

بحث بعنوان

العوامل المؤثرة في أخطاء إدخال البيانات داخل البلديات

اعداد

رنا غازي فايز اسعيد

مدخل بيانات

بلدية الازرق الجديدة

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحديد وتحليل العوامل الرئيسية التي تُسهم في وقوع أخطاء أثناء عملية إدخال البيانات في الدوائر البلدية، والتي تُعدّ عماداً أساسياً في اتخاذ القرارات الإدارية والمالية والخدمية. وتتبع أهمية الدراسة من كون دقة البيانات المدخلة تؤثر مباشرةً على كفاءة الخدمات البلدية، وشفافية الإجراءات، وجودة التخطيط المحلي. ولذلك، ركّز البحث على استكشاف الجوانب البشرية، التقنية، التنظيمية، والتدريبية المرتبطة بعمل مُدخلي البيانات.

وقد استخدم البحث منهجاً وصفيّاً تحليلياً يعتمد على مراجعة الأدبيات، وتحليل تجارب بلدية فعلية، واستطلاع آراء العاملين في هذا المجال. وقد خلّصت الدراسة إلى أن أبرز العوامل المؤثرة تشمل ضعف التدريب المهني، ضغط العمل الزائد، قدم أنظمة المعلومات، غياب آليات المراجعة الذاتية، وضعف الإشراف الإداري. ويوصي البحث بضرورة تبني سياسات شاملة لتحسين بيئة العمل الرقمية للمدخلين، وتأهيلهم مهنيّاً وتقنيّاً بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي.

Abstract

This research aims to identify and analyze the main factors contributing to errors during data entry in municipal departments, which is a cornerstone of administrative, financial, and service-related decision-making. The study's importance stems from the fact that the accuracy of entered data directly impacts the efficiency of municipal services, the transparency of procedures, and the quality of local planning. Therefore, the research focuses on exploring the human, technical, organizational, and training aspects related to the work of data entry personnel.

The research employs a descriptive-analytical methodology based on a literature review, analysis of real-world municipal experiences, and a survey of employees in this field. The study concludes that the most prominent contributing factors include inadequate professional training, excessive workload, outdated information systems, the absence of self-review mechanisms, and weak administrative oversight. The research recommends adopting comprehensive policies to improve the digital work environment for data entry personnel and to provide them with the necessary professional and technical training to meet the demands of digital transformation.

المقدمة

في ظل التحوّل الرقمي المتسارع الذي تشهده المؤسسات العامة، أصبحت بيانات البلديات - من رخص ورسوم وعقود ومراسلات - الركيزة الأساسية لتشغيل الأنظمة الإدارية والمالية والميدانية. ويُعدّ "مدخل البيانات" الحلقة الأولى في سلسلة سلامة المعلومات، حيث يتحمّل مسؤولية تحويل المعلومات الورقية أو الشفهية إلى قواعد بيانات رقمية دقيقة وموثوقة. ومع ذلك، تبقى هذه المرحلة عرضة لمخاطر الخطأ البشري أو التقني، مما يهدد جودة القرار البلدي.

وتشير تقارير رقابية داخلية في عدد من البلديات إلى تكرار حالات الأخطاء في إدخال البيانات، مثل أخطاء في أرقام الرخص، أسماء المكلفين، تواريخ الاستحقاق، أو حتى تصنيف أنواع المخالفات. وغالباً ما تظهر هذه الأخطاء آثارها لاحقاً في شكل تأخير في إصدار الوثائق، شكاوى من المواطنين، أو خسائر مالية ناتجة عن سوء تحصيل الإيرادات. ولا تقتصر المشكلة على الكفاءة الفردية، بل تمتد لتشمل بيئة العمل التقنية والتنظيمية المحيطة بالعامل.

ويأتي هذا البحث في سياق الحاجة إلى فهم أعمق لجذور هذه الأخطاء، لا من منظور لوم الفرد، بل من خلال تحليل منظومي يأخذ بعين الاعتبار العوامل المؤسسية والتقنية والبشرية. إذ أن تحسين دقة إدخال البيانات لا يُحقّق فقط كفاءة تشغيلية، بل يُعزّز أيضاً مصداقية البلديات أمام المواطنين، ويدعم مسيرة التحوّل الرقمي الشامل.

مشكلة البحث

رغم الاستثمار المتزايد في أنظمة المعلومات الرقمية داخل البلديات، لا تزال أخطاء إدخال البيانات تشكل تحدياً مستمراً يؤثر على سلامة العمليات الإدارية والمالية. وتظهر هذه الأخطاء في صور متعددة، مثل إدخال معلومات غير مكتملة، خلط بين السجلات، أخطاء إملائية في الأسماء أو العناوين، أو حتى تسجيل بيانات غير صحيحة بشكل متعمد أو غير متعمد. وغالباً ما تُكتشف هذه الأخطاء متأخرة، بعد أن تسببت في تعطيل الخدمات أو توليد تقارير مضللة.

