اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على أداء المصارف السعودية

د. عقلة نواش محمد ارشيد

استاذ مساعد المحاسبه
جامعة تبوك – كلية ادارة الاعمال
المملكة العربية السعودية

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات SW وعدد أجهزة الصراف الآلي)على أداء المصارف السعودية المدرجة في السوق المالي، وفقا لمقاييس الاداء، والتي تشمل العائد على الموجودات، والعائد على حقوق الملكية، اظهرت المراجعة الادبية للدراسات ذات العلاقة وجود علاقة ايجابية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بعناصرها الثلاثة والعائد على الارباح وقد شملت الدراسة جميع المصارف السعودية المدرجة في السوق المالي السعودي خلال الفترة 2006–2012، وباستخدام الانحدار المشترك (نموذج البيانات المجمع) (Pooled Data Regression) تم تحليل بيانات الدراسة التي تم الحصول عليها من موقع تداول والتقارير السنوية للمصارف السعودية وقد تم التوصل إلى وجود أثر ايجابي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات وعدد أجهزة الصراف الآلي) على اداء المصارف السعودية، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها قدمت الدراسة عدد من التوصيات اهمها ضرورة تكثيف المصارف بشكل خاص والشركات بشكل عام، من عمليات الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات نظرا لأهميتها في تحسين الخدمات وزيادة الاداء المالي

الكلمات الدالة: الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، العائد على الموجودات، العائد على الملكية، الاداء المالي

مقدمة:

ساهم الاستخدام التكنولوجي في السنوات الأخيرة بشكل متزايد بالمنظمات الخدمية في تحسين جودة خدمة العملاء وسرعة توصيلها، وخفض التكاليف، وتوحيد الخدمات الأساسية (Dannenberg and Kellner, 1998; Lee and Lin, 2005; Gounaris, 2005)، مما زاد من استخدامها بشكل كبير، وخاصة في الصناعة المصرفية، والتي من خلال استخدام منتجات تقنية المعلومات المساعدة والرئيسة كالخدمات المصرفية عبر الإنترنت، والمدفوعات الإلكترونية، والاستثمارات الأمنه، وتبادل المعلومات (Berger,2003) أصبحت تقدم لعملائها خدمات عالية الجودة وبأقل جهد وتكلفة. وكان للتقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اثره البالغ على القطاع المالي بشكل عام والقطاع المصرفي بشكل خاص على مدى العقود الماضية، واصبح الآن اداة بالغة الاهمية ذات فوائد استراتيجية للمصارف لتحقيق التقدم والنجاح وتقديم نوعية افضل في الخدمات المصرفية المقدمة للزبائن حيث تعتبر التكنولوجيا احد الاركان المهمة في التعامل المالي والمصرفي.

وادت ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى احداث تغييرات كبيرة في العمليات المصرفية بحيث انتقلت من الطرق التقليدية إلى طرق أفضل مع الابتكار والتطور التكنولوجي الذي يؤدي إلى تحسن الكفاءة، ومما زاد وشجع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الآونة الأخيرة عدد من العوامل منها الانخفاض السريع في تكاليف استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وطبيعة بيئة الأعمال التي أصبحت مرنة بشكل اكبر لاستيعاب أشكال جديدة من التغيرات التكنولوجية، مما زاد معه مستوى الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع المصرفي (Ovia, 2005).

وجنت المصارف اليوم فوائد كثيرة من خلال التطبيقات الشاملة لتوظيفها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المصرفية على جميع الأنشطة المصرفية (Akinuli, 1999)، فقد ساعد هذا التوظيف المصارف على التوسع العامودي لنطاق الممارسات المصرفية بسبب تغير طبيعة العمل المصرفي واشتداد البيئة التنافسية التي تعمل فيها،

* تم تسلم البحث في أكتوبر 2016، وقُبل النشر في ديسمبر 2016.

لتتوجه إلى استغلال الفرص التي وفرتها هذه الابتكارات والاستثمار الفعال للأدوات التي وفرتها لتقديم أفضل الخدمات للعملاء بهدف تعزز الإنتاجية والمحافظة على العملاء في ظل بيئة شديدة المنافسة (Akinuli, 1999; Ovia,2005)، ولان تكنولوجيا المعلومات سرعت من وتيرة الانجاز كان لا بد على المصارف من مجاراة هذا التسارع في سرعة تجهيز وارسال المعلومات بالإضافة إلى قدرة ايصال الخدمة والمعلومة بشكل اسرع للعملاء في اي مكان في العالم وسرعة وسهولة تسويق المنتجات المصرفية وساعد ذلك على زيادة تفاعلية المصارف مع الشبكات المعلوماتية على نطاق واسع، كما ان التطور التكنولوجي للمعلومات والاتصالات مكن المصارف الكبيرة من تقديم الخدمات المالية الاكثر تنوعا والمريحة دون إضافة فروع جديدة (Bauer, H. H., Hammerschmidt 2005). والتي شكلت بذلك التوسع الافقي والذي مكن معه التوظيف التكنولوجي المصارف من فتح افاق امامها للتعامل مع العالم الخارجي إلى جانب التوسع محليا، بتقديمها لخدمات شاملة للعملاء من خلال تمكينهم من الوصول إلى حساباتهم عبر الخدمات الإلكترونية، إلى جانب ان هذه الادوات والوسائل تمتاز عن الوسائل التقليدية بكونها أكثر أمانا وكفاءة واقل تكلفة، فقبل إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع المصرفي، كانت هذه العمليات تتم يدويا.

ويعتبر توظيف تكنولوجيا المعلومات وابتكاراتها الحديثة في المصارف بمثابة العامل المحفز للتنمية المصرفية الشاملة والتي تغير معها جدول منتجات المصارف وطريقة عرضها وطورت منتجاتها ونوع الخدمات المصرفية التي تقدمها، وبالتالي فقد ساعدت المصارف على النهوض السريع مما ادى إلى تحقيق مكاسب كبيرة للقطاع المصرفي.

من أجل الحفاظ على البقاء والاستمرار والحفاظ على ميزة التنافسية في الصناعة المتنامية والمتطورة في المجال المصرفي، فان على المؤسسات المصرفية ان تعمل على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، والتي يمكن ان تؤدي إلى خلق قيمة مضافة لكل من المصرف والعميل، وعلى الرغم من ان النفقات الموجهة نحو الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات تؤثر على قدرة المصارف على المنافسة إلا ان هذه النفقات تساهم في الحفاظ على أو زيادة القيمة للمساهمين من خلال:

1- زيادة الإيرادات من خلال التوسع في أسواق جديدة، وعملاء جدد، ومنتجات وخدمات جديدة.

2- استراتيجية الإنتاج حيث يتم إجراء تحسينات في هيكل التكاليف واستخدام الأصول.

