

الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وأثره على القيمة السوقية والاداء المالي (دراسة تطبيقية لعينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للفترة من 2012 – 2017)

م. هند ضياء عبد الرسول
قسم إدارة الأعمال/ جامعة القادسية
henddea@gmail.com

ملخص

تنصرف فكرة الدراسة إلى طبيعية ونوع العلاقة التي تربط الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ببعدي القيمة السوقية والأداء المالي لدى عينة مكونة من 20 شركة للفترة من 2012-2017 وقد ارتأت الباحثة بناء نموذجين رياضيين من خلال معادلة الانحدار المتعدد واختبار العلاقات بين المتغيرات تم استخدام عدد من الوسائل الإحصائية المناسبة كالعلاقة الخطية وتساوي التباين واختبار (D-W) أما اختبار الفرضيات فقد تم استخدام تحليل بيرسون وتحليل الانحدار الخطي. لقد توصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات أبرزها أن قدرة الشركات على تعظيم العوائد بوصفه موجودا يسهم في تحقيق الميزة التنافسية ويشير إلى علاقة ارتباط وتأثير موجبة وذات دلالة معنوية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات كل من القيمة السوقية والأداء المالي عينة الدراسة وأخيرا فقد أوصى الدراسة بضرورة الاستفادة من العوائد المتحققة من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات من أجل تعظيم قيمة الشركة وتحسين أدائها المالي.

Investment in Information Technology and Impact on Market Value and Financial Performance (A Practical Study of a Sample of Companies Listed in the Iraqi Stock Exchange for Securities and Pictures 2012-2017)

Abstract

The idea of the study is based on the nature and type of relationship between investment in information technology with the market value and financial performance of a sample of 20 companies for the period 2012-2017. The researcher decided to construct two mathematical models through the multiple regression equation and to test the relationships between the variables, Linearity, heterogeneity, and DW test. The hypothesis test was used for Pearson analysis and linear regression analysis. The research reached a number of conclusions, the most prominent of which is that the ability of companies to maximize returns as an existing "contributes to the achievement of competitive advantage and indicates a relationship of positive correlation and significant significance between investment in information technology, both market value and financial performance study sample take advantage of the returns from investment in information technology in order to maximize the value of the company and improve its financial performance.

المقدمة

كبيرة ومهمة تمثلت في خفض تكلفة عمليات الإنتاج وتحسين مستوى الأسعار وزيادة سرعة الإنجاز وتحسين الجودة مما ساهم في زيادة القدرة التنافسية لهذه المؤسسات وتحقيق أهدافها في البقاء والنمو والتوسع في أداء عملها والعمل على ما تقدمه هذه التكنولوجيا من الوسائل والأدوات المناسبة.

يسود الاعتقاد ان هنالك علاقة وثيقة بين القيمة السوقية والاداء المالي تقترن بقدرة المنظمة على

أدى التطور التكنولوجي السريع إلى سرعة الإنجاز خاصة مع رغبة المواطنين المتزايدة في الحصول على خدمات متعددة بطريقة أكثر تعقيدا ودقة لفشل الإدارة التقليدية في الاستجابة لتلك الرغبات التي أدت إلى الحاجة إلى إعادة النظر في أنظمة وأساليب خدمات الإدارة.

ومع ذلك زادت المنظمات اهتمامها بتكنولوجيا المعلومات (IT) بسبب الدور الناجح والكبير في مختلف الجوانب الإدارية حيث ساهمت في تغييرات

اذ يترتب على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات قيام المنظمات بتحمل نفقات مالية كبيرة والتي تعد من بين القرارات الاستثمارية ذلك لما يترتب على هذه القرارات من مخاطر بسبب التكاليف العالية التي تتطلبها عملية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات [4].

ويتجسد العناصر الأساسية للكلف المرافقة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بعدة بنود هي [5]:

- 1- كلف حيازة الاجهزة والمعدات.
- 2- كلف حيازة مختلف البرمجيات.
- 3- كلف التدريب.
- 4- كلف الدعم والصيانة.

ان قرارات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات تتضمن تحديد القرارات التي يجب ان تتوافر في النظام والقضايا الاستراتيجية مثل بناء النظم التي تدعم خطة الأعمال وهيكله تكنولوجيا المعلومات كما انها لا توجد طريقة مثالية يجري من خلالها تحديد نظام تكنولوجيا المعلومات والقدرات اللازمة للاستثمار فيه. الا ان عملية تحليل المنفعة والتكاليف المراقبة تساعد على اتخاذ مثل هذه القرارات وحيث تسعى المنظمة نحو توليد المعرفة والمعلومات التي تساعدها على استمرارها وديمومتها ونموها، ومن ثم تحسين أدائها وتحقيق الأهداف التي قامت من اجلها [6] ولا مناص لها في ذلك من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات سواء في مجالها التقني او المعرفي و محاوله تحقيق عوائد مزجيه على ذلك الاستثمار الذي بدا الاهتمام به والاتفات الى دوره الايجابي في الاداء منذو تسعينات القرن السابق [7] وعلى هذا الاساس جرى قياس العائد على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على وفق مدخل الدخل المتبقي بوصفه احدى مداخل تقييم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على مستوى الكلي للمنظمة [8].

