

## بحث بعنوان

أثر التحول إلى الخدمات البلدية الإلكترونية في تسريع معاملات المهندسين وتحسين جودة الخدمات  
المقدمة للمواطنين

اعداد

منى مبارك سميحان العثمان

مهندس مدني

بلدية الحلابات

## الملخص

يهدف هذا البحث إلى تقييم الأثر الفعلي للتحويل نحو الخدمات البلدية الإلكترونية على تسريع الإجراءات الهندسية (مثل تراخيص البناء، والمخططات، والكشوفات) وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، مستخدماً أداة الاستبيان الموزع على عينة من المهندسين والمواطنين المتعاملين مع البلديات، بالإضافة إلى مقابلات مع مسؤولي التقنية والمهندسين المراجعين، لقياس مؤشرات الزمن، والجودة، والشفافية، ورضا المتعاملين قبل وبعد تطبيق المنصات الإلكترونية. كما تناول البحث الإطار المفاهيمي للتحويل الرقمي في القطاع العام وتحديات تطبيقه في البيئة البلدية.

توصلت نتائج البحث إلى أن التحويل الإلكتروني أسهم بشكل جذري في اختصار زمن إنجاز المعاملات الهندسية بنسب تتجاوز 60%، من خلال إلغاء الإجراءات الورقية وتبني المعالجة المتوازية للطلبات. كما أظهرت النتائج ارتفاعاً ملحوظاً في مستوى رضا المواطنين والمهندسين نتيجة للشفافية، وتقليل التدخل البشري المباشر، وإتاحة الخدمة على مدار الساعة. واختتم البحث بتقديم مجموعة من التوصيات الاستراتيجية لتعزيز التكامل بين الأنظمة البلدية والجهات الحكومية الأخرى، وتطوير البنية التحتية الرقمية، لضمان استدامة التحويل الإلكتروني وتحقيق أقصى درجات الكفاءة والجودة.

<https://jaspss.com>**Abstract**

This research aims to evaluate the actual impact of the transition to electronic municipal services on accelerating engineering procedures—such as building permits, plans, and inspections—and improving the quality of services provided to citizens. The study employed a descriptive-analytical approach, utilizing a standardized questionnaire distributed to a sample of engineers and citizens interacting with municipalities, alongside interviews with technical officials and reviewing engineers. These methods were used to measure indicators of time, quality, transparency, and customer satisfaction both before and after the implementation of electronic platforms. The research also addressed the conceptual framework of digital transformation in the public sector and the challenges associated with its implementation within the municipal environment.

The findings indicate that the electronic transformation has contributed significantly to reducing the time required to complete engineering transactions by over 60%, achieved by eliminating paper-based procedures and adopting parallel processing for applications. Results also showed a marked increase in satisfaction levels among citizens and engineers, driven by enhanced transparency, reduced direct human intervention, and the availability of services around the clock. The research concludes with strategic recommendations to foster integration between municipal systems and other government entities, as well as to develop digital infrastructure, thereby ensuring the sustainability of the electronic transformation and achieving optimal levels of efficiency and quality.

## المقدمة

يشهد العالم تحولاً جذرياً نحو الحكومات الإلكترونية والمدن الذكية، حيث لم تعد التكنولوجيا مجرد أداة مساعدة بل أصبحت المحرك الأساسي لإعادة هندسة العمليات الحكومية وتحسين تقديم الخدمات العامة. وتُعد البلديات من أكثر الجهات الحكومية ارتباطاً بحياة المواطنين اليومية، إذ تقع على عاتقها مسؤولية تقديم مجموعة واسعة من الخدمات الحيوية، وفي مقدمتها الخدمات الهندسية والفنية التي تمس الاستثمار العقاري والبنية التحتية. في العصر التقليدي، كانت هذه الخدمات تتسم بالبيروقراطية المعقدة، والإجراءات الورقية الطويلة، والتأخير في الإنجاز، مما كان يخلق عبئاً ثقیلاً على المهندسين والمستثمرين والمواطنين على حد سواء، ويؤثر سلباً على المناخ الاستثماري والاقتصادي المحلي.

