

## دور التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية

## دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الجنوبية

(معمل سمنت الكوفة/ معمل النورة كربلاء)

هدى هادي حسن العامري أ.م. فارس جعبار شلاش أ.د. حاكم محسن محمد

جامعة القادسية / كلية الإدارة والاقتصاد /// جامعة الكوفة / كلية الإدارة والاقتصاد

المستخلص

سعت هذه الدراسة إلى تناول التصنيع الرشيق باعتماد أدواته وهي (التحسين المستمر التصنيع الخلوي، 5S لتنظيم موقع العمل، الصيانة الإنتاجية الشاملة، خارطة مجرى القيمة، العمل القياسيكانبان) ودوره في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم) ومما لاشك فيه إن موضوع التصنيع الرشيق من المواضيع المهمة والحديثة والتي تحظى بالاهتمام، ومن أجل إن تواكب المنظمات التطورات الحالية يجب عليها إن تتبنى أفضل أساليب الإنتاج التي تجعلها تحقق ميزة تنافسية يصعب تقليدها من قبل المنظمات الأخرى وتحقق لها مكانة في الأسواق، وكذلك تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف منها:-

- 1- معرفة مدى تبني الشركة عينة الدراسة لمفهوم التصنيع الرشيق بأدواته وتوظيفها في تحقيق الميزة التنافسية.
- 2- تحديد علاقة الارتباط بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية.
- 3- تحديد علاقة التأثير بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية.

ومن أجل تحقيق هذه الأهداف تبنت الدراسة مخططاً فرضياً يعبر عن العلاقات المنطقية بين متغيرات الدراسة، وتناولت هذه الدراسة الموضوع في خمسة فصول تناول الفصل الأول بعض الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة في بحثين، أما الفصل الثاني فقد ركز على الإطار النظري للدراسة وقد تالف من بحثين تناول المبحث الأول التصنيع الرشيق في حين تناول المبحث الثاني الميزة التنافسية، أما الفصل الثالث فقد عرض وصف لمتغيرات الدراسة وتشخيصها وتحليل النتائج في بحثين، والفصل الرابع يعرض اختبار مخطط الدراسة وفرضياتها في بحثين أيضاً، أما الفصل الخامس فهو الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت لها الدراسة في بحثين، تناول المبحث الأول الاستنتاجات أما المبحث الثاني فقد تناول التوصيات. ولغرض تطبيق هذه الدراسة واختبار فرضياتها تم اختيار الشركة العامة للسمنت الجنوبية لأنها من الشركات الحيوية والمهمة ولاسيما في ظل ما يشهده البلد الآن من أعمار وبناء، وقد تم استخدام استمارة الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات فضلاً عن المقابلات الشخصية والملاحظة في الجانب الميداني، وقد بلغ حجم العينة التي شملت الدراسة (100) مسؤول (شعبة، قسم، وحدة) من المعملين من اصل (150) مسؤول، وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي - SPSS (12- For Windows) لغرض إجراء المعالجات الإحصائية.

بحث مسك من قبل طالبة ماجستير هدى هادي العامري.

## المقدمة

منذ بداية الثمانينات والتجارب الصناعية المتقدمة في الولايات المتحدة مستمرة ومازالت حتى الآن تبحث عن الأسباب الجوهرية الكامنة والظاهرة في التفوق الياباني في الأسواق الدولية ومنها الأسواق الداخلية للولايات المتحدة الأمريكية ودول أوروبا الغربية. فاليابان هذا البلد الذي يتحمل كلفا إضافية في استيراد المواد الأولية والوقود. وكلفا إضافية في نقل منتجاتها النهائية لآلاف الأميال إلى الأسواق الأمريكية والأوروبية إلا إن لبضاعته أهمية كبيرة في الأسواق مما دعا الولايات المتحدة الأمريكية إلى البحث عن الأساليب التي ساعدت اليابان على الوصول إلى هذا المستوى من الإنتاج وقد كان التصنيع الرشيق احد هذه الأساليب وهو سبب جوهري لما له من مفاهيم أساسية ساعدت في تحسين وتطوير جودة الإنتاج . لذلك احتل التصنيع الرشيق أهمية كبيرة من قبل الولايات المتحدة الأمريكية لمعرفة أهدافه وأدواته لأنه ساعد على نقل شركة تويوتا إلى مستوى الشركات المتقدمة في الإنتاج عالميا. هنالك تحولات جذرية يشهدها العالم نحو عصر المعرفة والتطور في أساليب العمل وتقتضي هذه التطورات من المنظمات التخلي عن الأطر والنماذج التقليدية. وتبني وتفعيل المفاهيم الحديثة (التصنيع الرشيق). وان إدراك اليابان لهذا الأمر وتطبيقه جعلها تحقق مستويات عالية من الإنتاج وبجودة عالية استطاعت من خلالها تعزيز قدراتها التنافسية. لذلك قامت هذه الدراسة بتناول موضوع التصنيع الرشيق بوصفه من المواضيع الحديثة لقلّة عدد الدراسات التي تناولته وربطه بالميزة التنافسية التي أصبحت موضع اهتمام المنظمات في العالم في كيفية اكتسابها والمحافظة عليها

## منهجية البحث

إن عملية أعداد وعرض منهجية البحث بشكل واضح وسليم تعد من الخطوات الرئيسية والمهمة في نجاح مسيره البحث العلمي والعملية إذ يتم من خلالها تحديد مسار البحث ومشكلته وأهميته وأهدافه والفرضيات التي استندت إليها والأساليب الإحصائية المستخدمة فضلا عن تحديد مجتمع البحث وحدوده وأساليب جمع البيانات.

## أولاً:- مشكلة البحث

يعد موضوع التصنيع الرشيق والميزة التنافسية من الموضوعات الحديثة والمهمة في الأدب الإداري المعاصر وتبرز الحاجة إليهما في منظمات الأعمال حاضرا ومستقبلا بسبب كثرة المنافسة والتغيير والتطور المتسارع في أساليب الإنتاج واستجابة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين. وان التصنيع الرشيق وموضوع الميزة التنافسية يعدان من المواضيع التي تشغل تفكير إدارات المنظمات المعاصرة.

