الانتاجية والربحية
دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية

د. محمد الطراونة
كلية الاقتصاد والعلوم الادارية
الجامعة الاردنية

الملخص

هدفت هذه الدراسة الى تحديد العلاقة بين الانتاجية المتمثلة بانتاجية العمل، انتاجية الالات، الانتاجية الكلية والربحية من خلال بعض معاييرها كالعائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات. تكونت عينة الدراسة من اثنتين وثلاثين شركة صناعية مساهمة عامة ومدرجة في سوق عمان المالية، حيث اظهرت نتائج تحليل بياناتها التي غطت خمس سنوات وجود علاقات معنوية بين انتاجية العمل وكل من العائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية، وكذلك بين انتاجية الالات والعائد على المبيعات. وفي النهاية تم تقديم مجموعة من التوصيات التي تهدف الى دراسة سبل تحسين مستويات الانتاجية والربحية وكذلك مستويات العلاقة بينهما.

Abstract

This study aimed at determining the relationship between productivity represented by the productivity of labor, machines, and total productivity, and profitability through some measures such as Return On In vestment (ROI), Return On Equity (ROE), and Return On Sales (ROS).

The study covered 32 Industrial Companies of those listed at the Amman Financial Market. The results showed significant relationships between labor productivity and each of ROI and ROE, and also between machines, productivity and ROS. Finally, several recommendations were introduced with the purpose of improving the levels of productivity, profitability and the relationship between them.

مقدمة:-

يحظى الاداء في الشركات ومؤسسات الاعمال بكافة انواعها باهتمام متزايد من قبل الباحثين والدارسين والمستثمرين، ذلك لان الاداء الجيد هو السبيل الوحيد للحفاظ على البقاء والاستمرار.

من هنا كان اهتمام الادارة المعاصرة متزايدا في محاولة البحث عن اهم العوامل التي يمكن ان تحكم اداء مؤسسات الاعمال بشكل عام. ويمكن تصنيف هذه العوامل الى داخلية ولخرى خارجية. تشتمل العوامل الداخلية على جوانب ادارية كالهيكل التنظيمي والمناخ التنظيمي، وجوانب فنية كالتكنولوجيا المستخدمة ودرجة الالية. هذا اضافة الى جانب الحجم الذي يعتبره البعض جزءا من الهيكل. وبما ان المؤسسات تعتبر نظما مفتوحة من حيث التأثير المتبادل بينيا وبين بيئتيا الخارجية. فان هناك بعض العوامل الخارجية التي يمكن ان تؤثر على ادائيا، وذلك كالتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية والتشريعية وغيرها.

ان حسن ادارة المؤسسات لمواردها في ظل فيم لظروفيا الداخلية والخارجية لا بد وان ينعكس على رفع كفاءة ادائيا وزيادة انتاجيتيا المتمثلة بالعلاقة بين المخرجات والمدخلات. فالانتاجية والربحية هدفان متكاملان لجميع مؤسسات الاعمال. ولئن كانت الانتاجية لا تعني نظريا الربحية، الا ان العلاقة بينيما تكاد تعطيمما نفس المعنى(١). فالانتاجية من المواضيع الحيوية التي تلقى اهتماما متزايدا في كافة الجوانب الاقتصادية وفي الدول المتقدمة والنامية على حد سواء. فالدول المتقدمة ادركت بان الانتاجية هي طريقيا الى التنمية الاقتصادية والرفاه الاجتماعي. اما الدول النامية التي تعاني من مشاكل البطالة والتضخم وشح الموارد وانخفاض معدلات التنمية والتقدم التكنولوجي، فانيا تحاول الاستفادة من تجربة الدول المتقدمة في رفع كفاءة استغلالها لمواردها بشكل يمكنيا من تحقيق تنمية متوازنة وتحسين مستوى معيشة مواطنييا. ونظرا للدور الهام الذي تلعبه الانتاجية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، قام العديد من الباحثين والاكاديميين بدراسة وتحليل محدداتيا على المستويات الكلية والجزئية، معتمدين على حقيقة مفادها: ان المعرفة المسبقة بالعوامل المؤثرة على الانتاجية، والالمام الدقيق بتاثيراتيا المختلفة انما هو امر لا غنى عنه اذا ما اريد الوصول الى اي تحسين في مستوى ومعدل نمو الانتاجية(٢).

