

اثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق على الربحية
دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة

The Impact of the Implementation of Lean Manufacturing
System on Profitability
(Empirical Study on Jordanian industrial public
shareholding companies)

الدكتور: هاني عبد الحفيظ العزب

أستاذ المحاسبة المساعد

قسم المحاسبة ونظم المعلومات المحاسبية

كلية عمان الجامعية للعلوم المالية و الإدارية

جامعة البلقاء التطبيقية

الدكتور: أيمن محمد الشنطي

أستاذ المحاسبة المساعد

قسم المحاسبة ونظم المعلومات المحاسبية

جامعة البلقاء التطبيقية

كلية عمان الجامعية للعلوم المالية و الإدارية

الدكتور: أحمد علي بوعنه

أستاذ المحاسبة المساعد

قسم المحاسبة ونظم المعلومات المحاسبية

كلية عمان الجامعية للعلوم المالية و الإدارية

جامعة البلقاء التطبيقية

اثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق على الربحية دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة

الملخص

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية، وتوصلت الدراسة والتي استخدمت الأساليب الإحصائية المختلفة لاختبار فرضيات الدراسة كالانحدار والارتباط إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\text{Sig} < 0.05$) بين نظام التصنيع الرشيق بمحاوره ككل وبين الربحية بمقاييسها ككل، وكذلك تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل محور من محاور نظام التصنيع الرشيق وبين مقاييس الربحية ككل، وقد قام الباحثون بتقديم التوصيات اللازمة في ضوء النتائج.

Abstract

This study aims to define the effect of Lean Manufacturing aspects (operations and equipment, Planning and control, Human resources, Relationship with suppliers, Relationship with customers) on the profitability's measures (return on assets, return on equity) The study concluded that there is a statistical relationship between the lean manufacturing aspects and the Profitability measures; furthermore, there is a statistical relationship between each aspect of lean manufacturing and the measures of profitability.



تمهيد:-

يعتبر القطاع الصناعي من القطاعات المحورية التي تلعب دوراً مهماً في خلق التنمية الاقتصادية وتطويرها، ذلك أن من خلاله يمكن توسيع قاعدة الإنتاج وتنويعها، وتوفير فرص العمل، وإشباع المتطلبات الاستهلاكية، وتزداد أهمية القطاع الصناعي من خلال المقدره على تغيير الهيكل الاقتصادي بزيادة وتنمية الطاقات الإنتاجية واستغلال الامثل للموارد والطاقات المتاحة سواء كانت الموارد البشرية او الطبيعية أو المالية.

وخلال مطلع القرن العشرين ظهرت العديد من التوجهات الرامية إلى ترشيح العمليات الإنتاجية، بمعنى آخر عدم التبذير في استخدام الموارد المختلفة، لتحقيق فاعلية وكفاءة عالية في استخدامها، إذ أن مفهوم الترشيق حول تحقيق إنجاز عال مع التقليل من استخدام الوقت، المخزون، جهود العاملين، ورأس المال، بما يحقق إنتاجية متزايدة، وتقليل التكاليف، وجميع أشكال الهدر، وكذلك استخدام الطاقة الإنتاجية بشكل كفؤ (الطائي والسبعوي، ٢٠١٤، ٣٠٢)

ويعد التصنيع الرشيق مجموعة من التطبيقات الموضحة لكل أنواع الهدر في النظام، فهذا النوع من التصنيع يتنبأ بكيفية استخدام المواد بالطريقة القصوى، ويستخدم مجموعة من الأساليب، ومن ذلك حلقات الجودة، وفرق التمكين، والمرونة، وغير ذلك في سبيل تحقيق مستوى مرتفع من الإنتاجية (السمان، ٢٠١٢، ١٣).

وقد ظهرت فلسفة التصنيع الرشيق نتيجة للفلسفة الإدارية اليابانية في نظرتها وإدارتها للأمور في العديد من المجالات، وهي بشكل عام تسمى فلسفة التحسين المستمر، فهذا النوع من التصنيع لم يوجد، وينمو بعيداً عن نظام تيوتا الإنتاجي، بل أن كثير من المهتمين بالفكر الإداري ومجال الهندسة الصناعية يعدونه وجهاً آخر لنظام تيوتا الإنتاجي (بدران، ٢٠١٠، ٩).

وتعد الربحية الهدف الأساسي لجميع منظمات الأعمال، وأمر ضروري لبقائها واستمرارها، وهي محصلة لمختلف السياسات التي تتخذها الإدارة، وتعتبر

عن مدى الكفاءة التي تتخذ فيها منظمات الأعمال القرارات التشغيلية والاستثمارية، وتقيس نسب الربحية الكفاءة لمنظمات الأعمال في استغلال الموارد بشكل أمثل لتحقيق الربحية وهي تقدم المعلومات التي يمكن بواسطتها التمييز بين صافي الدخل، وصافي التدفق النقدي. وعلى ذلك فإن تحقيق منظمات الأعمال لرقم مرتفع من صافي الدخل لا يعني بالضرورة أنها حققت تدفقاً نقدياً مرتفعاً والعكس بالعكس، بينما ارتفاع صافي التدفق النقدي التشغيلي الموجب الذي تحققه المنشأة خلال عام كلما ارتفعت نوعية أو جودة أرباح المنشأة والعكس بالعكس (مطر، ٢٠٠٦، ١٦٢).

وعليه، تأتي هذه الدراسة لإلقاء الضوء عن مدى استخدام الشركات الصناعية الأردنية لنظام تكاليف التصنيع الرشيق، وتحديد الأسباب والمعوقات التي تحول دون التطبيق لهذا النظام بالإضافة لبيان أثر تطبيق نظام تكاليف التصنيع الرشيق على ربحية هذه الشركات.

مشكلة الدراسة:

تظهر مشكلة البحث الحقيقية في ضعف القدرات التكنولوجية والمعلومات في الشركات الصناعية لاستخدام وإدخال فلسفات صناعية حديثة تمكنها من مواجهة والتنافسية دولياً مع الشركات الأخرى بما يعزز موقعها التنافسي في الأسواق المحلية والعالمية، واختراق الأسواق الخارجية، وتحقيق استثمار أمثل للموارد المختلفة.

من هنا يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالشكل التالي: هل هناك أثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية؟



حيث يتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية:

١. هل هناك أثر لنظام التصنيع الرشيق من حيث (العمليات والمعدات) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية؟
٢. هل هناك أثر لنظام التصنيع الرشيق من حيث (التخطيط والرقابة) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية؟
٣. هناك أثر لنظام التصنيع الرشيق من حيث (الموارد البشرية) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية؟
٤. هناك أثر لنظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع المورد) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية؟
٥. هناك أثر لنظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية؟

فرضيات الدراسة:

تشير هذه الدراسة إلى وجود متغير مستقل هو نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) المستخدم في الشركات الصناعية الأردنية، ومتغير تابع وهو ربحية الشركات الصناعية الأردنية بمحاورها (العائد على الأصول، والعائد على حقوق الملكية) .

وتبحث هذه الدراسة بدايةً في تحديد أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، وتشكل فرضيات اية دراسة عادةً على ضوء العلاقة المفترضة التي تربط ما بين متغيراتها التابعة والمستقلة، حيث تشكلت فرضيات هذه الدراسة استناداً إلى العلاقة المفترضة بين المتغير المستقل من جهة وبين المتغير التابع فيها من جهة أخرى، ولذلك تقوم هذه الدراسة على فرضية عامة انبثقت عنها خمسة فرضيات فرعية كما يلي:

الفرضية العامة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) لدى الشركات الصناعية الأردنية على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

الفرضيات الفرعية:

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العمليات والمعدات) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (التخطيط والرقابة) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (الموارد البشرية) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