ويؤمن القطاع المصرفي في المملكة العربية السعودية بالتكنولوجيا وقدرتها على مساعدة المصارف في الانطلاق والتحول السريع فاستخدام تكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع، حيث كان لإدخال اجهزة الصراف الآلي اثره الايجابي على اداء المصارف، إضافة إلى الاستخدام الموسع لتكنولوجيا الاتصالات والتي ساعدت على سرعة اداء العمليات وتقليل الكلفة من خلال توظيف استخدام الاجهزة الرقمية المتقدمة والحاسبات الإلكترونية التي تؤدي إلى زيادة فعالية وتحسين الخدمات وبالتالي زيادة الارباح بالإضافة إلى العديد من الفوائد مثل سهولة التعامل والتعاقد الخارجي مع المؤسسات المالية في جميع انحاء العالم وتحسين الخدمة حيث كان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاثر الكبير في تطور الصناعة المصرفية في المملكة،ومن هنا تأتي هذه الدراسة لمحاولة التعرف على اثر الاستثمار والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي للمصارف السعودية،

مشكلة الدراسة:

يساعد استخدام تقنية المعلومات المصارف على إدارة الموارد، والخبرة التقنية، ورأس المال؛ لذا فأن المصارف تسعى إلى تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات من أجل تقديم خدمات جديدة ومتميزة، حيث يلاحظ التزايد المستمر من قبل المؤسسات التمويلية وخاصة المصارف في الاعتماد على احدث التكنولوجيا في الترويج وتقديم الخدمات اعتقادا من قبل هذه المؤسسات ان استخدام التكنولوجيا سيساهم بشكل مباشر في تحسين الخدمات وجودتها وبالتالي زيادة الحصة السوقية وبما يضمن تحسين الاداء المالي لهذه المؤسسات. يحاول هذا البحث معرفة إلى اي مدى يمكن للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات(IT) من تعزيز أداء المصرف. لذلك تكمن مشكلة البحث في الإجابة على السؤال التالي:

هل الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى زيادة أداء المصارف في السعودية ؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تلقي الضوء للمرة الأولى (على حد علم الباحث) على اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي للمصارف السعودية، حيث ونتيجة للتطورات التكنولوجية المتسارعة في الوقت الحاضر،

بات من الضروري على منظمات الأعمال استخدام تكنولوجيا المعلومات، في مختلف نشاطاتها بهدف مواكبة التطورات وتحديث طرائق العمل في هذه المنظمات، ومما لاشك فيه أن المصارف هي أكثر المنظمات الاقتصادية تأثراً واستخداماً للتكنولوجيا نتيجة لطبيعة النشاطات التي تقوم بها، ومن هنا فأن هذه الدراسة تكتسب أهميتها لأنها:

1- تسهم في إلقاء الضوء على درجة استخدام المصارف لتكنولوجيا المعلومات.

2- تساعد ادارات المصارف من خلال بيان اهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في تحسين نوعية الخدمات وتحسين الاداء المالي لها

3- تساعد في توضيح الصورة عن ميزات استخدام تكنولوجيا المعلومات،

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الي تحقيق عدد من الأهداف وهي:

1- معرفة فيما إذا كان الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يمكن ان يؤدي إلى تحسين الأداء المصرفي مقاسا بالعائد على الموجودات (ROA)

2- معرفة فيما إذا كان الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يمكن ان يؤدي إلى تحسين الأداء المصرفي مقاسا بالعائد على حقوق الملكية (ROE)

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائيّة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي للمصارف السعودية

وتنقسم هذه الفرضية إلى الفرضيات الفرعية التالية:

- **الفرضية الاولى:** لا يوجد اثر ذو دلالة احصائية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على العائد على الموجودات لدى المصارف السعودية المدرجة في السوق المالي.
- **الفرضية الثانية:** لا يوجد اثر ذو دلالة احصائية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على العائد على حقوق الملكية لدى المصارف السعودية المدرجة في السوق المالي.

الاطار النظري:

كثر في الآونة الأخيرة الحديث عن مدى قدرة القطاعات الاقتصاديّة المختلفة على مواكبة المستجدات في عالم التكنولوجيا والأعمال، ومنها مواكبة التطورات الهائلة التي تحدث في مجال تكنولوجيا المعلومات، ولعلّ المصارف هي من أكثر القطاعات الاقتصاديّة حيوية واستقطاباً لكل ما هو جديد، ممّا يعينها على أداء أعمالها، وتحصين ذاتها من أيّ تهديد، تشمل تكنولوجيا المعلومات جميع أشكال التكنولوجيا المستخدمة في إيجاد، وتخزين، ومعالجة، وإخراج البيانات وتبادلها، وتشمل ثلاثة عناصر هي:

أولاً- البنية التحية من التجهيزات؛ كالمباني ومزودات الطاقة، وغيرها، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من المعدّات والأجهزة الطرفية، والشبكات الداخلية ومعدات الإدخال والإخراج،

ثانيًا- البرمجيات والتطبيقات؛ كأنظمة التشغيل، والبرامج المختلفة، ونظم الرقابة،

ثالثًا- الإنترنت التي تسهل جمع وتراسل البيانات (Bivens & Vanzante,2001).

ويبين Whitten et al., (2004: 12) أن "المعلومات هي عبارة عن تنظيم للأشخاص، والبيانات، والعمليات، وتكنولوجيا المعلومات والتي تتفاعل لجمع ومعالجة وتخزين وتوفير المعلومات اللازمة لدعم المنظمة "، حيث يشير إلى أن نظام المعلومات هو ترتيب للمجموعات، والبيانات والعمليات و التكنولوجيا التي تعمل معا لتجميع ومعالجة وتخزين وتوفير المعلومات اللازمة لتعزيز و تسريع عملية اتخاذ القرار، وقد أدى تقدم التكنولوجيا وأدوات جمع المعلومات والأنظمة إلى ثورة في مجال إدارة الخدمات المصرفية، فلم يقتصر دورها على تحسين الخدمات المصرفية الحالية فقط، وانما اعتبرت مصدرا لكثير من الخدمات المصرفية الجديدة، كما فتحت أنظمة المعلومات وأنظمة قواعد البيانات المجال لقطاع كامل

وجديد من الخدمات المصرفية والتكنولوجيا الجديدة المتطورة، وخصوصاً في مجال المعلومات التي بدورها أضافت كل ما هو جديد للمفهوم الحديث لتسويق الخدمة الجديدة، الأمر الذي استوجب إلى مجاراة إيصال تلك المفاهيم الجديدة إلى العملاء وتدريبهم وتعليمهم على كيفية استخدام تلك الخدمات، كخدمة الصراف الآلي والمصرف الناطق وغيرها من الخدمات (الاسرج، 2016).

وهنا لابد من الاشارة إلى ان هناك فرق واسع بين تنفيذ مختلف العمليات باستخدام الورق إذا ما قورن باستخدام الوسائل الإلكترونية من جهة أخرى، وكذلك وجود فرق كبير في التكاليف، فعلى سبيل المثال نجد أن استخدام الوسائل الإلكترونية في تنفيذ مختلف مراحل صرف الشيكات، يخفض التكاليف الخاصة بهذه العملية إلى أدنى حد ممكن، مقارنة باستخدام الطرق التقليدية التي تعتمد على استخدام الورق، فضلاً عن ذلك فإن التكنولوجيا تعمل على تطوير الخدمات المصرفية ورفع كفاءتها نتيجة استخدام أنظمة الحاسوب المتطورة التي يمكن من خلالها إيجاد خدمة أو مجموعة من الخدمات المصرفية (Bauer, H. H, Hammerschmidt, 2005)، فضلاً عن أن استخدام أنظمة اتصالات متطورة بين المصارف بمختلف فروعها من جهة، ونقاط توزيع تلك الخدمات من شأنه أن يعمل على تخفيض تكاليف هذه الخدمات المصرفية المتطورة، ويمكن القول إن استخدام التكنولوجيا الحديثة يوفر للمصارف الفرص لتحقيق الميزات الآتية (قاسم والعلي 2012):