2-1 تعريف الأداء المالي

ان اداء الشركة هو عمل رسمي تقوم به الشركة لتقييم فعالية وكفاءة أنشطة الشركات التي تتم تنفيذها لفترة معينة من الزمن، ولذا عرف (Chen et.al,2005) الاداء المالي هو تحديد بعض التدابير التي يمكن ان تقيس نجاح المنظمة او الشركة في تحقيق الأرباح [9]، بينما عرف الاداء المالي على انه القدرة الشركة على الادرة ومراقبه مواردها الخاصة [10].

جدير بالذكر أن الوظيفة المالية هي مجموعة المهام والأنشطة التي تقوم بها عدد من المصالح والأقسام هدف إلى إدارة التدفقات المالية الضرورية والاستخدام الأمثل لها، كما تتجلى الوظيفة المالية في المهام التي يقوم بها المحللون الماليون من وضع خطط للتمويل والحصول على موارد مالية

تعظيم عوائد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات. وهو أحد أهم الدوافع القيام بهذه الدراسة تماشياً مع هذا المنطلق تسعى هذه الدراسة لبيان مدى تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على تعظيم القيمة السوقية للشركة وتحقيق اداء مالي متميز ولتحقيق هدفها فقد حدد هيكلتها بـ (4) محاور خصص الاول منعا للتعريف نظرياً بمتغيراتها فيما خصص المحور الثاني لتأطير المنهجية والدراسات السابقة وكرس المحور الثالث للجانب العملي التطبيقي و تناول المحور الرابع والأخير اهم الاستنتاجات والتوصيات.

المحور الاول

الجانب النظري للدراسة

1-1 تكنولوجيا المعلومات

Information Technology

يمكن القول بان تكنولوجيا المعلومات عبارة عن نظم تقوم بتجميع وتشغيل البيانات المالية وغير المالية وتبويبها ثم توصيلها إلى متخذي القرار [1] كما أن تكنولوجيا المعلومات تجمع بين تكنولوجيا المعلومات أو المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصال حيث تساعد على توصيل المعلومة على شكل شفهي أو رموز، ويتم قراءتها بواسطة الحاسوب [2] وهناك من يعرفها بأنها " هي الجهد المنظم الرامي لاستخدام نتائج الدراسة العلمي في تطوير أساليب أداء العمليات الإنتاجية بالمعنى الواسع الذي يشمل الخدمات والأنشطة الإدارية والتنظيمية والاجتماعية، وذلك هدف التوصل إلى أساليب جديدة يفترض أنها أجدى للمجتمع [3].

2-1 فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات

يمكن تحديد أهم الفوائد المترتبة على تطبيق واستخدام تكنولوجيا المعلومات في المنظمات بما يلي [3]:

- السرعة والدقة في عمليات معالجة وإيصال واسترجاع وحفظ البيانات والمعلومات.
- تحسين العمليات الإنتاجية وتخفيض الوقت والتكلفة وتحسين مستوى جودة المنتجات.
- تحسين الوضع التنافسي للشركة.
- المساعدة في عمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

3-1 الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات

حظي موضوع تقييم اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وانعكاسه على تحسين مستوى أداء المنظمات باهتمام واسع بين الأوساط الأكاديمية والدراسة في مجال العلوم الإدارية اتجاه تحليل المكاسب المحتملة من توظيف مواردها في هذا النوع من الاستثمارات.

4- ان نتائجها ستوضح اهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وأثره على الاداء المالي للشركات، مما يدعو بدوره متخذي القرارات الاستثمارية وادوات الى الاهتمام بهذا الموضوع مما يحسن من قدره الشركات التنافسية في عالم يشوبه التطور والمنافسة الشديدة.

3-2 أهداف الدراسة

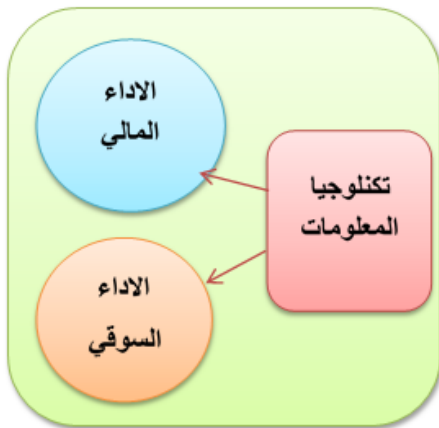
تهدف الدراسة الى :-

- 1- اختبار العلاقة بين الاداء المالي للشركات مثل العائد على الموجودات، والعائد على حق الملكية، والعائد على المبيعات، ومعدل نمو المبيعات من جهة والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات من جه اخرى.
- 2- اختبار العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والقيمة السوقية للشركات المساهمة العاملة في سوق العراق للأوراق المالية وفق لنموذج Tobin's q.

4-2 فرضيه الدراسة

- H1 :- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين بعد الاداء المالي في تكنولوجيا المعلومات وبعدي القيمة السوقية والأداء المالي في الشركة.
- H2 :- لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعدي الاداء المالي في تكنولوجيا المعلومات وبعدي القيمة السوقية الى حقوق الملكية في الشركة.
- H3 :- لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعدي الاداء المالي في تكنولوجيا المعلومات وبعدي الاداء المالي في الشركة.

