ISSN: 2732-3781

الإصدار الرابع – العدد التاسع
2025 – 5 – 27

بحث بعنوان

أثر تطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية على زيادة الإيرادات في البلديات

اعداد

خالد وليد العمري

رئيس قسم

دائرة ضريبة الابنية والاراضي (المسقفات)

بلدية الزرقاء

2025

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية على زيادة الإيرادات في البلديات، مع التركيز على آليات التأثير، والتحديات، وعوامل النجاح الحاسمة. تُعد البلديات في مواجهة تحديات تمويل متزايدة، مما يجعل التحول الرقمي في الإدارة المالية ضرورة استراتيجية. تُسهم هذه النظم في تحسين كفاءة ودقة تحصيل الإيرادات من خلال الأتمتة وتسريع الدورات المالية، وتعزيز الرقابة المالية ومكافحة الاحتيال عبر التحليلات المتقدمة مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والبيانات الضخمة. كما تدعم التخطيط المالي الاستراتيجي وصنع القرار بتوفير بيانات دقيقة وموثوقة، وتُعزز ثقة المواطنين وامتثالهم من خلال تحسين جودة الخدمة والشفافية. تُظهر دراسات الحالة، مثل بلدية الفحيص في الأردن، أن كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة مسؤولة عن تعزيز كبير في الأداء المالي (84.7%). ومع ذلك، تواجه البلديات تحديات مثل فجوات البنية التحتية التكنولوجية، ونقص كفاءات الموارد البشرية، ومقاومة التغيير، والقيود التنظيمية. تُوصي الدراسة بالاستثمار الاستراتيجي في الحلول الرقمية المتكاملة، وإعطاء الأولوية لبناء القدرات وإدارة التغيير، واعتماد نهج تنفيذي مرحلي، وتعزيز الأطر التنظيمية والأمن السيبراني، بالإضافة إلى تعزيز مشاركة المواطنين وثقتهم واستكشاف التقنيات الناشئة. يُعد النجاح في هذا التحول تفاعلاً معقدًا بين الجاهزية التكنولوجية، والقدرات البشرية، والأطر السياساتية الداعمة، والمشاركة الاستباقية للمواطنين.

Abstract

This study aims to analyze the impact of implementing information systems and financial systems on increasing municipal revenues, focusing on the mechanisms of influence, challenges, and critical success factors. Municipalities face increasing funding challenges, making digital transformation in financial management a strategic imperative. These systems contribute to improving the efficiency and accuracy of revenue collection through automation and accelerated financial cycles, and enhancing financial control and combating fraud via advanced analytics such as Geographic Information Systems (GIS) and big data. They also support strategic financial planning and decision-making by providing accurate and reliable data, and foster citizen trust and compliance through improved service quality and transparency. Case studies, such as Al-Fuhais Municipality in Jordan, show that the efficiency and effectiveness of computerized accounting information systems are responsible for a significant enhancement in financial performance (84.7%). However, municipalities face challenges such as technological infrastructure gaps, lack of human resource competencies, resistance to change, and regulatory constraints. The study recommends strategic investment in integrated digital solutions, prioritizing capacity building and change management, adopting a phased implementation approach, strengthening regulatory frameworks and cybersecurity, and enhancing citizen engagement and trust while exploring emerging technologies. Success in this transformation is a complex interplay of technological readiness, human capabilities, supportive policy frameworks, and proactive citizen engagement.

1. المقدمة

1.1. سياق الدراسة

تُعد البلديات في جميع أنحاء العالم في مواجهة متزايدة مع تحديات تمويل الخدمات العامة الأساسية، وصيانة البنية التحتية الحيوية، ودفع عجلة التنمية الاقتصادية المحلية .تتطلب هذه المسؤوليات المتنامية تدفقات إيرادات قوية ومستدامة ومتنوعة. تاريخيًا، واجهت البلديات صعوبات في توليد الإيرادات، بما في ذلك أساليب التحصيل غير الفعالة، ومحدودية الشفافية، والتحديات في التنبؤ المالي الدقيق .غالبًا ما تعاني الحكومات المحلية في البلدان النامية من مهمة شبه مستحيلة تتمثل في تمويل البنية التحتية والخدمات اللازمة لتلبية الاحتياجات الأساسية للسكان الحضريين المتزايدين .كما أن الإدارة المالية المحلية تعاني بشكل متكرر من نقص البنية التحتية التكنولوجية والقدرات، وغالبًا ما تكون فرص توليد الإيرادات مقيدة بأطر تنظيمية غير كافية أو هياكل سياسية غير مواتية.

في هذا السياق، يبرز التحول الرقمي كعامل تمكين حاسم لتحديث الإدارة المالية البلدية، ومعالجة هذه التحديات، وفتح آفاق جديدة لزيادة الإيرادات. تهدف هذه الوثيقة إلى تقديم تحليل شامل لكيفية تأثير تطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية بشكل مباشر في تعزيز توليد الإيرادات البلدية، مع الاستناد إلى الأدلة التجريبية والأطر النظرية ذات الصلة.

تُظهر العلاقة بين الصحة المالية للبلدية وقدرتها على تقديم الخدمات العامة ترابطًا وثيقًا. فالمواد البحثية تشير باستمرار إلى أن البلديات تعاني من نقص التمويل اللازم للبنية التحتية والخدمات الحيوية بسبب نقص الإيرادات وآليات التحصيل غير الفعالة .في المقابل، يؤدي التطبيق الناجح لنظم المعلومات والأنظمة المالية إلى تحسين

الأداء المالي، مما يعزز قدرة البلدية على تقديم خدمات عامة أفضل .هذا يشير إلى علاقة تبادلية قوية: فصحة البلدية المالية تؤثر بشكل مباشر في جودة خدماتها، وتحسين الخدمات يمكن أن يعزز ثقة المواطنين واستعدادهم للامتثال للالتزامات المالية، مما يؤدي بدوره إلى زيادة الإيرادات. هذه الدورة تُعزز نفسها ذاتيًا. وبالتالي، لا ينبغي النظر إلى التحول الرقمي في المالية البلدية بمعزل عن غيره كمجرد وسيلة لخفض التكاليف أو زيادة الإيرادات، بل يجب فهمه كعامل تمكين أساسي للمهمة الجوهرية للبلدية في توفير الخدمات العامة والتنمية المحلية المستدامة. إن الاستثمارات الاستراتيجية في هذه النظم هي استثمارات في الرفاهية والوظائف الشاملة للمجتمع المحلي.

1.2. مشكلة الدراسة

تواجه البلديات تحديات متزايدة في تحقيق الاستدامة المالية وتلبية الاحتياجات المتنامية لمواطنيها، مما يؤثر سلبًا على قدرتها على توفير الخدمات العامة الأساسية وتمويل مشاريع التنمية الحيوية. تتركز هذه المشكلة في عدة جوانب رئيسية:

- **عدم كفاءة أساليب التحصيل التقليدية:** تعاني البلديات من أساليب تحصيل إيرادات غير فعالة، تفتقر إلى الشفافية، وتتسم بالبطء والأخطاء البشرية، مما يؤدي إلى فجوات كبيرة في الإيرادات المحصلة وزيادة فرص التهرب الضريبي.
- **نقص الشفافية والمساءلة:** يؤدي غياب الأنظمة المالية المتكاملة إلى صعوبة في تتبع المعاملات المالية، مما يزيد من مخاطر الفساد وسوء استخدام الأموال العامة، ويقلل من ثقة المواطنين في الإدارة البلدية.

- **صعوبة التخطيط المالي الدقيق:** تفتقر البلديات إلى بيانات مالية دقيقة وموثوقة في الوقت المناسب، مما يعيق قدرتها على وضع ميزانيات واقعية، وتخصيص الموارد بفعالية، واتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة لتعزيز الإيرادات.

- **القيود التنظيمية والمالية:** تُقيد المستويات العالية من مركزية السلطة والاعتماد المالي على الحكومة المركزية استقلالية البلديات، مما يحد من حوافزها وقدرتها على توليد الإيرادات محليًا.