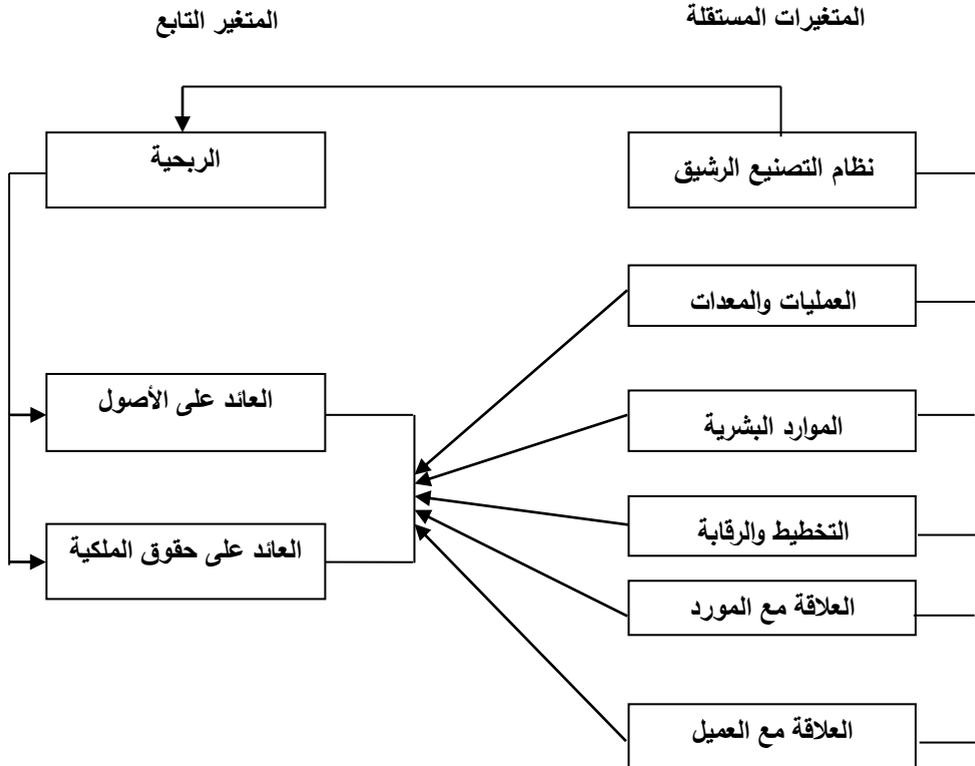


الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع المورد) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

شكل (١)

نموذج الدراسة



أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة من أهمية استخدام أساليب المحاسبة الإدارية كوسائل للارتقاء بأداء الشركات الصناعية الأردنية موضع الدراسة، بهدف الوصول بها إلى تحقيق أهدافها، أيضاً كون هذه الشركات لها أثر ودور كبير وأساسي على واقع الاقتصاد الأردني، حيث أن عملية قدرة هذه الشركات على ضبط وترشيد تكاليف الإنتاج لديها يرتبط بقدرتها على تحقيق الربحية.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. التعرف على نظام التصنيع الرشيق ومكوناته وعناصره وأبعاده (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) من خلال إعداد إطار نظري.
2. التعرف على درجة تطبيق الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة لنظام التصنيع الرشيق.
3. تكوين أنموذج لبيّن الفعالية لتحقيق التكامل بين فلسفة التصنيع الرشيق وتحقيق الربحية في الشركات الصناعية الأردنية، المساهمة العامة.
4. استعراض أهم معوقات تطبيق نظام التصنيع الرشيق لدى الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة .
5. تقديم مجموعة من الاقتراحات والتوصيات التي تساهم في زيادة فاعلية استخدام وتطبيق نظام التصنيع الرشيق على الربحية في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة.



الإطار النظري والدراسات ذات العلاقة :

الإطار النظري:

أولاً: التصنيع الرشيق **Lean Manufacturing**

يعد مصطلح التصنيع الرشيق من المصطلحات التي تم ابتكارها في العام ١٩٩٠ من قبل عدد من الباحثين وهم وماك وجيمس وجونز ودانيال وروس ودانيال (Womack, James; Johns, Danial, and Ross, Danial) ووصفاً لنموذج التصنيع الناشئ بواسطة نظام إنتاج تيوتا، حيث كانت شركة تيوتا للسيارات من الشركات الرائدة في التصنيع المتقدم التي هدفت لتدنية الموارد المأخوذة من المنتجات الفردية إلى الانسيابية خلال تكامل عمليات الإنتاج وبإثارة مفاهيم حذف الهدر المطورة بواسطة هنري فورد في العام ١٩٠٠ (بدران، ٢٠١٠، ١٩).

ويركز التصنيع الرشيق على الحصول على أشياء صحيحة وبجودة صحيحة، وبأمكنة صحيحة، والعمل على تحسين الإنتاج والقضاء على جميع أنواع الهدر، حيث قسمت أنواع الهدر إلى عدد من الأنواع أشار إليها جيمز (James, 2012 4)، وهي:

١. الهدر جراء الإفراط في الإنتاج.
٢. الهدر جراء أوقات الانتظار.
٣. الهدر جراء التخزين
٤. الهدر الناتج عن مشكلات الجودة
٥. الهدر الناتج عن الشركة.
٦. الهدر الناتج أثناء الحركة.
٧. الهدر الحادث جراء النقل.

مفهوم التصنيع الرشيق:

يعرف التصنيع الرشيق على أنه مجموعة من الممارسات التي توضح أنواع عديدة من الهدر في الأنظمة بحيث ينتبأ باستخدام المواد بطريقة قصوى مستخدماً أساليب عدة ومن ذلك فرق التمكين وتقليص وقت الدورة في السحب وغير ذلك (السمان، ٢٠١٢، ١٣).

كما يعرف التصنيع الرشيق على أنه الفلسفة المتكاملة التي تتضمن مجموعة من الأنظمة والأساليب التي من شأنها العمل على إنتاج منتجات وتقديم الخدمات التي تأخذ بنظر الاعتبار مستوى الجودة والكلفة مع تقليل المهل الزمنية بين طلب الزبون وتلبية هذا الطلب وخفض الهدر بهدف القضاء عليه وتعظيم الأنشطة التي تضيف قيمة. وهذا من شأنه أن يضيف قيمة للمنتج النهائي (الطائي والسبعاعي، ٢٠١٤، ٣٠٦).

ومن التعريفات السابقة نخلص إلى أن مفهوم التصنيع الرشيق إنما يتمحور حول الإنتاج غير المحمل بفوائد سواء كانت هذه الفوائد هي مخزون زائد أو عمالة زائدة أو أية فوائد أخرى، وقد أشار العديد من الباحثين ومن هؤلاء ليكر (Liker, 2004, 25) إلى أن هناك عدة مبادئ للتصنيع الرشيق، تتمثل فيما يلي:

١. نظام السحب: حيث أن إنتاج أي منتج إنما يتم بحسب طلبات العملاء، فالمنتجات بذلك تسحب من قبلهم.

٢. كان بان (Kanban): وهي من الطرق التي تستخدم لضمان التدفق المنظم للمواد الخام التي تلزم الإنتاج، حيث تستخدم بطاقات خاصة تدعى بطاقات كان بان مشيرة لمواقع العمل ونقاط العمليات الإنتاجية التي نحتاج لأن نمدها بالمواد الخام وتحدد هذه البطاقات بالضبط معلومتين،



- هما: ما هي كمية المواد التي تحتاجها هذه النقطة الإنتاجية بالضبط، ومن أين يجب طلب هذه المواد، ولأي جهة يجب تسليمها.
٣. خلايا العمل: وهي التقنيات التي تستخدم لترتيب العناصر في العمل، كالعاملين والآلات والمعدات في خلية عمل على شكل حرف (u).
٤. الصيانة الإنتاجية الشاملة: وهي تعني استمرار الصيانة من خلال التعاون بين العمال والمهندسين والفنيين بما ينتج عن ذلك تطبيق صيانة إنتاجية شاملة لتقديم كلف التشغيل وتقليل نقاط التعطل واستخدام الآلات والمعدات بشكل جيد وتحقيق منتجات بجودة عالية.
٥. إدارة الجودة الشاملة: وهو النظام الذي يستخدم لتكون جميع جوانب العمليات الإنتاجية والتشغيل تبسیر بطريقة ممتازة.
٦. تحديد نقاط استعمال المخزون بما يمكن من تحسين العمليات الإنتاجية.
٧. المرونة والتي تهدف لتخفيض الوقت الذي يلزم لإجراء تعديلات على خطوط الإنتاج لتحقيق تصنيع المنتجات بطريقة فعالة وبمواصفات جيدة.
٨. تخفيض حجم الدفعة بحيث يتم إنتاج منتجات وقت الطلب لتقليل التكاليف وتحقيق أعلى مستوى من الأرباح.

مراحل تطبيق التصنيع الرشيق:

بين ستيك وآخرون (Steack et al., 2004, 546) توجد اتجاهات عدة لتطبيق مراحل عدة في تطبيق التصنيع الرشيق وهي:

١. الاستقرار.

٢. التدفق المستمر.



٣. تنميط أو توحيد العمل.

٤. نظام السحب.

٥. مستوى الإنتاج.

٦. التحسين المستمر.

