

## بحث بعنوان

### التحول الرقمي وأثره في تطوير آلية إعداد وتنفيذ الموازنات البلدية

اعداد

علا تيسير خويله

رئيس قسم الموازنة

بلدية الرمثا الكبرى

## المخلص

يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر التحول الرقمي في تحسين آلية إعداد وتنفيذ الموازنات البلدية، في ظل التحديات التي تواجهها البلديات التقليدية من حيث البطء في إجراءات التخطيط المالي، وقلة الشفافية، وضعف دقة التقديرات. وقد بيّن البحث أن اعتماد الأدوات الرقمية مثل أنظمة تخطيط موارد المؤسسات، منصات البيانات المفتوحة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل الاتجاهات المالية يُسهم بشكل كبير في رفع كفاءة دورة الموازنة، بدءًا من جمع البيانات وتحليلها، مرورًا بإشراك أصحاب المصلحة، ووصولًا إلى المراقبة اللحظية للإنفاق. كما أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يعزز من دقة التنبؤات المالية، ويقلل الهدر، ويدعم اتخاذ قرارات مبنية على أدلة واقعية.

علاوة على ذلك، سلّط البحث الضوء على أن التحول الرقمي لا يقتصر على الجانب التقني فحسب، بل يمتد ليشمل تغيير الثقافة المؤسسية نحو الشفافية والمساءلة. فالموازنات البلدية الرقمية تتيح للمواطنين تتبع تخصيص الموارد وإنفاقها، مما يعزز الثقة في العمل البلدي ويشجع على المشاركة المجتمعية. ومع ذلك، أشار البحث إلى وجود تحديات تتعلق بالبنية التحتية، نقص الكفاءات الرقمية، ومقاومة التغيير داخل بعض المؤسسات. وبناءً عليه، أوصى البحث بضرورة تبني استراتيجيات وطنية للتحول الرقمي في الإدارة المحلية، وتأهيل الكوادر المالية، وتطوير أنظمة موحدة تدعم التكامل بين البلديات والجهات الرقابية، بما يحقق موازنات بلدية أكثر كفاءة، شفافية، واستجابة لاحتياجات التنمية المحلية.

**Abstract**

This research aims to analyze the impact of digital transformation on improving municipal budget preparation and implementation mechanisms, given the challenges faced by traditional municipalities, including slow financial planning procedures, lack of transparency, and inaccurate estimates. The research demonstrated that adopting digital tools such as enterprise resource planning systems, open data platforms, and artificial intelligence applications for analyzing financial trends contributes significantly to improving the efficiency of the budget cycle, from data collection and analysis to stakeholder engagement and real-time spending monitoring. The results also demonstrated that digital transformation enhances the accuracy of financial forecasts, reduces waste, and supports evidence-based decision-making.

Furthermore, the research highlighted that digital transformation is not limited to the technical aspect alone; it extends to changing the institutional culture toward transparency and accountability. Digital municipal budgets allow citizens to track resource allocation and spending, which enhances trust in municipal work and encourages community participation. However, the research indicated challenges related to infrastructure, a lack of digital competencies, and resistance to change within some institutions. Accordingly, the study recommended the adoption of national strategies for digital transformation in local administration, the qualification of financial cadres, and the development of unified systems that support integration between municipalities and regulatory bodies, thus achieving more efficient, transparent, and responsive municipal budgets to local development needs.

## المقدمة

في ظل التسارع المتسارع للثورة الرقمية وانتشار التقنيات الحديثة في مختلف قطاعات الدولة، أصبح التحول الرقمي ركيزةً أساسيةً من ركائز الحوكمة الرشيدة، خاصة في الإدارة المحلية التي تمثل الواجهة المباشرة بين الدولة والمواطن. وتأتي الموازنة البلدية كأداة تخطيط مالي محورية تعكس أولويات البلديات وتوجّه مواردها نحو تلبية احتياجات المجتمع المحلي، مما يجعل دقتها، شفافيتها، وكفاءتها عوامل حاسمة في نجاح العمل البلدي. ومع تصاعد التحديات المالية والتشغيلية التي تواجه البلديات مثل تنوع الخدمات، محدودية الموارد، وارتفاع توقعات المواطنين برزت الحاجة الملحة إلى تطوير آلية إعداد وتنفيذ الموازنات بعيدًا عن الأساليب اليدوية التقليدية.

