أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ربحية المؤسسات
- دراسة حالة عينة من المؤسسات البترولية الجزائرية خلال الفترة (2010-2014) -

نفيسة حجاج (*)
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
جامعة قاصدي مرباح، ورقلة - الجزائر
أحلام بوعبدلي (**)
مخبر التنمية الادارية للإرتقاء بالمؤسسات الاقتصادية لولاية غرداية
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة غرداية - الجزائر

ملخص : تهدف دراستنا إلى معرفة أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ربحية المؤسسة وذالك من خلال دراسة العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومؤشرات الربحية المتمثلة في العائد على حقوق الملكية والعائد على الأصول، حيث تم إسقاط دراستنا على عينة من المؤسسات البترولية الجزائرية خلال الفترة (2010-2014) باستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد عن طريق البرنامج الإحصائي(EVIEWS9)، وتوصلت الدراسة في الأخير إلى عدم وجود علاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على الأصول، ووجود علاقة سلبية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على حقوق الملكية، بحيث الزيادة في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال تؤدي إلى خفض العائد على حقوق الملكية.

الكلمات المفتاح : تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ربحية المؤسسة، عائد على حقوق الملكية، عائد على الأصول.

تصنيف JEL : G31، G39، C20.

I. تمهيد:

يعتبر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال من الاستثمارات المهمة التي أثبتت نجاعتها في العديد من المؤسسات سواء على المستوى العربي أو المستوى الأجنبي، وتعرف على أنها : عبارة عن أجهزة الحاسب الآلي، والمكونات المادية والبرمجيات والنظم ونظم الاتصالات والانترنت والإلكترونيات، وبالتالي فهي مطلب أساسي لكي تتمكن إدارة المؤسسة من القيام بأعمالها بكفاءة وفعالية لما توفره من معرفة ومعلومات تساهم في استمرار وجود الشركة ونموها وبالتالي تحسين أدائها وتحقيق الأهداف التي قامت من أجلها[1]، إلا أنه زاد الاهتمام بهذا الاستثمار بطريقة غير مدروسة ودون مراعاة للتكاليف، رغم أنّ المبالغ المنفقة عليها ضخمة وتحتاج إلى دراسة، فلا ينبغي الاستثمار بطريقة غير مدروسة والاكتفاء فقط بتجارب الدول الأخرى لمعرفة انعكاس الاستثمار على المؤسسة.

ويعتبر الأداء المالي من بين الأهداف الرئيسية التي تسعى المؤسسة إلى رفعه وتحسينه، ويمكننا قياس هذا الأداء بمجوعة من النسب المالية التي تستخدم على نطاق واسع من قبل الممارسين و الأكاديميين في الجانب المالي[2]، والتي تعبر عن العلاقة بين متغيرين يخصان عمليات مالية ويتم ذالك بقسمة احدهما على الآخر، وهي لا تضيف شيئا جديدا للحسابين، بل تحاول تفسير العلاقة بينهما لكي تسهل عملية الحصول على الناتج من عملية التحليل ووضعه في خدمة متخذي القرارات الإدارية[3]، ولعل أهم النسب المالية التي تهتم بها المؤسسة كثيرا وتسعى إلى تحسينها هي نسب الربحية، حيث يعبر الربح على الفرق بين المداخيل وإجمالي التكاليف[4]، وكلما زاد معدل الربح كل ما دل على التسيير الجيد للمؤسسة[5]، وعموما تعبر نسب الربحية عن مدى قدرة الوحدة الاقتصادية على توليد الأرباح من المبيعات أو من الأصول المتاحة[6]، ومن بين النسب التي تدخل في هذه المجموعة:

- **العائد على حقوق الملكية**: وهو مؤشر مهم للمساهمين[7] ويحسب كالتالي :[8]

العائد على حقوق الملكية = النتيجة الصافية / حقوق الملكية.

- **العائد على الأصول**: يعتبر العائد على الأصول الأكثر استخداما[9]، ويقيس معدل العائد على إجمالي الأصول المستخدمة في المؤسسة، بمعنى فعالية استخدام المؤسسة لجميع أصولها، ويشير أيضا إلى الربح المحقق من طرف المؤسسة الناجم عن استثمار كل وحدة في أصولها[10]، و يحسب بالطريقة التالية:[11]

العائد على الأصول = النتيجة الصافية بعد الضريبة / إجمالي الأصول.