بالرغم من ان الانتاجية هدف بحد ذاتيا الا انيا ايضا وسيلة لتحقيق مجموعة من الاهداف كزيادة القدرة التنافسية، الربحية، زيادة الدخل القومي، خفض التكاليف، خفض التضخم، خفض البطالة، تحسين اسعار الصرف، وزيادة معدلات النمو. ففي دراسة اجريت على الانتاجية في مجموعة من الدول هي الولايات المتحدة، اليابان، فرنسا، المانيا الغربية،

والسويد، وذلك للفترة من ١٩٦٠-١٩٨٠، تبين ان هناك علاقة بين الانتاجية وكل من القدرة التنافسية، تكاليف الإنتاج، اسعار صرف العملات، الربحية، اسعار الاسهم، العائد على حقوق الملكية، معدلات النمو، والناتج القومي(٣).

ضمن هذا السياق، جاءت هذه الدراسة التي تهدف الى قياس العلاقة بين الانتاجية والربحية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية. تتمثل الانتاجية هنا بانتاجية العمل، انتاجية الالات، والانتاجية الكلية. اما الربحية فقد تم تناولها من خلال بعض معاييرها وهي العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات.

اما اهمية هذه الدراسة فتكمن في اهمية موضوعها الذي سبقت الاشارة اليه اضافة الى انها الدراسة الاولى من نوعها في الاردن من حيث تناولها لموضوع العلاقة بين الانتاجية والربحية بشكل مباشر.

مشكلة الدراسة:-

تتمثل مشكلة هذه الدراسة بالاجابة على التساؤلات التالية:-

- ما مستوى انتاجية العمل، انتاجية الالات، والانتاجية الكلية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية؟
- ما مستوى العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات في الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية؟
- ما طبيعة العلاقة بين الانتاجية والربحية في هذه الشركات؟

اهداف الدراسة:-

تتلخص اهداف هذه الدراسة بالاجابة على التساؤلات المتعلقة بمشكلتها من خلال:-

- قياس انتاجية العمل، انتاجية الالات، والانتاجية الكلية في الشركات موضع الدراسة.
- قياس العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات في هذه الشركات.
- تحديد مستوى واتجاه العلاقة بين الانتاجية والربحية.
- تقديم التوصيات المناسبة التي من شأنها تعزيز العلاقة التكاملية بين الانتاجية والربحية بما يخدم مصلحة هذه الشركات بشكل خاص، والاقتصاد الوطني بشكل عام.

الدراسات السابقة:-

لم يتوصل الباحث الى اية دراسات تتناول العلاقة بين الانتاجية والربحية في الشركات الصناعية الاردنية، الا ان هناك بعض الدراسات التي تناولت بعض العوامل التي تحكم اداء هذه الشركات.

قام احمد ملكاوي وحسن العدلسي بدراسة لقياس مدى تأثر كفاءة البنوك التجارية في الاردن بمقومات هياكلها التنظيمية، وكانت النتيجة وجود علاقات بدالة مختلفة (موجبة وسالبة) بين الكفاءة مقاسة (بالانتاجية والربحية وكفاءة التشغيل) وبين المركزية ودرجة التعقيد والترسيم كمركبات للهياكل التنظيمية لتلك البنوك(٤).

اما حسن العدلسي، فقد اجرى دراسة على خمس عشرة مؤسسة عامة لقياس كفاءة الهياكل التنظيمية وتوصل الى نتيجة مفادها ان كفاءة هياكل المؤسسات العامة جيدة وليس لهذه المؤسسات اتجاه ثابت نحو المركزية او اللامركزية المطلقة في اتخاذ القرارات. كما وجد ان الترسيم يطبق فيها بمستوى عال، وان درجة التعقيد معتدلة(٥).

قام حاتم الشاذ بدراسة لتحديد اثر الاستراتيجية والهيكل التنظيمي على الاداء في المؤسسات الصناعية الاردنية، حيث توصل الى عدم وجود اية علاقة بين كل من المركزية والتعقيد والترسيم والاداء(٦).