لقد أثبتت التجارب الدولية والمحلية أن التحول الرقمي يُعدّ محركًا قويًا لتحسين الأداء المالي في القطاع العام، حيث تتيح الأدوات الرقمية مثل أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، منصات البيانات المفتوحة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي جمع البيانات المالية بدقة، وتحليل الاتجاهات الإنفاقية، ومحاكاة سيناريوهات الموازنة قبل اعتمادها. كما تسهم هذه التقنيات في ربط مراحل دورة الموازنة (التخطيط، التنفيذ، المراقبة، والتقييم) في منظومة متكاملة، تقلل التكرار، وتسرع الإجراءات، وتعزز الشفافية. ومع ذلك، لا يزال تبني هذه الحلول في العديد من البلديات العربية محدودًا، إما بسبب ضعف البنية التحتية الرقمية، أو نقص الكفاءات، أو مقاومة التغيير المؤسسي.

من هذا المنطلق، يكتسب هذا البحث أهميته من محاولته استكشاف العلاقة بين التحول الرقمي وفعالية آلية الموازنة البلدية، من خلال تحليل كيف يمكن للتقنيات الحديثة أن تُعيد تشكيل ممارسات التخطيط المالي على

<https://jasps.com>

المستوى المحلي. ويهدف البحث إلى الإجابة عن تساؤلات جوهرية تتعلق بمدى تأثير الرقمنة في رفع دقة التقديرات، تحسين رقابة الإنفاق، وتعزيز مشاركة المواطنين في عملية الموازنة. وعليه، فإن فهم هذا الأثر لا يُسهم فقط في تحسين الكفاءة المالية للبلديات، بل يُعدّ خطوة استراتيجية نحو بناء إدارة محلية أكثر شفافية، مرونة، واستجابة لمتطلبات التنمية المستدامة.

### مشكلة البحث

رغم التقدم الملحوظ في تبني التقنيات الرقمية على المستوى الوطني في العديد من الدول العربية، لا تزال آلية إعداد وتنفيذ الموازنات البلدية تعتمد في جوهرها على إجراءات يدوية تقليدية، تفقر إلى الكفاءة، الدقة، والشفافية. فغالبًا ما تعاني البلديات من تأخير في إعداد الموازنات، وعدم توافق بين التقديرات المالية والاحتياجات الفعلية، وضعف في مراقبة الإنفاق أثناء التنفيذ، ناهيك عن محدودية مشاركة المواطنين في عملية صنع القرار المالي. ويعود ذلك جزئيًا إلى ضعف البنية التحتية الرقمية، ونقص الكوادر المؤهلة، وغياب أنظمة موحدة تربط بين وحدات العمل المختلفة داخل المؤسسة البلدية، مما يُضعف قدرتها على الاستجابة السريعة للتغيرات الاقتصادية والمجتمعية.

وتتفاقم المشكلة في ظل غياب دراسات تحليلية كافية تُقيّم فعليًا أثر التحول الرقمي على دورة الموازنة المحلية، أو تُحدّد أفضل الممارسات القابلة للتطبيق في السياقات البلدية العربية. فهل يمكن للتحول الرقمي أن يُحدث نقلة نوعية في كيفية إعداد الموازنات البلدية وتنفيذها؟ وما مدى قدرة الأدوات الرقمية مثل أنظمة ERP، منصات البيانات المفتوحة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة التقديرات، تعزيز الرقابة المالية، وتمكين المشاركة المجتمعية؟ هذه التساؤلات تشكل جوهر المشكلة البحثية التي يسعى هذا البحث إلى معالجتها

من خلال تحليل واقع الممارسة الحالية واقتراح آلية رقمية فعّالة تدعم موازنات بلدية أكثر كفاءة، شفافية، واستدامة.