1- تستطيع المصارف من خلال استخدام التكنولوجيا تطوير خدمات مصرفية جديدة لأسواقها الحالية والمستقبلية،
2- تستطيع المصارف أن تقوم بتطوير تطبيقات جديدة للخدمات المصرفية الحالية التي تقدمها لعملائها،
3- تساعد التكنولوجيا الحديثة على تحسين نوعية الخدمات المصرفية،
4- تساعد التكنولوجيا الحديثة على تخفيض تكلفة الخدمات المصرفية الموجودة،

ولان المصارف لا تكبر إلا بإضافة زبائن ومتعاملين جدد، وهو ما يتطلب من المصرف التوسع ولا هذا يحصل التوسع عادةً إلا بتكبد تكاليف إضافية فقد حلّت تقنيات الحاسبات الإلكترونية المطورة هذه المشكلة، وقد دّلت الدراسات المنجزة في السنوات الأخيرة أن تكنولوجيا المصارف المطبقة لدى المصارف المستخدمة لها، قد أدت إلى جذب متواصل لزبائن جدد، وخفض في تكاليف الخدمة المصرفية إلى حد بعيد، حتى أصبح الإنفاق المتواصل على التكنولوجيا لدى المصارف الكبيرة يؤدي إلى جني متزايد للأرباح، وبات على المصارف الأخرى لكي تبقى في دائرة التنافس أن تنتهج السبل نفسها، إن التكنولوجيا لم تغير من الوظائف التقليدية للمصارف، كالودائع والقروض والتحويل والاعتمادات ... الخ، لكن الذي تغير هو أسلوب ممارسة هذه الوظائف وكيفية إيصال الخدمة إلى الزبائن في جو محتدم من التنافس والمخاطرة، لقد أعطت التكنولوجيا للمصارف قدرة اضافية في إمكانية التوسع والتنوع في الخدمات وفي تطوير كفاءة العمليات، وفي سرعة اتخاذ القرار وفي الرقابة، فلم يعد فتح الفروع الجديدة على السياق التقليدي بشكله كالسابق، إذ عوضت الاستخدامات التكنولوجية عن ذلك، وصارت الحاجة إلى الخدمة المصرفية في منطقة ما تحل عن طريق الأنظمة الإلكترونية والأجهزة المربوطة بها المكلفة بأداء الوظائف التي تستخدم أدوات تقنية متعددة تتيح الربط المتصل والفوري بالفروع والمصارف في المناطق الأخرى داخل البلد وخارجه(عاشور، 2000).

ويجدر بالمصرف القائم الذي يسعى لاستخدام التكنولوجيا المصرفية في أعمال فروعه أن لا يتصور بأن المشكلة الأساسية هي فقط إيجاد التمويل للحصول على تلك الصناعة، وإنما لا بد أن يسبق ذلك الخيار تحديد لحاجته على أساس قيامه بإنجاز عدد من الخطوات المهمة :

1- إعادة هندسة تنظيم الفروع القائمة والوظائف الحالية، بحيث يجعل الفروع نوافذ للبنك ككل، وليست وحدات مستقلة عن بعضها تتعامل فيما بينها كالمصارف المراسلة، ويدخل في هذا الباب التحديد للوظائف والأعمال، وخلق قاعدة للبيانات والمعلومات مبنية على أساس الربط الشبكي للفروع العاملة جميعها، وتأهيل الموظفين وتطوير استعدادهم لتأدية أعمالهم وكأنهم موظفو مبيعات، مهمتهم الأساسية هي تسويق الخدمات إلى الجمهور،
2- اختيار الملائم من الأنظمة الإلكترونية والبرامج المكتوبة، إما بتطويرها بجهود الفنيين والمصرفيين من داخل المصرف أو بشرائها من المنتجين لها كسلعة جاهزة،

كما لا بد من ان يراعى في اختيار الأجهزة التي يجري بواسطتها تنفيذ النظام، عامل المرونة الذي يسمح بالاستخدام

متعدد الأغراض والتي معه تستوعب التوسع اللاحق في أعمال خدمة الزبائن والمتعاملين، كما يدخل في قرار الاختيار بالطبع كلفة هذه الأجهزة وشروط تسليمها للمصرف، ثم يجري اختيار تقنيات الاتصال بالزبون عبر نقاط الخدمة الطرفية مثل أجهزة والبطاقات البلاستيكية والبطاقات الذكية أو عبر شبكة الإنترنت، وعبر الصراف الآلي (ATM) ذلك أن هذه الآليات تستهدف القيام بخدمة الزبون على أساس متصل وفوري وعلى نطاق المصرف ككل.

ومن هنا يلاحظ ان تكنولوجيا المعلومات تساهم في تطوير الثقافة، والإنتاج، والرخاء الاقتصادي للمجتمعات، فهي ذات أهميّة بالغة في الصناعة، والتصميم، وإنتاج الثروة (الخوري، 1998) لذا فإنّ الاقتصاديين يسعون إلى إدخال عامل المعرفة في نظريات التنمية، فالعلاقة بين التّنمية وتوليد المعلومات واستخدامها أصبح واضحاً؛ إذ تدلّ الإحصائيات أنّ أكثر من 50% من الناتج الإجمالي في الدول المتقدّمة يبنى على المعرفة، وهكذا أصبح الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات أحد عوامل الإنتاج؛ فهو يزيد من الإنتاجية وكذلك فرص العمل (الخوري، 1998)، وكما إنّ توظيف تكنولوجيا المعلومات في عمل قطاع الصناعة المصرفيّة أدى إلى زيادة ملموسة في مفردات الكفاءة التشغيلية من ناحية، إلا إنّ التوظيف الكثيف لتكنولوجيا المعلومات ارتبط بزيادة مستويات المخاطرة المتأتيّة في أغلبها من الطبيعة التكنولوجية الجديدة لنظم المعلومات الموظفة.

الدراسات السابقة:

أجريت العديد من الدراسات التي تناولت موضوع اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي للشركات، وفيما يلي استعراض لأهم الدراسات العربية والأجنبية التي تخص الموضوع، وذلك للاستفادة منها لتعزيز الإطار النظري للدراسة الحالية والنماذج التي استخدمتها والنتائج التي توصلت إليها:

دراسة Daoud et al. (2015)، هدفت إلى بيان العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأرباح في القطاع المصرفي الأردني. وقد استخدم الباحثون أسلوب المسح في جمع البيانات حيث كان المتغير التابع هو أداء المصرف والمتغيرات المستقلة هي مستويات تكنولوجيا المعلومات والمتغيرات الضابطة هي موجودات المصرف وحجم تكنولوجيا المعلومات، وكانت نتائج الدراسة الافتراضات على النحو التالي: هناك علاقة إيجابية بين أداء المصارف الأردنية وكل مستوى من مستويات تكنولوجيا المعلومات. وهناك علاقة موجبة بين الاداء ومستويات تكنولوجيا المعلومات للمصارف الكبيرة مقارنة مع المصارف الصغيرة وهنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات من عينة الدراسة على تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المصارف الأردنية، التي تعزى إلى متغير حجم (الأصول) ولصالح الأصول (كبير). هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط استجابات عينة الدراسة، تعزى لمتغير مستويات تكنولوجيا المعلومات.

