أثر تطبيق الخدمات الالكترونية على ترشيد الإنفاق في سورية
دراسة على وزارات تستخدم الخدمات الالكترونية في معاملاتها

د. عبد الهادي الرفاعي* **أنس حمدان****

(الإيداع: 11 آب 2025، القبول: 6 تشرين الأول 2025)

الملخص:

هدف البحث إلى تسليط الضوء على تحديد أثر الخدمات الالكترونية في الانفاق العام للوزارات التي تستخدم الخدمات الالكترونية في تقديم معاملاتها في سورية. وقد بينت الدراسة الحالية أهمية الخدمات الالكترونية في سورية من خلال بعض الوزارات التي تستخدم الخدمات الالكترونية في معاملاتها وتأثيرها في الانفاق العام.

وبشكل عام أثبتت الدراسة أن الخدمات الالكترونية في بعض الوزارات الحكومية في سورية ساهمت في تخفيض الانفاق الحكومي.

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد البيانات الرسمية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة الداخلية، وزارة التربية، وزارة المالية، وزارة الصحة والمصارف العامة في سورية. وتم استخدام برنامج ال spss الإحصائي لتحليل هذه البيانات. وتطبيق تحليل الانحدار لإيجاد العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

وكانت من أهم نتائج هذه الدراسة:

–إن المعاملات الالكترونية التي تقدمها وزارة الداخلية، وزارة التربية، وزارة الصحة والمصارف العامة تحدث انخفاضاً في حجم الانفاق الحكومي.

– إن المعاملات الالكترونية التي تقدمها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تحدث ارتفاعاً في حجم الانفاق الحكومي.

–إن ضعف البنية التحتية الالكترونية في وزارة المالية يمنع من تحقيق مساهمة فاعلة في تخفيض الانفاق الحكومي.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الخدمات الالكترونية

*أستاذ– قسم الإحصاء والبرمجة–كلية الاقتصاد–جامعة اللاذقية–اللاذقية–سورية.

**طالب دكتوراه–قسم الإحصاء والبرمجة–اختصاص السكان والتنمية–كلية الاقتصاد–جامعة اللاذقية–اللاذقية–سورية.

The Impact of Implementing E-Services on Rationalizing Spending in Syria A Study of Ministries Using E-Services in Their Transactions

*Dr. Abdul Hadi Al-Rifai Anas Hamdan **

(Received: 11 Augast 2025, Accepted: 6 October 2025)

ABSTRACT:

The research aimed to shed light on the impact of e-services on public spending in ministries that use e-services in their transactions in Syria. The current study demonstrated the importance of e-services in Syria through a study of some ministries that use e-services in their transactions and their impact on public spending.

In general, the study proved that electronic services in some government ministries in Syria contributed to reducing government spending.

The descriptive analytical approach was used, relying on official data from the Ministries of Higher Education and Scientific Research, the Interior, Education, Finance, Health, and public banks in Syria. The SPSS statistical program was used to analyze this data, and regression analysis was applied to determine the relationship between the dependent and independent variables.

Among the most important findings of this study were:

-The electronic transactions provided by the Ministry of Interior, Ministry of Education, Ministry of Health, and public banks lead to a decrease in government spending.

-The electronic transactions provided by the Ministry of Higher Education and Scientific Research are increasing government spending.

-The weak electronic infrastructure at the Ministry of Finance prevents it from making an effective contribution to reducing government spending.

Keywords: Digital transformation, e-services

*Professor, Department of Statistics and Programming, Faculty of Economics, Lattakia University, Lattakia, Syria.

**PhD Student, Department of Statistics and Programming, Population and Development Specialization, Faculty of Economics,Lattakia University, Lattakia, Syria.

المقدمة:

لقد أحدثت التكنولوجيا الرقمية ثورة في مجال المعلومات وأصبحت المعيار الرئيسي لقياس التقدم الوطني في القرن الحادي والعشرين. أصبح التحول الرقمي ضرورة لجميع المؤسسات والمنظمات التي تسعى إلى تطوير وتحسين خدماتها وتسهيل الوصول إلى المستفيدين. ولا يعني التحول الرقمي مجرد تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة، بل هو برنامج شامل يؤثر على المؤسسة وطريقة عملها الداخلية من خلال تقديم الخدمات للمواطنين. كما يساهم التحول الرقمي في ربط الحكومة والقطاع الخاص مع بعضهما البعض، مما يتيح مرونة أكبر في العمل التعاوني. كما أن التطور السريع في استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات في جميع مجالات الحياة، سواء كانت متعلقة بالمعاملات أم لا، يجعل الحاجة إلى التحول الرقمي للمؤسسات أكثر إلحاحًا للمواطنين عند استخدام القطاع الحكومي، كما أن هناك تصوراً بأن السبيل لتحسين الخدمات الحكومية هو إتاحتها من خلال المواقع الإلكترونية وتطبيقات الهواتف الذكية، بحيث تقوم المؤسسات والمنظمات والشركات المسؤولة عن تحسين مناخ الاستثمار في سوريا وتقليل الانفاق، وذلك بتحسين خدماتها وإتاحتها عبر القنوات الرقمية.