اجرى محسن مخامرة دراسة بعنوان "العوامل المؤثرة على انجاز الشركات في الاردن"، وباعتماد الباحث على بعض المعايير المالية، توصل الى ان انجاز الشركات في الاردن يتأثر بحجم موجوداتها الكلية وحجم ارباحها غير الموزعة وكذلك بعدد المساهمين ونسبة ديون الشركة الى رأس مالها. كما توصلت الدراسة الى عدم وجود علاقة بين اسعار التداول وربحية الاسهم. هذا اضافة الى النتيجة المتعلقة بعدم تأثر انجاز الشركات بالعوامل البيئية المحيطة، في حين انه يتأثر بشكل كلي بالعوامل المؤسسية والقيادية للشركات نفسها(٧).

أما نائل عواملة، فقد اجرى دراسة بعنوان "تقييم اداء الشركات العامة الصناعية في الاردن"، حيث توصل الى عدم وجود مفهوم واضح لتقييم الاداء المؤسسي واختلاف اساليب التقييم المتبعة في تلك الشركات(٨).

في دراسة اجراها رفعت الشناق حول اثر نظم المعلومات الادارية على اداء الشركات المساهمة العامة الاردنية، تبين عدم وجود علاقة قوية بين استخدام الحاسوب والاداء المؤسسي، وكذلك عدم وجود اثر ايجابي لنظم المعلومات الادارية على ذلك الاداء(٩).

اما مازن عليان، فقد درس واقع المسؤولية الاجتماعية في الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق عمان المالية واثرها على الاداء، حيث تبين وجود علاقة ايجابية بين

ممارسة الشركات لانشطة المسؤولية الاجتماعية، المتمثلة بمساهمة الشركات في انشطة خدمة المجتمع وتقديمها لمزايا اضافية للعاملين، وبين الاداء. كما تبين وجود علاقة بين التزام الشركات بفلسفة ايجابية تجاه المسؤولية الاجتماعية والاداء(٩).

نموذج الدراسة:-

تشتمل هذه الدراسة على مجموعة من المتغيرات المستقلة (انتاجية العمل، انتاجية الالات، والانتاجية الكلية) ومجموعة من المتغيرات التابعة (العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات).

اما كيفية قياس هذه المتغيرات كما اعتمدها الباحث، فكانت كما يلي:-

١- الانتاجية(١٠):

$$\text{انتاجية العمل} = \frac{\text{المبيعات السنوية}}{\text{رواتب واجور العاملين}}$$

$$\text{انتاجية الالات} = \frac{\text{المبيعات السنوية}}{\text{الاستهلاك السنوي للالات}}$$

$$\text{الانتاجية الكلية} = \frac{\text{المبيعات السنوية}}{\text{صافي الموجودات+الرواتب والاجور+قيمة المواد}}$$

٢- الربحية(١١):

$$\text{العائد على الاستثمار} = \frac{\text{صافي الربح قبل الضرائب}}{\text{مجموع الموجودات}}$$

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{صافي الربح قبل الضرائب}}{\text{رأس المال}}$$

صافي الربح قبل الضرائب

العائد على المبيعات= ----------

قيمة المبيعات

فرضيات الدراسة:-

من اجل تحقيق اهداف الدراسة والاجابة على تساؤلاتها، تم الاعتماد على مجموعة من الفرضيات التي تتناول ابعاد العلاقة بين جوانب الانتاجية وجوانب الربحية التي اعتمدتها هذه الدراسة.

وضعت هذه الفرضيات في اربع مجموعات، تناولت الثلاث الاولى منها علاقة كل نوع من انواع الانتاجية بمعايير الربحية، في حين تناولت الرابعة علاقة جوانب الانتاجية مجتمعة بكل معيار من معايير الربحية.

فيما يلي توضيح لهذه الفرضيات بشكلها العدمي (oH)

المجموعة الاولى: انتاجية العمل والربحية:

١- لا توجد علاقة بين انتاجية العمل والعائد على الاستثمار.

٢- لا توجد علاقة بين انتاجية العمل والعائد على حقوق الملكية.

٣- لا توجد علاقة بين انتاجية العمل والعائد على المبيعات.

المجموعة الثانية: انتاجية الالات والربحية:

١- لا توجد علاقة بين انتاجية الالات والعائد على الاستثمار.

٢- لا توجد علاقة بين انتاجية الالات والعائد على حقوق الملكية.