5-2 انموذج الدراسة



المصدر :- اعداد الباحثة

6-2 معادلات أنموذج الدراسة

من اجل فحص فرضيات الدراسة تم استخدام معادلات الانحدار الخطي حيث ان :-

واستخدامها بشكل يؤدي الى تحقيق أهداف الشركة و ينبغي لتحقيق هذه الأهداف تطبيق قواعد التحليل المالي الذي هو قاعدة لإتخاذ القرارات والإجراءات من طرف المدراء وقاعدة لمراقبة مختلف العمليات المالية وتوزيعها بالمسار المخطط له، ويعرف أيضا بمدى تحقيق القدرة الإردادية والقدرة الكسبية في المؤسسة، حيث أن الأولى تعني قدرة المؤسسة على توليد إيرادات سواء من أنشطتها الجارية أو الرأسمالية أو الاستثنائية [2].

والبعض يعرفه بمدى تمتع وتحقيق المؤسسة لهامش أمان ويزيل عنها العسر المالي وظاهرة الإفلاس أو بتعبير آخر مدى قدرة الشركة على تصدي المخاطر والصعاب المالية [3].

المحور الثاني

منهجية الدراسة

1-2 مشكلة الدراسة

تبحث الدراسة في العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاداء المالي للشركة وبشكل اوضح تحاول الدراسة الاجابة عن الاسئلة الآتية:

- 1- هل يوجد اثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي للشركات وفقا لبعض مؤشرات التحليل المالي مثل العائد على الموجودات، والعائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات، ونمو المبيعات؟
- 2- هل يوجد اثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على القيمة السوقية للشركة مقاسا حسب نموذج Tobin's q؟

2-2 اهمية الدراسة

ترتبط هذه الدراسة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات كمتطلب اساسي للشركة لموكبه والتقدم التكنولوجي، وبين الاداء المالي للشركة.

- 1- تبحث في موضوع يرتبط بشكل مباشر وغير مباشر بالمنافع والمزايا التي يمكن ان يوفرها الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات للشركات بشكل خاص وللمجتمع بشكل عام، من توفير الوقت، والجهد وتوفير المعلومات بشكل فوري وبسرعة، وزيادة الرقابة على اداء هذه الشركات، فضلا عما يتوقع ان توفره من مزايا تتعلق بزيادة المبيعات وتخفيض التكاليف من خلال ما يعرف بالتجارة الإلكترونية من خلال تخفيض التعامل بالذمم الى مستوى متدن جدا.
- 2- تستخدم اسلوبين لقياس الاداء المالي للشركة يتم فيه استخدام مؤشرات الاداء المالي والثاني يتم فيه استخدام نموذج Tobin's q كقياس للأداء السوقي.

3- ستعزز من قدرة الشركات على وضع السياسات الرشيدة بخصوص الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات.

2017 (وعلى ان تتوفر في هذه الشركات الشروط التالية لضمان قياس متغيرات الدراسة) :-
 1- ان تكون الشركة استمرت من عام 2012 وحتى عام 2017 (وهي الفترة التي تمثل فترة الدراسة).
 2- أن لا تكون قد تم دمجها خلال فترة الدراسة.
 3- ان تنتهي السنة المالية في نهاية شهر كانون الاول من كل عام.
 4- ان تتوفر عن الشركات البيانات اللازمة خلال فترة الدراسة لقياس متغيرات الدراسة. وقد استوفت (20) شركة هذه الشروط والتي اجري عليها الدراسة وهذه الشركات هي كما مبين بالجدول 2.

8-2 الاساليب الاحصائية

اعتمد الدراسة على مجموعة من الاساليب والوسائل الاحصائية في تحليل البيانات وتبويبها وجدولتها بمساعدة البرمجيات الجاهزة لنظام (Mnitab,v.20) وهي كالاتي:-
 1- الانحدار الخطي المتعدد.
 2- اختبار الارتباط الذاتي (D-W).
 3- اختبار (F).
 ويلخص الجدول (3) اهم الرموز العلمية المستخدمة في التحليل الرياضي.

المحور الثالث

الجانب العملي للدراسة

1-3 فحص متغيرات الدراسة

قبل فحص فرضيات بطريقة الانحدار المتعدد (Multiple Regression) لا بد من تحقيق الشروط الاتية على متغيرات الدراسة وهي العلاقة الخطية (Linearity test) وتساوي التباين (Equal - Variance-homoscedasticity).
 1- فحص العلاقة الخطية (Linearity test):-
 يشير الشكل (2) الى ان العلاقة بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع ذات علاقة خطية . تساوي التباين Equal - Variance- homoscedasticity :- يشير الشكل 3 علاقة الارتباطات الثنائية بين متغيرات الدراسة.

