جامعة قاصدي مرباح ـ ورقلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، الطور الثاني

الميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية

الشعبة: علوم مالية ومحاسبية

تخصص: مالية مؤسسة

بعنوان:

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية

"دراسة عينة المؤسسات الاقتصادية خلال الفترة (2012-2016)"

من إعداد الطالب: عبد الكريم حمو علي

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 15 ماي 2018

أمام اللجنة المكونة من السادة:

أ/ عبد العزيز ميلودي	(أستاذ محاضر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة)رئيسا
د/ إسماعيل بن قانة	(أستاذ محاضر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا
د/ محمد الهاشمي حجاج	(أستاذ محاضر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية: 2018/2017

جامعة قاصدي مرباح ـ ورقلة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، الطور الثاني

الميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية

الشعبة: علوم مالية ومحاسبية

تخصص: مالية مؤسسة

بعنوان:

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية

"دراسة عينة المؤسسات الاقتصادية خلال الفترة (2012-2016)"

من إعداد الطالب: عبد الكريم حمو علي

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 15 ماي 2018

أمام اللجنة المكونة من السادة:

أ/ عبد العزيز ميلودي	(أستاذ محاضر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة)رئيسا
د/ إسماعيل بن قانة	(أستاذ محاضر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا
د/ محمد الهاشمي حجاج	(أستاذ محاضر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية: 2018/2017

الإهداء

الحمد لله الذي أكرمني بفضله وأنار لي طريقي ودربي، لا يسعني

في هذه اللحظة إلا أن أتقدم بإهداء ثمرة هذا العمل إلى روح أمي

الغالية رحمها الله، وإلى الذي علمني أن الحياة كفاح ونضال

وأن النجاح سبيله التضحية أبي العزيز وإلى زوجته حفظهما الله

وإلى كل أخواتي أزوجهن وإخوتي وزوجاتهم رعاهم الله: أحمد، وعبد القادر،

وسعيد، وإلى دفئ البيت وسعادته الكتاكيت: ضياء، إسحاق، إسلام، نوال،

إياد، أسيل.

وإلى عائلة حمو علي كبيرها وصغيرها، إلى كل أصدقائي بالأخص: لمين، عباس، أسامة،

حمزة، العيد، أحمد أسامة، فيصل، وإلى كل زملاء وزميلات الدراسة على وجه

الخصوص نصيرة مانع، شيماء حفار.

عبد الكريم

شكر وعرفان

أشكر الله عز وجل على ما منحني من إرادة وصبر لإنجاز هذا العمل المتواضع، ثم أتوجه بالشكر إلى كل من ساعدني من قريب في هذا العمل وأخص بالذكر:

- الأستاذ الدكتور بن قانة إسماعيل على صبره طوال مدة إشرافه علي ولتوجيهاته الصائبة و تشجيعاته المعنوية وحرصه على إتمام هذا العمل على أحسن وجه، مع مراعاة القواعد المنهجية المتبعة في مثل هذا المستوى من البحث؛
- أتوجه بالشكر على وجه الخصوص للأستاذة عماني لمياء والتي اتبعت هذا العمل منذ البداية ولم تبخل علي بنصائحها وتوجيهاتها؛
- أتوجه بالشكر إلى الأستاذ إبراهيم خويلد، الأستاذ عبد الصمد الذين قدما لي العون الكافيلإتمام هذا العمل المتواضع؛
- كما أتقدم بالشكر إلى كل من قدم لي المساعدة لإتمام هذا العمل، خاصة مسؤولي الشركات والمؤسسات التي كانت قيد دراستي التطبيقية، وكذا السيد ميم عبد الرؤوف الذي كان له الفضل في توجيهاته لبعض المؤسسات؛
- أخيرا، أتقدم بالشكر إلى مسؤولي وعمال مكتبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير على كل العون لاستغلال محتويات المكتبة؛

كما أتقدم بالشكر إلى كل من ساهم في إعداد هذا البحث سواء من قريب أو من بعيد.

عبد الكريم

ملخص:

يهدف هذه البحث إلى دراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأداء المالي، وقياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية لعدد من المؤسسات خلال الفترة 2012 _ 2016، وذلك من خلال بيان أثرها على الربحية وهيكل رأس المال، مستعملين في ذلك المنهج الوصفي للجانب النظري والمنهج التجريبي في الجانب التطبيقي، ولتحقيق هدف هذه الدراسة تم استخدام برنامج (Excel) وبرنامج Eviews (9)، معتمدين على منهج يمزج بيانات السلاسل الزمنية مع بيانات المقاطع المعرضية (منهج بيانات البانل) وذلك من خلال تطبيق ثلاث نماذج هي : نموذج الانحدار المجمع (PRM)، نموذج الآثار الثابتة (FEM)، نموذج الآثار العشوائية (REM). وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الربحية بما في ذلك العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية، وهيكل رأس المال.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نموذج الانحدار المجمع، نموذج الآثار الثابتة، نموذج الآثار العشوائية، الأداء المالي، ربحية، هيكل رأس المال، عائد على الأصول، عائد على حقوق الملكية.

Abstract

This research amis to study the information and communication technology and Financial performance and measuring the impact of information and communication technology on the Financial performance of economic institutions for a number of institutions during the period 2012-2016 through showing its impact on profitability and the capital،Using the descriptive approach of the theoretical side and the empirical approach in the applied side، To achieve the research's aim، (Excel) and (Eviews 9) depend on the program have been used to rely on approach that mixes combines the time series data with cross data section through Implementing three models: Complex regression model، Fixed effects model، Random effects model. The study found a number of results: there is no statistically significant impact of ICT on profitability، including return on assets، return on equity، and capital structure.

Key words: Information and communication technology، complex regression model، fixed effects model، random effects model، the financial performance، profitability، capital structure, return on assets, return on equity.

قائمة المحتويات

الإهداء III
شكر وعرفان IV
ملخص V
قائمة المحتويات VI
قائمة الجداول VII
قائمة الأشكال VIII
قائمة الملاحق IX
قائمة الاختصارات والرموز X
المقدمة ..... أ
الفصل الأول:الأدبيات النظرية والتطبيقية 1
تمهيد 2
المبحث الأول: المفاهيم الأساسية للأداء المالي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 3
المبحث الثاني: دراسات سابقة حول الموضوع 12
خلاصة الفصل 17
الفصل الثاني:دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي لعينة المؤسسات 18
تمهيد 19
المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة 20
المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة واختبار الفرضيات 28
خلاصة الفصل 47
الخاتمة 48
المراجع 18
الملاحق 51
الفهرس 63

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(1-2)	جدول حساب بعض المقاييس الإحصائية	27
(2-2)	المقارنة بين النموذجين الخطي والنصف لوغاريتمي والمفاضل بينهما ROA	30
(3-2)	نتائج اختبار مضاعف لاغرانج LM لكل من TIC وROA	31
(4-2)	المقارنة بين النموذجين الخطي والنصف لوغاريتمي والمفاضل بينهما ل ROE	35
(5-2)	نتائج اختبار مضاعف لاغرانج LM لكل من TIC وROE	36
(6-2)	المقارنة بين النموذجين الخطي والنصف لوغاريتمي والمفاضل بينهما ل TDR	39
(7-2)	نتائج اختبار مضاعف لاغرانج LM لكل من TIC وTDR	40
(8-2)	نتائج اختبار Hausman	41
(9-2)	نتائج تقدير أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات الاقتصادية (نموذج الانحدار التجميعي)	42
(10-2)	نتائج تقدير أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية للمؤسسات الاقتصادية (نموذج الانحدار التجميعي)	43
(11-2)	نتائج تقدير أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات (نموذج الانحدار التجميعي)	43
(12-2)	الأخطاء العشوائية للنموذج TDR	45

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1)	التقارب التكنولوجي بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال	**8**
(2-1)	الوظائف الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	**9**
(1-2)	التمثيل البياني للعائد على الأصول داخل المؤسسات محل الدراسة	**27**
(2-2)	التمثيل البياني للعائد على حقوق الملكية داخل المؤسسات محل الدراسة	**28**
(3-2)	التمثيل البياني لنسب المديونية داخل المؤسسات محل الدراسة	**28**
(4-2)	التمثيل البياني ل TIC داخل المؤسسات محل الدراسة	**29**
(5-2)	التمثيل البياني للمقاييس الإحصائية الوصفية الخاصة ب ROA	**33**
(6-2)	مناطق القبول والرفض لاختبار (Durbin- Watson)	**34**
(7-2)	التمثيل البياني للمقاييس الإحصائية الخاصة ب ROE	**38**

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
1	نتائج اختبار نموذج الانحدار الخطي ROA	**55**
2	نتائج اختبار نموذج الانحدار النصف لوغاريتمي ROA	**55**
3	Modified Durbin- Watson Test	**56**
4	نتائج اختبار نموذج الانحدار الخطي ROA	**56**
5	نتائج اختبار نموذج الانحدار النصف لوغاريتمي ROA	**57**
6	نتائج اختبار نموذج الانحدار الخطي TDR	**57**
7	نتائج اختبار نموذج النصف لوغاريتمي TDR	**58**
8	نتائج اختبار نموذج الآثار العشوائي REM	**58**
9	بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية ونسبة المديونية	**59**
10	البيانات المالية لمؤشرات قياس الأداء المالي لعينة المؤسسات خلال الفترة 2012-2016	**61**

قائمة الاختصارات والرموز

الرمز	اسم الرمز
TIC	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ROA	العائد على الأصول
ROE	العائد على حقوق الملكية
TDR	نسبة المديونية
PRM	نموذج الانحدار التجميعي
FEM	نموذج الآثار الثابتة
REM	نموذج الآثار العشوائية
LM	النموذج المقترح من طرف لاغرانج
H	النموذج المقترح من طرف هو سمان

المقدمة

أ. توطئة:

عرفت السنوات الأخيرة من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين اهتماما بالغا بالتطورات التكنولوجية التي تشهدها مختلف المجالات الاقتصادية والعلمية وغيرها من وسائل الاتصال الحديثة، إذ تعتبر تكنولوجيا المعلومات السمة الغالبة في بيئة العمل من خلال التطور المتسارع وأصبح تطور الأمم ورقبتها يقاس بما تمتلكه من خزين علمي وتكنولوجيا متطورة بالإضافة إلى وسائل اتصال جد متطورة من أجل تحقيق أهدافها المرجوة، حيث يعد الاهتمام بالقطاع الاقتصادي واجب وضروري لمعظم الدول المتطورة منها والسائرة في طريق النمو.

وقد تسبب تطبيق التكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في المجالات الاقتصادية عامة بإحداث تحويل جذري في بيئة العمل لاسيما بعد بداية التطور التكنولوجي، حيث انعكس ازدياد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عالم الأعمال والمؤسسات الاقتصادية في إنفاق مبالغ ضخمة على تكنولوجيا المعلومات لمواكبة أحدث التطورات التكنولوجيا والتماشي معها وقد ساعد ذلك نوعا ما في تحسين وتطوير أداء المؤسسات الاقتصادية في مختلف أنحاء العالم، خاصة في مجال المنافسة المستمرة وخلق القيمة أو الفعالية لبلوغ الأهداف بأقل التكاليف.

ب. مشكلة البحث:

تتمحور مشكلة الدراسة حول مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في المؤسسات الاقتصادية، وأثر ذلك على الأداء المالي في هذه المؤسسات. وبناء على ما تقدم تتبلور إشكالية الدراسة من خلال طرح التساؤل الرئيسي التالي: "**إلى أي مدى يمكن أن يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية (2012–2016)**؟"

وعليه سوف نتطرق إلى تصور أسئلة فرعية تتمثل في:

1_ هل يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية المؤسسات الاقتصادية؟

1-1_ هل يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات الاقتصادية؟

1-2_ هل يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية للمؤسسات الاقتصادية؟

2_ هل يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على هيكل رأس مال المؤسسات الاقتصادية؟

2-1 _ هل يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات الاقتصادية؟

ت. فرضيات البحث:

تم صياغة فرضية رئيسية بناء على الإشكالية المطروحة، وتتمثل فيما يلي:

الفرضية الرئيسية: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية خلال الفترة (2012-2016).

وللفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية ندرجها فيما يلي:

الفرضية 1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية المؤسسات الاقتصادية.

1-1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات الاقتصادية.

1-2: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية للمؤسسات الاقتصادية.

الفرضية 2: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على هيكل رأس المال المؤسسات الاقتصادية.

2-1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات الاقتصادية.

ث. مبررات اختيار الموضوع:

لقد تم اختيار موضوع تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية من جملة مبررات، تدفع باتجاه محاولة البحث والتقصي في هذا الموضوع، والكشف عن بعض الحقائق الجديرة بالدراسة والبحث ومن أبرزها:

_ أهمية موضوع الدراسة لأنه يعتبر من المواضيع الحديثة نسبيا؛

_ محاولة إثراء وشرح دور الأنظمة المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية؛

_الأهمية التي يكتسبها الموضوع لاسيما في ظل التطور التكنولوجي المتسارع الذي يشهده القطاع المالي؛

_ ثراء الموضوع وتشعبه مما يسمح بمواصلة البحث والتعمق فيه مستقبلا.

ج. أهمية البحث:

تكتسي أهمية هذا البحث في وجوب تأهيل أنشطة المؤسسات الاقتصادية في ظل الانفتاح على الاقتصاد العالمي، وكذا الدور الكبير الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الارتقاء بالنشاط الاقتصادي ليواكب المستجدات الحاصلة في كل المجالات، بالإضافة إلى الأهمية البالغة التي تحظى بها المؤسسات الاقتصادية والمالية والتي تلعب دورا مهما في تحريك النشاط الاقتصادي وتمويل المجالات الاقتصادية.

ح. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق ما يلي:

_التعريف بالمفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

_إبراز أهمية الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات باعتبارها مكونة أساسية لنظام المعلومات الخاص بالمؤسسات؛

_ إبراز أهمية تكنولوجيا المعلومات والتي تعد ضرورة حتمية في النشاط الاقتصادي، في تسهيل المعاملات الاقتصادية؛

_اختبار العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية.

خ. الدراسات السابقة:

لقد تعددت الدراسات التي تناولت عناصر منفردة من عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأداء المالي وقد تم تناولها في المبحث الثاني من الفصل الأول من الصفحة رقم (13) إلى الصفحة رقم (19).

د. الإطار المكاني والزماني:

1-الإطار المكاني:

أجريت هذه الدراسة في كل من المؤسسات التالية:(المؤسسة الجزائرية للتأمين SAA فرع ورقلة، مؤسسة اتصالات الجزائر وحدة ورقلة)، بالإضافة إلى مؤسسة BAYAT SPA في ولاية ورقلة، صندوق الضمان الاجتماعي CNS, مؤسسة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية EPD، مؤسسة GARE EL METRED DJIHAD(GED)، مؤسسة SAHA SPA، المؤسسة الجزائرية للخدمات البترولية APSC, مؤسسة خياط الخدمات EKS.

2-الإطار الزماني:

امتدت الدراسة خلال الفترة ما بين (2012-2016)، وقد تم جمع بعض المعلومات وذلك من خلال الزيارات الاستطلاعية على موضوع الدراسة، والمتمثلة في معرفة أشكال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة في هذه المؤسسات وكذا العوامل الخارجية المؤثرة على أدائها.

ذ. المنهج والأدوات المستخدمة:

للإجابة على إشكالية الدراسة وتساؤلاتها واثبات أو نفي الفرضيات المدرجة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في أغلب محاور الجانب النظري، إضافة إلى المنهج التجريبي في الجانب التطبيقي لدراسة الموضوع، أما بالنسبة للأدوات المستخدمة في الدراسة فهي:

- **نوعية ومصادر البيانات:** تم الاعتماد في الجانب النظري على المسح المكتبي من الأطروحة والمقالات والتقارير على مستوى الانترنت والمكتبات الجامعية، أما في الجانب التطبيقي اعتمدنا على القوائم المالية الخاصة بالمؤسسات والتي نسعى إلى الحصول عليها والمتعلقة بموضوع الدراسة.
- **الأدوات المستخدمة لتحليل البيانات:** تم استخدام برنامج Excel في حساب النسب المالية، بالإضافة إلى اعتماد منهج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panal Data Method) من خلال نموذج الانحدار المجمع Poolded Regression Model (PRM) ونموذج الآثار الثابتة (FEM) Fixed Effects Model ونموذج الآثار العشوائية Random Effects Model (REM) ومن ثم المفاضلة من بين أحد هذه النماذج والذي لا بد من استخدامه في التحليل سوف نتطرق إلى تطبيق اختبارين هما:
- **أولهما:** اختبار مضاعف لاغرنج المقترح (LM) المقترح من جانب Breusch and Paganمن أجل الاختيار بين PRMوFEM أوREM.
- **ثانيهما:** اختبار H المقترح من جانب Hausman من أجل الاختيار بين FEM وREM.