وتظهر أهمية دراستنا في كونها دراسة بحثية علمية تساعد متخذي القرار في المؤسسات البترولية الجزائرية على معرفة الآثار التي يمكن أن يحققها الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ربحيتها لاتخاذ العديد من القرارات بخصوص إدارة و تسير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بغية تحقيق الأهداف المرجوة، باعتبار

eMail : (*) Nafissa19561@gmail.com & (**) Dr.bouabdelli@gmail.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال تقنية أو أداة تستغلها المؤسسة في تحسين ربحيتها وتحقيق العديد من الأهداف، سنحاول دراسة هذا الموضوع من خلال طرح التساؤل الآتي :

ما مدى تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ربحية المؤسسات البترولية الجزائرية خلال الفترة (2010-2014) ؟

وللقيام بالإجابة على هذا التساؤل نضع الفرضيات التالية :

- يؤثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على العائد على حقوق الملكية؛
- يؤثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على العائد على الأصول.

وتظهر العديد من الدراسات السابقة العلاقة بين المتغيرين، هناك من يرى وجود علاقة ايجابية بينهما وهناك من يرى ضعف العلاقة بينهما وهناك من يرى أنّ التأثير يكون بعد فترة من الإستثمار، سنقوم بعرض بعض الدراسات التي تناولت هذا الموضوع كالتالي :

- **سعيد علاونه ونصر عبد الكريم، مدى تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين، مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية)،المجلد 32، 2009.**

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركة، أخذ الباحثون في دراستهم عينة من المؤسسات المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية خلال الفترة (1998-2003)، واستخدم الباحثون في دراستهم نماذج الانحدار لتحليل البيانات واختبار الفرضيات على أساس التباطىء الزمني ، وتوصلت الدراسة في الأخير إلى وجود أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على مقاييس الأداء المحاسبية : العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية، العائد على المبيعات، معدل نمو المبيعات وأنّ هذا الأثر يظهر خلال سنتين على الأقل من سنة الإنفاق، وأنّ هناك أثرا للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على القيمة السوقية للشركة حسب نموذج Tobin's q وأنّ هذا الأثر يظهر خلال سنتين من تاريخ القيام به.

- **MO Adam Mahmood ,Gary J. Mann, IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY INVESTMENT:AN EMPIRICAL ASSESSMENT, Aceling., Mgmt. & Info. Tech, Vol 3, No 0 1, 1993.**

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والأداء المالي ، تم تطبيق هذه الدراسة على 70 مؤسسة، واستخدم الباحثون للإجابة على إشكالية البحث نموذج الانحدار، وتوصلت الدراسة في الأخير إلى أنّ هناك علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية معنوية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والأداء المالي بحيث أنه عند مستوى مرتفع للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات سيؤدي إلى أداء عالي مقاسا بالعائد على الاستثمار، العائد على المبيعات، المبيعات بالنسبة للموظفين، المبيعات من إجمالي الأصول،القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية.

- **Theophanis Stratopoulo, Bruce Dehning, Does successful investment in information technology solve the productivity paradox?, Information & Management ,38, 2000.**

هدفت هذه الدراسة للإجابة على الإشكالية ما مدى قدرة الاستثمار الفعال في تكنولوجيا المعلومات في رفع الأداء المالي؟ وكانت الدراسة عبارة عن مقارنة بين عينتين من المؤسسات كل عينة تحتوي على 71 مؤسسة بين عينة تستخدم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال وجيد وعينة تستخدم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بشكل غير فعال خلال 10 سنوات من (1988-1997) ومن خلال مقارنة 10 مؤشرات من مؤشرات الأداء المالي لكلا العينتين، وتوصل الباحثون إلى وجود علاقة ضعيفة بين الأداء المالي والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، كذالك أنه ليس المهم حجم الإنفاق وإنما الأهم إدارة وتسير هذه الاستثمارات.