## وبناء على ذلك يمكن التعبير عن مشكله البحث من خلال آثاره التساؤلات الآتية:-

- 1- ماهو التصنيع الرشيق؟ وما هي أدواته؟
- 2- هل هناك علاقة ارتباط بين التصنيع الرشيق بأدواته والميزة التنافسية بأبعادها؟
- 3- هل توجد علاقة تأثير بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية ؟

## ثانيا:- أهمية البحث

يستمد البحث أهميته من أهمية المتغيرات التي تناولها والتي أصبحت ذات اهتمام واسع في تفكير منظمات الأعمال باختلاف أنشطتها الإنتاجية ومن ضمن العمليات المهمة التي تقوم بها المنظمات لتحقيق أهدافها هي التصنيع الرشيق لكي تتمكن المنظمات من تقديم منتجات ذات ميزة تنافسية عالية عن منافسيها إلى زبائنها.

## وتجسد أهمية البحث في ضوء النقاط الآتية:-

- 1- يعد هذا البحث مساهمة متواضعة في أغناء المكتبة العربية عموما والعراقية خصوصا وذلك عبر التواصل مع الجهود البحثية السابقة للكاتب والباحثين لزيادة الإثراء الفكري والتراكم المعرفي.
- 2- يحاول هذا البحث إثارة اهتمام الشركات بشكل عام والشركة عينة البحث بشكل خاص في تناولها لمثل هذه الموضوعات الحديثة. ومن ثم زيادة إدراك المدراء في تلك المنظمات لمفهوم التصنيع الرشيق وأهمية الدور الذي يلعبه في تحقيق الميزة التنافسية .



**ثالثاً:- أهداف البحث**

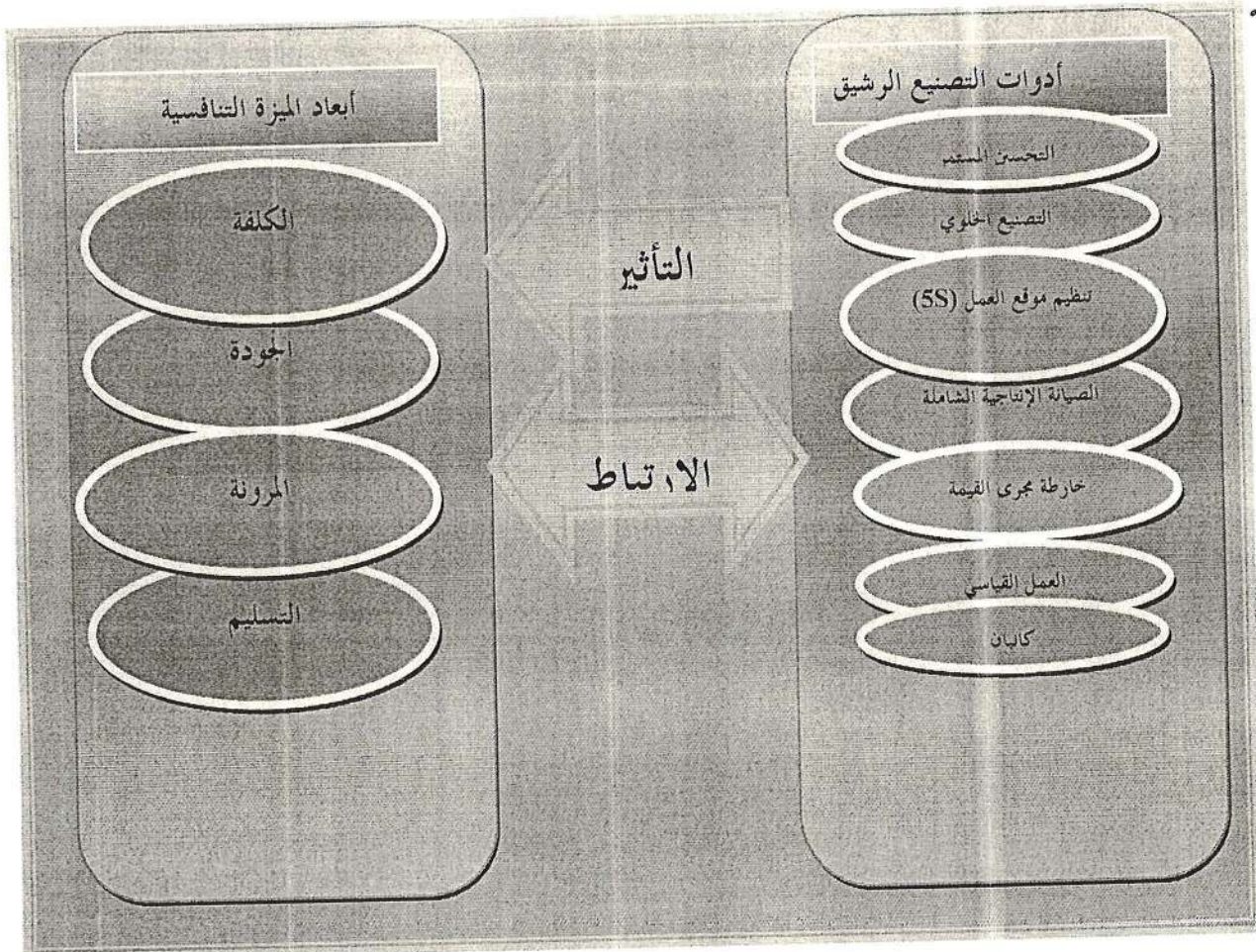
في ضوء مشكلة البحث وأهميته تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع التصنيع الرشيق في الشركة المبحوثة ودوره في تحقيق الميزة التنافسية، ويرمي البحث إلى تحقيق أهداف متعددة أخرى هي:-

- 1- معرفة مدى تبني الشركة عينة البحث لمفهوم التصنيع الرشيق بأدواته وتوظيفها في تحقيق الميزة التنافسية.
- 2- تحديد إبادوات التصنيع الرشيق أكثر تأثيراً في تحقيق الميزة التنافسية في الشركة عينة البحث.
- 3- الخروج بجملة استنتاجات وتوصيات قد تسهم في تعزيز إدراك الشركة عينة البحث لأهمية التصنيع الرشيق بوصفه إستراتيجية عمل شاملة تدعم الميزة التنافسية.
- 4- توضيح الدلالات النظرية والعلمية للتصنيع الرشيق فيما يخص أفراد العينة في الشركة عينة البحث في تعزيز الميزة التنافسية من أجل زيادة الأرباح.