مشكلة البحث:

على الرغم من التوجه العالمي المتزايد نحو التحول الرقمي في القطاع الحكومي، لتحسين الكفاءة وترشيد الانفاق، لا تزال الدراسات التي تقيس تأثير الخدمات الالكترونية على الانفاق العام في السياق السوري محدودة. وتكمن المشكلة في عدم وجود أدلة كمية تثبت مدى تحقيق الخدمات الالكترونية المطبقة في الوزارات السورية (الداخلية، التعليم العالي والبحث العلمي، المالية، التربية، الصحة) والمصارف العامة للأهداف المرجوة منها في مجال ترشيد الإنفاق. لذلك يحاول هذا البحث الإجابة على السؤال التالي:

ما مدى تأثير تطبيق الخدمات الالكترونية على الإنفاق في كل من وزارة (الداخلية، التعليم العالي والبحث العلمي، المالية، التربية، الصحة) والمصارف العامة في ظل التحديات الخاصة بكل منها؟

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في أنه يبحث في التحول الرقمي في سورية من خلال بعض الوزارات التي تستخدم الخدمات الالكترونية في معاملاتها وتأثيرها في الانفاق العام.

تنبع أهمية هذا البحث في أنه يمكن أن يساهم في تحفيز الجهات المسؤولة عن تطوير وتحسين الخدمات الإلكترونية في الوزارات التي تستخدم الخدمات الالكترونية في تقديم معاملاتها، من خلال تقديم بعض الاقتراحات التي من شأنها أن تساهم في الوصول إلى المقومات والإجراءات اللازمة لنجاح مشاريع التحول الرقمي في سورية بما يساهم في ترشيد الانفاق العام.

وتأتي الأهمية العلمية للدراسة، ببيان دور البحث في الإثراء المعرفي في حقل الدراسة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

–قياس أثر تطبيق الخدمات الالكترونية على ترشيد الانفاق العام في الوزارات السورية التي تستخدم هذه الخدمات في معاملاتها.

–تقديم مقترحات عملية لتحسين استخدام الخدمات الالكترونية في الوزارات الحكومية، بما يسهم في تحقيق الإنفاق الأمثل.

متغيرات البحث:

المتغير التابع: الانفاق العام

المتغيرات المستقلة: المعاملات المؤتمتة المتمثلة بالخدمات الإلكترونية لوزارة التعليم العالي، وزارة التربية، وزارة الصحة، وزارة الداخلية، وزارة المالية، المصارف العامة.

فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسة معبرة عن أثر الخدمات الالكترونية من خلال المعاملات المؤتمتة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة التربية، وزارة الصحة، وزارة الداخلية، وزارة المالية والمصارف العامة في حجم الإنفاق العام، وبذلك يمكن صياغة الفرضية وفق ما يلي:

–لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الإلكترونية المقدمة في الوزارات الحكومية في حجم الإنفاق العام.

ويتفرع عنها الفرضيات التالية:

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي في حجم الإنفاق العام.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الداخلية في حجم الإنفاق العام.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة المالية في حجم الإنفاق العام.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التربية في حجم الإنفاق العام.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الصحة في حجم الإنفاق العام.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بالمصارف العامة في حجم الإنفاق العام.

الإطار الزماني والمكاني للبحث:

يعتمد البحث على البيانات الرسمية لوزارة الداخلية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة المالية، وزارة التربية، وزارة الصحة والمصارف العامة في الجمهورية العربية السورية التي طبقت عدد من خدماتها إلكترونياً خلال الأعوام 2018–2019–2020–2021–2022–2023

منهجية البحث:

تعتمد الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، من خلال دراسة البيانات الحكومية لوزارة الداخلية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة المالية، وزارة التربية، وزارة الصحة والمصارف العامة في سورية، التي تخدم الدراسة وذلك للتوصل إلى تأثير استخدام الخدمات الإلكترونية في تلك الوزارات على الانفاق العام، وحللت هذه البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي spss، وتم تطبيق تحليل الانحدار لإيجاد العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

مجتمع البحث وعينته:

يتمثل مجتمع البحث بكافة الوزارات التي قامت بتقديم الخدمات الإلكترونية في سورية واقتصرت العينة على عدد من الوزارات وهي (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة التربية، وزارة الصحة، وزارة الداخلية، وزارة المالية، المصارف العامة)، حيث تم الاعتماد على البيانات المتوفرة في سجلات وزارة الداخلية–المالية–التعليم العالي والبحث العلمي–التربية–الصحة والمصارف العامة، حيث تم اختيار هذه الوزارات لدورها في تقديم الخدمات للمواطنين وأهميتها في عملية التنمية، حيث تعذر الحصول على البيانات من باقي الوزارات.

الدراسات السابقة

1– دراسة (البلوشية؛ العوفي،2020) بعنوان: (واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية)

بحث منشور في سلطنة عمان بمجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا.

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف الحالة الفعلية للتحول الرقمي في السلطنة من خلال الدور الذي تقوم به مختلف المؤسسات العمانية في مجال التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية، وتقييم مستوى التحول الرقمي في السلطنة، والتعرف على أبرز المشاريع التي يجري تنفيذها في هذا المجال، حيث تم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي.

وتمثلت أهم النتائج في الآتي: أبرز مشاريع التحول في السلطنة هي مشاريع البنية الأساسية مثل نظام التصديق الإلكتروني ومشروع منصة التكامل الحكومي وبوابة التعليم وبوابة الصحة الإلكترونية والخدمات والتطبيقات المختلفة. بالإضافة إلى مشاريع أخرى مثل المركز الوطني لأمن المعلومات.

2 – دراسة (المصدر؛ نصر الله،2020) بعنوان :(دور التحول الرقمي في تحسين الخدمات الحكومية في فلسطين) المؤتمر الدولي الأول في تكنلوجيا المعلومات والأعمال، فلسطين.

