

**اعتماد نظام التصنيع الرشيق مدخل لتحقيق الميزة
التنافسية دراسة استطلاعية في الشركة الوطنية لصناعة
الأثاث المنزلي في نينوى**

**م. م. الاء عبد الوهاب عبد السلام
جامعة الموصل / كلية الادارة والاقتصاد**

**Adopting the Lean Manufacturing System a Approach to
Achieve Competitive Advantage : An Empirical Study in
the National Company for Home Furniture Industry in
Nineveh**

**Assistant Lecturer Alaa Abdulwahab AbdulSalam
University of Mosul College administration and economic**

Alaa.abdulwahhab@uomosul.edu.iq

07702073079 واتساب

07740856586 للاتصال

يهدف البحث الحالي الى التعرف على المشاكل التي تعيق العملية الإنتاجية في الشركة المبحوثة، ومن أهم المشاكل التي تواجهها هو الهدر والضياع في الموارد المتاحة سواء كانت في المواد الأولية أو في الوقت الازم لتمام العملية الانتاجية، لذا سيتم تسليط الضوء في هذا البحث على نظام التصنيع الرشيق والاستفادة من مزاياها ولعل أهمها القضاء على الهدر والضياع في العمليات الإنتاجية و خفض تكاليف الإنتاج، محققة البقاء والاستمرار في ظل المنافسة الشديدة التي تواجهها وبالتالي تحقيق الميزة التنافسية للشركة، وتم اختيار الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى مجتمعاً للبحث ، مستخدماً المنهج الوصفي التحليلي لدراسة واختبار فرضيات البحث من خلال مجموعة من الأساليب الإحصائية وبواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS وتم اعتماد استمارة الاستبيان كأداة رئيسة لجمع البيانات والمعلومات عن عينة البحث والمتمثلة بالمدراء والإداريين والعاملين في الشركة اذ توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات وفي ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها تقدم الباحثة مجموعة من التوصيات التي تتسجم مع تلك الاستنتاجات. الكلمات المفتاحية : نظام التصنيع الرشيق ، الميزة التنافسية

Abstract:

The research aims to identify the problems that hinder the production process and the most important of these problems is the waste of the available resources, whether in the raw materials or of the time it takes to complete the production process. Therefore, this research will shed light on the lean manufacturing system and take advantage of its advantages, perhaps the most important of which is the elimination of waste and loss in production processes and the reduction of production costs, achieving survival and continuity in light of the intense competition it faces and thus achieving the competitive advantage of the company. In Nineveh, a community for research, using the descriptive analytical approach to study and test the research hypotheses through a set of statistical methods and by means of the SPSS statistical analysis program. In light of the conclusions reached, the researcher presents a set of recommendations that are consistent with those conclusions. **Keywords: Lean manufacturing system, Lean Manufacturing Fundamentals, competitive advantage**

المقدمة :

تواجه المنظمات الصناعية تحديات نتيجة للتغيرات البيئية المتسارعة والتقدم التكنولوجي بالإضافة الى ذلك تجدد وتغير في متطلبات ورغبات الزبائن، وان الضياعات والهدر الذي قد ينتج عن هدر في المواد الأولية والجهد ووقات العمل الذي يؤدي الى زيادة في التكاليف دون إضافة قيمة للمنتج وذلك بسببه تحمل المنظمات الصناعية أعباء اضافية، ومن اجل مواكبة هذه التغيرات والمحافظة على الحصة السوقية للمنظمة لا بد من اعتماد اساليب تساعد في ضمان استمرارها وتعزيز موقفها التنافسي ومن هنا انطلقت مشكلة البحث في أهمية تقليل الهدر في الإنتاج لتحقيق الميزة التنافسية. ويمثل نظام التصنيع الرشيق احد الأساليب التي تساعد إدارة الإنتاج من خلال جملة من المرتكزات التي تهدف إلى إزالة كل أشكال الهدر والضياع وتقليل التكاليف، وخلق قيمة مضافة والتركيز على حاجات ورغبات الزبائن وتحقيق مستويات إنتاجية عالية وهذا بحد ذاته يمثل ميزة للشركة التي تعتمد النظام.

البحث الأول : منهجية البحث

اولاً: مشكلة البحث تحاول الشركات جاهدة في الحصول على مركز تنافسي متميز ومريح لأطول وقت ممكن، وأن تطبيق نظم التصنيع الحديثة تمكن الشركة من الحصول على واحده او اكثر من المزايا التنافسية، ومن خلال الزيارات الأولية التي قامت بها الباحثة وإجراء المقابلة مع المدراء ومسؤولي الوحدات والخطوط الإنتاجية والعاملين والاطلاع على سير العمليات الإنتاجية تأشر وجود حاجة إلى اعتماد نظام التصنيع الرشيق، لكي تتمكن الشركة من إجراء بعض التحسينات على العمليات الإنتاجية لتحسين الجودة وخفض الكلفة وزيادة سرعة تسليم المنتجات إلى الزبائن وغيرها، وبصورة عامة يحاول البحث الإجابة على التساؤلات الآتية:

١- ما هو مفهوم نظام التصنيع الرشيق وما هي المرتكزات التي تستطيع الشركة المبحوثة من تطبيقها؟

٢- ماهي طبيعة العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق والميزة التنافسية للشركة المبحوثة؟

٣- هل لنظام التصنيع الرشيق أثر في تحقيق الميزة التنافسية للشركة المبحوثة؟

ثانياً: أهمية البحث: تتضح أهمية البحث من خلال الآتي:-

١- تكمن أهمية البحث في تقديم اطار نظري عن مفهوم نظام التصنيع الرشيق ومرتكزاته وأهميته بالنسبة للشركة المبحوثة ، كذلك تقديم اطار نظري عن مفهوم الميزة التنافسية والتي يمكن للشركة من خلالها من تحقيق البقاء والنمو والتفوق على المنافسين

٢- تربط المتغيرين علاقات متداخلة بصور تبادلية، إذ يسهم نظام التصنيع الرشيق في تقليل الهدر بكل اشكاله وبالتالي هذا يسهم في تحقيق الميزة التنافسية للشركة.

٣- مساهمة البحث في لفت انتباه الشركة المبحوثة إلى إمكانية تحسين منتجاتها وخطوط العمل ومراحلها الإنتاجية وإزالة كافة الضائعات التي تتضمنها مراحل العمل من خلال تطبيق نظام التصنيع الرشيق.

٤- إعادة الشركة المبحوثة الى مضمار التنافس وزيادة القيمة من خلال القضاء على كل أنواع الهدر في الشركة.

ثالثاً: أهداف البحث: يسعى البحث الحالي الى تحقيق الأهداف الآتية:

١- التعريف بمفهوم نظام التصنيع الرشيق ومركزاته فضلاً عن مفهوم الميزة التنافسية.

٢- تركيز الاهتمام بنظام التصنيع الرشيق، وذلك لما يحققه من مزايا تنافسية جوهرية تسهم في تعزيز الموقف التنافسي للشركة المبحوثة.

٣- تقديم عدد من المقترحات للشركة المبحوثة عن كيفية اعتماد النظام الرشيق وذلك من خلال توفير بيئة مناسبة لتطبيق النظام والاستفادة بصورة تامة من مزايا هذا التطبيق.

رابعاً - فرضيات البحث : تم صياغة فرضيتين رئيسيتين هما:

الفرضية الرئيسية الأولى: هناك علاقة ارتباط معنوية بين مراكز نظام التصنيع الرشيق اجمالاً والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة. وتتنبق عنها

الفرضية الفرعية الآتية: هناك علاقة ارتباط معنوية بين كل مركز من مراكز التصنيع الرشيق والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة.

الفرضية الرئيسية الثانية: هناك تأثير معنوي لمراكز نظام التصنيع الرشيق اجمالاً في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة.

وتتنبق عنها الفرضية الفرعية الآتية: هناك تأثير معنوي لكل مركز من مراكز التصنيع الرشيق في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة.

خامساً: منهجية البحث: اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي في اختبار فرضية البحث

سادساً: حدود البحث :

١- الحدود المكانية: اقتصر البحث على الشركة الوطنية لصناعات الأثاث المنزلي في نينوى وذلك لتعاون هذه الشركة مع الباحثة.

٢- الحدود الزمانية: المدة من ٢٠٢٢/١٢/١٣ لغاية ٢٠٢٣/٥/١

سابعاً: أساليب جمع البيانات والمعلومات: اعتمدت الباحثة في جمع البيانات والمعلومات على الأساليب الآتية :

١- الاستعانة بالمصادر العربية والأجنبية لتغطية الجانب النظري وتعزيز الجانب الميداني للبحث.

