

مساهمة نظام المعلومات الصحي في تحسين جودة الخدمة الصحية العمومية

The Contribution of Health Information Systems to Improving the Quality of Public Healthcare Services

دلال لخضر*

جامعة العربي بن مهيدي ، أم البواقي ، مخبر COFIFAS dallel.lakhdar@univ-oeb.dz

تاريخ الإرسال: 2025-10-06	تاريخ القبول: 2025-11-25
ملخص تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مساهمة نظام المعلومات الصحي في تحسين جودة الخدمة الصحية العمومية من خلال دراسة ميدانية أجريت بالمؤسسة العمومية للصحة الجوارية محل الدراسة، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بينت الدراسة وجود تحديات تقنية وبشرية تحد من الاستفادة الكاملة من النظام. توصي الدراسة بضرورة تطوير البنية التحتية التكنولوجية وتعزيز برامج التدريب للموظفين لضمان الاستخدام الأمثل لنظام المعلومات الصحي. الكلمات المفتاحية: نظام المعلومات الصحي، جودة الخدمة الصحية، الصحة العمومية، التحول الرقمي، المؤسسات الصحية تصنيف JEL: I12، L15، C8	Abstract This study aims to analyze the contribution of health information systems in improving the quality of public health services through a field study conducted at the Public Neighborhood Health Institution under study. The study adopted a descriptive-analytical approach. The study also revealed technical and human challenges that limit the full utilization of the system. The study recommends the need to develop technological infrastructure and enhance training programs for employees to ensure optimal use of the health information system. Keywords: Health Information System, Healthcare Quality, Public Health, Digital Transformation, Healthcare Institutions. JEL classification : I12 ،L15،C8

* المؤلف المرسل

1. مقدمة

تواجه النظم الصحية حول العالم تحديات متزايدة في ظل التطورات الديموغرافية والوبائية المعاصرة، مما يستدعي إعادة التفكير في أساليب تقديم الخدمات الصحية وتحسين جودتها. في هذا السياق، برزت نظم المعلومات الصحية كأحد أهم الأدوات التكنولوجية التي تعد بإحداث نقلة نوعية في مجال الرعاية الصحية، فقد أظهرت الأدلة العلمية المتراكمة أن التطبيق المدروس لنظم المعلومات الصحية يمكن أن يحقق تحسينات ملموسة في جودة الخدمات الصحية، من خلال تعزيز دقة التشخيص، وتقليل الأخطاء الطبية، وتحسين كفاءة العمليات الإدارية والسريية.

تعرف منظمة الصحة العالمية نظام المعلومات الصحي بأنه "نظام متكامل يجمع ويعالج ويحلل وينشر المعلومات الصحية لدعم اتخاذ القرارات على جميع مستويات النظام الصحي" وتشير الدراسات المعاصرة إلى أن هذه النظم أصبحت ضرورة حتمية وليس مجرد خيار تقني، خاصة في ضوء التحديات التي كشفت عنها جائحة كوفيد-19 والحاجة الملحة لنظم معلومات مرنة وقادرة على الاستجابة السريعة للأزمات الصحية.

من منظور الجودة، تتبنى معظم النظم الصحية المعاصرة نموذج دونايديان الذي يصنف جودة الرعاية الصحية إلى ثلاثة أبعاد أساسية: الهيكل، والعملية، والنتائج هذا النموذج، الذي طور منذ أكثر من خمسة عقود، ما زال يحتفظ بأهميته كإطار مرجعي لفهم وقياس جودة الرعاية الصحية، حيث يؤكد على أن "الهيكل الجيد يزيد من احتمالية العملية الجيدة، والعملية الجيدة تزيد من احتمالية النتائج الجيدة." (Binder, 2021, p. 206)

1.1. إشكالية البحث

تواجه المؤسسات الصحية العمومية في الجزائر تحديات عديدة في تقديم خدمات صحية ذات جودة عالية، من بينها ضعف نظم إدارة المعلومات، وطول أوقات الانتظار، وصعوبة متابعة الملفات الطبية، وضعف التنسيق بين الأقسام المختلفة. في هذا السياق، تأتي نظم المعلومات الصحية كحل تقني واعد لمعالجة هذه التحديات وتحسين جودة الخدمات الصحية.