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح مفاهيم ومتطلبات التحول الرقمي، استعراض مفهوم الحكومة الإلكترونية وأهم الفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال تعزيز التحول الرقمي في المؤسسات ودور الخدمات الإلكترونية في تحسين أدائها وذلك لعرض دور التحول الرقمي، حيت تم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن قطاع تقنية المعلومات يلعب دوراً فاعلاً في تعزيز التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية والخاصة.

وأن تذليل العقبات التي تعترض تطبيق الحكومة الإلكترونية في فلسطين سيعزز دور التحول الرقمي في تحسين الخدمات الحكومية المساهمة في تحسين الخدمات الحكومية.

3–دراسة (Abdullah &Raudah,2015) بعنوان :

(User's Satisfication on E–government services)

(نوايا المواطنين نحو استخدام خدمات الحكومة الالكترونية)

هدفت الدراسة إلى التعرف على نوايا المواطنين في استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية ووفرت أساساً لدراسة العوامل المؤثرة على نية استخدام خدمات الحكومة الإلكترونية لدى المستفيدين من نموذج الحكومة الإلكترونية المقترح، والتي أخذت بعين الاعتبار الابتكار الشخصي والفوائد المتصورة من خدمات الحكومة الإلكترونية وسهولة استخدام التكنولوجيا، حيت تم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي.

وكان من أهم نتائجها أن برنامج الحكومة الالكترونية في ماليزيا يأخذ بعين الاعتبار سهولة الاستخدام والتفاعل مع احتياجات ومتطلبات المستفيدين بالإضافة إلى تحسين مستوى مشاركة المواطنين بطريقة ديمقراطية.

4–دراسة (Ngoc,2016) بعنوان:

(Enhance the trust of citizen on government by applying electronic government services)

(تعزيز ثقة المواطن في الحكومة من خلال تطبيق الخدمات الحكومية الإلكترونية)

هدفت هذه الدراسة إلى زيادة ثقة المواطنين في الحكومة من خلال تطبيق خدمات الحكومة الإلكترونية، واستخدمت هذه الدراسة الأساليب الكيفية والكمية لجمع البيانات وتحليلها.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن جودة الخدمات الإلكترونية والإدارة والاتجاهات نحو الحكومة الإلكترونية تؤثر على ثقة المواطنين في النظام الإداري في هوشي.

وبناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، أوصت الدراسة صانعي السياسات ومديري القطاع العام بالتركيز على تحسين جودة الخدمات الإلكترونية وخدمات المواطنين والاتجاهات الإيجابية نحو الحكومة الإلكترونية من أجل زيادة ثقة المواطنين في الحكومة، وباختصار، يمكن للباحثين الآخرين ومدراء القطاع العام في مدينة هوشي منه إجراء المزيد من البحوث حول هذا الموضوع، الأمر الذي سيكون له فائدة كبيرة في إعادة بناء وكسب ثقة المواطنين في الحكومة.

– يتميز البحث في تحديد الأثر للخدمات الالكترونية التي تقدمها بعض الوزارات الحكومية في سورية على الإنفاق العام في سورية.

أولاً: تعريف التحول الرقمي:

لا يوجد تعريف محدد لمصطلح التحول الرقمي. والواقع أن هناك تعريفات عديدة مختلفة للتحول الرقمي، تبعاً لتنوع مستخدميه والمستفيدين منه والقائمين على تنفيذه، بالإضافة إلى جوانبه التقنية والإدارية والتجارية والاجتماعية، وهناك خلاف حول تعريفه سواء على المستوى الدولي أو الفقهي.

ففي عام 2002، عرّفت الأمم المتحدة التحوّل الرقمي بأنه استخدام الإنترنت والنطاق العريض لإيصال المعلومات والخدمات الحكومية إلى المواطنين (حسين،2014). وفي عام 2005، عرّف البنك الدولي التحوّل الرقمي بأنه: "العملية التي تستخدم من خلالها المؤسسات تقنيات المعلومات، مثل الإنترنت والنطاق العريض وشبكات المعلومات الأخرى، لتحويل وربما تحويل علاقاتها مع المواطنين ومختلف الجهات الحكومية. توفر هذه التقنيات خدمات أفضل للمواطنين، وتتيح الوصول إلى المعلومات، وتوفر شفافية أكبر وعمليات تنظيمية أكثر كفاءة (محمود،2006).

أخرى. وتفرض متطلبات الإصلاح الإداري نمطًا من الشفافية والوضوح في طريقة تعامل الأجهزة الحكومية مع عملها، وإتاحة الوصول الجاد إلى المعلومات حول ما يدور في أروقة المؤسسات الحكومية (فراز،2017).