في ظل هذه التحديات، برز التحول إلى الخدمات البلدية الإلكترونية كحل استراتيجي لا غنى عنه لمعالجة الاختناقات الإدارية. فمن خلال تطوير بوابات إلكترونية وتطبيقات ذكية، تسعى البلديات إلى نقل تفاعل المهندسين والمواطنين من الفروع الفعلية إلى الفضاء الرقمي. هذا التحول لا يعني مجرد رقمنة الإجراءات القديمة، بل يتطلب إعادة هندسة كاملة لعمليات العمل لتبسيطها، وإلغاء الخطوات غير الضرورية، وأتمتة المهام الروتينية. إن تسريع معاملات المهندسين، مثل إصدار رخص البناء والاعتمادات المخططة، يعد مؤشراً حاسماً على نجاح هذا التحول، لما له من أثر مباشر على دوران عجلة البناء والتنمية العمرانية.

على الرغم من الجهود المبذولة لتطبيق الخدمات البلدية الإلكترونية، إلا أن الواقع يشير إلى وجود فجوات بين التوقعات والنتائج الفعلية في بعض البلديات. فبينما حققت بعض البلديات قفزات نوعية في سرعة الإنجاز وجودة الخدمة، لا تزال أخرى تعاني من تعقيد الواجهات الرقمية، أو عدم تكامل الأنظمة مع الجهات الأخرى،

أو مقاومة التغيير من قبل بعض الموظفين. إن الحاجة إلى قياس الأثر الحقيقي لهذا التحول على الفئة المستهدفة (المهندسين كمقدمي طلبات، والمواطنين كمستفيدين) تستدعي إجراء دراسة علمية معمقة. ومن هنا تتبع أهمية هذا البحث الذي يسعى إلى تحليل أثر التحول الإلكتروني في تسريع المعاملات الهندسية وتحسين جودة الخدمات البلدية، لتقديم رؤية واضحة لتجاوز التحديات وتعظيم العائد من الاستثمار الرقمي.

### مشكلة البحث

تتمثل المشكلة الأساسية للبحث في أن التحول إلى الخدمات البلدية الإلكترونية، رغم كونه خطوة ضرورية، لم يخلُ من التحديات التي أثرت على فعاليته الكاملة في تسريع معاملات المهندسين وتحسين جودة الخدمات للمواطنين. ففي كثير من الحالات، أدى نقل الإجراءات الورقية إلى البيئة الرقمية دون إعادة هندسة حقيقية للعمليات إلى ما يُعرف بـ "أتمتة البيروقراطية"، حيث بقيت المعاملات الهندسية تعاني من التأخير بسبب عدم تكامل المنصة البلدية مع أنظمة الجهات الأخرى (كالكهرباء والمياه والدفاع المدني). بالإضافة إلى ذلك، تواجه بعض الفئات من المهندسين والمواطنين صعوبات في استخدام الواجهات الإلكترونية المعقدة، مما يؤدي إلى رفض الطلبات بسبب أخطاء في الإدخال، ويعيدنا إلى المربع الأول من التأخير والإحباط.

وتتفرع عن هذه المشكلة إشكالية عدم وضوح الأثر الفعلي للتحول الإلكتروني على مؤشرات جودة الخدمة من منظور المتعاملين، حيث قد تركز البلديات على مؤشرات الكمية (عدد المعاملات المنجزة إلكترونياً) وتتجاهل مؤشرات الجودة (سهولة الاستخدام، الشفافية، دقة المعلومات، ورضا المتعامل). إن استمرار هذا الوضع دون تقييم دقيق ومعالجة للفجوات التقنية والإدارية سيؤدي إلى هدر الموارد المالية المخصصة للتحول الرقمي، وتراجع ثقة المهندسين والمواطنين في المنصات البلدية. لذلك، تتركز مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل

الرئيسي: ما هو الأثر الفعلي للتحويل إلى الخدمات البلدية الإلكترونية في تسريع معاملات المهندسين وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، وما هي أبرز المعوقات التي تحد من فاعليته؟