- **Basman Omar Aldalayeen, Wahid Rath'n Moh'd Alkhatatneh andAhmad Saleh AL-Sukkar, INFORMATION TECHNOLOGY AND ITS IMPACT ON THE FINANCIAL PERFORMANCE: AN APPLIED STUDY IN INDUSTRIAL COMPANIES (MINING AND EXTRACTION), European Scientific Journal, vol.9, No.10, 2013.**

تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للمؤسسات الصناعية بحيث حاولت الإجابة على السؤالين : هل تكنولوجيا المعلومات تؤثر على الأداء المالي للشركات الصناعية ؟ وما هو مستوى الموظفين في تكنولوجيا المعلومات؟ طبقت هذه الدراسة على 12 شركة لاستخراج المعادن مدرجة في سوق عمان للأوراق المالية خلال الفترة (2009-2012)، واستخدم الباحثون برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لاختبار فرضيات الدراسة، وتوصل الباحثون في الأخير إلى أنّ :

- أنّ هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لتأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي لشركات استخراج المعادن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

II. الطريقة والأدوات المستخدمة:

1- مجتمع وفترة الدراسة: تم اختيار عينة من المؤسسات البترولية الجزائرية كونها تتوفر فيها شروط تحقيق الدراسة، أي أنها تستثمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصال مبالغ ضخمة هذا من جهة، ومن جهة ثانية سهولة الحصول على بياناتها مقارنة بالمؤسسات الأخرى، وتم إجراء الدراسة خلال الفترة الممتدة من (2010-2014) وهذا لعدم مقدرتنا على الحصول على البيانات الخاصة بالمبالغ المستثمرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال قبل سنة 2010، كذلك توفر 30 مشاهدة مقبول إحصائيا لانجاز الدراسة(6مؤسسات ل5سنوات) وتمثلت مؤسسات عينة الدراسة في المؤسسات التالية : المؤسسة الوطنية لخدمة الآبار(ENSP)، المؤسسة الوطنية للتنقيب في الآبار(ENAFOR)، المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار(ENTP)، المؤسسة الوطنية للأشغال الكبرى(ENGTP)، المؤسسة الوطنية لتسويق وتوزيع المنتجات البترولية (NAFTAL)، المؤسسة الوطنية للجيوفيزياء (ENGEO).

2- متغيرات الدراسة: المتغير المستقل هو الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، المتغير الضابط هو حجم المؤسسة أما المتغير التابع فهو ربحية المؤسسات؛

- **المتغير التابع:** يتمثل في ربحية المؤسسات معبر عنها بالعائد على الأصول **(ROA)** ومعدل العائد على حقوق الملكية **(ROE)** وتم الاستعانة ببرنامج **Microsoft Office Execel2007** لحسابها أنظر الجدول(1).
- **المتغيرالمستقل:** الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال : تم الحصول عليها من بيانات المؤسسات بحيث شملت مجموع المبالغ المنفقة سنويا على تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ويرمز لها بالرمز **ITC**. أنظر الجدول (2).
- **المتغير الضابط:** حجم المؤسسة : وتم حسابها من خلال إجمالي أصول المؤسسات وهذا ما اعتمدته دراسة المراشدة خالد عبد الله[12]، بالاستعانة ببرنامج **Microsoft Office Execel2007**، ويرمز لها بالرمز **S**. أنظر الجدول (1).

3- الأداة الإحصائية المستخدمة في الدراسة: قمنا باستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد كونه مناسب لهذه الدراسة، باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (EVIEWS9)، بحيث تم تقدير النموذج الذي يبين أحسن علاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكل من العائد على حقوق الملكية (ROE) والعائد على الأصول (ROA) كالتالي :

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 ITC + \beta_2 S$$
$$LOGROE = \beta_0 + \beta_1 ITC + \beta_2 LOGS$$

ولإختبار الفرضيات تم الاستعانة بالاختبارات التالية (F,T,R^2) .

