

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠١٥)

د. دينا عبد الله صالح عبد الله

دكتوراه في القانون التجاري - أستاذ مساعد

يعتبر الإسهام الرئيسي لهذا البحث بأنه يتناول العلاقة بين متغيرين لم يسبق التطرق إليها في الدراسات السابقة وهي دور تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية. والتي بنيت على فرضية "يؤدي توظيف تكنولوجيا المعلومات في تطوير ورفع كفاءة الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية". وذلك خلال الفترة (١٩٩١-٢٠١٥). وتعتمد منهجية البحث على الأسلوب الوصفي التحليلي في عرض الإطار النظري وتحليل طبيعة العلاقة في الدولة محل التطبيق. كما تم استخدام النموذج القياسي لقياس العلاقة بين المتغيرين والعوامل المؤثرة فيها باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد بطريقة المربعات الصغرى العادية. وقد أظهرت النتائج وجود علاقة طردية تكنولوجيا المعلومات والخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية.

ساهمت تكنولوجيا المعلومات في تحول كافة المصارف إلى المعاملات الإلكترونية. وتقديم الخدمات المصرفية المتطورة، مما أدى إلى تغيير جذري في أنماط العمل المصرفي. حيث أن استخدام تكنولوجيا المعلومات أدى إلى رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية. فأصبحت العلاقة بينهم علاقة طردية تنموية. فلهذا كان الاعتماد متبادلاً بينهما، فتعد انطلاقة للتطور والنمو الهائل للأنشطة الاقتصادية وتحقيق الرفاهية للأفراد.

شهد استخدام تكنولوجيا المعلومات تطوراً ملحوظاً في المملكة العربية السعودية. كما تشكلت تكنولوجيا المعلومات ركناً مهماً وأساسياً لدفع عجلة التطور فيها. فمن أهم عوامل نجاح الخطط التنموية والمشاريع الاقتصادية والاستثمارية وجود قواعد معلومات وبيانات صحيحة ومحدثة باستمرار يساعد على إبراز مكانة المملكة العربية السعودية في المحافل الدولية والإقليمية.

حيث تعتبر أجهزة نقاط البيع أداة من أدوات تكنولوجيا المعلومات. فكان عددها في عام (١٩٩١) ٩٨٤ وحدة. والمبيعات المتحققة منها في نفس العام ما يقارب ١٢ مليون ريال. بينما عدد أجهزة نقاط البيع في عام (٢٠١٥) ٢٢٥ ألف وحدة. والمبيعات المتحققة منها في نفس العام ما يقارب ١٩١٦ مليون ريال. وارتفع إجمالي الودائع المصرفية من ما يقارب ١٧١ مليون ريال في عام (١٩٩١) إلى ما يقارب ١٦٠٥ مليون ريال.

(مؤسسة النقد العربي السعودي). مما قد يفسر أن زيادة تكنولوجيا المعلومات والتي تمثلت في عدد أجهزة نقاط البيع، أدت إلى رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية من خلال المبيعات المتحققة. وذلك يحفز على توجيه الاستثمارات إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لرفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية ولتحقيق الأهداف التنموية والاقتصادية. وهنا تبرز أهمية مشكلة البحث من خلال التساؤل الآتي: ما مدى تأثير الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية؟

يسعى البحث إلى اختيار فرضية أساسية مؤداها: "يؤدي توظيف تكنولوجيا المعلومات في تطوير ورفع كفاءة الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية". ويهدف البحث إلى تحقيق المعرفة بمفهوم تكنولوجيا المعلومات. وتوضيح وبيان دور تكنولوجيا المعلومات في جودة وكفاءة الخدمات وتحسينها. والكشف والتحقق من طبيعة العلاقة بين مستوى تكنولوجيا المعلومات المستخدم في المنظمات المصرفية.

ويتميز البحث الحالي بعدة نقاط تميزه عن غيره من الدراسات السابقة:

أولاً: يتناول العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والخدمات المصرفية على وجه الخصوص.

ثانياً: تتميز في النطاق التطبيقي والمتمثل في المملكة العربية السعودية. ثالثاً: النطاق الزمني حيث ستتناول الدراسة الفترة من ١٩٩١-٢٠١٥.

ثالثاً: المؤشرات المستخدمة للمتغيرين التابع والمستقل فلم يتم استخدام هذه المؤشرات من قبل.

تعتمد منهجية الدراسة على الأسلوب الوصفي في تحليل العلاقة بين المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات)، والمتغير التابع (الخدمات المصرفية)، لتوضيح دور تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية. والأسلوب القياسي لقياس العلاقة بين المتغيرين والعوامل المؤثرة فيها باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد بطريقة المربعات الصغرى العادية. تطبق الدراسة على المملكة العربية السعودية وذلك لمعرفة دور تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية، وذلك لعدم وجود دراسات سابقة تناولت دور تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية. ويغطي البحث الفترة من ١٩٩١-٢٠١٥ وفقاً لما يتوافر من بيانات.