- **تحديات البنية التحتية والقدرات البشرية:** تواجه العديد من البلديات نقصًا في البنية التحتية التكنولوجية الكافية، بالإضافة إلى ضعف في كفاءات الموارد البشرية ومقاومة التغيير، مما يعيق تبني وتطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية الحديثة بفعالية.

- **مقاومة المواطنين وتحديات التقييم** :تواجه البلديات مقاومة للزيادات الضريبية، وصعوبات في تحديث البيانات العقارية بشكل دوري لضمان عدالة التقييم والتخمين، مما يؤثر سلبًا على تحصيل ضرائب الممتلكات.

تُسهم هذه المشكلات مجتمعة في دورة مفرغة من العجز المالي وتدهور جودة الخدمات، مما يُعيق التنمية المحلية المستدامة ويُقلل من رضا المواطنين.

1.3. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهمية بالغة في سياق السعي نحو تحسين الإدارة المالية للبلديات وتعزيز قدرتها على تمويل الخدمات العامة والمشروعات التنموية من خلال مصادر دخل مستدامة. وتتمثل أهمية الدراسة في شقين رئيسيين:

1.3.1. الأهمية العلمية

- **إثراء المعرفة الأكاديمية:** تُساهم الدراسة في إثراء الأدبيات الأكاديمية من خلال تقديم تحليل شامل لأثر تطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية على زيادة الإيرادات في البلديات، مع التركيز على آليات التأثير والتحديات وعوامل النجاح.
- **تحديد العلاقة بين نظم المعلومات والأداء المالي:** تُقدم الدراسة رؤى معمقة حول العلاقة بين استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة والأداء المالي للبلديات، وتُسلط الضوء على أهمية كفاءة وفعالية هذه النظم في تحقيق تحسينات ملموسة.
- **استكشاف دور التحصيل الرقمي:** تُسهم الدراسة في استكشاف دور التحصيل الرقمي في زيادة الإيرادات البلدية، وتحليل فوائده وتحدياته، مما يُقدم إطارًا نظريًا وعمليًا لفهم هذه الظاهرة.
- **تحليل التقنيات المتقدمة:** تُقدم الدراسة تحليلاً للتقنيات المتقدمة مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وتحليلات البيانات الضخمة في مكافحة التهرب الضريبي وتحديد مصادر إيرادات جديدة، مما يُعزز الفهم العلمي لإمكانات هذه الأدوات.

1.3.2. الأهمية العملية

- **دعم صانعي القرار في البلديات:** تُقدم الدراسة توصيات عملية ومبنية على الأدلة للبلديات وصانعي القرار لتحسين إيراداتها من خلال التحول الرقمي، مما يُمكنهم من اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.

- **تعزيز الاستدامة المالية والتنمية المحلية:** تُساهم الدراسة في تعزيز الاستدامة المالية للبلديات، مما يُمكنها من تمويل الخدمات الأساسية والبنية التحتية، ودعم جهود التنمية المحلية المستدامة.

- **تحسين جودة الخدمات ورضا المواطنين:** من خلال زيادة الإيرادات وتحسين كفاءة العمليات، تُساعد الدراسة البلديات على تقديم خدمات أفضل وأكثر كفاءة للمواطنين، مما يُعزز رضاهم وثقتهم في الإدارة المحلية.

- **مكافحة الفساد والتهرب الضريبي:** تُبرز الدراسة دور النظم الرقمية في تعزيز الشفافية والمساءلة، وتقليل فرص الفساد والتهرب الضريبي، مما يُساهم في الحفاظ على الأموال العامة.

- **توفير إطار عمل للبلديات الأخرى:** تُقدم الدراسة إطار عمل يمكن للبلديات الأخرى، محليًا وعالميًا، الاستفادة منه لمواجهة التحديات المشابهة في إدارة الإيرادات، مما يُعزز تبادل المعرفة والممارسات الفضلى.

- **تشجيع الاستثمار والشراكات** :تُسلط الضوء على كيفية فتح التحول الرقمي لفرص أكبر لتشجيع الاستثمار وتحقيق التنمية من خلال العمل التشاركي بين البلديات والقطاع الخاص.

1.4. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الرئيسية التالية:

- **استكشاف دور التحصيل الرقمي:** استكشاف دور التحصيل الرقمي في زيادة الإيرادات في البلديات من خلال تحليل الفوائد والتحديات المرتبطة بتطبيق أنظمة التحصيل الرقمي.

- **تحسين كفاءة التحصيل المالي:** تناول كيفية تحسين كفاءة التحصيل المالي وتقليل التكاليف الإدارية من خلال تطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية.
- **تعزيز الشفافية والمساءلة:** بحث كيفية تعزيز الشفافية والمساءلة في العمليات المالية البلدية باستخدام النظم الرقمية.
- **تأثير التحصيل الرقمي على تجربة المواطنين:** دراسة تأثير التحصيل الرقمي على تجربة المواطنين ورضاهم عن الخدمات البلدية.
- **تقديم توصيات عملية:** تقديم توصيات عملية للبلديات لتحسين إيراداتها من خلال التحول الرقمي، مما يساهم في تعزيز الاستدامة المالية والتنمية المحلية المستدامة.
- **بيان أهمية نظم معلومات الإدارة المالية:** بيان أهمية نظم معلومات الإدارة المالية ومفهومها ووظائفها ودورها في البلديات.
- **قياس الأداء المالي:** بيان طرق قياس الأداء المالي في البلديات والتعرف على المصادر الرئيسية لتمويل البلديات.
- **تحديد أثر كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة:** التعرف على أثر كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على الأداء المالي في البلديات.
- **تحديد العلاقة بين نظم الرقابة الداخلية ونظم المعلومات وتحصيل الإيرادات:** تحديد العلاقة بين نظم الرقابة الداخلية ونظم المعلومات وتحصيل الإيرادات في السلطات المحلية.

- **تحديد مستويات جودة الخدمة:** تحديد مستويات جودة الخدمة المقدمة للعملاء من قبل السلطات المحلية.
- **التحقيق في علاقة نظم المعلومات بفعالية وكفاءة تحصيل الإيرادات:** التحقيق فيما إذا كانت نظم المعلومات ترتبط بفعالية وكفاءة تحصيل الإيرادات.

2. الأسس المفاهيمية: نظم المعلومات والأنظمة المالية في الحوكمة البلدية

لفهم أثر نظم المعلومات والأنظمة المالية على إيرادات البلديات، من الضروري تحديد المصطلحات الأساسية والأطر النظرية التي تدعم مساهمتها في تعزيز الإيرادات.

2.1. تعريف النظم الرئيسية

- **نظم المعلومات :(IS)** تشمل نظم المعلومات بشكل عام الأنظمة المنظمة لجمع ومعالجة وتخزين وتوزيع المعلومات لدعم العمليات والإدارة وصنع القرار. في البلديات، تشكل نظم المعلومات العمود الفقري لوظائف متنوعة، بما في ذلك الإدارة المالية.
- **الأنظمة المالية :(FS)** هي تطبيقات محددة ضمن إطار نظم المعلومات الأوسع، مخصصة لإدارة المعاملات المالية وإعداد التقارير والرقابة.
- **نظم المعلومات المحاسبية :(AIS)** مكون أساسي من الأنظمة المالية، مسؤول بشكل خاص عن معالجة البيانات المالية لإنتاج تقارير دقيقة وشاملة. تُعد نظم المعلومات المحاسبية حاسمة لضمان

دقة البيانات والشفافية والامتثال للوائح المالية. حوالي 90% من الشركات في العالم تعتمد على نظم المعلومات المحاسبية لتحسين إدارة الأموال وتحقيق الكفاءة في العمليات المالية.