III. النتائج ومناقشتها:

- **بالنسبة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على حقوق الملكية (ROE):** من خلال الجدول (3) نلاحظ ما يلي:

- بالنسبة لاختبار (F): نلاحظ أنّ القيمة الإحصائية لـ F =0.006406 يعني أنّ النموذج ذو دلالة إحصائية معنوية ويتم قبوله؛

- بالنسبة للقوة التفسيرية للنموذج(R^2): نلاحظ أنّ الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحجم المؤسسة يفسران العائد على حقوق الملكية بنسبة 32% ، والباقي تفسره عوامل أخرى غير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحجم المؤسسة؛

- بالنسبة لاختبار (T): نلاحظ أنّ القيمة الإحصائية لـT = 0.0111 مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال و العائد على حقوق الملكية (ROE)، أي أنّ الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يؤثر على العائد على حقوق الملكية، وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية التي طرحناها أنّ الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يؤثر على العائد على حقوق الملكية، إلاّ أنّ هذا التأثير سلبي بحيث أنّ الزيادة في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال تؤدي إلى خفض العائد على حقوق الملكية بمقدار قيمة β =(-6.14E-10).

- **بالنسبة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على الأصول(ROA):** من خلال الجدول (4) نلاحظ:

- أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال و العائد على الأصول وهذا ما أظهره اختبار T، كذلك أنّ الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحجم المؤسسة يفسران فقط 2.2% و هذا ما أظهره اختبار R^2، وأنّ النموذج الخاص بتأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على العائد على الأصول (ROA) غير معنوي وفقا لاختبار F، وهذا ما يجعلنا نرفض الفرضية التي طرحناها أعلاه أنّ الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يؤثر على العائد على الأصول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعلى هذا يمكننا القول أنّ الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا يؤثر على العائد على الأصول، ويؤثر بعلاقة سلبية على العائد على حقوق الملكية ، وهذا لكون أنّ الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يتطلب مبالغ ضخمة وتظهر نتائجه على المدى البعيد وليس القصير، وهذا لاعتباره من الاستثمارات الرأسمالية التي تتسم بأن حجم الإنفاق عليها عالي ومردودها يظهر على المدى البعيد ، بمعنى أن نتائجه ليست آنية وإنما تظهر بعد فترة وهذا ما يتفق مع بعض ما توصل إليه (سعيد علاونة وعبد الكريم نصر،2009)، وهناك دراسة لـ (Theophanis Stratopoulo ,2000) وجدت أنه هناك علاقة ضعيفة بين الأداء المالي و الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأنّ الأهم هو إدارة وتسير هذه الاستثمارات داخل المؤسسة وليس حجم المبالغ المنفقة عليها، وتختلف نتائج دراستنا مع كل من دراسة (Basman Omar Aldalayeen and others,2013) ودراسة (MO Adam Mahmood ,Gary J. Mann,1993) بحيث توصل الباحثون في هاتين الدراستين إلى وجود علاقة ايجابية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والربحية.

IV. الخلاصة:

يعتبر الاهتمام بدراسة موضوع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستغلالها لتحسين ربحية المؤسسة، موضوع يحتاج العديد من الدراسات العلمية البحثية، فتركيز دراستنا على مجموعة من المؤسسات البترولية الجزائرية خلال الفترة الممتدة من (2010-2014)، أظهرت أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا يؤثر على العائد على الأصول، ويؤثر بشكل سلبي على العائد على حقوق الملكية، وهذا لكون الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال من الاستثمارات الرأسمالية التي تظهر نتائجها على المدى البعيد، وعلى المؤسسات أن تتخذ بعض الإجراءات حتى تتمكن من الاستفادة من هذه الاستثمارات بشكل جيد وتعوض الخسائر التي تسببت لها في بداية الاستثمار وتتمثل في ما يلي :

- دراسة المبالغ المخصصة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال دراسة علمية، حتى تستطيع تدنية الخسائر المحققة في السنوات الأولى وتحقيق أرباح عالية على المستوى البعيد؛
- الإدارة الجيدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وليس الاكتفاء فقط بالمبالغ المخصصة ويجب أن يربط استخدامها بإستراتيجية المؤسسة الهادفة ، فلا يجب أن تستخدم فقط لأهداف إدارية وتجاهل الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة، فمثلا ربط استخدام هده التقنية بتحسين ربحية المؤسسة؛
- تأهيل اليد العاملة المستخدمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة، حتى تستطيع المؤسسة الاستفادة من هذه التقنية بشكل جيد.