التأصيل النظري والدراسات السابقة:

ظهرت النظريات والمدارس الاقتصادية في تفسير التطور الاقتصادي، حيث ظهرت عدة نظريات حول الاقتصاد والتنمية والتطور الاقتصادي. حيث قام "سولو" في نظرية النمو الاقتصادي تناول فيها النمو على المدى

الطويل . وقسم فيه مصادر النمو إلى ثلاثة عناصر، هي رأس المال والعمل والتقدم التكنولوجي، وأوضح أن التقدم التكنولوجي هو المحرك الأساسي لعملية النمو الاقتصادي على المدى الطويل، وليس تراكم رأس المال. واعترف بوضوح بأهمية التكنولوجيا كمصدر أساسي من مصادر النمو الاقتصادي. إلا أنه لم يوضح كيفية وطريقة تحقيق هذا التقدم التكنولوجي. فأصبح نموذج "سولو" مع بداية الثمانينات من القرن الماضي غير قادر على تفسير ذلك التفاوت المتزايد في معدلات النمو بين الدول المتقدمة والدول النامية. ونظراً لذلك في منتصف الثمانينات من القرن الماضي، بدأ الاقتصاديون في المحاولة لتحديد المصدر الأساسي والآلية الأساسية لعملية النمو الاقتصادي. وبالتالي نشأت نظريات النمو الحديثة والتي يطلق عليها "نظريات النمو الداخلي"، التي ترى أن هنالك عدة مصادر للنمو الاقتصادي. فهي تعطي لمفهوم التكنولوجيا معنى محدد، حيث ترى أن التكنولوجيا هي الكيفية التي تحول بها الموارد إلى إنتاج، بحيث أن التكنولوجيا تساعد في إنتاج مجموعة من المتغيرات الإبداعية التي تحسن الظروف الاقتصادية بشكل عام. ونستطيع جمع هذه التغيرات تحت تسمية نظريات اقتصاديات المعرفة (الخطيب، ١٩٩٧).

وقد تطرقت عدة دراسات عن النمو الاقتصادي وتطوره واتفقت مع النظريات السابقة فقد اتفقت دراسة محمد يدو "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحديث الخدمة المصرفية". (يدو، ٢٠٠٧)، كان هدف الباحث هو محاولة معرفة مدى استجابة المصارف الجزائرية للتطورات الحاصلة في المجال المصرفي وأهم العراقيل التي تواجهها لإيجاد الحلول المناسبة. وبيان مختلف الأدوات الاقتصادية والقانونية من خلالها يتم استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير النظام المصرفي. حيث توصل في دراسته إلى درجة أهمية تكنولوجيا المعلومات في تطوير الاقتصاد وتسهيل المعاملات والتخلص من بعض المشاكل التي كان يعاني منها الاقتصاد نتيجة اعتماده على تقنيات تقليدية غير فعالة.

فقد تناول عبد القادر ٢٠٠٦، دراسة عن التحرير المصرفي ومتطلبات تطوير الخدمة المصرفية وزيادة القدرة التنافسية للبنوك وكانت في مدينة الجزائر، كان هدفه تحديد آليات وأسس عمل المنظومة المصرفية الوطنية القادرة على التنافس في ظل المتغيرات والتطورات التي تعرفها البيئة المصرفية العالمية. ولقد توصل من خلال دراسته إلى أن سياسة التحرير المصرفي فرضته التطورات الاقتصادية العالمية. خاصة موجة التحرير الاقتصادي والمصرف. بينما سعت دراسة بلقاسم في عام ٢٠١٠ الي المعوقات التي تحد من تطور الصيرفة الإلكترونية في المصارف، بحيث تطرق للتعرف على واقع الصيرفة الإلكترونية في المصارف السعودية. ودراسة الأسباب التي تعوق ذلك

التطور. وقد توصل بنتائجه إلى أنه توجد علاقة بين خصائص الخدمة (الجودة, الملائمة, التعقيد والأمان), ومعوقات تطور الصيرفة الإلكترونية ويجب التطرق لتلك الخصائص والعمل علي تطويرها لكي تلائم التطور الصيرفي الإلكتروني. وبحيث اتفقت دراسة الباحث موفق ٢٠٠٦-٢٠١٥ الي أن الاستثمار في أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤثر إيجابياً على الأداء وربحية المصارف. حيث أظهرت الدراسة أن تبني البطاقات المصرفية، والخدمات عبر الانترنت والهاتف تؤثر ايجابيا على العائد على حقوق الملكية. في المقابل كان لها أثراً سلبياً على العائد على الأصول وأثراً إيجابياً على ربحية الموظف. بينما لم تتفق دراسة (Harke, 1997)، على أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على يؤثر إنتاجية وربحية المصارف. وتمت على اختبار عدة فرضيات لقياس الإنتاجية والتي عبر عنها بحجم الانتاج وتوصل إلى أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات لا يؤدي الي تحقيق ميزة تنافسية، ولا يمكن المصرف من الحصول على حصة سوقية إضافية، كما توصل إلى أنه لا يوجد أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على ربحية ولا على انتاج المصرف. مما سبق، تطرقت النظريات السابقة للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والخدمات المصرفية بشكل مباشر أو غير مباشر. ولكن معظم الدراسات كانت بفترات زمنية قديمة، وفي نطاقات مكانية واسعة، ولم تطبق أي دراسة على المملكة العربية السعودية. مما يفيد بوجود فجوة في الأدب الاقتصادي، وحاجة للمزيد من الدراسات الحديثة ذات نطاق تطبيقي مكاني أضيق.