٢- الاستعانة باستمارة الاستبيان من اجل جمع البيانات الخاصة بعينة البحث، كذلك تحدد علاقات الارتباط والأثر بين متغيرات البحث، ومن

المصادر التي تم الاعتماد عليها في عملية إعداد استمارة الاستبيان هي (Wael,2021) و (Owuor,2016) فيما يخص المتغير المستقل

نظام التصنيع الرشيق و (Hassanein,2022) و (Kaleka,2017) فيما يخص المتغير المعتمد الميزة التنافسية من اجل الاستفادة منها في

اعداد وصياغة فقرات الاستمارة وعلى نحو علمي ووفق السياقات المعتمدة.

ثامناً: الأساليب الإحصائية: تم الاعتماد على البرمجية الجاهزة . Ver SPSS لإجراء التحليل الإحصائي المطلوب

المبحث الثاني : الإطار النظري للبحث

اولاً: مفهوم نظام التصنيع الرشيق: التصنيع الرشيق يعد من أكثر الأنظمة الصناعية نجاحاً في العالم، وهو منهج مستوحى من الإدارة

اليابانية ولاسيما من قبل نظام انتاج تويوتا، إذ انتشرت فلسفة التصنيع الرشيق على الصعيد العالمي في الثمانينات والتسعينات من القرن

العشرين، وكانت له نتائج باهرة وباتت الآثار الإيجابية للتصنيع الرشيق واضحة من خلال الانتشار الواسع الذي حققه على صعيد الشركات

العالمية وبذلك أصبحت فكره يمكن تطبيقه لتغيير مسارات العمل عالمياً (Pearce & Pons, 2014,4). وقد عرف Dilanthi,

(2014,657) التصنيع الرشيق على انه واحده من الفلسفات البارزة في مجال التصنيع مع التركيز على التحسينات في عملياتها، يتمثل

التركيز الرئيس لهذا المفهوم في الحد من الهدر والأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي. اما Schroeder &

(Goldstein,2018,114) فقد عرف التصنيع الرشيق هو القضاء المنهجي في جميع مراحل العمليات الإنتاجية على الهدر عن طريق

توفير ما يحتاجه الزبون بالضبط وليس أكثر. ويرى (Al-Taweel,et al.,2019,6) بأن التصنيع الرشيق "هو عملية اكتشاف وتحديد

جميع العمليات التصنيعية التي لا تضيف قيمة والعمل على ازلتها بهدف زيادة القيمة وتحسين جودة المنتج والعمليات الإنتاجية". وذكر

(Abbas ,2019,399) فالنصنيع الرشيق " يعني التركيز على إمكانية مرونة عملية تصميم المعدات والتجهيزات وتصميم الانتاج وتعديله

السريع على خطوط الإنتاج لتسهيل انتاج سلع او خدمات جديدة بمستوى الجودة والكلفة وحسب المتطلبات التشغيلية مع الاخذ بنظر الاعتبار تقليل المهل الزمنية". اما (al-Dulaimi & al-Rubaie.,2020,50) فقد عرفه "هو مزيج من أدوات متعددة للمساعدة في القضاء في الأنشطة التي لا تضيف قيمة للسلعة أو الخدمة و / أو العملية عن طريق زيادة قيمة كل نشاط، بهدف القضاء في الهدر او تقليله والتحسين المستمر للعمليات". وترى الباحثة ان مفهوم نظام التصنيع الرشيق هو مدخل شامل لإدارة عمليات الإنتاج يهدف إلى تحسين الكفاءة والجودة وتقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية، وذلك عن طريق إزالة كافة الأنشطة غير الضرورية وتحسين التدفقات وتحسين التعاون بين الموظفين وتقليل المخزون.

ثانياً-اهداف نظام التصنيع الرشيق يرى (Albert, 2009,12) ان الهدف الرئيسي من نظام التصنيع الرشيق هو تقليل الفاقد بجميع أشكاله و حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة، كذلك يهدف الى تحسين الجودة وخفض التكاليف، وهذا سيكون له انعكاس علي احتياجات ومتطلبات الزبائن وبالتالي تعزيز القيمة للزبون. اما (Wael,2021,5) فيرى ان أهداف نظام التصنيع الرشيق يمكن اجمالها بالاتي :

١- زيادة الأرباح وتقليل الخسائر والمعيبات

٢- تخفيض وقت دورة الإنتاج وفترة الانتظار.

٣- تخفيض مستويات التخزين الى أدنى حد ممكن.

٤- رفع مستوى الجودة وتحسين إنتاجية العمل.

٥- الانتفاع بشكل كامل من المعدات وحيز العمل

٦- التأكيد على المرونة.

٧- تعظيم المخرجات النهائية.

ثالثاً-أنواع الهدر التي يعالجها نظام التصنيع الرشيق

اتفق العديد من الكتاب والباحثين ومنهم (Scoggin, 2017,3) (Maruthi & Rashmi, 2015, 3352) على ان هناك ثمانية أنواع من الهدر تؤثر سلباً على إنتاجية الشركات الصناعية والتي يعمل التصنيع الرشيق على معالجتها وهي:

١- **الإفراط في الإنتاج:** أي انتاج أنواع من السلع دون طلب فعلي مما يؤدي الى زيادة المخزون الذي بدوره سوف يؤدي الى زيادة عدد العاملين ومساحة التخزين فضلاً عن النقل.

٢- **الانتظار:** ويتمثل بالوقت الذي تنتظر به العملية الإنتاجية إتمام عملية أخرى، ويحدث لأسباب عدة اما أداء العاملين الخاملين أو بسبب تعطل الآلات أو نقص المعرفة او بسبب نقص المخزون.

٣- **النقل غير الضروري:** ويعني نقل المنتجات تحت الصنع لمسافات طويلة، اذ ان النقل غير الضروري يعد مضيعة للوقت.

٤- **المخزون الفائض:** ويتمثل بمستويات المخزون قيد العمل مرتفع جداً، والذي يتمثل بالمواد الخام الزائدة عن الحاجة، أو انتاج أجزاء زائدة لتلبية متطلبات الزبائن.

٥- **المعالجة الزائدة:** وتعني وجود خطوات في العملية غير ضرورية ولا تضيف قيمة للمنتج، وقد تكون المعالجة الزائدة ناجمة عن إجراءات غير مناسبة او أدوات غير سليمة، المعالجة الزائدة تعد مضيعة للوقت وللآلات.

٦- **الحركة غير الضرورية:** وتتمثل بعدم كفاءة حركة الأشخاص والمعدات بين المهام، فالحركة الزائدة التي يقوم بها العاملين تعد هدراً مثل الحركة اثناء البحث عن الأدوات، أو تحويل المنتجات تحت الصنع وغيرها من الحركات التي تعد غير الضرورية.

٧- **العيوب:** تعد انتاج الاجزاء غير المطابقة للمواصفات والجودة المطلوبة من قبل الزبائن هدراً، فإصلاح الأجزاء المعيبة أو استبدالها بسبب عدم مطابقتها للمواصفة او الجودة هو مضيعة للوقت والجهد.

٨- **الإبداع غير المستخدم للعاملين:** يعني عدم الاستفادة من كفاءة العاملين أي من أفكارهم ومهاراتهم والتحسينات التي يطرحها العاملين في مجال الإنتاج وبالتالي يعد هذا هدراً.

رابعاً: مرتكزات التصنيع الرشيق يرى (Ibrahim,2019,363) يتوجب على الشركات التي ترغب بخفض تكاليفها والحصول على ميزة تنافسية من اجل البقاء في ميدان المنافسة اعتماد مرتكزات التصنيع الرشيق وهي(الصيانة المنتجة الشاملة، تنظيم بيئة العملSS، التغيير/ الاعداد السريع، التصنيع الخلوي، التحسين المستمر، الإنتاج في الوقت المحدد JIT) والتي اتفق عليها العديد من الباحثين والكتاب ومنهم

(197-2021,196). وفي هذا البحث سوف يتم تسليط الضوء على هذه المرتكزات وذلك لانسجامها مع ميدان البحث الحالي(الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى).