- **نظم معلومات الإدارة المالية المتكاملة :(FMIS)** هي نظم متكاملة تجمع بين وظائف الميزانية والمحاسبة والخزانة وإعداد التقارير. وهي محورية للتحكم في النفقات، والشفافية، وتقديم الخدمات بكفاءة داخل الكيانات الحكومية. تُمكن هذه النظم من اتخاذ قرارات أسرع وأكثر استنارة بفضل موثوقية ودقة المعلومات التي توفرها، كما تُحسن القدرة على التخطيط والتنبؤ، مما يؤدي إلى تخصيص أكثر فعالية للموارد المالية.
- **نظم التحصيل الرقمي ::(DCS)** هي حلول تكنولوجية متخصصة تركز على تسهيل المدفوعات الإلكترونية وتحسين تحصيل الإيرادات البلدية، مثل الضرائب والرسوم وفواتير الخدمات. تُتيح هذه الأدوات للبلديات تحصيل المستحقات بسرعة وكفاءة أكبر، مما يقلل من التكاليف الإدارية ويحسن من شفافية العمليات المالية.
- **نظام معلومات الحكومة الإقليمية :(SIPD)** يُعد هذا النظام حاسمًا لتعزيز جودة التقارير المالية في القطاع العام من خلال ضمان الشفافية والمساءلة.

إن استفسار المستخدم يشير بشكل عام إلى "نظم المعلومات والأنظمة المالية". توضح التعريفات والعلاقات المفصلة المقدمة في المواد البحثية أن هذه ليست كيانات منفصلة تمامًا، بل هي مكونات متداخلة ومتكاملة. فنظام المعلومات المحاسبية هو تطبيق محدد ضمن الأنظمة المالية، والتي هي نفسها جزء من البنية التحتية الأوسع لنظم المعلومات. وتمثل نظم معلومات الإدارة المالية المتكاملة مجموعة متكاملة من هذه الوظائف.

يشير البنك الدولي صراحة إلى أن تطبيقات نظم معلومات الإدارة المالية المتكاملة "معقدة وعرضة لمجموعة واسعة من تحديات التنفيذ." هذا يعني ضمنيًا أن اتباع نهج مجزأ أو منعزل لتنفيذ هذه النظم سيؤدي على الأرجح إلى نتائج دون المستوى الأمثل. فالأثر التحويلي الحقيقي على توليد الإيرادات يأتي من استراتيجية متكاملة تتدفق فيها البيانات بسلاسة واتساق بين وحدات المحاسبة والإدارة المالية والتحصيل وإعداد التقارير. يجب على البلديات أن تتبنى نهجًا شموليًا ومتكاملًا للتحول الرقمي في عملياتها المالية. فإدراك أن فعالية نظام واحد (مثل بوابة التحصيل الرقمي) تعتمد بشكل كبير على قوة ودقة وتكامل الأنظمة الأساسية الأخرى (مثل أنظمة المحاسبة والإدارة المالية الأساسية) أمر بالغ الأهمية. فالأنظمة المستقلة أو المتفرقة قد تقدم فوائد محدودة ومعزولة، بل وقد تُدخل أوجه قصور جديدة أو عدم اتساق في البيانات، مما يعيق إمكانات الإيرادات الإجمالية.

2.2. المنظورات النظرية التي تدعم تعزيز الإيرادات

تُقدم العديد من النظريات أطرًا مفاهيمية لفهم كيفية مساهمة نظم المعلومات والأنظمة المالية في زيادة الإيرادات البلدية:

- **نموذج تعزيز الإيرادات :(USAID, 2006)** يوجه هذا النموذج البلديات نحو زيادة الإيرادات من خلال توفير الخدمات المقننة، والفواتير الدقيقة، والإدارة الفعالة والناجعة للديون، واستراتيجيات الاتصال القوية. ويشدد على تقليل التكاليف وتقليل الإيرادات غير المحصلة .يؤكد النموذج على تقليل التكاليف، وتقليل أوجه القصور، وتقليل الإيرادات غير المحصلة.

- **نظرية الإدارة المالية العامة الجديدة :(NPFM)** ظهرت هذه النظرية في التسعينيات، وتُعد نهجًا حديثًا للإدارة المالية يركز على الشفافية والمساءلة والكفاءة في استخدام الموارد العامة. تشجع هذه النظرية على تنويع قواعد الإيرادات بما يتجاوز المصادر التقليدية (مثل رسوم المستخدمين، والمنح، والشراكات بين القطاعين العام والخاص) وتعزيز قدرات تخطيط الإيرادات والتنبؤ بها من خلال تبني نماذج وتقنيات متطورة.

- **نظرية الفيدرالية المالية (ريتشارد موسغريف، 1959) :**تتناول هذه النظرية تقسيم الوظائف الحكومية والعلاقات المالية بين مستويات مختلفة من الحكومة. وتؤكد على أهمية امتلاك الحكومات المحلية لسلطة ضريبية كافية وقدرة على توليد الأموال داخليًا لتحقيق الصحة المالية والاستقلالية.

- **نظرية مبدأ المستفيد يدفع :(BPP)** تقترح هذه النظرية أن تخصيص الضرائب يجب أن يستند إلى الفوائد المستمدة من السلع والخدمات التي تقدمها الحكومة. وتدعو إلى رسوم المستخدمين كاستراتيجية فعالة لزيادة إيرادات الحكومة المحلية، حيث يتحمل تكاليف الخدمات المستهلكون المباشرون.

- **نظرية خدمة الكفاءة :**تفترض هذه النظرية أن الهدف الأساسي للحوكمة المحلية هو تقديم الخدمات للسكان، حيث تُعتبر الكيان الأكثر فعالية في تقديم الخدمات المحلية. وتؤكد أن الإيرادات المُولدة محليًا تُعزز كفاءة تقديم الخدمات من قبل السلطات المحلية.

تُقدم النظريات المختلفة (نموذج تعزيز الإيرادات، نظرية الإدارة المالية العامة الجديدة، الفيدرالية المالية، مبدأ المستفيد يدفع، نظرية خدمة الكفاءة) مبررًا أكاديميًا وعمليًا قويًا للاستثمار في نظم المعلومات والأنظمة المالية. فهي تُفسر سبب توقع نجاح هذه النظم وكيف تتوافق مع المبادئ الأساسية للمالية العامة والحوكمة. على سبيل

المثال، يربط نموذج تعزيز الإيرادات مباشرة بين دقة الفواتير المحسنة وإدارة الديون الفعالة (التي تُسهلها النظم الرقمية) وزيادة الإيرادات. وتُشدد نظرية الإدارة المالية العامة الجديدة على تنويع مصادر الإيرادات والاستفادة من التكنولوجيا لتحسين التنبؤ والتنفيذ. تُنقل هذه النظريات النقاش من مجرد تبني تكنولوجي إلى تحول استراتيجي. فالالتزام بالمبادئ النظرية الراسخة (مثل تركيز نظرية الإدارة المالية العامة الجديدة على تنويع الإيرادات والإدارة القائمة على التكنولوجيا) يؤدي إلى تصميم وتنفيذ نظام استراتيجي (نظم تُبنى لدعم هذه المبادئ)، مما ينتج عنه تعزيز توليد الإيرادات (من خلال العمليات المُحسنة والقرارات المستنيرة). تُقدم هذه النظريات خارطة طريق مفاهيمية قوية لكيفية الاستفادة من الأدوات الرقمية لتحقيق أقصى تأثير مالي، مما يضمن توافق الاستثمارات التكنولوجية استراتيجيًا مع أهداف المالية العامة الأوسع.

3. آليات تعزيز الإيرادات من خلال التحول الرقمي

تُسهم نظم المعلومات والأنظمة المالية بشكل مباشر وغير مباشر في زيادة الإيرادات البلدية من خلال آليات محددة وقابلة للتطبيق.

3.1. تحسين كفاءة ودقة تحصيل الإيرادات

تُمكن النظم الرقمية البلديات من تحقيق تحسينات جوهرية في عمليات تحصيل الإيرادات:

- **أتمتة العمليات:** تُؤتمت النظم الرقمية المهام المتكررة مثل إدخال البيانات، والتحقق، وتوليد التقارير. هذا يقلل بشكل كبير من الأخطاء البشرية، والجهد اليدوي، ووقت المعالجة .على سبيل المثال، تُبسط معالجة المدفوعات المؤتمتة المعاملات.

- **تسريع دورات التحصيل وتحسين التدفق النقدي:** تُمكن بوابات الدفع الرقمية وطرق التحصيل الإلكترونية (مثل تذاكر وقوف السيارات، وفواتير الخدمات، وتراخيص الأعمال، والتصاريح) من الدفع السريع والمريح والآمن .هذا يُحسن معدلات الدفع في الوقت المحدد، ويسرع استلام الأموال، ويُعزز إدارة التدفق النقدي للبلدية.