تكنولوجيا المعلومات (مفهومها، وأهميتها، وخصائصها):

أصبحت التكنولوجيا تلعب دوراً مهماً في النهوض باقتصاديات الكثير من الدول. فقد عرف (Bounds, 1994) التكنولوجيا أنها تطبيق الإجراءات المستمدة من البحث العلمي والخبرات العلمية لحل المشكلات الواقعية، ولا تعني التكنولوجيا هنا الأدوات والمكائن فقط بل أنها الأسس النظرية والعملية التي ترمي إلى تحسين الأداء البشري. وأشار (سرحان، ٢٠٠٠) إلى أن التكنولوجيا هي مجموعة من المعارف والمهارات اللازمة لتصنيع منتجات أو خدمات معينة وإنشاء المشروع الملائم. أما (البكري، ٢٠٠١) فقد عرفها بأنها التطبيق المنتظم والمعرفة المكتسبة في المهام العلمية لحياة الإنسان وهي تمثل مجموعة الوسائل والأساليب الفنية التي يستخدمها الإنسان في مختلف جوانب حياته العملية. ويلاحظ من السابق ذكره أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور هام في تنمية وتعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية. (السالمي، ١٩٩٧). ويكون ذلك من خلال البرامج كبرامج التدريب والتعليم وغيرها. لذا يجب الاهتمام بهذه التكنولوجيا وتطويرها لاستخدامها

بشكل فعال . وتعليم الافراد على استخدامها وتوعيتهم بأهمية التنمية والتطور . (حميد، ١٩٩٧) . تتميز تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الخصائص أهمها تقليص الوقت، من خلال الحصول على ما يلزم من معلومات ومعطيات في وقت قصير . ورفع الإنتاجية، تعمل تكنولوجيا المعلومات على رفع الإنتاجية حين يتم استعمالها بشكل جيد وفعال . المرونة، تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات لتعدد الاحتياجات لها . الأتمته، ويقصد بها الأسرع والأصغر والأقل تكلفة . وهي من أهم مميزات تكنولوجيا المعلومات فهي تتميز بالتحسن الدائم في سرعتها وسعة ذاكرتها . والحركية، يعني أن المستعمل يمكن له أن يستفيد من الخدمات أثناء تنقلاته (لالوش، ٢٠٠٢) .

الخدمة المصرفية (مفهومها ، وخصائصها) :

أدركت المصارف المعاصرة الترابط الوثيق بين نجاح المصارف وبين توجهها الإبداعي في مجال توظيف التكنولوجيا . حيث عرفت الخدمات المصرفية، بأنها طريقة اجراء العمليات المصرفية بطرق مبتكرة من خلال شبكات الاتصال الإلكترونية سواء تعلق الأمر بالأعمال المصرفية التقليدية أم الجديدة . وأيضاً عرفت الخدمة المصرفية على أنها مجموعة من العمليات ذات المضمون النفعي الذي يتصف بتغلب العناصر غير الملموسة على العناصر الملموسة . وتكون مصدراً لربحية المصرف من خلال علاقة تبادلية بين المصرف والعملاء . كذلك عرفت بأنها عبارة عن مجموعة أنشطة تتعلق بتحقيق منافع معينة للعميل سواء كان ذلك بمقابل مادي أو بدون . فقد يقدم البنك أحياناً خدمات مجانية بدون مقابل إلى عملائه . (رمضان ٢٠٠٣ ، العساف ٢٠١٥) . للخدمات المصرفية خصائص تختلف عن غيرها، لأنها متنوعة وخاضعة للتغيرات المستمرة . فتتميز جودة الخدمات البنكية بأنها غير قابلة للفحص قبل تقديمها للعميل . وغير قابلة للتقسيم أو التجزئة أو الانفصال عند تقديمها . كما لا يمكن تخزينها، لأنها ليست ملموسة وتنتج وتستهلك فور طلب العميل لها . وليست محمية ببراءة اختراع أي خدمة جديدة يمكن لأي بنك آخر تقديمها للعميل . كما يمكن تقديم الخدمات البنكية داخل الدولة وخارجها (عبد القادر ٢٠٠٥) .