١- **الصيانة المنتجة الشاملة:** هي عدد من الاساليب التي يمكن من خلالها تضمن اداء الاعمال المطلوبة وبشكل مستمر دون توقف، وهي واحدة من الوظائف الاساسية للصيانة الوقائية Preventive Maintenance والتي تتضمن(الفحص، التنظيف، الترتيب) والتي توكل مهامها الى مشغلي المكائن من مراقبة وفحص وتصحيح المشاكل التي تتسبب في توقف المكائن حتى تصبح مشاكل الصيانة اقل حدوثا وبالتالي امكانية تقليل توقفات المكائن أو العطلات (Mazhar & Azhab,2012,230). ويرى (Medeiros, et al.,2017,1) على الإدارة العليا ان تعطي للصيانة المنتجة الشاملة الأهمية القصوى كونها المرتكز الرئيس في الحفاظ على المنتجات بجودة عالية والتي تتسجم مع طبيعة الأهداف التي ترغب الشركة بتحقيقها، بالإضافة الى تحقيق المردودات المادية والمعنوية للأفراد والشركة وعلى جميع المواقع والمستويات ومجموعات فرق عمل الشركة،

٢- **تنظيم بيئة العمل 5S:** يعد مفهوم تنظيم موقع العمل من أهم مقومات نجاح عمل الشركات الإنتاجية ضمن نظام التصنيع الرشيق ، ويتمثل بتهيئة مكان مناسب للمكائن والآلات والمعدات والعمليات وكذلك إعداد العاملين وإدارة المخازن وكل ما يتعلق بالاستخدام الأمثل لموارد المنشأة ، إن اختيار موقع العمل له الدور الفاعل والحاسم في انجاز الأعمال وبالسرية الممكنة بالتالي سيكون له الدور المهم في تحقيق أهداف الشركات الإنتاجية (Peter, et al , 2018,24) ويتكون تنظيم أماكن العمل والمشار اليه 5S من العبارات اليابانية التالية (Seirri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke) والتي تعني:

- ١- التنظيم Seirri : وتعني لدى المنظمة القدرة على فرز المواد المطلوبة عن تلك المواد غير المطلوبة.
- ٢- الترتيب Seiton: وتعني لدى المنظمة القدرة على الترتيب وتمييز المواد بسهولة في مكان العمل وامكانية استعمالها بسهولة من خلال وضعها في الأماكن المخصصة.
- ٣- النظافة Seiso: وتعني المحافظة على نظافة مكان العمل من خلال بقاء المكائن وامكان العمل نظيفة عن طريق مسح الغبار والتلميع، لتجنب المشاكل المصاحبة بجودة المنتجات والعاملين.
- ٤- الصيانة Seikatsu: وتعني المحافظة على سلامة المكائن والمعدات والعمل على ابتكار عمليات تؤدي الى استمرار العمل لتجنب حصول العطل المتكرر من اجل الوصول الى مستوى العطل الصفري.
- ٥- الانضباط Shitsuke وتعني جعل الخطوات الرابعة السابقة من 5S سلوكا طبيعيا لجميع مع العمل على ضرورة تدريب العاملين على هذه الخطوات من اجل جعلها جزءا لا يتجزأ من السلوك اليومي للعمل.

٣- **التغيير/ الاعداد السريع:** يرى (Carlsson, 2016, 22) ان تقنية الاعداد السريع تسعى بالأساس الى تقليل أوقات الإعداد والتهيئة في العمليات بشكل عام والآلات بوجه خاص. وأشار (Chen, et al., 2017,416) ان الهدف من الاعداد السريع هو التعامل مع مشاكل الإنتاج بالنسبة لإنتاج الأصناف المتنوعة والكميات القليلة التي تتطلب تهيئة الماكينة بصورة سريعة لإنتاج منتج اخر، إذ يعمل التغيير السريع الى تقليل وقت تغيير أجزاء الماكينة، كذلك زيادة مرونة خط الإنتاج من اجل تلبية الاحتياجات المتنوعة للسوق وتحسين القدرة على الاستجابة بشكل سريع لنظام الإنتاج، فضلاً عن تقليل المخزون. وقد أشار (Ching Ng & Ghobakhloo, 2018,3) في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي الحديثة تعمل الشركات الإنتاجية على اعتماد أدوات تشكل العمليات الأساسية للإعداد السريع وتعتمد الطرق الحديثة في عمليات التوزيع للحفاظ على سمعة الشركات الإنتاجية من جانب، وعملية التنمية والحصول على الربحية ورضا الزبون والحصة السوقية من جانب آخر

٤- **التصنيع الخلوي:** يعد التصنيع الخلوي أحد مرتكزات التصنيع الرشيق، حيث يطبق مفاهيم تقنية المجموعة من اجل إنشاء نظام يستفيد من أوجه التشابه في المكونات، العمليات، المنتجات وهو عبارة عن مجموعة من المحطات التي تقع على نحو متراس، حيث تجرى العديد من العمليات المتسلسلة والمتعددة على عائلة واحدة أو أكثر من المواد الخام او الأجزاء (Al-Taweel, et al., 2019,8). ويرى (Piercy & Rich, 2015,11) إن التصنيع الخلوي يعد أحد أهم الأدوات في عمليات التصنيع الرشيق ، اذ يعتمد بشكل أساسي على التكنولوجيا الحديثة في عملية تصنيع المنتجات بحيث تواكب التطور المتسارع الذي اعتمدت العديد من الشركات الإنتاجية في العالم هذا النوع من نظم التصنيع والذي يهدف إلى الجمع بين الأركان الاساسية للشركة كالأفراد والتكنولوجيا وبشكل متكامل ومتناسق لتحقيق الميزة

التنافسية والاستجابة السريعة للتغيرات التي تطرأ على بيئة العمل التنافسي والقدرة على الاستخدام الأمثل للموارد الأساسية والمعرفة. كما يهدف الى تقليل التعقيد في عملية الانتاج وزيادة المرونة وتقليل أوقات الاعداد كذلك تقليل وقت دورة العمل ووقت التسليم وبالتالي يقلل التباين في أوقات المعالجة وتقليل وقت النقل ومحزون العمل وتعزيز جودة المنتج والتحكم بالعملية الإنتاجية ككل (Alalaei&Davoudpour,2016,183).

٥-التحسين المستمر: يدعم التصنيع الرشيق سياسة التحسين المستمر والتي تسمى بـ(Kaizen) والتي تعني السعي المستمر لتطبيق الادوات لتخفيض الكلف وتحسين الجودة وزيادة الإنتاجية، ان التحسين المستمر يتعدى حدود العمليات الإنتاجية ليشمل اجراء التحسينات بتصميم منتوجات الشركة، ان تنفذ التحسينات المستمرة على أساس المشروع ، يمكن ان يتناول واحدة او اكثر من النواحي التالية (تخفيض الكلف، وتقليل وقت الإعداد، تحسين الإنتاجية، تقليل وقت دورة الإنتاج، تقليل الخزين تحت العمل، تحسين تصميم المنتجات لتحسين الأداء وبالتالي تحقيق رضا الزبون)(Quality,2010,12). اما (Juma, 2016,18) يرى انه نظام يهدف الى القضاء على الهدر في جميع العمليات والأنشطة في الشركة عن طريق مشاركة كل شخص في الشركة بإجراء التحسينات من غير الحاجة الى إجراء استثمارات ضخمة. ويرى (AL-Zahrani & Sayed,2021,196) ان عمليات التحسين المستمر التي تتبعها الشركات الإنتاجية تحتاج الى إدارة قادرة على تحسين هذه العمليات و التركيز على الأداء، وذلك لان برامج التحسين المستمر في الشركات الإنتاجية أصبحت من العمليات الأساسية التي يجب أن تعتمد عليها وتهتم بها الإدارات، وذلك تماشياً مع التطورات التكنولوجية والبيئة التي تتسم بالتغيير والتعقيد المستمرين.

٦-الإنتاج في الوقت المحددJIT : ويقصد به تجهيز المواد لحظة الإنتاج بقدر الحاجة اليها بحيث لا يكون هناك خزين فائض عن الحاجة او نقص يمكن ان يتسبب بتأخر العملية الإنتاجية، ان الفكرة التي يقوم على أساسها نظام الإنتاج في الوقت المحدد هي استمرارية إيجاد الحلول للمشاكل من خلال القيام بصنع ما هو مطلوب فقط (Haizer& Render,2004,144). وذكر (wuor,2016,4) بأنه نظام يركز على نقطة تخفيض المخزون وتقليل وقت التدفق غير الضروري مما يتطلب تسليم المكونات والاجزاء فقط عندما تكون مطلوبة للإنتاج وليس قبل الحاجة بهدف القضاء على الهدر. ان الهدف من نظام الإنتاج في الوقت المحدد هو انتاج ما هو مطلوب عند الحاجة الية وبجودة عالية دون اهدار للموارد، ويؤدي تطبيق هذا النظام الى التخلص من جميع أنواع واشكال الهدر في العملية الإنتاجية من خلال تقليل المخزون وتقليل وقت التدفق، بالإضافة الى تحسين وقت التسليم للزبون (Diaz,2015,21).