دراسة Al-Azzawi and Altmimi (2015) هدفت إلى تقييم تأثير الاستثمار في المعلومات على ربحية وأداء المصارف التجارية الأردنية، من جانب ان التكنولوجيا تساعد على تحسين المبيعات أو أنها تساعد على خفض نفقات التشغيل الإجمالية. للوصول إلى هذا الهدف، استخدم الباحثون دالة Cobb-Douglas production function لقياس هذه التأثيرات. واستخدموا العائد على الأصول والعائد على حقوق المساهمين مكقاييس للربحية وباستخدام البيانات السنوية للفترة 2006–2013، تم التوصل الدراسة إلى ان هناك تأثير إيجابي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على ربحية وأداء المصارف التجارية الأردنية.

دراسة Khrawish and Al-Sa'di (2011) هدفت إلى اختبار تأثير الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها المصارف على شبكة الانترنت على ربحية هذه المصارف خلال الفترة 2000–2009، تكونت عينة الدراسة من جميع المصارف المحلية في الأردن إلى وقد قسمت المصارف إلى ثلاث مجموعات : مجموعة مقدمي الخدمات بدون استخدام الإنترنت، ومجموعة تبنت الخدمات عن طريق الانترنت حديثا، ومجموعة الأوائل باستخدام الإنترنت، وتم استخدام مجموعة من النسب، وهذه النسب هي العائد على الموجودات، العائد على حقوق المساهمين هامش الفائدة باعتبارها مقاييس الربحية، وتشمل النسب الأخرى المستخدمة كمتغيرات مستقلة وهي: الحصة السوقية، نسبة التكاليف العامة، ونسبة الودائع / الأصول، و القروض / الأصول، تم استخدام تحليل الانحدار لاختبار أثر الخدمات المصرفية الإلكترونية على الربحية، أظهر تحليل الانحدار أنه ليس هناك تأثير كبير للخدمات المصرفية الإلكترونية على ربحية المصارف لمجموعة

المصارف المقدمة لهذه الخدمات حديثا من حيث العائد على الموجودات، والعائد على حقوق المساهمين، كما ان نتائج الدراسة بينت ان النفقات العالية والتكاليف المرتبطة بتطبيق هذه الخدمات، على عكس هامش الفائدة، تتأثر بشكل كبير بالخدمات المصرفية الإلكترونية.

دراسة Sangjoon (2008) هدفت إلى دراسة الربحية من خلال التعرف على اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الاداء الإداري للمصارف المحلية الكورية، خلال الفترة 1991–2001 وذلك باستخدام بيانات مقطعية لـ26 مصرف،بينت نتائج الدراسة بان الاستثمار بتكنولوجيا المعلومات كان له اثر ايجابي وقوي على عائد المصارف وخاصة في المصارف الكبيرة مقارنة مع المصارف الصغيرة، بالإضافة إلى ان الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات كان له الاثر الكبير على الربحية في المصارف الت تقدم قروض للشركات مقارنة مع المصارف التي تقدم قروض للأفراد.

دراسة Luca and Giorgio (2007) هدفت إلى بيان أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على القطاع المالي للمصارف الايطالية، وذلك باستخدام البيانات المقطعية لـ 600 بنك خلال الفترة 1989–2000، وقد بينت نتائج الدراسة بان التكاليف والارباح ترتبط ارتباطا وثيقا بتراكم الاستثمار بتكنولوجيا المعلومات، وان المصارف التي تستثمر بكثافة في تكنولوجيا المعلومات تكون اكثر كفاءة وفاعلية، كما بينت ان معدل الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في صناعة المصارف الايطالية تراوح ما بين 1.3% إلى 1.8 سنويا.

دراسة Kozak (2005) حيث قام بتحليل قيمة العائد على الموجودات (ROA) خلال الفترة من 1992– 2003 لمجموعة من المصارف في الولايات المتحدة، بينت نتائج الدراسة ان قيمة العائد على الموجودات بالنسبة لقطاع المصارف في للولايات المتحدة، قد سجل زيادة المصارف بنسبة 51 في المئة. وكان السبب ان التحسينات في تكنولوجيا المعلومات، مع شبكة واسعة ومتنوعة من الخدمات التي قدمتها المصارف ساعدت على تحقيق إيرادات إضافية، وبنفس الوقت تم تحقيق تخفيضات كبيرة في التكاليف. وهذا يعني أن تقديم خدمات مصرفية متعددة يتطلب استثمارات كبيرة في تكنولوجيا المعلومات.

دراسة Ovia, J, (2005) هدفت إلى معرفة أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على العائد على موجودات في قطاع المصارف في نيجيريا خلال الفترة 2000–2010، وذلك باستخدام المتغير المستقل بدائل (MIS) والتي تتكون من الاستثمار في البرمجيات والأجهزة، وعدد أجهزة الصراف الآلي، في حين تم استخدام العائد على الموجودات كمقياس للأداء المالي للمصارف، وقد تم الاعتماد على بيانات القوائم المالية لمصارف عينة الدراسة والمدرجة في البورصة النيجيرية (NSE)، وقد تم تحليل البيانات باستخدام الانحدار المتعدد، وقد بينت نتائج الدراسة ان عناصر تكنولوجيا المعلومات (MIS) المتمثلة بالبرمجيات والأجهزة، و عدد أجهزة الصراف الآلي لها تأثير كبير على الأداء المالي للمصارف مقاسا بالعائد على الموجودات (ROA)، وقدمت الدراسة عدد من التوصيات اهمها أن على المصارف زيادة الاستثمار في البرمجيات والأجهزة وأجهزة الصراف الآلي التي تعزز نظم إدارة المعلومات الخاصة بهم (MIS) والربحية لديها.

دراسة Shu and Strassmann (2005)، وهدفت إلى التحقق فيما إذا كان للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات تأثير على ربحية المصارف في الولايات المتحدة الامريكية وتناولت الدراسة بيانات عن كافة المصارف الكبيرة في امريكيا للفترة (1989– 1997) وتناولت ميزانية الانفاق على تكنولوجيا المعلومات IT في هذه المصارف من خلال مقارنة الفوائد البنكية، والمصروفات من غير الفوائد البنكية، وتكلفة العاملين وغيرها لتلك الفترة وتوصلت الدراسة إلى أن الإنفاق على التكنولوجيا كان من اكثر المتغيرات التي ساهمت في ربحية المصارف الامريكية خلال تلك الفترة.

دراسة Holden et al. (2004)، هدفت إلى التحقق فيما إذا كان الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات له تأثير على ربحية المصارف في المملكة المتحدة خلال الفترة 1976–1996. وقد بينت النتائج انه من بين العوامل الأخرى التي استخدمت في العديد من الدراسات كان عدد أجهزة الصراف الآلي المستخدمة من قبل المصرف له التأثير الإيجابي الاكبر على ربحية المصارف. حيث ان هذه أجهزة الصراف الآلي تساعد على توفير الخدمات بتكلفة أقل، مما يساعد على تحسين ربحية المصارف. كما بينت النتائج أن بعض المصارف تولد المزيد من العائدات عن طريق وضع رسوم لاستخدام أجهزة الصراف الآلي.

دراسة (Berger, 2003) وهدفت إلى بحث العلاقة بين مستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (IT)، واستخدام تكنولوجيا المعلومات، والإدراك والوعي بتكنولوجيا المعلومات، و تكنولوجيا المعلومات في عملية صنع القرار،

والتوجه نحو المستقبل، والتوجه التكنولوجيا وأداء الشركات في بيئة تنافسية شاملة، ووفقا لهذا الهدف، ومن خلال البحث في الأدبيات ذات الصلة، تم تطوير نموذج البحث وفرضياته، اعتمدت الدراسة على بيانات عينة من مختلف الشركات الوطنية والمتعددة الجنسيات في تركيا، حيث شملت عينة الدراسة 158 شركة حيث تم توزيع استبيان على هذه الشركات المدرجة في بورصة اسطنبول وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات هي مكون أساسي من مكونات أداء الشركات، فإذا قامت الشركات بإدارة الاستثمار بتكنولوجيا المعلومات بنجاح، فان ذلك سوف يؤدي إلى تحسين أداء الشركة بشكل افضل.