الإطار التطبيقي : يتناول الإطار التطبيقي الدولة محل التطبيق . حيث يستعرض مؤشرات جودة الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية . إضافة إلى تطرقه لمعدل جودة الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية ، وبيان مستقبلها في المملكة العربية السعودية .

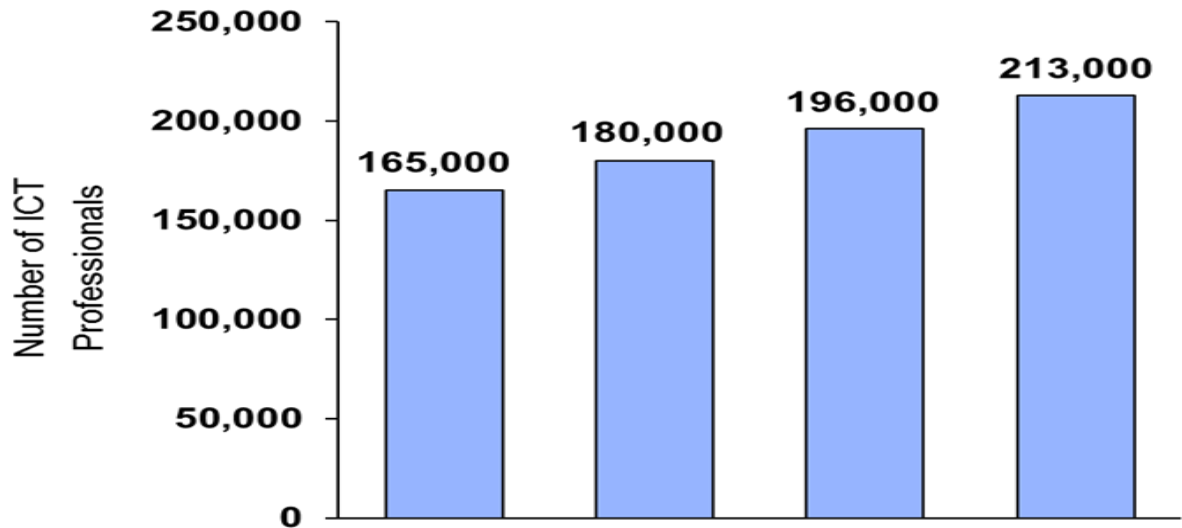
تطور القطاع المصرفي وجودته في المملكة العربية السعودية :

من بين أبرز أهداف البنوك التجارية الرئيسة، تحقيق الأرباح وتوفير الأموال اللازمة لمواجهة الالتزامات المالية المختلفة، بغرض ضمان استمرارية عملها وممارستها لأنشطتها المصرفية المختلفة بمستوى معين من النمو والاستقرار. كما إن الأداء الجيد للقطاع المالي بشكل عام وللمصارف التجارية بشكل خاص يدعم الدور الرئيسي لوجود القطاع المالي، المتمثل في دعم عمليات التمويل اللازمة لتحريك عجلة النمو الاقتصادي. هذا بالإضافة إلى أن ذلك يساهم في تحقيق الهدف المنشود المتمثل في استقرار النظام المالي ككل بتحقيقه لمستويات ربحية جيدة، والتي تمثل أحد أهم خطوط الدفاع الأولى لمواجهة أي صدمات مالية أو اقتصادية محتملة من خلال بناء الاحتياطيات. وبشكل عام، فإن الأداء المالي للمصرف التجاري يتمثل في قدرته على تعظيم الأرباح لمساهميته إضافة إلى قيامه بدور الوسيط المالي بين المودعين والمقترضين بشكل فعال عن طريق توفير المنتجات الائتمانية والادخارية المتنوعة لخدمة الاقتصاد، هذا بالإضافة إلى توفير الخدمات المالية الأخرى لعملائه كتوفير النقد الأجنبي، والنصائح والاستشارات المالية، وقيامه بمسؤولياته الاجتماعية الأخرى، التي من بينها التوعية المالية الشاملة. ويمكن تتبع تطوير جودة الخدمات المصرفية من خلال تتبع تطور أعداد المهنيين العاملين والمبيعات المتحققة من أجهزة نقاط البيع وإجمالي الودائع المصرفية وأعداد الموظفين وإجمالي البطاقات المصدرة.