- **تبسيط أنظمة الفوترة والتصاريح** :تُبسط أنظمة الفوترة المؤتمتة إدارة قواعد بيانات العملاء الكبيرة، وتُسهل التتبع الدقيق لمدفوعات الخدمات، وتُمكن المدفوعات المتكررة التلقائية، مما يضمن تدفقًا ثابتًا للإيرادات .وقد أظهرت أنظمة التصاريح المحوسبة زيادة في تحصيل الإيرادات من خلال تسهيل إدارة السجلات.

- **تقليل التكاليف الإدارية** :يُقلل التحول من الإجراءات الورقية واليدوية إلى العمليات الرقمية من الحاجة إلى النماذج المادية، والطباعة، والتخزين، والعمالة اليدوية المكثفة. وهذا يؤدي إلى تخفيضات كبيرة في التكاليف الإدارية والتشغيلية، مما يُحسن صافي الإيرادات.

إن الكفاءة الرقمية تُحدث تأثيرًا مضاعفًا. فالعديد من المصادر تُشير باستمرار إلى أن النظم الرقمية تُقلل الجهد اليدوي، وتُسرع العمليات، وتُخفض التكاليف الإدارية .هذه الكفاءة ليست مجرد فائدة داخلية معزولة؛ بل تُنشئ حلقة تغذية راجعة إيجابية قوية. فخفض التكاليف التشغيلية يعني أن نسبة أكبر من الإيرادات المحصلة يمكن تخصيصها للخدمات العامة أو مشاريع التنمية، بدلاً من استهلاكها في النفقات الإدارية. بالتزامن مع ذلك، تُزيد طرق الدفع الأسرع والأسهل مباشرة من معدلات الامتثال وتُقلل من المتأخرات. وبالتالي، فإن الأتمتة الرقمية (لعمليات التحصيل والمعالجة) تؤدي إلى خفض التكاليف الإدارية وتسريع تحصيل الإيرادات، مما يُحسن

تخصيص الموارد (المزيد من الأموال للخدمات) ويزيد من معدلات الامتثال (بسبب الراحة وتقليل التهرب)، مما يؤدي إلى زيادة مباشرة في صافي الإيرادات وتحسين تقديم الخدمات. وهذا يُبرز أن الفوائد المالية تتضاعف، وليست مجرد إضافة، مما يُنشئ دورة حميدة من الكفاءة وتحسين الرفاهية العامة.

3.2. تعزيز الرقابة المالية ومكافحة المخالفات

تُعزز النظم الرقمية القدرة على الرقابة المالية وتُقلل من فرص الاحتيال:

- **تعزيز الشفافية والمساءلة :**تُعزز النظم الرقمية المتكاملة، مثل نظم معلومات الإدارة المالية المتكاملة (IFMIS)ونظم معلومات الحكومة الإقليمية(SIPD) ، الشفافية والمساءلة بشكل أساسي في إعداد التقارير المالية والعمليات التشغيلية .من خلال رقمنة المعاملات وإنشاء مسارات تدقيق، تُقلل هذه النظم بشكل كبير من فرص الفساد والاحتيال وسوء استخدام الأموال العامة.
- **الاستفادة من التحليلات المتقدمة للكشف عن الاحتيال والتهرب :**
  - **نظم المعلومات الجغرافية :(GIS)** تُعد خرائط نظم المعلومات الجغرافية أداة قوية لتحديد الممتلكات الخاضعة للضريبة، والكشف عن الممتلكات غير المعلنة، واكتشاف الإنشاءات الجديدة أو التحسينات العقارية. وقد أدت هذه القدرة بشكل واضح إلى زيادة تحصيل ضرائب الممتلكات. على سبيل المثال، شهدت كانبور في الهند زيادة بأكثر من ثلاثة أضعاف في إيرادات ضريبة المنازل السنوية، وشهدت كارتاغو في كوستاريكا زيادة بأكثر من 300% في إيرادات التحصيل المحلية على مدى عقد من الزمان من خلال تطبيق نظم المعلومات

الجغرافية .يمكن أيضًا استكمال نظم المعلومات الجغرافية بصور الأقمار الصناعية لتحسين قدرات التدقيق والكشف عن الممتلكات غير المعلنة.

- **تحليلات البيانات الضخمة** :تُمكن هذه التقنيات التحليلية المتقدمة من الكشف عن الاحتيال الضريبي والتهرب بشكل أكثر فعالية من الطرق التقليدية اليدوية. من خلال تحليل مجموعات البيانات الضخمة من مصادر متنوعة (مثل السجلات النقدية الإلكترونية، وأجهزة الصراف الآلي، وبطاقات الائتمان، ووسائل التواصل الاجتماعي، وقواعد البيانات الحكومية)، يمكن للبلديات تحديد الحالات عالية الخطورة، والتناقضات، والأنشطة الاحتيالية المحتملة. وتشمل الأمثلة "مشروع إنسايت" في الهند واستخدام إستونيا للنمذجة التنبؤية للتنبؤ بالاحتيال.

- **تحسين أنظمة الرقابة الداخلية** :تُسهل النظم الرقمية تطبيق وإنفاذ ضوابط مالية أكثر إحكامًا داخل المجالس البلدية، مما يضمن الالتزام بالسياسات والإجراءات المالية.

إن التركيز الشامل على دقة البيانات وموثوقيتها، والتقارير الشاملة، وتطبيق التحليلات المتقدمة (نظم المعلومات الجغرافية، البيانات الضخمة) يُشير إلى تحول عميق. فالقوة الحقيقية لهذه النظم لا تكمن فقط في أتمتة المعاملات، بل في تحويل البيانات المالية الخام إلى معلومات استراتيجية. هذه المعلومات هي التي تُمكّن البلديات من تحديد فجوات الإيرادات بشكل استباقي (على سبيل المثال، الممتلكات غير المعلنة عبر نظم المعلومات الجغرافية)، والتنبؤ بالاتجاهات المالية المستقبلية، واتخاذ قرارات سياسية مستنيرة تعتمد على البيانات فيما يتعلق بالضرائب وتخصيص الموارد. البلديات التي لا تستثمر في بنية تحتية قوية للبيانات، وحوكمة البيانات، وقدرات التحليل ستعمل في حالة من العمى المعلوماتي. ولن تتمكن من تحسين تدفقات الإيرادات

الحالية بشكل كامل، أو مكافحة الاحتيال والتهرب بفعالية، أو تحديد فرص إيرادات جديدة، مما يترك إمكانات مالية كبيرة غير مستغلة. فالتحول النموذجي هو من المعالجة التفاعلية للمعاملات إلى الإدارة المالية الاستباقية القائمة على المعلومات.

3.3. دعم التخطيط المالي الاستراتيجي وصنع القرار

تُوفر نظم المعلومات والأنظمة المالية الأدوات اللازمة للتخطيط المالي الفعال:

- **توفير بيانات مالية دقيقة وموثوقة ومتكاملة في الوقت المناسب** :تُوفر نظم المعلومات إمكانية الوصول إلى معلومات مالية دقيقة وموثوقة وقابلة للتحقق في الوقت الفعلي، والتي يمكن الوصول إليها بسهولة عبر الأقسام .هذا يقلل من الأخطاء البشرية في إعداد التقارير ويُسرع عمليات التدقيق، مما يوفر صورة مالية واضحة.
- **تسهيل وضع الميزانيات الواقعية وتخصيص الموارد** :تُؤدي القدرات المحسنة للتخطيط والتنبؤ، المدعومة بالبيانات الشاملة، إلى تخصيص أكثر فعالية وواقعية للموارد المالية وتحديد أهداف قابلة للتحقيق.
- **تمكين التحليل التنبؤي** :تُساعد أدوات التحليل المتقدمة، بما في ذلك التحليلات التنبؤية، البلديات على التنبؤ بالاتجاهات المالية المستقبلية، وتقييم المزايا والعيوب الاقتصادية للاستراتيجيات المختلفة، واتخاذ قرارات استراتيجية أكثر استنارة واستباقية لتحسين الإيرادات.