دراسة عبدالكريم، نصر والعلاونه (2009) والتي هدفت إلى اختبار أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركة وذلك وفقاً لمقاييس الأداء المحاسبية التقليدية العائد على الأصول (ROA)، العائد على حقوق الملكية (ROE)، والعائد على المبيعات (ROS)، و(نمو المبيعات) والقيمة السوقية للشركة التي تم احتسابها وفقاً لنموذج Tobin's q، وشملت الدراسة عينة من 22 شركة من الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية، بعد تحقيقها لشروط معينة خلال فترة الدراسة (1998–2003). وتم استخدام نماذج الانحدار لتحليل البيانات. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على مقاييس الأداء المحاسبية: العائد على الأصول (ROA)، العائد على حقوق الملكية (ROE)، العائد على المبيعات (ROS)، معدل نمو المبيعات وأن هذا الأثر يظهر خلال سنتين على الأقل من سنة الإنفاق. وأن هناك أثراً للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على القيمة السوقية للشركة.

دراسة حمدان وعناسوة (2012) والتي هدفت إلى دراسة أثر هيكل الملكية على مستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في تحسين اداء المصارف في سوق عمان المالي عن الفترة 2003– 2008. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لهيكل الملكية في الاستثمار بالبرمجيات والاجهزة واجهزة الصرف ووجود اثر ايجابي لمستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في القيمة السوقية المضافة والعائد على السهم والعائد على الأصول (ROA)، ولم يظهر اثرا على العائد على الاستثمار.

يلاحظ من الدراسات السابقة انها إلى نتائج متنوعة وباستخدام منهجيات مختلفة، لذلك تأتي هذه الدراسة لتسهم في الأدبيات الحالية في هذا المجال، من خلال توفير الأدلة التجريبية بشأن آثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في أداء المصارف في المملكة العربية السعودية. وهي بذلك تعتبر واحدة من المحاولات لتمهيد الطريق لمزيد من الدراسات من قبل كل من العاملين في القطاع المصرفي السعودي والأوساط الأكاديمية، وسوف تمكن نتائج هذه الدراسة الباحثين والمستثمرين ومدراء تكنولوجيا المعلومات على تبرير إنفاق الموارد المالية على التكنولوجيا، فضلا عن تخطيط ورسم وتنفيذ وتقييم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات في القطاع المصرفي.

منهجية الدراسة:

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تحديد مجتمع وعينة الدراسة، وبناء نماذجها التي تهدف إلى قياس العلاقات المختلفة فيها، وكذلك أساليب اختبار هذه النماذج،

اسلوب جمع البيانات:

سيتم جمع البيات من البيانات الثانوية وهي البيانات المتمثلة في الدراسات والبحوث السابقة والمراجع (الأجنبية والعربية) ذات الارتباط بموضوع الدراسة والمتمثل بأثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي للمصارف السعودية، بالإضافة إلى القوائم المالية والمنشورة على موقع السوق المالي السعودي (تداول) بالإضافة إلى التقارير السنوية، وكذلك التقارير الخاصة بتلك المصارف والمتوفرة في مواقع الانترنت.

مجتمع وعينة الدّراسة:

يتمثل مجتمع الدّراسة في المصارف المدرجة في السوق السعودي للأوراق الماليّة، أمّا العينة فإنها تتمثّل في المصارف جميعها، التي تتوافر لها البيانات الضرورية للدّراسة وهي: الإفصاح عن حجم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، والمتغيّرات الأخرى ذات العلاقة، وقد بلغ عدد المصارف احد عشر بنكاً للفترة 2006–2012 باستثناء مصرف الانماء حيث ان بيانات المصرف تبدأ من عام 2009.

نموذج الدراسة:

يظهر الشكل رقم (1) متغيرات الدّراسة المستقلّة، والضابطة، والتّابعة؛ إذ يشمل المتغيّر المستقلّ بعض مؤشرات مستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات الذي يشمل: الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات، وأجهزة الصراف الآلي، حيث سيتم قياس تأثير مستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بعوامله المختلفة المشار إليها أعلاه على مؤشرات الأداء المصرفي المتمثّلة في: العائد على الموجودات، والعائد على حقوق الملكية، وقد تمّ إضافة متغيرين ضابطين هما: حجم المصرف، ونسبة الودائع إلى الموجودات.

الشكل رقم(1) متغيرات الدراسة

أما نموذج الدراسة الذي يهدف إلى قياس العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات الضابطة والمتغيرات التابعة فهو كالتالي:

$$\text{Fin Perf}, = \alpha + \beta 1 \log \text{software} + \beta 2 \log \text{hardware} + \beta 3 \log \text{ATM} + \log \text{Size} + \text{Deposit} + \mu$$

وحيث إنّ هناك مؤشرين لأداء المصارف فانه سيتمّ بناء نموذج لكلّ مؤشر من هذه المؤشرات كما يلي:

$$ROAit = \alpha + \beta 1 \log \text{software} + \beta 2 \log \text{hardware} + \beta 3 \log \text{ATM} + \log \text{Size} + \text{Deposit} + \mu \ldots\ldots,,(1)$$

$$ROEit = \alpha + \beta 1 \log \text{software} + \beta 2 \log \text{hardware} + \beta 3 \log \text{ATM} + \log \text{Size} + \text{Deposit} + \mu \ldots\ldots,(2)$$

حيث ان:

ROAit : متغير تابع يعبر عن العائد على الموجودات للمصرف i في السنة t

ROEit : متغير تابع يعبر عن العائد على حقوق الملكية للمصرف i في السنة t

المتغيرات المستقلة:

Log Software: متغير مستقل يعبر عن اللوغاريتم الطبيعي للاستثمار في البرمجيات للمصرف i في السنة t

Log Hardware: متغير مستقل يعبر عن اللوغاريتم الطبيعي للاستثمار في الاجهزة للمصرف i في السنة t

Log ATM: متغير مستقل يعبر عن اللوغاريتم الطبيعي لعدد اجهزة الصراف الالي للمصرف i في السنة t

Log Size: متغير مستقل يعبر عن اللوغاريتم الطبيعي لحجم للمصرف i في السنة t

Deposit: متغير مستقل يعبر عن نسبة الودائع إلى الموجودات للمصرف i في السنة t

μ: حد الخطأ العشوائي

عرض وتحليل النتائج:

يستعرض هذا الجزء من البحث نتائج التحليل الاحصائي واختبار الفرضيات وذلك على قسمين، القسم الأول يشمل الاحصاء الوصفي، والقسم الثاني يشمل مناقشة واختبار الفرضيات.