التطور في أعداد المهنيين العاملين بقطاع تقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية :

يوضح الشكل (١) زيادة إجمالي عدد المهنيين في قطاع تقنية المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية خلال فترة محل البحث؛ علماً أن عدد المهنيين العاملين في عام ٢٠١٤ بلغ ١٦٥٠٠٠ ألف مهني مقارنة بعام ٢٠١٧ حيث وصل إلى ٢١٣٠٠٠ بنسبة تغير ٣٩٪ وذلك يرجع إلى اهتمام الحكومة بقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات ورفع كفاءة الفرد وتحسين المستوي وتحقيق القفزات التنموية لتلبية طموحات الحكومة ولتحقيق التقدم التكنولوجي حيث إن تقنية المعلومات تستحوذ على حوالي ٣٦٪ من حجم الإنفاق مبينة أن حجم الإنفاق يشمل خدمات الاتصالات وخدمات تقنية المعلومات والأجهزة والبرمجيات في المملكة العربية السعودية.

الشكل (١) عدد المهنيين العاملين بقطاع تقنية المعلومات والاتصالات بالمملكة العربية السعودية (٢٠١٧-٢٠١٤)

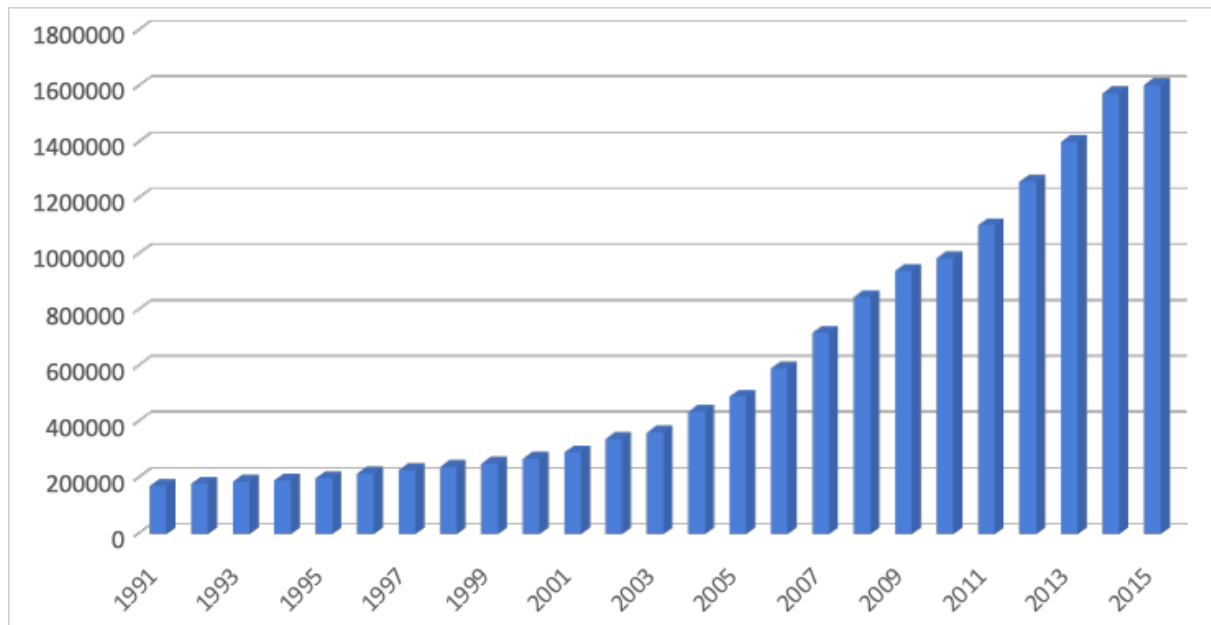


المصدر: القوة العاملة بقطاع تقنية المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية لعام ٢٠١٥ الصادر عن هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات

تطور المبيعات المتحققة من أجهزة نقاط البيع في المملكة العربية السعودية:

يشير الشكل (٢) إلى أعداد المبيعات التي تم تحقيقها في المملكة العربية السعودية من أجهزة نقاط البيع ويلاحظ تزايد أعداد المبيعات بشكل عام، وذلك يرجع لتزايد أعداد نقاط البيع. ففي عام ٢٠٠٥ كان إجمالي أعداد أجهزة نقاط البيع أكثر من ٤٤ ألف جهاز. بينما في عام ٢٠١٥ بلغ أكثر من ١٥٠.٥ جهاز بمعدل ٢٠٪. واستمر التزايد في أعداد أجهزة نقاط البيع ليبلغ أكثر من ٢٧٦.٢ الف عام ٢٠١٦ بمعدل ٣٣٪.

الشكل (٢): تطور المبيعات المتحققة من أجهزة نقاط البيع في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠١٥)



المصدر: أعد بواسطة الباحثة بالاعتماد على: مؤسسة النقد العربي السعودي (٢٠١٦).