إن الخدمة المباشرة هي جزء من إعادة تصميم شامل لتقديم المعلومات والخدمات الحكومية، والتي تتبع بالنسبة للجهات الحكومية تقديم المعلومات والخدمات من خلال إدارة قنوات نقل وتوصيل متعددة، كما أن الطرق التقليدية لتقديم المعلومات والخدمات مثل الهاتف والفاكس والطرق اليدوية مستمرة، ولكن الهدف الأهم هو تحسين جودة الخدمات وتقديمها. وتتمتع الخدمات عبر الإنترنت بميزة فريدة تتمثل في سهولة الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان من خلال الاتصال بالشبكات (Stanimirovic & Vintar,2013). المتاحة التي تخدمها

وقد جاء التحول الرقمي في الحكومة بعد ظهور أشكال الفساد الإداري والمالي في المجتمع ومؤسساته، وتم البحث عن سبل معالجة هذه المشكلة من أجل إصلاحها. ويُعد التحول الرقمي أحد العلاجات لمنع انتشار الفساد من جهة وللوقاية منه من جهة. من وجهة نظر الباحث، يعتبر التحول الرقمي عاملاً أساسياً في تقليل نسبة العلاقات المشبوهة والمحتمل أن تكون غير قانونية بين المسؤولين والعاملين. فالتحول الرقمي يعني أولاً وقبل كل شيء انفتاح تدفق المعلومات وتوزيعها عبر وسائل الاتصال المختلفة، مما يسهم في تسهيل العمل اللازم لمكافحة الفساد بمختلف أشكاله ويحفز على محاصرة الفساد وتطويقه والقضاء عليه، لأنه إرادة توفر التواصل بين صانعي القرار والمسؤولين والمواطنين.

ثالثاً: أنواع الخدمات الحكومية الالكترونية :

: (Arendsen &VanDijk,2014)هناك ثمانية أنواع من خدمات الحكومة الإلكترونية

الحكومة للمواطن:1-

توفر الدفع المشترك لتوفير الخدمات العامة بشكل مباشر وخاص من خلال توفير الخدمات الإلكترونية للمعلومات والاتصالات

: الحكومة للأعمال2-

الشراء الإلكتروني، وفتح أسواق إلكترونية للمشتريات الحكومية ومبادرات التجارة الإلكترونية مثل إجراء مناقصات المشتريات الحكومية من خلال الوسائل الإلكترونية لتبادل المعلومات والسلع.

الأعمال الحكومية:3-

مبادرات التجارة الإلكترونية مثل الشراء الإلكتروني وفتح الأسواق الإلكترونية للمشتريات الحكومية وإجراء مناقصات المشتريات الحكومية بطريقة إلكترونية لبيع السلع والخدمات.

-الحكومة للموظفين4

مبادرات لتسهيل إدارة الخدمة المدنية والتواصل الداخلي مع الموظفين الحكوميين لتمكين تقديم طلبات التوظيف الإلكترونية غير الورقية من خلال المكاتب الإلكترونية.

–الحكومة للحكومة:5

يوفر للإدارات والهيئات الحكومية تعاوناً مباشراً وتواصلاً وقاعدة بيانات حكومية ضخمة للتأثير على الكفاءة والفعالية

– الحكومة للمنظمات غير الربحية:6

توفر الحكومات المعلومات للمنظمات غير الربحية والأحزاب السياسية والمنظمات الاجتماعية والهيئات التشريعية.

المنظمات غير الربحية للحكومة: 7–

تبادل المعلومات والتواصل بين الحكومة والمنظمات غير الربحية والأحزاب السياسية والمنظمات الاجتماعية والهيئات التشريعية

رابعاً: **فوائــد تطبــيق الخدمات الحكومية الالكترونية :**

(Tokdemir & Arifo ,2017):أهم مزايا خدمات الحكومة الإلكترونية

–توفير المال والوقت والجهد لجميع الأطراف المتعاملة مع الحكومة الإلكترونية وتوفير مبالغ كبيرة من النفقات المالية التي كانت ستنفق على العمليات الحكومية التقليدية.

المفهوم الاقتصادي (تقديم السلع أو الخدمات للمتعاملين وليس العكس)–

–دعم برامج التنمية الاقتصادية وزيادة ربحية الحكومة الإلكترونية .

–توفير فرص عمل جديدة في مجالات جديدة مثل إدخال البيانات وتشغيل البنية التحتية للحكومة الإلكترونية وصيانتها .

–الدراسة العملية (تحليل البيانات واختبار الفرضيات):

يقوم هذا البحث على دراسة أثر عدد المعاملات المؤتمتة في حجم الإنفاق وفق بيانات الجدول التالي:

الجدول رقم (1) قيم المعاملات المؤتمتة، الانفاق الحكومي

العام	الانفاق العام	المعاملات المؤتمتة في وزارة التعليم العالي	المعاملات المؤتمتة في وزارة الداخلية	المعاملات المؤتمتة في وزارة المالية	المعاملات المؤتمتة في وزارة التربية	المعاملات المؤتمتة في وزارة الصحة	المعاملات المؤتمتة في المصارف العامة
Q1/2018	6977920.5	1461.15	8311.95	466.5	1313.1	6642	28569
Q2/2018	7210517.85	1948.2	11082.6	622	1750.8	8856	38092
Q3/2018	7443115.2	2922.3	16623.9	933	2626.2	13284	57137
Q4/2018	7753245	3409.35	19394.55	1088.5	3063.9	15498	66660
Q1/2019	7933533.3	1933.5	11014.05	934.95	2949.75	11184	42141
Q2/2019	8197984.41	2578	14685.4	1246.6	3933	14912	56189
Q3/2019	8462435.52	3867	22028.1	1869.9	5899.5	22369	84283
Q4/2019	8815037	4511.5	25699.45	2181.55	6882.75	26097	98330
Q1/2020	8889146.1	2320.35	14906.4	1853.25	4352.25	13983	56481
Q2/2020	9185450.97	3093.8	19875.2	2471	5803	18643	75308
Q3/2020	9481755.84	4640.7	29812.8	3706.5	8704.5	27965	112962
Q4/2020	9876829	5414.15	34781.6	4324.25	10155.3	32626	131789
Q1/2021	11555889.9	2577.75	16381.65	2234.4	5099.25	15189	68449
Q2/2021	11941086.3	3437	21842.2	2979.2	6799	20252	91266
Q3/2021	12326282.6	5155.5	32763.3	4468.8	10198.5	30377	136899
Q4/2021	12839877.7	6014.75	38223.85	5213.6	11898.3	35440	159715
Q1/2022	15022656.9	3088.5	21841.95	2901.9	6119.25	17720	78346
Q2/2022	15523412.1	4118	29122.6	3869.2	8159	23627	104461
Q3/2022	16024167.4	6177	43683.9	5803.8	12238.5	35441	156691
Q4/2022	16691841	7206.5	50964.55	6771.1	14278.3	41347	182806
Q1/2023	19529454	3886.35	27302.55	3627.45	6993.45	21264	90265
Q2/2023	20180435.8	5181.8	36403.4	4836.6	9324.6	28352	120353
Q3/2023	20831417.6	7772.7	54605.1	7254.9	13986.9	42529	180530
Q4/2023	21699393.3	9068.15	63705.95	8464.05	16318.1	49617	210618