٣- لا توجد علاقة بين انتاجية الالات والعائد على المبيعات.

المجموعة الثالثة: الانتاجية الكلية والربحية:

١- لا توجد علاقة بين الانتاجية الكلية والعائد على الاستثمار.

٢- لا توجد علاقة بين الانتاجية الكلية والعائد على حقوق الملكية.

٣- لا توجد علاقة بين الانتاجية الكلية والعائد على المبيعات.

المجموعة الرابعة: الانتاجية والربحية:

١-لا توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة مجتمعة (انتاجية العمل، انتاجية الالات، والانتاجية الكلية) والعائد على الاستثمار.

٢- لا توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة مجتمعة والعائد على حقوق الملكية.

٣- لا توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة مجتمعة والعائد على المبيعات.

منهجية الدراسة:-

مجتمع وعينة الدراسة:-

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في سوق عمان المالية للفترة من (١٩٨٩-١٩٩٣) والبالغ عددها ٤٢ شركة. اما عينة الدراسة، فتكونت من اثنتين وثلاثين (٣٢) شركة، حيث تم استبعاد الشركات التي لم تلتزم بثبات مكونات قوائمها المالية السنوية مما ادى الى صعوبة في ايجاد بعض المقاييس التي اعتمدت عليها متغيرات الدراسة.

ان خصائص هذه العينة من حيث تاريخ التأسيس ورأس المال وعدد العاملين فكانت كما يلي:

جدول (١): خصائص عينة الدراسة:

تاريخ التأسيس	العدد	مجموع رؤوس الاموال	اعداد العاملين
قبل عام ٦٠	٧	٥٠ر٢٢٤ مليون دينار	١٥١٦٤
٦٠ قبل ٧٠	٥	٢٥ر١٤مليون دينار	١٥٥٩
٧٠ وقبل ٨٠	١٢	٥٠ر٣٢ مليون دينار	٢٠٠٩
٨٠ وقبل ٩٠	٨	٢٤ مليون دينار	١٢٨٣
الاحمالي	٣٢	٢٥ر٢٩٥مليون دينار	٢٠ر٠١٥

اساليب جمع البيانات:

نظرا لطبيعة البيانات التي اعتمدت عليها الدراسة، فقد تم الاعتماد في جمعها على بعض المصادر الثانوية كالتقارير المالية السنوية للشركات والدليل السنوي لسوق عمان المالية. حيث تم الاعتماد عليها لجمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة لخمس سنوات

(١٩٨٩-١٩٩٣). ويرجع السبب في عدم ادراج عام ٩٤، الى ان بعض الشركات لم تكن قد اصدرت تقاريرها السنوية لذلك العام حين اجراء هذه الدراسة.

الاساليب الاحصائية المستخدمة:-

تم استخدام اساليب الاحصاء الوصفي لتوضيح خصائص العينة وايجاد المتوسطات والانحرافات المعيارية لجوانب الانتاجية والربحية في حين تم استخدام اساليب الاحصاء التحليلي كالانحدار البسيط (Simple Regression)، الانحدار المتعدد (Multiple Regression)، وتحليل التباين (ANOVA) لاختبار الفرضيات.

التحليل الاحصائي واختبار الفرضيات:-

بلغت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجوانب متغيرات الدراسة للفترة من ٨٩-٩٣ كما يلي:

جدول (٢): المتوسطات والانحرافات المعيارية لابعاد متغيرات الدراسة

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العائد على الاستثمار	٠ر١٠٢	٠ر٠١٢
العائد على حقوق الملكية	٣ر١٨	٦٢ر٢
العائد على المبيعات	٤٤ر٤٨	٣٧ر٣٧
انتاجية العمل	٠٥ر٣٧	٩٦ر٨
انتاجية الآلات	٣٨ر٩٦	١٩ر٤٧
الانتاجية الكلية	٦٢ر٥٨	٧٢ر٥٧

اما بالنسبة لاختبار الفرضيات، فكانت نتائجها كما يلي:

<u>المجموعة الاولى:</u>

تم استخدام اسلوب الانحدار لاختبار فرضيات هذه المجوعة الثلاث والمتعلقة بطبيعة العلاقة بين انتاجية العمل وكل من العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات.