ثانياً: الربحية Profitability:

من المعلوم أنه كلما زادت أرباح الشركة كلما زاد احتمال تعظيم توزيعات الأرباح، وبالنسبة للدائنين فإنها كلما زادت أرباح الشركة كلما زادت قدرتها على سداد ديونها، ويمثل صافي الدخل قاعدة لأصول الشركة وحقوق الملكية، كما أنه يساعد على جذب رأس المال من المستثمرين الجدد (Emanuel Land Wong, 2003).

وقد أشارت العديد من الدراسات أن أسعار أسهم الشركة تتأثر بشكل مباشر بأرباح الشركة، لذلك فإن الشركات تسعى دوماً للحفاظ على مستثمريها، فالمستثمر يفضل أن تكون أرباح الشركة مستقرة، ويسعى المستثمرون كذلك ويدفعون في النهاية أسعاراً عالية للأسهم في الشركات التي تكون أرباحها أقل تقلباً، وانخفاض التقلب في أرباح الشركة يعني عدم تأكد أقل حول اتجاه الأرباح وبما يعزز الانطباع بانخفاض المخاطر، ويمكن استخدام إدارة الأرباح لتخفيض تقلب الأرباح وهو الأمر الذي يؤدي عملياً إلى سعر أعلى للسهم (حماد، ٢٠٠٥).

وعليه فإن ربحية الشركة تعد عاملاً ضرورياً ومهما لإدارة الأرباح، إذ أنه لا يمكن الاعتماد على ربحية ضعيفة للقيام بإدارة الأرباح، لذلك يمكن القول بأنه كلما ازدادت ربحية الشركة كلما زادت احتمالية إدارة أرباحها وذلك لعقود الوسائل والخيارات أمام تلك الشركات لإتباع الطرق الملائمة في إدارة أرباحها.

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات موضوع التصنيع الرشيق ومن هذه

الدراسات:

دراسة الطائي والسبعواوي (٢٠١٤) والتي هدفت إلى بيان دور مرتكزات التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة المستدامة، حيث يعد التصنيع الرشيق أحد أنظمة التصنيع التي تحقق لمنظمات الأعمال النتائج المبهرة، من خلال الإزالة لكافة أشكال الهدر التي تنجم عن عمليات التصنيع التي لا تضيق قيمة للمنتج، مع التركيز على إيجاد القيمة للمنتج النهائي ومن منظور العملاء، كما تعد الميزة التنافسية من المصطلحات التي تكتسب أهمية كبيرة في عالم الأعمال المتغير بسرعة في مختلف المجالات، الأمر الذي دفع منظمات الأعمال العمل على إيجاد الأساليب الجديدة لتحقيق الميزة التنافسية حيث تعد مرتكزات التصنيع الرشيق أحد هذه الأساليب. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وكانت عينة البحث من المديرين والمعاونين ومدراء الخط الأول والبالغ عددهم (٤٠) فرداً حيث تم توزيع الاستبانات عليهم، واستردت بشكل كامل، وبعد إجراء عملية التحليل الإحصائي، توصلت الدراسة إلى أكثر مرتكز أثر في الميزة التنافسية المستدامة كان مرتكز تنظيم بيئة العمل. وقد أوصى الباحثان بالعديد من التوصيات.

دراسة (Keitany & Riwo-Abudho, 2014) والتي طبقت على شركات إنتاج الطحين في كينيا وهدفت إلى تقييم اثر نظام تصنيع الرشيق على أداء المؤسسة. فقد توصلت الدراسة إلى أن تطوير الأساليب الإدارية وإشراك جميع الموظفين من كل المستويات الإدارية وتحسين إدارة المخزون، جميعهم يقودون إلى تطوير تطبيق النظام الرشيق . ومن ابرز نتائج الدراسة أن نسبة ٧٥% من ردود الشركات المبحوثة اتفقت على انه يجب أن تتبنى الشركة استخدام نظام التصنيع الرشيق لتطوير الأداء.



دراسة (Moori et . al, 2014) هدفت إلى دراسة العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وبين أداء المؤسسة باعتبار المهارات التنافسية متغير وسيط ، واستخدمت هذه الدراسة الاستبانة على ٦٣ شركة صناعية في البرازيل تستخدم نظام التصنيع الرشيق وأظهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين نظام التصنيع الرشيق والأداء المؤسسي. كما أشارت النتائج إلى نقص الوعي عند المدراء بأهمية المهارات التنافسية لتعزيز أداء المؤسسة.

دراسة (Agus , Iteng, 2013) هدفت إلى تحديد أهمية نظام التصنيع الرشيق في الشركات الصناعية الماليزية و ربطه مع الأداء وفحص وجود اثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق على الأداء. ولتحديد أبعاد نظام التصنيع الرشيق تم تناول بعدين أساسيين وهما تكنولوجيا الإنتاج في الوقت (just in time) والإبداع، ولتحديد الأداء تم اخذ بعدين وهما العائد على المبيعات (ROS) والعائد على الاستثمار (ROI)، وكانت ابرز النتائج وجود علاقة ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا الإنتاج في الوقت والإبداع كمرتكزات لنظام التصنيع الرشيق وبين أداء المنظمة.

دراسة (الطائي و السبعواوي ، ٢٠١٢) فقد هدفت إلى بيان دور مرتكزات التصنيع الرشيق على الميزة التنافسية المستدامة، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين مرتكزات التصنيع الرشيق مجتمعة والميزة التنافسية المستدامة، إضافة إلى وجود تأثير معنوي لمرتكزات التصنيع الرشيق مجتمعة في الميزة التنافسية المستدامة .

دراسة (حبيب ، ٢٠١١) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إدارة الأرباح والعوامل المؤثرة عليها في الشركات المساهمة السورية من خلال عدة عوامل: (ربحية الشركة، حجم الشركة، شروط عقود المديونية، الكثافة الرأسمالية، الربح الخاضع للضريبة، أدوات التحفيز). ولتحقيق ذلك قام الباحث بتصميم استبانته وتوزيعها بشكل عشوائي على عينة من المدراء الماليين في الشركات المساهمة وتمثلت في (١٣٤) مدير مالي من أصل مجتمع الدراسة الذي



يتكون من (٢١٩) مدير مالي لتلك الشركات. حيث بلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة (٨٩) استبانة ، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة طردية بين ممارسة إدارة الأرباح والعوامل المؤثرة عليها. وأوصت الدراسة إلى ضرورة التعريف بإدارة الأرباح وأهميتها، وضرورة عقد الندوات لتوعية كافة المهتمين بالعمل المحاسبي بأبعاد ممارسات إدارة الأرباح من قبل إدارة الشركة وضرورة تفعيل موضوع الحوكمة في الشركات المساهمة السورية.

دراسة (Chen, Taylor, 2009) حاولت تطوير الإطار المفاهيمي لتحليل اثر إدارة التصنيع المرن والإبداع على نجاح الأعمال. كذلك تم مقارنة عناصر تتعلق بنظام التصنيع الرشيق مثل ثقافة التصنيع الرشيق وتصميم التصنيع الرشيق وإدارة سلسلة التوريد للتصنيع الرشيق وإدارة الموارد البشرية للتصنيع الرشيق مع خصائص متعلقة بالإبداع. أيضاً تم استعراض عدد من الاستراتيجيات المختلفة لتحقيق التوازن بين نظام التصنيع الرشيق والإبداع في نفس الوقت وأيضاً تم استعراض المنافع والسيئات لكل إستراتيجية،

دراسة (Boyd et . al, 2006) هدفت أيضاً إلى فحص اثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق على الأداء المالية للشركات الصناعية. وتم تطبيق هذا النظام على ١٨ شركة صناعية ، وتم استخدام تقنية التحليل DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)، وتم التوصل إلى انه من الممكن استخدام تقنية (DEA) لتقييم أداء الشركات باستخدام مخرجات مالية مثل : صافي المبيعات، الدخل التشغيلي قبل الضريبة، صافي الدخل. كما تم التوصل إلى أن استخدام نظام التصنيع الرشيق له اثر ايجابي على الأداء، وأشارت النتائج إلى وجود اثر ايجابي على الأداء والذي تم التعبير عنه باستخدام نسب مالية مثل: العائد على الأصول، معدل دوران المخزون ، معدل دوران الأصول و العوائد النقدية على الأصول .



المجتمع والعينة:

يتكون مجتمع الدراسة من كافة الشركات الصناعية المساهمة العامة العاملة في الأردن، حيث تم حصرها وتحديدها من خلال الرجوع إلى نشرات هيئة الأوراق المالية وعددها (٦٤) شركة مقسمة إلى عشرة قطاعات مختلفة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) شركة وبنسبة (٥٠%) من مجتمع الدراسة، ورغبة من الباحثين في الحصول على نتائج أكثر دقة وتمثيلاً، فقد تمثلت عينة الدراسة من المدراء الماليين ومدراء الإنتاج ومدراء الرقابة الداخلية فيها.