الميزة التنافسية

أولاً: مفهوم الميزة التنافسية: يعد مصطلح الميزة التنافسية ثورة في عالم الاقتصاد بصورة عامة والإدارة الصناعية بصورة خاصة، وتبرز أهمية الميزة التنافسية من كونها المسؤولة عن قدرة الشركة على التوازن والاستمرار في ظل المنافسة مع الشركات الأخرى التي تقوم بتقديم منتجات مماثلة. اذ حظي مفهوم الميزة التنافسية باهتمام الباحثين الاقتصاديين والاداريين منذ الثمانينات، وتعد الميزة التنافسية من وجهة نظر ادارة الاعمال انها تنتج أساساً من القيمة التي تصنعها الشركة وتقدمها للزبائن بطريقتين الأولى: بتقديم منافع منفردة للمنتج الذي تقدمه الشركة تعوض الارتفاع الكبير في السعر المفروض، والطريقة الثانية: وهي تكون الأسعار اقل من أسعار المنافسين (Porter,1999,8). اما من وجهة نظر الاقتصاد الجزئي فينظر اليها على انها الميزة التي تخلق ويمكن اكتسابها، من عوامل الإنتاج اما من خلال الانتقال من مكان الى اخر، او من خلال إمكانية انتقال التكنولوجيا والعمل الماهر، او راس المال من اجل دعم القطاع الصناعي ككل، وبالتالي هذا يحقق النمو، والفوز بالفرصة في الأسواق العالمية (Hamad & Muhammad,2019,82). هنالك عدة تعريفات للميزة التنافسية حسب اراء الكتاب والباحثين فقد عرف(Ejrami,2016,23) الميزة التنافسية هي سياسة وأداة لتحسين الأداء، كذلك هي إدارة وتنظيم الهيكل التنظيمي في الشركة وبالتالي سوف ينعكس ذلك على جودة المنتجات المقدمة، بحيث تتفوق وتتميز على منافسيها، وتزيد من الحصة السوقية للشركة وتعضم من أرباحها. اما (Kaleka & Morgan ,2017,25) فقد عرف الميزة التنافسية على أنها القيمة التي يمكن للشركة ما إضافتها للزبائن عن طريق تقديم منتجات بقيمة أكبر أو أسعار أقل، ويرى(AL-Najjar,2017,116) ان الميزة التنافسية هي قدرة الشركة على اعتماد سياسات واستراتيجيات التي من شأنها ان تقدم سلع وخدمات عالية الجودة ويمكن ان تتفوق على منافسيها من خلال استغلال كافة الموارد والمصادر المتاحة لديها. اما (Hamad & Muhammad,2019,82) فيرى تتمثل الميزة التنافسية بشكل عام في قدرة الشركة على اعتماد استراتيجية متميزة تخلق قيمة إضافية تتميز بها على غيرها من الشركات بتقديم منتجات ذات منفعة للزبائن، ولها القدرة على السيطرة على الكلف بتقديم اقل الأسعار، فضلاً عن سعي الشركة لرفع مستوى أدائها ، والسعي المستمر التميز والتطور.

يرى (Al-Saeedi,2004,43) بأنه تتحدد أهمية الميزة التنافسية من خلال تحدد حاجات ورغبات الزبائن، وتقدم الدعم لها بالتالي سوف يسهم ذلك في نجاح الأعمال، كما أن الميزة التنافسية توفر الانسجام الفريد بين موارد الشركة والفرص البيئية، كما وتقدم الأساس للتحسين المستمر في المستقبل لأنها تتصف بالديمومة والقوة والمحاكاة وصعوبة التقليد. اما (Hassanein,2022,55) فيرى أهمية الميزة التنافسية تتمثل بكونها بمثابة السلاح الرئيس لمواجهة تحديات السوق والشركات المناظرة، من خلال قيام الشركة بتنمية قدرتها التنافسية وقدرتها على تلبية احتياجات الزبائن في المستقبل، من خلال مقدراتها الجوهرية التي تمكنها من الاستجابة والتكيف للفرص السريعة التغير.

ثالثاً: اهداف الميزة التنافسية

تري (Morbaie,2012,60) ان من أبرز الاهداف التي تحققها الشركة عند امتلاكها للميزة التنافسية هي:

- 1- القدرة على الاقناع بما تقدمه من منتجات متميزة لزيائنها عما يقدمه منافسون.
- 2- القدرة على خلق فرصة تسويقية جديدة.
- 3- القدرة من دخول مجال تنافسي جديد من خلال دخول اسواق جديدة او التعامل مع زبائن جدد او تقديم نوعية جديدة من السلع والخدمات.
- 4- القدرة على الحصول على حصة سوقية أفضل وأكبر مقارنة بالمنافسين وان استمرار النجاح سوف ينعكس على زيادة العوائد المالية المتحققة من جهة والارباح الصافية من جهة أخرى.

رابعاً: ابعاد الميزة التنافسية

أبعاد الميزة التنافسية هي الخصائص التي تحدها وتختارها الشركة وترتكز عليها اثناء تقديم المنتجات لتلبية الطلب في السوق من خلال واحد أو أكثر من تلك الخصائص، ويمكن للشركة أن تتميز على منافسيها عندما تتفرد ببعد واحد أو أكثر من ابعاد الميزة التنافسية (Hassanein,2022,68) وتتمثل أبعاد الميزة التنافسية في الآتي:

1- **الكلفة المنخفضة:** تعد الكلفة المنخفضة احد ابعاد الميزة التنافسية الذي تسعى الشركات إلى تحقيقه، بهدف تسويق منتجاتها بسعر أقل من المنافسين وهذا يؤدي الى الحصول على أكبر قدر ممكن من الأرباح. فالشركات التي تتمكن من السيطرة على كلفتها وتجعلها في حدها الأدنى مقارنة بالمنافسين في ذات الصناعة فإنها تمتلك اليد العليا في السوق وتكون في موقع متقدم يتيح لها القدرة في السيطرة على السوق كما ولها القدرة على ردع الداخلين الجدد، وإن خفض التكلفة يتيح للشركات من تقديم منتجات بأسعار أقل أو بنفس أسعار المنافسين ولكن مع خدمات إضافية (Fakhry,2019,189).

2- **الجودة:** يعني قدرة الشركة على تقديم منتجات تتطابق مع حاجات ورغبات الزبائن، وإن الجودة تعني النظرة المختلفة للشركة تجاه التوقعات المختلفة للأفراد، وبالتالي فإن خصائص المنتج ستقابل برضاء الزبائن، إن المنتجات ذات الجودة العالية تسهم في تحسين سمعة الشركة وتحقيق رضاء الزبائن، فضلاً يمكن للشركات أن تفرض أسعار أعلى في حالة تقديم منتجات ذات جودة عالية من اجل تلبية متطلبات الزبائن (Hassanein,2022,68). وتتضمن الجودة جانبين الأول: ان يتم تصميم العمليات بحيث يتم التركيز على مجموعة من الخصائص المتوقعة والفريدة وذات المتانة والاعتمادية العاليتين بالإضافة الى تقديم خدمات مميزة لزيائنها، اما الجانب الثاني: فهو يختص بالمنتجات والتي تقيس درجة مقابلتها المنتجات للمواصفات وخصائص التصميم المحددة (Reid & Sanders , 2010 , 36)

3- **المرونة:** تعد المرونة أحد أهم ابعاد الميزة التنافسية التي تستطيع الشركة أن تتميز من خلالها، وذلك لان المرونة تتعلق بمدى تكيف النظم التشغيلية للشركة مع الطلبات والتغيرات الحاصلة في بيئة الأعمال، والمرونة تعني القدرة على إجراء التعديلات والتغيرات في الموقع السوقي من خلال الإبداع في التصميم وحجم الانتاج، وتعد المرونة السالح الفعال في المنافسة، إذ تتضمن المرونة القدرة على تقديم تشكيلة واسعة من المنتجات الجديدة باستمرار، والمرونة في المنتج تعني بالقدرة على مواكبة التغيرات في أذواق وحاجات ورغبات الزبائن، اما المرونة في الحجم تعني قدرة الشركة على الاستجابة للتغير في مستويات الطلب (Hassanein,2022,69).