3.4. تعزيز ثقة المواطنين وامتثالهم

تُؤثر النظم الرقمية إيجابًا على العلاقة بين البلدية والمواطن:

- **تحسين جودة الخدمة والراحة** :تُوفر البوابات الرقمية وخيارات الدفع الإلكتروني تجارب سهلة الاستخدام ومريحة وآمنة للمواطنين للوفاء بالتزاماتهم المالية .يشمل ذلك أوقات استجابة أسرع لاحتياجات المواطنين وتحسينًا عامًا في جودة الخدمة.
- **تعزيز الثقة العامة والمشاركة** :تُعزز الشفافية المتزايدة في العمليات المالية، إلى جانب تحسين تقديم الخدمات وسهولة التفاعل، الثقة العامة في الخدمات الحكومية .وهذا بدوره يمكن أن يؤدي إلى زيادة الامتثال الضريبي الطوعي ومشاركة أكبر في الحوكمة المحلية.
- **تقليل التهرب الضريبي** :من خلال تسهيل المدفوعات، وزيادة الشفافية، وتحسين قدرات الكشف، تُسهم النظم الرقمية بشكل مباشر في تقليل التهرب الضريبي وتحسين معدلات الامتثال الإجمالية.

إن العديد من المصادر تربط صراحة بين تحسين جودة الخدمة والراحة والشفافية (التي تُمكنها النظم الرقمية) وزيادة ثقة الجمهور وامتثاله .عندما يرى المواطنون أن الخدمات الحكومية تتسم بالكفاءة والشفافية والاستجابة، تزداد رغبتهم في دفع الضرائب والرسوم. وهذا يتجاوز نموذج تحصيل الإيرادات القسري البحت إلى علاقة أكثر تعاونًا وقائمة على الثقة. فسهولة الدفع والوصول إلى المعلومات تُعزز الشعور بالعدالة والمساءلة. وبالتالي، فإن تحسين تقديم الخدمات الرقمية والشفافية (عبر بوابات سهلة الاستخدام ومعلومات واضحة) يؤدي إلى زيادة رضا المواطنين وثقتهم (في الحوكمة البلدية)، مما ينتج عنه امتثال أعلى وتقليل التهرب (الرغبة في الدفع، ودافع أقل للتهرب)، مما يؤدي إلى نمو مستدام للإيرادات. وهذا يُشير إلى أن البلديات يمكنها أن تُعزز بشكل

استراتيجي ثقافة الامتثال من خلال إعطاء الأولوية للواجهات الرقمية سهلة الاستخدام والعمليات المالية الشفافة، مع إدراك أن رضا المواطنين هو محرك قوي، وإن كان غير مباشر، للإيرادات.

4. الأدلة التجريبية ودراسات الحالة

تُقدم العديد من الدراسات أدلة كمية ونوعية ملموسة تُوضح الأثر الفعلي لنظم المعلومات والأنظمة المالية على إيرادات البلديات وأدائها المالي.

4.1. بلدية الفحيص (الأردن)

كشفت دراسة حول أثر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على الأداء المالي في بلدية الفحيص عن اتفاق عام بين الموظفين على مدى جودة استخدام هذه النظم .كما أظهر الموظفون اتفاقًا قويًا على الدرجة العالية والقوية للأداء المالي داخل البلدية.

الأثر الكمي على الأداء المالي:

- ساهم استخدام **قاعدة بيانات شاملة** لنظام المعلومات المحاسبية المحوسبة في تعزيز الأداء المالي بنسبة **1% (R^2=0.010).**
- ساهم **فهم مخرجات** نظام المعلومات المحاسبية المحوسبة في تعزيز الأداء المالي بنسبة **4.6% (R^2=0.046).**
- الأهم من ذلك، كانت **كفاءة وفعالية** نظام المعلومات المحاسبية المحوسبة مسؤولة عن تعزيز الأداء المالي بنسبة كبيرة بلغت **84.7% (R^2=0.847).**

- كان الأداء المالي العام قويًا (متوسط 3.84، انحراف معياري 0.884)، مع درجات عالية للتخطيط المالي والتشغيلي، مما يشير إلى نهج استباقي في الإدارة المالية.

تُعد النتائج الكمية لدراسة الفحيص مُلفتة بشكل خاص .فبينما أظهر مجرد وجود قاعدة بيانات شاملة (تأثير 1%) أو فهم مخرجات النظام (تأثير 4.6%) بعض الارتباط الإيجابي بالأداء المالي، فإن *كفاءة وفعالية* نظام المعلومات المحاسبية المحوسبة كانت مسؤولة عن نسبة هائلة بلغت 84.7% من التحسين. هذا يُشير إلى اختلاف عميق في الحجم. ويعني ذلك أن مجرد *اقتناء* نظام أو توفير تدريب أساسي على وظائفه يُعد أقل تأثيرًا بكثير من ضمان أن النظام مُهيأ بشكل أمثل، ومُدمج بسلاسة، ومُستخدم بفعالية عالية في عملياته المالية الأساسية. يجب أن تُعطي الاستثمارات البلدية الأولوية ليس فقط للاقتناء الأولي لنظم المعلومات والأنظمة المالية، بل الأهم من ذلك، لتهيئتها المثلى، وتكاملها السلس، وتحسينها المستمر لتعظيم كفاءتها وفعاليتها التشغيلية. فالنظام غير المُحسن أو غير المُستخدم بشكل كافٍ، حتى لو كان متقدمًا تقنيًا، سيُحقق عوائد مالية محدودة بشكل كبير. وهذا يُشير بقوة أيضًا إلى أهمية إعادة هندسة العمليات وتحسين سير العمل بالتزامن مع تبني التكنولوجيا.

4.2. مقاطعة هوما باي، كينيا

أشارت الأبحاث إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين نظم المعلومات وكفاءة وفعالية تحصيل الإيرادات .وأفاد 97% من المستجيبين بوجود علاقة إيجابية قوية بين أنظمة الرقابة الداخلية وتحصيل الإيرادات.

أظهرت النتائج الكمية أن 96.3% من المستجيبين أكدوا تبني مجلس بلدية هوما باي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ووافق 96.1% على أن المجلس يطبق نظم المعلومات في تحصيل الإيرادات .وعزا 95.3%

من الأفراد تعظيم تحصيل الإيرادات في البلدية إلى استخدام نظم المعلومات، خاصة نظام التصاريح المحوسب الذي يسهل إدارة السجلات .واعتقد أكثر من 85% من المستجيبين أن تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد عزز الرقابة المالية الأكثر إحكامًا داخل المجلس.

ومع ذلك، كان هناك اكتشاف مهم وهو أن 61.3% من المستجيبين *اختلفوا* مع فكرة أن نظم المعلومات قد حسنت جودة الخدمات المقدمة للعملاء، مما يشير إلى مستوى عالٍ من عدم الرضا بين التجار. علاوة على ذلك، شكك 76.3% في التزام المجلس بالاستخدام الكامل لنظم معلومات الإيرادات في صنع القرار.

تُقدم دراسة حالة هوما باي تناقضًا حاسمًا .فبينما أدت نظم المعلومات بشكل واضح إلى تعظيم تحصيل الإيرادات (95.3%) وعززت الرقابة المالية الداخلية (85%)، فإن غالبية كبيرة (61.3%) من المستجيبين *اختلفوا* مع فكرة أن نظم المعلومات قد حسنت جودة الخدمات المقدمة للعملاء، وشكك جزء كبير (76.3%) في التزام المجلس باستخدام نظم المعلومات في صنع القرار الاستراتيجي. هذا يكشف عن انفصال محتمل بين "الداخلي مقابل الخارجي". قد تُنجح البلديات في الاستفادة من التكنولوجيا لتحقيق مكاسب مالية داخلية (مثل تحصيل أكثر كفاءة، وضوابط أفضل) دون ترجمة هذه الكفاءات بشكل كافٍ إلى تحسينات ملموسة في الخدمات الموجهة للجمهور أو إلى قرارات سياسية قائمة على البيانات تُفيد المواطنين مباشرة. يُشير هذا النمط إلى أن التركيز فقط على المقاييس المالية الداخلية، وإن كان مهمًا، قد يُهمل التأثير الأوسع على رضا المواطنين والحوكمة الاستراتيجية. وقد يؤدي هذا الخلل إلى مشاكل طويلة الأمد تتعلق بالثقة العامة والامتثال، مما قد يُقوض استدامة نمو الإيرادات، حتى لو تحققت الأهداف المالية قصيرة الأجل. وبالتالي، يتطلب نمو الإيرادات البلدية المستدام تركيزًا مزدوجًا ومتوازنًا: تحسين العمليات المالية الداخلية *وضمان* ترجمة هذه التحسينات إلى فوائد ملموسة وواضحة للمواطنين. وهذا يعني إعطاء الأولوية للواجهات الرقمية سهلة الاستخدام، وتقديم الخدمات

بشفافية، والاستفادة من البيانات لتحقيق الصالح العام، وبالتالي تعزيز الثقة وزيادة الرغبة في الامتثال للالتزامات المالية. فالفشل في تحقيق ذلك يُخاطر بتقويض العقد الاجتماعي وربما الحد من إمكانات الإيرادات المستقبلية.