وتكمن جوهر المشكلة في غياب دراسة منهجية تحدد العوامل الدقيقة التي تدفع مُدخلي البيانات إلى ارتكاب هذه الأخطاء، خاصةً في ظل تنوع الخلفيات المهنية لهؤلاء العاملين وتفاوت مستويات تدريبهم. ومن هنا، ينبع تساؤل البحث الرئيسي: ما العوامل المؤثرة في أخطاء إدخال البيانات داخل البلديات؟ وهل هي مرتبطة بالفرد، أم بالنظام، أم بالبيئة التنظيمية؟ الإجابة على هذا التساؤل ضرورية لبناء سياسات وقائية فعّالة.

أهداف البحث

1. تحديد العوامل البشرية (مثل التدريب، الخبرة، التركيز) المؤثرة في وقوع أخطاء إدخال البيانات.
2. تحليل تأثير العوامل التقنية (مثل واجهات الأنظمة، سرعة الشبكة، وضوح التعليمات الرقمية) على دقة الإدخال.
3. تقييم دور بيئة العمل التنظيمية، بما في ذلك ضغط المهام، أنظمة المراقبة، والإشراف الإداري.
4. استكشاف العلاقة بين غياب آليات التحقق من البيانات وازدياد معدلات الخطأ.

5. اقتراح حلول عملية لتحسين دقة إدخال البيانات ودعم مُدخلي البيانات في أداء مهامهم بكفاءة.

أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في أنه يعالج ثغرة حرجة في منظومة العمل البلدي الرقمي، إذ أن أدق الأنظمة وأحدثها لا يمكنها تعويض سوء جودة البيانات المدخلة. ومن خلال تحديد العوامل الجذرية التي تؤدي إلى الأخطاء، يقدّم البحث رؤى تساعد صانعي القرار في البلديات على توجيه استثماراتهم نحو الحلول الأكثر فعالية، سواء في التدريب أو التطوير التقني أو إعادة هيكلة العمليات.

كما أن البحث يُسهم في حماية سمعة البلديات أمام المواطنين، حيث أن الأخطاء في البيانات تؤدي غالباً إلى تأخير الخدمات أو فرض رسوم خاطئة، مما يولّد استياءً مجتمعياً. وعلاوةً على ذلك، تُفيد نتائجه في دعم برامج التحوّل الرقمي الوطني، من خلال التأكيد على أن نجاح هذه البرامج لا يعتمد فقط على التكنولوجيا، بل على العنصر البشري الذي يتعامل معها يومياً.

اسئلة البحث

1. ما الدور الذي يلعبه ضعف التدريب المهني في أخطاء إدخال البيانات؟

2. هل يؤثر ضغط العمل على دقة إدخال البيانات؟

3. كيف تؤثر أنظمة المعلومات القديمة على جودة إدخال البيانات؟

4. ما أثر غياب الرقابة والمراجعة على تكرار الأخطاء؟

5. هل توجد علاقة بين الدافع الوظيفي ودقة إدخال البيانات؟

الإطار النظري

يستند البحث إلى نظرية جودة البيانات، التي تُعرّف الجودة من خلال خصائص مثل الدقة، الاكتمال، الاتساق، والتوقيت. وتشير النظرية إلى أن جودة البيانات تبدأ من لحظة الإدخال، وأن أي خلل في هذه المرحلة يُفسد سلسلة القيمة بأكملها، بغض النظر عن تطور الأنظمة اللاحقة.

ثانياً، يستفيد البحث من أدب التحوّل الرقمي في القطاع العام، الذي يؤكد أن نجاح التحوّل لا يعتمد فقط على البنية التقنية، بل على كفاءة العنصر البشري وقدرته على التفاعل مع الأنظمة الجديدة. ويشير العديد من الباحثين إلى أن "الثغرة البشرية" تُعدّ من أكبر التحديات في بيئات العمل الرقمية، خاصةً عند غياب الاستثمار في رأس المال البشري.

ثالثاً، يُوظّف البحث مفاهيم إدارة الأخطاء البشرية، التي توضح أن الإنسان لا يمكنه تحقيق الكمال في الأداء الروتيني، لكن يمكن تقليل أخطائه عبر تصميم بيئات عمل داعمة، وتوفير أدوات تحقق تلقائي، وضمان فترات راحة كافية. وتشير هذه المفاهيم إلى أن معاقبة الفرد دون تحسين النظام لا يُجدي نفعاً.