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات هما البيانات الثانوية والبيانات الأولية، وتمثلت البيانات الثانوية من بيانات تم جمعها من خلال استخدام المصادر الثانوية من الكتب والدوريات والمقالات وأوراق العمل والدراسات المنشورة والمؤتمرات والنشرات الإحصائية والمواقع الكترونية.

أما البيانات الأولية فتمثل البيانات التي تم الحصول عليها أو جمعها من خلال أداة الدراسة (الاستبانة) التي قام الباحثون بتصميمها وإعدادها وفقاً لمقياس (ليكرت) الخماسي بعد الرجوع والاستناد إلى الدراسات والأدبيات النظرية التي تغطي كافة تفاصيل موضوع الدراسة، وحرصاً من الباحثون على التأكد من قدرة الاستبانة على قياس تأثير العوامل المستقلة على المتغيرات التابعة في هذه الدراسة، فقد تم القيام بالإجراءات التالية:

١- تم اختبار مصداقية الشكل (Face Validity) للمفردات المستخدمة في هذه الاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من الأكاديميين من ذوي الخبرة والمعرفة بالمواضيع المحاسبية والتحليل والقياس الإحصائي، حيث تم تعديل فقراتها وفقاً للملاحظات التي تم الحصول عليها.

٢- تم اختبار مصداقية المحتوى (Content Validity) من خلال عرضها وتحكيمها من قبل مجموعة من العاملين في الميدان، والمختصين في مجال التكاليف والتحليل المالي وذلك لبيان مدى الفهم للفقرات الواردة فيها وقدرة هذه الفقرات على قياس متغيرات الدراسة، حيث تم تعديل الأسئلة وفقاً للملاحظات الواردة منهم.

وقد تكونت أداة القياس (الاستبانة) من فقرات تعكس متغيرات الدراسة في صورتها النهائية، كما يلي:

- الجزء الأول:

١- الفقرات من (١-٥) تقيس البعد الأول لنظام التصنيع الرشيق: العمليات والمعدات.

٢- الفقرات من (٦-٨) تقيس البعد الثاني لنظام التصنيع الرشيق: التخطيط والرقابة.

٣- الفقرات من (٩-١٢) تقيس البعد الثالث لنظام التصنيع الرشيق: الموارد البشرية.

٤- الفقرات من (١٣-١٦) تقيس البعد الرابع لنظام التصنيع الرشيق: العلاقة مع المورد.

٥- الفقرات من (١٧-٢٠) تقيس البعد الخامس لنظام التصنيع الرشيق: العلاقة مع العميل.

حيث تم توزيع هذا الجزء من الاستبانة على المشاركين في الدراسة من خلال الزيارات الشخصية التي قام بها الباحثون والمقابلات مع المشاركين للتأكد من الحصول على أفضل نتائج استجابة من قبل المشاركين.



- الجزء الثاني:

والذي تم تصميمه من قبل الباحثون لجمع البيانات الأولية حول نسب الربحية المتمثلة بنسبة العائد على الأصول ونسبة العائد على حقوق الملكية لكل شركة من الشركات الصناعية المشاركة في عينة الدراسة، ولفترة تغطي ثلاثة سنوات (٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥) ومن ثم احتساب المتوسط لكل شركة على حدا ومن ثم الانتقال لإيجاد المتوسط العام لجميع الشركات (معيار الصناعة) خلال الفترة المذكورة.

- معدل الاستجابة:

قام الباحثون بتوزيع (١١٤) نسخة من الجزء الأول من الإستبانة على الدوائر المالية والإنتاج والرقابة الداخلية في الشركات الصناعية الأردنية الممثلة لعينة الدراسة، وقد تم استرداد (١٠٢) استبانة منها، وبعد تدقيق الاستبانات التي تم استردادها، تم استبعاد (٦) استبانات منها لعدم اكتمالها، وفي النهاية بلغ عدد الاستبانات التي أجري عليها التحليل (٩٦) استبانة، بمعدل استجابة بلغ (٨٤.٢%)، ويعود السبب في الارتفاع النسبي لمعدل الاستجابة إلى المتابعة الحثيثة والمقابلة الشخصية مع المستجيبين في تلك الشركات.

أسلوب تحليل البيانات:

من أجل إجراء التحليل الإحصائي لاختبار فرضيات الدراسة، قام الباحثون بترميز جميع الإجابات التي تم الحصول عليها من المشاركين، ومن ثم إدخال هذه الإجابات إلى برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، حيث قام الباحثون باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:



١- كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha): والهدف من استخدام هذا المقياس هو قياس ثبات أداة الدراسة (Reliability).

٢- الإحصاء الوصفي (Descriptive Analysis): والذي يتضمن الجداول التكرارية والنسب المئوية، وذلك من أجل وصف خصائص عينة الدراسة، بالإضافة إلى استخدام المتوسطات والنسب المئوية بهدف إعطاء تحليل تفسيري عن مدى إجابة المشاركين والعوامل الأكثر تأثيراً واستخداماً تطبيق نظام التصنيع الرشيق لدى الشركات الصناعية الأردنية.

٣- معامل تضخم التباين (Variance Inflationary Factor): والذي يقيس قوة النموذج من خلال عدم وجود تداخل بين متغيرات الدراسة (Multicolleniarity).

٤- التحليل العاملي (Factor Analysis):

تم استخدام التحليل العاملي (Factor Analysis) من أجل اختبار مصداقية أداة القياس (Validity)، حيث تم اختبار مدى الانسجام بين الأسئلة التي تقيس كل متغير (Convergent Validity)، وأيضاً مدى التمايز بين الأسئلة التي تقيس المتغيرات المختلفة (Discriminate Validity).

٥- الارتباط (Correlation): تم استخدام اختبار الارتباط من أجل تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

٦- الانحدار المتعدد (Multiple Regression): تم استخدامه لاختبار الفرضية الرئيسية بهدف اختبار أثر متغير أو أكثر من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع في الوقت نفسه، اعتماداً على قيمة اختبار T واختبار F ومستوى المعنوية لهما.



٧- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) وذلك لاختبار فرضيات الدراسة الفرعية المنبثقة من الرئيسية الأولى.

عرض النتائج ومناقشتها

سيتم عرض نتائج تحليل فرضيات الدراسة والتي تتناول أثر التصنيع الرشيق على الربحية في الشركات الصناعية الأردنية من خلال تحديد قاعدة قرار لكل فقرة من فقرات الجزء الأول من استبانة الدراسة بحيث يُحدد فيها مستوى الفقرة من حيث إذا كان قوي، ضعيف أم منخفض وكالتالي:

اقل من ١ يكون المستوى منخفض جداً
 من ١-٢٥ يكون المستوى منخفض
 من ٢٦-١٠٠ يكون المستوى متوسط
 من ١٠١-٣٧٥ يكون المستوى جيد
 من ٣٧٦-٥ يكون المستوى مرتفع.

أما الجزء الثاني من الاستبانة فقد أظهرت النتائج أن المتوسط العام للعائد على الأصول لجميع الشركات خلال الفترة كانت (٧.١٥%) ، بحيث قسم المدى إلى خمس فئات بالشكل التالي:

الفئات	الوصف
اقل من ٢.٨٦%	ضعيف جداً
من ٢.٨٦% - ٥.٧٢%	ضعيف
من ٥.٧٣% - ٨.٥٧%	جيد
من ٨.٥٨% - ١١.٤٣%	مرتفع
من ١١.٤٤% فأكثر	مرتفع جداً



أما فيما يتعلق بنتائج نسبة العائد على حقوق الملكية، فقد أظهرت النتائج أن المتوسط العام للعائد على حقوق الملكية لجميع الشركات الداخلة في عينة الدراسة خلال الفترة كانت (٨.٧٥%)، بحيث قسم المدى إلى خمس فئات بالشكل التالي:

الفئات	الوصف
اقل من ٣.٥٠%	ضعيف جداً
من ٣.٥٠% - ٦.٩٩%	متوسط
من ٧.٠٠% - ١٠.٤٩%	جيد
من ١٠.٥٠% - ١٣.٩٩%	مرتفع
من ١٤.٠٠% فأكثر	مرتفع جداً

تحليل إجابات العينة واختبار الفرضيات.