اجمالي الودائع المصرفية في المملكة العربية السعودية: نمت معدلات نمو الودائع المصرفية في اتجاه تصاعدي طول هذه الفترة فقد ارتفع من مستوي ٢٠٠٠٠٠٠ بليون ريال في عام ١٩٩١ إلى أكثر من ١٨٠٠٠٠٠٠ بنهاية عام ٢٠١٥ لأي بنسبة تعتبر ٨٠٪ ونتيجة للتطور الكبير الذي شهدته المصارف السعودية وخاصة في الودائع المصرفية خلال هذه الفترة، فقد ارتفعت نسبة مساهمة القطاع الناتج المحلي الإجمالي للمملكة إلى ١٥٪ تقريبا بنهاية ٢٠١٥ ويعود السبب إلى اهتمام المملكة بقطاع المصارف والقاعدة الإنتاجية لتنويع مصادر الدخل ونجاح خطط التنمية التي وضعتها المملكة العربية السعودية.

يشير الجدول (١) إلى أعداد الموظفين في القطاع المصرفي في المملكة العربية السعودية وإجمالي عدد البطاقات الصادرة من القطاع المصرفي خلال الفترة (١٩٩١-٢٠١٥)، ويلاحظ تزايد حجم البطاقات الصادرة من القطاع المصرفي بشكل عام وذلك يرجع لتزايد الموظفين ذو المهارات العالية في هذا القطاع ففي عام ١٩٩١ بلغ إجمالي الصادات ٨٠٤١٨٨٦ بطاقة وأعداد الموظفين في القطاع المصرفي ٣١٥٨٩ الف موظف، واستمر التزايد حتي بلغ في عام ٢٠١٥ حجم إجمالي الصادات للبطاقات المصرفية في هذا القطاع ٢٢٤٥٩٢٧٥ ألف بطاقة بينما أعداد الموظفين في هذا القطاع ٤٩٥٦٣ موظف.

الجدول (١): إجمالي أعداد موظفين القطاع المصرفي وإجمالي عدد البطاقات الصادرة خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٥)

السنة	عدد موظفين القطاع المصرفي	عدد البطاقات الصادرة
2005	31,589	8,041,886
2006	36,024	9,971,521
2007	39,063	11,104,901
2008	39,907	12,366,441
2009	40,484	13,712,905
2010	40,689	12,162,407
2011	42,073	14,261,993
2012	44,661	16,440,258
2013	46,178	17,810,653
2014	47,588	20,550,274
2015	49,563	22,459,275

المصدر: أعد بواسطة الباحثة بالاعتماد على: مؤسسة النقد العربي السعودي (٢٠١٦)

مما سبق يعتبر أثر استثمار السوق المالية من خلال تطوير مهارات ونوعية من القوي المهنية العاملة التي تلعب دورا في تطوير نمو القطاع المصرفي الذي ينعكس إيجابيا بدوره علي نمو إجمالي الودائع المصرفية وإجمالي صادات

القطاع المصرفي . وفي سبيل تطوير مقدرات القوي العاملة من الضروري مراجعة وتكثيف مجالات ونوعية اجهزة نقاط البيع والبطاقات المصرفية والودائع المصرفية بحيث تتناسب مع المخرجات مع احتياجات العاملة في القطاع المصرفي .

الإطار القياسي

يهدف النموذج القياسي إلى قياس مدى تكنولوجيا المعلومات على الخدمات المصرفية، في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠١٥)، ويتناول توصيف متغيرات النموذج، واختبار سكون السلاسل الزمنية، وتحليل نتائج تقدير النموذج القياسي ككل، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، ويمكن صياغة المعادلة على الشكل التالي (١) :

$$Y = C + \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \mu$$

حيث يعبر C عن القاطع، وتمثل $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ معاملات النموذج المقدر، ويتضمن النموذج القياسي على متغير تابع Y يتمثل في الودائع المصرفية، وتم قياسه بمؤشر معدل التغير في مساهمة قطاع الخدمات المصرفية في الناتج المحلي الإجمالي . ويمثل X_1 عدد أجهزة الصراف الآلي، وترتبط كثير من الدراسات الحالية في مجال قطاع الخدمات بين النمو السريع في الناتج المحلي الاجمالي ومستويات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات . ويمثل X_2 الصرف على البنية التحتية . ويعبر X_3 مساهمة القطاع الخاص في الناتج المحلي الإجمالي . وقد تم الاعتماد في الحصول على بيانات النموذج على مؤسسة النقد العربي السعودي .

تحليل سكون السلاسل الزمنية وتحليل الارتباط :

يتطلب تقدير النموذج القياسي إجراء اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية للمتغيرات المستقلة، والذي يهدف إلى فحص خواص السلاسل الزمنية لكل المتغيرات خلال المدة الزمنية للدراسة، والتأكد من مدى استقرارها، حتى يمكن تقدير النموذج القياسي لهذه الدراسة بطريقة المربعات الصغرى العادية . ويتضح من الجدول (٢) أن السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات ساكنة .