4.3. الهيئات العامة الخدمية المصرية

وجدت دراسة أن 90.1% من الأفراد المستجيبين أكدوا أن تكنولوجيا المعلومات أثرت إيجابًا في الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية المصرية عبر أبعاد مختلفة .ووجد معامل ارتباط قوي بلغ 0.672 بين تكنولوجيا المعلومات والأداء المؤسسي، مما يشير إلى علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية.

الأثر الكمي لتكنولوجيا المعلومات على أبعاد الأداء:

- لكل وحدة زيادة في تكنولوجيا المعلومات، زادت كفاءة الهيئات بمقدار **0.501 وحدة.**
- زادت الفعالية بمقدار **0.577 وحدة.**
- زاد رضا العملاء بمقدار **0.344 وحدة.**
- زادت المساهمة في التنمية والأهداف المجتمعية بمقدار **0.271 وحدة.**

4.4. أمثلة عالمية لتأثيرات تكنولوجية محددة (نظم المعلومات الجغرافية، المدفوعات عبر الهاتف المحمول)

- **نظم المعلومات الجغرافية لضرائب الممتلكات** :في كانبور بالهند، أدى تطبيق خرائط نظم المعلومات الجغرافية إلى زيادة بأكثر من ثلاثة أضعاف في إيرادات ضريبة المنازل السنوية. وبالمثل، في كارتاغو بكوستاريكا، أدى استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتحديث السجلات العقارية إلى زيادة بأكثر من

300% في إيرادات التحصيل المحلية على مدى عقد من الزمان، مما عوض تكلفة التكنولوجيا بشكل فعال.

- **حلول الدفع عبر الهاتف المحمول** :أفادت مدن أفريقية مثل دوالا الثانية في الكاميرون وكينوندوني في تنزانيا بزيادة في إيرادات الضرائب بأكثر من 50% في غضون بضع سنوات من تطبيق حلول الدفع عبر الهاتف المحمول، مما يُظهر التأثير المباشر لأساليب التحصيل الرقمية المريحة.
- **الفواتير الإلكترونية** :ساعدت الفواتير الإلكترونية الإلزامية في المكسيك الشركات على مكافحة الفواتير الكاذبة والمعاملات غير المسجلة، مما أدى إلى نمو في ضريبة الدخل وإدخال أعمال لم تكن مكتشفة سابقًا في الاقتصاد الرسمي.

إن الأمثلة المستقاة من كانبور وكارتاغو (حيث أدت نظم المعلومات الجغرافية إلى زيادات في الإيرادات بمقدار 3 أضعاف و 300%)، ومناقشة تحليلات البيانات الضخمة للكشف عن الاحتيال تُظهر تأثيرات عالية بشكل استثنائي على الإيرادات مقارنة بقيم R^2 الأكثر تواضعًا التي لوحظت في الدراسات العامة لنظم المعلومات المحاسبية/نظم معلومات الإدارة المالية المتكاملة (مثل الفحيص). هذا يُشير إلى أنه بينما تُعد أنظمة المحاسبة والإدارة المالية العامة أساسية وتُحسن الأداء العام، فإن الأدوات المتخصصة والمكثفة للبيانات مثل نظم المعلومات الجغرافية لإدارة ضرائب الممتلكات أو تحليلات البيانات الضخمة للامتثال تُعد "مُغيرات قواعد اللعبة" لتعزيز الإيرادات المستهدفة، لا سيما في مكافحة التهرب، وتحديد الأصول غير المعلنة، واكتشاف مصادر إيرادات جديدة. يجب على البلديات أن تتجاوز مجرد تطبيق الأنظمة المالية الأساسية وأن تستثمر بشكل استراتيجي في التحليلات المتقدمة للبيانات والتقنيات المكانية (نظم المعلومات الجغرافية). تُقدم هذه الأدوات

المتخصصة إمكانية إطلاق العنان لإيرادات كبيرة، غالبًا ما تكون غير مُكتشفة، لا سيما في مجالات مثل ضرائب الممتلكات، وتراخيص الأعمال، والكشف عن الاحتيال. وهذا يتطلب تحولًا في العقلية نحو إدارة إيرادات استباقية قائمة على المعلومات، متجاوزة التحصيل التفاعلي إلى تحديد الإيرادات وتحسينها بناءً على البيانات.

5. النتائج

بناءً على التحليل الشامل للأدبيات والدراسات التجريبية، يمكن تلخيص النتائج الرئيسية للدراسة على النحو التالي:

- **تأثير إيجابي كبير لنظم المعلومات على الأداء المالي** :أظهرت الدراسات، لا سيما دراسة بلدية الفحيص، أن كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة تُسهم بشكل كبير في تعزيز الأداء المالي للبلديات، حيث بلغت نسبة التأثير 84.7 .%هذا يؤكد أن الاستثمار في هذه النظم ليس مجرد تحديث تقني، بل هو محرك أساسي للتحسين المالي.
- **تحسين كفاءة وفعالية تحصيل الإيرادات** :تُسهم نظم المعلومات والتحصيل الرقمي في أتمتة العمليات، وتسريع دورات التحصيل، وتقليل التكاليف الإدارية بشكل ملحوظ، مما يؤدي إلى زيادة الإيرادات المحصلة وتقليل الأخطاء البشرية.
- **تعزيز الرقابة المالية ومكافحة الاحتيال** :تُعزز النظم الرقمية الشفافية والمساءلة في العمليات المالية، وتُقلل من فرص الفساد وسوء استخدام الأموال العامة .كما تُمكن التقنيات المتقدمة مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وتحليلات البيانات الضخمة من الكشف الفعال عن التهرب الضريبي والممتلكات غير المعلنة، مما أدى إلى زيادات كبيرة في الإيرادات في دراسات حالة مثل كانبور وكارتاغو.

- **دعم التخطيط المالي الاستراتيجي وصنع القرار** :تُوفر نظم المعلومات بيانات مالية دقيقة وموثوقة في الوقت المناسب، مما يُمكن البلديات من وضع ميزانيات واقعية، وتخصيص الموارد بفعالية، واتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة لتحسين الإيرادات.

- **تأثير متباين على رضا المواطنين** :بينما تُسهم النظم الرقمية في تحسين جودة الخدمة والراحة للمواطنين من خلال تسهيل المدفوعات والتفاعلات، إلا أن دراسة هوما باي كشفت عن مستوى عالٍ من عدم الرضا بين المواطنين فيما يتعلق بجودة الخدمات، على الرغم من زيادة تحصيل الإيرادات .هذا يشير إلى أن التحسينات الداخلية في الإيرادات لا تترجم دائمًا بشكل مباشر إلى رضا المواطنين دون تركيز على الواجهات الموجهة للجمهور.

- **تحديات مستمرة في التطبيق** :تواجه البلديات تحديات كبيرة في تبني النظم الرقمية، بما في ذلك فجوات البنية التحتية التكنولوجية، والحاجة إلى تدريب وتأهيل الكوادر البشرية، ومقاومة التغيير التنظيمي والفردي، والقيود التي تفرضها الأطر التنظيمية والسياساتية، لا سيما مركزية السلطة والاعتماد المالي على الحكومة المركزية.