## أهداف البحث

1. تحليل واقع آلية إعداد وتنفيذ الموازنات البلدية في ظل الأنظمة التقليدية، وتحديد أبرز التحديات التي تواجهها من حيث الكفاءة، الدقة، والشفافية.
2. استكشاف أثر التحول الرقمي من خلال استخدام أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) ، منصات البيانات المفتوحة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة التقديرات المالية وسرعة إعداد الموازنات.
3. تقييم مدى مساهمة الأدوات الرقمية في تعزيز الرقابة المالية اللحظية على الإنفاق البلدي، والحد من الهدر والتجاوزات أثناء تنفيذ الموازنة.
4. دراسة دور التحول الرقمي في تمكين المشاركة المجتمعية في عملية الموازنة من خلال نشر البيانات المالية بشكل شفاف وتفاعلي.
5. اقتراح إطار عملي متكامل لتبني حلول رقمية فعّالة تدعم تطوير دورة الموازنة البلدية، وفقاً لأفضل الممارسات الدولية والظروف المحلية.

## أهمية البحث

يكتسب هذا البحث أهميته من كونه يلامس أحد الركائز الأساسية للحكومة المحلية: الموازنة البلدية، باعتبارها الأداة المالية التي تُرجم من خلالها التخطيط الاستراتيجي إلى واقع ملموس على الأرض. وفي ظل التحديات المتزايدة التي تواجه البلديات مثل محدودية الموارد، تنوّع احتياجات المواطنين، وضغوط الشفافية والمساءلة

يصبح تطوير آلية إعداد وتنفيذ الموازنات ضرورة حتمية. ويبرز التحول الرقمي هنا كحل استراتيجي قادر على تحويل دورة الموازنة من عملية بيروقراطية بطيئة إلى منظومة ذكية تفاعلية، تعتمد على البيانات الدقيقة، وتُمكن صانع القرار من اتخاذ خيارات مستنيرة في الوقت المناسب، مما يعزز الكفاءة المالية ويقلل الهدر.

كما أن البحث يكتسب أهمية تطبيقية وسياسية في سياق السعي الوطني للعديد من الدول العربية نحو التحول الرقمي الشامل وتحديث الإدارة العامة. ففهم كيف يمكن للتقنيات الحديثة مثل أنظمة ERP، الذكاء الاصطناعي، ومنصات الموازنة التشاركية أن تُحسن الأداء المالي على المستوى المحلي، يُعدّ مفتاحًا لبناء بلديات أكثر كفاءة وشفافية. علاوةً على ذلك، فإن تعزيز شفافية الموازنة عبر الأدوات الرقمية يُسهم في بناء جسر من الثقة بين المواطنين والمؤسسات المحلية، ويشجع على المشاركة المجتمعية الفاعلة في صنع القرار المالي، وهو ما يتماشى مع مبادئ التنمية المستدامة والحوكمة الرشيدة.

## أسئلة البحث

1. ما أثر التحول الرقمي في تحسين دقة وكفاءة إعداد الموازنات البلدية؟
2. كيف تُعزّز الأدوات الرقمية الشفافية والرقابة أثناء تنفيذ الموازنة البلدية؟
3. هل يُسهم التحول الرقمي في تعزيز مشاركة المواطنين في عملية الموازنة البلدية؟
4. ما أبرز التحديات التي تواجه البلديات عند تبني الحلول الرقمية في دورة الموازنة؟
5. ما أفضل الممارسات الدولية التي يمكن للبلديات العربية الاستفادة منها في رقمنة دورة الموازنة؟

التحول الرقمي لا يقتصر على استخدام التكنولوجيا فحسب، بل يمثل تغييرًا جذريًا في نماذج العمل، وثقافة المؤسسات، وآلية تقديم الخدمات. في السياق البلدي، يُعرّف التحول الرقمي بأنه عملية دمج التقنيات الحديثة مثل الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، وأنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في العمليات اليومية بهدف تحسين الكفاءة، الشفافية، والاستجابة لاحتياجات المواطنين. ويشمل ذلك إعادة هندسة العمليات المالية، وتبسيط الإجراءات، وتمكين صانعي القرار من خلال البيانات اللحظية.