ر. هيكل البحث:

من أجل معالجة إشكالية بحثنا ارتئينا أن تشمل خطة بحثنا جانبين، أحدهما نظري والأخر تطبيقي كل منهما يشمل فصل واحد وذلك بغرض الوصول إلى إجابة لإشكالية البحث.

1. **الفصل الأول:** يمثل فصل تمهيدي يدرس الأدبيات النظرية والتطبيقية والذي ينقسم يدوره إلى مبحثين، المبحث الأول يتمثل في المفاهيم الأساسية للأداء المالي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ تناول هذا المبحث مفهوم الأداء المالي ومؤشراته، ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذا استخدامات المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أما المبحث الثاني فيتضمن دراسات سابقة حول موضوع الدراسة.

2. **الفصل الثاني**: بعنوان دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي لعينة المؤسسات: والذي ينقسم إلى مبحثين: المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة إذ يتضمن اختبار مجتمع الدراسة وجمع وقياس متغيرات الدراسة، والمبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة واختبار الفرضيات.

ز. صعوبات البحث:

- صعوبة قياس حجم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات؛
- عدم توفر دراسات للموضوع من حيث النماذج أغلبها اعتمدت على الاستبيان؛
- صعوبة الحصول على المعلومات المالية الخاصة بالمؤسسات وذلك بحجة سرية الموضوع؛

الفصل الأول:

الأدبيات النظرية والتطبيقية

تمهيد:

أصبحت المجتمعات اليوم تولي اهتماما كبيرا بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأنها مرتبطة بتطور هذه الأخيرة في عصرنا الحاضر، فهي تعتبر الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى المجتمعات الأكثر تطورا، حيث تساهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع جديد ينطوي على أساليب و تقنيات جديدة تستخدم في المؤسسات من أجل تحقيق أهدافها المنوطة، وذلك من خلال تحسين أدائها المالي الذي يعتبر من المؤشرات الهامة لقياس مدى نجاح المؤسسات في استخدام الموارد المتاحة، وقد أتت العديد من الدراسات التي تهدف إلى إيجاد علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالأداء المالي للمؤسسات، وللإلمام بجوانب الموضوع سوف نتطرق في المبحث الأول إلى مفاهيم أساسية حول الأداء المالي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذا استخداماتها في المؤسسة.

أما المبحث الثاني فقد تطرقنا إلى دراسات سابقة حول علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالأداء المالي، بالإضافة إلى المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية في هذا الموضوع.

المبحث الأول: المفاهيم الأساسية للأداء المالي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تم في هذا المبحث تناول مفاهيم حول الأداء المالي والمؤشرات الأكثر استعمالا بالإضافة إلى العوامل المؤثرة فيه، كذلك سيتم التطرق إلى بعض المفاهيم العامة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذا وظائفها وأهميتها، وقد تم التطرق أيضا إلى استخدامات المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المطلب الأول: مفهوم الأداء المالي ومؤشراته والعوامل المؤثرة فيه

الفرع الأول: مفهوم الأداء المالي

يعرف الأداء المالي على أنه أداة قياس لمدى استخدام الأصول لتحقيق وتوليد الإيرادات. ويستخدم كمقياس عام لمعرفة سلامة الوضع المالي الكلي للشركة خلال فترة محددة، ويمكن استخدامه للمقارنة بين أداء الشركات لنفس نوع الصناعة أو بين مختلف الصناعات أو القطاعات، وهناك العديد من الأساليب المختلفة لقياس الأداء المالي، حيث يمكن استخدام الإيرادات من العمليات، الدخل التشغيلي، التدفقات النقدية التشغيلية، والمبيعات بالوحدات الإجمالية، ومعدل النمو في هامش الربح، ولكن ينبغي أخذ جميع المقاييس بشكل كلي.[1]

كما يعرف الأداء المالي أيضا بمدى تحقيق القدرة الإرادية والقدرة الكسبية في المؤسسة، حيث أن الأولى تعني قدرة المؤسسة على توليد إيراداتها سواء من أنشطتها الجارية أو الرأسمالية أو الاستثنائية، بينما تعني الثانية قدرة المؤسسة على تحقيق فائض من أنشطتها الموضحة سابقا من اجل مكافئة عوامل الإنتاج وفقا للنظرية الحديثة. والبعض يعرفه بمدى تمتع وتحقيق المؤسسة لهامش أمان، يزيل عنها العسر المالي، ظاهر الإفلاس أو يعتبر أخر مدى قدرة المؤسسة، علي تصدي المخاطر والصعاب المالية.[2]

الفرع الثاني: مؤشرات النسب المالية لتقييم الأداء المالي

تعد المؤشرات المالية من بين الأدوات الضرورية في عملية التقييم وذلك إذا ما أحسن استخدامها بدقة ونشرت نتائجها بعناية، وتستخدم المؤشرات في عدة أغراض منها.[3]

---

[1] مصطفى عبد الله أحمد القضاة، **العوامل المؤثرة على الأداء المالي في الشركات المساهمة العامة الصناعية الأردنية مقاسا بالعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية للفترة 2005-2011**، مقبول للنشر مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 23 العدد الأول، الأردن، ص124.

[2] دادان عبد الغني، **قياس وتقييم الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية نحو إرساء نموذج الإنذار المبكر باستعمال المحاكاة المالية (حالة بورصتي الجزائر وباريس)**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر 2007، ص 35.

[3] دادان عبد الغني، مرجع سابق، ص46.

- معاينة الاتجاه بين الفترات المالية لنفس المؤسسة.
- مقارنة المؤسسة مع المؤسسات الأخرى العاملة في نفس القطاع.
- لمقارنة مؤشرات المؤسسة ببعض المؤشرات المعيارية المحددة مسبقا.
- لمقارنة البيانات الحالية مع التنبؤات المستقبلية.

أولا: نسب الربحية

تعطي نسب الربحية مؤشرات عن مدى قدرة المنشأة على توليد الأرباح من المبيعات أو من الأموال المستثمرة وتقيس هذه النسب الربحية والكفاءة التشغيلية للمنشأة مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى المبيعات وحجم الأصول والاستثمارات أو حقوق الملكية، وتعبر عن النتائج النهائية لعدد من السياسات والقرارات وتختبر هذه النسب إلى أي حد تم تنفيذ عمليات المنشأة بكفاءة.[4]

وتتمثل نسب الربحية الأكثر شيوعا:

1- معدل العائد على الأصول "ROA":

يعتبر معدل العائد على الأصول Return on Assets، مقياس الربحية، حيث يعبر عن العلاقة بين الأرباح وحجم الأموال المتاحة للإدارة، وهو يقيس القدرة على تحقيق الأرباح من الأموال المتاحة للإدارة بغض النظر على طريقة تمويلها، فهو يعكس الأنشطة التشغيلية والاستثمارية للمؤسسة ولا يعكس الأنشطة التمويلية، في الربحية.

$$\text{العائد على الأصول} = \frac{\text{النتيجة الصافية}}{\text{مجموعة الأصول}}$$

2-معدل العائد على حقوق الملكية"ROE":

اعتبر نموذج العائد على حقوق الملكية Return on Equityلفترة طويلة، مؤشرا متكاملا لوصف وقياس العلاقة المتبادلة بين العائد والمخاطرة، وقد استخدم هذا النموذج مند بداية السبعينات في الولايات المتحدة الأمريكية من طرف دافيد كول، كإجراء لتقيم الأداء، وذلك من خلال تحليل مجموعة من النسب يتم تلخيصها في عدة أشكال تمكن المحلل من تقييم مصدر وحجم أرباح المؤسسة الخاصة بمخاطر تم اختيارها، والمتعلقة بمخاطر الائتمان ومخاطر السيولة، ومخاطر معدل الفائدة، ومخاطر رأس المال ومخاطر التشغيل ويمكن تلخيص مؤشرات هدا النموذج في مجموعتين من النسب، مجموعة تتعلق بقياس والربحية ومجموعة تقيس المخاطر المختارة.[5]

[4] مؤيد الدوري، نور الدين أبو زناد، **التحليل المالي باستخدام الحاسوب**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003، ص 91.

[5] مصطفى عبد الله أحمد القضاة، مرجع سابق، ص153.

العائد على حقوق الملكية = النتيجة الصافية / حقوق الملكية

ثانيا: نسب هيكل رأس المال (Risk Ratios) (**المخاطرة**)

عادة ما يتم تقسيم هيكل رأس المال (المخاطرة) التي تتعرض لها الشركات إلى مخاطر الأعمال (BusinessRisk) التي تحدث بسبب التذبذب الذي يحصل عائد العمليات التشغيلية كانعكاس للسياسات الإدارية وبيئة التشغيل والظروف الاقتصادية وتغيرات طلب المستهلكين وغيرها، وبالإضافة إلى مخاطر الأعمال هده التي تعرض المؤسسة إلى مخاطر إضافية بسبب اعتماد الإدارة على الاقتراض كمصدر للتمويل.[6]

النسب التي من خلالها يمكن قياس المخاطرة:

1-نسبة المديونية "TDR"(Total Dept Ratio):

تحسب هده النسبة بقسمة إجمالي الديون على إجمالي الأصول.

نسبة المديونية = اجمالي الديون / اجمالي الاصول

الفرع الثالث: العوامل المؤثرة في الأداء المالي

يخضع الأداء المالي لعوامل محددة قد تؤثر عليه إما إيجابا أو سلبا، ومن بين هذه العوامل:

- **حجم المؤسسة**: يمكن أن يقاس بطرق مختلفة، باستعمال عدة معايير لقياسها مثل قيمة إجمالي المبيعات وقيمة إجمالي الأصول الثابتة، ومجموع الأصول.
- **عمر المؤسسة**: ويقصد به عدد السنوات التي مرت منذ تأسيس المؤسسة.
- **مساهمة المستثمر المؤسسي في رأس مال المؤسسة**: يعتبر المستثمر المؤسسي ذلك الكيان الذي يقوم بشراء الأوراق المالية والممتلكات العقارية والأصول الاستثمارية الأخرى، ويتم قياسه من خلال تجميع النسب المالية المستثمرة في رأس مال المؤسسة والتي تزيد عن5% لكافة المستثمرين سوأ أكانوا مؤسسات أو حكومات.
- **نسبة مديونية المؤسسة**: يقصد بها إجمالي الديون، حيث يتم قياسها بقسمة مجموع الالتزامات على مجموع الأصول.

[6]Fayez Salim، Haddad the relatioship between economic value added and stock returns: Evedence From jorfanian Banks،EURO journals piblishin Ine 2012.

- **نسبة تداول المؤسسة:** تمثل مقدرة المؤسسة على دفع الالتزامات قصيرة الأجل المترتبة عليها، ويتم قياسها بقسمة مجموع الأصول المتداولة على مجموع الالتزامات المتداولة.
- **رضا عملاء المؤسسة:** وتعني مقدرة المؤسسة على خدمة العملاء بتوفير السلع والخدمات المناسبة لهم، ويتم حسابه من خلال احتساب معدل النمو في المبيعات وذلك بقسمة المبيعات للسنة المنتهية مطروحة من المبيعات للسنة الحالية على المبيعات للسنة المنتهية.
- **إنتاجية المؤسسة:** وتعني مقدرة المؤسسة على توفير السلع والخدمات المناسبة والمتنوعة لعملاء المؤسسة حيث يتم قياسه من خلال احتساب معدل دوران الأصول وذلك بقسمة إجمالي المبيعات على إجمالي الأصول.
- **درجة الرفع المالي للمؤسسة:** وتعني مقدرة المؤسسة على قياس تأثير الزيادات في نسبة الاقتراض على هيكل رأس المال من خلال درجة الرفع المالي والتي تعرف بأنها التغير في نسبة العائد على الأسهم إلى نسبة التغير في الأرباح التشغيلية، حيث يتم قياسها من خلال قسمة الأرباح قبل الفائدة والضريبة على الأرباح قبل الضريبة.[7]

المطلب الثاني: ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أولا_ مفهوم تكنولوجيا المعلومات: يتضمن مفهوم تكنولوجيا المعلومات كل نظم وأدوات الحاسوب التي تتعامل مع انسياق الرمزية المعقدة من المعرفة أو مع القدرات الإدراكية الذهنية وفي حقول التعليم والذكاء، بذلك تشكل تكنولوجيا المعلومات مظلة شاملة لكل علاقات التكنولوجيا بمعطيات الفكر الإنساني.

كما تعرف على أنها استعمال التكنولوجيا الحديثة للقيام بعمليات جمع ومعالجة وتخزين واسترجاع وإيصال المعلومات، سواء كان ذلك في شكل معطيات رقمية أو في شكل نص أو صورة أو صوت.[8]

ثانيا_ مفهوم الاتصالات ومراحل تطورها

[7] مصطفى عبد الله أحمد القضاة، **مرجع سابق**، ص264-265.

[8] فريد كورتل، أمال أيوب، **تكنولوجيا المعلومات دورها في العمل الإداري والتسويقي**، الطبعة الأولى، زمزم ناشرون وموزعون،الأردن،**2016**، ص47.

1 – مفهوم الاتصالات

الاتصالات هي جمع اتصال وهو: عملية مستمرة تتضمن قيام أحد الأطراف بتحويل أفكار ومعلومات معينة إلى رسالة شفهية أو مكتوبة، تنقل من خلال وسيلة اتصال إلى الطرف الآخر.[9]

ويعتبر الاتصال عملية من العمليات الاجتماعية التي ظهرت مع الإنسان بالفطرة منذ بداية حياته وتواجده على الأرض، حيث كان الاتصال في البداية مباشرا وبسيطا، وكان يستهدف إشباع حاجات الإنسان الأساسية، ثم تطور بعد ذلك وبشكل تدريجي وازداد تعقيدا مع تطور حياة الإنسان، حتى وصل إلى أعلى المستويات في عصرنا الحديث ومن المنتظر أنه سيستمر بالتطور مستقبلا.

2 – مراحل تطور الاتصالات:

مرت الاتصالات بكل أشكالها بمراحل من التطور نجيزها فيما يلي:[10]

2_1 مرحلة ما قبل اللغة: التي استخدم فيها الإنسان الأصوات و الإشارات اليدوية و الجسدية و النار و غيرها من الوسائل, وهو ما يعرف بالاتصال الشفوي والاتصال الرمزي.

2_2 مرحلة نشوء اللغة: وفيها تطورت الإشارات إلى رموز صوتية.

2_3 مرحلة الكتابة: فبظهور الكتابة اتسعت دائرة الاتصال ووسائله، حيث لا يشترط في الكتابة وجود المرسل والمستقبل معا كما يحصل في المحادثة المباشرة.

2_4 مرحلة الاختراع للطباعة: على يد الألمان "جونتبرغ" أسهمت في ظهور المواد المطبوعة في شكل كتب ومجلات وصحف وغيرها مما أسهم في نشر العلوم والثقافة بشكل واسع.

2_5 مرحلة تكنولوجيا الاتصالات: وفيما أخترع الهاتف والإذاعة والتلفزيون والأقمار الصناعية وظهرت شبكات الاتصال والمعلومات.

ثالثا_ مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

[9] احمد ماهر، **كيف ترفع مهاراتك الإدارية في الاتصال**، الدار الجامعية، الإسكندرية، **2003–2004**، ص27.

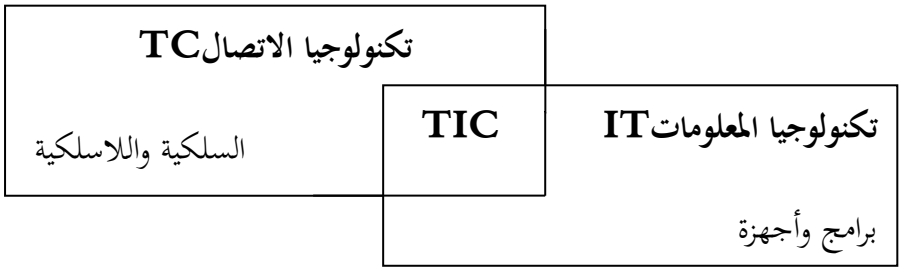
[10] شوقي شادلي، **أثر استخدام التكنولوجيا المعلومات و الاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة و المتوسطة**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، تخصص تسير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، **2008**، ص3.