وصف أبعاد المتغير المستقل نظام التصنيع الرشيق:

تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الاتفاق وترتيب الفقرات المعبرة عن إجابات عينة الدراسة على أبعاد المتغير المستقل.
البعد الأول: العمليات والمعدات.

الجدول رقم (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المعبرة
عن بعد العمليات والمعدات

رقم الفقرة	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاتفاق	الترتيب
١	تترتب المعدات في الشركة بما يضمن الانسيابية لعملية الإنتاج.	٣.٥٩	٠.٧٨٩	جيد	٤
٢	تتم الصيانة للمعدات في الشركة بشكل دوري.	٣.٨٤	٠.٤٧٧	مرتفع	٥



٣	جيد	١.٣٤٠	٣.٣١	يتم اكتشاف عيوب المنتجات بشكل دقيق.	٣
١	جيد	١.٤٨٩	٢.٨٤	يراعى الوقت الذي تعمل فيه الآلات في الشركة.	٤
٢	جيد	١.٤١٦	٢.٨٨	تصمم منتجات الشركة بطرق مبسطة وسهلة الاستخدام.	٥
جيد		٠.٨٦٣١	٣.٣٠٥	المؤشر الكلي	

نلاحظ أن اتجاهات العينة ايجابية نحو الفقرات أعلاه وذلك لأن متوسطاتها الحسابية أكبر من متوسط أداة القياس (٣)، حيث بلغ الوسط الحسابي للمؤشر الكلي (٣.٣٠٥) وانحراف معياري (٠.٨٦٣١)، حيث حملت الفقرة (٢) أعلى درجة من الاتفاق والتي تنص " تتم الصيانة للمعدات في الشركة بشكل دوري." بمتوسط حسابي (٣.٨٤) وانحراف معياري (٠.٤٧٧) بينما حملت الفقرة (٤) اقل درجة من الاتفاق بمتوسط حسابي (٢.٨٤) وانحراف معياري (١.٤٨٩) والتي تنص " يراعى الوقت الذي تعمل فيه الآلات في الشركة".

البعد الثاني: التخطيط والرقابة.

الجدول رقم (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المعبرة عن بعد التخطيط والرقابة

الترتيب	درجة الاتفاق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	رقم الفقرة
٢	جيد	١.٥٠٣	٢.٨٨	تصنع المنتجات وفق جدول زمني معين.	٦
١	جيد	١.٢٩	٢.٦٩	تفعل العمليات الرقابية على المنتجات بالفحص الدوري.	٧

٣	جيد	٠.٨١٩	٣.٦٦	تنتج المنتجات في الشركة وفق مراحل متعددة.	٨
جيد		١.٧١٩	٣.٠٧٣	المؤشر الكلي	

نلاحظ أن اتجاهات العينة ايجابية نحو الفقرات أعلاه وذلك لأن متوسطاتها الحسابية أكبر من متوسط أداة القياس (٣)، حيث بلغ الوسط الحسابي للمؤشر الكلي (٣.٠٧٣) وانحراف معياري (١.٧١٩)، حيث حملت الفقرة (٨) أعلى درجة من الاتفاق والتي تنص " تنتج المنتجات في الشركة وفق مراحل متعددة " بمتوسط حسابي (٣.٦٦) وبانحراف معياري (٠.٨١٩) بينما حملت الفقرة (٧) اقل درجة من الاتفاق بمتوسط حسابي (٢.٦٩) وانحراف معياري (١.٢٩) والتي تنص " تفعل العمليات الرقابية على المنتجات بالفحص الدوري".

البعد الثالث: الموارد البشرية.

الجدول رقم (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المعبرة عن بعد الموارد البشرية

الترتيب	درجة الاتفاق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	رقم الفقرة
٤	جيد	٠.٧٥٣	٣.٥٣	يتم إخضاع العاملين لدورات تدريبية لإكسابهم المهارات في العمل.	٩
٣	جيد	٠.٧٩٤	٣.٥٢	يتم التركيز على الأساليب التي تمكن العاملين من حل المشكلات التي تواجههم.	١٠
٢	جيد	١.٠٩٥	٣.٤٧	تسعى الشركات لإشراك الموظفين في اتخاذ القرارات المصيرية فيها.	١١



١	جيد	١.٢٦٨	٢.٦٩	توضع خطط موضوعية ملزمة للعاملين في العملية الإنتاجية.	١٢
جيد		٠.٨٦٣١٤	٣.٣٠٤	المؤشر الكلي	

نلاحظ أن اتجاهات العينة ايجابية نحو الفقرات أعلاه وذلك لأن متوسطاتها الحسابية أكبر من متوسط أداة القياس (٣)، حيث بلغ الوسط الحسابي للمؤشر الكلي (٣.٣٠٤) وانحراف معياري (٠.٨٦٣١٤)، حيث حملت الفقرة (٩) أعلى درجة من الاتفاق والتي تنص " يتم إخضاع العاملين لدورات تدريبية لإكسابهم المهارات في العمل " بمتوسط حسابي (٣.٥٣) وبانحراف معياري (٠.٧٥٣) بينما حملت الفقرة (١٢) اقل درجة من الاتفاق بمتوسط حسابي (٢.٦٩) وانحراف معياري (١.٢٦٨) والتي تنص " توضع خطط موضوعية ملزمة للعاملين في العملية الإنتاجية " .

البعد الرابع: العلاقة مع المورد.

الجدول رقم (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المعبرة
عن بعد العلاقة مع المورد

الترتيب	درجة الاتفاق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	رقم الفقرة
٤	جيد	٠.٧٢١	٣.٧٢	يتم الاهتمام بالمورد عند تصميم المنتجات وتطويرها.	١٣
٣	جيد	١.٦١٨	٣.١٩	يتم الاهتمام بالمورد في إطار عمليات الحصول على الميزة التنافسية	١٤
٢	جيد	٠.٩٧١	٣.٠٦	يتم توفير المواد الخام لإتمام العملية الإنتاجية	١٥

١	جيد	١.٣١٢	٢.٧٢	تقييم مورد الشركة يتم بشكل دوري.	١٦
جيد		١.٠٨٩٠	٣.١٧١٩	المؤشر الكلي	

نلاحظ أن اتجاهات العينة ايجابية نحو الفقرات أعلاه وذلك لأن متوسطاتها الحسابية أكبر من متوسط أداة القياس (٣)، حيث بلغ الوسط الحسابي للمؤشر الكلي (٣.١٧١٩) وانحراف معياري (١.٠٨٩)، حيث حملت الفقرة (١٣) أعلى درجة من الاتفاق والتي تنص " يتم الاهتمام بالمورد عند تصميم المنتجات وتطويرها" بمتوسط حسابي (٣.٧٢) وانحراف معياري (٠.٧٢١) بينما حملت الفقرة (١٦) اقل درجة من الاتفاق بمتوسط حسابي (٢.٧٢) وانحراف معياري (١.٣١٢) والتي تنص " تقييم مورد الشركة يتم بشكل دوري ".
البعد الخامس: العلاقة مع العميل.

الجدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المعبرة
 عن بعد العلاقة مع العميل

الترتيب	درجة الاتفاق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة	رقم الفقرة
٢	جيد	٠.٨٥٠	٢.٨١	توجد في الشركات خدمات ما بعد البيع في إطار الحصول على الميزة التنافسية	١٧
٣	جيد	١.٢٣٠	٣.٤٤	تصمم المنتجات في الشركة بالاستفادة من مهارات العاملين.	١٨
١	جيد	١.٤٣٨	٢.٧٨	تسعى الشركات لإيصال منتجاتها للعملاء في الوقت المحدد.	١٩

٢٠	يتم وضع برامج للجودة الشاملة في الشركة.	٣.٧٦	٠.٧٥٤	مرتفع	٤
المؤشر الكلي		٣.١٩٥٣	٠.٩٦٦٦	جيد	

نلاحظ أن اتجاهات العينة ايجابية نحو الفقرات أعلاه وذلك لأن متوسطاتها الحسابية أكبر من متوسط أداة القياس (٣)، حيث بلغ الوسط الحسابي للمؤشر الكلي (٣.١٩٥٣) وانحراف معياري (٠.٩٦٦٦)، حيث حملت الفقرة (٢٠) أعلى درجة من الاتفاق والتي تنص " يتم وضع برامج للجودة الشاملة في الشركة " بمتوسط حسابي (٣.٧٦) وبانحراف معياري (٠.٧٥٤) بينما حملت الفقرة (١٩) اقل درجة من الاتفاق بمتوسط حسابي (٢.٧٨) وانحراف معياري (١.٤٣٨) والتي تنص " تسعى الشركات لإيصال منتجاتها للعملاء في الوقت المحدد ".