جدول (٢) : نتائج اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية

Variables	t-statistic	Exogenous
Y	-1.957204 (5%)	Constant
X1	-2.669359 (1%)	Constant
X2	-1.608495 (10%)	Constant

Constant	-1.608495 (10%)	X3
----------	-----------------	----

المصدر: أعد بواسطة الباحثة

وبالتالي يتطلب لتقدير النموذج القياسي علاج مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي، للوصول إلى أفضل نتائج للتقدير، بحيث تخلو من المشكلات القياسية التي قد تؤثر على جودة التقدير والنتائج المتحصل عليها، ويمكن تحليل علاقة الارتباط بين المتغير التابع الودائع المصرفية، والمتغيرات المستقلة عدد أجهزة الصراف الآلي، والصراف على البنية التحتية، ومساهمة القطاع الخاص في الناتج المحلي الإجمالي، مرتبة على التوالي، من خلال مصفوفة الارتباط في الجدول (3).

جدول (3) مصفوفة الارتباط

	Y	X1	X2	X3
Y	1.000000	0.084559	0.476431	0.751927
X1	0.084559	1.000000	-0.373172	-0.157001
X2	0.476431	-0.373172	1.000000	0.293201
X3	0.751927	-0.157001	0.293201	1.000000

المصدر: أعد بواسطة الباحثة

يتبين من الجدول أنه لا توجد مشكلة الارتباط الخطي.

نتائج تقدير النموذج القياسي:

يعتمد تقدير النموذج القياسي في هذه الدراسة على طريقة المربعات الصغرى العادية. حيث يلاحظ من جدول (؟)، أن قيمة اختبار (Durbin-Watson) تساوي ١.٩٨٦ ويدل ذلك على عدم وجود مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي. ويمكن الاعتماد على هذه النتائج في الحكم على طبيعة ونوع العلاقة. ويعبر أيضاً هذا الاختبار عن العلاقة بين المتغير التابع Y الذي يمثل الودائع المصرفية، واتضح معنويه كل من X1 الذي يمثل عدد أجهزة الصراف الآلي و X2 الذي يمثل الصراف على البنية التحتية، وأيضاً X3 والذي يمثل مساهمة قطاع الخاص في الناتج المحلي الإجمالي. وتفيد النتائج بأن زيادة عدد أجهزة الصراف الآلي سيزيد من كفاءة قطاع الخدمات المصرفية بـ ٢٦٪ أي أن هناك علاقة معنوية وطردية بين المتغيرين Y و X1. وتشير R² إلى القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة، فهي تفسر ٧٣٪ من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع الذي يمثل الخدمات المصرفية، يمكن تفسيرها بالتغيرات التي تحدث في المتغيرات المستقلة. والنسبة المتبقية ٢٧٪ تعبر عن متغيرات أخرى لم تدرج في النموذج القياسي وهي ما يعبر عنها بالمتغيرات العشوائية (μ). وتشير (F-Prob

(statistic) والتي تساوي 0.000005 وهي أقل من 0.05 ويدل ذلك على جودة النموذج القياسي ككل، أي النموذج القياسي معنوي إحصائياً. ومما سبق اتضح أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر على كفاءة قطاع الخدمات المصرفية باتجاه طردي عند مستوى معنوية 5٪.

جدول نتائج التقدير بطريقة المربعات الصغرى العادية

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 04/27/17 Time: 09:45				
Sample: 1992 2015				
Included observations: 24				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	0.268633	0.096823	2.774476	0.0117
X2	0.115226	0.036518	3.155320	0.0050
X3	0.821667	0.143268	5.735167	0.0000
C	-0.019602	0.021803	-0.899051	0.3793
R-squared	0.737938	Mean dependent var	0.099281	
Adjusted R-squared	0.698629	S.D. dependent var	0.060299	
S.E. of regression	0.033102	Akaike info criterion	-3.827413	
Sum squared resid	0.021915	Schwarz criterion	-3.631071	
Log likelihood	49.92896	Hannan-Quinn criter.	-3.775323	
F-statistic	18.77262	Durbin-Watson stat	1.986253	
Prob(F-statistic)	0.000005			

المصدر: أعد بواسطة الباحثة

النتائج والتوصيات: يهدف البحث إلى تحليل دور تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة قطاع الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (1991-2015). حيث اعتمد البحث على الأسلوب الوصفي التحليلي في عرض نظريات البحث، والدراسات السابقة المرتبطة بالعلاقة، وتوضيح المفاهيم الأساسية لمتغيري البحث. واستند على النموذج القياسي في صياغة نموذج انحدار متعدد لبيانات البحث في سلسلة زمنية باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية.

