

دراسات نقدية ٢ الأسبوع الثالث
المهمة الثالثة

إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية
Ali M Abdulshahed
Misurata University

إعداد الطالب/
منصور عبده الصعدي

دكتوراه تقنية المعلومات
٢٣٣٠٠١٦٥٠

٢٠٢٥



أهمية المشكلة ومدى استحقاقها للدراسة

يشهد قطاع الرعاية الصحية تطوراً غير مسبوق نتيجة التقدم التكنولوجي المتسارع، وأحد أبرز التقنيات الحديثة التي أثارت اهتمام الباحثين والممارسين هي إنترنت الأشياء الذكية، التي تتيح إمكانية ربط الأجهزة الطبية بالإنترنت، ما يساعد في جمع وتحليل البيانات الصحية في الوقت الفعلي. تأتي هذه الدراسة لتلبية حاجة حقيقية في المجال الصحي، حيث تواجه الأنظمة الصحية العديد من التحديات، مثل ازدياد أعداد المرضى، الحاجة إلى تحسين جودة الخدمات الصحية، والضغط الكبير على المؤسسات الصحية. لذا، فإن البحث في كيفية تسخير هذه التقنية في تقديم حلول مبتكرة للرعاية الصحية يجعل من الدراسة ذات أهمية كبيرة على المستويين الأكاديمي والعملي. إنترنت الأشياء ليس مجرد تطوير تكنولوجي، بل هو وسيلة حقيقية لتعزيز كفاءة الأنظمة الصحية وتحسين حياة المرضى، مما يجعل البحث في هذا المجال ضرورياً وذو قيمة علمية وتطبيقية عالية.

ارتباط المشكلة بالسياق العملي والبحثي

يرتبط موضوع الدراسة بسياق عملي واضح يتمثل في ضرورة تعزيز إدارة البيانات الصحية وتحليلها بطرق أكثر ذكاءً من خلال التقنيات المتقدمة. إن توظيف الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في المجال الصحي يمكن أن يسهم في تحقيق نقلة نوعية في كيفية تقديم الخدمات الطبية، خاصة في ظل التحول الرقمي المتزايد الذي تشهده المؤسسات الصحية عالمياً. كذلك، فإن هذه المشكلة البحثية ليست فقط ذات تأثير على المجال الأكاديمي، بل لها انعكاسات مباشرة على القطاع الصحي، حيث توفر إمكانيات جديدة لمتابعة صحة المرضى عن بعد، وتقليل الحاجة إلى الفحوصات التقليدية، وتعزيز سرعة اتخاذ القرارات الطبية بناءً على البيانات المتاحة في الوقت الحقيقي. كما أن أهمية هذا البحث تتضاعف مع التحديات الصحية المعاصرة، مثل الأوبئة والأمراض المزمنة، والتي تتطلب حلولاً تقنية أكثر كفاءة لمواكبة احتياجات المرضى وتقديم الرعاية بطريقة أكثر استدامة وذكاءً.

تحديد أبعاد المشكلة من حيث الزمن والنطاق الجغرافي والفئة المستهدفة

يتميز البحث بتناوله لمشكلة ذات نطاق واسع يمكن أن يمتد إلى مختلف أنحاء العالم، نظرًا لأن تقنيات إنترنت الأشياء يمكن تطبيقها في البيئات الصحية المتنوعة بغض النظر عن الموقع الجغرافي. كما أن الدراسة لم تحدد فترة زمنية معينة، مما يعكس استمرارية الحاجة إلى البحث في هذا المجال لمواكبة التطورات السريعة في التكنولوجيا الطبية. أما من حيث الفئة المستهدفة، فالبحث يركز على المرضى، خاصة كبار السن والأشخاص الذين يعانون من الأمراض المزمنة، حيث تتطلب حالتهم متابعة مستمرة ودقيقة. كما أن الدراسة تستهدف مقدمي الخدمات الصحية من أطباء وممرضين وإداريين في المستشفيات، حيث توفر لهم أدوات تحليلية تساعد في تحسين مستوى الرعاية واتخاذ قرارات علاجية مدروسة بناءً على البيانات الفورية التي توفرها أنظمة إنترنت الأشياء الذكية.

وجود فجوة في الأدبيات السابقة

بالرغم من وجود أبحاث متعددة حول استخدام إنترنت الأشياء في القطاعات المختلفة، إلا أن هناك نقصًا واضحًا في الدراسات التي تستعرض بالتفصيل كيف يمكن لهذه التقنية أن تحدث تحولًا نوعيًا في نظم الرعاية الصحية، لا سيما في مراقبة المرضى عن بعد وتحليل بياناتهم الطبية. معظم الأبحاث السابقة ركزت على الجانب التكنولوجي لإنترنت الأشياء دون النظر بعمق إلى كيفية تكامل هذه التقنية مع أنظمة الرعاية الصحية الحالية، ومدى تأثيرها على جودة الخدمات الطبية. ولذلك، تأتي هذه الدراسة لسد هذه الفجوة العلمية عبر تقديم نموذج متكامل يوضح كيفية الاستفادة من إنترنت الأشياء الذكية في المجال الصحي، وربط هذه التقنية بعلوم البيانات والذكاء الاصطناعي لتحقيق أكبر فائدة ممكنة في تحسين التشخيص والعلاج وإدارة البيانات الصحية.