- ملحق الجداول والأشكال البيانية:

الجدول رقم (01): يوضح معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية وحجم المؤسسات خلال الفترة (2010-2014)

المؤسسات	السنوات	(ROA)	(ROE)	s
ENAFOR	2010	0.59%	1.16%	50,327,248,875.24
	2011	4.92%	7.54%	44,504,123,386.09
	2012	4.44%	6.73%	47,096,801,814.88
	2013	7.25%	10.75%	50,304,555,473.72
	2014	10.54%	16.50%	63,301,803,618.55
ENSP	2010	5.41%	6.58%	22,101,465,558.40
	2011	3.89%	4.89%	23,945,199,169.57
	2012	8.37%	10.83%	27,599,679,736.70
	2013	10.39%	13.36%	31,482,031,497.68
	2014	9.69%	12.48%	35,911,168,310.25
ENTP	2010	4.16%	7.12%	67,475,358,084.88
	2011	5.10%	8.24%	63,511,668,303.05
	2012	9.34%	13.13%	62,492,332,493.80
	2013	10.24%	15.18%	74,468,464,233.63
	2014	13.89%	19.85%	88,642,016,360.58
ENGEO	2010	3.62%	4.86%	40,603,687,247.11
	2011	4.64%	5.92%	41,435,673,600.73
	2012	2.81%	3.53%	41,947,854,820.80
	2013	1.02%	1.25%	41,909,120,118.07
	2014	2.89%	3.64%	43,817,587,146.94
NAFTAL	2010	4.33%	11.17%	158,865,955,906.87
	2011	3.83%	10.37%	185,729,359,258.58
	2012	3.60%	10.15%	214,868,897,003.30
	2013	3.45%	10.12%	248,833,185,254.19
	2014	3.04%	8.84%	269,724,876,355.32
ENGTP	2010	1.15%	3.12%	26,021,387,194.39
	2011	-5.14%	-17.67%	28,013,319,853.79
	2012	0.62%	2.18%	31,626,198,764.49
	2013	1.49%	4.82%	29,263,492,851.98
	2014	3.76%	12.24%	33,609,862,191.68

المصدر : من إعداد الباحثين بناءا على بيانات القوائم المالية للمؤسسات

الجدول رقم (02): يوضح حجم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال خلال الفترة (2010-2014)

المؤسسات	السنوات	TIC
ENAFOR	2010	63,550,358.54
	2011	16,920,196.36
	2012	64,614,797.50
	2013	154,487,650.81
	2014	89,649,243.16
ENSP	2010	18,083,775.30
	2011	15,808,339.56
	2012	22,500,000.00
	2013	129,354,653.00
	2014	23,074,480.65
ENTP	2010	22,894,000.00
	2011	867,000.00
	2012	15,280,000.00
	2013	4,958,000.00
	2014	161,100,000.00
ENGEO	2010	377,660,000.00
	2011	286,070,000.00
	2012	727,370,000.00
	2013	1,012,180,000.00
	2014	231,920,000.00
NAFTAL	2010	1,443,566.40
	2011	3,958,332.11
	2012	1,731,750.05
	2013	777,669.25
	2014	9,985,156.61
ENGTP	2010	58,081,723.41
	2011	32,076,101.06
	2012	45,586,806.76
	2013	11,007,325.48
	2014	34,278,697.58

المصدر : من إعداد الباحثين بناءا على بيانات المؤسسات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (03): يوضح العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على حقوق الملكية (ROE)

Dependent Variable: LOGROE
Method: Least Squares
Date: 03/28/16 Time: 21:31
Sample: 1 30
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ITC	-6.14E-10	2.24E-10	-2.736200	0.0111
LOGS	0.270914	0.166968	1.622551	0.1168
C	-3.992267	1.800659	-2.217114	0.0356