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على المجموعات الاحصائية

سنستخدم الانحدار الخطي المتعدد وذلك لتحقيق أهداف البحث، لقياس أثر كل من عدد المعاملات المؤتمتة على حجم الإنفاق، وإظهار أي من المتغيرات هو الذي ساهم في إضعاف أو تحسين مستوى حجم الإنفاق في ظل وجود المتغيرات الأخرى، وخطوات الانحدار الخطي هي كما يلي:

-شروط الانحدار المتعدد:

–الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع: يشترط أن تكون علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة من الدرجة المقبولة وما فوق، كلما كانت قوية كلما ساهم في تفسير المتغير التابع وهو كما يلي:

الجدول رقم (2): معامل الارتباط بين متغيرات نموذج (عدد المعاملات المؤتمتة، حجم الإنفاق)

		المعاملات المؤتمتة في وزارة التعليم العالي	المعاملات المؤتمتة في وزارة الداخلية	المعاملات المؤتمتة في وزارة المالية	المعاملات المؤتمتة في وزارة التربية	المعاملات المؤتمتة في وزارة الصحة	المعاملات المؤتمتة في المصارف العامة
الإنفاق	Pearson Correlation	.743**	.804**	.850**	.774**	.723**	.746**
	Sig. (2–tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم(1) باستخدام برنامج spss23

نلاحظ من الجدول السابق بأن جميع المتغيرات لها علاقة ارتباط مقبولة وما فوق، مما يؤكد لنا أن جميع المتغيرات يمكن إدخالها في معادلة الانحدار.

- التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة:

ولمعرفة إذا كانت البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي نقوم باختبار توزيع كولموغروف – سميرنوف باستخدام برنامج SPSS23، وهو على الشكل التالي:

الجدول رقم (3): اختبار Kolmogorov–Smirnov لمتغيرات (عدد المعاملات المؤتمتة، حجم الإنفاق)

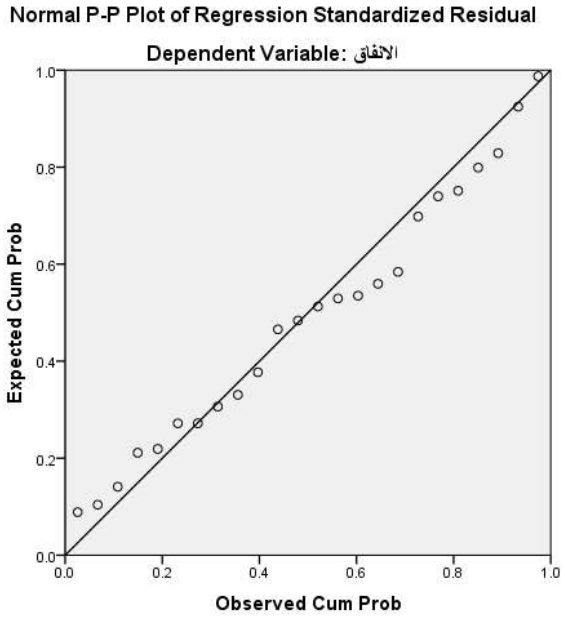
		المعاملات المؤتمتة في وزارة التعليم العالي	المعاملات المؤتمتة في وزارة الداخلية	المعاملات المؤتمتة في وزارة المالية	المعاملات المؤتمتة في وزارة التربية	المعاملات المؤتمتة في وزارة الصحة	المعاملات المؤتمتة في المصارف العامة	الإنفاق
	N	24	24	24	24	24	24	24
Normal Parameters[a,b]	Mean	4241.00	27710.71	3338.46	7451.96	23883.92	101180.8	12266370.218
	Std. Deviation	1959.652	14499.287	2212.636	4167.226	11327.284	49711.584	4772252.78901
Most Extreme Differences	Absolute	.118	.152	.111	.127	.104	.121	.192
	Positive	.118	.152	.111	.127	.104	.121	.192
	Negative	–.078–	–.090–	–.097–	–.070–	–.064–	–.076–	–.134–
Test Statistic		.118	.152	.111	.127	.104	.121	.142
Asymp. Sig. (2–tailed)		.200[c,d]	.155[c]	.200[c,d]	.200[c,d]	.200[c,d]	.200[c,d]	.053[c,d]

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1) باستخدام برنامج spss23

نلاحظ من الجدول السابق بأن قيمة sig لكل من متغيرات المعاملات المؤتمتة وحجم الإنفاق هي أكبر من 0.05 ويمكن قبول فرضية العدم التي تقول لا يوجد فرق بين توزيع متغيرات الدراسة وبين التوزيع الطبيعي، اي ان المتغيرات تتوزع توزيعاً طبيعياً.

- اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبواقي (التوزيع الطبيعي):

ولمعرفة إذا كأنت البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي سنستخدم مخطط Normal P–P Plot باستخدام برنامج SPSS23، حيث يتم فيه رسم قيم البواقي على المحور الأفقي مقابل قيم التوزيع الطبيعي، فإن نقاط شكل الانتشار ستقع بمحاذاة الخط المستقيم أما إذا كأنت بعيدة عنه فهذا يعني أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.



الشكل رقم (1): توزيع البواقي لنموذج (عدد المعاملات المؤتمتة، حجم الإنفاق)

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1) باستخدام برنامج spss23

وكما هو واضح من الشكل السابق: نجد أن توزيع العناصر تتوزع بشكل عشوائي على جانبي الخط، مما يعني أن البواقي تتوزع توزيعا اعتدالياً (أي تتبع التوزيع الطبيعي).

–المقدرة التفسيرية للنموذج: يتبين لنا من الجدول التالي الذي يتضمن النتائج الخاصة بمعامل التحديد R^2.

الجدول رقم (4): معامل التحديد (عدد المعاملات المؤتمتة، حجم الإنفاق الحكومي)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.964[a]	.930	.906	1465933.45757

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1) باستخدام برنامج SPSS23.

يظهر لنا الجدول السابق بان معامل التحديد يساوي 0.930 أي أن النموذج قادر على تفسير 93.0% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (حجم الإنفاق الحكومي)، أما الباقي فيرجع إلى عوامل أخرى لم تدخل في التحليل.

–معنوية النموذج:

ان اختبار تحليل التباين يفسر معنوية النموذج وهو على الشكل التالي:

الجدول رقم (5): جدول تحليل التباين (عدد المعاملات المؤتمتة، حجم الإنفاق الحكومي)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	487278788357354.100	6	81213131392892.360	37.792	.000[b]
	Residual	36532335334454.830	17	2148960902026.755		
	Total	523811123691808.940	23			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1) باستخدام برنامج SPSS23.

يتضح من جدول تحليل التباين السابق: أن قيمة sig تساوي الصفر وهي اصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي يمكن القول بان نموذج الانحدار هو معنوي وهذا يعني أن هناك واحدة على الأقل من الخدمات الالكترونية المقدمة في الوزارات لها أثر ذو دلالة إحصائية في المتغير التابع (حجم الإنفاق الحكومي).

- الدلالة الإحصائية للمتغيرات المستقلة: يمكننا معرفة كل من المعنوية الإحصائية لكل من المتغيرات المستقلة في النموذج وقيمة الأثر الذي يحدثه كل متغير على المتغير التابع من خلال قيمة β وذلك عند تغير قيمة التابع المستقل بمقدار واحد، ويظهر لنا الجدول التالي معنوية وقيم الثوابت لكل من المتغيرات المستقلة بالإضافة إلى قيمة ثابت المعادلة.

الجدول رقم (6): جدول قيم الثوابت والدلالة المعنوية للمتغيرات المستقلة (عدد المعاملات المؤتمتة، حجم الإنفاق الحكومي)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1	(Constant)	10777575.944	992441.642		10.860	.000
	المعاملات المؤتمتة في وزارة التعليم العالي	36914.884	10817.522	15.159	3.413	.003
	المعاملات المؤتمتة في وزارة الداخلية	-1662.453-	712.243	-5.051-	-2.334-	.032
	المعاملات المؤتمتة في وزارة المالية	-1705.359-	2943.019	-.791-	-.579-	.570
	المعاملات المؤتمتة في وزارة التربية	15899.047	4837.753	13.883	3.286	.004
	المعاملات المؤتمتة في وزارة الصحة	-5872.912-	1651.220	-13.940-	-3.557-	.002
	المعاملات المؤتمتة في المصارف العامة	-805.658-	210.437	-8.392-	-3.828-	.001

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1) باستخدام برنامج SPSS23.

- بالنسبة للثابت: نجد أن قيمة sig تساوي 0.000 وهي قيمة اصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بالدلالة الإحصائية للثابت.

–لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التعليم العالي في حجم الإنفاق الحكومي.

–يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التعليم العالي في حجم الإنفاق الحكومي.

نجد أن قيمة sig تساوي 0.003 وهي قيمة اصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود أثر إيجابي ذو الدلالة الإحصائية للمتغير المستقل الأول (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التعليم العالي)، وبذلك يمكن القول بان اتمتة المعاملات في وزارة التعليم العالي تحدث ارتفاعاً في حجم الانفاق الحكومي وذلك وفق اشارة المعامل وتشير قيمة المعامل اي ان حجم الاثر هو كبير نسبياً مما يشكل عبء اضافي على كاهل الوزارة.

- **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الداخلية في حجم الإنفاق الحكومي.**
- **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الداخلية في حجم الإنفاق الحكومي.**

نجد أن قيمة sig تساوي 0.032 وهي قيمة اصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود أثر إيجابي ذو دلالة الإحصائية للمتغير المستقل الثاني (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الداخلية)، وبذلك يمكن القول بان اتمتة المعاملات في وزارة الداخلية تحدث انخفاضا في حجم الانفاق الحكومي وذلك وفق اشارة المعامل وتشير قيمة المعامل اي ان حجم الاثر هو صغير نسبياً مما يساهم بشكل ايحابي في تخفيض حاجة الوزارة من الانفاق الحكومي وتسيير اعمالها.