يعرفان "janelaudon" "kennethlaudon" تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التغيرات الجديدة والعالم الرقمي على أنها: "أداة من الأدوات التسيير المستخدمة والتي تتكون من خمسة مكونات ":

- العتاد المعلوماتي: تتمثل في المعدات الفيزيائية للمعالجة.
- البرمجيات.
- تكنولوجيات التخزين: وهي الحوامل الفيزيائية لتخزين المعطيات كالأقراص الصلبة والضوئية وبرمجيات لتنظيم المعطيات.
- تكنولوجيا الاتصال: وهي معدات ووسائط فيزيائية وبرمجيات تربط مختلف لواحق العتاد لنقل المعطيات من مكان إلى آخر بحيث يمكن وصول الحواسيب إلى معدات الاتصال لتشكيل شبكات التبادل.
- الشبكات: تربط هذه الحواسيب لتبادل المعطيات أو الموارد.[11]

ويمكن تلخيص جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالشكل الموالي:

الشكل (1-1): التقارب التكنولوجي بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على المرجع توامي يعقوب، **تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية**، مذكرة ماستر غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح –ورقلة، 2013، ص5.[12]

الفرع الثاني: وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها

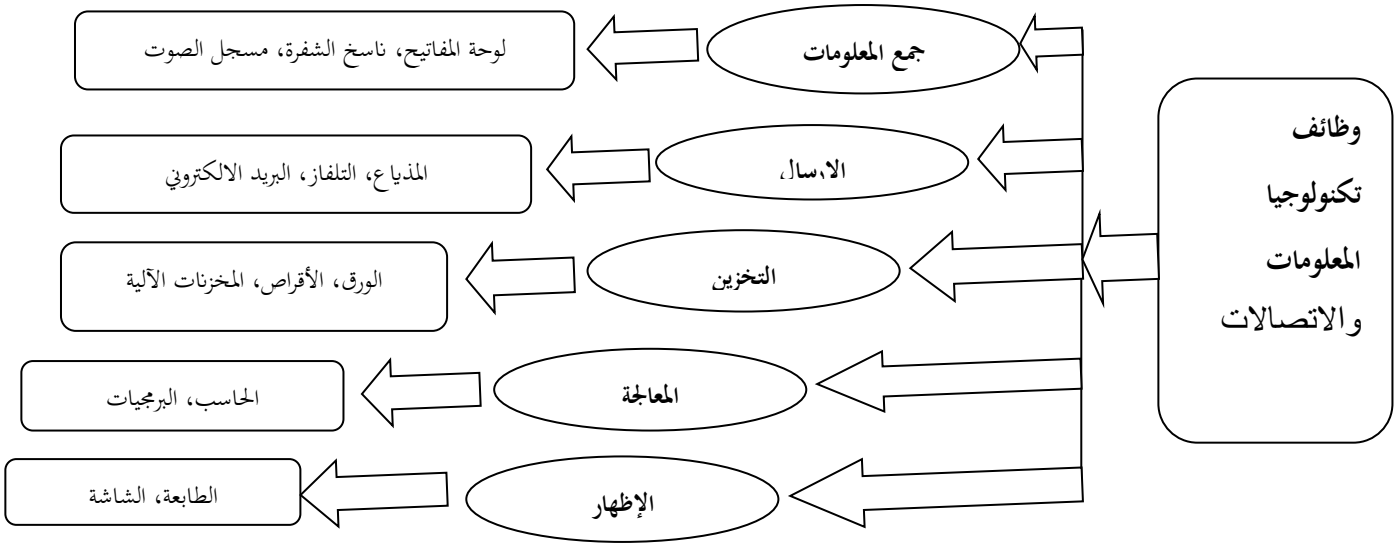
أولا_ الوظائف الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

[11] شوقي شاذلي، **مرجع سبق ذكره**، ص 12- 13.

[2] توامي يعقوب، **تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية**، مذكرة ماستر غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح –ورقلة، **2013**، ص5.

تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خمسة وظائف أساسية تتمثل في جمع المعلومات، وإرسالها، تخزينها، معالجتها، وإظهارها وقت الحاجة باستخدام العديد من الوسائل والأدوات وكذا الأنظمة، ويمكن إبراز ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1-2): الوظائف الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على المرجع فالح عبد القادر الحوري، **استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز الميزة التنافسية**، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، ادارة أعمال، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، **2004**، ص25.[13]

ثانيا: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة قوية لتجاوز الانقسام الإنمائي بين البلدان الغنية والفقيرة والإسراع ببذل الجهود بغية دحر الفقر، الجوع، المرض، الأمية والتدهور البيئي. وكما يمكن لهذه التكنولوجيات توصيل منافع الإلمام بالقراءة، الكتابة، التعليم، والتدريب إلى أكثر المناطق انعزالا.
- تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية: فهي تسمح للناس بالوصول إلى المعلومات والمعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم في نفس اللحظة تقريباً.

[13] فالح عبد القادر الحوري، **استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز الميزة التنافسية**، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، ادارة أعمال، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، **2004**، ص25.

- تعمل هذه التكنولوجيا على زيادة قدرة الأشخاص على الاتصال وتقاسم المعلومات والمعارف ترفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلماً ورخاء لجميع سكانه.
- تمكن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات بالإضافة إلى وسائل الإعلام التقليدية والحديثة، الأشخاص المهمشين والمعزولين من أن يدلوا بدلوهم في المجتمع العالمي، بغض النظر عن الجنسية التي يحملونها أو انتمائهم العرقي أو القومي أو الديني.[14]

المطلب الثالث: استخدامات المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيراتها

الفرع الأول: مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات

إن لأي تكنولوجيا طبعة اقتحامية، بمعنى أنها تقتحم المجتمعات سواء كانت مطلوبة أو غير مطلوبة، مرغوبة أو غير مرغوب فيها وهنا سيتم التطرق إلى أهمها:

أولا_ تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التسيير

إن التدفق المتزايد للمعلومات والحاجة الماسة لمعالجتها داخل المنظمة الاقتصادية من جهة، وحجم مبادلة هذه المعلومات مع بقية المصالح من ناحية أخرى، دفعت بالمنظمة لتطوير تكنولوجيا المعلومات بها. فكانت من بين الوسائل الناجعة الموجهة لحل مشاكل التسيير خاصة بالبلدان المتطورة. فمع تعقد المحيط وتطور تكنولوجيا المعلومات، احتل الحاسوب مكانة هامة في الإدارة وتوسعت مجالات استعماله خاصة لتسيير العمليات الروتينية، مثل تسيير أجور العمال، المحاسبة، تسيير المخزون.

ثانيا_ تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الصناعة

في ظل التطور المتزايد لتكنولوجيا المعلومات وازدياد شدة المنافسة أمام التغيرات الكبيرة في المحيط، دفع بالمنظمة إلى استعمال وتطبيق تقنيات جديدة لتكنولوجيا المعلومات حتى تحافظ على بقائها واستمرارها، ومنها:

1- الذكاء الاصطناعي: يعتبر بمثابة العلم والتكنولوجيا المعتمدة على فروع علمية مثل الحاسوب، علم النفس، الرياضيات والهندسة، الذي يهدف إلى تطوير حواسيب تستطيع أن تفكر، تسير، تتحرك وتشعر مثل الإنسان.

[14]http://eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/**71**.doc (05/02/2018)

2- الآلية: لقد فكر الإنسان منذ القدم في الآلة التي تعوضه في مختلف الميادين، خاصة المتعبة والخطيرة منها (مثل المهام الحربية)، وعمل الباحثون بجهد من أجل تحقيق هذا الحلم. فمع التطور التكنولوجيا والإلكترونيك تمكن الباحثون من اختراع وتطوير الرجل الآلي، والذي يمكنه القيام بحركات معقدة وسريعة للغاية يعجز الإنسان عن أدائها بنفس الكفاءة[15].

الفرع الثاني: تأثيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

كما لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ايجابيات إلا أنها لا تخلو من السلبيات.[16]

أولا: التأثيرات الايجابية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- تسمح للمنظمات بالتعرف الأوسع والأشمل على نماذج المبيعات الخاصة برغبات الزبائن؛
- إمكانية التقدم للمجالات الطبية والجراحية، والصور الإشعاعية، ومراقبة المرضى؛
- تتيح أقصى درجة من درجات السرعة في نقل المعلومات وانجاز العمليات الحسابية داخل المنظمة؛
- إلغاء الفرق بين زمن البث وزمن الواقعي في حالة البث المباشر عبر الأقمار الصناعية؛
- توفير الكم الهائل من المساحة المطلوبة لتخزين المعلومات ولنقلها؛
- يتيح الحاسب الشخصي قائمة ضخمة من الخدمات غير المحددة، سواء للاستخدام الشخصي أو للاستفادة من المعلومات المقدمة؛
- التقليل من الاتصالات الشخصية المباشرة، لوجود شبكة اتصال وسطية بين الشركات، وهذا ما يساهم في تخفيض تكاليف التنقل والإقامة؛
- الإعلام يمكن أن تمثل ساحة للاحتكاك الحضاري ووسيلة لتنمية وعي إنسان هذا العصر؛
- رفع مستوى جودة المنتج من خلال ما تتسم به من مرونة وسرعة وقدرة إنتاجية بفضل التكنولوجيا الحديثة.

[15] بدريسي جميلة، **تكنولوجيا المعلومات وأثرها على التسيير الشغل**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة الجزائر، **1994**، ص 11.

[16] ياسع ياسمينة، **دراسة اقتصادية قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الاقتصادي للمنظمة**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، **2011**، ص 35.

ثانيا: التأثيرات السلبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- تتسبب في تقليص فرص العمل؛
- تقليص الخبرات المشتركة لمعظم أفراد المجتمع؛
- الإفراط في استخدامها يتسبب بالإرهاق للفرد ويشكل خطر على صحته؛
- التكنولوجيا الحديثة من شأنها أن تنتهك خصوصياتنا وتتلصص على ما يحدث داخل منازلنا؛
- استخدام الانترنت في أعمال غير قانونية؛
- توسيع الفوهة المعرفية بين من يمتلكون التكنولوجيا الاتصالية ومن يفتقرون إليها؛
- الغزو الثقافي والمعرفي وانهيار قيم وعادات الشعوب.

المبحث الثاني: دراسات سابقة حول الموضوع

المطلب الأول: دراسات سابقة حول علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالأداء المالي للمؤسسات

1) دراسة (Basman Omar Aldalayeen and AL)(2012)[17]. بعنوان " **تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركات الصناعية (التعدين والاستخراج)**

تهدف الدراسة إلى بيان أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركات الصناعية، وقد تم استخدام الاستبيان لجمع البيانات بالإضافة إلى استخدام التحليل الإحصائي (SPSS)، بينما تم الاعتماد على **المنهج الوصفي التحليلي** لاستعراض أهم الأدبيات في الجانب النظري، بالإضافة إلى **المنهج الميداني** لتغطية الجانب التطبيقي في هذه الدراسة.

وخلصت الدراسة إلى أن مستوى تقييم الشركات الصناعية كان مرتفعا لأهمية أبعاد تكنولوجيا المعلومات، وتبين من خلال مؤشرات الأداء المالي أن المتوسطات الحسابية للشركة الوطنية للصناعة الألمنيوم وشركة البوتاس العربية وشركة مناجم الفوسفات كانت عالية، في حين أظهرت النتائج انخفاض المتوسطات الحسابية لشركة اسمنت الشمالية، وتم التوصل إلى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي في الشركات الصناعية.

[17]Basman Omar Aldalayeen and AL ، Information Technology And ItsImpact On The Financial Performance: An Applied Study In Industrial Companies (Mining And Extraction)، **European Scientific Journal، April 2013 edition** vol.9، No.10، ISSN 1857-7881 (Print) e- ISSN 1857-7431،2012.

2)دراسة (Abbas Samadi,MortezaSadeghimanesh) (2013)[18]. بعنوان:" **تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للبنوك المدرجة في بورصة طهران**"

تهدف الدراسة إلى دراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للبنوك الدرجة في بورصة طهران للأوراق المالية. وقد تم استخدام استبيان ل 183 موظفا في البنوك المدرجة في بورصة طهران، وتم تحليل الاستبيانات باستخدام اختبار الانحدار الخطي ثنائي المتغير، حيث تم قياس المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) من خلال: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، ومعرفة تكنولوجيا المعلومات، وعمليات تكنولوجيا المعلومات.

أما المتغير التابع (الأداء المالي) فقد تم قياسه من خلال النسب المالية.

وخلصت الدراسة إلى أن أبعاد تكنولوجيا المعلومات بما في ذلك معرفة تكنولوجيا المعلومات وعملياتها والبنى التحتية لهذه الأخيرة لها تأثير كبير على الأداء المالي للبنوك المدرجة في بورصة طهران للأوراق المالية، كما بينت نتائج اختبار فريدمان أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات مع متوسط تصنيف (2،24) لديها المرتبة الأولى، و تكنولوجيا المعلومات مع متوسط تصنيف(2،04-) لديها المرتبة الثانية، وعمليات تكنولوجيا المعلومات مع متوسط تصنيف(1،720-) لديها المرتبة الثالثة، وقد ساهم قطاع تكنولوجيا المعلومات في تطوير قطاع الخدمات المالية، لا سيما في قطاع الخدمات المصرفية.

3)دراسة بلقيدوم صباح (2013)[19]. بعنوان: "**أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC)على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية** (دراسة تطبيقية لمؤسسة اتصالات الجزائر للهاتف النقال ATS)"

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التسيير الاستراتيجي للمؤسسة

الاقتصادية، وقد تم اعتماد دراسة حالة في الجانب التطبيقي لهذه الدراسة واستخدام **المنهج الوصفي التحليلي** في الجانب النظري لهذه الدراسة.

---

[18]Morteza Sadeghimanesh، Abbas Samadi،The Eff ect of IT (Information Technology) on Financial Performance of the Banks Listed in Tehran Stock Exchange،**European Online joumal of Natuural and Social Sciences**،**Special lssue on Accounting and Management**،Vol.2No.3.

[19]بلقيدوم صباح،**أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC) على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية** (دراسة تطبيقية لمؤسسة اتصالات الجزائر MOBILIS)"، مذكرة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة قسنطينة 2، **2013**.

وخلصت الدراسة إلى وجوب ممارسة المؤسسات الاقتصادية لأسلوب التسيير الاستراتيجي بشكل جدي لاعتباره ضروري وحتمي إذا كانت ترغب في زيادة قدرتها التنافسية، وكذا تشخيص دقيق وفعال لمتغيرات عمل بيئتها الداخلية والخارجية التي يمكن أن تعزز بها موقفها التنافسي.

كذلك تم التوصل إلى أن توسيع استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال يؤدي إلى زيادة إيراداتها وتقليل تكاليف الخدمة المعروضة وحل الكثير من المشاكل البيئية، كما يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المدراء من الحصول على المعلومات الهامة على حجم السوق وقوة المنافسين، تغير أذواق المستهلكين، الخصائص الثقافية للمجتمع إلى غير ذلك، وبالتالي تفعيل الإدارة الإستراتيجية في رسم الاستراتيجيات التنافسية المناسبة. كذلك إدراك المؤسسات بأن إدارة الأعمال بكفاءة وفعالية يتطلب استخدام تكنولوجيا متطورة والاستثمار في طاقاتها البشرية.

4)دراسة (Caroline Suzbach Da Silva)(2014)[20]. بعنوان " **الأداء المالي والإفصاح عن الأصول غير الملموسة وخلق القيمة داخل شركات تكنولوجيا المعلومات البرازيلية والتشيلية.**

تهدف الدراسة إلى إيجاد العلاقة بين الأداء المالي والإفصاح عن الأصول غير الملموسة وخلق القيمة داخل شركات تكنولوجيا المعلومات البرازيلية والتشيلية، ومن أجل إجراء المسح تم استخدام التحليل الإحصائي واختبار Tلبيرسون ل 6 شركات برازيلية و4 شركات تشيلية، واعتماد **المنهج الوصفي التحليلي** المتوافق مع هذه الدراسة، وخلصت الدراسة إلى أن الأداء المالي لشركات تكنولوجيا المعلومات التشيلية يتغير مع كل من خلق القيمة والإفصاح عن الأصول غير الملموسة، وتوصلت أيضا إلى أن شركات تكنولوجيا المعلومات التشيلية أظهرت تأثير أكبر على كل من الكشف عن الأصول غير الملموسة و خلق القيمة من خلال الأداء المالي، بينما أن شركات تكنولوجيا المعلومات البرازيلية تحتاج إلى خلق القيمة من خلال الأداء المال.