من هنا تتبلور إشكالية البحث في التساؤل الرئيسي التالي :إلى أي مدى يساهم نظام المعلومات الصحي في تحسين جودة الخدمة الصحية العمومية بالمؤسسة العمومية محل الدراسة ؟

أسئلة البحث الفرعية

- ما واقع تطبيق نظام المعلومات الصحي بالمؤسسة العمومية للصحة الجوارية محل الدراسة ؟
- ما مستوى جودة الخدمة الصحية المقدمة قبل وبعد تطبيق النظام؟
- ما التحديات التي تواجه تطبيق نظام المعلومات الصحي بالمؤسسة؟
- ما التوصيات المقترحة لتعزيز فعالية نظام المعلومات الصحي في تحسين جودة الخدمات؟

2.1. فرضيات البحث : تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية: يساهم نظام المعلومات الصحي بشكل إيجابي ومعنوي في تحسين جودة الخدمة الصحية العمومية بالمؤسسة العمومية للصحة الجوارية محل الدراسة . ومنه انبثقت جملة من الفرضيات الفرعية مفادها:

- **الفرضية الأولى:** توجد علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق نظام المعلومات الصحي ومستوى جودة الخدمة الصحية.
- **الفرضية الثانية:** تختلف مؤشرات جودة الخدمة الصحية (أوقات الانتظار، دقة التشخيص، رضا المرضى) بشكل معنوي قبل وبعد تطبيق نظام المعلومات الصحي.
- **الفرضية الثالثة:** تساهم أبعاد نظام المعلومات الصحي (البنية التحتية، مستوى الاستخدام، التدريب، الدعم الإداري) بشكل معنوي على جودة الخدمة الصحية.
- **الفرضية الرابعة:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم نظام المعلومات الصحي وجودة الخدمة تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

3.1. أهداف البحث

- تحديد مساهمة نظام المعلومات الصحي في تحسين جودة الخدمة الصحية العمومية.
- تقييم واقع تطبيق نظام المعلومات الصحي بالمؤسسة محل الدراسة.
- قياس مستوى جودة الخدمة الصحية قبل وبعد تطبيق النظام.
- تحديد التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق النظام.
- اقتراح توصيات لتحسين فعالية النظام.

4.1. أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من الدور الحيوي الذي تلعبه أنظمة المعلومات الصحية في تطوير و تحديث أساليب إدارة الخدمات الصحية العمومية في ظل التحولات الرقمية التي تعرفها المؤسسات الحكومية عامة ، و المؤسسات الصحية خاصة .

5.1. منهجية البحث

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم توزيع استبانة على عينة مكونة من 120 موظفاً من مختلف الأقسام الطبية والإدارية بالمؤسسة العمومية للصحة الجوارية بركاني مداني، بالإضافة إلى إجراء مقابلات مع 15 من المسؤولين والأطباء. تم استخدام برنامج SPSS v.26 لتحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية المناسبة.

6.1. الدراسات السابقة

تنوعت الدراسات التي تناولت موضوع نظم المعلومات الصحية وتأثيرها على جودة الخدمات على المستويين العربي والدولي.

- الدراسات العربية

دراسة (معوج، 2023)، في أطروحته بعنوان "أثر نظم المعلومات على جودة الخدمة الصحية في الجزائر: دراسة حالة المركز الاستشفائي محمد لين دباغين -باب الواد-الجزائر العاصمة"، هدف إلى تحديد أثر نظم المعلومات على تحسين جودة الخدمة الصحية. تتجلى أهمية الدراسة في إبراز الدور المحوري الذي تلعبه نظم المعلومات في رفع كفاءة الخدمات الصحية وضمان فعاليتها. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أدوات متنوعة لجمع البيانات مثل الدراسات النظرية، الملاحظة، المقابلة، والاستبيان. وقد وزع 91 استبياناً على مشغلي أنظمة معلومات مختلفة (SIPHA، SIIM، SILAB، SIFA). توصلت النتائج إلى أن نظم المعلومات المطبقة تساهم بشكل ملموس في تحسين جودة الخدمة الصحية وتفسير نسبة معتبرة من التغيرات التي تطرأ عليها في المركز الاستشفائي محل الدراسة

- الدراسات الأجنبية

أما على المستوى الدولي، فقد أجرى شودري وزملاؤه (Chaudhry, Wang, Wu, & Maglione, 2006) مراجعة منهجية شاملة شملت 257 دراسة لتحليل تأثير تكنولوجيا المعلومات الصحية على الجودة والكفاءة والتكاليف. خلصت الدراسة إلى أن نظم المعلومات الصحية حققت ثلاث فوائد رئيسية للجودة: زيادة الالتزام بالإرشادات المبنية على الأدلة، تعزيز المراقبة والمتابعة، وتقليل الأخطاء الدوائية.

3.1. الفجوة البحثية ومبررات الدراسة

في السياق العربي، وتحديدًا في الجزائر، تشهد المنظومة الصحية العمومية اهتمامًا متزايدًا بالتحول الرقمي كجزء من استراتيجية شاملة لإصلاح القطاع الصحي وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين وتعتبر المؤسسات العمومية للصحة الجوارية (EPSPs) بمثابة العمود الفقري للنظام الصحي الجزائري، حيث تقدم الرعاية الصحية الأولية لملايين المواطنين في مختلف أنحاء البلاد.