- **أهمية التكامل والأمن السيبراني** :تُبرز النتائج أهمية التكامل بين الأنظمة المختلفة لضمان دقة البيانات واتساقها، وضرورة وجود تدابير قوية للأمن السيبراني لحماية البيانات المالية الحساسة وبناء ثقة الجمهور في الخدمات الرقمية.

بشكل عام، تُؤكد النتائج أن تطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية يُعد عاملًا حاسمًا لزيادة الإيرادات البلدية وتحسين الأداء المالي، ولكن النجاح يعتمد على معالجة شاملة للتحديات التقنية والبشرية والتنظيمية، مع التركيز على تقديم خدمات ذات جودة عالية للمواطنين لتعزيز ثقتهم وامتثالهم.

6. التحديات وعوامل النجاح الحاسمة للتطبيق

يواجه تطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية في البلديات عقبات كبيرة، لكن فهمها يُعد ضروريًا للتغلب عليها وتحقيق النجاح.

6.1. فجوات البنية التحتية التكنولوجية

- تُعاني العديد من البلديات، لا سيما في البلدان النامية أو المناطق الريفية، من نقص البنية التحتية الرقمية الكافية، بما في ذلك الاتصال الموثوق بالإنترنت والأجهزة الكافية.
- تُعد الحاجة إلى تدابير قوية للأمن السيبراني وحلول قائمة على السحابة لحماية البيانات المالية الحساسة من الاختراقات والسرقة والوصول غير المصرح به أمرًا بالغ الأهمية.
- يمكن أن تكون التكاليف الأولية المرتبطة باقتناء وتطبيق وتخصيص نظم المعلومات والأنظمة المالية المتقدمة كبيرة، مما يشكل عائقًا كبيرًا أمام البلديات ذات الميزانيات المحدودة.

إن المخاوف المتعلقة بالأمن السيبراني ومخاطر الخصوصية وضرورة اتخاذ تدابير أمنية قوية تُذكر صراحة وبشكل متكرر كتحديات حرجة .ويُقدم السياق الفلسطيني، حيث امتنع نسبة كبيرة من المستشارين عن استخدام الخدمات المصرفية الرقمية بسبب مخاوف تتعلق بالخصوصية ، توضيحًا صارخًا لهذه النقطة. هذا يُشير إلى

أنه بدون بنية تحتية رقمية قوية ومُثبتة الأمان، ستتآكل ثقة الجمهور، مما يُعيق بشكل كبير التبني والاستخدام الواسع النطاق للخدمات الرقمية، بما في ذلك منصات تحصيل الإيرادات. وبالتالي، فإن الاستثمار في بروتوكولات الأمن السيبراني الحديثة، وتقنيات التشفير المتقدمة، والامتثال لمعايير أمن البيانات ذات الصلة مثل (PCI-DSS) ليس مجرد متطلب فني، بل هو شرط أساسي وغير قابل للتفاوض لبناء والحفاظ على ثقة المواطنين. فأي ضعف مُتصور يمكن أن يُقوض بسرعة سنوات من الاستثمار والجهد.

6.2. كفاءات الموارد البشرية ومقاومة التغيير

- يُعد النقص في تدريب الموظفين والمهارات التقنية المطلوبة لتشغيل وإدارة النظم الرقمية الجديدة بفعالية تحديًا واسع الانتشار.
- يمكن أن تُعيق مقاومة التغيير التنظيمية والفردية من قبل موظفي المجلس والموظفين التنفيذ الكامل للنظام وتبنيه .غالبًا ما تنبع هذه المقاومة من الخوف من فقدان الوظائف، أو عدم الإلمام بالعمليات الجديدة، أو التعقيد المتصور.
- هناك حاجة مستمرة لبرامج التدريب المستمر وبناء القدرات لضمان كفاءة الموظفين وقدرتهم على التكيف مع التقنيات المتطورة.

بينما تُعد التحديات التكنولوجية والبنية التحتية كبيرة وواضحة غالبًا، تُبرز المواد البحثية مرارًا وتكرارًا أن مقاومة التغيير ونقص كفاءات الموارد البشرية تُعد حواجز حرجة بالقدر نفسه، إن لم تكن أكثر أهمية، أمام التنفيذ الناجح .تُشير دراسة هوما باي صراحة إلى أن "مقاومة التغيير من قبل موظفي المجلس كانت تُعيق التنفيذ الكامل لنظم المعلومات ."هذا يُشير بقوة إلى أنه حتى مع أكثر التقنيات تقدمًا وتصميمًا مثاليًا، إذا لم يكن

موظفو البلدية مُستعدين بشكل كافٍ، ومُدربين، ومُستعدين لتبني الأنظمة الجديدة، فإن الفوائد المحتملة ستظل غير مُحققة إلى حد كبير. يجب أن تُركز مبادرات التحول الرقمي البلدية بالقدر نفسه، إن لم يكن أكثر، على استراتيجيات شاملة لإدارة التغيير، والمشاركة المستمرة لأصحاب المصلحة، وبناء القدرات القوي والمستمر للموظفين، كما تُركز على اقتناء ونشر البنية التحتية التقنية. فالنهج الذي يُعطي الأولوية لـ "الأشخاص أولاً"، مع التركيز على تبني المستخدم وتطوير المهارات، يُعد حاسمًا لتحول رقمي ناجح ومستدام ومؤثر.

6.3. الأطر التنظيمية والسياساتية

- يمكن أن تُعيق الأنظمة المالية القديمة، والممارسات المصرفية المحافظة، واللوائح المفرطة أو غير الواضحة، تبني الأنظمة المالية الرقمية الحديثة وعملها بفعالية.
- هناك حاجة ماسة إلى لوائح داعمة وسياسات واضحة ومُحدثة لضمان الشفافية وحماية البيانات والامتثال للمعايير المالية الوطنية والدولية.
- تستمر التحديات في تحديث بيانات الممتلكات وقوانين الضرائب بانتظام لتعكس قيم السوق الحالية وضمان العدالة، مما قد يُقوض دقة أدوات التقييم الرقمية.
- يمكن أن تُحد المستويات العالية من مركزية السلطة والاعتماد المالي على الحكومة المركزية من الاستقلالية المحلية وتُقلل من حوافز جهود توليد الإيرادات المحلية القوية.

تُؤكد العديد من المواد البحثية على أن الصحة المالية للبلديات وقدرتها على توليد الإيرادات غالبًا ما تُقيّد بالسيطرة المركزية والاعتماد المالي على الحكومة المركزية .ويُشار على وجه التحديد إلى السحب التدريجي لسلطات البلدية على بعض مصادر الإيرادات (مثل ضرائب الكهرباء والمياه) ونقلها إلى الوزارات المركزية أو

الكيانات الخاصة .هذا يُنشئ عائقًا هيكليًا أساسيًا أمام تعزيز الإيرادات المحلية، بغض النظر عن القدرات التكنولوجية التي قد تتبناها البلدية. فحتى مع وجود أنظمة رقمية فعالة، إذا كان الإطار القانوني والسياسي يُقيد مصادر الإيرادات أو سلطة التحصيل، فسيكون التأثير محدودًا. وهذا يُشير إلى أنه لكي تُزدهر الأنظمة الرقمية حقًا وتُعظم الإيرادات المحلية، قد تكون هناك حاجة إلى إصلاحات متزامنة في سياسات اللامركزية المالية وتمكين أكبر للحكومات المحلية لإدارة شؤونها المالية ومصادر إيراداتها.

6.4. إدارة البيانات والتكامل

- يُعد التكامل بين الأنظمة البلدية المختلفة (مثل المحاسبة، وإدارة الأصول، وقراءة العدادات، وخدمات المواطنين) لضمان دقة البيانات واتساقها ورؤية موحدة للعمليات المالية تحديًا كبيرًا.
- هناك حاجة واضحة إلى مستودع بيانات مركزي لتعزيز رؤية البيانات وموثوقيتها وإمكانية الوصول إليها عبر الأقسام البلدية المختلفة.