تحليل النتائج:

الإحصائيات الوصفية

يبين الجدول رقم (2) الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدِّراسية (المتغيرات التّابعة والمتغيرات المستقلة) خلال فترة الدِّراسة (2006م – 2012م)، وقد تبين من الجدول بأن متوسط العائد على الموجودات يبلغ (4.70) وإن أعلى قيمة وصل إليها (9.56)، بينما بلغ متوسط العائد على حقوق الملكية وهو المتغير الآخر لقياس اداء المصارف (11.7) وأعلى قيمة وصل إليها (14.07)، وهذا يدل على أنَّ المصارف تحقق عائداً أعلى لصالح الملاك مقارنةً مع العائد على الموجودات، كما بلغ متوسط عدد اجهزة الصراف باخذ اللوغاريتم لطبيعي (3.974) وأعلى قيمة بلغت (4.10)، أما متوسط اللوغاريتم لطبيعي للاستثمار بالأجهزة والمعدات فقد بلغ (7.06) وأعلى قيمة بلغت (7.125)، وأما فيما يتعلق بمتغير الاستثمار في البرمجيات فقد بلغ متوسطها (6.851) وأعلى قيمة وصلت إليها بلغت (6.93)، وفيما يتعلق بنسبة الودائع إلى الموجودات، فقد بلغ متوسط هذا المتغير (0.46%) وأعلى قيمة بلغت (0.649%)، وأما حجم المصرف فقد بلغ المتوسط (17.84) وأعلى قيمة بلغت (19.03).

جدول (2)

الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدِّراسة (التّابعة والمستقلة) للفترة 2006–2012

	العائد على حقوق الملكية	العائد على الموجودات	الاستثمار في البرمجيات	الاستثمار في الاجهزة والمعدات	اجهزة الصراف الالي	حجم المصرف	نسبة الودائع/ الموجودات
الوسط	11.70	4.70	6.851	7.06	3.974	17.84	0.46
الوسيط	12.44	5.23	6.85	7.059	3.997	17.96	0.49
الانحراف المعياري	8.51	1.88	0.037	0.049	0.113	0.763	0.176
أعلى قيمة	14.07	9.56	6.93	7.125	4.10	19.03	0.649
أدنى قيمة	0.61	0.09	6.53	7	3.78	15.44	0.002
عدد المشاهدات	77	77	77	77	77	77	77

تحليل واختبار النتائج:

قبل القيام بتطبيق تحليل الانحدار لاختبار فرضيات الدراسة تم إجراء بعض الاختبارات لضمان ملائمة بيانات الدراسة لافتراضات تحليل الانحدار حيث تم التأكد من عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة من خلال استخدام اختبار التداخل الخطي Multicollinearity Test وذلك باحتساب معامل تضخم التباين Variance Inflation Factor (VIF) للمتغيرات المستقلة، مع الأخذ بالاعتبار أن تزيد قيمة التباين المسموح به عن (0.05) وعدم تخطي معامل تضخم التباين القيمة (10) (Gujarati, 1988). كما تم احتساب معامل الالتواء Skewness لمتغيرات الدراسة للتأكد من إتباع البيانات التوزيع الطبيعي مع مراعاة أن البيانات تتبع هذا التوزيع إذا كانت قيمة معامل الالتواء تقل عن (1) (Doane & Seward, 2011)، ويتبين من الجدول رقم (3) الذي يلخص الاختبارات المذكورة، أن قيم اختبار التباين المسموح تراوحت بين (0.318– 0.461)، وهي اكبر من (0.05)، فضلا عن أن قيم اختبار معامل تضخم التباين كانت اقل من (10) إذ تراوحت بين (2.130– 3.548)، مما يدل على عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة. كما كانت قيم معامل الالتواء اقل من (1) الأمر الذي يؤكد التوزيع الطبيعي للبيانات.

جدول رقم (3)
نتائج اختبار معامل تضخم التباين والالتواء

المتغيرات المستقلة	معامل تضخم التباين (VIF)	معامل الالتواء (Skewness)
الاستثمار في البرمجيات	3.548	0.893
الاستثمار في الاجهزة والمعدات	2.130	0.497
اجهزة الصراف الالي	2.283	0.642
حجم المصرف	3.015	0.156
نسبة الودائع إلى الموجودات	2.281	0.356
المتغير التابع		
العائد على الموجودات		0.253
العائد على حقوق الملكية		0.324

يبين الجدول رقم (4) يبين نتائج الارتباط بين كل من المتغيرات المستقلة للمصارف السعودية، ويلاحظ أنه لا يوجد ارتباط ذاتي بين المتغيرات (Multicollinearity)، والعلاقة بينهما ضعيفة جدا ولا يوجد علاقة ارتباط إحصائية كبيرة وقيمته لا تتجاوز (0,60) مما يعني أن نموذج الدراسة فعال في شرح وتحديد تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، حيث كانت اعلى قيمة ارتباط بين الأجهزة والمعدات وحجم المصرف والتي بلغت قيمته(0.598) في حين بلغت اقل قيمة بين البرمجيات والودائع إلى الموجودات حيث بلغت القيمة (0.207).

جدول رقم (4)
الارتباط بين المتغيرات المستقلة

المتغيرات المستقلة	البرمجيات	الاجهزة والمعدات	اجهزة الصراف الالي	الحجم	الودائع إلى الموجودات
البرمجيات	1				
الاجهزة والمعدات	0,421	1			
اجهزة الصراف الالي	0,547	0،307	1		
الحجم	0,416	0،598	0،510	1	
الودائع إلى الموجودات	0,207	0،290	0،393	0،388	1

اختبار الفرضيات:

حيث ان عينة الدراسة هي عبارة عن بيانات مجموعة من المصارف والتي تمثل بيانات مقطعية (Cross-Sectional) عبر مجموعة من السنوات (2006–2012) وبيانات لسلاسل زمنية، فأن نموذج الانحدار المناسب لقياس هذه العلاقة هو الانحدار المشترك (نموذج البيانات المجمع) (Pooled Data Regression) باستخدام طريقة المربعات الصغرى المجمعة (Pooled Least Square).

اختبار الفرضية الفرعية الأولى

لا يوجد اثر ذو دلالة احصائية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على العائد على الموجودات لدى المصارف السعودية المدرجة في السوق المالي،

يبين الجدول رقم (5) العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (ITI) (المتغير المستقل) والمعبر عنه عن طريق الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات SW وعدد أجهزة الصراف الآلي والعائد على الموجودات(المتغير التابع). وقيم المعالم المقدرة للمتغيرات المستقلة تدل على أن المتغيرات المستقلة (HW، SW وATM) لها تأثير كبير