2-3 توصيف متغيرات الدراسة

تناول هذا المحور توصيف الأبرز مؤشرات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات المتغيرات الوسيطة والتابعة والمستمدة من التقارير

نموذج الانحدار 1 يمثل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات و الاداء المالي و (a,b,c) تمثل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات و (ROA),(ROE),(ROS),(GR) وكالاتي:

$$*FP = \alpha + \beta_1IT + \beta_2CX + \beta_3SS + \beta_4AE + \varepsilon \quad (1)$$

$$ROE = \alpha + \beta_1IT + \beta_2CX + \beta_3SS + \beta_4AE + \varepsilon \quad (1a)$$

$$ROA = \alpha + \beta_1IT + \beta_2CX + \beta_3SS + \beta_4AE + \varepsilon \quad (1b)$$

$$GR = \alpha + \beta_1IT + \beta_2CX + \beta_3SS + \beta_4AE + \varepsilon \quad (1c)$$

نموذج الانحدار (2) يوضح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والقيمة السوقية للشركة حيث تم قياسها باستخدام نموذج Tobin's q

$$Q = \alpha + \beta_1IT + \beta_2CX + \beta_3SS + \beta_4AE + \varepsilon \quad (2)$$

حيث أن :-

متغير مستقل يمثل الاستثمار في تكنولوجيا

المعلومات IT

متغير وسيط يمثل مصاريف الاتصال CX¹=

متغير وسيط يمثل مصاريف رواتب الموظفين SS² =

متغير وسيط يمثل مصاريف الدعاية والاعلان AE³ =

متغير تابع يمثل نسبة القيمة السوقية Q =

متغير تابع يمثل الاداء المالي FP =

متغير تابع يمثل نسبة العائد الى حقوق المساهمين

ROE =

متغير تابع يمثل نسبة العائد الى مجموع الموجودات

ROA =

متغير تابع يمثل نسبة عائد النمو GR =

ثابت وتمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة

جميع المتغيرات المستقلة تساوي صفرا $\alpha =$

تمثل المتغيرات العشوائية غير الداخلة في النموذج

$\varepsilon =$

معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة والوسيطه =

β_1 و β_2 و β_3 و β_4 .

ويلخص الجدول (1) مقاييس المتغيرات المستقلة والتابعة.

7-2 مجتمع وعينة الدراسة

اشتملت الدراسة على جميع الشركات المساهمة العراقية في قطاع الصناعي والمدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وللفترة الواقعة بين 2012-

ويعدي القيمة السوقية الى حقوق الملكية والأداء المالي على مستوى المؤشر الكلي وعلى مستوى المتغيرات الفرعية، بهدف التعرف على قوة العلاقة بين متغيرات الدراسة وطبيعتها، ثم اختبار فرضياتها.

1- علاقات الارتباط بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد القيمة السوقية الى حقوق الملكية: يمثل مضمون هذه العلاقة السعي إلى مدى التحقق من صحة الفرضية الأولى التي مفادها "توجد علاقة ارتباط معنوية بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد القيمة السوقية الى حقوق الملكية"، إذ تشير معطيات الجدول (5) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد القيمة السوقية إلى حقوق الملكية في المنظمات المبحوثة وبمعامل ارتباط بلغت قيمته (0.452) عند مستوى معنوية (0.000) وتشير هذه النتائج إلى قوة العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والقيمة السوقية الى حقوق الملكية.

2- علاقات الارتباط بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الأداء المالي:

يمثل مضمون هذه العلاقة السعي إلى مدى التحقق من صحة الفرضية الثانية التي مفادها "توجد علاقة ارتباط معنوية بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الأداء المالي"، إذ تشير معطيات الجدول (6) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الأداء المالي في المنظمات المبحوثة على المستوى الكلي وبمعامل ارتباط بلغت قيمته (0.789) عند مستوى معنوية (0.000) وتشير هذه النتائج إلى قوة العلاقة بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والأداء المالي.

3- علاقات الارتباط بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد مؤشرات الأداء المالي:

تشير معطيات الجدول (7) إلى وجود علاقات الارتباط بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الأداء المالي، ويتضح من خلال المؤشر الكلي وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وكل من ROA, ROE, GR إذ تراوح تقييم الارتباط بين (0.673, 0.836) عند مستوى معنوية (0.000)، وتشير هذه النتائج إلى قوة العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الأداء المالي.

3-4 تحليل علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة

ضمن المعالجة المنهجية لفرضياتنا، وبتناول في هذا المحور تحليل علاقات التأثير بين المتغيرات ذاتها، وسيتم عرض نتائج الاختبار على النحو الآتي:

والميزانيات السنوية للمصارف عينة الدراسة، لاختبار الفرضيات في الجدول (4).

يشير الجدول اعلاه الى ان متوسط ROA لفترة الدراسة بلغ 14.39% وهو متوسط جيد كعائد على الموجودات المستثمرة لدى الشركات عينه الدراسة اذا ما تم مقارنته مع معدل العائد الفائدة الممنوح على الودائع والذي لا يزيد عن 3% هذا من جهة واعلى من معدل الفائدة التي تتقاضاها الشركات الذي لا يزيد متوسطه 9% من جهة أخرى، هذا يعني ان الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية تحقق عائداً على موجوداتها المستثمرة بمعدل 14.39% مما يعطى مؤشراً قوياً" يساعد المستثمرين لتقييم اداء مثل هذه الشركات.