4- **الإبداع:** يعني الحصول على منتج فريدة من نوعه، او ان الإبداع هو عملية تطوير المنتج الحالي الى منتج فريد من نوعه، وان للإبداع الدور الكبير في التحفيز وتنفيذ العمليات الإنتاجية الجديدة والتي لها دور في تحسين الجودة والكفاءة والسلامة، ويشير الإبداع الى قدرة الشركة على انتاج منتجات جديدة، والتي تعتبر نقطة بداية وانطلاق نحو الابتكار (Kahil, 2016, 35). يعد الإبداع والابتكار واحدة من الضرورات الأساسية في إدارة الاعمال، وذلك لان الوقت في تصاعد والحاجات والرغبات والطموحات هي الأخرى في نمو وتصاعد، أصبح

أداء الأعمال في الشركات لم يعد كافياً أو مرضياً على اختلاف أشكالها بالطرق التقليدية، أن الاستمرار بها قد يؤدي إلى التوقف وهذا بالتالي يسبب تراجع المتسارع في المضي إلى الأمام ويسبب الفشل (Al-Taie & Qasim,2013,253).

٥- الوقت: ويُعنى ضمان وصول المنتج للزبون في الوقت المحدد أي المتفق عليه دون تأخير (Abdul Hamid,2018,33)، ونرى ازدياد أهمية الوقت لدى الزبون في الوقت الأخير ازدادت معه المنافسة القائمة على أساس الوقت بين الشركات، تسعى الكثير من الشركات إلى توسيع قاعدتها مع الزبائن وذلك من خلال التسليم في الموعد المتفق عليه وإيصال المنتجات إليه ويتمثل هذا البعد أيضاً من خلال تقديم منتجات جديدة بأوقات سريعة جداً وخصوصاً مع المنتجات التي يكون عمرها قصير (Fakhry, 189, 2019).

البحث الثالث / الجانب العملي

أولاً: وصف مجتمع البحث وعينته: تعد الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى إحدى تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن وهي شركة مساهمة / مختلطة تأسست سنة ١٩٨٦ في محافظة نينوى، تختص بإنتاج الأثاث المنزلي والمكتبي المتنوع ومنها (غرف النوم، اطقم استقبال، بوفيات، دوليب، اسرة، منضدة طعام، الكراسي، الطبلات وغيرها من المنتجات). وفيما يتعلق بتوزيع استمارة الاستبانة فقد تم اختيار عينة عشوائية متمثلة بالعاملين في الشركة من المدير والموظفين والعمال، إذ تم توزيع (٦٠) استمارة وتم استرجاع (٦٠) أي إن نسبة الاستجابة بلغت (١٠٠٪).

ثانياً: اختبار فرضيات البحث

أولاً: نتائج اختبار فرضيات علاقات الارتباط بين نظام التصنيع الرشيق والميزة التنافسية

١- تحليل الارتباط الكلي (اجمالياً): للتعرف على نتائج اختبار علاقة الارتباط ومناقشتها بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق (اجمالياً) والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة، والتي نصت عليها الفرضية الرئيسية (الأولى) على أن "هناك علاقة ارتباط معنوية بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق (اجمالياً) والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة". الجدول (1) قيم معامل الارتباط بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق (اجمالياً) والميزة التنافسية

متغير المستقل	مرتكزات نظام التصنيع الرشيق (اجمالياً)	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
المتغير المعتمد	الميزة التنافسية	0.75	0.000

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS N= 60 P ≤ 0.05

بينت النتائج الواردة في الجدول (1) الخاصة بتحليل علاقة الارتباط بين متغيرات البحث الرئيسية وعلى المستوى الاجمالي وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق والميزة التنافسية، بمعامل ارتباط بلغت قيمته (0.75) وعند مستوى معنوية (0.000)، واستناداً الى هذه النتيجة يمكن الاستنتاج ان ثمة مستويات معنوية جيدة من التلازم الإيجابي بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق والميزة التنافسية، وأنه كلما زاد اعتماد الشركة المبحوثة على مرتكزات نظام التصنيع الرشيق كلما أدى ذلك الى تحقيق الميزة التنافسية للشركة. واستناداً الى نتائج تحليل علاقات الارتباط على المستوى الاجمالي لمتغيرات الدراسة تقبل الفرضية الرئيسية (الأولى) والتي تنص على ان هناك علاقة ارتباط معنوية بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق (اجمالياً) والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة.

٢- تحليل الارتباط الجزئي (انفراداً): للتعرف على نتائج اختبار علاقات الارتباط ومناقشتها بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق (انفراداً) والميزة التنافسية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى المبحوثة، والتي نصت عليها الفرضية (الفرعية) المنبثقة عن الفرضية الرئيسية (الأولى) على أن "هناك علاقة ارتباط معنوية بين كل مرتكز من مرتكزات نظام التصنيع الرشيق والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة". اشارت النتائج الواردة في الجدول (2) الى وجود العلاقات الارتباطية الاتية: الجدول (2) قيم معامل الارتباط بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق (انفراداً) والميزة التنافسية

ت	علاقة الارتباط بين نظام التصنيع الرشيق (انفراداً) في الميزة التنافسية	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
١	الصيانة المنتجة الشاملة	0.65	0.000
٢	تنظيم موقع العمل	0.59	0.000

0.000	0.71	الاعداد/ التغيير السريع	٣
0.000	0.68	التصنيع الخلوي	
0.000	0.51	التحسين المستمر	
0.000	0.63	الإنتاج في الوقت المحدد JIT	

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS N= 60 P ≤ 0.05

أ-نتيجة اختبار علاقة الارتباط ومناقشتها بين مركز الصيانة المنتجة الشاملة (انفراداً) والميزة التنافسية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى: تشير نتائج التحليل الاحصائي الى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين مركز الصيانة المنتجة الشاملة والميزة التنافسية وبمعامل ارتباط بلغ قيمته (0.65) عند مستوى المعنوية (0.000)، وهذا يدل ان اعتماد مركز الصيانة المنتجة الشاملة في الشركة سيكون لها اسهام في تحقيق الميزة التنافسية.

ب- نتيجة اختبار علاقة الارتباط ومناقشتها بين مركز تنظيم موقع العمل (انفراداً) والميزة التنافسية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى: تشير نتائج التحليل الاحصائي الى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين مركز تنظيم موقع العمل (انفراداً) والميزة التنافسية وبمعامل ارتباط بلغ قيمته (0.59) عند مستوى المعنوية (0.000)، وهذا يدل ان اعتماد مركز تنظيم موقع العمل في الشركة سيكون لها اسهام في تحقيق الميزة التنافسية.

ج- نتيجة اختبار علاقة الارتباط ومناقشتها بين مركز الاعداد/ التغيير السريع (انفراداً) والميزة التنافسية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى: تشير نتائج التحليل الاحصائي الى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين مركز الاعداد/ التغيير السريع (انفراداً) والميزة التنافسية وبمعامل ارتباط بلغ قيمته (0.51) عند مستوى المعنوية (0.000)، وهذا يدل ان اعتماد مركز الاعداد/ التغيير السريع في الشركة سيكون لها اسهام في تحقيق الميزة التنافسية.

د-نتيجة اختبار علاقة الارتباط ومناقشتها بين مركز التصنيع الخلوي (انفراداً) والميزة التنافسية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى: تشير نتائج التحليل الاحصائي الى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين مركز التصنيع الخلوي (انفراداً) والميزة التنافسية وبمعامل ارتباط بلغ قيمته (0.71) عند مستوى المعنوية (0.000)، وهذا يدل ان اعتماد مركز التصنيع الخلوي في الشركة سيكون لها اسهام في تحقيق الميزة التنافسية.

ه-نتيجة اختبار علاقة الارتباط ومناقشتها بين مركز التحسين المستمر (انفراداً) والميزة التنافسية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى: تشير نتائج التحليل الاحصائي الى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين مركز التحسين المستمر (انفراداً) والميزة التنافسية وبمعامل ارتباط بلغ قيمته (0.68) عند مستوى المعنوية (0.000)، وهذا يدل ان اعتماد مركز التحسين المستمر في الشركة سيكون لها اسهام في تحقيق الميزة التنافسية.

و- نتيجة اختبار علاقة الارتباط ومناقشتها بين مركز الإنتاج في الوقت المحدد JIT (انفراداً) والميزة التنافسية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى المبحوثة: تشير نتائج التحليل الاحصائي الى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين مركز الإنتاج في الوقت المحدد JIT (انفراداً) والميزة التنافسية وبمعامل ارتباط بلغ قيمته (0.63) عند مستوى المعنوية (0.000)، وهذا يدل ان اعتماد مركز الإنتاج في الوقت المحدد JIT في الشركة سيكون لها اسهام في تحقيق الميزة التنافسية. واستناداً الى نتائج تحليل علاقات الارتباط على المستوى الانفرادي لمتغيرات البحث تقبل الفرضية (الفرعية) المنبثقة عن الفرضية الرئيسية (الأولى) والتي تنص هناك علاقة ارتباط معنوية بين كل مركز من مراكز التصنيع الرشيق والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة.