على العائد على الموجودات. وهذا يعني، ان الزيادة في مستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (ITI) يؤدي إلى زيادة في العائد على الموجودات. وقيم المعالم للمتغيرات المستقلة تشير إلى أثر إيجابي على العائد على الموجودات عند مستوى دلالة 1%. وهذا يعني أن الاعتماد على التكنولوجيا في تقديم الخدمات له تأثير إيجابي على الأداء المالي للمصارف في المملكة العربية السعودية، حيث بلغت قيمة (t) للأجهزة،البرمجيات واعداد الصراف الالي 6.569، 9.410 4.764 على التوالي والتي هي معنوية عند مستوى الدلالة 1% في حين أن قيمة معامل التحديد (R2) يقدم تفسيرا أفضل للتغيرات في العائد على الأصول، حيث بلغت القيمة 72.1%. وبلغت قيمة (F) (87.38)، عند معنوية احصائية (0.000)، كما ان قيمة المعلم المقدر لمتغير الحجم كانت ذات أثر موجب على ربحية المصارف والمقاس بالعائد على الموجودات وأما بالنسبة لمتغير نسبة الودائع إلى الموجودات فلم تظهر قيمة المعلم المقدر بانه ذو اثر على ربحية المصارف كما تظهره قيمة(t) الإحصائية حيث بلغت 1.34، ولذلك يتم رفض الفرضية العدمية، وقبول الفرضية البديلة والتي تشير إلى وجود تأثير كبير للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للمصارف السعودية مقاسا بالعائد على الأصول. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Mitra and Chaya(1996) حيث وجدوا أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يقلل من متوسط تكاليف الخدمات، وبالتالي، تزيد من ربحية المصارف. كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة Shu and Strassmann (2005)، والتي اجريت على المصارف في الولايات المتحدة أن الإنفاق على التكنولوجيا كان من اكثر المتغيرات التي ساهمت في ربحية المصارف. كما بينت ان الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يمكن أن يؤدي إلى وفورات في التكاليف مثل نفقات الرواتب، وأن زيادة الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات ونشرها يؤدي إلى تكوين صورة ايجابية لمنتجات وخدمات المصرف مما يؤدي إلى زيادة عدد المستخدمين وبالتالي زيادة الحصة السوقية للمصرف، وكذلك مع دراسة Al-Azzawi and Altmimi (2015)، والتي اظهرت أن هناك تأثير إيجابي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على ربحية وأداء المصارف. ونتائج دراسة Sangjoon (2008) التي بينت ان للاستثمار بتكنولوجيا المعلومات اثر ايجابي وقوي على عائد المصارف وخاصة في المصارف الكبيرة مقارنة مع المصارف الصغيرة وكذلك مع نتائج دراسة حمدان (2012) والتي أظهرت ان هناك اثرا ايجابيا مع مستوى العائد على الاصول ودراسة نصر التي اظهرت وجود أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على مقاييس الأداء المحاسبية: العائد على الأصول (ROA)، العائد على حقوق الملكية (ROE).

إلا أنها لا تتفق مع دراسة Ekata (2011) حيث درس تأثير تكنولوجيا المعلومات على القطاع المالي النيجيري والتي بينت نتائج الدراسة أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات لم يحسن الأداء المالي للقطاع المصرفي ولكنها زادت من رضا العملاء، ودراسة Khrawish and Al-Sa'di (2011) التي بينت أنه ليس هناك تأثير كبير للخدمات المصرفية الإلكترونية على ربحية المصارف لمجموعة المصارف المقدمة لهذه الخدمات حديثا من حيث العائد على الموجودات، والعائد على حقوق المساهمين.

جدول (5)

نتائج تقدير النموذج الاول عندما يكون العائد على الموجودات المتغير التابع

المتغيرات	Coefficient	Std. Error	.T. stat	.Sig
الثابت	-7.226	3.717	-2.432	0.001
الاجهزة	0.675	0.324	6.569	0.002
البرمجيات	0.920	0.164	9.410	0.010
اجهزة الصراف الالي	1.221	0.610	4.764	0.010
الحجم	1.932	0.742	4.341	0.001
الودائع إلى الموجودات	1.774	3.133	1.34	0.111
R Square	0.721			
.Adj R Sqr	0.671			
F.Statistics	87.386			
F.Sign	0.000			

اختبار الفرضية الفرعية الثانية

لا يوجد اثر ذو دلالة احصائية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على العائد على حقوق الملكية لدى المصارف السعودية المدرجة في السوق المالي

يبين الجدول رقم(6) وجود اثر لمتغير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (ITI) (المتغير المستقل) بمقاييسه الثلاثة (الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات SW وعدد أجهزة الصراف الآلي) على ربحية المصارف السعودية المقاسة بالعائد على الملكية (المتغير التابع). وحيث ان قيم المعالم المقدرة للمتغيرات المستقلة تدل على أن المتغيرات المستقلة (HW، SW وATM) لها تأثير كبير على ربحية المصارف المقاسة بالعائد على الملكية. وهذا يعني، ان الزيادة في مستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (ITI) يؤدي إلى زيادة في العائد على الملكية للمصارف السعودية. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج Holden ، Sangjoon (2008) Ovia, J, (2005) , Shu and Strassmann (2005) et al. (2004) , (Al-Azzawi and Altmimi (2015 واختلفت مع نتائج دراسة Khrawish and Al-Sa'di (2011) وتشير قيم المعالم للمتغيرات المستقلة إلى أثر إيجابي على ربحية المصارف للشركات عند مستوى دلالة 1%. وهذا يعني أن الاعتماد على التكنولوجيا في تقديم الخدمات له تأثير إيجابي على الأداء المالي للمصارف في المملكة العربية السعودية.

كما ان قيمة (t) والتي بلغت للأجهزة،البرمجيات واجهزة الصراف الالي 7,469، 10,428،3,644 على التوالي والتي هي معنوية عند مستوى الدلالة 1% في حين أن قيمة معامل التحديد (R2) يقدم تفسيرا أفضل للتغيرات في العائد على الموجودات، حيث بلغت القيمة 70.1%. وبلغت قيمة (F)(97.356) عند معنوية احصائية (0.000)، كما ان قيم المعالم المقدرة للمتغيرات الضابطة والمتمثلة بالحجم ونسبة الودائع إلى الموجودات ذات أثر موجب على ربحية المصارف حيث بلغت قيمة (t) الإحصائية 5.264، 2.21 على التوالي ولذلك يتم رفض الفرضية العدمية، وقبول الفرضية البديلة والتي تشير إلى وجود تأثير كبير للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على ربحية المصارف معبرا عنها بالعائد على الملكية.

جدول (6)

نتائج تقدير النموذج الثاني عندما يكون العائد على الملكية المتغير التابع

المتغيرات	Coefficient	Std. Error	.T. stat	.Sig
الثابت	-8.256	2.717	-2.182	0.001
الاجهزة	0.454	0.124	7.469	0.004
البرمجيات	0.720	0.084	10.428	0.001
اجهزة الصراف الالي	1.324	0.410	3.364	0.020
الحجم	1.712	0.542	5.264	0.002
الودائع إلى الموجودات	2.674	5.123	2.21	0.030
R Square	0.701			
.Adj R Sqr	0.691			
F.Statistics	97.356			
F.Sign	0.000			

النتائج:

هدفت الدراسة إلى معرفة اثر من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات من قبل المصارف السعودية الأداء المالي لهذه المصارف، وذلك باستخدام تحليل البيانات المقطعية للمصارف عينة الدراسة خلال الفترة 2006–2012 باستثناء مصرف الانماء حيث ان بيانات المصرف تبدأ من سنة 2009، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج وعلى النحو التالي:

1- وجود أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات SW وعدد

أجهزة الصراف الآلي) على اداء المصارف السعودية المقاس بالعائد على الموجودات.

2- وجود أثر للمتغير الضابط (الحجم،) على اداء المصارف السعودية المقاس العائد على الموجودات،بينما لا يوجد اثر للمتغير الضابط(نسبة الودائع إلى الموجودات) على اداء المصارف المقاس بالعائد على الموجودات.

3- وجود أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات (الاستثمار في الأجهزة، والاستثمار في البرمجيات SW وعدد أجهزة الصراف الآلي) على اداء المصارف السعودية المقاس بالعائد على حقوق الملكية.

4- وجود أثر للمتغيرات الضابطة (الحجم، نسبة الودائع إلى الموجودات) على اداء المصارف السعودية المقاس بالعائد على حقوق الملكية.

التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة فان الباحث يوصي بما يلي:

1- على المصارف السعودية الاهتمام وزيادة اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات بسبب تأثيرها على ربحية المصارف.