في حين بلغ متوسط ROE ما نسبته 15.35% للشركات عينة الدراسة وهذه النسبة مرتفعة نوعاً ما اذا ما قيس بمعدل الفائدة السائد الذي لا يزيد عن 3% في حاله الإيداع، وعن 9% في حالة الاقراض، وهي تدل على مدى متانة السياسة الاستثمارية لدى الشركات عينة الدراسة مما يعني قدرة الشركة على تحقيق ارباح وعوائد للمالكين الامر الذي يؤدي بدوره على تشجيع الاستثمار في مثل هذه الشركات.

بينما بلغ متوسط نمو المبيعات ما نسبته 10.5% وهذا يدل على مدى تطور وتحسن اداء الشركات عينة الدراسة، حيث ان متوسط نمو المبيعات خلال سنوات الدراسة كان مرتفعاً نوعاً ما وهذا يدل على مدى قدرة الشركات تجاوز الظروف السياسية والاقتصادية التي مرت بها وسرعة استجابتها للتحويلات التي حصلت وبالتالي قدرتها على زيادة حجم مبيعاتها بهذه النسبة وهذا يلائم الى حد ما مع تحقيقها لعائد مرتفع على المبيعات وكذلك الامر بالنسبة للعائد المرتفع على الموجودات وعلى حقوق الملكية.

بلغ متوسط القيمة السوقية للشركة الى حقوق الملكية (Q) ما نسبته 24.6% وهذه قيمة اكبر من 100% وهو يعني ان الشركات في المتوسط قد ولدت وازافت قيمة لثروة المالكين بأكثر من ضعف استثماراتهم مما يعطى بدوره مؤشراً الى المستثمرين حول حسن اداء هذه الشركات وقوتها.

3-3 اختبار نموذج الدراسة وفرضياته

انسجماً مع أهداف الدراسة واختبار نموذجها، يهدف هذا المحور إلى اختبار علاقات الارتباط والأثر في المنظمات المبحوثة من خلال الفقرات الآتية:-

تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة:

تعكس قيم الجداول (5) و (6) و (7) علاقات الارتباط بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات

التحديد (R^2) إلى أن (0.716). من التغير في الأداء المالي تفسره بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات تدعمه قيمة (F) المحسوبة (14.743) لمؤشر معنوية معامل التحديد (R^2) عند مستوى (0.000) الذي يؤكد تأثير بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في الاداء المالي في المنظمات المبحوثة، وتفسير الأهمية النسبية للتأثيرات النسبية لكل بعد، يتضح من متابعة معاملات الانحدار (Beta) واختبار (t) ان ROE تأثر أكثر من غيره من المتغيرات ببعث الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتأثير معنوي لمعامل الانحدار (Beta) الذي بلغ (0.001). بدلالة قيمة (t) المحسوبة بلغت (7.900) عند مستوى معنوية (0.000).

المحور الرابع الاستنتاجات والتوصيات

اولاً:- الاستنتاجات

خلصت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات تعرضها تباعاً على وفق ما يأتي:

1- يعد قدرة الشركات على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بوصفه موجوداً يسهم في تحقيق الميزة التنافسية الأكثر تأثيراً أو الذي ينعكس إيجابياً على الهدف الأساسي (تعظيم العوائد).

2- يستنتج وجود علاقة ارتباط إحصائية موجبة ذات دلالة معنوية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وكل من القيمة السوقية والاداء المالي وهذا يتيح امكانية توظيف هذه العلاقة لتطوير الاداء المالي للشركة وزيادة قيمتها السوقية بما يؤدي الى تعظيم ثروة المالكين.

3- تفاوتت قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمعتمدة حيث كانت أقوى العلاقات بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والقيمة السوقية وأقل العلاقات مع بعد الاداء المالي كانت أقوى العلاقات بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الاداء المالي مقاسه بـ (ROE) وأقل العلاقات مع (ROA).

4- تأثير معنوي الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في بعدي القيمة السوقية والاداء المالي وهذا يستنتج امكانية توظيف التأثير المعنوي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية في بعدي القيمة السوقية والاداء المالي.

5- وجود تأثير معنوي لمتغير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في متغيرات الاداء المالي. حيث كان متغير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ذا تأثير في الاداء المالي ينصب في متغير (ROE). ويلخص الجدول (11) اهم نتائج اختبار فرضيات الدراسة.

1- علاقة تأثير بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في بعد القيمة السوقية الى حقوق الملكية:

يمثل مضمون هذه العلاقة اختبار ألفرضية الدراسة الثانية التي تشير إلى "يؤثر بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات معنوياً في بعد القيمة السوقية الى حقوق الملكية". إذ يتضح من الجدول 8 وجود تأثير معنوي لبعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في بعد القيمة السوقية الى حقوق الملكية، ويدعم قيمة (F) المحسوبة البالغة (2.227) وضمن مستوى معنوية (0.000) إذ يتضح من معامل التحديد (R^2) للأنموذج العام أن (0.178) من القيمة السوقية الى حقوق الملكية يفسره الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في المنظمات المبحوثة، ويعزز ذلك قيمة معامل الانحدار (Beta) الذي يدل على أن (0.559) من القيمة السوقية الى حقوق الملكية في المنظمات المبحوثة هو نتيجة تغير وحدة واحدة من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، ويدعم ذلك قيمة (t) المحسوبة (3.902)، عند مستوى معنوية (0.000) في حين كانت نسبة (D-W) تساوي (1.030) وتشير هذه النتيجة الى عدم وجود علاقات ارتباط ذاتي بين المتغيرات الدراسة.