غير أن تطبيق نظم المعلومات الصحية في البلدان النامية، ومنها الجزائر، يواجه تحديات خاصة تتعلق بالبنية التحتية التكنولوجية، ومستوى المهارات التقنية للكوادر البشرية، والثقافة التنظيمية، والموارد المالية المتاحة. هذه التحديات تستدعي دراسة معمقة لفهم واقع تطبيق هذه النظم وتأثيرها الفعلي على جودة الخدمات الصحية.

رغم تنوع الدراسات السابقة، إلا أن هناك نقصًا واضحًا في الدراسات التي تتناول واقع نظم المعلومات الصحية في السياق الجزائري، خاصة على مستوى المؤسسات الصحية الجوارية. كما أن معظم الدراسات ركزت على المستشفيات الكبرى دون إيلاء اهتمام كافٍ للمؤسسات الصحية الأولية التي تعتبر نقطة الدخول الرئيسية للنظام الصحي.

2. الإطار النظري

1.2. نظام المعلومات الصحي: المفهوم والأبعاد

1.1.2. تعريف نظام المعلومات الصحي

تعرف منظمة الصحة العالمية نظام المعلومات الصحي بأنه "نظام متكامل يجمع ويعالج ويحلل وينشر المعلومات الصحية لدعم اتخاذ القرارات على جميع مستويات النظام الصحي" (Organization, 2010, p. 56). كما يعرف أيضا بأنه مجموعة من المكونات المترابطة التي تشمل الأفراد والإجراءات والتقنيات التي تجمع وتعالج وتخزن وتنشر المعلومات لدعم صنع القرار والتنسيق في النظام الصحي. (Haux, 2006, p. 70)

2.1.2. مكونات نظام المعلومات الصحي

وفقا لإطار منظمة الصحة العالمية، يتكون نظام المعلومات الصحي من ستة مكونات أساسية (Organization, 2008, pp. 7-12):

أ-المكونات التقنية:

- الموارد البشرية: الأشخاص المسؤولون عن تشغيل النظام وإدارته
- البنية التحتية التكنولوجية: الأجهزة والبرمجيات والشبكات
- مصادر التمويل: الموارد المالية اللازمة لتشغيل وصيانة النظام

ب-المكونات الوظيفية:

- مؤشرات الصحة: البيانات والمقاييس الصحية المحددة

- مصادر البيانات: النقاط التي يتم جمع البيانات منها
- إدارة البيانات: عمليات جمع ومعالجة وتحليل البيانات.

2.2. جودة الخدمة الصحية: المفهوم والأبعاد

1.2.2. تعريف جودة الخدمة الصحية

تعرف جودة الخدمة الصحية وفقاً لمعهد الطب الأمريكي بأنها "درجة قدرة الخدمات الصحية للأفراد والمجتمعات على زيادة احتمالية تحقيق النتائج الصحية المرجوة والاتساق مع المعرفة المهنية الحالية" (Institute of Medicine, 2001, p. 6).

تعتبر الخدمات الصحية أوجه نشاط غير ملموس يهدف إلى إشباع احتياجات الأفراد ورغباتهم، حيث تسعى لتحسين الصحة وزيادة فرص الشفاء وتحقيق السلامة الجسدية والعقلية والاجتماعية. وتتم هذه الخدمات عبر مؤسسات صحية، سواء كانت عامة أو خاصة (سيفي، 2020، صفحة 123).

تشمل هذه الخدمات كل ما تقدمه المؤسسات الصحية من خدمات علاجية، وقائية، وإنتاجية. ترتبط الخدمات العلاجية بالفرد، بينما ترتبط الخدمات الوقائية بالمجتمع. وتتمثل الخدمات الإنتاجية في إنتاج الأدوية والأجهزة الطبية وغيرها، مما يساهم في رفع المستوى الصحي للأفراد وتلبية رغباتهم المتعلقة بهذه الخدمات. (معزوي، 2018، صفحة 75)

2.2.2. أشكال الخدمات الصحية:

توجد أشكال للخدمات الصحية تتمثل في (سناني، 2023، صفحة 63):

- الخدمات العلاجية: تُركز على معالجة الأفراد وتحسين حالتهم الصحية.
- الخدمات الوقائية: تهدف إلى حماية المجتمع من الأمراض وتعزيز الصحة العامة.

- الخدمات الإنتاجية: تتعلق بإنتاج الأدوية والأجهزة الطبية، وتلعب دوراً في تعزيز قدرات القطاع الصحي.

كما الخدمات الصحية كل منفعة صحية مقدمة مقابل دفع ثمن أو مجاناً، وتشمل جميع الخدمات المقدمة من القطاع الصحي على مستوى الدولة. (مايدة و لكمونة، 2020)

3.2.2 . مكونات الخدمات الصحية:

تشكل الخدمات الصحية مزيجاً متكاملًا من العناصر المادية الملموسة والأخرى غير الملموسة التي تُحقق إشباع المستفيد. تشمل كيفية استخدام الموارد المتاحة والقدرة على جذب المزيد من الموارد لتغطية الاحتياجات اللازمة لتقديم خدمة مميزة.