**رابعاً:- مخطط البحث الفرضي**

في ضوء مشكلة البحث وأهدافه وفي ضمن إطاره النظري والتطبيقي تم تصميم مخطط فرضي يعبر عن العلاقات المنطقية بين متغيرات البحث وهو في الشكل (2) الذي تم استخلاصه من واقع الأدبيات الإدارية. ويشير هذا المخطط إلى متغيرين فقط هما:-

- 1- المتغير المستقل: وتتجسد أدواته بـ(التحسين المستمر، التصنيع الخلوي، الخطوات الخمس لتنظيم موقع العمل(5S)، الصيانة الإنتاجية الشاملة، العمل القياسي، كانبان)
- 2- المتغير المعتمد: وتتجسد أبعاده بـ(الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم)



**خامسا:-فرضية البحث**

في ضوء مشكلة البحث التي تم تحديدها وفي ضوء ما تقتضيه الدراسة في تفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة الرئيسية انبثقت مجموعة من الفرضيات الرئيسية والفرعية وهي كالآتي:-

- أ-الفرضية الرئيسية الأولى:لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية  
ب-الفرضية الرئيسية الثانية:- لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للتصنيع الرشيق في الميزة التنافسية

**سادسا:- حدود البحث**

- 1- الحدود المكانية للبحث:- تتمثل الحدود المكانية للدراسة بالشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة/ معمل النورة كربلاء) وقع الاختيار على هذه الشركة نظرا للدور الذي تلعبه في خدمة المجتمع والذي يتناغم مع التطور في الأعمار الحاصل الآن.  
3- الحدود البشرية للبحث:- الحدود البشرية للدراسة هي عينة الدراسة التي قوامها (100) شخص والتي تتكون من (50) رئيس(شعبة، قسم، وحدة) من معمل سمنت الكوفة وكذلك (50) رئيس (شعبة، قسم، وحدة) من معمل النورة كربلاء.

**سابعا:- منهج البحث**

اعتمد البحث في اختبار فرضياته المنهج الاستقرائي وذلك بدراسة العلاقة بين المتغيرات الرئيسية للبحث من خلال جمع البيانات ذات العلاقة بالشركة عينة البحث، وفي ما يأتي عرض للإجراءات المعتمدة على المستوى العام والتفصيلي.

**1. أدوات جمع المعلومات:-**

- من اجل تحقيق البحث غايته اعتمدت الباحثة في عملية جمع البيانات والمعلومات على الأدوات الآتية:-
- أ- أدوات الجانب النظري:-في سبيل الوصول إلى أغناء الجانب النظري للبحث اعتمدت الباحثة على إسهامات الكتاب والباحثين التي تم جمعها من المصادر والمراجع العلمية والكتب والمجلات والأطاريح والرسائل الجامعية والبحوث والدراسات العلمية وباللغتين العربية والانكليزية ذات الصلة بموضوع البحث، فضلا عن الاستعانة بخدمات شبكة (الانترنت)
- ب- أدوات الجانب الميداني:- اعتمد البحث في تغطية الجانب الميداني على عدد من الوسائل الضرورية في جمع البيانات والمعلومات الخاصة بهذا الجانب من البحث وهي:-
- ❖ الملاحظة الشخصية:- قامت الباحثة بالملاحظة الشخصية أثناء تواجدها في الشركة (معمل سمنت الكوفة/ النورة كربلاء) والإطلاع عن كثب على واقع عمل هذه الشركة وكيفية التعامل مع المستفيدين وماهية الآليات المتبعة لانجاز الأعمال.
- ❖ استمارة الاستبانة:- نظرا لعدم تمكن الباحثة من الحصول على بيانات عن التصنيع الرشيق في الشركة عينة الدراسة، تم اعتماد استمارة الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة للحصول على البيانات والمعلومات، وقد روعي في صياغة هذه الاستمارة البساطة والوضوح في تشخيص متغيرات الدراسة، وقد تم قياسأراء العينة طبقا لمقياس (ثيرستون) العشري واحتساب الإجابة النهائية لكل مفردة على أساس مجموع إجابات العينة كلها ولكل مفردة من المفردات.



## عاشراً:- وصف عينة البحث

لغرض تحقيق أهدافي بحث يتوجب أولاً التعرف على المجتمع الأصلي خصائصه لان استخدام أية وسيلة يعد حالة غير كاملة مالم يتم وصف مجتمع البحث بشكل دقيق، إذ إن لكل مجتمع صفات خاصة به، لذا فمن الضروري وصف المجتمع من اجل اختيار وسائل الاختبار المناسبة، وتمثل عينة البحث بالشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة/معمل النورة كربلاء) وأدناه شرح موج للعينة

1- الشركة العامة للسمنت الجنوبية:- تأسست الشركة العامة للسمنت الجنوبية في 1995/6/20 في موقعها الكائن في جمهورية العراق- محافظة النجف الأشرف- قضاء الكوفة برأسمال قدرة (1,520,000,000) وهي وحدة اقتصادية إنتاجية ممولة ذاتيا ومملوكة للدولة بالكامل وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والإداري وتعمل على وفق أسس اقتصادية وترتبط بوزارة الصناعة والمعادن. وترتبط بالشركة ثمانية معامل إنتاجية وهي:-

معمل سمنت الكوفة

معمل سمنت النجف الأشرف

معمل سمنت كربلاء

معمل سمنت المثنى

معمل سمنت الجنوب

معمل سمنت السدة

معمل طحن سمنت أم قصر

معمل النورة كربلاء

ومنتجات الشركة متنوعة حيث تصنف إلى صنفين رئيسين هما المنتجات النمطية:-

1- سمنت بورتلاندي عادي

2- سمنت بورتلاندي مقاوم للأملاح الكبريتية

3- مادة الفلر (كاربونات الكالسيوم)

4- النورة الحية (أكسيد الكالسيوم) والمطفأة (هيدروكسيد الكالسيوم)

المنتجات اللانمطية

1- سمنت أبار النفط

2- سمنت سريع التصلب

3- سمنت واطى القلوويات

3- معمل سمنت الكوفة:- تأسس معمل سمنت الكوفة عام 1977 موقعة في محافظة النجف الأشرف بواسطة عقد مع شركة (F.L.S) الدنماركية لسد حاجة السوق من مادة السمنت العادي البورتلاندي وبطاقة إنتاجية تصل إلى (6000 طن) من مادة السمنت يومياً وهو وحدة اقتصادية إنتاجية ممولة ذاتيا ومملوكة للدولة بالكامل، وان المعمل حاصل على شهادة الجودة العراقية وذلك لمطابقته لمتطلبات مواصفة الأيزو (9001-2008) ويعمل المعمل وفق أسس اقتصادية ويرتبط بالشركة العامة للسمنت الجنوبية ويهدف إلى الإسهام في دعم الاقتصاد الوطني.