كانت قاعدة القرار قبول فرضية العدم اذا كانت قيمة (T) المحسوبة واقعة ضمن قيمها الجدولية والبالغة على مستوى دلالة (P) ٠٫٠٥ ودرجات حرية ٣٢ (٠٫٠٢٥، ٣٢) ±٢٫٠٣. وكذلك اذا كانت قيمة F المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية البالغة على مستوى دلالة ٠٫٠٥ درجات حرية (١، ٣١) ٤٫١٧.

كما تم تدعيم ذلك باختبار مستوى الدلالة (P) الذي تقبل بموجبه فرضية العدم اذا كانت P المحسوبة اكبر من ٠٫٠٥ حيث تم اختبار الفرضيات على مستوى ثقة ٩٥٪(١٢).

بناء على ذلك، كانت نتائج اختبار الفرضيات الثلاث الاولى من المجموعة الاولى كما يلي:

- رفض الفرضية الاولى والاستدلال على وجود علاقة بين انتاجية العمل والعائد على الاستثمار.
- رفض الفرضية الثانية والاستدلال على وجود علاقة بين انتاجية العمل والعائد على حقوق حقوق الملكية.
- رفض الفرضية الثالثة مما يعني عدم وجود علاقة بين انتاجية العمل والعائد على المبيعات.

يمثل الجدول التالي النتائج الاحصائية لاختبار العلاقة بين انتاجية العمل وجوانب الربحية.

جدول (٣): نتائج تحليل الانحدار للعلاقة بين انتاجية العمل والربحية

الاختبارات الاحصائية ابعاد الربحية	T	F	P	معامل التحديد R2	الميل B	الثابت B_0
العائد / الاستثمار	٢٫٦٦	٧٫١٠	٠٫٠١٢	٠٫٤٣٧	٥٫٩٢	٠٫٠٨
العائد /حقوق الملكية	٢٫٣٧	٥٫٦٥	٠٫٠٢٤	٠٫٣٩٨	٠٫١١	١٤٫٢١
العائد /المبيعات	-٠٫٤١٢	٠٫١٧	٠٫٦٨	٠٫٠٧٥	-٠٫٣١	٦٠٫٠٥

يتضح مما تقدم وجود علاقة موجبة ومعنوية بين انتاجية العمل وكل من العائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية. في حين ان هناك علاقة سالبة وغير معنوية بينها وبين العائد على المبيعات الذي ابدى درجة عالية من الاستقلالية عن انتاجية العمل من خلال انخفاض معامل التحديد (٠٫٠٧٥) وارتفاع المقدار الثابت (Bo) ٦٠٫٠٥.

المجموعة الثانية:-

تشتمل هذه المجموعة على ثلاث فرضيات لقياس العلاقة بين انتاجية الالات وكل من العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات.

كانت نتائج تحليل الانحدار لهذه الفرضيات كما يلي:-

جدول (٤): نتائج تحليل الانحدار للعلاقة بين انتاجية الالات والربحية

الاختبارات الاحصائية ابعاد الربحية	T	F	P	معامل التحديد R2	الميل B	الثابت B_0
العائد / الاستثمار	-٠ر٤٨	٠ر٢٣٥	٠ر٦٣	٠ر٠٠٧	-٢ر٢٧	٠ر١٠٤
العائد /حقوق الملكية	٠ر١١٦	٠ر٠١٣	٠ر٩٠٨	٠ر٠٢١	٠ر٠٠١	١٨ر٤١٩
العائد /المبيعات	٢ر٢٣٥ ٧	٧٤١ر٧٦٨	٠ر٠٠٠	٠ر٩٦١	٠ر٧٧٦	-٢٦ر٣٧٤

اعتمادا على نفس قاعدة القرار التي سبقت الاشارة اليها في اختبار فرضيات المجموعة السابقة، فان نتائج اختبار فرضيات هذه المجموعة كانت كما يلي:-

- قبول الفرضية الاولى التي تنص على عدم وجود علاقة بين انتاجية الالات والعائد على الاستثمار.
- قبول الفرضية الثانية التي تنص على عدم وجود علاقة بين انتاجية الالات والعائد على حقوق الملكية.
- عدم قبول الفرضية الثالثة والاستدلال على وجود علاقة بين انتاجية الالات والعائد على المبيعات. بمعنوية عالية حيث كانت (P) تساوي (٠ر٠٠٠) ومعامل تحديد مرتفع (٠ر٩٦١) اما الاتجاه السالب للقيمة الثابتة (Bo) فيمكن ان يعزى الى ان عدم وجود مبيعات لا يلغي التكاليف الثابتة المتعلقة بالالات والتي يجب ان تتحملها المؤسسة بغض النظر عن مستوى انتاجها او مبيعاتها.