ثانياً : نتائج اختبار فرضيات علاقات التأثير بين نظام التصنيع الرشيق والميزة التنافسية

١- التحليل على مستوى المتغيرات الرئيسية (اجمالياً) : للتعرف على نتائج اختبار تأثير مراكز نظام التصنيع الرشيق (اجمالياً) في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة، والتي نصت عليها الفرضية الرئيسية (الثانية) على " يوجد تأثير ذي دلالة احصائية معنوية لمركزات نظام التصنيع الرشيق (اجمالياً) والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة " ويوضح الجدول (3) هذه العلاقة على النحو الاتي:- الجدول (3) نتائج اختبار تأثير مراكز التصنيع الرشيق (اجمالياً) في الميزة التنافسية

المتغير	المتغير المستقل	اختبار (F)
---------	-----------------	------------

مستوى الدلالة (Sig)	قيمة (F) الجدولية	قيمة (F) المحسوبة	مرتکزات نظام التصنيع الرشيق (اجماليًا)			المعتمد
			معامل التحديد (R2)	قيمة (β1)	الثبات (β0)	
0.000	4.02	102.580	0.63	0.91 (10.128)	0.26	الميزة التنافسية

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS $P \leq 0.05$ $N = 60$ $d.f = 1,58$ ولتحديد هذا التأثير ومستوى معنويته احصائياً تم تطبيق تحليل الانحدار البسيط للتعرف على علاقات التأثير بين متغيرات البحث الرئيسية، وبينت نتائج التحليل الواردة في الجدول (3) الى وجود تأثير ذي دلالة احصائية معنوية لمرتکزات نظام التصنيع الرشيق (اجماليًا) في متغير الميزة التنافسية ، بحسب قيمة (F) المحسوبة وبالبالغة (102.580) وهي اكبر من قيمتها الجدولية التي بلغت (4.02) وبدرجة حرية (1,58) مما يدل الى معنوية التأثير وعند مستوى (0.05) مما يؤيد ذلك ان مستوى المعنوية (Sig) التي بلغت قيمتها (0.000)، كانت اقل من قيمة مستوى المعنوية الافتراضية والتي اعتمدها البحث الحالي البالغة (0.05) ويمكن تفسير دلالة التأثير لمرتکزات نظام التصنيع الرشيق في الميزة التنافسية، باعتماد فقرات معادلة الانحدار الاخرى على وفق ما يأتي: تبين بموجب معادلة الانحدار قيمة الثبات (β0) للميزة التنافسية مقداره (0.26) عندما تكون قيمة مرتکزات نظام التصنيع الرشيق مساوية للصفر لذا يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الميزة التنافسية تتحقق بمستويات جيدة من نظام التصنيع الرشيق الذي تعتمد الشركة المبحوث فيها، ومن متابعة (β1) وبالبالغة (0.914) وهي دلالة على أن تغييراً مقداره (1) في متغير نظام التصنيع الرشيق سيؤدي لتغيير مقداره (0.914) في الميزة التنافسية وهو تغيير يمكن الاستناد عليه في تفسير علاقة التأثير للمتغير المستقل نظام التصنيع الرشيق في المتغير المعتمد الميزة التنافسية، قيمة (R²) بلغت قيمتها (0.63) وهي تشير الى ان ما نسبته (63%) من التغير الذي يحدث في الميزة التنافسية يمكن ان نعزوه الى نظام التصنيع الرشيق ، أي ان القيمة التفسيرية للمتغير المستقل فيما يحدث للمتغير المعتمد بلغت (63%) كما تشير هذه النتيجة الى ان نسبة التأثير المتبقية التي بلغت قيمتها (37%) تعود الى عوامل تأثيرية أخرى غير مُضمنة في الانموذج الافتراضي الذي اعتمده البحث الحالي. واستناداً الى نتائج تحليل التأثير على المستوى الاجمالي لمتغيرات البحث تقبل الفرضية الرئيسية (الثانية) والتي تنص على " يوجد تأثير ذي دلالة احصائية معنوية لمرتکزات نظام التصنيع الرشيق (اجماليًا) والميزة التنافسية في الشركة المبحوثة " .

٢- التحليل على مستوى المتغيرات الرئيسية (انفراداً): للتعرف على نتائج اختبار تأثير مرتکزات التصنيع الرشيق (انفراداً) في الميزة التنافسية على مستوى الشركة المبحوثة، والتي نصت عليها الفرضية (الفرعية) المنبثقة عن الفرضية الرئيسية (الثانية)، على ان " هناك تأثير معنوي لكل مرتکز من مرتکزات نظام التصنيع الرشيق في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة"، ولتحديد طبيعة هذا التأثير ومستوى معنويته احصائياً، طبق أسلوب تحليل الانحدار البسيط وبينت نتائج التحليل الاحصائي المذكورة في الجدول (4) ما يأتي الجدول (4) نتائج اختبار تأثير مرتکزات نظام التصنيع الرشيق (انفراداً) في الميزة التنافسية

المتغير المعتمد	المتغير المستقل									
	مرتکزات نظام التصنيع الرشيق (انفراداً)									
الميزة التنافسية	قيمة (β0)	الصيانة المنتجة الشاملة (β1)	تنظيم موقع العمل (β2)	التغيير/ الاعداد السريع (β3)	التصنيع الخلوي (β4)	التحسين المستمر (β5)	الإنتاج في الوقت المحدد JIT (β6)	قيمة (R2)	قيمة (F)	
									المحسوبة	الجدولية
	0.51	0.96 (3.99)	0.44 (1.69)	0.28 (3.34)	0.12 (1.81)	0.38 (1.74)	0.92 (2.57)	0.75	26.412	2.31
										(0.000)

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS $P \leq 0.05$ N= 60 d.f = 6,53 (4) يتضح من الجدول

وجود تأثير معنوي لمرتكزات نظام التصنيع الرشيق (انفراداً) بوصفها متغيرات مستقلة في الميزة التنافسية بوصفها متغيراً معتمداً ويدعم هذا التأثير قيمة (F) والبالغة (26.412) وهي اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.31) عند درجة حرية (6.53) مما يؤيد ذلك ان مستوى المعنوية (Sig) التي بلغت قيمتها (0.000)، كانت اقل من قيمة مستوى المعنوية الافتراضية والتي اعتمدها البحث الحالي البالغة (0.05)، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R2) (0.75) وهذا يعني ان (75%) من الاختلافات المفسرة في الميزة التنافسية تسهرها مرتكزات نظام التصنيع الرشيق والباقي يعود الى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها او انها غير داخلية في مخطط الانحدار. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) لها تبين ان اعلى مرتكز في التأثير من مرتكزات نظام التصنيع الرشيق يعود للصيانة المنتجة الشاملة اذا بلغت قيمة (B1)(0.96)، ثم يأتي بالدرجة الثانية في التأثير مرتكز الإنتاج في الوقت المحدد JIT اذا بلغت قيمة (B6)(0.92)، ثم يأتي بالدرجة الثالثة في التأثير تنظيم موقع العمل اذا بلغت قيمة (B2)(0.44)، ثم يأتي تأثير مرتكز التحسين المستمر بالدرجة الرابعة اذا بلغت قيمة (B5)(0.38)، ثم يأتي تأثير مرتكز التغيير/ الاعداد السريع بالدرجة الخامسة اذا بلغت قيمة (B3)(0.28)، ثم يأتي تأثير مرتكز التصنيع الخلوي بالدرجة السادسة والأخير اذا بلغت قيمة (B4)(0.121). ويمكن توضيح تأثير كل مرتكز من مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في الميزة التنافسية كما يأتي:

١- تأثير مرتكز الصيانة المنتجة الشاملة في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة: يتضح من الجدول (4) وجود تأثير معنوي لمرتكز الصيانة المنتجة الشاملة بوصفه متغيراً مستقلاً في الميزة التنافسية بوصفه متغير معتمد ويدعمه قيمة (F) المحسوبة (26.412) وهي قيمة معنوية كونها اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) عند درجة حرية (6,53) مما يؤيد ذلك ان مستوى المعنوية (Sig) التي بلغت قيمتها (0.000)، كانت اقل من قيمة مستوى المعنوية الافتراضية والتي اعتمدها البحث الحالي البالغة (0.05)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (3.99) وهي قيمة معنوية اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.672).