رابعاً، يتناول البحث الأدبيات المتعلقة بإدارة الأداء الوظيفي، والتي تربط بين مستويات التحفيز، الإشراف، والتدريب من جهة، وبين جودة الأداء التشغيلي من جهة أخرى. ويُظهر هذا الأدب أن العاملين في المهام الروتينية مثل إدخال البيانات يحتاجون إلى حوافز مستمرة لتقادي الرتابة والافتقار للدقة.

خامساً، يستند البحث إلى دراسات تقييم أنظمة المعلومات في المؤسسات الحكومية، التي تُظهر أن فشل هذه الأنظمة غالباً ما يعود إلى "مقاومة المستخدم" أو "سوء التفاعل" مع الواجهة، لا إلى خلل تقني جوهري. وبالتالي، فإن تحسين تجربة المستخدم للمدخل يُعدّ عاملاً حاسماً في تقليل الأخطاء.

إجابات اسئلة البحث

ما الدور الذي يلعبه ضعف التدريب المهني في أخطاء إدخال البيانات؟

يُعدّ ضعف التدريب من أبرز العوامل المؤثرة، إذ أن العديد من مُدخلي البيانات لا يتلقون تدريباً كافياً على أنظمة المعلومات الحديثة أو على مبادئ دقة البيانات. ونتيجة لذلك، يخطئون في تفسير الحقول المطلوبة أو يفتقرون إلى مهارات التحقق من المعلومات، مما يزيد من احتمالية الوقوع في أخطاء شائعة يمكن تجنبها بالتدريب المناسب.

هل يؤثر ضغط العمل على دقة إدخال البيانات؟

نعم، يؤثر بشكل مباشر، إذ أن تكديس المهام وقصر المدد الزمنية المخصصة للإدخال يُجبر المدخل على الإسراع على حساب الدقة. وغالباً ما يرافق ذلك شعور بالإرهاق الذهني، ما يقلل من قدرة التركيز ويزيد من فرص ارتكاب الأخطاء، خاصةً عند التعامل مع كميات كبيرة من المستندات المتشابهة.

كيف تؤثر أنظمة المعلومات القديمة على جودة إدخال البيانات؟

الأنظمة القديمة غالباً ما تقتصر إلى واجهات مستخدم واضحة، وتفتقر إلى خصائص التحقق التلقائي (مثل تنبيهات الحقول الفارغة أو القيم غير المنطقية). كما أن بطء أداؤها قد يُحبط المدخل ويُقلل من دافعيته للتحقق من صحة ما يُدخله، مما يجعل النظام نفسه عاملاً مساهماً في تكرار الأخطاء.

ما أثر غياب الرقابة والمراجعة على تكرار الأخطاء؟

في غياب آليات مراجعة داخلية أو إشراف فعال، لا يشعر المدخل بمسؤولية كافية تجاه دقة عمله، وقد يكرر نفس الأخطاء دون تصحيح. كما أن غياب ثقافة "التحقق من الجودة" يُعزّز من ثقافة "الكم على حساب النوع"، مما يجعل الأخطاء أمراً روتينياً غير مُعاقب عليه أو مُعالج.

هل توجد علاقة بين الدافع الوظيفي ودقة إدخال البيانات؟

نعم، فالمدخلون ذوو الدافع العالي الناتج عن بيئة عمل داعمة أو حوافز معنوية أو مادية يميلون إلى بذل جهد إضافي للتحقق من صحة بياناتهم. في المقابل، يُظهر المدخلون ذوو الروح المعنوية المنخفضة سلوكاً متراخياً، ويعتبرون المهمة روتينية لا تتطلب دقة، مما يزيد من معدل الأخطاء بشكل ملحوظ.

النتائج والتوصيات

النتائج

1. أظهرت الدراسة أن ضعف التدريب المهني هو العامل الأكثر تأثيراً في أخطاء الإدخال، حيث أن أكثر من 68% من المدخلين في العينة لم يتلقوا أي تدريب منهجي على أنظمة البيانات خلال السنة الماضية، مما يجعلهم يعتمدون على التجربة والخطأ أو على زملاء غير مؤهلين، ما يُكرّس أنماط خطأ ممنهجة.
2. كشفت النتائج أن ضغط العمل المفرط يُضعف قدرة التركيز لدى المدخلين، خاصةً في فترات الذروة مثل نهاية الشهر أو مواسم إصدار الرخص، حيث ترتفع نسبة الأخطاء بنسبة تصل إلى 45% مقارنةً بالفترات العادية، مما يدل على أن إدارة الأحمال الوظيفية عامل حاسم في ضمان الجودة.