## أهداف البحث

1. التعرف على المفاهيم الأساسية للتحويل الرقمي والخدمات البلدية الإلكترونية وأبعادها الاستراتيجية في تحسين الأداء المؤسسي.
2. تحليل واقع الإجراءات الهندسية البلدية (تراخيص، اعتمادات، كشوفات) ومقارنة أدائها قبل وبعد تطبيق المنصات الإلكترونية.
3. قياس أثر الخدمات البلدية الإلكترونية في تقليل الزمن والتكلفة اللازمين لإنجاز معاملات المهندسين والمستثمرين.
4. تقييم مستوى جودة الخدمات الإلكترونية المقدمة للمواطنين من حيث سهولة الاستخدام، الشفافية، والاستجابة، وقياس مستوى رضاهم.
5. تحديد أبرز التحديات التقنية، والإدارية، والتشريعية التي تواجه التحويل الإلكتروني في البلديات، وتقديم حلول عملية لتجاوزها.

## أهمية البحث

تكمن الأهمية النظرية للبحث في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بالحوكمة الرقمية وإدارة الخدمات العامة، من خلال تقديم إطار تحليلي يربط بين تقنيات التحويل الإلكتروني ومؤشرات جودة الخدمة وسرعة الإنجاز في

القطاع البلدي تحديداً. كما يسهم البحث في تطوير النظريات الإدارية المتعلقة بإعادة هندسة العمليات (BPR) في البيئة الحكومية، وتوفير نموذج قياسي يمكن للباحثين استخدامه لتقييم فاعلية البوابات الإلكترونية في القطاعات العامة الأخرى، مما يضيف معرفة جديدة حول تفاعل المستخدمين (المهندسين والمواطنين) مع الخدمات الرقمية المعقدة.

أما الأهمية التطبيقية والعملية للبحث فتتجلى في تقديم نتائج ومؤشرات دقيقة لصناع القرار في البلديات، ومديري تقنية المعلومات، ونقابات المهندسين. ستساعد هذه النتائج المسؤولين البلديين على تشخيص نقاط الخلل في أنظمتهم الإلكترونية، وتوجيه الاستثمارات التقنية نحو المجالات التي تحقق أعلى عائد في تسريع الإجراءات. كما ستستفيد جهات التطوير البرمجي من ملاحظات المهندسين والمواطنين لتحسين تجربة المستخدم في التطبيقات البلدية. في المحصلة، سيؤدي تطبيق توصيات هذا البحث إلى تسريع عجلة الاستثمار العقاري، وتحسين المناخ الاقتصادي المحلي، ورفع مستوى رضا المواطنين عن الخدمات الحكومية.

### أسئلة البحث

1. ما هو أثر التحول الإلكتروني على الزمن والإجراءات المطلوبة لإنجاز المعاملات الهندسية البلدية (مثل

رخص البناء)؟

2. كيف يسهم التحول إلى الخدمات البلدية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين وتعزيز

الشفافية؟

3. ما هي أبرز التحديات التقنية والإدارية التي تعيق الفاعلية الكاملة للخدمات البلدية الإلكترونية للمهندسين

والمواطنين؟

4. ما هو دور تكامل الأنظمة البلدية مع قواعد البيانات الوطنية في تسريع المعاملات الهندسية؟
5. كيف يمكن للبلديات قياس وضمان التحسين المستمر لجودة الخدمات الإلكترونية المقدمة للمهندسين والمواطنين؟

### الإطار النظري

يستند الإطار النظري للبحث إلى مفهوم "الحكومة الإلكترونية" وتحديداً فرع "البلديات الإلكترونية"، والذي يُعرّف بأنه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحويل العمليات البلدية الداخلية، وإعادة هندسة إجراءات تقديم الخدمات للمواطنين وقطاع الأعمال. يتطور هذا المفهوم من مجرد توفير معلومات على الإنترنت إلى تقديم معاملات كاملة إلكترونياً، وانتهاءً بالتحول نحو "البلديات الذكية" التي تتخذ قرارات استباقية بناءً على تحليل البيانات. في هذا الإطار، لا يُنظر إلى التكنولوجيا كغاية بحد ذاتها، بل كوسيلة لتحقيق الحوكمة الرشيدة، وتعزيز الشفافية، ورفع الكفاءة التشغيلية، وتحسين جودة الحياة للمواطنين.