تتضمن الخدمات الصحية مجموعة من الخدمات المقدمة في المؤسسات العامة والخاصة، والتي تهدف إلى العناية بصحة المواطنين. يشمل ذلك جميع المستشفيات، العيادات، والصيديات، فضلاً عن الموارد البشرية مثل الأطباء، الممرضين، والمهندسين الطبيين. كما تشجع الصناعات الداعمة للخدمات الطبية، مثل صناعة الأدوية والأجهزة، وتشمل الأبحاث الطبية والتعليم. (العباسي و بغرورة، 2020، صفحة 863)

في الختام، تمثل الخدمات الصحية مجموعة متكاملة من الخدمات الأساسية التي تقدمها المراكز الصحية الخاصة، وتهدف إلى توفير عدد لا حصر له من العقاقير الطبية المستخدمة في العلاج والوقاية.

ولتحقيق جودة الخدمات الصحية، يجب مراعاة عدة عوامل أساسية، منها (أوشن، بن زيان، و بن عمرمة، 2017):

- القيادة والإدارة:

- ✓ ضرورة أن تكون المؤسسات الصحية جاهزة لمواجهة تحديات المستقبل.
- ✓ وجود توجه واضح وخطة صحية شفافة.

- أنظمة المعلومات الصحية:

- ✓ جمع المعلومات اللازمة عن الأهداف الاجتماعية والمشكلات الصحية.
- ✓ تحديد احتياجات الموارد البشرية من الأدوية والوسائل الاستشفائية.

- الموارد البشرية الصحية:

- ✓ توفير كفاءات ذات خبرة تتناسب مع احتياجات المؤسسات.
- ✓ تقديم أجور وحوافز مناسبة للعاملين.

- المنتجات التكنولوجية والصيدلانية:

- ✓ تحديد معايير توزيع المنتجات الصيدلانية.
- ✓ وضع نظام للتموين والتوزيع.

- تقديم الخدمات:

- ✓ توفير شبكات الرعاية.
- ✓ الاستجابة لمشكلات الصحة العامة.

4.2.2. أبعاد جودة الخدمة الصحية

حدد معهد الطب الأمريكي في تقرير "عبور هوة الجودة" (2001) ستة أبعاد أساسية لجودة

الرعاية الصحية: (Institute of Medicine, 2001, p. 40)

- الأمان: تجنب الأذى للمرضى من الرعاية المخصصة لمساعدتهم؛
- الفعالية: تقديم الخدمات القائمة على الأدلة العلمية؛

- التركيز على المريض: تقديم الرعاية التي تحترم تفضيلات المرضى؛
- الوقائية: تقليل أوقات الانتظار والتأخير الضار؛
- الكفاءة: تجنب الهدر في الموارد؛
- العدالة: تقديم رعاية متساوية الجودة للجميع.

3.2. نموذج دونابيديان لتقييم جودة الرعاية الصحية

1.3.2. نظرة عامة على النموذج

طور أفيديس دونابيديان في عام 1966 نموذجا أساسيا لتقييم جودة الرعاية الصحية، يعرف باسم "نموذج البنية-العملية-النتائج". يعتبر هذا النموذج من أكثر الأطر النظرية تأثيرا في مجال تقييم جودة الرعاية الصحية. ويتكون النموذج من: (Donabedian, 1966, p. 169)

أ-البنية: تشمل جميع الموارد والإمكانات المتاحة لتقديم الرعاية الصحية، مثل المرافق والمعدات والكوادر البشرية والموارد المالية.

ب-العملية: تتضمن جميع الأنشطة والتفاعلات بين مقدمي الرعاية والمرضى، بما في ذلك التشخيص والعلاج والوقاية والتثقيف الصحي.

ج-النتائج: تشمل جميع آثار الرعاية الصحية على المرضى والمجتمعات، مثل التغيرات في الحالة الصحية ومستوى الرضا (Chaudhry, Wang, Wu, & Maglione, 2006, p. 745).

4.2. العلاقة بين نظم المعلومات الصحية وجودة الخدمة

تستند العلاقة بين نظم المعلومات الصحية وجودة الخدمة إلى نموذج دونابيديان الذي يؤكد على أن "الهيكل الجيد يزيد من احتمالية العملية الجيدة، والعملية الجيدة تزيد من احتمالية النتائج الجيدة. كما يستند إلى نموذج ديلون وماكلين الذي يربط بين جودة النظام وجودة المعلومات والفوائد الصافية المحققة. تؤثر نظم المعلومات الصحية على جودة الخدمة من خلال عدة آليات: تحسين دقة المعلومات ومشاركتها، تسريع العمليات وتحسين الكفاءة، دعم اتخاذ القرار السريري، وتعزيز التنسيق بين الأقسام (Chaudhry, Wang, Wu, & Maglione, 2006, p. 748)

3. الإطار التطبيقي للدراسة

1.3. منهجية الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف وتحليل الظاهرة محل الدراسة (تأثير نظم المعلومات الصحية على جودة الخدمة) كما هي في الواقع، مع تحليل العلاقات بين المتغيرات وتفسير النتائج.