5)دراسة ميهوب سماح (2014)[21]. بعنوان " **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء التجاري والمالي للمصارف الفرنسية** (دراسة حالة نشاط البنك عن بعد) "

[20]Caroline Suzbach Da Silva، (Financial performance،Intangible Assets And Value Creation In Barzilian And Chilean Information TechnologyCompanies), **RevistaGalega de Economia/ Economic Review of Galicia**، Vol 23-4،2014.

[21]ميهوب سماح، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء التجاري والمالي للمصارف الفرنسية (دراسة حالة نشاط البنك عن بعد)**،مذكرة دكتوراه، غير منشورة،جامعة منتوري، قسنطينة،**2014**.

هدفت الدراسة إلى معرفة وجود تأثير استخدام المصارف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتمثلة في النشاط المصرفي عن بعد على أدائها التجاري والمالي، حيث اعتمدت على المقياس الكيفي من خلال استخدام الاستبيان كأداة قياس تخص وجهات النظر، بالإضافة إلى المقاييس الكمية من خلال جمع الإحصائيات السنوية المرتبطة بمؤشرات الدراسة.

وتم اعتماد **المنهج الوصفي** في الفصول النظرية عند وصف العناصر المرتبطة بالموضوع، بالإضافة إلى المنهج الاستقرائي في دراسة حالة المصارف الفرنسية.

وخلصت الدراسة إلى أن عوامل النشاط المصرفي أدت إلى ظهور أشكال جديدة للعمل المصرفي وذلك من خلال تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة التطور الذي عرفته شبكة الاتصال الداخلية والخارجية.

بالإضافة إلى أن نمو وتطور كل من وسائل وأدوات الدفع المصرفية الالكترونية والتجارة الالكترونية يسيران في نفس الاتجاه، بالإضافة إلى صعوبة جعل الخدمة المصرفية في جوهرها أحد مجالات التنافس فيما بينها وبين المصارف الأخرى بالنسبة للمصارف. كما يساهم تبني المصارف لأدوات الدفع الالكتروني في خلق مجال واسع للدفع سواء كان داخليا أو خارجيا وهذا ما تم اكتشافه من خلال التطور المستمر لحجم المعاملات التي تتم بهده الأدوات.

وتم التوصل إلى وجود علاقة قوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي والتجاري للمصارف.

6)دراسة طويهري فاطمة (2015)[22]. بعنوان: " **أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية** (دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء بتيارت) "

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المورد البشري لدى شركة إنتاج الكهرباء بتيارت، حيث تم استخدام استبيان ل 189 عاملا من بين 230 في الشركة، وكذا برنامج تحليل المعطياتSPSS 17، وقد تم الاعتماد على **المنهج الوصف التحليلي** في هذه الدراسة.

وخلصت الدراسة إلى أنه يعتبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل الشركة العامل المحفز في تنمية قدرات الموارد البشرية وتحسين أدائه، كذلك وجد تباين في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في

[22]طويهري فاطمة،**أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية (دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء بتيارت)**،مذكرة ماجستير (غير منشورة)، **جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، وهران، 2015**.

أداء المورد البشري في الشركة وفق لمتغيري الجنس والمستوى التعليمي لصالح كل من الذكور وحاملي شهادة الليسانس وعدم وجود أثر على الأداء بالنسبة للأقدمية والدرجة الوظيفية، كما توصلت إلى وجود علاقة وطيدة بين التدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات وأداء المورد البشري في شركة إنتاج الكهرباء بتيارت حيث تتطلع هذه الشركة إلى تعميق الطابع الالكتروني على مستوى جميع إداراتها.

المطلب الثاني: المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية (أوجه التشابه والاختلاف)

الفرع الأول: أوجه التشابه

تتشابه الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة من حيث الهدف الذي يمتثل في معرفة تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي، بالإضافة إلى اعتماد بعضها على نفس مؤشرات الأداء المالي، كما يمكن التشابه أيضا في عرض مختلف الوضعيات المالية للمؤسسات من خلال تحليل مؤشرات النسب المالية.

الفرع الثاني: أوجه الاختلاف

رغم تشابه الدراسة الحالية معا سابقاتها إلا أنها لا تخلو من الاختلاف في بعض الجوانب، فمثلا الاختلاف في الأدوات والأساليب المستخدمة في الدراسة، وكذا الاختلاف في المناهج المعتمدة وعينات الدراسة المدروسة والفترة الزمنية والمكانية التي أجريت فيها تلك الدراسات مقارنتا بالدراسة الحالية، بالإضافة إلى الاختلاف في بعض النتائج المتحصل عليها.

خلاصة الفصل

تطرقنا في هذا الفصل إلى المفاهيم الأساسية للأداء المالي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من حيث أهم المؤشرات التي تقيس الأداء المالي والتي تساهم في تحقيق أهداف المؤسسة المسطرة وكذا العوامل المؤثرة فيه، بالإضافة إلى أهم وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومؤشراتها، واستخداماتها في المؤسسات بما في ذلك التأثيرات الايجابية والسلبية، وبعدها تم التطرق إلى الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذا الأداء المالي للمؤسسات. ومن خلال هذا يطرح التساؤل: هل هنالك تأثير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسة؟ وهذا ما سوف يتم التطرق إليه في الفصل الموالي.

الفصل الثاني:

دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي لعينة المؤسسات

تمهيد:

تم التطرق في هذا الفصل إلى تحليل نتائج الدراسة والتي نهدف من خلالها إلى بيان أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية، وذلك من خلال تحديد تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية المؤسسة ودرجة المخاطرة (هيكل رأس المال) التي تتعلق بالمؤسسات الاقتصادية محل الدراسة وسيتم عرض النتائج استنادا على الفرضيات.

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

المطلب الأول: اختبار مجتمع الدراسة والأساليب المستخدمة

الفرع الأول: اختبار مجتمع الدراسة

أولا: تقديم مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية العاملة في ولاية ورقلة، وتتمثل عينة الدراسة في 9 مؤسسات منها المؤسسة الجزائرية لتأمين Saa ومؤسسة اتصالات الجزائر وحدة ورقلة. بالإضافة إلى مؤسسة BAYAT SPA في ولاية ورقلة، صندوق الضمان الاجتماعي CNS، مؤسسة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية EPD, مؤسسة GARE EL METRED DJIHAD (GED)، مؤسسة SAHA SPA، المؤسسة الجزائرية للخدمات البترولية APSC، مؤسسة خياط الخدمات EKS.

حيث يتمثل نشاط بعض هذه المؤسسات في تقديم الخدمات لزبائنها بغض النظر عن نوع الزبائن والتي يتحدد غرضها في تقديم خدمة للعميل، كما تتميز هذه المؤسسات بمجموعة من الخصائص نذكر منها:

_ أن لهذه المؤسسات مجموعة من الأهداف والقيم الواضحة، يجب النظر إليها على أنها أهداف إستراتيجية تتطلب العمل على تحقيقها؛

_ أن يكون العميل هو المحور الرئيسي لحركتها، وأن تعمل على بناء والحفاظ على العميل، وتدعيم علاقتها المستمرة في الأجل الطويل مع عملائها؛

_ تتميز هذه المؤسسات بحاجتها المستمرة إلى المعلومات الصحيحة والمراقبة الدقيقة لبيئتها حتى تستطيع التخطيط لأنشطتها التسويقية؛

_ تقوم هذه المؤسسات بتحويل تشكيلة من المدخلات المادية وغير المادية إلى مخرجات غير ملموسة تتمثل في صورة خبرات أو تجارب يمر بها العملاء، وتعتبر هذه المخرجات خدمات مقدمة.

ثانيا: واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسات محل الدراسة

مع تزايد حاجة المستعملين للمعلومات المناسبة وفي الوقت المناسب وعلى الشكل المناسب أصبح من المستلزم

على المؤسسات استخدام عدة برامج تقنية متطورة لحل هذه المشاكل، ومن أهم البرامج المستخدمة: برامج المعالجة الالكترونية للملفات أو الوثائق، وبرنامج التسيير الالكتروني للمعلومات ووثائق المؤسسات الذي يعمل على ترتيب، تسيير، حفظ الوثائق، واسترجاعها وذلك من خلال مجموعة من تطبيقات الإعلام الآلي، وكذلك برنامج التحليل الذكي للأعمال الذي يساعد المؤسسات على تقليل الاعتماد على التخمين ومراقبة القياسات الأساسية واكتساب رؤى قيمة لاتجاهات العملاء، بالإضافة إلى نظام تسيير قواعد البيانات ونظام نقل البيانات، حيث هناك من تمتلك شبكة داخلية (إنترنيت) وهي شبكة الاتصالات الداخلية باستخدام بروتوكولات الإنترنت، ويسمح بالاتصال ضمن المؤسسة (وإلى أشخاص مخولين آخرية)، بالإضافة إلى توفر شبكة محلية (LAN) وهي الشبكة التي تربط الحواسيب في منطقة محددة محلية قسم أو موقع واحد، ويمكن أن تكون لاسلكية، ويتطلب وجود خادم (WAP) توضع تحت تصرف أعضاء النظام في المؤسسات من أجل تبادل المعلومات بين مختلف المتعاونين، وكذا تسيير المشاريع والمراسلات الالكترونية، بالإضافة إلى اعتبارها محرك بحث للوثائق وتوفير وثائق تقنية للمؤسسات.

وكذا هناك مؤسسات تحتوي على شبكة خارجية (Extranet)وهي عبارة عن شبكة مغلقة تستخدم بروتوكولات الإنترنت لتبادل المعلومات بشكل آمن مع الموردين أو البائعين أو الزبائن أو الشراء في المؤسسات الأخرى، وتتضمن أيضا البريد الالكتروني، بالإضافة إلى توفر مجموعة من التكنولوجيات المتنوعة والوسائط والشبكات بمختلف أنواعها.

الفرع الثاني: تعريف المتغيرات ومصادر البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة

أولا: التعريف بمتغيرات الدراسة

1) المتغير التابع:

يتمثل المتغير التابع في الأداء المالي، وللتعبير عن هذا المتغير تم حساب مؤشرات الأداء المالي أي حساب النسب المالية والمتمثلة في: العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية، ونسبة المديونية.

2) المتغير المستقل:

يتمثل المتغير المستقل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتم التعبير عن هذه المتغير بمدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسات الاقتصادية باعتبار أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتمثل في التجهيزات الالكترونية وكذلك وسائل الاتصال الملموسة والتي تصنفها المؤسسات ضمن حساب التثبيتات العينية الأخرى الذي يحتوي أيضا على تثبيتات عينية لا علاقة لها بالتكنولوجيا

لهذا تم استبعاد استخدامها في التحليل بسبب عدم المقدرة على الفصل بين هذه التثبيتات مع العلم بأهميتها، بالإضافة إلى وسائل الاتصال الغير ملموسة و البرمجيات الحديثة بمختلف أشكالها، وكذا برامج الإعلام الآلي، حيث تصنفها المؤسسات ضمن حساب التثبيتات المعنوية والتي تم التركيز عليها بالمقابل واستخدامها في قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسات الاقتصادية.

ثانيا: مصادر البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة

1-مصادر البيانات:

1-1) المصادر الأولية: تم الحصول على البيانات من خلال القوائم المالية للمؤسسات الاقتصادية محل الدراسة خلال الفترة الممتدة ما بين 2012 إلى 2016.

1-2) المصادر الثانوية: المصادر التي تم الحصول عليها من المكتبات والدراسات السابقة من أجل وضع جانب تطبيقي وأسس علمية لهذه الدراسة.

2-الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل:

من أجل التوصل إلى هدف هذه الدراسة والتحقق من فرضياتها تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للقيام بتحليل البيانات المالية تم استخدام برنامج (EXCEL) في حساب النسب المالية المتعلقة بالأداء المالي، كما تم استخدام أسلوب بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data Method) لبيان أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية خلال الفترة 2012-2016وذلك وفق ثلاث نماذج هي:

- نموذج الانحدار المجمع PooldedRegressionModel (PRM)
- نموذج الآثار الثابتة FixedEffects Model (FEM)
- نموذج الآثار العشوائية RandomEffects Model (REM)

ومن ثم تطبيق اختبارين من أجل المفاضلة من بين أحد هذه النماذج لاستخدامه في التحليل هما:

أولهما: اختبار مضاعف لاغرنج(LM) المقترح من جانب Breusch and Pagan من أجل الاختيار بين PRMوFEM أوREM.

ثانيهما: اختبار H المقترح من جانب Hausman من أجل الاختيار بين FEM وREM.

1) **نموذج الانحدار المجمع**(Poolded Regression Model (PRM:

يمكن بيان نموذج الانحدار المجمع على النحو التالي:

$$Y_{\mathrm{it}} = \propto_i + X_i + \varepsilon_{\mathrm{it}}$$

I= 1،2،.....N

t= 1،2،.....،N

k= 1،2،.....،N

TN=T×N

حيث أن:

I = المؤسسة.

t= الفترة الزمنية.

X = المتغير المستقل محل الدراسة.

N = عدد المؤسسات محل الدراسة.

T= عدد الفترات الزمنية للدراسة التقدير.

TN= عدد المشاهدات المستخدمة في التقدير، وهو عبارة حاصل ضرب T في N.

Y = متجه عمودي للمتغير التابع (TN × 1)

∝= معامل الحد الثابت.

ε= متجه عمودي لحدود الخطأ العشوائي التي يفترض عدم ارتباط قيمها $(x \times 1)$

ويفترض في هذا النموذج تجانس تباينات حدود الخطاء العشوائي بين المؤسسات محل الدراسة، مع وجود تغير قدره صفر بين هذه المؤسسات $\left[i \neq j \text{ أنحيث } cov(\varepsilon_{it} ، \varepsilon_{\mathrm{js}}) = 0 \right]$.

ويفترض في هذا النموذج أيضا ثبات معاملات الحد الثابت ($\propto_{i,s}$) لكل المؤسسات، وعبر الزمن.

يفترض في هذا النموذج كذلك أنه يفي بكل الافتراضات المعيارية لنموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات، وبالتالي فان النموذج محل العرض يتم تقديره بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS).

2) نموذج الآثار الثابتة FixedEffects Model (FEM)

يلاحظ انه في نموذج الانحدار المجمع إذا كان هناك فروق أو اختلافات واضحة بين المؤسسات محل الدراسة، فان القيم المقدرة لمعاملات انحدار هذا النموذج الناتجة عن استخدام طريقة (OLS)سوف تكون متحيزة.

ولعلاج هذه المشكلة لابد من استخدام المتغيرات الصورية لكل مؤسسة من هذه المؤسسات في فترة زمنية معينة لكي يعكس الآثار الثابتة لها في هذه الفترة الزمنية في نموذج يسمى بنموذج الآثار الثابتة مع وجود الآثار الثابتة للمؤسسات (FEM).

ويرجع السبب في إدخال الآثار الثابتة للمؤسسات في النموذج إلى وجود بعض المتغيرات غير الملاحظة التي تؤثر على المتغير التابع ولا تتغير عبر الزمن، حيث يفترض عدم حدوث تغير على الأقل في هذه المتغيرات خلال الفترة الزمنية للدراسة، وقد تؤثر هذه المتغيرات مباشرة على هذا المتغير أو بطريقة غير مباشرة من خلال تأثيرها على المتغير المستقل في هذا النموذج.

ويمكن بيان هذا النموذج على النحو التالي:

$$Y_{it} = \propto_1 \delta_{1it} + \propto_2 \delta_{2it} + \cdots + X_{it} + \varepsilon_{it}:$$

$$N,\ldots\ldots,2,i=1 \qquad (2)$$

$$N,\ldots\ldots,2,t=1$$

حيث أن:

δ_{jit} = المتغير الصوري الخاص بالمؤسسةi، وتكون قيمة هذا المتغير مساوية للواحد الصحيح عندما i=j، بينما تكون مساوية للصفر عندما يحدث خلاف ذلك.

ويطلق على نموذج الآثار الثابتة بالصيغة التي توضحها المعادلة رقم (2) اسم نموذج المربعات الصغرى المشتمل على متغيرات صورية Variables (LSDV) Model، حيث يتم تقدير هذه العادلة بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، وفي المعادلة المذكورة يكون العدد الكلي لمعاملات الانحدار المقدر عبارة عن عدد معاملات انحدار المتغير الصوري المساوي لعدد المؤسسات محل الدراسة (الآثار الثابتة للمؤسسات) ومعامل الميل للمتغير المستقل المستخدم في النموذج.