- **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة المالية في حجم الإنفاق الحكومي.**
- **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة المالية في حجم الإنفاق الحكومي.**

نجد أن قيمة sig تساوي 0.570 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تقر بعدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الرابع (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة المالية)، وهذا ما يشير الى ضعف القطاع الالكتروني في هذه الوزارة لتحقيق مساهمة فاعلة في تخفيض حجم الانفاق مما يستدعي مراجعة نوع الخدمات المؤتمتة وزيادة عددها لتحقق اثر في تخفيض حجم الانفاق الحكومي.

- **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التربية في حجم الإنفاق الحكومي.**
- **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التربية في حجم الإنفاق الحكومي.**

نجد أن قيمة sig تساوي 0.004 وهي قيمة اصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الرابع (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التربية)، وبذلك يمكن القول بان اتمتة المعاملات في وزارة التربية تحدث انخفاضا في حجم الانفاق الحكومي وذلك وفق اشارة المعامل وتشير قيمة المعامل اي ان حجم الاثر هو صغير نسبياً مما يساهم بشكل ايحابي في تخفيض حاجة الوزارة من الانفاق الحكومي وتسيير اعمالها.

- **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الصحة في حجم الإنفاق الحكومي.**
- **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الصحة في حجم الإنفاق الحكومي.**

نجد أن قيمة sig تساوي 0.002 وهي قيمة اصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود أثر سلبي ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الخامس (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الصحة)، وبذلك يمكن القول بان اتمتة المعاملات في وزارة الصحة تحدث انخفاضا في حجم الانفاق الحكومي وذلك وفق اشارة المعامل وتشير قيمة المعامل اي ان حجم الاثر هو صغير نسبياً مما يساهم بشكل ايحابي في تخفيض حاجة الوزارة من الانفاق الحكومي وتسيير اعمالها.

–لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بالمصارف العامة في حجم الإنفاق الحكومي.

–يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بالمصارف العامة في حجم الإنفاق الحكومي.

نجد أن قيمة sig تساوي 0.022 وهي قيمة اصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود أثر سلبي ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل السادس (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بالمصارف العامة)، وبذلك يمكن القول بان اتمتة المعاملات في وزارة الداخلية تحدث انخفاضا في حجم الانفاق الحكومي وذلك وفق اشارة المعامل وتشير قيمة المعامل اي ان حجم الاثر هو صغير نسبياً مما يساهم بشكل ايحابي في تخفيض حاجة الوزارة من الانفاق الحكومي وتسيير اعمالها.

- صيغة نموذج الانحدار: بعد أن أوجدنا أن جميع شروط تحليل الانحدار الخطي المتعدد محققة وان جميع المتغيرات المستقل ذات معنوية إحصائية يمكننا كتابة صيغة النموذج كما يلي:

$$Y_{1-1} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6$$

Y: المتغير التابع. β_0: الثابت.

β_1, β_2، β_3, β_4، β_5: ثوابت المتغيرات المستقلة.

X_1 ,X_2 ,X_3,X_4 ,X_5 : المتغيرات المستقلة.

ومن الجدول (6) يمكننا استخراج معادلة الانحدار الخطي المتعدد وذلك على الشكل التالي:

$$Y_{1-1} = 10777575.944 + 36914.884\ X_1 - 1662.453\ X_2 - 1705.359\ X3 + 15899.047\ X_4 - 5872.912\ X_5 - 805.658\ X_6$$

من معادلتنا الأخيرة نستنتج أن كل من عدد المعاملات في وزارة التعليم العالي ووزارة التربية لها أثر إيجابي في المتغير التابع اي ان اي ارتفاع فيها يؤدي إلى ارتفاع حجم الإنفاق الحكومي وذلك بسبب أنها ذات طابع تعليمي ومجاني مما لم يحقق عوائد بل بارتفاع الإنفاق الحكومي، حيث ان عدد المعاملات في وزارة التعليم العالي هو الأعلى أثر، بينما عدد المعاملات في وزارة الداخلية والصحة والمصارف العامة كان لها اثر سلبي اي أنها تساهم في تخفيض حجم الإنفاق الحكومي وبذلك تساهم بشكل فعال في الحفاظ على الموارد المالية، أما من ناحية المتغير المستقل الرابع (عدد المعاملات في وزارة المالية) فنلاحظ انه تم استبعاده من المعادلة وذلك بسبب عم وجود اثر له في حجم الإنفاق الحكومي، وبالتالي نستنتج ان التقنيات ذات الطابع الخدمي ساهمت في رفع الإنفاق الحكومي أما التقنيات المأجورة فقد خفضت من حجم الإنفاق الحكومي أما بالنسبة للمعاملات المالية فلم يكن لها اثر بسبب أنها غير كافية مقارنة بحجم العمل المطلوب، ومن ذلك يجب على الوزارات المختصة ان تحرص على الاستغلال الأمثل للتقنيات في كافة خصائصها وان تحقق مستوى اعلى من التقنيات التي تساهم في توفير الوقت والجهد والمال والمحافظة على الطابع البشري من ناحية الإدارة والمراقبة وذلك بهدف ضمان تحديد مجالات الإنفاق الحكومي وتخفيضه.