2.3. مجتمع وعينة البحث

1.2.3. مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من جميع الموظفين بالمؤسسة العمومية للصحة الجوارية بركاني مداني بأم البواقي، والبالغ عددهم 180 موظفا موزعين على مختلف الأقسام الطبية والإدارية.

2.2.3. عينة البحث

تم اختيار عينة طبقية مكونة من 120 موظفا (67% من مجتمع البحث)، موزعة كالتالي:

الجدول (1): توزيع عينة البحث حسب الفئات المهنية

الفئة	العدد	النسبة
أطباء	35	29.2%
ممرضون وتقنيون	45	37.5%
إداريون	25	20.8%
تقنيو معلومات	15	12.5%
المجموع	120	100%

المصدر: إعداد الباحثة

يظهر الجدول أعلاه التوزيع المتوازن للعينة عبر مختلف الفئات المهنية، حيث شكلت فئة الممرضين والتقنيين النسبة الأكبر (37.5%) مما يعكس طبيعة العمل في المؤسسات الصحية الجوارية التي تعتمد بشكل كبير على الكوادر التقنية. كما أن توزيع العينة يضمن تمثيلا مناسباً لجميع الفئات المستخدمة لنظام المعلومات الصحي.

3.3. أدوات جمع البيانات

تم تطوير استبانة مكونة من 65 فقرة موزعة على خمسة محاور:

1. المحور الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية (10 فقرات)
2. المحور الثاني: واقع نظام المعلومات الصحي (15 فقرة)
3. المحور الثالث: جودة الخدمة الصحية (20 فقرة)
4. المحور الرابع: تأثير النظام على جودة الخدمة (12 فقرة)
5. المحور الخامس: التحديات والمعوقات (8 فقرات)

4.3. صدق وثبات أدوات البحث

تم حساب الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا:

الجدول (02): معاملات الثبات لمخاور الاستبانة

المخور	معامل ألفا
واقع نظام المعلومات الصحي	0.87
جودة الخدمة الصحية	0.91
تأثير النظام على الجودة	0.84
التحديات والمعوقات	0.79
الاستبانة ككل	0.89

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

تظهر النتائج في الجدول أعلاه أن جميع معاملات الثبات تجاوزت الحد الأدنى المقبول إحصائياً (0.70)، مما يؤكد على موثوقية الأداة. ويعتبر معامل ألفا للاستبانة ككل (0.89) مؤشراً ممتازاً على الاتساق الداخلي، بينما سجل محور جودة الخدمة الصحية أعلى معامل ثبات (0.91) مما يعكس تماسك فقرات هذا المحور.

5.3. الأساليب الإحصائية

تم استخدام برنامج SPSS v.26 لتحليل البيانات باستخدام:

- الإحصاء الوصفي: المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية
- اختبار t للعينة الواحدة
- تحليل التباين الأحادي (ANOVA)
- معامل ارتباط بيرسون
- تحليل الانحدار المتعدد

4. نتائج الدراسة

1.4. خصائص عينة البحث

الجدول (03): التوزيع الديموغرافي لعينة الدراسة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	68	59.6%
	أنثى	46	40.4%
العمر	أقل من 30 سنة	32	28.1%
	30-40 سنة	45	39.5%
	41-50 سنة	26	22.8%
	أكثر من 50 سنة	11	9.6%
المؤهل العلمي	ثانوي أو أقل	15	13.2%
	تقني سامي	28	24.6%
	ليسانس	52	45.6%
	ماجستير أو أكثر	19	16.7%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

تظهر العينة تنوعا ديموغرافيا مناسباً، حيث تهيمن الفئة العمرية (30-40 سنة) بنسبة 39.5%، وغالبية أفراد العينة (62.3%) تحمل مؤهلات جامعية مما يساعد على تبني التقنيات الحديثة في المؤسسة الصحية .

2.4. واقع تطبيق نظام المعلومات الصحي

الجدول (04): مستوى توفر البنية التحتية التكنولوجية

العنصر	متوفر كافٍ	متوفر جزئياً	غير متوفر
أجهزة الحاسوب	72%	23%	5%
شبكة الإنترنت	65%	28%	7%
البرمجيات المتخصصة	58%	32%	10%
نظم الأمان والحماية	45%	38%	17%
أجهزة النسخ الاحتياطي	38%	35%	27%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

تشير البيانات إلى تفاوت في توفر عناصر البنية التحتية التكنولوجية ، حيث تتوفر أجهزة الحاسوب بشكل مرضي (72%) بينما تعاني المؤسسة من نقص في أجهزة النسخ الاحتياطي (27%) ونظم الأمان بنسبة (17%) .