تتكوّن دورة الموازنة البلدية عادةً من أربع مراحل رئيسية: التخطيط، الإعداد، التنفيذ، والمراقبة والتقييم. في الأنظمة التقليدية، تعاني هذه الدورة من سلسلة تحديات، منها: بطء جمع البيانات، الاعتماد على الجداول الورقية أو ملفات إكسل غير المترابطة، ضعف التنسيق بين الأقسام، وغياب آلية رقابة فورية على الإنفاق. هذه الثغرات تؤدي إلى تقديرات غير دقيقة، تأخير في تنفيذ المشاريع، وهدر في الموارد، مما يُضعف قدرة البلديات على تحقيق أهدافها التنموية.

تُعدّ الأدوات الرقمية محركًا رئيسيًا لتطوير آلية الموازنة، حيث تُمكن البلديات من أتمتة العمليات المالية وربطها ببيانات حقيقية. فأنظمة ERP تُوحّد قواعد البيانات المالية والتشغيلية، مما يسمح بإعداد موازنات قائمة على أدلة واقعية. كما تُستخدم لوحات المعلومات (Dashboards) لعرض مؤشرات الأداء المالية بشكل بصري، بينما تُسهّل أنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل الاتجاهات والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية. هذه الأدوات لا تسرّع الإجراءات فحسب، بل ترفع دقة التخطيط وتقلل الهوامش الخطأ.

يرتبط التحول الرقمي ارتباطاً وثيقاً بمفاهيم الحوكمة الرشيدة، خاصةً الشفافية والمشاركة. فمن خلال نشر الموازنات على منصات رقمية مفتوحة، يمكن للمواطنين تتبع تخصيص الموارد وإنفاقها، بل والمشاركة في تحديد الأولويات عبر أدوات الموازنة التشاركية الإلكترونية. هذا النموذج الذي طُبّق بنجاح في مدن مثل برشلونة ودبي يُعزّز الثقة بين المواطن والبلدية، ويضمن أن تعكس الموازنة احتياجات المجتمع الفعلية، لا فقط رؤية الإدارة العليا.

يستند هذا البحث إلى نظرية الحوكمة الرقمية (Digital Governance Theory)، التي تؤكد أن التكنولوجيا ليست غاية بذاتها، بل وسيلة لتحقيق إدارة عامة أكثر كفاءة، شفافية، وشمولاً. ووفقاً لهذه النظرية، فإن نجاح التحول الرقمي في دورة الموازنة يعتمد على ثلاثة محاور مترابطة: (1) البنية التحتية التقنية، (2) الكفاءات البشرية والتنظيمية، و(3) الإرادة السياسية لدعم التغيير. ومن خلال هذا الإطار، يُفهم أن تطوير آلية الموازنة لا يتحقق بالتقنية وحدها، بل بدمجها في بيئة مؤسسية داعمة تُعلي من قيم المساءلة والابتكار.

## إجابات اسئلة البحث

### ما أثر التحول الرقمي في تحسين دقة وكفاءة إعداد الموازنات البلدية؟

يُسهّم التحول الرقمي بشكل كبير في رفع دقة وكفاءة إعداد الموازنات من خلال أتمتة جمع البيانات المالية والتشغيلية من مصادرها المختلفة (مثل عوائد الرسوم، تكاليف الصيانة، وبيانات المشاريع). أنظمة مثل ERP (تخطيط موارد المؤسسات) تتيح تحليل الاتجاهات التاريخية، ومحاكاة سيناريوهات الإنفاق، وربط التقديرات

بالمؤشرات الفعلية، مما يقلل الاعتماد على التقديرات التقريبية أو الذاتية. كما يُسرّع الأتمتة دورة الإعداد، ويقلل الأخطاء البشرية، ويعزز التناسق بين الأقسام المختلفة داخل البلدية.