تقييم أداة البحث:

تم تقييم أداة البحث (الاستبانة) من حيث درجة الثبات والمصدقية، كما يلي:

الثبات Validity

تم استخدام اختبار كرونباخ ألفا (Gronbach Alpha) لكل متغير لاختبار درجة الثبات، ويشير (Malhotra and Birks,2000)، إلى أن قيمة ألفا يجب أن تكون أكبر من ٠.٦٠ حتى تكون درجة الثبات مقبولة لإجراء التحليل على البيانات.

وكما تشير النتائج، أن قيم ألفا لجميع المتغيرات تعد كافية لأجراء التحليل، حيث تراوحت ما بين (٠.٧٧٧ - ٠.٩٧٦)، في حين يلاحظ أن درجة الثبات العام لجميع أسئلة الجزء الأول من أداة الدراسة (الاستبانة) والتي تقيس جميع المتغيرات التابعة والمستقلة التي بنيت عليها الدراسة تعد مقبولة لإجراء التحليل على البيانات (ألفا = ٠.٩٨٢).

المصادقية Reliability

لقياس مصداقية الجزء الأول من أداة الدراسة، تم استخدام التحليل العامل (Factor Analysis)، ففي البداية تم استخدام مقياس كفاية العينة (Measure of Sampling Adequacy: MSA)، ويسمى مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin)، وذلك من أجل تحديد مدى ملائمة استخدام التحليل العامل، حيث تعد العينة كافية لأجراء التحليل العامل إذا كانت قيمة مقياس كفاية العينة (MSA) تقع بين (٠.٥ إلى ١)، وتشير نتيجة التحليل العامل حسب الجدول رقم (٧) إلى أن قيمة (MSA) كانت ٠.٦٤٧، وهذا يعني حسب المقياس أن العينة ملائمة لاستخدام التحليل العامل، حيث أشارت النتائج إلى ملائمة التحليل العامل في هذه الدراسة (sig = 0.000).

مقياس كفاية العينة (MSA)

جدول رقم (٧)

٠.٦٤٧٧	مقياس كفاية العينة (MSA)
Sig. = 000	اختبار بارتل

بعد التأكد من ملائمة استخدام التحليل العامل تم إجراء التحليل باستخدام طريقة تحليل العناصر الرئيسية (Principle Component Analysis)، والتدوير المتعامد (Varimax)، وكذلك تم تحديد عدد العوامل اعتماداً على أن قيمة التباين الكلي المفسر أكبر من واحد (Eigenvalues Over 1)، وذلك لاختبار مصداقية أداة البحث من حيث:

١- مدى تقارب الأسئلة التي تقيس كل عامل (Convergent Validity) بحيث تكون الأسئلة متقاربة لكل عامل إذا كان تحميلها على العامل المقابل لها عالي (Loading > 0.5).

٢- مدى التمايز بين الأسئلة التي تقيس العوامل المختلفة (Discriminate Validity)، بحيث يتحقق التمايز إذا تم تحميل كل سؤال بشكل أكبر على العامل المقابل له مقارنة مع تحميله على العوامل الأخرى.

وتشير نتائج التحليل العاملي إلى أن معظم الأسئلة لها تحميل عالي أكبر من (٠.٥) على العوامل المرتبطة بها، وأن لها تحميل أعلى على العوامل المرتبطة بها مقارنة بتحميلها على العوامل الأخرى، ولذلك فإن شروط المصادقية قد تحققت في هذه الدراسة.

اختبار فرضيات الدراسة:

قاعدة القرار في قبول ورفض الفرضيات

Decision Criteria For Accepting Or Rejecting Hypotheses

اعتمدت قاعدة القرار للفرضيات العامة والفرعية على قيمة (F) ومستوى المعنوية لها (Sig.)، حيث سيتم رفض الفرضية العدمية إذا كانت (sig. F < 0.05)، وغير ذلك لن يتم رفض الفرضية العدمية (1999, Berenson and Levine).

بعد تطبيق قاعدة القرار على نتائج التحليل الإحصائي للبيانات، فقد تم الحصول على نتائج اختبار الفرضيات، وسوف يتم مناقشة هذه النتائج حسب ترتيب فرضيات الدراسة على النحو التالي:

الفرضية العامة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة

مع المورد، العلاقة مع العميل) لدى الشركات الصناعية الأردنية على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

وكما يشير الجدول رقم (٨) فقد تم رفض الفرضية العدمية المتعلقة بعدم وجود أثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) لدى الشركات الصناعية الأردنية على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

حيث تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن قيمة (F) كانت تساوي (62.016) وبمستوى معنوية يساوي (0.000) ($F = 62.016: sig = 0.000$) ($0.000 < 0.05$) ، وهذا يعني أن نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) استطاع أن يفسر التباين في التأثير على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) لدى الشركات الصناعية الأردنية، حيث كانت القدرة التفسيرية للمستوى العام لنظام التصنيع الرشيق تساوي 0.732 من التباين ($R^2 = 0.732$) ، واعتماداً على قيمة معامل الارتباط فقد كانت العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) وبين الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية علاقة إيجابية ($R = 0.855$)، بحيث كلما زاد مستوى تطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) كلما زاد الأثر في الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

جدول رقم (٨)

مصدر التباين	مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة F	المعنوية (sig)	قيمة R	قيمة R ²
الانحدار	74.836	4	18.709	62.016	0.000	0.855	0.732
الخطأ	27.453	91	0.302				
المجموع	102.289	95					

ومن أجل تحديد الأهمية النسبية للمستويات التي فسرت التباين في المتغير التابع، فقد تم إجراء تحليل الانحدار المتدرج (Stepwise Regression)، وقد أشارت النتائج، إلى أن التصنيع الرشيق لدى الشركات الصناعية من حيث المعدات والعمليات كان أكثر قدرة على تفسير التباين في المتغير التابع حيث فسّر ما نسبته 0.700 من التباين ($R^2 = 0.700$) وبمستوى معنوية ($\text{sig} = 0.000$) (0.000)، ثم تلاه التصنيع الرشيق لدى الشركات الصناعية من حيث محور الموارد البشرية وبدلالة 0.000 ($\text{sig} = 0.000$)، ثم محور العلاقة مع العملاء وبدلالة 0.006 ($\text{sig} = 0.006$)، ثم محور الرقابة والتخطيط وبدلالة 0.023 ($\text{sig} = 0.023$)، ثم محور العلاقة مع الموردين وبدلالة 0.025 ($\text{sig} = 0.025$).

الفرضيات الفرعية:

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العمليات والمعدات) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

وكما يشير الجدول رقم (٩) فقد تم رفض الفرضية العدمية المتعلقة بعدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العمليات والمعدات) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

حيث تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن قيمة (F) كانت تساوي (219.250) وبمستوى معنوية يساوي (0.000) $(F = 219.250: sig = 0.000 < 0.05)$ ، وهذا يعني أن التصنيع الرشيق/العمليات والمعدات استطاع أن يفسر التباين في التأثير على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية، حيث كانت القدرة التفسيرية لمستوى التصنيع الرشيق/العمليات والمعدات تساوي 0.700 من التباين $(R^2 = 0.700)$ ، واعتماداً على قيمة معامل الارتباط فقد كانت العلاقة بين التصنيع الرشيق/العمليات والمعدات وبين الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية علاقة إيجابية $(R = 0.837)$ ، بحيث كلما زاد مستوى تطبيق التصنيع الرشيق/العمليات والمعدات المستخدم من قبل الشركات الصناعية كلما زاد الأثر في الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث محور (العمليات والمعدات) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.