1) **نموذج الآثار العشوائية**Random Effects Model (REM)

يمكن تمثيل نموذج الآثار العشوائية بالمعادلة العشوائية التالية:

(3)

$$Y_{it} = \propto + X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1،2،\ldots\ldots\ldots،N$$

$$t = 1،2،\ldots\ldots\ldots N$$

ويقوم هذا النموذج على الافتراضات التالية:

$$E(\mu_{it}) = 0، Var(\mu_{it}) = \sigma_{\mu}^2$$

$$Cov(\varepsilon_{it}، \mu_i) = 0$$

$$Corr(\varepsilon_{it} + \mu_i، \varepsilon_{is} + \mu_i) = \sigma_{\mu}^2 + \sigma^2$$

حيث أن:

μ_i = حد الخطأ الخاص بالمؤسسةi ويفترض في هذا النموذج ثبات قيمة هذا الحد، وهو يعكس المتغيرات المستقلة الخاصة بالمؤسسة التي لا يشملها النموذج، ولذلك فهو يمثل البديل المؤسسة بدلا من $\propto_i$.

E = القيمة المتوقعة

Corr= الارتباط.

ويستلزم وجود μ_i في المعادلة رقم (3) لوجود منهج مختلف لتقدير هذه المعادلة، ويتمثل هذا المنهج في إستخدام طريقة المربعات الصغرى المجمعة Generalized Least Squares (GLS).

المطلب الثاني: جمع وقياس متغيرات الدراسة

الفرع الأول: حساب المؤشرات المتعلقة بالدراسة خلال الفترة 2012-2016

من خلال القوائم المالية الخاصة بكل المؤسسات محل الدراسة حيث تم حساب النسب المالية المتعلقة بالأداء المالي للمؤسسات خلال الفترة المذكور أعلاه.

أولا: حساب مؤشرات الأداء المالي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[23]

1-حساب نسب الربحية

1-1) حساب معدل العائد على الأصول "ROA":

$$\text{العائد على الأصول} = \frac{\text{الصافية الصافية}}{\text{اجمالي الأصول}}$$

1-2) حساب معدل العائد على حقوق الملكية "ROE":

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{النتيجة الصافية}}{\text{حقوق الملكية}}$$

2_ حساب نسب هيكل رأس المال (المخاطرة)

2- 1) حساب نسبة المديونية"TDR":

$$\text{نسبة المديونية} = \frac{\text{اجمالي الديون}}{\text{اجمالي الأصول}}$$

الفرع الثاني: نتائج التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة

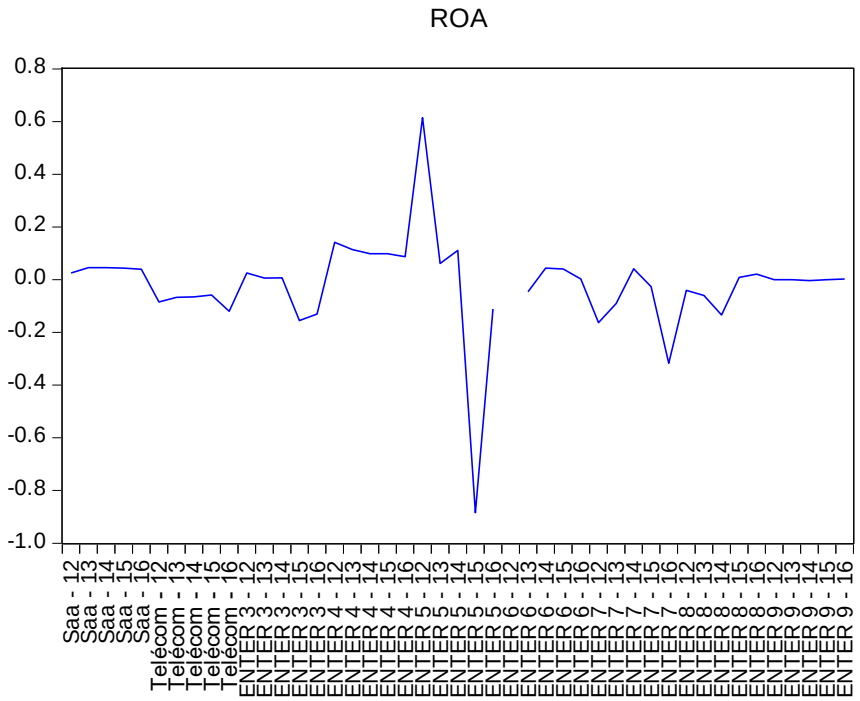
[23] انظر الملحقين رقم (8-9)

الجدول رقم (2–1): جدول حساب بعض المقاييس الإحصائية

	ROA	ROE	TDR	TIC
المتوسط الحسابي	-0.018	-0.027	0.215	174848.48
الوسيط	0.002	0.04	0.051	4768064.6
أعلى قيمة	0.61	1.26	1.02	190832513.8
أدنى قيمة	-0.88	-5.61	-0.001	1000.00
الانحراف المعياري	0.19	0.96	0.30	441950.35
التوزيع الطبيعي	266.08	1197.525	14.07	163.78

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد مخرجات برنامج **Eviews9**.

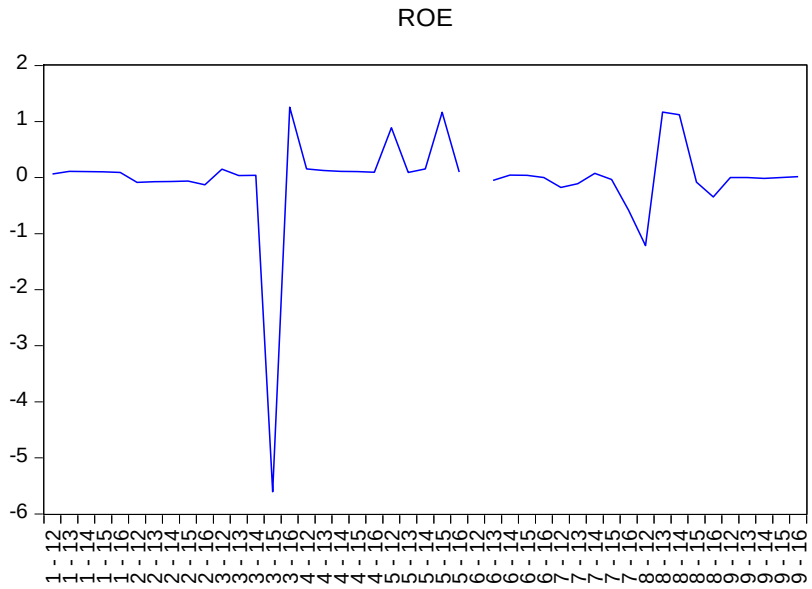
الشكل رقم (2–1): التمثيل البياني للعائد على الأصول داخل المؤسسات محل الدراسة.



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

نلاحظ من خلال المنحى أن هناك تطور للمتغير التابع العائد على الأصول ROA في هذه المؤسسات، حيث تبلغ أقصى قيمة له (0.61) عند المؤسسة "Enter5" في السنة 2012، وتبلغ أدنى قيمة له (0.88-) عند المؤسسة"Enter 5"في السنة 2015، بمتوسط حسابي (0.018-) وانحراف معياري قدر ب (0.19).

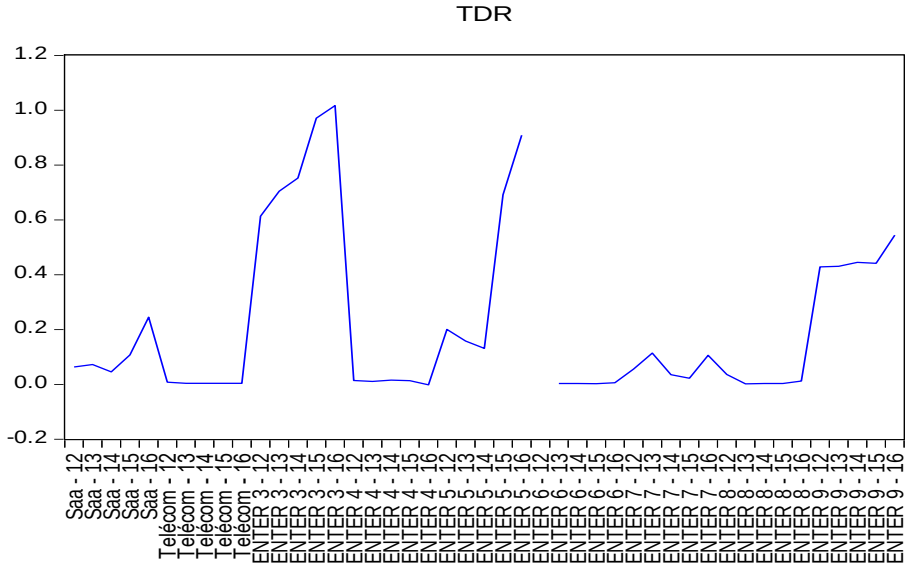
الشكل رقم (2-2): التمثيل البياني للعائد على حقوق الملكية داخل المؤسسات محل الدراسة.



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

نلاحظ أن هناك تطور للمتغير التابع العائد على حقوق الملكية (ROE) في هذه المؤسسات، حيث تبلغ أقصى قيمة له (1.26) عند المؤسسة "Enter 3" في السنة 2016، وتبلغ أدنى قيمة له (5.61-) عند المؤسسة "Enter 3" في السنة 2015، بمتوسط حسابي (0.027-) وانحراف معياري قدر ب (0.96).

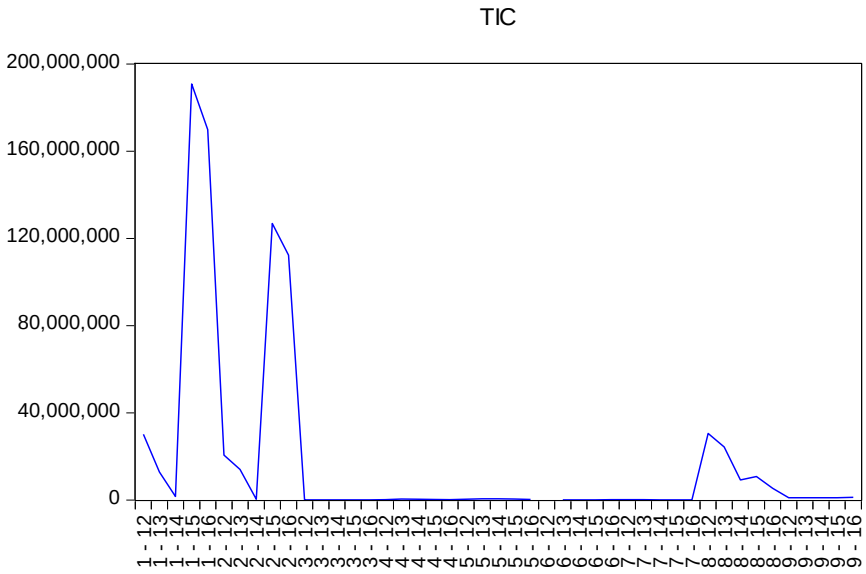
الشكل رقم(2-3): التمثيل البياني لنسب المديونية داخل المؤسسات محل الدراسة.



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

نلاحظ من خلال المنحى أن هناك تطور للمتغير التابع نسبة المديونية (TDR) في هذه المؤسسات، حيث تبلغ أقصى قيمة له (1.02) عند المؤسسة "Enter3" في السنة 2016، وتبلغ أدنى قيمة له (0.001-) عند المؤسسة"Enter 4" في السنة 2016، بمتوسط حسابي (0.215) وانحراف معياري قدر (0.30).

الشكل رقم (2-4): التمثيل البياني ل TIC داخل المؤسسات محل الدراسة.



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

نلاحظ من خلال المنحى أن هناك تطور للمتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (TIC) في هذه المؤسسات، حيث تبلغ أقصى قيمة له (51376832190) عند المؤسسة "Saa" في السنة 2015، وتبلغ أدنى قيمة له (1.00) عند المؤسسة "Enter 3" في السنة 2016، بمتوسط حسابي (17094947) وانحراف معياري قدر ب (43768152).

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة

الفرع الأول: الاختبار بين نموذج الانحدار المجمع ونموذج الآثار الثابتة أو نموذج الآثار العشوائية

من أجل الاختبار بين PRM وFEM وREM سوف يتم استخدام اختبار مضاعف لاغرنج (LM) المقترح من جانبBreusch and Pagan.

أولا: الدراسة القياسية للمتغير التابع: العائد على الأصول ROA

1_ نموذج الانحدار الخطي

الصيغة الرياضية المناسبة للنموذج: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * (TIC)_{it}$

تقدير النموذج: $ROA_{it} = -0.019584351176 + TIC_{it} * 4.34308331477e-11$

حيث: $t=2012\ldots2016$، $i=1\ldots9$

2_ النموذج النصف لوغاريتمي

الصيغة الرياضية المناسبة للنموذج: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * LOG(TIC)_{it}$

تقدير النموذج:

$$ROA_{it} = -0.0750770164568 + 0.00416418594578 * LOG(TIC)_{it}$$

حيث: $t=2012\ldots2016$، $i=1\ldots9$

الجدول رقم (2–2): المقارنة بين النموذجين الخطي والنصف لوغاريتمي والمفاضل بينهما ROA

	AIC	SC	HQ
النموذج الخطي	**–0.461666**	**–0.380566**	**–0.431590**
النموذج النصف لوغاريتمي	**–0.465790**	**–0.384690**	**–0.435715**

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews9**

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن أقل القيم هي**0.461666–**و**0.380566–** و**0.431590–** والتي تمثل أفضل نموذج بين هذين النموذجين (النموذج الخطي).

وعليه فان النموذج المقدر الأفضل هو:

$$ROA_{it} = -0.0750770164568 + 0.00416418594578 * LOG(TIC)_{it}$$

حيث: $t=2012\ldots2016$، $i=1\ldots9$

والذي سنطبقه في التحاليل القادمة حيث سنستخدم التحليل الساكن والمكون من ثلاث نماذج نفاضل بينها في الأخير:

_ نموذج الانحدار التجميعي PRM:

اختبار LMالمقترح من قبل Breusch-Pagan

H_0: نموذج الانحدار التجميعي يناسب دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات الاقتصادية.

H_1: أحد نموذجي التأثيرات يناسب دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات الاقتصادية.

الجدول رقم (2–3): نتائج اختبار مضاعف لاغرانج LM لكل من TIC وROA

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects Null hypotheses: No effects Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
Test Hypothesis Both	Time	Cross-section	¤
1.028210 (0.3106)	0.043553 (0.8347)	0.984657 (0.3211)	Breusch-Pagan

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

بما أن قيمة Breusch-Pagan في اختبار LMكانت (0.3211) أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية H1 وقبول الفرضية العدمية H0، أي أن نموذج الانحدار التجميعي يناس بدراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات الاقتصادية.

وعليه فان هذا النموذج يعتبر هو الأفضل من بين النماذج الأخرى، فإننا نقوم تفسير نتائجه:

تشخيص النموذج:

نلاحظ من خلال مخرجات برنامج Eviews9(الملحق رقم: 01)

_ المعنوية الإحصائية (الجزئية والكلية) للمعالم المقدرة ل ROA:

المعنوية الجزئية للنموذج: نختبر الدلالة الإحصائية لكل من المعاملات المقدرة في المعادلة:

المعنوية الإحصائية ل β_0

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases}$$

من خلال الملحق (1) نجد أن قيمة الاختبار بلغت 0.5244 أكبر من مستوي المعنوية 0.05، ومنه نرفض H_1 ونقبل H_0أي أن المعلمة المقدرة β_0 لا تختلف معنويا في الواقع عن 0 وأن قيمتها المقدرة ليست لها دلالة إحصائية.

المعنوية الإحصائية ل β_1

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

من خلال الملحق (1) نجد أن قيمة الاختبار بلغت 0.9469 أكبر تماما من مستوي المعنوية 0.05، ومنه نرفض H_1 ونقبل H_0 أي أن المعلمة المقدرة β_1 لا تختلف معنويا في الواقع عن 0 وأن قيمتها المقدرة ليست لها دلالة إحصائية.