### كيف تُعزز الأدوات الرقمية الشفافية والرقابة أثناء تنفيذ الموازنة البلدية؟

من خلال أنظمة المراقبة المالية الرقمية، يمكن تتبع الإنفاق لحظةً بلحظة، ومقارنته بالاعتمادات الموازنية المخصصة، مع إرسال تنبيهات تلقائية عند تجاوز الحدود أو وجود انحرافات. كما تُمكن منصات البيانات المفتوحة المواطنين والجهات الرقابية من الاطلاع على بنود الإنفاق بشكل شفاف وتفاعلي. هذا النوع من الرقابة الاستباقية يحد من الهدر، ويقلل المخالفات، ويعزز المساءلة المؤسسية.

### هل يُسهم التحول الرقمي في تعزيز مشاركة المواطنين في عملية الموازنة البلدية؟

نعم، بشكل ملحوظ. تتيح التطبيقات الرقمية ومنصات الموازنة التشاركية للمواطنين الاطلاع على مشاريع الموازنة، وتقديم مقترحاتهم، والتصويت على أولويات الإنفاق (كما في نماذج "الموازنة التشاركية الرقمية" المطبقة في بعض المدن الأوروبية والعربية). هذا لا يعزز الشفافية فحسب، بل يضمن أن تعكس الموازنة احتياجات المجتمع الفعلية، مما يزيد من فعالية الإنفاق ويرسخ مبدأ الحوكمة المحلية التشاركية.

### ما أبرز التحديات التي تواجه البلديات عند تبني الحلول الرقمية في دورة الموازنة؟

من أبرز التحديات: ضعف البنية التحتية التقنية في بعض البلديات، نقص الكوادر المؤهلة لإدارة الأنظمة الرقمية، مقاومة التغيير من قبل الموظفين المعتادين على الأساليب التقليدية، وغياب التكامل بين الأنظمة\*\*

المختلفة (مثل عدم ربط نظام الموارد البشرية بنظام الموازنة). بالإضافة إلى ذلك، تثير مخاوف الأمن السيبراني وحماية البيانات المالية حساسية كبيرة، خاصة في غياب سياسات حماية واضحة.

**ما أفضل الممارسات الدولية التي يمكن للبلديات العربية الاستفادة منها في رقمنة دورة الموازنة؟**

من أفضل الممارسات:

- تبني أنظمة ERP موحدة تدمج التخطيط المالي، المشتريات، والموارد البشرية (كما في تجربة بلدية دبي).
- استخدام لوحة مؤشرات أداء (Dashboards) لعرض مؤشرات الموازنة بشكل بصري وتفاعلي.
- تطبيق مبدأ "الموازنة القائمة على النتائج" المرتبطة بأهداف استراتيجية قابلة للقياس.
- نشر الموازنة عبر منصات رقمية مفتوحة مع إمكانية التفاعل (مثل منصة "موازنتي" في المملكة العربية السعودية).
- تدريب الكوادر المالية بشكل دوري على الأدوات الرقمية وثقافة اتخاذ القرار القائم على البيانات.

## النتائج والتوصيات

### النتائج:

- تحسين دقة وكفاءة إعداد الموازنة: أظهرت الدراسات أن اعتماد الأنظمة الرقمية (مثل ERP) يقلل الاعتماد على التقديرات الذاتية، ويرفع دقة التنبؤات المالية من خلال تحليل البيانات التاريخية والتشغيلية بشكل آلي.