4- معمل النورة كربلاء:- تأسس معمل النورة عام 1984 وموقعة في جمهورية العراق - محافظة كربلاء المقدسة من قبل شركة (بولمكس سيكوب) البولندية وهو وحدة اقتصادية إنتاجية ممولة ذاتيا ومملوكة للدولة بالكامل، ويعمل وفق أسس اقتصادية ويرتبط بالشركة العامة للسمنت الجنوبية ويهدف المعمل إلى الإسهام في دعم الاقتصاد الوطني في مجال تصنيع مادة النورة بكافة أنواعها ومادة الفلر وزيادة الإنتاج كما ونوعا بموجب المواصفات القياسية المعتمدة ويعتمد مبدأ الحساب الاقتصادي وكفاءة استثمار الأموال العاملة وفعاليتها في تحقيق أهداف الدولة ورفع مستويات الإدارة للاقتصاد الوطني بما يحقق أهداف خطط التنمية.

## الفصل الثاني

## الاطار النظري للبحث

## أولاً:- التصنيع الرشيق

## 1- مفهوم التصنيع الرشيق

يرى (Russell & Taylor) أن التصنيع الرشيق هو مصطلح يستخدم لوصف الإنتاج في الوقت المحدد ونظام تويوتا الإنتاجي. (Russell & Taylor, 2003:532) وأشار Schroeder () إليه بأنه يعني إزالة الهدر والنشاطات التي لا تضيف قيمة لكل جزء من العمليات والأعمال. (Schroeder, 2007:14) ويعرفه Stevenson () بأنه نظام يستخدم أقل ما يمكن من كمية الموارد لإنتاج حجم عالٍ من السلع عالية الجودة مع بعض التنوع. (Stevenson, 2007:28) وذهب (Jacobs & Chase) إلى أن التصنيع الرشيق هو مجموعة متكاملة من النشاطات المصممة لتحقيق الإنتاج باستخدام أقل ما يمكن من المخزون من المواد الأولية تحت التشغيل والسلع النهائية. (Jacobs & Chase, 2008:225) وذكر (Bateman & Snell) أيضاً أن التصنيع الرشيق هو العملية التي تركز على تحقيق أعلى إنتاجية محتملة بجودة عالية وكلفة مناسبة من خلال إزالة الخطوات غير الضرورية في العملية الانتاجية وبشكل مستمر للتحسين. (Bateman & Snell, 2009:343) ويصفه (Nahmaias) بأنه نظام لتحرك المواد خلال المصنع والتي تتطلب أقل مخزون. (Nahmaias, 2009:395) ويؤكد (Daniels) أيضاً على أنه نظام أنتاج يقوم بالتركيز على تحسين العمليات من خلال فلسفة التحسين المستمر. (Daniels, et.al, 2009:715) أما (Moore) فيعد التصنيع الرشيق مدخلاً يؤكد على الكفاءة من خلال إزالة الهدر. (Moore, et.al, 2010:568) وعبر (Turban) وآخرون عن التصنيع الرشيق بأنه منهجية إنتاج ركزت على إزالة الهدر أو الأخطاء والإضافات غير ذات (Turban, et.al, 2011:683) وحدده (Witcher & Chau) بأنه نظام لتأكيد على الهدر (إنبساط مساهم غير ذو قيمة) وإزالته من إدارة العمليات الانتاجية. (Witcher & Chau, 2010:318) .

## 2:- خصائص التصنيع الرشيق

- للتصنيع الرشيق العديد من الخصائص التي تميزه عن غيره من أنواع التصنيع ويمكن إيضاح هذه الخصائص بالنقاط الآتية:-
- (Bateman & Snell, 2009:343)  
(Chunawall & Patel, 2009:19); (Haizer & Renden, 2006:643)  
(Telsang, 2008:201);
- 1- استخدام تقنيات الإنتاج في الوقت المحدد لتقليل المخزون عملياً.
  - 2- تقليل متطلبات المكان من خلال تقليل مساحات الانتقال.
  - 3- بناء نظام لمساعدة العمال لإنتاج أجزاء مثالية لجميع الأوقات.
  - 4- تطوير علاقات وثيقة مع المجهزين لمساعدتهم في فهم حاجاتهم وحاجات الزبائن.
  - 5- تعلم المجهزين لقبولهم مسؤولية الالتزام بالمواعيد المحددة.
  - 6- إزالة كل النشاطات التي لا تضيف قيمة مثل خزن المواد والفحص وإعادة العمل، فجميعها لا تضيف قيمة إلى المنتج.
  - 7- تطوير القوة العاملة بواسطة التحسين المستمر لتصميم الوظيفة، التدريب، مشاركة العاملين، الالتزام، وفرق العمل.
  - 8- الآلات تكون ذات غرض عام.
  - 9- تنظيم فرق العمل أو الخلايا وذلك لمجاميع الإنتاج للمنتجات المتشابهة.
  - 10- تطوير مترامن للمنتجات ليس فقط عبر فرق وظيفية إنما بشكل مستمر ومتسلسل.