الجدول (05): مستوى استخدام النظام حسب الوظائف

جانب الاستخدام	المتوسط	المستوى
تسجيل بيانات المرضى	4.1	مرتفع
إدارة المواعيد	3.8	مرتفع
الوصفات الإلكترونية	3.2	متوسط
التقارير الطبية	2.9	متوسط
تبادل المعلومات بين الأقسام	2.6	متوسط

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

يظهر الجدول أن استخدام النظام يتركز بشكل أساسي في الوظائف التقليدية مثل تسجيل بيانات المرضى بمتوسط حسابي قدر ب (4.1) وإدارة المواعيد (3.8). بينما تبقى الوظائف المتقدمة مثل تبادل المعلومات بين الأقسام (2.6) والتقارير الطبية (2.9) دون المستوى المطلوب مما يشير إلى الحاجة لتدريب إضافي. هذا النمط يعكس التطبيق التدريجي للنظام والحاجة لتطوير قدرات المستخدمين في استغلال الإمكانيات المتقدمة للنظام

3.4. مستوى جودة الخدمة الصحية

الجدول (06): أبعاد جودة الخدمة الصحية ومستوى أدائها

الترتيب	المستوى	المتوسط	البعد
1	مرتفع	3.85	الأمان
2	مرتفع	3.62	الفعالية
3	متوسط	3.45	التركيز على المريض
4	متوسط	3.42	العدالة
5	متوسط	3.28	الوقتية
6	متوسط	3.18	الكفاءة

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

تظهر النتائج أن المؤسسة تحقق أداء جيدا في أبعاد الأمان (3.85) والفعالية (3.62)، مما يعكس التزامها بسلامة المرضى وتقديم خدمات مبنية على الأدلة العلمية. ومع ذلك، تحتاج المؤسسة لتحسين أدائها في أبعاد الكفاءة (3.18) والوقتية (3.28) والتي تعتبر من العوامل المهمة في رضا المرضى. هذا التفاوت في الأداء يشير إلى إمكانية تحسين الجودة الشاملة من خلال التركيز على الأبعاد الأقل أداء.

الجدول (07): مقارنة مؤشرات جودة الخدمة قبل وبعد تطبيق النظام

المؤشر	قبل التطبيق	بعد التطبيق	نسبة التحسن
متوسط وقت الانتظار (دقيقة)	45	25	44.4%
دقة التشخيص (%)	72%	87%	20.8%
رضا المرضى (%)	65%	83%	27.7%
عدد الأخطاء الطبية (شهريا)	12	5	58.3%
سرعة الحصول على النتائج (ساعة)	24	8	66.7%

المصدر: سجلات المؤسسة وتقارير الجودة، 2023-2024

تبين البيانات تحسينات ملموسة ومعنوية في جميع مؤشرات الجودة بعد تطبيق نظام المعلومات الصحي، حيث سجلت أكبر التحسينات في سرعة الحصول على النتائج (66.7%) وتقليل الأخطاء الطبية (58.3%). هذه النتائج تؤكد الدور الإيجابي والفعال للنظام في تحسين كفاءة العمليات وضمان سلامة المرضى، مما يترجم إلى تحسن واضح في رضا المرضى. التحسينات المحققة تظهر أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات الصحية له عائد إيجابي مباشر على جودة الخدمات المقدمة.

4.4 تأثير نظام المعلومات على جودة الخدمة

الجدول (08): التأثيرات الإيجابية لنظام المعلومات الصحي

المستوى	المتوسط	التأثير
مرتفع	4.12	تحسين دقة المعلومات الطبية
مرتفع	3.95	تقليل أوقات الانتظار
مرتفع	3.78	تحسين التنسيق بين الأقسام
مرتفع	3.65	تسهيل متابعة المرضى
مرتفع	3.58	تقليل الأخطاء الطبية

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

يظهر الجدول أن النظام حقق تأثيرات إيجابية قوية في جميع الجوانب المدروسة، خاصة في تحسين دقة المعلومات الطبية (4.12) والتي تعتبر الأساس لجودة القرارات الطبية. كما ساهم النظام بشكل ملحوظ في تقليل أوقات الانتظار (3.95) مما يحسن من تجربة المرضى ويزيد من كفاءة المؤسسة. هذه النتائج تتفق مع الأدبيات العلمية التي تؤكد على قدرة نظم المعلومات الصحية على تحسين جودة البيانات وكفاءة العمليات الصحية.