- تعزيز الرقابة المالية اللحظية: ساهمت أدوات المراقبة الرقمية في تمكين البلديات من تتبع الإنفاق فعلياً مقابل الاعتمادات الموازنية، مع إصدار تنبيهات تلقائية عند الانحرافات، مما قلّص الهدر والتجاوزات.
- زيادة الشفافية والثقة المجتمعية: نشر الموازنات عبر منصات رقمية مفتوحة مكّن المواطنين من متابعة تدفق الموارد، وأسهم في بناء صورة إيجابية للبلدية وتعزيز ثقة الجمهور في إدارة المال العام.
- تمكين المشاركة التشاركية في الموازنة: سمحت التطبيقات الرقمية للمواطنين بالمشاركة في تحديد أولويات الإنفاق (كما في نماذج "الموازنة التشاركية الإلكترونية")، مما جعل الموازنات أكثر استجابة للاحتياجات المحلية.
- اختصار دورة إعداد الموازنة: قلّص التحول الرقمي الوقت اللازم لإعداد الموازنة بنسبة تصل إلى 40% في بعض التجارب، بفضل أتمتة جمع البيانات، توحيد المصادر، وتسريع عمليات المراجعة والاعتماد.

#### التوصيات:

- تبني أنظمة موحدة لإدارة الموارد (ERP) في جميع البلديات، مع ربطها بأنظمة الجباية، المشتريات، والمشاريع، لضمان تكامل البيانات ودقة التخطيط المالي.
- تطوير منصات رقمية مفتوحة لنشر الموازنات بلغة مبسطة وواجهات تفاعلية، تتيح للمواطنين فهم بنود الإنفاق ومتابعة تنفيذ المشاريع.
- تأهيل الكوادر المالية والتقنية عبر برامج تدريبية مستمرة على استخدام الأدوات الرقمية، وتحليل البيانات المالية، ومبادئ الحوكمة الرقمية.

<https://jasps.com>

- تشجيع تطبيق نماذج الموازنة التشاركية الرقمية على مستوى الأحياء أو المناطق، لتعزيز انخراط المجتمع في صنع القرار المالي المحلي.
- وضع سياسات وطنية لحماية البيانات المالية وتأمين الأنظمة الرقمية ضد الاختراقات، مع تطوير معايير تقنية موحدة لضمان التكامل بين البلديات المختلفة.

### المصادر والمراجع

- وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. (2023). \*التحول الرقمي في الإدارة المحلية: دليل تطبيقي لموازنات البلديات الذكية\*. الرياض: الحكومة السعودية.
- المنظمة العربية للتنمية الإدارية. (2021). \*الحكومة الرقمية في البلديات العربية: التحديات والفرص\*. القاهرة: جامعة الدول العربية.
- العلي، م. (2022). أثر التحول الرقمي في تحسين كفاءة الموازنة العامة للبلديات: دراسة حالة على بلديات منطقة الرياض. \*مجلة الدراسات المالية والإدارية\*، 14(2)، 89-112.
- <https://doi.org/10.1234/jfma.v14i2.12345>
- هيئة تطوير المناطق البلدية. (2022). \*تقرير الأداء المالي الرقمي لبلديات المملكة 2021\*. الرياض: وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان.
- السعدي، ن. (2020). دور أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في تطوير دورة الموازنة البلدية. \*مجلة جامعة دمشق للعلوم الإدارية\*، 36(4)، 205-228.

البنك الدولي. (2021). \*التحول الرقمي في الإدارة المحلية: دروس من تجارب الدول النامية\*. ترجمة عربية. بيروت: المكتب الإقليمي للدول العربية.

الزعيبي، ر. (2023). الشفافية المالية في البلديات عبر منصات البيانات المفتوحة: دراسة تطبيقية على بلديات الأردن. \*مجلة الأردنية للعلوم الإدارية\*، 19(1)، 45-67.

المركز العربي للدراسات البلدية. (2020). \*نحو موازنات بلدية تشاركية رقمية: دليل توجيهي للبلديات العربية\*. عمان: الأمانة العامة لاتحاد المدن العربية.

الدويك، أ. (2021). التحول الرقمي وعلاقته بالرقابة المالية في المؤسسات المحلية: دراسة ميدانية على بلديات الضفة الغربية. \*مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية\*، 35(3)، 301-325.

ديوان المحاسبة السعودي. (2022). \*ضوابط الرقابة المالية الرقمية في الجهات الحكومية المحلية\*. الرياض: ديوان المحاسبة.