٢- تأثير مرتكز تنظيم موقع العمل في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة: يتضح من الجدول (٥) وجود تأثير معنوي لمرتكز تنظيم موقع العمل بوصفه متغيراً مستقلاً في الميزة التنافسية بوصفه متغير معتمد ويدعمه قيمة (F) المحسوبة (26.412) وهي قيمة معنوية كونها اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) عند درجة حرية (6,53) مما يؤيد ذلك ان مستوى المعنوية (Sig) التي بلغت قيمتها (0.000)، كانت اقل من قيمة مستوى المعنوية الافتراضية والتي اعتمدها البحث الحالي البالغة (0.05)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (1.69) وهي قيمة معنوية اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.672).

٣- تأثير مرتكز التغيير/ الاعداد السريع في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة: يتضح من الجدول (٦) وجود تأثير معنوي التغيير/ الاعداد السريع بوصفه متغيراً مستقلاً في الميزة التنافسية بوصفه متغير معتمد ويدعمه قيمة (F) المحسوبة (26.412) وهي قيمة معنوية كونها اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) عند درجة حرية (6,53) مما يؤيد ذلك ان مستوى المعنوية (Sig) التي بلغت قيمتها (0.000)، كانت اقل من قيمة مستوى المعنوية الافتراضية والتي اعتمدها البحث الحالي البالغة (0.05)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (3.34) وهي قيمة معنوية اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.672).

٤- تأثير مرتكز التصنيع الخلوي في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة: يتضح من الجدول (٧) وجود تأثير معنوي لمرتكز التصنيع الخلوي بوصفه متغيراً مستقلاً في الميزة التنافسية بوصفه متغير معتمد ويدعمه قيمة (F) المحسوبة (26.412) وهي قيمة معنوية كونها اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) عند درجة حرية (6,53) مما يؤيد ذلك ان مستوى المعنوية (Sig) التي بلغت قيمتها (0.000)، كانت اقل من قيمة مستوى المعنوية الافتراضية والتي اعتمدها البحث الحالي البالغة (0.05)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (1.81) وهي قيمة معنوية اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.672).

٥- تأثير مرتكز التحسين المستمر في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة: يتضح من الجدول (٨) وجود تأثير معنوي لمرتكز التحسين المستمر بوصفه متغيراً مستقلاً في الميزة التنافسية بوصفه متغير معتمد ويدعمه قيمة (F) المحسوبة (26.412) وهي قيمة معنوية كونها اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) عند درجة حرية (6,53) مما يؤيد ذلك ان مستوى المعنوية (Sig) التي بلغت قيمتها (0.000)، كانت اقل من قيمة مستوى المعنوية الافتراضية والتي اعتمدها البحث الحالي البالغة (0.05)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (1.74) وهي قيمة معنوية اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.672).

٦- تأثير مركز الإنتاج في الوقت المحدد JIT في الميزة التنافسية في الشركة المبحوثة: يتضح من الجدول () وجود تأثير معنوي لمركز الإنتاج في الوقت المحدد JIT بوصفه متغيراً مستقلاً في الميزة التنافسية بوصفه متغير معتمد ويدعمه قيمة (F) المحسوبة (26.412) وهي قيمة معنوية كونها اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) عند درجة حرية (6,53) مما يؤيد ذلك ان مستوى المعنوية (Sig) التي بلغت قيمتها (0.000)، كانت اقل من قيمة مستوى المعنوية الافتراضية والتي اعتمدها البحث الحالي البالغة (0.05)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (2.57) وهي قيمة معنوية اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.672).

المبحث الرابع / الاستنتاجات والتوصيات أولاً: الاستنتاجات

- ١- تعتمد فلسفة نظام التصنيع الرشيق على الاستجابة السريعة لاحتياجات الزبائن وتقليل الهدر وتحسين جودة المنتجات وتوفير الموارد بكفاءة أعلى وذلك من خلال اعتماد مرتكزات نظام التصنيع الرشيق مثل الصيانة، تنظيم مكان العمل، الاعداد السريع، التصنيع الخلوي، التحسين المستمر الإنتاج حسب طلب الزبون وفي الوقت المحدد.
- ٢- يتميز نظام التصنيع الرشيق بالتركيز على قيمة المنتج النهائي وتحسين عمليات الإنتاج بشكل مستمر وتوفير الجودة العالية بأقل تكلفة ممكنة، كما يتميز بالتحسين المستمر والتعاون بين فرق العمل والاستجابة السريعة لتغييرات السوق.
- ٣- تقوم الشركة بالقضاء على الهدر من خلال الاستفادة من الفضلات المتبقية عن العمليات الإنتاجية في انتاج منتجات أخرى مثل فضلات الخشب القطع الكبيرة تستخدم في انتاج الطاوات الصغيرة او حاملات المصحف او التحف الخشبية الصغيرة، اما القطع الصغيرة فيتم بيعها الى أصحاب المطاعم لاستخدامه في الشوي. اما نشارة الخشب فيستفاد منها عن طريق بيعها الى أصحاب المواشي او هيئة الزراعة والتي تستعمل كفرش للحيوانات وهذا يسهم في خفض التكاليف والحفاظ على المواد الأولية.
- ٤- الاستفادة من الأفكار والمقترحات التي يقدمها العاملين في الشركة من حيث اجراء تعديلات او تغييرات في عمليات التصميم والتصنيع.
- ٥- تحقق وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين مرتكزات نظام التصنيع الرشيق اجمالاً وانفراداً والميزة التنافسية، ويشير ذلك الى ان زياد اهتمام الشركة المبحوثة بمرتكزات نظام التصنيع الرشيق اجمالاً وانفراداً سيسهم في تحقيق الميزة التنافسية للشركة والذي من شأنه ان يساعد الشركة في البقاء والنمو في عالم الاعمال. وعلى الرغم من قدرة جميع المرتكزات في تحقيق الميزة التنافسية الا ان القدر الأكبر كان لمركز الاعداد/ التغير السريع وذلك لان قيمة معامل الارتباط كان الأكبر، وهو يعمل على زيادة مرونة خط الإنتاج من اجل تلبية الاحتياجات المتنوعة للسوق وبكميات صغيرة والقدرة على الاستجابة بشكل سريع لنظام الإنتاج.
- ٦- تحقق وجود تأثير معنوي لمركزات نظام التصنيع الرشيق اجمالاً وانفراداً في الميزة التنافسية، وكان لمركز الصيانة المنتجة الشاملة التأثير الأعلى في الميزة التنافسية وذلك نتيجة قيام الشركة بأجراء اعمال الصيانة الدورية لما لها من تأثير في انتاج منتجات بجودة عالية والتي تتسجم مع طبيعة الأهداف التي ترغب الشركة بتحقيقها، بالإضافة الى تحقيق المردودات المادية والمعنوية للأفراد والشركة.

ثانياً: التوصيات

- ١- نشر ثقافة نظام التصنيع الرشيق في جميع ارجاء الشركة المبحوثة، وبيان دوره الكبير في الحد من الهدر في كل من الوقت والجهد والطاقة ويجاد الحلول للمشاكل التي تواجهها مما يسهم في تحسين انتاجية الشركة.
- ٢- توصي الباحثة إدارة الشركة اعتماد التطبيق الجيد والسليم لنظام التصنيع الرشيق والعمل على ضمان نجاح هذه التطبيق لما له من إثر كبير في تحقيق الميزة التنافسية
- ٣- تشجيع العاملين في الشركة على الالتزام باعتماد مرتكزات نظام التصنيع الرشيق من خلال اشراكهم في دورات تدريبية لتنمية مهاراتهم وقدراتهم على اعتماد هذا النظام.
- ٤- إعادة ترتيب وتنظيم جميع المكائن والمعدات وترتيبها بشكل عوائل / التصنيع الخلوي لكافة المراحل الإنتاجية بالشكل الذي يسهل من تحقيق الانسيابية ويخفض الهدر في الوقت والجهد.
- ٥- أظهرت نتائج التحليل أن من أكثر المرتكزات اثر في الميزة التنافسية كان مركز الصيانة المنتجة الشاملة والإنتاج في الوقت المحدد JIT، لذا توصي الباحثة إدارة الشركة أن تولي اهتمام أكثر بباقي المرتكزات (التصنيع الخلوي، التحسين المستمر، التغير / الإعداد السريع، تنظيم موقع العمل) التي تسهم بشكل كبير في تحقيق النجاح الكامل في عملية تطبيق التصنيع الرشيق.