النتائج:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الأول (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي)، وبذلك يمكن القول بأن أتمتة المعاملات في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تحدث ارتفاعاً في حجم الانفاق الحكومي، وذلك وفق إشارة المعامل، وتشير قيمة المعامل إلى أن حجم الأثر هو كبير نسبياً مما يشكل عبء إضافي على كاهل الوزارة.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الثاني (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الداخلية)، أي أن أتمتة المعاملات في وزارة الداخلية تحدث انخفاضاً في حجم الانفاق الحكومي، وذلك وفق إشارة المعامل، وتشير قيمة المعامل إلى أن حجم الأثر هو صغير نسبياً مما يساهم بشكل إيحابي في تخفيض حاجة الوزارة من الانفاق الحكومي وتسيير أعمالها.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الرابع (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة المالية)، وهذا ما يشير إلى ضعف القطاع الالكتروني في هذه الوزارة لتحقيق مساهمة فاعلة في تخفيض حجم الانفاق، مما يستدعي مراجعة نوع الخدمات المؤتمتة وزيادة عددها، لتحقق أثر في تخفيض حجم الانفاق الحكومي.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الرابع (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة التربية)، أي أن أتمتة المعاملات في وزارة التربية تحدث انخفاضا في حجم الانفاق الحكومي، وذلك وفق إشارة المعامل، وتشير قيمة

المعامل إلى أن حجم الأثر هو صغير نسبياً مما يساهم بشكل إيحابي في تخفيض حاجة الوزارة من الانفاق الحكومي وتسيير أعمالها.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الخامس (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بوزارة الصحة)، أي أن أتمتة المعاملات في وزارة الصحة تحدث انخفاضاً في حجم الانفاق الحكومي، وذلك وفق إشارة المعامل، وتشير قيمة المعامل إلى أن حجم الاثر هو صغير نسبياً مما يساهم بشكل إيحابي في تخفيض حاجة الوزارة من الانفاق الحكومي وتسيير أعمالها.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل السادس (عدد المعاملات المؤتمتة الخاصة بالمصارف العامة)، أي أن أتمتة المعاملات في المصارف العامة، تحدث انخفاضاً في حجم الانفاق الحكومي، وذلك وفق إشارة المعامل، وتشير قيمة المعامل إلى أن حجم الأثر هو صغير نسبياً مما يساهم بشكل إيحابي في تخفيض حاجة الوزارة من الانفاق الحكومي وتسيير أعمالها.

التوصيات:

–قيام الجهات المعنية بتعميم حزم الخدمات الالكترونية الأكثر تأثيراً في ترشيد الإنفاق على جميع الوزارات مع توفير الدعم الفني اللازم.

–إلزام الوزارات بتضمين مؤشرات أداء رئيسية في تقاريرها السنوية، تركز على قياس الأثر المالي للخدمات الالكترونية مثل نسبة التوفير في تكاليف المعاملات الورقية ومعدل انخفاض وقت إنجاز المعاملة.

–وضع إطار منهجي لتحديد مصادر التوفير النقدي المباشر كالورق والطباعة وغير المباشر كتحسن إنتاجية الموظفين.

–الاستغلال الأمثل للخدمات الإلكترونية وتحويلها إلى محرك رئيسي للكفاءة المالية في القطاع الحكومي.

المراجع:

1–البلوشية، نوال و العوفي، علي،(2020)، **واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية**،مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا–جمعية المكتبات المتخصصة، كيوسانيس،دار الجامعة حمد بن خليفة للنشر، المجلد7، العدد1، سلطنة عمان.

2– حسين، خولة،(2014)،الأبعاد الاقتصادية للحكومة الالكترونية، –العراق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية،المجلد9 العدد2 ، جامعة البصرة، كلية الزراعة.

3– فراز، لمياء ،(2017)، الحكومة الإلكترونية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، قسم علوم في القانون، تخصص: قانون إداري وإدارة عامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة ، الجزائر.

4–المصدر، هيثم و نصر الله، عبد الفتاح،(2020)، **دور التحول الرقمي في تحسين الخدمات الحكومية في فلسطين**، المؤتمر الدول الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال ، فلسطين.

5–محمود ، محمد ،(2006) ،الحكومة الالكترونية الشروع المبكر ،ورقه عمل مقدمة الى المؤتمر السنوي للعام السابع للابداع والتجديد في الادارة المقام في الدار البيضاء في المملكة العربية المغربية ، الادارة العربية وتحقيق اهداف التنمية في الالفية الثالثة ، منشورات المنظمة العربية الادارية ، مصر.

Foreign references

1–Abdullah, A& Raudah, D ,(2015),"**Users satisfaction on E–government services:An Inte–grated model**", procedia–social and behavioral sciences,vol.164,p.575–582.

2–Arendsen, R& van Dijk, J,(2014), **Does e–government reduce the administrative burden of businesses? An assessment of business–to–government systems usage in the Netherlands**. Government information quarterly, 31(1), 160–169.

3–Ngoc,N,(2016), **Enhance the trust of citizen on government by applying electronic government services**.University of Tampere.

4– Stanimirovic, D & Vintar, M,(2013), **Conceptualization of an integrated indicator model for the evaluation of e–government policies**. Electronic Journal of e–Government, 11(1), 292– 306.

5–Tokdemir ,G & Arifo ,A,(2017), **Adoption of e–government services in Turkey** .Computers in human behavior,66,168–178.