المجموعة الثالثة:-

تشتمل هذه المجموعة على ثلاث فرضيات تناولت العلاقة بين الانتاجية الكلية وكل من العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، والعائد على المبيعات. حيث اشارت

النتائج الى عدم وجود علاقة بين الانتاجية الكلية واي من ابعاد الربحية. وفيما يلي توضيح لهذه النتائج:-

جدول (٥): نتائج تحليل الانحدار للعلاقة بين الانتاجية الكلية والربحية

الاختبارات الاحصائية ابعاد الربحية	T	F	P	معامل التحديد R2	الميل B	الثابت B_o
العائد / الاستثمار	٠ر٣٩	٠ر١٥	٠ر٦٩	٠ر٠٠٥	١ر٠١	٠ر١٠
العائد /حقوق الملكية	٠ر٢٣	٠ر٠٥	٠ر٨١	٠ر٠٠١	٠ر٠٠١	١٨ر٤٢
العائد /المبيعات	-٠ر١٨	٠ر٠٣	٠ر٨٥	٠ر٠٠١	-٠ر٠٢	٤٩ر٧٤

المجموعة الرابعة:-

تتعلق هذه المجموعة بقياس العلاقة بين جوانب الانتاجية مجتمعة (انتاجية العمل+انتاجية الالات+الانتاجية الكلية) وكل من انواع الربحية الواردة في الدراسة، حيث كانت نتائج الاختبارات الاحصائية المتعلقة بهذه الفرضية كما يلي:-

جدول (٦): نتائج تحليل لجوانب الانتاجية مجتمعة والربحية

الاختبارات الاحصائية	T			P			F	P	R^2
ابعاد الربحية	العمل	الآلات	الكلية	العمل	الآلات	الكلية			
العائد/ الاستثمار	٢ر٧	-٠ر٥٥	٠ر١٨	٠ر٠١٥	٠ر٨٥	٢ر٣٥	٠ر٠٩٣	٠ر٢٠	
العائد /حقوق الملكية	٢ر٢٨	٠ر٠٩٤	٠ر٠٤٩	٠ر٠٣	٠ر٩٢	٠ر٩٦	١ر٧٦	٠ر١٧٦	٠ر١٥
العائد /المبيعات	-٢ر٦٤	٢٩ر٤٤	٠ر٢٠٥	٠ر٠١٣	٠ر٠٠٠	٠ر٨٣	٢٩٠ر٨٩	٠ر٠٠٠	٠ر٩٩٨

اما معادلات الانحدار لانواع الربحية فكانت كما يلي:-

العائد على الاستثمار = ٠ر٠٨٢ + ٥ر٩ (العمل) - ٢ر٣٩ (الالات) + ٦ر٤٩ (الكلية)

العائد على الملكية =١١ر١٤ + ١١ر٠ (العمل) - ٩ر٠٣ (الالات) + ٣ر٨٦ (الكلية)

العائد على المبيعات = ٥٠ر١٣ + ٣٦ر٠ (العمل) - ٧٧ر٠ (الالات) + ٠٠٤ر٠ (الكلية)

اعتمادا على نتائج تحليل الانحدار، قيمة (T) الجدولية على مستوى دلالة ٠ر٠٥ درجات حرية ٣١(٠ر٠٢٥،٣١)، قيمة (F) الجدولية على مستوى دلالة ٠ر٠٥ ودرجات حرية (٣،٢٨) وكذلك قيمة مستوى الدلالة (P)، تم التوصل الى الاستنتاجات التالية:-

- عدم وجود علاقة بين جوانب الانتاجية مجتمعة وكل من العائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية.
- عدم وجود علاقة بين انتاجية الالات وكل من العائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية في حين كان هناك علاقة بينها وبين العائد على المبيعات.
- عدم وجود علاقة بين الانتاجية الكلية وكل من العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، العائد على المبيعات.
- وجود علاقة بين انتاجية العمل وكل من العائد على الاستثمار، العائد على حقوق الملكية، العائد على المبيعات.