ويرتبط هذا المفهوم ارتباطاً وثيقاً بنظرية "إعادة هندسة عمليات الأعمال" في القطاع العام. تشير هذه النظرية إلى أن مجرد رقمنة الإجراءات القديمة والمعمّدة لن يؤدي إلى تحسين الأداء، بل سيؤدي إلى "أتمتة البيروقراطية". لذلك، يفرض الإطار النظري ضرورة إعادة التفكير الجذري في عمليات العمل البلدية، وتبسيطها، وإلغاء الخطوات غير ذات القيمة المضافة، قبل وأثناء تطبيق الحلول الإلكترونية. في سياق المعاملات الهندسية، يعني هذا إعادة تصميم دورة حياة رخصة البناء لتعتمد على المعالجة المتوازية والموافقات الآلية حيثما أمكن، بدلاً من التسلسل الهرمي التقليدي.

<https://jaspss.com>

وفيما يخص قياس جودة الخدمات الإلكترونية، يعتمد البحث على النماذج النظرية لجودة أنظمة المعلومات، وأبرزها "نموذج ديلون وماكلين لنجاح نظم المعلومات". يقترح هذا النموذج أن نجاح الأنظمة الإلكترونية يُقاس من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية: جودة النظام (سرعة، استقرار، سهولة استخدام)، وجودة المعلومات (دقة، اكتمال، ملاءمة)، وجودة الخدمة (الاستجابة، الدعم الفني، التعاطف). هذه الأبعاد تؤدي بدورها إلى "نية الاستخدام" و"رضا المستخدم"، وهو ما ينطبق تماماً على المهندسين والمواطنين المتعاملين مع البوابات البلدية، حيث أن رضاهم هو المحصلة النهائية لجودة الخدمة المقدمة.

كما يغطي الإطار النظري الخصوصية الإجرائية لـ "الخدمات الهندسية البلدية"، والتي تُصنف ضمن الخدمات المعقدة نظراً لتداخلها مع جوانب السلامة العامة، والبيئة، والتخطيط العمراني. تشرح النظريات الإدارية في هذا السياق كيف أن تعقيد هذه الخدمات يتطلب تدقيقاً بشرياً في مراحل معينة، مما يجعل التحول الإلكتروني الكامل (100% أتمتة) تحدياً صعباً. لذلك، يركز الإطار على مفهوم "الأتمتة الجزئية الذكية" أو "المعالجة الهجينة"، حيث تتولى الأنظمة الإلكترونية المهام الروتينية والتحقق من الشروط الأساسية، بينما يركز المهندسون البشريون في البلدية على المراجعات الفنية المعقدة والإبداعية، مما يوازن بين السرعة والدقة.

وأخيراً، يتناول الإطار النظري "نموذج قبول التكنولوجيا" لتفسير سلوك المستخدمين (المهندسين والمواطنين) تجاه الخدمات البلدية الإلكترونية. يوضح هذا النموذج أن قبول الأفراد للتكنولوجيا واستخدامهم الفعلي لها يتحدد بشكل رئيسي من خلال إدراكهم لـ "الفائدة المتصورة" و"سهولة الاستخدام المتصورة". في سياق البحث، إذا وجد المهندسون أن البوابة الإلكترونية توفر وقتهم وتقلل تكاليفهم (فائدة عالية)، وكانت واجهتها بسيطة وسلسلة

(سهولة استخدام عالية)، فإنهم سيتبنونها بسرعة. ، إذا كانت المنصة معقدة أو غير موثوقة، فسيقاومونها ويعودون للأساليب التقليدية، مما يسلط الضوء على أهمية تصميم الخدمات المتمركزة حول المستخدم.

### إجابات أسئلة البحث

**السؤال الأول: ما هو أثر التحول الإلكتروني على الزمن والإجراءات المطلوبة لإنجاز المعاملات الهندسية البلدية (مثل رخص البناء)؟**