**3- أنواع الهدر في التصنيع الرشيق**

من القضايا المهمة التي تأتي في المقام الأول التي يسعى إلى تحقيقها التصنيع الرشيق، هي إزالة الهدر حيث إن التصنيع الرشيق من معناه يربو إلى حاله الترشيق (Leanness) التي يتم من خلالها التخلص من كل الممارسات التي لا تضيف قيمة إلى المنتج وإزالتها ويتحقق ذلك من خلال التخلص من الهدر بكافة أنواعه. حيث إن الهدر (Waste) هو أي شيء في طور دورة حياة المنتج ولا يضيف قيمة إلى المنتج. (Arnold, et.al, 2008:431) كما يعرف (Tinoco) الهدر بأنه أي شيء يضيف كلفه إلى المنتج بدون إضافة قيمة إليه. (Tinoco, 2004:10) يرى بعض الباحثين إن أنواع الهدر بالتصنيع هي:-  
(Arnold, 2008:432); (Krajewski, et.al, 2010:317); (Moore, et.al, 2010:569); (Heizer & Render, 2011:654); (Tinoco, 2004:10)

**1- الهدر الناتج عن الإفراط في الإنتاج (Waste From Over Production)**

هو احد أنواع الهدر الذي يترتب عليه كلف صعبة التقدير ولاسيما في مايتعلق بالمنتجات التي تتلف بالخرن فالاحتفاظ بها يعد خسارة متمثلة باستهلاك مواد أولية اضافية .  
ويعد الإنتاج المبكر (قبل الطلب) هدراً، أو الإفراط في الإنتاج يتحمل كلف اضافية من كلف مناولة المواد وجهود اضافية في التخطيط والرقابة ومشاكل في الجودة وكذلك وقت الانتظار ويتم إزالة هذا النوع من الهدر من خلال تصنيع الكمية المحدودة التي يحتاجها المستهلك بحسب سعة السوق ونوعه، فضلا عن دراسات الجدوى .

**2- الهدر جراء أوقات الانتظار (Waste Of Waiting Time)**

هنالك نوعان من الهدر في أوقات الانتظار الأول بسبب المشغل والثاني بسبب المواد، إذ لم يكن للمشغل عمل منتج ليعمله، أو إن هنالك تأخيرات في تحصيل المواد أو الأوامر.  
جميع هذه الأسباب هي هدر للوقت وكذلك طوابير الانتظار (انتظار المواد تحت التصنيع لانقالها إلى المرحلة التالية لإتمام العمل) لان الانتظار يؤدي إلى تراكم الوحدات المنتجة وحدث ما يسمى بظاهرة (عدم التوازن الإنتاجي) وتتم إزالة هذا النوع من الهدر من خلال التوافق في العمل وتوازن التحميل ووقت المناولة بالاعتماد على العاملين الذين يتصفون بالمرونة والمعدات المستخدمة ذات المرونة العالية. وان تقليل وقت الانتظار وإزالته ينعكس على تقليل الوقت والجهد والضائعات.

**3- الهدر جراء النقل (Waste In Transportation)**

تعد عملية نقل المواد عملية مكلفه لأن نقل وخرن المواد يضيف كلفه من دون إضافة قيمة ونتيجة النقل يمكن إن تحدث إضرار تؤثر على جودة المنتج ومئاته، وان العمل على إزالة أو تقليل الهدر في وقت النقل داخل عملية التصنيع يتم بالاستفادة من أسلوب الترتيب الخلوي (Cellular) لضمان التدفق المستمر للإنتاج، وبهذا يتم إلغاء النقل والمناولة غير الضرورية .

**4- الهدر جراء الخزين (Waste From Inventory)**

يعد الخزين الجزء الأكبر من الهدر ولكن قبل التعرف على الخزين كهدر، توجد له أهمية للمنظمات لان بعض المنظمات تعدده صمام الأمان وقد ركزت عليه الانظمة التقليدية لأنه يساعد على :- (حسين وآخرون، 2008:28-29)

4-1 حماية المنظمة من التوقف عن تأدية نشاطها الأساسي وما يترتب عليه من خسائر مادية ومعنوية.

4-2 توفير المواد والسلع للمستهلكين عند الطلب وعدم جعلهم ينتظرون الحصول عليها.

4-3 مواجهه ظروف النقل والمواصلات بين مصادر التجهيز ونقاط تسليم المواد من المنظمة.

4-4 الاستفادة من تقلبات الأسعار وتحقيق الوفورات من هذه العملية

وهناك عدة طرق لتقليل الخزين منها، تخفيض حجم دفعات الإنتاج من خلال حساب الكمية الاقتصادية للطلب (EOQ) وتخفيض وقت الإعداد وتهئية المكان، وتقليص مده التجهيز عن طريق تزامن تدفقات الإنتاج، وتحسين مهارات العاملين، وتقليل التذبذبات بالطلب. إضافة الى إن التخلص من المصادر الأخرى للهدر يؤدي أيضاً إلى خفض مستوى الخزين .

**5- الهدر جراء الحركة (Waste From Motion)**

إن التحرك و تخزين المواد هو كلف اضافية لكن بدون قيمة مضافة, وان الحركات غير الضرورية من قبل العاملين تؤدي إلى زيادة الإجهاد وضياح الوقت, الأمر الذي يترتب عليه تكاليف اضافية. ويجب إن تكون مواقع العمل مصممة بشكل جيد والأدوات متوفرة لان التوقف لانتظار الأدوات هو هدر بحد ذاته, وكذلك حركة الأفراد التي لا تضيف قيمة, ويتم إزالة هذا الهدر من خلال دراسات الحركة (Motion Study) لتحقيق الاقتصاد والانساق في الحركة من اجل تحسين الجودة والانتاجية.

**6- الهدر أثناء العملية Waste In Processing**

إن الكثير من إجراءات وطرق المعالجة أو التصنيع قد تلحق ضرراً بالمنتج أو المواد, ولاسيما عندما لايراعى التصحيح الجيد للمنتج مع تقليل الوقت اللازم لإتمام التصنيع وخفض المصاريف الناتجة عن التصنيع. وأفضل عملية لصنع المنتج هي التي يكون لها القابلية في عملها وباستنادها على تحقيق الحد الأدنى من السكراب والكميات ذات الكلف المضافة من الإنتاج, ويفترض تقليل الهدر والخسارة أثناء المراحل الانتاجية قدر المستطاع, عن طريق تحسين العملية الانتاجية من خلال إزالة إي خطوة يمكن إلغاؤها ولا تؤثر على سير العملية الانتاجية, أو التوقف عن إنتاج إي جزء غير ضروري والعمل على توسيع التفكير الإنتاجي إلى ما بعد اقتصاديات الحجم والسرعة.