وتتلخص نتائج الإطار النظري فيما ذكرته للنظريات مدعومة بالدراسات (عبد القادر ٢٠٠٦، بلقاسم ٢٠١٠، موفق ٢٠٠٦)، عن وجود علاقة طردية وثيقة بين تكنولوجيا المعلومات والخدمات المصرفية. كما أوضحت نتائج الإطار التطبيقي، حيث اتضح ان القوي المهنية العاملة تلعب دورا في تطوير نمو القطاع المصرفي الذي ينعكس إيجابياً بدوره علي نمو إجمالي الودائع المصرفية وإجمالي صادرات القطاع المصرفي وتبين في نتائج النموذج القياسي معنوية تكنولوجيا المعلومات بالإشارة الموجبة، أي أن لها تأثير طردي على الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية، وهو ما يتفق مع النظريات والدراسات السابقة. وبالتالي تم قبول فرضية البحث التي تنص على: "يؤدي توظيف تكنولوجيا المعلومات في تطوير ورفع كفاءة الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية". وبناء على ما سبق، يوصي البحث صانعي القرار من خلال ما توصل إليه من نتائج إلى أهمية توجيه جزء من الإنفاق الحكومي على مشاريع البنية التحتية لإقامة المشاريع الداعمة لتكنولوجيا المعلومات وذلك لرفع الكفاءة في القطاعات عامة وقطاع الخدمات المصرفية خاصة. كما يوصي البحث بزيادة الأبحاث المستقبلية حول الموضوع، في ضوء ما يتوفر لاحقاً من بيانات أكثر دقة وتفصيلاً.

المراجع العربية:

١. مجدوب، بحوصي و سفيان (٢٠١٣) و اثر تقديم الخدمات الإلكترونية المصرفية في تفضيلات عملاء البنوك في المملكة العربية السعودية، دراسة مقدمة، مجلة الاقتصاد والمالية، جامعة حسبية بن بوعلي، الشلف، (رضاء العملاء عن الخدمات الإلكترونية للبنوك واثرها علي الميزة) و عدد رقم ١ و ٢٠١٥.
٢. البنوك، عبد المطلب (٢٠٠٥)، العولمة واقتصاديات البنوك، الدار الجامعية، شارع ١٤، القاهرة، (مفهوم الآثار الاقتصادية للعولمة علي الجهاز المصرفي).
٣. السالمي، حميد (١٩٩٧)، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، دار وائل للنشر، عمان ط ١، (اساسيات تكنولوجيا المعلومات وبعض المجالات التي أدخلتها).
٤. الصرف، رعد حسن (٢٠٠٧)، عولمة جودة الخدمة المصرفية، دار التواصل العربي للطباعة والنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط ١، مجلد ١، (مفهوم اثر العولمة علي جودة الخدمة المصرفية).
٥. أرتيمة، هاني جزاع، غسان (٢٠١١)، تحسين الخدمات الإلكترونية المصرفية ودورها في تطوير الميزة التنافسية للبنوك الإسلامية، دراسة تطبيقية، الأردن، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، (آثر تحسين الخدمات الإلكترونية المصرفية ومدى تأثيرها في التطور والتميز) مج ١١ و ١١.
٦. زيدان محمد، حاج قويدر (٢٠٠٧)، جودة الخدمات المصرفية، مداخل في المؤتمر الدولي الثالث حول الجودة والتميز في منظمات الأعمال، جامعة سكيكدة، 2007، 2/8، (جودة الخدمات المصرفية تؤثر إيجابياً).
٧. شيروف فضيلة، (٢٠١٠)، أثر تكنولوجيا المعلومات علي جودة الخدمات المصرفية، دراسة ميدانية ورسالة ماجستير، جامعة قسنطينة، قسم العلوم الإدارية، ضمن النتائج (يوجد علاقة بين توفر قاعدة معلومات للتسويق وجودة الخدمات المصرفية).
٨. عرابه رابع، (٢٠١١)، دور تكنولوجيا المعلومات في تدعيم وتفعيل إدارة علاقات الزبائن، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، العدد ١٠ و ديسمبر، (مفهوم تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال).

٩. قنديلجي، عامر، إيمان فاضل، (٢٠٠٢)، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، (مفهوم تكنولوجيا المعلومات)، ط ١.
١٠. مرابط مراد، (٢٠١٥)، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحديث الخدمات المصرفية، مذكرة ماجستير، جامعة محمد خضير، سكرة، (مفهوم التطور التكنولوجي في العمل المصرفي).
المراجع الإنجليزية:

11. Al-Suhaimi, Jammaz (2001), Consolidation, competition, **foreign presence and systemic stability in the Saudi banking industry**, BIS Papers No 4, pp. 128-132.
12. Al-Hamidy, Abdulrahman (2006), **Banking sector issues in Saudi Arabia**, BIS Papers No 28, pp. 327-33.
13. Harke, 1997, University of Pennsylvania, Examining the Contribution of "**r Information Technology Toward Productivity and Profitability in U.S Retail banking**".
14. Al-Zoubi, Khalid and Atier, Murad (2010), **Jordanian Banks Compliance with Basel II and The Effect on Banks** Capital and Risk Managing, Study submitted to the Fifth Scientific Conference of the Faculty of Management Science and Finance-University of Philadelphia / about investment climate and the work of electronic banking, during the period 4-5/7/2007 in Philadelphia University - Jordan.