يمكن ان يعزى سبب الاختلاف النسبي بين نتائج هذه الفرضية ونتائج الفرضيات السابقة الى الارتباط بين جوانب الانتاجية الذي كان ضعيفا في مجمله وسالبا في حالة واحدة هي العلاقة بين انتاجية الالات والانتاجية الكلية كما يبدو من مصفوفة الارتباط الواردة في جدول (٧).

جدول (٧): مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

المتغيرات	انتاجية العمل	انتاجية الآلات	الانتاجية الكلية	العائد/ الاستثمار	العائد/ الملكية	العائد/ المبيعات	تاريخ التأسيس	رأس المال	عدد العاملين
انتاجية العمل	١	٠ر١٣	٠ر٨٦	٠ر٤٤*	٠ر٤٠	-٠ر٧٥	٠ر١٧	-٠ر١٥	-٠ر١٣
انتاجية الآلات		١	-٠ر٣٤٠	-٠ر٨٨	٠ر٢١	٠ر٩٨**	-٠ر٣٥	-٠ر١١	٠ر١٢
الانتاجية الكلية			١	٠ر٧١	٠ر٤٢	-٠ر٣٤	٠ر٢٠	-٠ر٤٣	-٠ر٦٤
العائد/الاستثمار				١	٠ر٨٣**	-٠ر١٥	٠ر٢٢	-٠ر١٠	-٠ر٢٣
العائد/حقوق الملكية					١	-٠ر٢٩	٠ر١٢	-٠ر٤٧	-٠ر١٤
العائد/المبيعات						١	-٠ر٢٨	-٠ر٦٦	٠ر٢٥
تاريخ التأسيس							١	-٠ر٠٣**	-٠ر٠٩**
رأس المال								١	٠ر٧٢**
عدد العاملين									١

* مستوى دلالة ٠ر٠١، ** مستوى دلالة ٠ر٠٠١

يمكن ان نستنتج من معاملات الارتباط الواردة في هذه المصفوفة ما يلي:

- وجود علاقات ارتباط معنوية موجبة بين كل من: انتاجية العمل والعائد والاستثمار، انتاجية الالات والعائد/المبيعات، العائد/ الاستثمار والعائد/الملكية، رأس المال وعدد العاملين.
- وجود علاقات ارتباط معنوية سالبة بين تاريخ التأسيس وكل من راس المال وعدد العاملين. ويعني ذلك ان الشركات الحديثة تتصف بقلة رؤوس اموالها واعداد العاملين بها.
- ضعف علاقات الارتباط بين جوانب الانتاجية.
- ضعف علاقات الارتباط بين جوانب الربحية.
- ضعف نسبي بعلاقات الارتباط بين جوانب الانتاجية وجوانب الربحية.

الاستنتاجات:-

تتلخص اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها هذه الدراسة بما يلي:-

- وجود علاقة بين انتاجية العمل وكل من العائد/الاستثمار والعائد /حقوق الملكية.
- عدم وجود علاقة بين انتاجية العمل والعائد/المبيعات. اما عندما تم اخذ جميع جوانب الانتاجية مجتمعة، فقد تبين وجود مثل هذه العلاقة التي يمكن ان تعزى الى العلاقة بين جوانب الانتاجية.
- عدم وجود علاقة بين انتاجية الالات وكل من العائد/الاستثمار والعائد/حقوق الملكية في حين تبين وجود علاقة قوية بينهما وبين العائد/المبيعات.
- عدم وجود علاقة بين الانتاجية الكلية واي من جوانب الربحية.
- وجود علاقة سالبة بين انتاجية الالات والعائد/الاستثمار.
- وجود علاقة سالبة بين انتاجية العمل والعائد/المبيعات.