**7- الهدر جراء العيوب في المنتجات (Waste Of Production Defects)**

إن الهدر جراء المنتجات المعيبة يعيق التدفق السهل في العمل بالاضافة إلى التبذير في الكلف داخل المنظمة, وهذا النوع من الهدر يقوم بإفقاد المنظمة لسمعتها الطيبة وعدم الثقة بمنتجاتها من قبل الزبائن, وكذلك يترتب عليه إعادة تحديد وترتيب الجهود في العمل والتفتيش المتزايد ويتم الكشف عن هذا النوع من الهدر عن طريق عمليات الفحص والتفتيش الهندسي على المنتج لمعرفة مستوى جودته, ويتم إزالة هذا النوع من الهدر من خلال تحسين عمليات الإنتاج, إذ إن جودة المنتج تتأني من جودة العمليات وتعد عملية تصنيع الأجزاء الخالية من العيوب منذ البداية أفضل طريقة للقضاء على العيوب والتلف . ويضيف (Krajewski,et.al, 2010:317) نوعاً

**ثامناً من أنواع الهدر وهو الهدر الناتج جراء سوء استخدام العاملين (Underutilization of Employees)** .

**4- أدوات التصنيع الرشيق**

يطلق الباحثون تسميات عدة على ادوات التصنيع الرشيق, فمنهم من يطلق عليها تسمية أساليب أو طرائق (Methods) والبعض الأخر يسميها تقنيات (Techniques) ومجموعة تسميها بالعناصر (Elements) وهناك من يطلق عليها تسمية اساسيات (Fundamentals) وتسمى ايضاً أدوات (Tools) وهي التسمية التي سوف تتبناها الباحثة لأنها أكثر استخداماً من قبل الباحثين, ومصطلح أدوات هو ما يستخدمه التصنيع الرشيق لان لكل أداة أساليب وتقنيات خاصة بها تسعى من خلالها إلى تحقيق اهداف التصنيع الرشيق. ان نظاماً كبيراً ومهما مثل التصنيع الرشيق لا يمكن إن يتم تحديد أدواته بشكل نهائي, حيث إن له أدوات متعددة ومتنوعة, ولكن مهما كبر هذا التعدد والتنوع فإن جميعها تسعى إلى هدف واحد, وهو إزالة كافة أنواع الهدر والتحسين المستمر للعملية الإنتاجية.

وسوف يتم التطرق إلى سبعة أدوات وهي الأدوات التي يؤكدھا الباحثون في هذا المجال وتحظى باتفاق كبير عندهم وكما هو مبين في الجدول (1) وهي:



## جدول (1)

ادوات التصنيع الرشيق بحسب وجهة نظر مجموعة من الباحثين

| الناظر | Fawaz Abdullah (2003) | Basu and Wright (2003) | تقرير مكتب البيئة الأمريكي (OSWER) & السياسة الاقتصادية | Mekong, Report (2004) | Northrup (2004) | AzaBadurdeen (2005) | Gowland (2005) | EnkaCompus (2006) | Beckman & Rosenfield (2008) | Goetsch & Davis (2010) | Evans & Lindsay (2011) | الباحثين<br>أدوات<br>التصنيع<br>الرشيق    | ت  |
|--------|-----------------------|------------------------|---|-----------------------|-----------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|---|----|
| 6      | *                     |                        | *   |                       | *               |                     | *              | *                 |                             |                        | *                      | التحسين المستمر<br>Kaizen                 | 1  |
| 7      | *                     | *                      | *   |                       | *               | *                   |                |                   | *                           | *                      |                        | التصنيع الحلوي<br>Cellular                | 2  |
| 9      | *                     | *                      | *   | *                     | *               |                     | *              | *                 |                             | *                      | *                      | تنظيم موقع العمل<br>(5S)                  | 3  |
| 8      | *                     | *                      | *   | *                     |                 | *                   |                | *                 |                             | *                      | *                      | الصيانة الانتاجية الشاملة<br>(TPM)        | 4  |
| 5      | *                     | *                      |   | *                     |                 | *                   |                |                   |                             |                        | *                      | الإعداد السريع<br>(SMED)                  | 5  |
| 4      | *                     |                        |   | *                     |                 |                     |                |                   |                             | *                      | *                      | الاداره المرئية<br>Visual Factory         | 6  |
| 6      | *                     |                        |   | *                     |                 |                     | *              | *                 |                             | *                      | *                      | العمل القياسي<br>Standard Work            | 7  |
| 6      |                       |                        |   | *                     | *               |                     | *              | *                 | *                           | *                      |                        | خارطة مجرى القيمة<br>(VSM)                | 8  |
| 6      | *                     | *                      | *   |                       | *               |                     | *              |                   |                             | *                      |                        | بطاقات كانابان<br>Kanaban                 | 9  |
| 3      |                       |                        | *   |                       |                 |                     | *              |                   | *                           |                        |                        | مستوى الإنتاج<br>Production Level         | 10 |
| 3      |                       |                        |   |                       | *               |                     | *              |                   |                             | *                      |                        | فرق العمل<br>Work Teams                   | 11 |
| 3      |                       | *                      | *   |                       |                 |                     |                |                   |                             | *                      |                        | الإنتاج في الوقت المحدد<br>(JIT)          | 12 |
| 4      | *                     | *                      | *   |                       |                 | *                   |                |                   |                             |                        |                        | أدوات الجودة<br>(6 Sigma, TQM, SPC)       | 13 |
| 5      |                       | *                      | *   |                       |                 |                     | *              | *                 |                             | *                      |                        | كشف الخطأ أليا<br>(Poka-yoke)             | 14 |
| 1      |                       |                        |   | *                     |                 |                     |                |                   |                             |                        |                        | الصيانة الوقائية<br>P.M                   | 15 |
| 1      |                       |                        |   | *                     |                 |                     |                |                   |                             |                        |                        | الجودة عند المصدر<br>Quality at Source    | 16 |
| 2      |                       |                        |   |                       | *               |                     |                | *                 |                             |                        |                        | تخفيض وقت التنصيب<br>Setup Time Reduction | 17 |





## ثانياً:- الميزة التنافسية

## 1:- مفهوم الميزة التنافسية

أن مفهوم الميزة التنافسية (Competitive Advantage) من المفاهيم المهمة لأنه هدف تسعى جميع المنظمات إلى بلوغه وعليها السعي إلى تحقيق الميزة التنافسية التي تتناسب مع إمكانياتها ومواردها وتجعلها في منافسة مستمرة مع المنظمات التي تعمل ضمن نشاطها من أجل المحافظة على هذه الميزة وتطويرها لان الوقت الحاضر هو وقت التطور والتنافس المستمر الذي يتطلب من المنظمات حصولها على موقع تنافسي في السوق، ويتم ذلك من اختيار الفرصة التي تستطيع أن تحقق لها الميزة التنافسية والعمل على تطبيقها.

