organizations. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 1(2): 77-96.
- Lin, H.F. and Lin, S.M. 2008. Determinants of e-business diffusion: A test of the technology diffusion perspective. *Technovation* 28 : 135–145
- Malhotra, A.K. 2009. Hospital Management: An Evaluation. Global India Publications: New Delhi.
- Marques, A., Oliveira, T., Dias, S. and Martins, M. 2011.

- Medical Records System Adoption in European Hospitals. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 14(1): 89-99.
- Martin, S., Yen D. C. and Tan, J. K. 2002. E-health: Impacts of Internet Technologies on Various Healthcare and Services Sectors. *International Journal of Healthcare Technology and Management*, 4 (1): 71-86.
- Mikalef, P. and Batenburg, R. 2011. Determinants of IT Adoption in Hospitals: IT Maturity Surveyed in an European Context. In the Proceedings of the International Conference on Health Informatics, Rome, Italy., 26-29 January.
- Monem, H., Hussin, A., Sharifian, R. and Shaterzadeh, H. 2011. CRM Software Implementation Factors in Hospital: Software & Patient Perspectives. In the Proceedings of the 5th Malaysian Software Engineering Conference, Johor Bahru, Malaysia 13 -14 December.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. 2nd Edition. New York: McGraw – Hill.
- Olatokun, W. and Bankole, B. 2011. Factors Influencing Electronic Business Technologies Adoption and Use by Small and Medium Scale Enterprises (SMES) in a Nigerian Municipality. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16 (3): 1-26
- Ryan, A. and Blustein, J. 2012. Making the Best of Hospital Pay for Performance. *The New England Journal Of Medicine*, 366: 1557-1559.
- Sekaran, U. 2006. *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, 4th Edition, John Wiley and Sons Association.
- Smith, A. and Flanegin, F. 2004. E-procurement and Automatic Identification: Enhancing Supply Chain Management in the Healthcare Industry. *International Journal of Electronic Healthcare*, 1(2): 176-198.
- Snook, I. D. 2003. *Hospitals: What They Are and How They Work*. Second Edition. Jones & Bartlett Publishers, Inc.
- Tavana, M. 2012. *Enterprise Information Systems and Advancing Business Solutions: Emerging Models*. USA: IGI Global.
- The European Commission. 2006. *ICT and e-Business in Hospital Activities: Sector Report No. (10)*. [http://ec.europa.eu/enterprise/archives/e-business-watch/studies/sectors/health\\_hospital/documents/Hospitals\\_2006.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/archives/e-business-watch/studies/sectors/health_hospital/documents/Hospitals_2006.pdf)
- Turban, E., Sharda, R. and Delen, D. 2010. *Decision Support and Business Intelligence Systems*. 9th Edition. Prentice Hall.
- Wilson, A. 2003. *Marketing Research: An Integrated Approach*. Prentice – Hall /Financial Times.
- World Health Organization (WHO). 2009. *Regional Strategy for Knowledge Management to Support Public Health 2006—2013*, Document WHO-EM/HIS/016/E/F (please add the link as I didn't find)
- Wu, F., Mahajan, V. and Balasubramanian, S. 2003. An Analysis of E-Business Adoption and its Impact on Business Performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(4): 425-447.

## The Extent of Effective E-Business Technologies Adoption in Saudi Hospitals: An Applied Study on Hospitals in Mecca Region

*Mo'ath Y. Al-Thunaibat\**

### ABSTRACT

This study aimed to identify the extent of E-business technologies adoption by hospitals in Mecca region, and to indicate its obstacles. The study was applied on a random sample consisted of 65 hospitals in Mecca region. The questionnaire was built to collect data about the study variables. Descriptive statistics and non-parametric tests, such as sign test, Kruskal- Wallis test and Mann-Whitney test, were used to analyzing data and testing the hypotheses of the study. In conclusion, the study found that there is a low level of E-business systems and technology adopted by government hospitals which are associated to ministry of health, and private hospitals. On the other hand, the government hospitals which are not associated to ministry of health were found to employ high level of E-business systems and technology, specifically E-business systems. In addition, a significant relationship was revealed between the dependent variables (type, size, accreditation and age of the hospitals) and adoption of E-business systems and technology. However, adoption of e-business in hospitals are found to face several obstacles including financial, administrative, technical and human resources. As recommendations, the study proposes some practical strategies to improve the adoption of E-business technology by the hospitals.

**KEYWORDS:** E-Business Technologies, Hospitals Adoption, Mecca Region.

---

\* Assistant Professor, Faculty of Administrative and Financial Sciences, Ta'if University, Saudi Arabia.  
momo250792@hotmail.com  
Received on 15/4/2014 and Accepted for Publication on 23/7/2014.