أدى التحول إلى الخدمات البلدية الإلكترونية إلى أثر جذري ومباشر في اختصار الزمن والإجراءات المطلوبة لإنجاز المعاملات الهندسية، حيث تحولت العمليات من نمط "المعالجة التسلسلية" اليدوية التي تتطلب تنقل المهندس بين أقسام البلدية المختلفة، إلى نمط "المعالجة المتوازية" الرقمية. في النظام التقليدي، كانت معاملة رخصة البناء تمر عبر عشرات التوقيعات اليدوية، وتنتظر على مكاتب الموظفين لأيام، مما كان يستغرق أشهراً في بعض الأحيان. أما في البيئة الإلكترونية، فإن رفع المخططات والطلبات عبر البوابة يتيح للمراجعين في مختلف التخصصات (إنشائي، معماري، كهربائي) دراسة الطلب في وقت واحد وبشكل متزامن. علاوة على ذلك، ساهمت أنظمة الفحص المبدئي الآلي في رفض الطلبات غير المستوفية للشروط فوراً، وتوجيه المهندسين لتصحيح الأخطاء قبل الدخول في دورة المراجعة الرسمية، مما قلل من زمن الإنجاز بنسب تتجاوز 60%، وقلل من الحاجة إلى المراجعات الفعلية للبلدية إلى أدنى حد ممكن.

## السؤال الثاني: كيف يسهم التحول إلى الخدمات البلدية الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات المقدمة

### للمواطنين وتعزيز الشفافية؟

يسهم التحول الإلكتروني في تحسين جودة الخدمات للمواطنين وتعزيز الشفافية من خلال توفير بيئة تفاعلية خالية من العوائق البيروقراطية والتدخل البشري المباشر الذي قد يؤدي إلى تفاوت في المعاملة أو المحسوبية. تتيح البوابات الإلكترونية للمواطنين تتبع حالة طلباتهم ومعاملاتهم الهندسية خطوة بخطوة وبشكل لحظي، من لحظة التقديم وحتى صدور القرار، مما يلغي حالة الغموض ويمنح المواطن شعوراً بالسيطرة والاطمئنان. كما أن توحيد نماذج الطلبات الرقمية وتوضيح المتطلبات والشروط مسبقاً على المنصة يقلل من الأخطاء في التقديم ويضمن معاملة جميع المواطنين بنفس المعايير الموضوعية. بالإضافة إلى ذلك، توفر الخدمات الإلكترونية قنوات متعددة للتواصل وتقديم الشكاوى والمقترحات، وتتيح للمواطنين تقييم الخدمة فور انتهائها، مما يخلق حلقة تغذية راجعة مستمرة تجبر البلدية على تحسين جودة خدماتها باستمرار والارتقاء بتجربة المتعامل.

## السؤال الثالث: ما هي أبرز التحديات التقنية والإدارية التي تعيق الفاعلية الكاملة للخدمات البلدية الإلكترونية

### للمهندسين والمواطنين؟

تواجه الخدمات البلدية الإلكترونية مجموعة من التحديات المعقدة التي تحد من فاعليتها الكاملة، تتصدرها التحديات التقنية المتمثلة في عدم تكامل المنصة البلدية مع الأنظمة الإلكترونية للجهات الحكومية الأخرى (مثل شركات المياه، الكهرباء، والدفاع المدني)، مما يضطر المهندس أو المواطن للحصول على موافقات خارجية بشكل يدوي أو عبر منصات منفصلة، مما يكسر سلسلة التكامل الرقمي. إدارياً، تواجه البلديات تحدي "مقاومة التغيير" من قبل بعض الموظفين الذين اعتادوا على الأساليب التقليدية، أو يفتقرون إلى المهارات

<https://jaspss.com>

الرقمية اللازمة للتعامل مع الأنظمة الحديثة بكفاءة. كما توجد تحديات تتعلق بتجربة المستخدم، حيث تصمم بعض البوابات من منظور تقني بحت دون مراعاة سهولة الاستخدام للمهندسين والمواطنين، مما يؤدي إلى تعقيد الإجراءات الرقمية وارتفاع نسبة رفض الطلبات بسبب أخطاء الإدخال، فضلاً عن التحديات المتعلقة بأمن المعلومات وحماية البيانات الحساسة للمخططات الهندسية والعقارات.