المعنوية الكلية للنموذج:

نقوم باختبار الدلالة الإحصائية للمعاملات بشكل إجمالي وفق الفرضيتين:

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = \beta_1 = 0 \\ H_1 aumois \left(\beta_j \neq 0\right) \forall_j = 1.2.3 \end{cases}$$

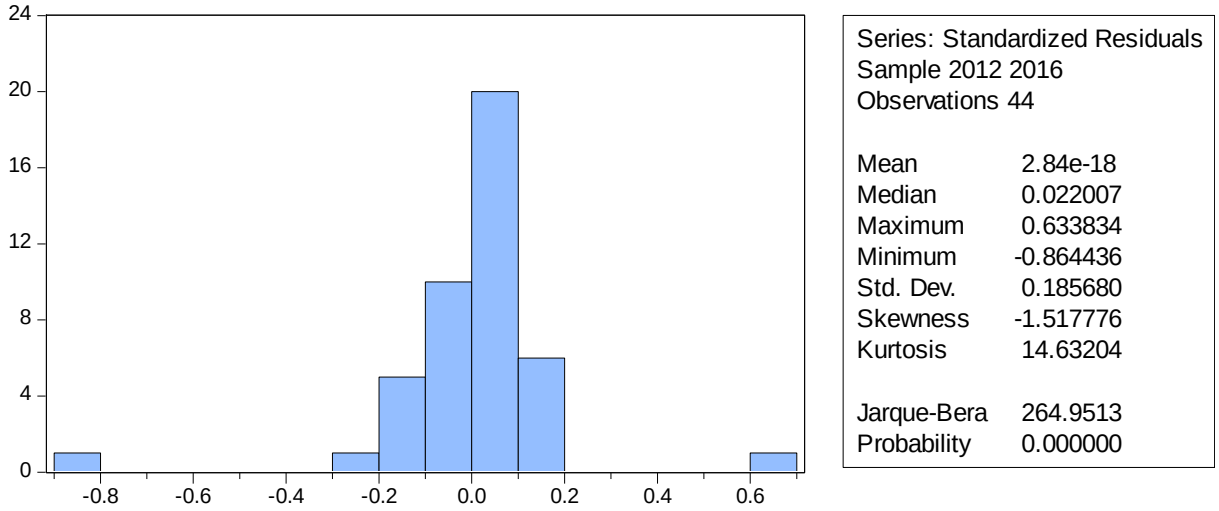
من خلال الملحق رقم (1) نلاحظ أن القيمة الإجمالية للاختبار بلغت 0.946905Prob(F.stastic)أكبر تماما من مستوى المعنوية 0.05، و منه نرفض H_1، و نقبل H_0، بمعنى انه لا يوجد على الأقل معلمة تختلف معنويا عن 0 أي لا توجد دلالة إحصائية للمعادلة المقدرة عند مستوى المعنوية5%، وعليه فان النموذج ليس لديه معنوية إحصائية.

_ قوة الارتباط:

نلاحظ أن جودة التوفيق للمعادلة المقترحة من خلال قيمة R^2 معاملا للتحديد الذي يساوي 0.00010، بمعنى أن المعادلة المعطاة لا تفسر لنا التغيرات الإجمالية للعائد على الأصول وهي تعبر عن نسبة ضعيفة جدا لتفسير العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعائد على الأصول.

_ المشاكل القياسية:

الشكل رقم (2–5): التمثيل البياني للمقاييس الإحصائية الوصفية الخاصة ب ROA



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

1_توزيع البواقي: بالنظر إلى Skewness وKurtosis وJarque_Bera واحتمالاتهم فإننا نلاحظ أن البواقي غير موزعة توزيعا طبيعيا وهذا هو المشكل في النموذج.

2_الارتباط الذاتي في الأخطاء:

يمكن اختبار وجود ارتباط ذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى باستخدام اختبار (Durbin- Watson) وذلك بعد استخراج القيمة المحسوبة من خلال جدول الانحدار التجميعي في الملحق رقم (01)، إلا أنه لم يتم أخذها بعين الاعتبار بحكم أنها قيمة محسوبة لكل المؤسسات مع بعضها البعض، ولهذا تم حساب قيمة محسوبة لDW المعدل[24]، والتي قدرت ب DW=0.244863.

من خلال الجدول الإحصائي (DW) من اجل استخراج قيمة كل من الحد الأعلى والأدنى لd($d_L . d_u$).

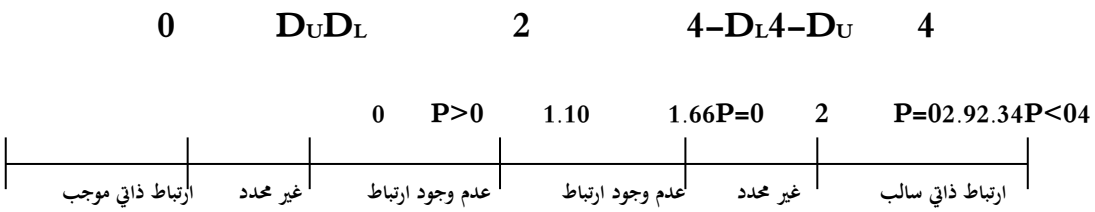
[24] الملحق رقم (03)

حيث أن: n=44 (عدد المشاهدات)، k= 4 (عدد المتغيرات)

ومنه: $d_{L1} = 1.34$ ، $d_{u2} = 1.72$

والشكل التالي يوضح قيم d (القيم الجدولية الاختيارية)، والتي تشير إلى وجود أو عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى الموجب أو السالب.

الشكل رقم (2–6): مناطق القبول والرفض لاختبار (Durbin- Watson)



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على جدول (DW)

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن القيمة تقع ضمن (0،D_L) أي وجود ارتباط ذاتي للأخطاء بين كل من المتغير التابع ROA والمتغير المستقل TIC، ومنه يمكن القول إن الاختبارات الإحصائية التي أجريت على النموذج المقدر غير مقبولة من الناحية الإحصائية.

كما نلاحظ أنه لا يوجد أثر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول وذلك لأسباب منها:

1) بالنظر لحجم العينة من الناحية الزمنية ومن الناحية المقطعية؛
2) تباين حجم استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
3) تباين المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة من حيث الخصائص؛
4) وجود متغيرات أخرى مؤثرة في العائد على الأصول وغير مدرجة في النموذج؛
5) دراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب واحد وهو الجانب المعنوي؛

ومن المحتمل أن يكون هناك تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول على المدى الطويل. وبالرغم من ايجابية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة لإنتاج المؤسسات إلى أنه لا تخلو من السلبية متمثلة في تقليص فرص العمل وقد تكون سبب في تسريح اليد العاملة، بينما يعتبر هذا ايجابي بالنسبة لمديري هذه المؤسسات ونلاحظ الدور المهم الذي تلعبه هذه الأخيرة في واقعنا.

ثانيا: الدراسة القياسية للمتغير التابع: العائد على حقوق الملكية ROE

1_ نموذج الانحدار الخطي

الصيغة الرياضية المناسبة للنموذج: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * (TIC)_{it}$

تقدير النموذج:

$$= -0.0346097684167 + 4.09670039303e-10(TIC)_{it} * ROE_{it}$$

حيث: $t=2012\ldots2016$، $i=1\ldots9$

2_ النموذج النصف لوغاريتمي

الصيغة الرياضية المناسبة للنموذج: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * LOG(TIC)_{it}$

تقدير النموذج:

$$ROE_{it} = -1.03695098168 + 0.0747306977835 * LOG(TIC)_{it}$$

حيث: $t=2012\ldots2016$، $i=1\ldots9$

الجدول رقم (2–4): المقارنة بين النموذجين الخطي والنصف لوغاريتمي والمفاضل بينهما ل ROE

	AIC	SC	HQ
نموذج خطي	2.8325	2.9136	2.8626
نموذج نصف لوغاريتمي	2.7811	2.8622	2.8112

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews9**

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن أقل القيم هي2.7811و2.8622 و22.811والتي تمثل أفضل نموذج بين هذين النموذجين (النموذج النصف لوغاريتمي).

وعليه فان النموذج المقدر الأفضل هو:

$$-1.03695098168 + 0.0747306977835 ROE_{it} = .LOG(TIC)_{it}$$

حيث:t=2012….2016،i=1….9

والذي سنطبقه في التحاليل القادمة حيث سنستخدم التحليل الساكن والمكون من ثلاث نماذج نفاضل بينها في الأخير:

_ نموذج الانحدار التجميعي PRM:

اختبار LM المقترح من قبل Breusch-Pagan

H_0: نموذج الانحدار التجميعي يناسب دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية المؤسسات الاقتصادية.

H_1: أحد نموذجي التأثيرات يناسب دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية المؤسسات الاقتصادية.

الجدول رقم (2–5): نتائج اختبار مضاعف لاغرانج LM لكل من TIC وROE

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects Null hypotheses: No effects Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
Test Hypothesis Both	Time	Cross-section	
1.510300 (0.2191)	0.293162 (0.5882)	1.217137 (0.2699)	Breusch-Pagan
-1.162967 --	-0.541445 --	-1.103239 --	Honda

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

بما أن قيمة Breusch-Pagan في اختبار LM كانت (0.2699) أكبر من مستوى المعنوية (0.05)،

الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية H1 وقبول الفرضية العدمية H0، أي أن نموذج الانحدار التجميعي يناسب دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية للمؤسسات الاقتصادية.

وعليه فان هذا النموذج يعتبر هو الأفضل من بين النماذج الأخرى، حيث يمكننا تفسير نتائجه:

تشخيص النموذج:

نلاحظ من خلال مخرجات برنامج Eviews9 (انظر للملحق رقم 5)

_ المعنوية الإحصائية (الجزئية والكلية) للمعالم المقدرة ل ROE:

المعنوية الجزئية للنموذج: نختبر الدلالة الإحصائية لكل من المعاملات المقدرة في المعادلة:

المعنوية الإحصائية ل β_0

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases}$$

من خلال الملحق (5) نجد أن قيمة الاختبار0.1409 أكبر من مستوي المعنوية 0.05، ومنه نرفضH_1ونقبل H_0أي أن المعلمة المقدرة β_0 لا تختلف معنويا في الواقع عن 0 وأن قيمتها المقدرة ليستلها دلالة إحصائية.

المعنوية الإحصائية ل β_1

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

-نجد أن قيمة الاختبار بلغت0.1428 أكبر تماما من مستوي المعنوية 0.05، ومنه نرفضH_1 ونقبل H_0 أي أن المعلمة المقدرة β_1 لا تختلف معنويا في الواقع عن 0 وأن قيمتها المقدرة ليست لها دلالة إحصائية.

المعنوية الكلية للنموذج: نقوم باختبار الدلالة الإحصائية للمعاملات بشكل إجمالي وفق الفرضيتين:

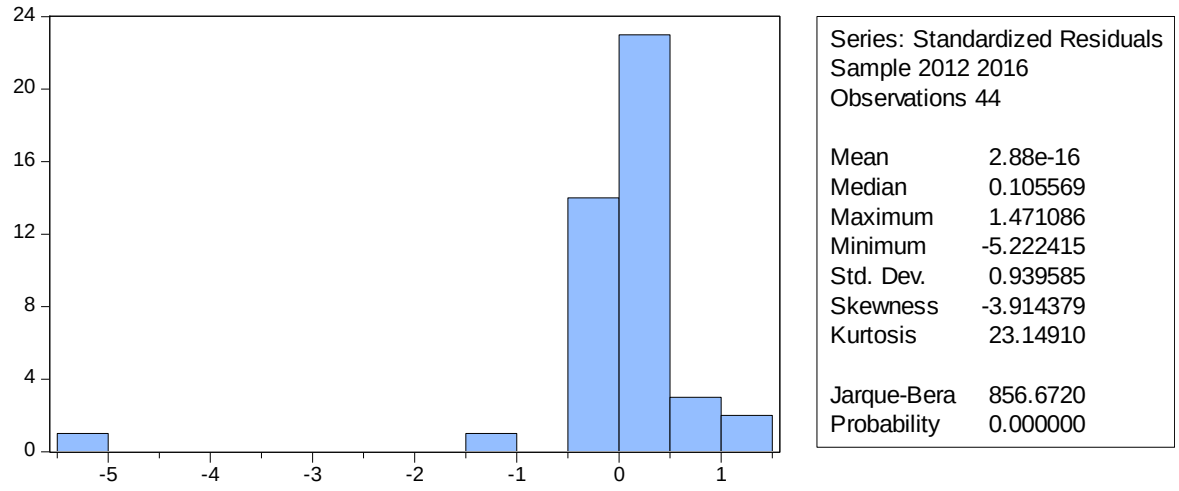
$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = \beta_1 = 0 \\ H_1 aumois \left(\beta_j \neq 0\right) \forall_j = 1.2.3 \end{cases}$$

نجد أن القيمة الإجمالية للاختبار (0.142774)، أكبر تماما من مستوى المعنوية 0.05، ومنه نرفضH1، ونقبل H0، بمعنى انه لا يوجد على الأقل معلمة تختلف معنويا عن 0 أي لا توجد دلالة إحصائية للمعادلة المقدرة عند مستوى المعنوية 5%، وعليه فان النموذج ليس لديه معنوية إحصائية.

-**قوة الارتباط**: نلاحظ أن جودة التوفيق للمعادلة المقترحة من خلال قيمة R^2 معاملا للتحديد الذي يساوي 0.050432، بمعنى أن المعادلة المعطاة تفسر لنا التغيرات الإجمالية للعائد على حقوق الملكية بنسبة ضعيفة جدا 5%، وهي نسبة ضعيفة جدا لتفسير العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعائد على حقوق الملكية.

-**المشاكل القياسية:**

الشكل رقم (2-7): التمثيل البياني للمقاييس الإحصائية الخاصة ب ROE



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

_توزيع البواقي: بالنظر إلى Skewness وKurtosis وJarque_Bera واحتمالاتهم فإننا نلاحظ أن البواقي غير موزعة توزيعا طبيعيا وهذا هو المشكل في النموذج.

2_الارتباط الذاتي في الأخطاء:

قدرت القيمة المحسوبة المعدل لكل المؤسسات DW= 0.162958

ومن خلال الشكل رقم (2-6) نلاحظ أن القيمة تقع ضمن ($\mathbf{D_L}$،0) أي وجود ارتباط ذاتي للأخطاء بين كل من المتغير التابع ROE والمتغير المستقل TIC، ومنه يمكن القول إن الاختبارات الإحصائية التي أجريت على النموذج المقدر غير مقبولة من الناحية الإحصائية.

ثالثا: الدراسة القياسية للمتغير التابع: نسبة المديونية TDR

1_نموذج الانحدار الخطي

الصيغة الرياضية المناسبة للنموذج: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * (TIC)_{it}$

تقدير النموذج: $= 0.238543290431 - 1.15586423679e\text{-}09 TDR_{it}.TIC_{it}$

حيث: $t=2012\ldots2016, i=1\ldots9$

2_ النموذج النصف لوغاريتمي

الصيغة الرياضية المناسبة للنموذج: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * LOG(TIC)_{it}$

تقدير النموذج:

$$LOG(TIC)_{it} = 0.683967710863 - 0.0347338747651 * TDR_{it}$$

حيث: $t=2012\ldots2016, i=1\ldots9$

الجدول رقم (2–6): المقارنة بين النموذجين الخطي والنصف لوغاريتمي والمفاضل بينهما ل TDR

	AIC	SC	HQ
نموذج خطي	0.4898	0.5709	0.5199
نموذج نصف لوغاريتمي	0.4001	0.4811	0.4301

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews9**

ومنه نختار أقل قيمة 0.4001و0.4811 و0.4301والتي تمثل أفضل نموذج (النموذج النصف لوغاريتمي)

وعليه فإن النموذج المقدر الأفضل هو:

$$LOG(TIC)_{it} = 0.683967710863 - 0.0347338747651 * TDR_{it}$$

حيث: $t=2012\ldots2016, i=1\ldots9$

والذي سنطبقه في التحاليل القادمة حيث سنستخدم التحليل الساكن والمكون من ثلاث نماذج نفاضل بينها في

الأخير:

_ نموذج الانحدار التجميعي PRM:

اختبار LM المقترح من قبل Breusch-Pagan

H_0: نموذج الانحدار التجميعي يناسب دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات الاقتصادية.

H_1: أحد نموذجي التأثيرات يناسب دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات الاقتصادية.

الجدول رقم (2–7): نتائج اختبار مضاعف لاغرانج LM لكل من TIC وTDR

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects Null hypotheses: No effects Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
Test Hypothesis Both	Time	Cross-section	
46.19221 (0.0000)	0.832399 (0.3616)	45.35981 (0.0000)	Breusch-Pagan

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

بما أن قيمة Breusch-Pagan في اختبار LMكانت (0.0000) أقل تماما من مستوى المعنوية (0.05)، الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية العدمية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1، أي أن نموذج الانحدار التجميعي لا يناسب هذه الدراسة.