2- علاقة تأثير بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في بعد الاداء المالي على المستوى الكلي:

يمثل مضمون هذه العلاقة اختبار لفرضية الدراسة الثالثة التي تشير إلى "يؤثر بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات معنوياً في بعد الاداء المالي". إذ يتضح من الجدول (9) وجود تأثير معنوي لبعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في بعد الاداء المالي، ويدعم المحسوبة البالغة (74.503) وضمن مستوى معنوية (0.000) إذ يتضح من معامل التحديد (R^2) للأنموذج العام أن (0.722) من الاداء المالي يفسره الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في المنظمات المبحوثة، ويعزز ذلك قيمة معامل الانحدار (Beta) الذي يدل على أن (0.987) من الاداء المالي في المنظمات المبحوثة هو نتيجة تغير وحدة واحدة من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ويدعم ذلك قيمة (t) المحسوبة (6.486)، عند مستوى معنوية (0.000) في حين كانت نسبة (D-W) (1.098) وتشير هذه النتيجة الى عدم وجود علاقات ارتباط ذاتي بين متغيرات الدراسة.

3- علاقات تأثير بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في بعد مؤشرات الاداء المالي:

ويعرض الجدول (10) تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بوصفه متغير مستقل في الاداء المالي المتمثل (ROA, ROE, GR) بوصفه متغير معتمد في المنظمات المبحوثة، إذ يشير معامل

المصادر والمراجع:-

- [1] حسين مصطفى هلالى، تصميم وتقييم المعلومات المحاسبية، ندوة الدعم المؤسسي والمعلوماتي لعمل المراكز الاستراتيجية في الحكومة، جامعة قناة السويس، مصر، 2004، ص 10.
- [2] Indjikian Rouben, Siegel Donald S, The Impact of Investment in Iton Economic Performance: Implications for Developing Countries, World Development, Vol. 33, No. 5, 2005, p681.
- [3] جمال ابو شنب، العلم والتكنولوجيا والمجتمع منذ البداية وحتى الان، دار المعرفة الجامعية، مصر، 1999، ص 81.
- [4] Laudon, C. and Laudon, J.(2006). Management Information Systems. 9th ed. New Jersey: Prentice Hall.p5.
- [5] Kim, Keongtae, Sunil Mithas, and Michael Kimbrough. "Information technology investments, and firm risk across industries: Evidence from the bond market." MIS Quarterly 41.4 (2017): 1347-1367.
- [6] العلاونة، علي وعبيدات، محمد "نظرية المنظمة"، جامعة مؤتة، (1999) ص 339.
- [7] Mittal, Neeraj, and Nault,Barrie R. Investments in Information Technology: Indirect Effects and Information Technology Intensity, Information systems research, (2009), 20(1),140-154.
- [8] Pavlou, Paul A., Housel, Thomas J., Rodgers, Waymond, and Jansen, Erik.(2005): Measuring the return on Information Technology: A knowledge based approach for revenue allocation at the process and firm level, Journal of the Association for Information systems, 6(7),199-226.
- [9] Chen, Ming Chin, Cheng, Shu ju, and Hwang, Yuhchang. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms market value and

ثانياً:- التوصيات

- 1- توصي الدراسة بضرورة دراسة اداء الشركات بشكل عام وليس فقط على الاساس المالي مثل الهيكل التنظيمي والمنافسة والانتاجية وغيرها من المقاييس غير المالية للاداء.
- 2- ضرورة زيادة اهتمام الشركات قيد الدراسة بشكل أكبر نسبياً بمكونات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات لتعزيز دورها في تقديم خدمات تتوافق مع متطلبات الزبائن.
- 3- استخدام إدارة الشركات قيد الدراسة الترتيب المناسب لأولويات العمل بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات بما يمكنها من استخدامها سلاحاً تنافسياً لمواجهة الشركات المنافسة.
- 4- ضرورة سعي الشركات قيد الدراسة نحو الاحتفاظ بالزبائن ذوي الولاء لها وذلك من خلال الاتصال بهم ومعرفة آرائهم بالخدمات المقدمة لهم وتداول المعلومات معهم باستمرار.
- 5- تحتاج كل شركة إلى مجموعة من المعايير الثقافية المتقدمة والمعززة ببرامج حاسوبية وأساليب قياس أداء الشركات ونظم الحوافز فيه التي تساعد على بناء قاعدة فكرية متميزة.
- وبذلك تستطيع الشركات أن تصعيدها على الفجوة الحاصلة بين المعرفة والتنفيذ فمن المعروف أن لدى العديد من الشركات العديد من الفجوات بين ما تعرف هو ما تنفذه وأظهرت تأثير هذه الفجوة بشكل واضح في نشاطاتها.
- 6- ضرورة اهتمام المنظمات المبحوثة بتكنولوجيا المعلومات الذي تملكه والعمل على المحافظة عليه واستثماره باتجاه تحقيق أهدافها فضلاً عن الاهتمام براءات الاختراع وحقوق النشر.