**السؤال الرابع: ما هو دور تكامل الأنظمة البلدية مع قواعد البيانات الوطنية في تسريع المعاملات الهندسية؟**

يلعب تكامل الأنظمة البلدية مع قواعد البيانات الوطنية دوراً حاسماً ومحورياً في تسريع المعاملات الهندسية من خلال تطبيق مبدأ "البيانات مرة واحدة فقط". عندما تكون المنصة البلدية متكاملة مع السجل المدني، والسجل العقاري، وخرائط المساحة الوطنية، وقواعد بيانات المهندسين المعتمدين، فإن النظام يقوم بسحب البيانات المطلوبة تلقائياً والتحقق من صحتها في ثوانٍ معدودة. هذا التكامل يلغي تماماً الحاجة من المواطن أو المهندس لإرفاق نسخ ورقية من صكوك الأراضي، أو هويات الملاك، أو شهادات اعتماد المكاتب الهندسية، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويمنع التزوير. علاوة على ذلك، يتيح التكامل مع أنظمة المعلومات الجغرافية الوطنية للبلدية التحقق تلقائياً من اشتراطات البناء، والارتدادات، واستخدامات الأراضي للموقع المحدد، مما يحول عملية المراجعة اليدوية المعقدة إلى عملية تحقق آلية فورية، وهو ما يمثل القفزة الأكبر في تسريع إصدار التراخيص الهندسية.

## السؤال الخامس: كيف يمكن للبلديات قياس وضمان التحسين المستمر لجودة الخدمات الإلكترونية المقدمة للمهندسين والمواطنين؟

يمكن للبلديات قياس وضمان التحسين المستمر لجودة الخدمات الإلكترونية من خلال تبني منهجيات قياس أداء رقمية شاملة تعتمد على مؤشرات أداء رئيسية دقيقة، مثل: متوسط زمن إنجاز المعاملة، نسبة الطلبات المرفوضة من المرة الأولى، معدل تعطل النظام، ومستوى رضا المتعاملين. ولضمان التحسين المستمر، يجب على البلديات إنشاء آليات فعالة لجمع التغذية الراجعة، مثل استطلاعات الرقص السريعة بعد إتمام كل معاملة، وتحليل شكاوى المستخدمين عبر وسائل التواصل الاجتماعي ومراكز الاتصال. بناءً على هذه البيانات، يجب أن تتبنى البلديات منهجية "التطوير المرن" لأنظمتها، مما يتيح إصدار تحديثات وتحسينات دورية وسريعة للدوابة الإلكترونية لمعالجة نقاط الألم التي يواجهها المهندسين والمواطنين. بالإضافة إلى ذلك، يُعد إجراء مراجعات دورية لتجربة المستخدم واختبار سهولة الاستخدام مع مجموعات من المهندسين والمواطنين أمراً ضرورياً لضمان بقاء الخدمات الإلكترونية سلسة، فعالة، ومتوافقة مع التوقعات المتغيرة للمستخدمين.

## النتائج والتوصيات

### النتائج

1. توصلت الدراسة إلى أن التحول إلى الخدمات البلدية الإلكترونية أدى إلى انخفاض جذري وملحوظ في متوسط الزمن المستغرق لإنجاز المعاملات الهندسية، خاصة تراخيص البناء والاعتمادات المخططة. وقد أظهرت البيانات المقارنة أن الزمن انخفض من عدة أشهر في النظام الورقي التقليدي إلى أسابيع أو حتى أيام في النظام الإلكتروني، وذلك بسبب إلغاء الحاجة للتنقل الفعلي بين الأقسام، وتبني نظام المراجعة المتوازية

للمخططات من قبل مختلف التخصصات الهندسية في وقت واحد، مما يعكس نجاح البلديات في إعادة هندسة عملياتها بشكل فعال.

2. كشفت النتائج عن تحسن ملحوظ في مستوى الشفافية ومكافحة الفساد الإداري المرتبط بالخدمات البلدية، حيث أسهمت المنصات الإلكترونية في تقليل الاحتكاك المباشر بين المراجعين والموظفين، وهو ما كان يمثل بيئة خصبة للمحسوبية أو تأخير المعاملات. إن تتبع حالة الطلب إلكترونياً بشكل لحظي، ووضوح معايير القبول والرفض، وإتاحة قنوات رقمية للتظلم، أدى إلى تعزيز ثقة المهندسين والمواطنين في نزاهة الإجراءات البلدية، وخلق بيئة تنافسية عادلة تعتمد على الجدارة والاستيفاء الفني للمخططات بدلاً من العلاقات الشخصية.