جدول رقم (٩)

مصدر التباين	مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة F	المعنوية (sig)	قيمة R	قيمة R ²
الانحدار	71.594	1	71.594	219.250	0.000	0.837	0.700
الخطأ	30.695	94	.327				
المجموع	102.289	95					

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (التخطيط والرقابة) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

وكما يشير الجدول رقم (١٠) فقد تم رفض الفرضية العدمية المتعلقة بعدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (التخطيط والرقابة) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

حيث تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن قيمة (F) كانت تساوي (206.254) وبمستوى معنوية يساوي (0.000) ($F = 206.254; sig = 0.000$) ، وهذا يعني أن التصنيع الرشيق/التخطيط والرقابة استطاع أن يفسر التباين في التأثير على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية، حيث كانت القدرة التفسيرية

لمستوى التصنيع الرشيق/التخطيط والرقابة تساوي 0.687 من التباين ($R^2 = 0.687$) ، واعتماداً على قيمة معامل الارتباط فقد كانت العلاقة بين التصنيع الرشيق/التخطيط والرقابة وبين الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية علاقة إيجابية ($R = 0.829$)، بحيث كلما زاد مستوى تطبيق التصنيع الرشيق/التخطيط والرقابة المستخدم من قبل الشركات الصناعية كلما زاد الأثر في الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث محور (التخطيط والرقابة) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

جدول رقم (١٠)

مصدر التباين	مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة F	المعنوية (sig)	قيمة R	قيمة R^2
الانحدار	70.266	1	70.266	206.341	0.000	0.829	0.687
الخطأ	32.023	94	0.341				
المجموع	102.289	95					

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (الموارد البشرية) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

وكما يشير الجدول رقم (١١) فقد تم رفض الفرضية العدمية المتعلقة بعدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (الموارد البشرية) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

حيث تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن قيمة (F) كانت تساوي (219.250) وبمستوى معنوية يساوي (0.000) ($F = 219.250: sig = (0.000)$) ($0.05 < 0.000$) ، وهذا يعني أن التصنيع الرشيق/الموارد البشرية استطاع أن يفسر التباين في التأثير على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية، حيث كانت القدرة التفسيرية لمستوى التصنيع الرشيق/الموارد البشرية تساوي 0.700 من التباين ($R^2 = 0.700$) ، واعتماداً على قيمة معامل الارتباط فقد كانت العلاقة بين التصنيع الرشيق/الموارد البشرية وبين الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية علاقة إيجابية ($R = 0.837$) ، بحيث كلما زاد مستوى تطبيق التصنيع الرشيق/الموارد البشرية المستخدم من قبل الشركات الصناعية كلما زاد الأثر في الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث محور (الموارد البشرية) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.



جدول رقم (١١)

مصدر التباين	مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة F	المعنوية (sig)	قيمة R	قيمة R ²
الانحدار	71.594	1	71.594	219.250	0.000	0.837	0.700
الخطأ	30.695	94	0.327				
المجموع	102.289	95					

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع المورد) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

وكما يشير الجدول رقم (١٢) فقد تم رفض الفرضية العدمية المتعلقة بعدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع المورد) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

حيث تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن قيمة (F) كانت تساوي (180.164) وبمستوى معنوية يساوي (0.000) ($F = 180.164; sig = 0.000$) ، وهذا يعني أن التصنيع الرشيق/العلاقة مع المورد استطاع أن يفسر التباين في التأثير على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية، حيث كانت القدرة التفسيرية لمستوى التصنيع الرشيق/العلاقة مع المورد تساوي 0.657 من التباين ($R^2 = 0.657$) ، واعتماداً على قيمة معامل الارتباط فقد كانت العلاقة بين التصنيع



الرشيق/العلاقة مع المورد وبين الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية علاقة إيجابية ($R = 0.811$)، بحيث كلما زاد مستوى تطبيق التصنيع الرشيق/العلاقة مع المورد المستخدم من قبل الشركات الصناعية كلما زاد الأثر في الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث محور (العلاقة مع المورد) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

جدول رقم (١٢)

مصدر التباين	مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة F	المعنوية (sig)	قيمة R	قيمة R^2
الانحدار	67.218	1	67.218	180.164	0.000	0.811	0.657
الخطأ	35.071	94	0.373				
المجموع	102.289	95					

الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

وكما يشير الجدول رقم (١٣) فقد تم رفض الفرضية العدمية المتعلقة بعدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع

العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

حيث تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن قيمة (F) كانت تساوي (218.667) وبمستوى معنوية يساوي (0.000) ($F = 218.667: sig = (0.000)$) ($0.05 < 0.000$) ، وهذا يعني أن التصنيع الرشيق/العلاقة مع العميل استطاع أن يفسر التباين في التأثير على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية، حيث كانت القدرة التفسيرية لمستوى التصنيع الرشيق/العلاقة مع العميل تساوي 0.699 من التباين ($R^2 = 0.699$) ، واعتماداً على قيمة معامل الارتباط فقد كانت العلاقة بين التصنيع الرشيق/العلاقة مع العميل وبين الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية علاقة إيجابية ($R = 0.836$)، بحيث كلما زاد مستوى تطبيق التصنيع الرشيق/العلاقة مع العميل المستخدم من قبل الشركات الصناعية كلما زاد الأثر في الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث محور (العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.



جدول رقم (١٣)

مصدر التباين	مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة F	المعنوية (sig)	قيمة R	قيمة R ²
الانحدار	71.537	1	71.537	218.667	0.000	0.836	0.699
الخطأ	30.752	94	0.327				
المجموع	102.289	95					

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

بعد أن تم تحليل فرضيات الدراسة من أجل تحقيق أهدافها والتمثلة في قياس أثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية فقد تم التوصل إلى النتائج الآتية:

- 1- بينت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a < 0.05$) لتطبيق نظام التصنيع الرشيق يفسر ما نسبة ٩٦.٤% من التباين الذي يحدث في المتغير التابع وبهذا فإننا نرفض الفرضية العامة العدمية ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود أثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق بأبعاده المختلفة (العمليات والمعدات، التخطيط والرقابة، الموارد البشرية، العلاقة مع المورد، العلاقة مع العميل) لدى الشركات الصناعية الأردنية على الربحية



بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

٢- بينت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العمليات والمعدات) يفسر ما نسبة ٧٠.٠% من التباين الذي يحدث في المتغير التابع. وبهذا فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العمليات والمعدات) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

٣- بينت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (التخطيط والرقابة) يفسر ما نسبة ٦٨.٧% من التباين الذي يحدث في المتغير التابع. وبهذا فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود أثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (التخطيط والرقابة) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

٤- بينت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (الموارد البشرية) يفسر ما نسبة ٧٠.٠% من التباين الذي يحدث في المتغير التابع. وبهذا فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود أثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (الموارد البشرية) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.



٥- بينت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a < 0.05$) لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع المورد) يفسر ما نسبة ٦٥.٧% من التباين الذي يحدث في المتغير التابع. وبهذا فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود أثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع المورد) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

٦- بينت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a < 0.05$) لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع العميل) يفسر ما نسبة ٦٩.٩% من التباين الذي يحدث في المتغير التابع. وبهذا فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود أثر لتطبيق نظام التصنيع الرشيق من حيث (العلاقة مع العميل) على الربحية بأبعادها (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية) في الشركات الصناعية الأردنية.

ثانياً: التوصيات

وفقاً لما تم التوصل إليه من نتائج لهذه الدراسة فإنها توصي بما يلي:

١- البيئة التنافسية تلعب دوراً فعالاً في آليه تحسين جوهر الأداء داخل الشركات الصناعية وضمن المستوى المطلوب .

٢- إعادة هيكلة إدارة المخازن وتطويرها بحيث تنماشى وتواكب التطور للوصول الى افضل اداء قياسي منظوم ومخطط من اجل الارتقاء بربحية هذه الشركات.

٣- يتطلب التطبيق الرشيد لأنظمة التكاليف الرشيدة إن تتجه الشركات الصناعية الأردنية نحو منحى وضع السبل التي تكفل التخلص من الفاقد والهدر والضياع وذلك بالاستناد إلى المسؤولية الاجتماعية مسؤولية الجميع والى إعادة دراسة وتحليل جميع الأنشطة لديها بحيث يتم استبعاد جميع الأنشطة التي تؤدي إلى تكبد هذه الشركات للتكاليف في نفس الوقت فان هذه الأنشطة لا تؤدي إلى أي قيمة



مضافة على الوحدات المنتجة، بالإضافة لذلك فان على هذه الشركات أن تحاول إتباع أسلوب الإنتاج عند الطلب (Just in Time) نظرا للتطورات التكنولوجية في العمليات الإنتاجية وتطور نظم الاتصالات بحيث أصبح لديها الإمكانية في الحصول على الموارد الأزمة للعملية التصنيعية في أي وقت وبسهولة ويسر الأمر الذي يؤدي بها إلى تخفيض طاقاتها الإنتاجية الفائضة عن الحاجة وتجنب تكبد التكاليف الناجمة عن عمليات التخزين والمحافظة على المخزون لتحقيق نتائج مستدامة.