الهوامش :-

- *Financial Performance
- ¹ Communication expenses / net sales
 - ² Staff Salary / Net Sales
 - ³ Advertising expenses / net sales
- المزيد من التفاصيل، راجع [17].
- ⁴ MVE : حاصل ضرب سعر سيم في نهاية العام بعدد الاسهم الاعتيادية المكتب بها .
- ⁵ Ps :- القيمة النقدية للاسهم الممتازة للشركة.
- ⁶ DEPT :- قيمة المطلوبات قصيرة الاجل – قيمة الموجودات قصيرة الاجل +قيمة الدفترية لمديونية طويلة الاجل.
- ⁷ TA :- القيمة الدفترية لمجموع موجودات الشركة مصدر [18].

- Indicators in US Airports-A Preliminary Investigation.
- [15] Bestey, scott & Brighan, Engene F. "Essentials of Management Finance" 14th ed Thomson-south western, 2008, p;235.
- [16] Gitman, lawence j" Pringles of Managerial finance" 12th ed Pearson prentice hall, 2009, p;341.
- [17] Lutgendorf, M., Thagard, A., & Foglia, L. M. (2018). Graduate Medical Education Salary Gap: Is Military Service an Equalizing Force [4C], *Obstetrics & Gynecology*, 131, 31S.
- [18] DeGeest, David S., Scott Seibert, and Ernest O'Boyle. "The relationship of general mental ability to entrepreneurial firm. performance: A meta-analysis." *Journal of Occupational and Organizational Psychology* (2018).
- financial performance, *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 159-176.
- [10] Salami Payman, Hojat Ahmadi, Review of Farm Management Information Systems (FMIS), *New York Science Journal*, 2010, Vol. 3, No. 5, p : 87.
- [11] Hodge, G. (2018). *Privatization: An international review of performance*. Routledge.
- [12] Shin, N. (2001). The impact of information technology on financial performance: the importance of strategic choice. *European Journal of Information Systems*, 10(4).
- [13] Singh, S., Tabassum, N., Darwish, T. K., & Batsakis, G. (2018). Corporate Governance and Tobin's Q as a Measure of Organizational Performance. *British Journal of Management*, 29(1).
- [14] Shaban, A. (2018). Profitability and Financial Performance

الملاحق

الجدول (1) مقاييس المتغيرات المستقلة والتابعة

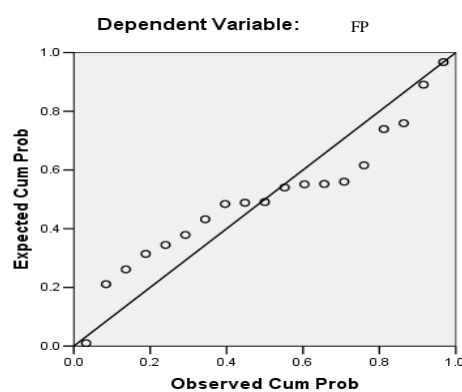
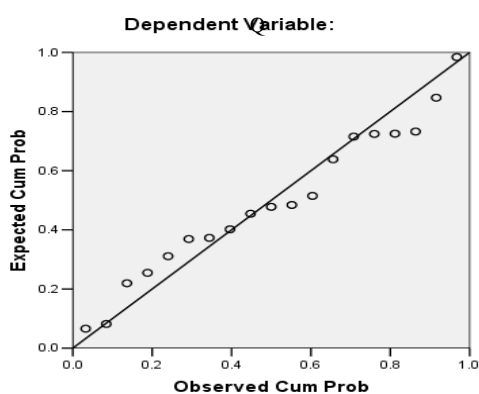
المتغير	المؤشر	المقياس	المصدر
تكنولوجيا المعلومات	IT	(IT spending/selling, general, and administrative expenses) of the <i>i</i> th firm in year <i>t</i>	(Hodge,2018)[11] (Shin,2001)[12] (Singh et al,2018) [13] (Shaban,2018) [14] (Besly&Brigham,2008) [15] (Gitman,2009)[16]
الاداء السوقي	Tobin's q	$(^4MVE+^5PS+^6DEBT)/^7TA$	
الاداء المالي	ROE	Net Income / Shareholder's Equity	
	ROA	Net Income / Total Assets	
	GR	$[(\text{Current year's revenues} / \text{Last year's revenues}) - 1] \times 100\%$	

الجدول (2) الشركات الصناعية عينة الدراسة.