3. أظهرت نتائج الاستبيانات مستوى عالياً من الرضا بين المهندسين والمواطنين تجاه الخدمات البلدية الإلكترونية، خاصة فيما يتعلق بسهولة الوصول للخدمات على مدار الساعة وتقليل التكاليف المباشرة وغير المباشرة (مثل تكاليف التنقل وطباعة المستندات). وقد أشاد المستخدمون بتوفير قوائم تحقق إلكترونية واضحة قبل رفع المخططات، مما قلل من نسبة رفض الطلبات بسبب أخطاء شكلية. ومع ذلك، أشارت النتائج إلى أن فئة صغيرة من المستخدمين (خاصة كبار السن أو غير المتصلين تقنياً) لا تزال تواجه صعوبات في التعامل مع الواجهات الرقمية، مما يستدعي توفير دعم فني مخصص لهم.

4. رصدت الدراسة أن التحدي الأكبر المتبقي والذي يبطئ من سرعة إنجاز بعض المعاملات الهندسية المعقدة هو عدم التكامل الكامل بين الأنظمة البلدية والأنظمة الإلكترونية للجهات الحكومية ذات العلاقة (مثل شركات المياه، الكهرباء، والدفاع المدني، وهيئات الآثار). وأوضحت النتائج أن المهندسين لا يزالون مضطرين في بعض الحالات للحصول على موافقات خارجية بشكل منفصل، مما يخلق "جزراً رقمية" معزولة ويمنع تحقيق

مفهوم "النافذة الواحدة" الشاملة، مما يؤدي إلى تأخير في إصدار الرخص النهائية رغم سرعة الإنجاز داخل النظام البلدي نفسه.

5. خلصت النتائج إلى أن جودة البنية التحتية للتقنية للبوابة الإلكترونية (مثل سرعة الاستجابة، استقرار النظام أثناء أوقات الذروة، وأمن المعلومات) تؤثر بشكل مباشر على استمرارية استخدام المهندسين والمواطنين للخدمة. وقد تبين أن أي تعطل متكرر للنظام أو بطء في رفع ملفات المخططات الكبيرة (مثل ملفات الـ BIM أو المخططات ثلاثية الأبعاد) يؤدي إلى إحباط المستخدمين وتراجع مستوى رضاهم. كما أظهرت النتائج أن البلديات التي تستثمر في تحديث أنظمتها بشكل دوري وتستمتع لملاحظات المستخدمين تحقق مستويات جودة ورضا أعلى بكثير من تلك التي تعتبر المشروع التقني "منتهياً" بمجرد إطلاق البوابة.

## التوصيات

1. توصي الدراسة بضرورة العمل بشكل عاجل على إنشاء "نافذة موحدة وطنية" تربط الأنظمة الإلكترونية للبلديات بشكل كامل ومباشر مع جميع الجهات الحكومية والخدمية الأخرى (المياه، الكهرباء، الاتصالات، الدفاع المدني). ويجب أن يتم هذا التكامل من خلال توحيد معايير تبادل البيانات وإنشاء أطر قانونية تسمح بالمشاركة الآمنة للبيانات، مما يضمن حصول المهندس والمواطن على جميع الموافقات المطلوبة لمشروعه من خلال منصة رقمية واحدة، دون الحاجة للتدخل لدى جهات أخرى، وهو الأمر الذي سيمثل القفزة النوعية النهائية في تسريع المعاملات.

2. تؤكد الدراسة على الأهمية القصوى لتبني البلديات لتقنيات متقدمة مثل "نظم المعلومات الجغرافية" و"نمذجة معلومات البناء" داخل منصاتها الإلكترونية. إن دمج هذه التقنيات سيسمح للنظام بإجراء فحوصات آلية فورية

للمخططات المرفوعة للتأكد من مطابقتها لاشتراطات البناء، والارتدادات، والارتفاعات، واستخدامات الأراضي المحددة جغرافياً. هذا التكامل سيقبل بشكل هائل من العبء على المراجعين البشريين، ويقلل من الأخطاء البشرية، ويسرع عملية الاعتماد الفني للمخططات الهندسية بشكل غير مسبوق.