- 1- Aalaei, Amin and Davoudpour, Hamid, 2016, A Robust Optimization Model for Cellular Manufacturing System into Supply Chain Management, Journal of Production Economics, Vol. 138.
- 2- Abbas, Muqaddas Abdul-Kadhim, 2019, The role of the lean manufacturing system in improving the performance of operations, a case study in the General Company for Southern Cement (the old Kufa Cement Factory), Journal of the College of Education for Girls for Human Sciences, No. 24
- 3- Abdul Hamid, Anas Refaat; Al-Jabalin, Samir Musa Mahmoud, 2018, The Impact of Marketing Mix Elements on Competitive Advantage: A Field Study in Industrial Plastic Factories in Amman, a published master's thesis, Amman, Jordan, pages 1-144
- 4- Albert, M. 2009, "What Lean Really Means", Modern Machine Shop, Vol. 82, No. 3, p. 12.
- 5- Al-Dulaimi, Mahmoud Fahd Abd Ali and Al-Rubaie, Bushra Abd Al-Hamza Abbas, 2020, Lean Manufacturing System Design Using Value Stream Mapping, A Case Study in Al-Diwaniyah Tire Factory, Iraqi Journal of Administrative Sciences, Volume: 15, Issue: 61
- 6- Al-Najjar, F.J., 2016, Social Responsibility and Its Impact on Competitive Advantage (An Applied Study on Jordanian Telecommunication Companies). International Journal of Business and Social Science, 7(2): 114-125.
- 7- Al-Saeedi, Yarub Adnan Hussein, 2004, Analyzing the Strategies of the Customer Value Matrix as an Introduction to Achieving Competitive Advantage - An Analytical Field Study in a Sample of First Class Hotels in Baghdad, Master Thesis, Business Administration Sciences, College of Administration and Economics, University of Baghdad
- 8- Al-Taie, Munib Bassam and Qasim, Israa Waad Allah, The sequential effect of the requirements of total quality management and organizational change in achieving competitive advantage, Journal of Management and Economics, Al-Hadbaa University College, Volume: 5, Number: 10.
- 9- Al-Taweel, Akram Ahmed, Al-Ghadrofi, Marib Hazem and Al-Talbi, Ahmed Abdel-Sattar, 2019, Lean manufacturing techniques and their impact on the dimensions of sustainable development: an exploratory study in a number of small industrial organizations in Nineveh Governorate, the third scientific conference of the Faculty of Administration and Economics - Anbar University, period of 6 -7/3/2019.
- 10- Al-Zahrani, Maha Talib and Sayed, Emad Al-Din, 2021, Measuring the extent to which the elements of the lean manufacturing strategy are applied in men's garment factories in the Kingdom of Saudi Arabia, Journal of Arts, Letters, Humanities and Sociology, Issue: 74.
- 11- Cirjaliu, Bianca and Draghici, Anca, 2016, Ergonomic Issues in Lean Manufacturing, Elsevier Journal, Vol. 221.
- 12- Ching Ng, Tan & Ghobakhloo, Morteza ,2018,"What Determines Lean Manufacturing Implementation? A CB-SEM Model" Economies 2018, 6, 9. www.mdpi.com/journal/economies
- 13- Diaz, Taliana Paola Leguizano, 2015, Motivaciones para la implementación de Lean Manufacturing y su relación con las prácticas de reverdecimiento en organizaciones bogotanas, Universidad Nacional De Colombia.
- 14- Drohomerski, E.; S. E. Gouvea da Costa; E. Pinheiro de Lima and P. A. D. R. Garbuio, 2014, "Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma: an Analysis Based on Operations Strategy", International Journal of Production Research, Vol. 52, No. 3, pp. 804-824
- 15- Dilanthi, M. G. S. 2014. Empirical Progression of Lean Manufacturing : Literature Review. International Journal of Engineering Research, 3(11), 657–661.
- 16- Ejrami, M., Salehi, N., & Ahmadian, S,2016, The Effect of Marketing Capabilities on Competitive Advantage and Performance with Moderating Role of Risk Management in Importation Companies. Procedia Economics and Finance, 36: 22-28
- 17- Fakhry, Nour Hussein, 2019, Transformational leadership and its role in achieving competitive superiority - applied research in the General Company for Vegetable Oil Industry, Journal of Management and Economics, Issue: 118
- 18- Hamad, Mona Kamel Hamad and Muhammad, Marwa Adnan, 2019, The role of corporate governance in achieving the competitive advantage of Iraqi banks, an applied study, and foresight for research and studies, Development Journal, Issue: 7, Volume: 4.

- 19- Hassanein, Amr Mohamed, 2022, The Impact of Creative Capabilities on the Relationship between Strategic Thinking and Achieving Competitive Advantage in Container Handling Terminals in the Arab Republic of Egypt, PhD thesis, in Business Administration, Graduate School of Management, Arab Academy for Science, Technology and Maritime Transport, Egypt.
- 20- Heizer, Jay & Render, Barry, 2004 , Principles of Operations Management , 5th ed., Pearson Prentice Hall, New Jersey
- 21- Ibrahim, Firas Muthanna, 2019, Lean Manufacturing and Environmental Management Systems ISO 14001 Relationship and Impact - A Field Study in the Kirkuk Cement Factory
- 22- Juma, Soita Justus, 2016, Continuous Improvement Practices and Product Quality Performance AT Tata Chemicals Magadi Limited, Master Thesis, University of Nairobi.
- 23- Kaleka, A., Morgan, N. a. ,2017, Which Competitive Advantage (s) Competitive Advantage-Market Performance Relationships in International Markets. Journal of International Marketing, 25(4), 25-49.
- 24- Maruthi, G. Dilip and Rashmi, R., 2015, Green Manufacturing: It's Tools and Techniques that can be implemented in Manufacturing Sectors, Elsevier Journal, Vol.2.
- 25- Mazhar, Aseel Ali and Azhab, Khawla Radi, 2011, Lean Manufacturing and Sustainable Competitive Advantage: Relationship and Impact, An Exploratory Study in the Men's Clothing Factory in Najaf, Al-Qadisiyah Journal of Administrative and Economic Sciences, Issue: 4, Volume: 4
- 26- Medeiros, Hyggor da Silva & Santana, Alex Fabiano Bertollo & Guimaraes, Levi da Silva, 2017" The use of costing methods in lean manufacturing industries: a literature review" Gest. Prod., São Carlos, V. 24, n. 2.
- 27- Morbaie, Wahiba, 2012, The Role of Innovative Marketing in Preserving Competitive Advantage, Master Thesis, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Al-Hajj Al-Khader University, Algeria
- 28- Owuor, Owiny B., 2016, Impact of Lean Manufacturing Practices and Operational Performance of Beer Brewing Process: A Case Study of Kenya Breweries Limited, Master Thesis, University of Nairobi
- 29- Porter, Michal , " competitive Advantage : creating and Sustaining Superior performance" , 1998.
- 30- Peter Hasle & Anders Paarup, Nielsen & Kasper, Edwards , 2018," Application of Lean Manufacturing in Hospitals-the Need to Consider Maturity, Complexity, and the Value Concept", Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 26(4).
- 31- Piercy, Niall & Rich, Nick, 2015, "The relationship between lean operations and sustainable operations" All content following this page was uploaded by Niall Piercy on 27 October 2015.
- 32- Pearce, Antony and Pons, Dirk, 2012, Risk in Implementing Lean Practices: Lean Manufacturing as a Strategic Business Transformation, 6th National Conference of Newzland Society for Risk Management.
- 33- Quality, Mahfouz Ahmed, 2010, Total Quality Management Concepts and Applications, 5th Edition, Dar Wael for Publishing and Distribution
- 34- Reid , Dan R. & Sanders , Nada R. ,2010, " Operation Management – An Integrated Approach " , Forth Edition , John Wiley & Sons , (Asia) Inc , International Student Version
- 35- Schroeder, R. G., & Goldstein, S. 2018. Operations Management in the Supply Chain: Decisions and Cases (7th Ed). McGraw-Hill Education.
- 36- Scoggin, Joshua C., 2017, The Interdependence of Lean Implementation and Organization Development, Ph.D. Thesis, The Chicago School of Professional Psychology
- 37- Wael, Ben Yato, 2021, The Role of Lean Production in Reducing Waste in Productive Institutions, Case Study of the Milk Brood Corporation - M'sila, Master's Thesis in Facilitation Sciences, Faculty of Economic and Commercial Sciences and Management Sciences, Mohamed Boudiaf University in M'sila, Algeria.