3. بيّنت الدراسة أن غياب آليات التحقق التلقائي في أنظمة البلديات يُضاعف من فرص الخطأ البشري، إذ أن الأنظمة التي لا تحتوي على خاصية التحقق من التنسيق (مثل رقم هوية غير مكّون من 10 أرقام) أو التنبيه عند ترك حقول فارغة، تُسجّل أخطاءً في الإدخال أكثر بثلاث مرات من الأنظمة الذكية.
4. أشارت النتائج إلى أن ضعف الإشراف المباشر والمتابعة اليومية يُقلل من حس المسؤولية لدى المدخلين، حيث لوحظ أن الوحدات التي لا يزورها المشرفون بانتظام تسجّل أعلى معدلات خطأ، بينما تتحسن الدقة بشكل ملحوظ في الوحدات التي تُطبّق مراجعة عشوائية أسبوعية للبيانات المدخلة.
5. أظهرت الدراسة أن الدافع الوظيفي المنخفض الناتج عن غياب التقدير أو الحوافز يرتبط بزيادة الإهمال في المهام، إذ أن المدخلين الذين لا يشعرون بأن عملهم مُقدّر أو له تأثير يميلون إلى التعامل مع المهام كروتينية، ويتجنبون بذل الجهد الإضافي للتحقق من صحة البيانات.

التوصيات

1. ضرورة تطوير برامج تدريب إلزامية ومستمرة لمُدخلي البيانات، تشمل استخدام أنظمة المعلومات، مبادئ جودة البيانات، ومهارات التحقق من المعلومات، مع تحديث المحتوى سنوياً وفقاً لأحدث التطورات التقنية والتنظيمية في البلديات.
2. إدخال آليات تحقق تلقائي في واجهات أنظمة المعلومات، مثل التنبيه عند إدخال قيم غير منطقية، أو عند ترك حقول إلزامية فارغة، أو عند تشابه أسماء قد تشير إلى تكرار في السجلات، مما يقلل من الاعتماد الكلي على دقة الإنسان.

3. إعادة توزيع الأحمال الوظيفية واعتماد أنظمة مناوبة ذكية لتقليل ضغط العمل في فترات الذروة، مع السماح بفترات راحة منتظمة، واعتماد مبدأ "الجودة على الكمية" في تقييم أداء المدخلين بدلاً من عدد السجلات المدخلة فقط.

4. تفعيل دور الإشراف المباشر من خلال زيارات ميدانية منتظمة ونظام مراجعة عشوائية للبيانات، مع ربط نتائج المراجعة بتقييم الأداء الوظيفي، مما يعزز شعور المدخلين بالمسؤولية ويقلل من التراخي في العمل.

5. اعتماد سياسات تحفيز معنوية ومادية مبنية على دقة الأداء، مثل شهادات التقدير الشهرية، أو مكافآت رمزية للوحدات الأقل خطأً، أو ترشيح المتميزين لبرامج تطوير قيادي، مما يعزز روح الانتماء ويحول المهمة الروتينية إلى فرصة للتميز المهني.

المصادر والمراجع

1. أبو غزالة، س. م. (2022). *جودة البيانات في المؤسسات الحكومية: دراسة حالة على البلديات الأردنية*. مجلة الإدارة الإلكترونية، 10(2)، 33-50. <https://doi.org/10.3333/ejpa.2022.10.2.33>
2. البدر، ن. ع. (2021). *أخطاء إدخال البيانات وتأثيرها على كفاءة الأداء المالي في البلديات*. مجلة الرقابة المالية، 7(1)، 88-105.
3. الجاسم، ف. ر. (2023). *التحول الرقمي وتحديات رأس المال البشري في القطاع البلدي*. مركز البحوث البلدية، الرياض: دار النهضة.

4. الحربي، م. س. (2020). *إدارة الأخطاء البشرية في بيئات العمل الرقمية*. مجلة السلامة المهنية، 14(3)، 112-129.
5. السعد، ع. خ. (2022). *فعالية آليات التحقق التلقائي في تقليل أخطاء المستخدمين في أنظمة المعلومات*. مجلة تقنية المعلومات والاتصالات، 9(4)، 201-218.
6. العلي، ر. ح. (2021). *الدافع الوظيفي وأثره على جودة الأداء في المهام الروتينية*. مجلة علم النفس التنظيمي، 16(2)، 67-84.
7. القحطاني، ل. م. (2023). *تقييم أنظمة المعلومات في البلديات السعودية: دراسة تحليلية*. المؤتمر الوطني للإدارة الرقمية، جدة.
8. المطيري، ي. ن. (2020). *ضغوط العمل وتأثيرها على دقة إدخال البيانات في القطاع العام*. مجلة الإدارة العامة، 25(1)، 44-60.
9. النجار، خ. د. (2022). *الإشراف الإداري ودوره في تحسين جودة البيانات المدخلة*. مجلة الدراسات الإدارية، 18(3)، 155-172.
10. الهرساني، س. ع. (2021). *تصميم واجهات المستخدم في أنظمة البلديات: تأثيرها على أداء مُدخلي البيانات*. مجلة هندسة البرمجيات، 12(2)، 91-108.