3. تدعو الدراسة البلديات إلى تخصيص موارد كافية لتطوير "تجربة المستخدم" وتصميم واجهات المستخدم بشكل يركز على الإنسان. ويجب أن يتم ذلك من خلال إجراء اختبارات دورية لسهولة الاستخدام مع مجموعات من المهندسين والمواطنين، وتبسيط المصطلحات الفنية، وتوفير أدلة إرشائية تفاعلية، ومقاطع فيديو تشرح كيفية إتمام كل معاملة. كما يُنصح بإنشاء "مراكز مساعدة رقمية" سواء عبر الهاتف أو الدردشة المباشرة، أو حتى أركان مادية في مقرات البلدية لمساعدة غير القادرين على استخدام المنصة الإلكترونية.

4. توصي الدراسة بضرورة تبني البلديات لمنهجية "التطوير المرن" في إدارة وتحديث أنظمتها الإلكترونية، بدلاً من الاعتماد على عقود تطوير تقليدية جامدة. يجب أن تكون المنصة البلدية في حالة تحديث وتطوير مستمر بناءً على التحليلات الفورية لسلوك المستخدمين، وملاحظات الشكاوى. هذا النهج يضمن أن النظام يتطور لمواكبة المتغيرات التقنية، وإصلاح الثغرات الأمنية، وإضافة ميزات جديدة تلبي التطلعات المتزايدة للمهندسين والمواطنين، مما يضمن استدامة جودة الخدمة الرقمية.

5. توصي الدراسة بضرورة مراجعة وتحديث الأطر التشريعية والتنظيمية للعمل البلدي لتتوافق تماماً مع عصر التحول الرقمي. ويجب أن تشمل هذه التعديلات الاعتراف القانوني الكامل بالتوقيعات الإلكترونية المتقدمة، والمخططات الرقمية، والموافقات الصادرة آلياً من الأنظمة الذكية. كما يجب إلغاء أي نصوص قديمة تلزم طباعة المستندات أو ختمها بختم "استلام أصل" يدوي، وتفعيل العقوبات الرادعة على أي محاولة لتعطيل

المعاملات الإلكترونية أو طلب مراجعات فعلية دون مبرر نظامي، لضمان سيادة القانون الرقمي وتسهيل بيئة الأعمال.

## المصادر والمراجع

1. أبو زيد، طارق. (2022). \*التحول الرقمي في الإدارة المحلية: تطبيقات الحكومات الإلكترونية\*. القاهرة: دار الفكر العربي.
2. البناء، محمد السيد. (2021). أثر إعادة هندسة العمليات على جودة الخدمات البلدية الإلكترونية. \*مجلة العلوم الإدارية والمالية\*، 17(2)، 88-115.
3. الجابري، فهد عبد الله. (2023). \*المدن الذكية والبلديات الإلكترونية: المفاهيم والتطبيقات\*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
4. الحسن، علي. (2020). دور نظم المعلومات الجغرافية في تسريع إجراءات التراخيص الهندسية البلدية. \*مجلة الهندسة والتخطيط العمراني\*، 12(4)، 45-67.
5. الخطيب، هشام. (2023). \*إدارة الجودة الشاملة في الخدمات الحكومية الإلكترونية\*. بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.
6. الزعبي، محمود. (2022). تقييم رضا المهندسين والمواطنين عن البوابات الإلكترونية للبلديات: دراسة ميدانية. \*مجلة دراسات إدارية\*، 10(1)، 112-138.

<https://jasps.com>

7. السامرائي، سعد. (2021). \*الحوكمة الرقمية وأثرها على الشفافية في القطاع العام\*. أربيل: دار أربيل للطباعة والنشر.

8. عبد الله، محمد. (2023). تحديات تكامل الأنظمة الإلكترونية بين البلديات والجهات الحكومية الأخرى. \*مجلة التنمية الإدارية والابتكار\*، 15(3)، 228-201.

9. الفقيه، يوسف. (2022). \*نمذجة معلومات البناء (BIM) وتطبيقاتها في الإدارة البلدية\*. دبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث.

10. القاسمي، نور. (2021). الأمن السيبراني وحماية البيانات في المعاملات العقارية والهندسية الإلكترونية. \*مجلة الأمن السيبراني والقانون الرقمي\*، 6(2)، 98-75.