ومنه يستدل أن نموذج الانحدار التجميعي غير ملائم لدراستنا هذه، وهذا يدل على وجود أثار خاصة بكل مؤسسة تميزها عن باقي المؤسسات الأخرى، ومن خلاله يطرح السؤال التالي: هل هذه الآثار ثابتة أم عشوائية؟

يستخدم اختبارH لاختيار النموذج الملائم بين نموذجي الآثار الثابتة وبين نموذج الآثار العشوائية وتعطى فرضياته كما يلي:

H_0: نقبل نموذج التأثيرات العشوائية.

H_1: نقبل نموذج التأثيرات الثابتة.

الجدول رقم (2–8): نتائج اختبار Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: Untitled Test cross-section random effects			
Prob.	Chi-Sq. d.f.	Chi-Sq. Statistic	Test Summary
0.3481	1	0.880361	Cross-section random

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews9**

تشير نتائج اختبار Hausman كما بينه الجدول رقم (2–8) أن القيمة الاحتمالية له كانت (0.3481) أكبر من مستور المعنوية (0.05)، وبالتالي نرفض الفرضية H_1 ونقبل الفرضية العديمة H_0 أي أن نموذج الآثار العشوائية هو النموذج الملائم لدراستنا، لأنه أكثر معنوية وكفاءة في تحليل بيانات الدراسة عن النماذج الأخرى.

يستدل من خلال ما سبق أن نموذج الآثار العشوائية هو النموذج الملائم لدراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات الاقتصادية، ويرجع هذا إلى وجود متغيرات أخرى تؤثر على المديونية ولكنها غير مدرجة في النموذج، ويرجع كذلك إلى سلوك المؤسسات الغير متجانس، وكذا عدم تشارك هذه المؤسسات بعض الخصائص، أي تتميز كل مؤسسة بمجموعة من الخصائص لا تتوفر في أخرى.

رابعا: تحليل نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية:

نلاحظ من خلال نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية أن:

-المعنوية الإحصائية (الجزئية والكلية) للمعالم المقدرة ل TDR:

المعنوية الجزئية للنموذج: نختبر الدلالة الإحصائية لكل من المعاملات المقدرة في المعادلة.

المعنوية الإحصائية ل β_0

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases}$$

من خلال الملحق (8) نجد أن قيمة الاختبار 0،1601 أكبر من مستوي المعنوية 0.05، ومنه نرفض H_1 ونقبل H_0 أي أن المعلمة المقدرة β_0 لا تختلف معنويا في الواقع عن 0 وأن قيمتها المقدرة ليست لها دلالة إحصائية.

المعنوية الإحصائية ل β_1

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

-نجد أن قيمة الاختبار 0،5706 أكبر تماما من مستوي المعنوية 0.05، ومنه نرفض H_1 ونقبل H_0 أي أن المعلمة المقدرة β_1 لا تختلف معنويا في الواقع عن 0 وأن قيمتها المقدرة ليست لها دلالة إحصائية.

المعنوية الكلية للنموذج:

نقوم باختبار الدلالة الإحصائية للمعاملات بشكل إجمالي وفق الفرضيتين:

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = \beta_1 = 0 \\ H_1 aumois \left(\beta_j \neq 0\right) \forall_j = 1.2.3 \end{cases}$$

-نجد أن القيمة الإجمالية للاختبار، حيث بلغت قيمة 0.570294، أكبر تماما من مستوى المعنوية 0.05،

ومنه نرفضH1، ونقبل H0، بمعنى انه لا يوجد على الأقل معلمة تختلف معنويا عن 0 أي لا توجد دلالة إحصائية للمعادلة المقدرة عند مستوى المعنوية 5%، وعليه فان النموذج ليس لديه معنوية إحصائية.

الفرع الثاني: نتائج تقديرات النماذج

جدول رقم (2-9): نتائج تقدير أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات (نموذج الانحدار التجميعي)

ROA=β0+β1(TIC)

β0	β1	R2	عدد المشاهدات	Breusch-Pagan	F-statistic	Prob(F-statistic)

-0.019584	4.34E-11	0.0001	44	0.984657 (0.3211)	0.0044	0.9469

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews9**

جدول رقم (2-10): نتائج تقدير أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية للمؤسسات (نموذج الانحدار التجميعي)

$$ROE=\beta0+\beta1*LOG(TIC)$$

β0	β1	R2	عدد المشاهدات	Breusch-Pagan	F-statistic	Prob(F-statistic)
-1.036951	0.074731	0.0504	44	1.217137(0.2699)	2.2306	0.1427

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews9**

جدول رقم (2-11): نتائج تقدير أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات (نموذج الانحدار التجميعي)

$$TDR=\beta0-\beta1*LOG(TIC)$$

β0	β1	R2	عدد المشاهدات	Breusch-Pagan	F-statistic	Prob(F-statistic)	Hausman(REM) (FEM)
0.683968	-0.034734	0.1104	44	45.3598 (0.0000)	5.2122	0.0275	0.4460

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **Eviews9**

المطلب الثاني: تحليل نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

الفرع الأول: اختبار أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية المؤسسات.

أولا: تحليل نتائج اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-3) أن نتيجة اختبار LM التي بلغت للمقطع (0.984657)، وللفترة

كانت تساوي (0.043553)، أما بالنسبة للمقطع والفترات معا فيساوي (1.028210) باحتمال موجب قدر (0.3211) أكبر من مستوى المعنوية (0.05) الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية H1 وقبول الفرضية العدمية H0، أي أن نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم للدراسة.

يتضح من خلال الجداول رقم (2-9) ما يلي:

تبيين أن معامل التحديد R^2 قدر ب 0.00010 أي أنه لا يوجد هناك تفسير لعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعائد على الأصول.

ومن خلال القيمة الاحتمالية الكلية (0.946905) أكبر تماما من القيمة (0.05) مما يعني أن النموذج غير مقبول أي أن النموذج ليس له دلالة إحصائية لتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول ومنه تم رفض الفرضية الفرعية الأولى.

ثانيا: تحليل نتائج اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية:

من خلال الجدول رقم (2-5) نلاحظ أن نتيجة اختبار LM التي بلغت للمقطع (1.217137)، وللفترة كانت تساوي (0.293162)، أما بالنسبة للمقطع والفترات معا فيساوي (1.510300) باحتمال موجب قدر(0.2699) أكبر من مستوى المعنوية (0.05) الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية H1 وقبول الفرضية العدمية H0، أي أن نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم للدراسة.

يتضح من خلال الجداول رقم (2-10) ما يلي:

تبيين أن معامل التحديد R^2قدر 0.050432 أي أنه لا يوجد هناك تفسير للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعائد على حقوق الملكية.

ومن خلال قيمة (2.230623) F-statistic واحتمالها (0.142774)، نجد أن كلاهما أكبر من مستوى المعنوية (0.05) مما يعني أن النموذج غير مقبول، أي لأن النموذج ليس له دلالة إحصائية لتأثير تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية، ومنه تم رفض الفرضية الفرعية الثانية للدراسة.

الفرع الثاني: اختبار أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على هيكل رأس المال للمؤسسات

أولا: تحليل نتائج اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نسبة المديونية:

من خلال الجدول رقم (2-7) نلاحظ أن نتيجة اختبار LMالتي بلغت للمقطع (45.35981)، وللفترة كانت تساوي (0.832399)، أما بالنسبة للمقطع والفترات معا فيساوي (46.19221) باحتمال معدوم قدر (0.0000) أقل تماما من القيمة الجدولية (0.05) الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية العدمية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1، أي أن نموذج الانحدار التجميعي لا يناسب هذه الدراسة.

يتضح من خلال الجداول رقم (2-11) ما يلي:

تم القيام بنموذج الآثار العشوائية الذي يعتبر النموذج الأنسب لدراستنا، من خلال اختبار Hausman، حيث كانت معاملات النموذج للمعنوية الإحصائية الجزئية (0.1601) و(0.5706)، كلاهما أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني أن هذه المعالم ليست لها معنوية إحصائية، وكذلك بالنظر إلى قيمة (0.327315) F-statistic واحتمالها (0.570294)، كلاهما أكبر من القيمة (0.05)، مما يعني أن النموذج غير مقبول وهذا يدل على عدم وجود أثر ذو معنوية إحصائية لتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المديونية، ومنه تم رفض الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة.

وتبيين أيضا أن معامل التحديد R^2 قدر ب 0.007733 أي أنه لا يوجد هناك تفسير للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعائد على حقوق الملكية.

ثانيا: تحليل نتائج الأخطاء العشوائية للنموذج

جدول رقم (2-12): الأخطاء العشوائية للنموذج TDR

Effect	ENTERPRISE
-0.066582	Saa
-0.168843	Télécom
0.544177	Bayat spa
-0.199162	Cns
0.193010	EPD

EGED	**-0.212199**
Saha spa	**-0.165129**
APSC	**-0.164269**
EKS	**0.238997**

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه:

-وجود أثر سالب لمعدل الضريبة المفروض على الأرباح على نسبة المديونية لكنه بمعنوية إحصائية للمؤسسة Saa؛

-وجود أثر سالب التغيرات المتوقعة في الإيرادات والتكاليف على نسبة المديونية لكنه بمعنوية إحصائية للمؤسسة Telécom؛

-وجود أثر موجب لتكاليف التمويل والاقتراض على نسبة المديونية لكنه بدون معنوية إحصائية للمؤسسة Bayatspa؛

-وجود أثر سالب للتشريعات القانونية باستقرارها أو ثباتها على نسبة المديونية لكنه بمعنوية إحصائية للمؤسسة CNS؛

-وجود أثر موجب للتطور التقني الذي على نسبة المديونية لكنه بدون معنوية إحصائية للمؤسسة EPD؛

-وجود أثر سالب لحجم الأصول ومقدار استغلالها على نسبة المديونية لكنه بمعنوية إحصائية للمؤسسة EGED؛

-وجود أثر سالب للسيولة النقدية المتوفرة على نسبة المديونية لكنه بمعنوية إحصائية للمؤسسة Saha spa؛

-وجود أثر سالب للاحتياطات المحجوزة على نسبة المديونية لكنه بمعنوية إحصائية للمؤسسة APSC؛

-وجود أثر موجب مقدار الربح على نسبة المديونية لكنه بدون معنوية إحصائية للمؤسسة EKS.

خلاصة الفصل:

لقد قمنا في هذا الفصل بإجراء دراسة قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي لعدد 9 مؤسسات اقتصادية خلال الفترة ما بين2012-2016، حيث تطرقنا في هدا الفصل إلى شرح النماذج المكونة للسلاسل الزمنية المقطعية، ثم عرض التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة ابتدأ من العائد على الأصول مرورا بالعائد على حقوق الملكية ثم نسبة المديونية إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن ثم عرض والبحث عن النموذج الملائم لدراسة موضوعنا، وذلك من خلال اختبارات المفاضلة بين النماذج، وكذا تقدير معلمات النموذج المختار، وعرض نتائجه وتحليلها.

الخاتمة

يعتبر الدور الكبير الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حياة الأفراد والمجتمعات والاقتصاديات، جعلها تدخل ضمن البنى التحتية للعديد من المؤسسات، التي تريد مواكبة التطورات الحديثة لاسيما المؤسسات الاقتصادية، التي تدرك دور التجديد وفعالية المبتكرات في تسهيل القيام بمختلف العمليات وتقديم الخدمات لزبائنها في وقت قصير وكذا استقبال وتسيير الطلبات والاتصال مع الموردين.

استنادا إلى ما أظهره التحليل العملي لبيانات الدراسة فإن الباحث توصل إلى مجموعة من النتائج حول أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي (الربحية، هيكل رأس المال) لعينة المؤسسات الاقتصادية يمكن إيجازها كما يلي:

1-نتائج اختبار الفرضيات:

- بالنسبة الفرضية الرئيسة والمتمثلة في "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي المؤسسات الاقتصادية خلال الفترة 2012-2016" فقد تم نفيها من خلال النتائج:
- لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي المؤسسات الاقتصادية خلال الفترة 2012-2016.
- بالنسبة للفرضية 1 والمتمثلة في "يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية المؤسسات الاقتصادية " فقد تم نفيها من خلال النتائج:
- عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية المؤسسات الاقتصادية.
- بالنسبة للفرضية 1-1 والمتمثلة في "يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات الاقتصادية " فقد تم نفيها من خلال النتائج:
- عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على الأصول للمؤسسات الاقتصادية عند مستوى المعنوية 5%.
- بالنسبة للفرضية 1-2 والمتمثلة في "يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية للمؤسسات الاقتصادية " فقد تم نفيها من خلال النتائج:
- عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العائد على حقوق الملكية للمؤسسات الاقتصادية عند مستوى المعنوية 5%.

- بالنسبة للفرضية 2 والمتمثلة في "يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على هيكل رأس مال المؤسسات الاقتصادية " فقد تم نفيها من خلال النتائج:
- عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على هيكل رأس مال المؤسسات الاقتصادية.
- بالنسبة للفرضية 2-1 والمتمثلة في "يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات الاقتصادية " فقد تم نفيها من خلال النتائج:
- عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مديونية المؤسسات الاقتصادية عند مستوى المعنوية 5%.

2- توصيات الدراسة:

استنادا إلى ما تم التوصل إليه من نتائج فإن الباحث يوصي بما يلي:

- ضرورة الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات خاصة في ظل تزايد حدة المنافسة بين المؤسسات؛
- إعادة إجراء المزيد من هذه الدراسات والأبحاث حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأداء المالي؛
- توسيع فئة المتغيرات المستقلة وهذا لتوسيع مجال المقارنة بين المتغيرات وتأثيرها.

3- آفاق الدراسة:

- إجراء الدراسة باستخدام طرق وأساليب أخرى من أجل ضبط نتائج الدراسة؛
- إجراء دراسات للمؤشرات الحديثة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- إجراء دراسات أخرى لمعرفة العوامل المؤثرة على الأداء المالي.

المراجع

أولا: المصادر والمراجع باللغة العربية

الكتب:

1 احمد ماهر، **كيف ترفع مهاراتك الإدارية في الاتصال**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004/2003ص27.

2 فريد كورتل، أمال أيوب، **تكنولوجيا المعلومات دورها في العمل الإداري والتسويقي**، الطبعة الأولى، زمزم ناشرون وموزعون، الأردن، 2016.

3 مؤيد الدوري، نور الدين أبو زناد، **التحليل المالي باستخدام الحاسوب**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003.

الرسائل الجامعية:

4بدريسي جميلة، **تكنولوجيا المعلومات وأثرها على التسيير الشغل**، مذكرة الماجستير في العلوم الاقتصادية والتسيير، الجزائر، 1994.

5بلقيدوم صباح، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC) على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية** (دراسة تطبيقية لمؤسسة اتصالات الجزائر MOBILIS)"، مذكرة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة قسنطينة2، 2013.

6توامي يعقوب، **تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية**، مذكرة ماستر غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح –ورقلة، 2013.

7دادان عبد الغني، **قياس وتقييم الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية نحو إرساء نموذج الإنذار المبكر باستعمال المحاكاة المالية (حالة بورصتي الجزائر وباريس)**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر2007.

8 شوقي شادلي، **أثر استخدام التكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص تسير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008.

9 طويهري فاطمة، **أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية** (دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء بتيارت)، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، وهران،2015.

10 فالح عبد القادر الحوري، **استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز الميزة التنافسية**، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، ادارة أعمال، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، 2004.

11 مصطفى عبد الله أحمد القضاة، العوامل المؤثرة على الأداء المالي في الشركات المساهمة العامة الصناعية الأردنية مقاسا بالعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية للفترة 2005-2011، مقبول للنشر، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 23 العدد الأول**، الأردن.

12 ميهوب سماح، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء التجاري والمالي للمصارف الفرنسية** (دراسة حالة نشاط البنك عن بعد)، مذكرة دكتوراه، غير منشورة، جامعة منتوري، قسنطينة، 2014.

13 ياسع ياسمينة، **دراسة اقتصادية قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الاقتصادي للمنظمة**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أحمد بوقرة بومرداس،2011.

المجلات والملتقيات:

ثانيا: المصادر والمراجع باللغة الأجنبية

14 Basman Omar Aldalayeen and AL ، Information Technology And ItsImpact On The Financial Performance: An AppliedStudy In IndustrialCompanies (Mining And Extraction)،**European Scientific Journal، April 2013 edition**vol.9، No.10، ISSN 1857-7881 (Print) e-ISSN 1857-7431، 2012.