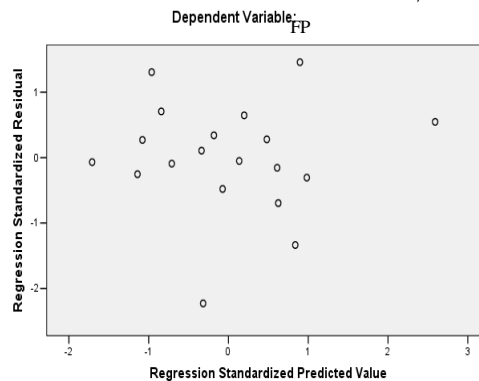
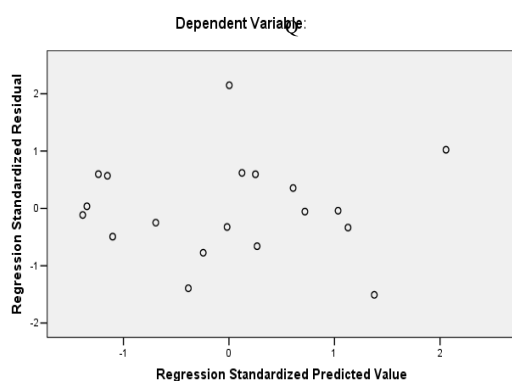
ت	الشركة	ت	الشركة
1	العراقية للسجاد و المفروشات	11	الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية
2	الفلوجة لإنتاج المواد الانشائية	12	الاصباغ الحديثة
3	الهلال الصناعية	13	انتاج الالبسة الجاهزة
4	الصناعات الكيماوية العصرية	14	بغداد لصناعة مواد التغليف
5	شركة الصناعات الإلكترونية	15	الصناعات الكيماوية و البلاستيكية
6	العراقية لصناعة الكارتون	16	الصناعات المعدنية والدراجات
7	الخيطة الحديثة	17	المواد الانشائية الحديثة
8	نينوى للصناعات غذائية	18	الخازر للإنتاج المواد الانشائية
9	المنصور للصناعات الدوائية	19	الوطنية لصناعات الاثاث المنزلي
10	المشروبات الغازية الشمالية	20	العراقية للأعمال الهندسية

الجدول (3) اهم الرموز العلمية المستخدمة في التحليل الرياضي

التعريف	الرمز	ت
الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات	IT	1
مصاريف الاتصال	Communication expenses;CO	2
مصاريف رواتب الموظفين	Staff salaries;SS	3
مصاريف الدعاية والاعلان	Advertising expenses;AE	4
Tobin's q	Q	7
الاداء المالي	FP	8
نسبة العائد الى حقوق المساهمين	ROE	9
نسبة العائد الى الموجودات	ROA	10
نسبة عائد النمو المبيعات	GR	11



الشكل (2) العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع ذات علاقة خطية



الشكل (3) علاقة الارتباطات الثنائية بين متغيرات الدراسة.

الجدول (4) الإحصاءات الوصفية للمتغيرات المدروسة

Variable	Mean	St. D	Min	Max
IT	.1824	.4270	-4.123	12.365
Q	2.468	1.570	-5.631	15.148
FP	.4032	.6349	-0.3092	12.236
ROE	.1535	.3917	-6.369	5.342
ROA	.1439	.3793	-13.837	11.949
GR	.1058	.3252	-4.689	3.9361
CO	.0688	.2622	-0.361	0.314
SS	.4105	.6407	-0.9145	11.832
AE	.01204	.1097	-0.0425	22.673

الجدول (5) علاقة الارتباط بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد القيمة السوقية الى حقوق الملكية.

Q	البعد المعتمد
	البعد المستقل
.452**	IT
.54*	CO
-.43*	SS
.44*	AE

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) N=20

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

الجدول (6) علاقة الارتباط بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الاداء المالي.

IT	البعد المستقل
	البعد المعتمد
.789 **	FP
.98**	CO
.99**	SS
.95**	AE

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)N=20

*Correlation is significant at the 0.05 level(2-tailed)

الجدول (7) علاقة الارتباط بين متغيرات القيمة المضافة لرأس المال الفكري وبعد الاداء المالي.

FP			البعد المعتمد
GR	ROE	ROA	البعد المستقل
.789**	.836**	.673**	IT
.373	.411	.372	CO
.291	.261	.301	SS
.374	.452	.253	AE

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) N=20

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

جدول (8) علاقات التأثير بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد القيمة السوقية الى حقوق الملكية.

Durbin-Watson	F-Statistics	R ² المعدلة	IT B1	B0	البعد المستقل
					البعد المعتمد
1.030	2.224	.178	.559 (3.902)**	.665 (.156)**	M/B

جدول (9) علاقات التأثير بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الاداء المالي على المستوى الكلي

Durbin-Watson	F-Statistics	R ²	IT B1	B0	البعد المستقل
					البعد المعتمد
1.098	74.503	.722	.987 (6.486)**	.565 (2.134)**	FP

جدول (10) علاقة التأثير بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد مؤشرات الاداء المالي.

Durbin-Watson	F-Statistics	R ²	FP			B0	البعد التابع
			GR	ROE	ROA		البعد المستقل
			B3	B2	B1		
1.079	14.743	.716	.202 (5.967)**	1.081 (7.900)**	.021 (1.943)*	.373 (.139)*	IT

الجدول (11) استعراض نتائج فرضيات الدراسة

قبول او رفض	نص الفرضية	تسلسل الفرضية
رفض	لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين بعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعدي القيمة السوقية والاداء المالي في الشركة.	1
رفض	لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعدي الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد القيمة السوقية الى حقوق الملكية في الشركة.	2
رفض	لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعدي الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبعد الاداء المالي في الشركة.	3