هذا اضافة الى الاستنتاجات التي تم التوصل اليها من مصفوفة الارتباط. تشير هذه النتائج الى عدم اهتمام الشركات الصناعية الاردنية بتحديد جوانب الانتاجية والربحية وعدم القيام باية دراسات بهذا الشأن بشكل يمكن من تحقيق هذين الهدفين المتكاملين معا. كما يمكن ان يستدل على ارتفاع جوانب تكاليف العمل والتكاليف الرأسمالية بشكل اظهر علاقات ارتباط سالبة بين الانتاجية والربحية وبين بعض جوانب الانتاجية وكذلك بعض جوانب الربحية. اما بالنسبة لانخفاض رؤوس اموال الشركات الحديثة واعداد عامليها، فهو مؤشر على ضعف مساهمة هذه الشركات في توسيع قاعدة الانتاجية ودعم الاقتصاد الوطني والمساهمة في حل مشكلة البطالة وخفض معدلات التضخم.

التوصيات:-

اعتمادا على نتائج الدراسة، فانه يمكن تقديم التوصيات التالية:-

- ضرورة اهتمام الشركات بدراسة الانتاجية بكافة انواعها ووضع السبل التي يمكن ان تعمل على تحسينها.
- ضرورة اهتمام الشركات بالتحليل المالي بشكل عام وتحليل الربحية بشكل خاص ومقارنة نتائجيا بالمعايير المتعارف عليها بهذا الشأن.
- الاهتمام بدراسة العلاقات بين الانتاجية والربحية باعتبارها هدفا ووسيلة. فالنتائج غير المألوفة التي تم التوصل اليها دليل على عشوائية اعمال هذه الشركات اما نتيجة لعدم التخطيط او نتيجة لظروف غير متوقعة او لكليهما.
- ضرورة التزام الشركات بمكونات القوائم المالية المتعارف عليها لتسهيل اعمال الدراسة والتحليل.
- القيام بالمزيد من الدراسات التي تغطي كافة جوانب الربحية ولفترات زمنية اطول حتى يتسنى وضع قاعدة علمية للتخطيط المستقبلي الذي لا بد وان يكون هادفا الى زيادة النمو والبقاء ووضع دعائم ثابتة لعملية التنمية الشاملة.

المراجع

1- Buffa E., S., Sarin R.K., Modern production/operations management. John Wiley and Sons, 1987, PP.4-5.

٢- وجيه عبد الرسول العلي، عوامل التغير في انتاجية العمل، المجلة العربية للادارة، ١٩٨٣، العدد الثاني، ص ٣٩.

3- Capdevielle P., and Alvarez, D., "International Comparisons of Trends in Productivity and labor Losts", Monthly labor review, 104(12), December 1981, PP. 14-20.

٤- احمد ملكاوي، حسن العداسي، "قياس مدى تأثر كفاءة البنوك في الاردن. مقومات هياكلها التنظيمية"، دراسات، (٥: ٢)، ١٩٨٨، ص ٦٦-٩٧.

٥- حام الشاهد، "دراسة تحليلية لواقع العلاقة القائمة بين الاستراتيجية والهيكل التنظيمي والاداء في الشركات الصناعية الاردنية"، رسالة ماجستير، الجامعة الاردنية، عمان، ١٩٩٠.

٦- محسن مخامرة، "العوامل المؤثرة على انجاز الشركات في الاردن"، دراسات، (٨: ٣)، ١٩٨٦، ص ٧-٢٢.

٧- نائل عواملة، "تقييم اداء الشركات العامة الصناعية في الاردن"، دراسات (١٧أ: ١)، ١٩٩٠ ص ١٨٧-٢٢٢.

٨- رفعت الشناق، اثر نظم المعلومات الادارية على الاداء المؤسسي"، رسالة ماجستير، الجامعة الاردنية، عمان، ١٩٩٤.

٩- مازن عليان، "واقع المسؤولية الاجتماعية في الشركات المساهمة العامة"، رسالة ماجستير، الجامعة الاردنية، عمان، ١٩٩٤.

١٠- وجيه عبد الرسول العلي، الانتاجية، قياسها، العوامل المؤثرة عليها، دار الطليعة، بيروت، ١٩٨٣، ص ٩-١٠.

11- Weston J., F., and Brigham E., F., Managerial Finance, Pryven Press, Second Ed., 1981, P. 145.

12- Berenson M., L., and Levine D., M., Basic Business Statistics: Concepts and Applications, Prentice-Hall International, Inc. 1992, PP. 367-368.