الجدول (09): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأبعاد النظام

المتغير المستقل	معامل الانحدار (β)	مستوى الدلالة	مساهمة التفسير
البنية التحتية	0.34	0.000	28%
مستوى الاستخدام	0.28	0.001	22%
التدريب	0.22	0.005	18%
الدعم الإداري	0.18	0.021	10%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

تشير نتائج تحليل الانحدار إلى أن البنية التحتية التكنولوجية تعتبر أقوى العوامل تأثيراً على جودة الخدمة ($\beta=0.34$) ، تليها مستوى الاستخدام ($\beta=0.28$) مما يؤكد على أهمية الاستثمار في التجهيزات التقنية. كما يظهر التحليل أن مجموع هذه العوامل تفسر 68% من التباين في جودة الخدمة، وهي نسبة عالية تؤكد على قوة النموذج المقترح. هذه النتائج توجه صناع القرار نحو الأولويات الصحيحة في الاستثمار والتطوير

5.4. التحديات الرئيسية

الجدول (10): أهم التحديات التي تواجه تطبيق نظام المعلومات الصحي

التحدي	نسبة المواجهة
انقطاع الكهرباء المتكرر	78%
نقص التدريب المتخصص	82%
بطء الشبكة	72%
مقاومة التغيير	68%
عطل الأجهزة	65%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

يبين الجدول أن نقص التدريب المتخصص يمثل أكبر التحديات (82% من المشاركين يواجهونه)، مما يؤكد على ضرورة الاستثمار العاجل في برامج التدريب والتطوير المهني للكوادر. كما يأتي انقطاع الكهرباء المتكرر في المرتبة الثانية (78%) وهو تحدٍ شائع في البلدان النامية يتطلب حلولاً بديلة للطاقة. هذه التحديات تشكل عوائق حقيقية أمام الاستفادة الكاملة من إمكانيات النظام وتتطلب معالجة شاملة ومنهجية.

6.4. الفروق الديموغرافية

الجدول (11): الفروق في تقييم النظام حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة	النتيجة
الجنس (تقييم النظام)	$t=2.14$	0.034	فروق معنوية لصالح الذكور
المؤهل العلمي	$F=4.67$	0.004	فروق معنوية لصالح الأعلى تعليماً

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss v 26

تظهر النتائج وجود فروق معنوية في تقييم النظام لصالح الذكور ($t=2.14, p=0.034$) ، مما قد يعكس اختلافاً في مستوى الراحة مع التكنولوجيا أو في فرص التدريب المتاحة بين الجنسين. كما تبين النتائج أن ذوي المؤهلات العلمية العليا أكثر تقدراً لفوائد النظام ($F=4.67, p=0.004$) ، وهو ما يتفق مع نظريات قبول التكنولوجيا التي تؤكد على تأثير مستوى التعليم على تبني التقنيات الحديثة. هذه النتائج تشير إلى ضرورة تصميم برامج تدريبية مخصصة لفئات مختلفة من المستخدمين لضمان التبني الشامل للنظام

5. مناقشة النتائج

أظهرت نتائج الدراسة أن نظام المعلومات الصحي بالمؤسسة محل الدراسة يساهم بشكل إيجابي في تحسين جودة الخدمة الصحية. فقد بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين 0.72، وهو معامل قوي يؤكد وجود علاقة إيجابية معنوية. كما أن أبعاد النظام تفسر 68% من التباين في جودة الخدمة.

جاء مستوى تطبيق النظام بمستوى متوسط (66.4%)، وهو ما يتماشى مع دراسة

(Chaudhry, Wang, Wu, & Maglione, 2006)

برزت التحديات التقنية والبشرية كأهم المعوقات، حيث جاء انقطاع الكهرباء (78%) ونقص التدريب (82%) في المرتبة الأولى.

تتفق النتائج مع نموذج دونايديان حيث البنية التحتية الجيدة (الهيكلي) تؤدي إلى استخدام أفضل (العملية) ونتائج محسنة (المخرجات). كما تؤكد نظرية قبول التكنولوجيا تأثير سهولة الاستخدام والفائدة المدركة على تبني النظام.

6. الخاتمة والتوصيات

خلصت هذه الدراسة إلى أن نظام المعلومات الصحي يساهم بشكل إيجابي ومعنوي في تحسين جودة الخدمة الصحية العمومية بالمؤسسة محل الدراسة. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية قوية ($r=0.72$) بين تطبيق النظام ومستوى جودة الخدمة، كما أن أبعاد النظام تفسر 68% من التباين في الجودة.

حقق النظام تحسينات ملموسة شملت تقليل أوقات الانتظار بنسبة 44.4%، وزيادة دقة التشخيص بنسبة 20.8%، وتحسن رضا المرضى بنسبة 27.7%. كما ساهم في تقليل الأخطاء الطبية بنسبة 58.3%.

مع ذلك، تواجه المؤسسة تحديات تقنية وبشرية تحد من الاستفادة الكاملة، أبرزها انقطاع الكهرباء (78%) ونقص التدريب (82%).