ويعرفها (Paul) بأنها أي جهود تبذلها المنظمة باتجاه خلق قيم عمل مشتركة تمنح المنظمة فرصة الحصول على قوة عمل مندفة ومحفزة ذات شعور عالٍ بالولاء والانتماء وتعمل باتجاه تحسين الإنتاجية كما ونوعاً. (Paul,2004:160) ويرى (Stevenson) بأنها تهدف عملياً إلى مقابلة الحاجات والرغبات المتعلقة بالزبون من أجل اقتناء الزبون للسلعة أو الخدمة. (Stevenson,2005:4) أما (Evans & Collier) فيرى أنها قدرة المنظمة على تفوقها في مجالي التسويق والمالية فوق كل أولوياتها وهي بدورها تتطلب فهم الإطار العام للمنظمة من خلال تحديد الأدوار العليا لحاجات ورغبات الزبون وكيفية إيصالها له عبر سلسلة التجهيز وذلك من أجل مقابلة الزبون في توصيله وتسليمه السلعة أو الخدمة في الوقت المناسب فضلاً عن أخذها بنظر الاعتبار معدل القدرات التشغيلية. (Evans & Collier,2007:118) ورأى (Hill & Jones) الميزة التنافسية بأنها تحقيق المنظمة لربحية أعظم (أعلى) من معدل ربحية كل المنظمات في الصناعة. (Jones,2008:77) و (Hill & Jones) يعرفها آخرون (Ball,et.al) بأنها قدرة المنظمة لامتلاكها أعلى معدلات الأرباح من منافسيها. (Ball, et .al,2008:353) في حين يشير (Barry & Chau) بأنها سبب قدرة المنظمات للتنافس بفاعلية مع منافسيها والمنافسين المحتملين. (Witcher & Chau,2010:316) و (Horn & Faulkner) هي الأداء المتفوق لمنظمة واحدة على المنظمات الأخرى في خلقها لنفس المنتجات أو الخدمات. (Horn & Faulkner,2010:479) في حين يشير (Schermerhorn) بأنها الميزة التي تتيح للمنظمة التعامل مع أفضل القوى. (Schermerhorn,2010:66) ويصفها (Kotler & Armstrong) بأنها الفائدة التي تكتسبها المنظمة عن منافسيها لعرضها القيمة الأعلى للزبون، من خلال أوطأ الأسعار أو بزيادة المنافع التي تبرر الأسعار العالية. (Kotler & Armstrong, 2010:234) وعبر عنها (Hazier & Render) بأنها تعني ضمناً إيجاد نظام يمتلك ميزة فريدة عن المنافسين. (Hazier & Render,2011:67)

## 2:- خصائص الميزة التنافسية

هنالك مجموعة من الخصائص التي من خلالها يمكن التعرف على الميزة التنافسية عندما تتبناها المنظمات وكما حددها (الزعيبي,2005:138) وهي:-

- 1- أنها نسبية أي تحقق بالمقارنة وليست مطلقة.
- 2- أنها تؤدي إلى تحقيق التفوق والأفضلية على المنافسين.
- 3- أنها تتبع من داخل المنظمة وتحقق قيمه لها.
- 4- أنها تنعكس في كفاءة أداء المنظمة في أنشطتها أو في قيمة ما تقدمه للمشتريين أو كليهما.
- 5- أنها يجب أن تؤدي إلى التأثير في المشتريين وإدراكهم للأفضلية فيما تقدم للمنظمة وتحفزهم للشراء منها.
- 5- أنها تتحقق لمدة طويلة ولا تزول بسرعة عندما يتم تطويرها وتجديدها.

## 3- إبعاد الميزة التنافسية

تختار المنظمات البعد التنافسي الذي يساعد على تحقيق ميزة تنافسية في الأسواق التي تتعامل فيها من خلال ماتقدمة من منتجات تلبى حاجات ورغبات الزبائن أو القيمة التي يتمنى إن يحصل عليها الزبائن من تلك المنتجات ، وبسبب التطورات والتغيرات الحاصلة في البيئة وفي حاجات ورغبات الزبائن تغيرت وتطورت إبعاد المنافسة التي تعتمدها المنظمة في تعاملها مع السوق، فهنا كمنظمات تعتمد على أكلفه المنخفضة في المنافسة وأخرى تعتمد على تقديم منتجاتها بجودة أعلى، وظهرت الحاجة مرة أخرى للبحث عن بعد تنافسي جديد فاعتمدت مجموعة من المنظمات على الوقت ثم اعتمدت منظمات أخرى على بعد المرونة في تغيير كميات الإنتاج أو التنوع والإنتاج حسب الطلب (الأيصانية) وعليه فإن منظمات الأعمال التي تريد إن تبقى في الصدارة وتسعى للبحث عن تفوق مستمر على منافسيها إن تتبنى البعد التنافسي الذي يتلاءم مع قدرات وإمكانيات المنظمة وبيئتها التسويقية.

ومن خلال الإطلاع على بعض المصادر وجدنا إن هناك نوعاً من التطابق بين آراء عدد من الباحثين على الإبعاد الأكثر شيوعاً والتي يعد كلا منها بعداً أساسياً لتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة.