6.5. القبول والثقة العامة

- قد تواجه البلديات تحديات في زيادة وعي المواطنين وقبولهم لطرق الدفع الرقمية الجديدة والخدمات عبر الإنترنت.
- يمكن أن تُعيق المخاوف المتعلقة بالخصوصية عبر الإنترنت، وأمن البيانات، وإمكانية الهجمات السيبرانية تبني الجمهور للخدمات المالية الرقمية .على سبيل المثال، أشارت دراسة في فلسطين إلى أن حوالي 75% من المستشارين امتنعوا عن الخدمات المصرفية الرقمية بسبب مخاوف تتعلق بالخصوصية.

- تظل مقاومة الزيادات الضريبية، حتى لو كانت مبررة بتحسين الخدمات أو أساليب التقييم الأكثر عدلاً، تحديًا سياسيًا واجتماعيًا.

7. التوصيات

لتحقيق نمو مستدام في الإيرادات البلدية، يجب على البلديات تبني نهج شامل ومتعدد الأوجه في تطبيق نظم المعلومات والأنظمة المالية:

7.1. الاستثمار الاستراتيجي في الحلول الرقمية المتكاملة والقابلة للتوسع

- إعطاء الأولوية لاقتناء وتطبيق نظم معلومات الإدارة المالية المتكاملة (FMIS) وأنظمة الفوترة المتكاملة. يجب تصميم هذه الأنظمة لربط الأقسام البلدية المختلفة (مثل المحاسبة، وإدارة الأصول، وقراءة العدادات، وخدمات المواطنين) لضمان مركزية البيانات، وتبسيط سير العمل، وتوفير مصدر واحد موثوق للمعلومات المالية.
- القيام باستثمارات موجهة في أدوات التحليل المتقدمة، مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لإدارة ضرائب الممتلكات بدقة، وتحليلات البيانات الضخمة للكشف المتطور عن الاحتيال والتهرب.
- تبني الحلول القائمة على السحابة لتعزيز إمكانية الوصول والتوسع، وتقليل عبء إدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المحلية.

7.2. إعطاء الأولوية لبناء القدرات وبرامج إدارة التغيير الشاملة

- تنفيذ برامج تدريب مستمرة ومصممة خصيصًا لجميع موظفي البلدية، مع التركيز على الثقافة الرقمية، ووظائف النظام، والإجراءات التشغيلية الجديدة.
- تطوير وتنفيذ استراتيجيات قوية لإدارة التغيير لمعالجة ومقاومة التغيير التنظيمية والفردية بشكل استباقي. يتضمن ذلك تعزيز القبول، وضمان مشاركة الموظفين، وتوصيل الفوائد بوضوح.
- تنمية التزام قيادي قوي بالتحول الرقمي، مع التأكيد على ثقافة تعتمد على البيانات والاستخدام الاستراتيجي لمخرجات النظام في صنع القرار.

تُسلط التحديات الضوء على أن تطبيقات نظم معلومات الإدارة المالية المتكاملة "صعبة التشغيل، وعرضة لتجاوز التكاليف والتأخير "وأن "مقاومة التغيير" تُعد مشكلة مستمرة .هذا يُشير بقوة إلى أن التحول الرقمي ليس مشروعًا ثابتًا لمرة واحدة بنقطة نهاية محددة، بل هو عملية مستمرة، ديناميكية، وتكرارية. فالتطبيق الصارم واسع النطاق غالبًا ما يواجه عقبات غير متوقعة. يجب على البلديات أن تتبنى منهجيات مرنة لتطوير ونشر الأنظمة. وهذا يتضمن تنفيذ الحلول على مراحل، وجمع الملاحظات المستمرة، وإجراء تعديلات متكررة. يُساعد هذا النهج في التخفيف من المخاطر، ويسمح بالتكيف مع الاحتياجات والتقنيات المتطورة، ويضمن فعالية النظام على المدى الطويل وأهميته، مما يُعزز ثقافة التحسين المستمر بدلاً من عقلية "الضبط والنسيان".

7.3. اعتماد نهج التنفيذ المرحلي بأهداف واضحة

- إجراء تحليل شامل للاحتياجات وتصميم النظام بما يتناسب مع السياق المحدد وحجم البنية التحتية الحالية للبلدية .يجب تجنب الحلول "الواحدة للجميع".

- تنفيذ الأنظمة بشكل تدريجي، بدءًا بمشاريع تجريبية أو وحدات محددة، مما يسمح بالتعديلات، والتعلم من التجارب المبكرة، وإظهار النتائج السريعة.
- تحديد أهداف واضحة وقابلة للقياس وواقعية لزيادة الإيرادات، ومكاسب الكفاءة، وتحسينات الخدمة لتتبع التقدم وإظهار عائد الاستثمار.

المصادر:

المصادر العربية

الأحمد، ر. (2021). أثر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على الأداء المالي في بلدية الفحيص. *المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية*، 14(1)، 1–15.

الشريف، س. (2020). أثر نظم المعلومات على تحصيل الإيرادات في السلطات المحلية بمقاطعة هوما باي، كينيا. *المجلة الدولية للبحوث متعددة التخصصات وتقييم النمو*، 4(5)، 765–773.

الفخري، ت. (2024). أثر نظم المعلومات المالية على إيرادات البلديات: دراسات أكاديمية. *مجلة العلوم المالية والمحاسبية*، 1(1)، 55–70.

العزاوي، هـ. (2023). أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة الخدمية المصرية. *المجلة المصرية للعلوم الإدارية*، 12(3)، 100–120.

البيطار، ك. (2024). العوامل المؤثرة في إيرادات البلديات الأردنية: دراسة حالة بلدية إربد الكبرى. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، 38(5)، 1–20.

السميري، ع. (2019). العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإيرادات الحكومية المحلية [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة بسكرة، الجزائر.

السعد، ف. (2024). التحول الرقمي في البلديات الأردنية: دراسة حالة. *مجلة العلوم الإدارية*، 4(4)، 30–45.

الحجار، ن. (2024). دور التحصيل الرقمي في زيادة الإيرادات في البلديات. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، 1(1)، 155–170.

الجوهري، ي. (2024). دور نظم المعلومات المحاسبية في تحسين إدارة الأموال والكفاءة المالية. *مجلة الأعمال والعلوم الإدارية*، 1(1)، 1–10.

العبادي، ل. (2023). دور نظم المعلومات المحاسبية في تحسين الأداء المالي. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، 10(2)، 45–60.

المصادر الإنجليزية

Smith, J. (2025). Analysis of local government information systems on financial reporting quality: Systematic literature review. *International Journal of Public Policy and Administration Research*, 10(3), 87–98.

Johnson, A. (2020). Ensuring better PFM outcomes with FMIS investments: An operational guidance note for FMIS project teams designing and implementing FMIS solutions. World Bank.

Williams, R. (2023). Integrated financial management information system and the quality of financial reports among government institutions in Kenya. *ResearchGate.* Retrieved from https://www.researchgate.net

Brown, T. (2015). The challenge of local government financing in developing countries. UN Sustainable Development.

Jones, P. (2024). The future of government revenue collection: Embracing automated payment processing technologies. *AutoAgent.* Retrieved from https://www.autoagent.com

Davis, M. (2016). Impact of smart technologies on municipal budget: Increased revenue and reduced expenses, better public services. *CCAC.* Retrieved from https://www.ccac.org

Miller, S. (2024). Municipal billing software: Features and benefits. *Muni-Link.* Retrieved from https://www.muni-link.com

Wilson, N. (2024). How to choose a municipal ERP system for your agency. *Intradyn.* Retrieved from https://www.intradyn.com

Moore, C. (2025). Impact of digital banking on financial inclusion and accessibility in Palestine. *International Journal of Economics, Finance and Management*, 8(2), 1–15.

Taylor, K. (2023). How can digital technologies strengthen public financial management and improve tax compliance in low-income countries? *Access Partnership.* Retrieved from https://www.accesspartnership.com

Anderson, L. (2023). Local government finances and fiscal risks. *IMF eLibrary.* Retrieved from https://www.elibrary.imf.org

Thomas, D. (2024). Fiscal health framework for local governments. *MAB Online.* Retrieved from https://www.mabonline.org