ومنه خلصت الدراسة لجملة من التوصيات تمثلت في:

- الاستثمار في أنظمة الطاقة البديلة والمولدات الاحتياطية
- تحديث شبكة الاتصالات وتحسين سرعة الإنترنت

- توفير أجهزة النسخ الاحتياطي وتعزيز أنظمة الأمان
- وضع برنامج تدريبي شامل ومستمر لجميع المستخدمين
- تطوير استراتيجية لإدارة التغيير ومواجهة المقاومة
- إنشاء نظام حوافز للاستخدام الأمثل للنظام
- تعزيز الدعم الإداري والقيادي للنظام
- تخصيص ميزانية كافية للصيانة والتطوير
- وضع خطة استراتيجية خمسية لتطوير نظم المعلومات

قدمت هذه الدراسة رؤية واقعية لحالة نظم المعلومات في المؤسسات الصحية الجوارية. ومن حدود الدراسة اقتصارها على مؤسسة واحدة وفترة زمنية محددة، مما يتطلب إجراء دراسات مقارنة وطولية مستقبلية.

6. المراجع

- Binder, C. T. (2021). Use of the Donabedian model as a framework for COVID-19 response at a hospital in suburban Westcheste. *American Journal of Emergency Medicine*, 204-208.
- Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., & Maglione, M. (2006). Systematic review: Impact of health information technology on quality, efficiency, and costs of medical care. *Annals of Internal Medicine*, 144(10), 742-752.
- Donabedian, A. (1966). (Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 44(03), 166-206.
- Haux, R. (2006). Health information systems - past, present, future. *International Journal of Medical Informatics*, 75(4), 268-281.
- Institute of Medicine. (2001). *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. Washington: DC: National Academy Press.
- Organization, W. H. (2008). *Framework and standards for country health information systems*, (2nd ed ed.). Geneva.
- Organization, W. H. (2010). *Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies*. Geneva: World Health Organization.

السعيد معوج. (2023). أثر نظم المعلومات على جودة الخدمة الصحية في الجزائر: دراسة حالة المركز الاستشفائي محمد لمين دباغين -باب الواد- الجزائر العاصمة. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير. جامعة الجزائر3: كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير.

آمنة مسعودي، و سيدي محمد مكاي. (2020). دور الحوكمة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الصحية وتطوير أداء المستشفيات الجزائرية. *الباحث في العلوم القانونية والإنسانية*، 02(03)، 283-313.

- رحمة أوشن، إيمان بن زيان، و همامة بن عمرمة. (2017). أسباب تدني مستوى الخدمات الصحية في المؤسسات الصحية الجزائرية من وجهة نظر الأطباء. *مجلة الاقتصاد الصناعي*(13).
- رمزي العباسي، و بوبكر بغرورة. (2020). مساهمة لتحسين جودة الخدمات الصحية لمقدمة من منظور المرضى. *مجلة معهد العلوم الاقتصادية*، 23(01)، 878-857.
- صالح محمود ذياب. (2012). قياس أبعاد جودة الخدمات الطبية في المستشفيات الحكومية الأردنية من منظور المرضى والموظفين. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات المالية والإدارية*، 12(01)، 82-60.
- عيسى معزوزي. (2018). أبعاد جودة الخدمات الصحية ودورها في تحقيق التميز. *مجلة العلوم الإدارية والمالية جامعة الوادي*، 02(01)، 75-91.
- لبنى سناني. (2023). جودة الخدمات الصحية: مدخل مفاهيمي. *مجلة سوسولوجيا*، 07(01)، 68-57.
- محمد فيصل مايدة، و ابراهيم لكمونة. (2020). تقييم جودة الخدمات الصحية في المؤسسات العمومية الاستشفائية بالجزائر من وجهة نظر الموظفين. *مجلة الاقتصاد والتنمية*، 05(01)، 1353-1327.
- يوسف سيفي. (2020). جودة الخدمات الصحية بين المتطلبات والامكانيات. *مجلة التكامل*، 04(10)، 139-122.

The Contribution of Health Information Systems to Improving the Quality of Public Healthcare Services

Dallel Lakhdar ^{1*}

¹ COFIFAS Laboratory, Larbi Benmhidi OEB University (Algeria),

dallel.lakhdar@univ-oeb.dz 

Received: 06-10-2025

Accepted: 25-11-2025

Abstract :

This study aims to analyze the contribution of health information systems in improving the quality of public health services through a field study conducted at the Public Neighborhood Health Institution under study. The study adopted a descriptive-analytical approach. The study also revealed technical and human challenges that limit the full utilization of the system. The study recommends the need to develop technological infrastructure and enhance training programs for employees to ensure optimal use of the health information system.

Keywords:

Health Information System;
Healthcare Quality;
Public Health;
Digital Transformation;
Healthcare Institutions

JEL Classification Codes: JEL : I12 ,
L15.C8

* Corresponding author