15CarolineSuzbach Da Silva، (Financial performance،Intangible Assets And Value Creation In Barzilian And Chilean Information

TechnologyCompanies) ،**RevistaGalega de Economia/ EconomicReview of Galicia**، Vol 23-4،2014.

16Fayez Salim، Haddad the relatioshipbetweeneconomic value added and stock returns: EvedenceFromjorfanianBanks،EUROjournalspiblishinIne 2012.

17MortezaSadeghimanesh، Abbas Samadi،TheEffect of IT (Information Technology) on Financial Performance of the Banks Listed in Tehran Stock Exchange،**European Online joumal of Natuural and Social Sciences،Speciallssue on Accounting and Management**،Vol.2No.3.

ثالثا:مواقعالإنترنت:

18 http://eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/**71**.doc (05/02/2018)

الملاحق

الملحق رقم (01): نتائج اختبار نموذج الانحدار الخطي ROA

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 04/23/18 Time: 21:13
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 9
Total panel (unbalanced) observations: 44

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.5244	-0.641951	0.030508	-0.019584	C
0.9469	0.066993	6.48E-10	4.34E-11	TIC

-0.018825	Mean dependent var	0.000107	R-squared
0.185690	S.D. dependent var	-0.023700	Adjusted R-squared
-0.461666	Akaike info criterion	0.187877	S.E. of regression
-0.380566	Schwarz criterion	1.482511	Sum squared resid
-0.431590	Hannan-Quinn criter.	12.15665	Log likelihood
1.710017	Durbin-Watson stat	0.004488	F-statistic
		0.946905	Prob(F-statistic)

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

الملحق رقم (02): نتائج اختبار نموذج الانحدار النصف لوغاريتمي ROA

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 04/24/18 Time: 17:54
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 9
Total panel (unbalanced) observations: 44

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.5846	-0.550972	0.136263	-0.075077	C
0.6752	0.421999	0.009868	0.004164	LOG(TIC)

-0.018825	Mean dependent var	0.004222	R-squared
0.185690	S.D. dependent var	-0.019487	Adjusted R-squared
-0.465790	Akaike info criterion	0.187490	S.E. of regression
-0.384691	Schwarz criterion	1.476410	Sum squared resid
-0.435715	Hannan-Quinn criter.	12.24738	Log likelihood
1.716045	Durbin-Watson stat	0.178083	F-statistic
		0.675178	Prob(F-statistic)

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

الملحق رقم 03: Modified Durbin- Watson Test

Modified Durbin– Watson Test (Bhargava, Farnzini, Narendranathan. 1982)

$$d_1 = \frac{\sum_{i=1}^{N}\sum_{t=1}^{Ti}[\hat{e}_{it}-\hat{e}_{it-1}]^2}{\sum_{i=1}^{N}\sum_{t=1}^{Ti}\hat{e}_{it}^2}$$

المصدر:(برمجت في Eviews عن طريق إبراهيم خويلد)

الملحق رقم (04): نتائج اختبار نموذج الانحدار الخطي ROE

Dependent Variable: ROE
Method: Panel Least Squares
Date: 04/24/18 Time: 17:58
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 9
Total panel (unbalanced) observations: 44

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.8280	-0.218624	0.158394	-0.034629	C
0.9035	0.122001	3.37E-09	4.11E-10	TIC

-0.027449	Mean dependent var	0.000354	R-squared
0.964213	S.D. dependent var	-0.023447	Adjusted R-squared
2.832557	Akaike info criterion	0.975452	S.E. of regression
2.913657	Schwarz criterion	39.96326	Sum squared resid
2.862633	Hannan-Quinn criter.	-60.31626	Log likelihood
2.734399	Durbin-Watson stat	0.014884	F-statistic
		0.903480	Prob(F-statistic)

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

الملحق رقم (05): نتائج اختبار نموذج الانحدار النصف لوغاريتمي ROE

Dependent Variable: ROE
Method: Panel Least Squares
Date: 04/23/18 Time: 23:33
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 9
Total panel (unbalanced) observations: 44

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.1409	-1.500768	0.690947	-1.036951	C
0.1428	1.493527	0.050036	0.074731	LOG(TIC)

-0.027449	Mean dependent var	0.050432	R-squared
0.964213	S.D. dependent var	0.027823	Adjusted R-squared
2.781164	Akaike info criterion	0.950705	S.E. of regression
2.862263	Schwarz criterion	37.96130	Sum squared resid
2.811239	Hannan-Quinn criter.	-59.18560	Log likelihood
2.794789	Durbin-Watson stat	2.23062	F-statistic
		0.142774	Prob(F-statistic)

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

الملحق رقم (06): نتائج اختبار نموذج الانحدار الخطي TDR

Dependent Variable: TDR
Method: Panel Least Squares
Date: 04/24/18 Time: 00:16
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 9
Total panel (unbalanced) observations: 44

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	4.774350	0.049094	0.234393	C
0.2880	-1.076074	1.04E-09	-1.12E-09	TIC

0.214764	Mean dependent var	0.026830	R-squared
0.302896	S.D. dependent var	0.003659	Adjusted R-squared
0.489866	Akaike info criterion	0.302341	S.E. of regression
0.570965	Schwarz criterion	3.839220	Sum squared resid
0.519941	Hannan-Quinn criter.	-8.777046	Log likelihood
0.179769	Durbin-Watson stat	1.157936	F-statistic
		0.288037	Prob(F-statistic)

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

الملحق رقم (07): نتائج اختبار نموذج النصف لوغاريتمي TDR

Dependent Variable: TDR
Method: Panel Least Squares
Date: 04/24/18 Time: 00:20
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 9
Total panel (unbalanced) observations: 44

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0022	3.255646	0.210087	0.683968	C
0.0276	-2.283039	0.015214	-0.034734	LOG(TIC)

0.214764	Mean dependent var	0.110401	R-squared
0.302896	S.D. dependent var	0.089220	Adjusted R-squared
0.400078	Akaike info criterion	0.289068	S.E. of regression
0.481178	Schwarz criterion	3.509529	Sum squared resid
0.430154	Hannan-Quinn criter.	-6.801721	Log likelihood
0.203900	Durbin-Watson stat	5.212269	F-statistic
		0.027554	Prob(F-statistic)

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

الملحق رقم (08): نتائج اختبار نموذج الآثار العشوائية REM

Dependent Variable: TDR
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 04/24/18 Time: 00:41
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 9
Total panel (unbalanced) observations: 44
Swamy and Arora estimator of component variances

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.1601	1.430075	0.231619	0.331232	C
0.5706	-0.571626	0.015708	-0.008979	LOG(TIC)

Effects Specification

Rho	S.D.	
0.7928	0.276184	Cross-section random
0.2072	0.141212	Idiosyncratic random

Weighted Statistics

0.047880	Mean dependent var	0.007733	R-squared
0.139811	S.D. dependent var	-0.015892	Adjusted R-squared
0.836083	Sum squared resid	0.141091	S.E. of regression
0.704755	Durbin-Watson stat	0.327315	F-statistic
		0.570294	Prob(F-statistic)

Unweighted Statistics

0.214764	Mean dependent var	0.049441	R-squared
0.157128	Durbin-Watson stat	3.750018	Sum squared resid

المصدر: مخرجات برنامج **Eviews9**

الملحق رقم (09): بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية ونسبة المديونية

TDR	ROE	ROA	TIC	N	ENTERPRIS
0.063	0.063	0.026	30,112,303.45	2012	Saa
0.073	0.111	0.046	12,833,302.45	2013	Saa
0.046	0.105	0.046	1,639,662.56	2014	Saa
0.108	0.104	0.044	190,832,513.76	2015	Saa
0.245	0.091	0.039	169,925,486.39	2016	Saa
0.008	-0.085	-0.085	20,625,208.57	2012	Telécom
0.004	-0.073	-0.067	13,966,816.97	2013	Telécom
0.004	-0.072	-0.066	299,237.53	2014	Telécom
0.003	-0.064	-0.058	126,838,483.97	2015	Telécom
0.003	-0.131	-0.120	112,269,604.63	2016	Telécom
0.613	0.150	0.026	82,166.67	2012	Bayat spa
0.705	0.038	0.006	48,166.67	2013	Bayat spa
0.752	0.042	0.007	14,166.67	2014	Bayat spa
0.971	-5.607	-0.155	6,183.00	2015	Bayat spa
1.017	1.256	-0.130	59,735.55	2016	Bayat spa
0.014	0.156	0.142	190,090.22	2012	CNS
0.011	0.128	0.115	479,296.29	2013	CNS
0.016	0.109	0.099	305,295.75	2014	CNS
0.013	0.109	0.098	218,295.48	2015	CNS
-0.002	0.095	0.087	131,295.21	2016	CNS
0.200	0.888	0.614	310,711.00	2012	EPD
0.158	0.091	0.062	566,178.08	2013	EPD
0.131	0.155	0.111	553,235.45	2014	EPD
0.692	1.165	-0.884	476,832.86	2015	EPD
0.909	0.098	-0.111	282,439.55	2016	EPD
				2012	GED
0.003	-0.052	-0.045	60,813.01	2013	GED
0.003	0.045	0.044	73,882.28	2014	GED
0.002	0.042	0.041	92,671.35	2015	GED
0.006	0.002	0.002	104,677.22	2016	GED
0.056	-0.175	-0.163	142,404.17	2012	Saha spa
0.114	-0.110	-0.091	126,779.17	2013	Saha spa
0.035	0.077	0.042	60,666.71	2014	Saha spa
0.022	-0.033	-0.027	8,666.75	2015	Saha spa

0.106	-0.585	-0.317	1000	2016	**Saha spa**
0.036	-1.213	-0.041	30,557,499.00	2012	**APSC**
0.002	1.168	-0.060	24,300,077.00	2013	**APSC**
0.003	1.123	-0.134	9,169,150.00	2014	**APSC**
0.003	-0.080	0.009	10,779,295.87	2015	**APSC**
0.012	-0.347	0.021	5,330,783.81	2016	**APSC**
0.428	0.002	0.000	1,064,680.92	2012	**EKS**
0.431	0.000	0.000	1,064,680.92	2013	**EKS**
0.445	-0.015	-0.003	1,064,680.00	2014	**EKS**
0.441	0.001	0.000	1,063,681.00	2015	**EKS**
0.544	0.017	0.003	1,200,531	2016	**EKS**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسات

الملحق رقم (10): البيانات المالية لمؤشرات قياس الأداء المالي لعينة المؤسسات خلال الفترة 2012-2016

إجمالي الديون	إجمالي الأصول	حقوق الملكية	النتيجة الصافية	السنوات	Enterprisee
4096054711,69	64597547789,50	26264384523,40	1658996832,54	2012	Saa
5098785685,03	70281633679,76	28989285245,39	3224900721,99	2013	
3237753073,86	70775545799,26	30613762974,58	3228673229,19	2014	
8243765713,29	76672228045,68	32660445653,56	3386316257,27	2015	
19482358675,22	79456447652,54	34195181429,56	3121993055,24	2016	
50242520,87	6564621055,09	5787246731,39	-489185847,74	2012	telecom
23747428,57	6705298869,00	6154835902,93	-450202854,53	2013	
24142244,11	6831273908,06	6249797435,19	-447955035,61	2014	
23600654,37	6779500018,07	6226974599,25	-395960406,02	2015	
25226676,67	7263555891,93	6676913244,73	-872598750,63	2016	
191,126,014.29	311,736,029.05	53,028,611.07	7,980,220.46	2012	Bayat spa
240,024,595.20	340,665,881.04	55,096,078.23	2,067,467.16	2013	
264,354,599.29	351,340,817.52	57,505,108.32	2,409,030.09	2014	
305,800,555.09	314,968,294.98	8,704,046.43	-48,801,061.89	2015	
334,566,644.25	328,847,259.81	-34,063,167.54	-42,767,213.97	2016	
1374176460,15	96839162584,18	88091004537,41	13739043420,65	2012	CNS
1182273307,00	112156299856,41	100971965722,96	12880961185,55	2013	
1973851589,3	125460708398,26	113361741091,21	12389775368,25	2014	
1872484739,12	140756996643,06	127203489390,14	13841748298,93	2015	
-256476074,06	154678263556,48	140633105181,65	13429615791,51	2016	
3508607,06	25300221,17	17501206;90	15540997,94	2012	EPD
28530084,54	28530084,54	19416357,97	1,768,851.07	2013	
32184799,68	32184799,68	22978088,85	3,561,730.88	2014	
3642136,53	3642136,53	-2763802,60	-3220731,26	2015	
3597931,57	3597931,57	-3063479,06	-299676,46	2016	

0	0	0	0	2012	GED
11073303,94	11073303,94	9712319,06	-503813,96	2013	
10547566,04	10547566,04	10172077,36	459758,30	2014	
10925830,40	10925830,40	10618133,72	446056,36	2015	
11014829,87	11014829,87	10644526,55	26392,83	2016	
135,574,900.01	135,574,900.01	126,746,421.60	-22,121,010.92	2012	Saha spa
180,338,757.17	180,338,757.17	148,858,964.59	-16,380,007.88	2013	
276,078,494.57	276,078,494.57	150,078,404.18	11,533,551.60	2014	
268,014,417.09	268,014,417.09	218,180,107.11	-7,176,797.07	2015	
254,254,244.17	254,254,244.17	137,639,431.35	-80,540,675.76	2016	
143,737,920.00	143,737,920.00	4,853,989.00	-5,887,241.00	2012	APSC
159,367,612.00	159,367,612.00	-8,178,568.00	-9,552,700.00	2013	
288,692.00	93,745,226.00	-11,149,668.00	-12,523,800.00	2014	
274,879.00	94,570,807.00	-10,325,088.00	824,580.00	2015	
1,960,900.00	164,162,719.00	-10,045,379.00	3,481,503.00	2016	
273,955,187.88	639,735,335.01	152,903,211.78	240,068.50	2012	EKS
290,731,159.70	675,058,811.84	152,915,688.38	12,476.60	2013	
311 154 880,00	699 377 717,00	150 769 709,00	-2 255125,00	2014	
306 444 805,00	694 109 891,00	153 023 834,00	109 146,00	2015	
579,583,595.00	1,065,009,322	153,437,587.00	2,667,877.00	2016	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسات

الفهرس

الإهداء III
شكر وعرفان IV
ملخص V
قائمة المحتويات VI
قائمة الجداول VII
قائمة الأشكال VIII
قائمة الملاحق IX
قائمة الاختصارات والرموز X
المقدمة ..... أ
الفصل الأول:الأدبيات النظرية والتطبيقية 1
تمهيد 2
المبحث الأول: المفاهيم الأساسية للأداء المالي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 3
المطلب الأول: مفهوم الأداء المالي ومؤشراته والعوامل المؤثرة فيه 3
الفرع الأول: مفهوم الأداء المالي 3
الفرع الثاني: مؤشرات النسب المالية لتقييم الأداء المالي 3
المطلب الثاني: ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 6
الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 6
الفرع الثاني: وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها 8
المطلب الثالث: استخدامات المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيراتها 10
الفرع الأول: مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات 10
الفرع الثاني: تأثيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 11
المبحث الثاني: دراسات سابقة 12
المطلب الأول: دراسات سابقة حول علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالأداء المالي للمؤسسات 12
المطلب الثاني: المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية (أوجه التشابه والاختلاف) 16
الفرع الأول: أوجه التشابه 16
الفرع الثاني: أوجه الاختلاف 16
خلاصة الفصل 17
الفصل الثاني:دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي لعينة المؤسسات 18
تمهيد 19

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة 20
المطلب الأول: اختبار مجتمع الدراسة والأساليب المستخدمة 20
الفرع الأول: اختبار مجتمع الدراسة 20
الفرع الثاني: تعريف المتغيرات ومصادر البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة 21
المطلب الثاني: جمع وقياس متغيرات الدراسة 26
الفرع الأول: حساب المؤشرات المتعلقة بالدراسة خلال الفترة 2012-2016 26
الفرع الثاني: نتائج التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة 26
المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة واختبار الفرضيات 29
المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة 29
الفرع الأول: الاختبار بين نموذج الانحدار المجمع ونموذج الآثار الثابتة أو نموذج الآثار العشوائية 29
الفرع الثاني: نتائج تقديرات النماذج 42
المطلب الثاني: تحليل نتائج الدراسة واختبار الفرضيات 43
الفرع الأول: اختبار أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ربحية المؤسسات. 43
الفرع الثاني: اختبار أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على هيكل رأس المال للمؤسسات 45
خلاصة الفصل 47
الخاتمة 18
المراجع 18
الملاحق 51
الفهرس 63