التبرير العلمي لأهمية الدراسة

يرتكز البحث على أسس علمية وتقنية قوية، حيث يستند إلى نظريات حديثة في تحليل البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، والنظم الضبابية، وتحليل البيانات الحية، مما يجعله ذا قيمة أكاديمية عالية. كما أن الدراسة تستند إلى واقع عملي يتمثل في الحاجة الملحة إلى حلول أكثر ذكاءً وفعالية لمراقبة صحة المرضى وتقليل الأخطاء الطبية. بالنظر إلى التحولات الرقمية المتسارعة في القطاع الصحي، فإن البحث في كيفية استثمار هذه التقنيات لتعزيز الأداء الصحي هو أمر ضروري ويعزز من قيمة الدراسة. كما أن استخدام تقنيات مثل تحليل البيانات الفورية ونظم اتخاذ القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي من شأنه أن يرفع مستوى الرعاية الصحية ويقلل التكاليف، وهو ما يجعل البحث إضافة علمية مهمة في هذا المجال.

الفوائد المتوقعة من نتائج الدراسة

تتوقع الدراسة أن تسهم في تحقيق مجموعة من الفوائد الجوهرية على عدة مستويات. فمن الناحية العلمية، توفر الدراسة إضافة معرفية جديدة حول تطبيقات إنترنت الأشياء في المجال الصحي، وكيف يمكن لهذه التقنية أن تعزز من دقة التشخيص الطبي وتساهم في تحسين إدارة البيانات الصحية. أما من الناحية العملية، فإن البحث يقدم حلولاً مباشرة يمكن استخدامها في المستشفيات والمراكز الطبية، مما يساعد في تقليل الأخطاء الطبية وتحسين سرعة الاستجابة للحالات الطارئة. ومن بين الفوائد المتوقعة أيضاً:

- تطوير أنظمة رعاية صحية قائمة على البيانات الضخمة، مما يمكن مقدمي الخدمات الصحية من اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على معلومات دقيقة وفورية.
- تحسين متابعة المرضى عن بعد، مما يقلل الحاجة إلى زيارات المستشفيات غير الضرورية ويوفر راحة أكبر للمرضى، خاصة كبار السن وأصحاب الأمراض المزمنة.
- تعزيز الأمان الصحي عبر تقنيات المراقبة الذكية التي يمكنها تنبيه الفرق الطبية فور حدوث تغييرات خطيرة في المؤشرات الحيوية للمرضى.



مدى توافق الدراسة مع التحديات والتغيرات الحديثة في المجال الصحي

تتماشى الدراسة بشكل وثيق مع الاتجاهات الحديثة في تطوير الأنظمة الصحية الرقمية، حيث تساهم تقنيات إنترنت الأشياء في مواجهة التحديات التي ظهرت خلال الأوبئة مثل جائحة كورونا، والتي أبرزت الحاجة إلى تعزيز أنظمة المراقبة عن بعد وتطوير حلول تقنية أكثر ذكاءً لمراقبة صحة المرضى والتدخل المبكر في الحالات الطارئة. كما أن التطور السريع في تقنيات الاتصالات مثل شبكات الجيل الخامس 5G يفتح آفاقاً جديدة لاستخدامات إنترنت الأشياء في المجال الصحي، مما يعزز من ضرورة البحث في كيفية استغلال هذه التطورات لدعم قطاع الرعاية الصحية.

التميز بين الأهمية الأكاديمية والعملية

- من الناحية الأكاديمية، تقدم الدراسة إضافة معرفية حول العلاقة بين إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي في المجال الصحي، وكيفية توظيف هذه التقنيات في تطوير الأنظمة الذكية لتحليل البيانات الصحية وتحسين دقة التشخيص الطبي.
- من الناحية العملية، تسلط الدراسة الضوء على إمكانية تطبيق هذه التقنيات لتحسين جودة الرعاية الصحية وتقليل الضغط على الأنظمة الصحية من خلال أنظمة مراقبة ذكية ومستدامة، مما قد يؤدي إلى تغييرات جوهرية في السياسات الصحية والممارسات الطبية.

ضرورة البحث في السياق الزمني الحالي

- تأتي هذه الدراسة في وقت يشهد فيه العالم تحولات رقمية كبيرة، مما يجعل البحث في موضوع إنترنت الأشياء الذكية في الرعاية الصحية أكثر أهمية من أي وقت مضى. فمع التوجه نحو الطب الرقمي، وانتشار الأجهزة القابلة للارتداء، وزيادة الحاجة إلى تحسين خدمات الرعاية الصحية الذكية، فإن هذه الدراسة تعد ضرورية لفهم كيفية دمج هذه التقنيات بفعالية في الأنظمة الصحية الحالية. إن تقديم حلول ذكية وفعالة لمراقبة المرضى وإدارة البيانات الطبية يعكس حاجة حقيقية في الزمن الحالي، ما يجعل هذه الدراسة ذات تأثير كبير على مستقبل الرعاية الصحية عالميًا.

المرجع

Abdulshahed, A. M. (2019). إنترنت الأشياء الذكية في
مجال الرعاية الصحية. ١٥ (١).
Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/337366487_antnt_alashya_aldhkyt_fy_mjal_alrayt_alshyt



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



الحمد لله