2- ان تقوم المصارف السعودية بتبني جميع الوسائل التكنولوجية التي تعزز التميز في خدمة العملاء لانها تؤدي رفع مستوى الرضا عن الخدمات المصرفية وبالتالي الانعكاس على الاداء المالي للبنوك.

3- دراسة اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي لقطاعات اخرى غير المصارف كالقطاع الصناعي والقطاع المالي بشكل عام.

4- القيام بدراسة اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على مؤشرات اداء اخرى بالإضافة إلى ما تم دراسته في هذه الدراسة مثل القيمة السوقية/القيمة الدفترية ونصيب السهم من الارباح.

5- ضرورة تكثيف المصارف بشكل خاص والشركات بشكل عام، من عمليات الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات نظرا لأهميتها في تحسين الخدمات وزيادة الاداء المالي.

المراجع

أولاً – مراجع باللغة العربية:

- الاسرج، حسين. (2016). «مستقبل المصارف الإسلامية في ظل التقدم التكنولوجي»، ***مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية***، 2016/5/7.
- البيان الاقتصادي. (05 أبريل 2012)، http://www.albayan.ae/economy/local-market/2012 -04-05-1.1624632
- حمدان، علام وأخرون. (2012). «أثر هيكل الملكية في مستوى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وأثرها في أداء المصارف الأردنية: دراسة تحليلية للفترة 2003– 2008»، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية**، مجلد 20، العدد 2، ص381 –416.
- الخوري، هاني شحاده. (1998). ***تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي والعشرون***. دمشق: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
- عاشور، كاظم محمد. (2000)، «تكنولوجيا المصارف»، ***الرشيد المصرفي***، العدد الاول.
- عبدالكريم، نصر؛ وسعيد علاونه. (2009). «مدى تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين»، ***مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية***، مجلد 23، الإصدار 4.
- قاسم، عبدالرزاق؛ وأحمد العلي. (2012). «أثر تقانة المعلومات في تطوير نظم عمليات المصارف العامة في سوريا»، ***مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية***، مجلد 28، العدد 1.

ثانيًا – مراجع باللغة الأجنبية:

- Al-Azzawi, A. and L. Altmimi. (2015). "Effect of Information and Communication Technology Investment on the Profitability of the Jordanian Commercial Banks", ***European Journal of Business and Management***, Vol. 7, No. 28, P. 166-173.
- Akinuli, O. M. (1999). "Information Technology in Nigeria's Banking Industry: Operational Applications: Problems and Future Challenges", ***CBN Bullion***, 23 (3), 71-75.
- Berger, A. N. (2003). "The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from the Banking Industry", ***Journal of Money, Credit, Banking***, 35 (2): 141-176.
- Dannenberg and Kellner. (1998). "The Bank of Tomorrow with Today's Technology. *International Journal of Bank Marketing*", Vol. 16, No. 2, Pp. 90-97.
- Daoud, H.; T. Al-Fawwaz and Y. Yaser Arabyat. (2015). "The Relationship between IT Investment Levels and Bank Performance: The Case of Jordanian Banking Sector", ***Global Journal of Management and Business Research***, Vo. 15 (6), P. 64-75.
- Doane, D. P. and L. E. Seward. (2011). Applied Statistics in Business and Economics. 3rd Ed., Boston: McGraw-Hill/ Irwin.
- Ekata, G. E. (2011). "The Relationship between IT Expenditure and Financial Performance of Nigerian Commercial Banks", ***Doctor of Management Dissertation in Organizational Leadership***, University of Phoenix, USA.
- Gounaris, S.; S. Dimitriadis and V. Stathakopoulos. (2005). "Antecedents of Perceived Quality in the Context of Internet Retail Stores", ***Journal of Marketing Management***, Vol. 21, No. 7-8, Pp. 669 – 700.
- Gujarati, Damodar N. (1988). ***Basic Econometrics***. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Holden, K. and M. El-Bannany. (2004). "Investment in Information Technology Systems and Oth-

er Determinants of Bank Profitability in the UK", ***Applied Financial Economics***, 14, 361–365.

- Khrawish, H. A. and N. M. Al-Sa'di. (2011). "The Impact of E-Banking on Bank Profitability: Evidence from Jordan", ***Middle Eastern Finance and Economics***, Issue 13: 142-158.
- Kozak, S. and M. Eyadat. (2005). "The Role of Information Technology in the Profit and Cost Efficiency Improvements of the Banking Sector", ***Journal of Academy of Business and Economics***, 5 (2).
- Lee, G. and H. Lin. (2005). "Customer Perceptions of E-service Quality in Online Shopping", ***International Journal of Retail & Distribution Management***, Vol.33, No.2, Pp. 3-12.
- Luca, C. and G. Giorgio. (2007). "Information Technology and Productivity Changes in the Banking Industry", ***Economic Notes*** by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA, Vol. 36, No. 1, pp. 43–76.
- Mitra, A. and K. Chaya. (1996). "Analyzing Cost Effectiveness of Organizations: The Impact of Information Technology Spending", ***Journal of Management Information***, 13 (2), 29-57.
- Ovia, J. (2005). "Enhancing the Efficiency of the Payment System in Nigeria", ***CBN Bullion***, Vol. 29 (1): 8-18.
- Sangjoon J. (2006). "The Link between IT Investment and Securities Firms' Returns in Korea", ***Journal of Economic Research***, 13, P. 1-43.
- Shu, W. and P. A. Strassmann. (2005). "Does Information Technology Provide Banks with Profit?", ***Information and Management***, 42 (5), 781 - 787.
- Bivens, A. and Vanzante. (2001). How Information Technology Has Affected the Auditors Work Environment and the Auditing Process.
- Whitten, Jeffry L. and Others. (2004). ***System Analysis Design & Methods***. 6th Ed. McGraw-Hill, New York.

الملاحق

ملحق رقم (1): المصارف عينة الدراسة

التسلسل	اسم المصرف
1	بنك الرياض
2	بنك الجزيرة
3	المصرف السعودي للاستثمار
4	المصرف السعودي الهولندي
5	المصرف السعودي الفرنسي
6	المصرف السعودي البريطاني
7	المصرف العربي الوطني
8	مجموعة سامبا
9	مصرف الراجحي
10	بنك البلاد
11	مصرف الانماء

The Impact of Investment in Information Technology on The Performance of Saudi Banks

Dr. Oglah Nawash Ershaid

Assistant professor
Tabouk University –Faculty of Business Administration

ABSTRACT

The study aimed at identifying the impact of investment in information technology (Investment in hardware, software, and the number of ATMs) on the financial performance of Saudi banks listed on the stock market according to the traditional standards of financial performance, which include, return on assets, return on equity. A review of the theoretical literature for relevant research showed a positive relationship between investment in information technology with its three elements and financial performance of financial institutions.

The study covered all Saudi banks listed on the Saudi stock market, during the period 2006-2012, and the study used common regression (Pooled Data Regression).The analysis for study raw data which obtained from trading website (Tadawal) as well as annual reports of banks, has been reached a number of conclusions the most important, the presence of a positive impact of investment in technology information (investment in hardware, investment in software, and the number of ATMs) on the performance of Saudi banks. In light of the results that had been reached, the study presented many recommendations including the need to intensify the investment operations in the field of information technology by both the banks in particular and companies in general because of its importance in improving services and increasing financial performance.

KEY WORDS: investment in information technology, return on assets, return on equity, financial performance