R-squared	0.321925	Mean dependent var	-1.157294
Adjusted R-squared	0.269765	S.D. dependent var	0.312818
S.E. of regression	0.267315	Akaike info criterion	0.296921
Sum squared resid	1.857893	Schwarz criterion	0.438365
Log likelihood	-1.305352	Hannan-Quinn criter.	0.341219
F-statistic	6.171906	Durbin-Watson stat	1.558036
Prob(F-statistic)	0.006406		

المصدر : من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات EVIEWS9

الجدول رقم (04): يوضح العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والعائد على الأصول (ROA)

Dependent Variable: ROA
Method: Least Squares
Date: 02/27/16 Time: 22:58
Sample: 1 30
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ITC	-2.55E-11	3.30E-11	-0.772826	0.4463
S	-2.95E-14	1.08E-13	-0.272380	0.7874
C	0.052914	0.012002	4.408770	0.0001

R-squared	0.022003	Mean dependent var	0.047667
Adjusted R-squared	-0.050441	S.D. dependent var	0.038208
S.E. of regression	0.039160	Akaike info criterion	-3.547671
Sum squared resid	0.041405	Schwarz criterion	-3.407551
Log likelihood	56.21506	Hannan-Quinn criter.	-3.502845
F-statistic	0.303721	Durbin-Watson stat	1.007111
Prob(F-statistic)	0.740555		

المصدر : من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات EVIEWS9

الإحالات والمراجع :

[1]. سعيد علاونه ونصر عبد الكريم، **مدى تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية)، المجلد 32، 2009، ص.ص.292-293.

[2]. De Andres Javier, Landajo Manuel and Lorca Pedro, Flexible quantile-based modeling of bivariate financial relationships: The case of ROA ratio, **Expert Systems with Applications**, 36, 2009, P.8955.

[3]. الحداد هيفاء سعيد و علي مقبل علي احمد، **تقويم كفاءة الأداء المالي باستخدام البيانات والمؤشرات المالية لعينة من الشركات المساهمة المختلطة في محافظة نينوى**، مجلة تنمية الرافدين، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، المجلد 80، العدد27، 2005، ص.163.

[4]. Monge Marco Sisfontes, **Controlling-Profitability Analysis**, 2edition, Galilo press, boston, 2013, P.28.

[5]. Ichsani Sakina, suhardi Agatha rinta, **The effect of return on equity(ROE) and return on investment(ROI) on trading volume**, procedia-social and behavioral science, 211, 2015, P.897.

[6]. عبد الرحمن تانيا قادر، عبد الكريم انوار ضياء وعبد العزيز غازي، **العلاقة بين السيولة كسياسة والربح كهدف - دراسة تطبيقية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي -**، مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية، المجلد1، العدد02، 2006، ص.4.

[7]. Abdul Karem Al-Musali Mahfoudh, Ismail Ku Nor Izah Ku, Intellectual **capital and its effect on financial performance of banks : Evidence from Saudi Arabia**, Procedia - Social and Behavioral Sciences , 164, 2014, P.204.

[8]. Lueg Rainer, Punda Pawel and Burkert Michael, **Does transition to IFRS substantially affect key financial ratios inshareholder-oriented common law regimes? Evidence from the UK**, Advances in Accounting, incorporating Advances inInternational Accounting, 30, 2014, P.244.

[9] Qi G.Y and others, **Revisiting the relationship between environmental and financial performance in Chinese industry**, Journal of Environmental Management,145, 2014, P.352.

[10]. Nor Muhammad and others, **The relationship between environmental performance and financial performance in periods of growth and contraction : evidence from Australian publicly listed companies**, Journal of Cleaner Production, 102, 2015, P.326.

[11]. Fauzi Hasan, Mahoney Lois S and Abdul Rahman Azhar, **The Link between Corporate Social Performance and Financial Performance : Evidence from Indonesian Companies**, Issues in Social and Environmental Accounting, Vol 1, No.1, 2007, P.154.

[12]. المراشده خالد عبد الله أحمد، **أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي في الشركات الصناعية الأردنية**، رسالة ماجستير، كلية إدارة المال والأعمال، جامعة آل البيت،2007، ص.22.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com