٤- العمل على تطوير القدرات والمهارات والموارد البشرية العاملة في الشركات الصناعية الأردنية من خلال التعليم والتدريب المستمر لكل القوى العاملة لديها واطلاعهم على آخر التطورات والابتكارات التي تم التوصل إليها في القطاعات المشابهة لقطاع هذه الشركات التي تعمل بها، وتبنى فكر و فلسفة التصنيع الرشيق وبت وخلق روح الانتماء والولاء لدى العاملين تجاه المؤسسة التي يعملون بها من منطلق أنها الحاضنة لهم ومستقبلهم ونجاحهم مرتبط بتطور ونجاح هذه المؤسسة ومحاولة الوصول بهم إلى اعتناق وتطبيق روح الفريق في العمل.

٥- استخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة التي تضمن سهولة وانسياب الموارد التي تحتاجها العمليات الإنتاجية بكب سهولة ويسر بما يضمن استمرار العمليات الإنتاجية وفي المقابل تحقيق الفوائد المتوخاه من توفير الوقت وعدم الإسراف وخفض التكاليف ورفع مستوى الأداء المالي لهذه الشركات.



المراجع

اولاً: المراجع العربية :

- أبو نصار، محمد، "المحاسبة الادارية"، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان : الأردن، ٢٠١٥.
- الطائي، بسام والسبعواوي، إسماء (٢٠١٤). دور مرتكزات التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة المستدامة، دراسة تحليلية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الموصل، العراق، ١(٢)، صص ٣٠٠-٣٢٠.
- السمان ، ثائر (٢٠١٢). التكامل بين أنظمة إدارة الجودة والتصنيع الرشيق والتصنيع الفعال، حوارات فلسفية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، تنمية الرافدين، ٣٤(١٠٩)، ص ص ٩-٢٨.
- بدران، ليلي (٢٠١٠). فلسفة التصنيع الرشيق في المنظمات الصناعية والخدمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، دمشق، سوريا.
- مطر، محمد (٢٠٠٦). الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني، عمان: دار وائل للنشر.
- حماد، طارق (٢٠٠٥). التقارير المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- حبيب، ماهر (٢٠١١). إدارة الأرباح المحاسبية والعوامل المؤثرة عليها في الشركات المساهمة السورية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تشرين، سوريا.
- السمان ، ثائر احمد سعدون ، " التكامل بين استراتيجيات التصنيع الفعال وأساليب التصنيع الرشيق وأثرهما في تعزيز الأداء العمليتي دراسة تطبيقية في مجموعة مختارة من المنظمات الصناعية في مدينة الموصل" ، اطروحة دكتوراه في ادارة الأعمال غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق ، ٢٠٠٨.
- الطائي و السبعواوي ، بسام و إسماء ، "دور مرتكزات التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة /دراسة تحليلية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى" ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق ، ٢٠١٢ .
- عبد الحليم مزغيش، "تحسين أداء المؤسسة في ظل إدارة الجودة الشاملة" ، جامعة الجزائر ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير (رسالة ماجستير) ، ٢٠١٢ .



- النعمة ، معنصم هود ، "دور رأس المال الفكرى فى إمكانية إقامة مرئكزات التصنيع الرشيق دراسة استطلاعية فى عينة من الشركات الصناعية فى محافظة نينوى" ، رسالة ماجستير فى الادارة الصناعية غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق، ٢٠٠٧.
- عناتي، رضوان، "مور نظم المعلومات المحاسبية فى تحسين التخطيط والرقابة وتقييم الأداء فى فنادق عمان" ، جامعة الزرقاء الخاصة/الأردن، ٢٠٠٤.
- نور ، أحمد ، "مبادئ محاسبة التكاليف" ، الدار الجامعية الاسكندرية ، مصر ١٩٩٩.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

- A. Agus and M. S. Hajinoor, "Lean production supply chain management as driver towards enhancing product quality and business performance: Case study of manufacturing companies in Malaysia," International Journal of Quality and Reliability Management, (Emerald), vol. 29, no. 1, pp. 92-121, 2012.
- AbuShaaban. Mohammed Sufian,2012, "Wastes Elimination as the First Step for Lean Manufacturing"An Empirical Study for Gaza Strip Manufacturing Firms", A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Business Administration, The Islamic University of Gaza.
- Agus ,Iteng , "Lean Production and Business Performance: The Moderating Effect of the Length of Lean Adoption",Journal of Economics, Business and Management, Vol. 1, No. 4 , 2013 .
- B. Robert and Jr. Austenfeld," A Study of the Use of Lean Manufacturing Techniques By Japanese Small and Medium Enterprises " , Papers of the Research Society of Commerce and Economics, Vol. XXXXVI No. 1,2005 .

- BOTHA. CJ,2006, "ASSESSING THE IMPACT OF THE LEAN MANUFACTURING SUPPLIER DEVELOPMENT PRACTICES OF AN EASTERN CAPE VEHICLE MANUFACTURER ' Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Magister in Business Administration ,Nelson Mandela Metropolitan University.
- Chen .H and Taylor .R ,2009 , ” Exploring the Impact of Lean Management on Innovation Capability” , Department of Mechanical & Industrial Engineering, University of Minnesota, Duluth, MN – USA.
- Corakci, M. Alper,2008, "An Evaluation of Kitting Systems in Lean Production", A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master in Industrial Management,University College of Borås School of Engineering.
- F. Ferdousi and A. Ahmed, “An investigation of manufacturing performance improvement through lean production: A study on Bangladeshi garment firms,” International Journal of Business and Management, vol. 4, no. 9, pp. 106-116, 2009.
- Fawaz Abdullah, (2003), Lean Manufacturing: Tools and Techniques in the Process Industry with a Focus on Steel", Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of School of Engineering in Partial Fulfillment of the Requirement for the Degree of Doctor of Philosophy, University of Pittsburgh.
- James. Joel,2012, "Impact Of Lean Production On Workers Exposure To Risk In Modular HOME Building Manufacturing", Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree Master in of Science in Industrial Engineering, B.S., Visvesvaraya Technological University.

- Lathin, D. And Michell, R. (2001 a, b) “**Lean manufacturing,: techniques, people and culture**”, quality congress proceedings, Milwaukee, WI, June, pp.2-6.
- Lee. Quarterman,2003, “**Implementing Lean Manufacturing Imitation to Innovation**”, www.strategosinc.com.
- Moori, R. G., Pescarmona, A., Kimura, H.,” **Lean Manufacturing and Business Performance in Brazilian Firms**”, Journal of Operations and Supply Chain Management, Volume 6, Number 1, pp 91 - 105 ,2013.
- R. Shah and P. T. Ward, “Lean **manufacturing: context, practice bundles, and performance**,” Journal of Operations Management, vol. 21, no. 1, pp. 129–149, 2003.
- T. Boyd . David , A. Kronk . Larry and C. Boyd . Sanithia , “**MEASURING THE EFFECTS OF LEAN MANUFACTURING SYSTEMS ON FINANCIAL ACCOUNTING METRICS USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS**” , Investment Management and Financial Innovations, Volume 3, Issue 4, 2006.
- Tinoco, Juan C,2004," **Implementation Of Lean Manufacturing** ", Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree Master in Science Degree in Management Technology, University of Wisconsin-Stout
- Barry, E. Cushing & Romney B. Marshall, (1994). Accounting Information System, 6th Edition, New York: Addison Westey Publishing Company, p. 5.
- Chiliya, N. Herbst, G. & Lombard, M.(2009), "The Impact of marketing strategies on profitability of small grocery shops in south

africa townships", African Journal of Business Management Vol.3 (3), pp.070-079.

- Cleen, A. Basset & Harvaed Y. Weatherbee, (1997). Personal Systems and Data Management, New York: American Management Association, pp. 15 – 16.
- Gellinas, J. Sutton, S. & Oram, A. (1990). Accounting Information Systems". Southwestern, Ohio, P. 1 – 15.
- Greg, W. Reynolds, (1992). Information Systems for Managers, St.Payl: West Publishing Company, p. 30.
- Hassan, Masood& Qureshi, Saif& Sharif, Sidra& Mukhtar, Aamna (2013), "Impact of Marketing Strategy Creativity on Organizational Performance via Marketing Strategy Implementation Effectiveness: Empirical Evidence from Pakistani Organizations", Middle-East Journal of Scientific Research 16 (2): 264-273.
- Pirtea, Marilen, Nicolescu, Cristina & Botoc, Claudiu (2009), " THE ROLE OF STRATEGIC PLANNING IN MODERN ORGANIZATIONS", Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 11(2).
- Schoeffler, Sidney , Buzzell, Robert & Heany, Donald (2009), " Impact of Strategic Planning on Profit Performance, Harvard business publishing for educators
- Wheelen, Thomas L.; Hunger, David (2000), Strategic Mnegment and Business Policy, Prentice Hall.