وتتمثل هذه الإبعاد (بالكلفة، والجودة، والمرونة، والتسليم) وهم:-

(Hazier and Render 2011:70) ; (Evans and Collier, 2007:127) ; (Stevenson,2007:4-14), (208-205:2008) ; (Davis ,et.al, 2003:33) ; (الغراوي;2006:28-24), (اللامي,2008:26-20) ; (Slack,et.al, 2005:44);(Krajewsky and Ritzman ,2010:62)

## 1- ألكلفة Cost

تعب ألكلفة دوراً هاماً كسلاح تنافسي وتمثل ألكلفة المنخفضة احد الأبعاد التنافسية التي تسعى المنظمات للاعتماد عليها في المنافسة داخل الأسواق والذي يتجسد بإمكانية المنظمة في إنتاج وتقديم منتجاتها بأسعار أقل قياساً بالمنافسين العاملين في نفس الصناعة. (Slack,et.al,2004:58) أن تخفيض سعر المنتجات يسهم في زيادة الطلب عليها فصلاحه انه قد يخفض من هامش الربح إذ المنتج المنظمة منتجاتها بتكاليف منخفضة. (Krajewsky&Ritzman,2005:62) لأن هناك جزءاً من السوق داخل كل صناعة يشترى بالتحديد على أساس أكلفه المنخفضة وللتنافس في تلك الأسواق على المنظمة أن تنتج بأقل كلفه ممكنة، إلا أن ذلك لا يضمن دائم الربحية والنجاح وقد تفلس المنظمة لعدم قدرتها على مواجهة المنافسة كما حدث لشركة (Kmart) التي أعلنت إفلاسها عام (2002) لعدم قدرتها على المنافسة أمام شركة (Walmart) القائمة على أكلفه المنخفضة ومن أجل بقائها في السوق عليها أن تميز عرضها للزبون بطريقه أخرى غير أكلفه المنخفضة. (اللامي,2008:21) ويمكن للمنظمة أن تخفض التكاليف من خلال الاستخدام الصحيح للطاقة الإنتاجية المتاحة لها فضلاً عن التحسين المستمر لجودة المنتجات والإبداع في تصميم المنتجات وتقانة العمليات، إذ يعد ذلك أساساً مهماً في خفض التكاليف فضلاً عن مساعدة المدراء في دعم وإسناد إستراتيجية المنظمة لتكون قائدة في مجال ألكلفه. (Evans& Collier ,2007:124)

## 2- ألكودة Quality :-

هي حصول المنظمة على القيمة المتوقعة التي تتناسب مع رسالتها والتي تتطلب منها تحديد توقعات الزبائن ورغباته مع أن ألكودة والعمل على تحقيقها (Hazier& Render ,2001:36) وألكودة تعني نظرة الأفراد المختلفة أو النظرة المختلفة للمنظمة مقابل التوقعات المختلفة للأفراد إذ إن خصائص المنتج ستقاب لرضى الزبون وعلى المنتجات (السلع والخدمات) إن تكون ذات موثوقية وذات كفاءة وفاعلية كي تقابل الحاجات التي يطلبها الزبون. (Atem&Yella,2007:14) إن بعد ألكودة يعني ألكودة على تقديم منتجات تتطابق مع حاجات ورغبات الزبائن. (Hindrikes,et.al,2006:18) و (Zolghadar ,2007:29) وتعرف ألكودة بأنها تعمل على تقليل معدل العيوب للمنتج وتعمل على الوصول بالإنتاج إلى المواصفات التصميمية ويشير هذا التعريف إلى أن ألكودة تعمل على الوصول للمواصفات التصميمية للمنتج من خلال تقليل معدل العيوب

(Russell & Taylor, 2000: 33) لأن المنتجات ذات ألكودة العالية تسهم في تحسين سمعة المنظمة وتحقيق رضى الزبائن ،

فضلاً عن إن المنظمة يمكن لها إن تفرض أسعار عالية في حالة تقديم منتجات ذات جودة عالية لتلبية متطلبات الزبائن

( Evans & Collie ,2007:126)



**3- المرونة Flexibility**

وتعرف المرونة بأنها القابلية على التكيف للتغيرات الحاصلة في مزيج المنتج وحجم الإنتاج أو التصميم، وتحتاج الأسواق دائماً للتنوع كثيراً في سبيل إرضاء الزبائن، لكن عملية التصنيع تعارض هذا الاتجاه، لأن التنوع يشوش الاستقرار وكفاية نظام الإنتاج ويزيد الكلف. (Russell & Taylor, 2000: 33) ويحدد هذا التعريف المرونة بأنه التكيف في مزيج المنتج وحجم الإنتاج أو التصميم. وعرف (Chase, et.al, 2001:26) المرونة بأنها قابلية المنظمة على تقديم تنوع واسع للمنتجات إلى الزبائن، مما يعني أن المرونة هي تنوع واسع للمنتجات التي تقدمها المنظمة. والمرونة تعني قدره المنظمة على الاستجابة السريعة للتغيرات المتعلقة بخصوصيات تصميم المنتج أو التغيرات المتعلقة بحجم طلبات الزبون. (William, 2007:38) وان المرونة تتعلق بعمليات المنظمة والتي تمكنها من الاستجابة السريعة لاحتياجات الزبائن بكفاءة وفاعلية. (Ritzman & Krajewsky, 2005:62) ويرى (Slack) أن المرونة تعني قدرة المنظمة على تغيير أداء العمليات إلى طرائق أخرى وهذا ربما يعني تغيير أداء العمليات وكذلك تغيير طريقة ووقت أداء العمليات فالزبون يحتاج إلى تغيير العمليات لتوفير أربع متطلبات هي:- (Slack, et.al, 2004:45)

- 1- مرونة المنتج: وهي قدرة العمليات على تقديم منتجات جديدة أو معدلة.
- 2- مرونة المزيج: وتعني قدرة العمليات لإنتاج مزيج من المنتجات.
- 3- مرونة الحجم: وتعني قدرة العمليات على التغيير في مستوى الناتج أو في مستوى نشاط الإنتاج لتقديم أحجام مختلفة من المنتجات.
- 4- مرونة التسليم: وتشير إلى قدرة العمليات لتغيير أوقات تسليم المنتجات.

**4- التسليم Delivery**

السرعة في التسليم احد العوامل المؤثرة في السوق لدورها المهم في اتخاذ قرار الشراء وقد أشار (Gates) إلى أن في السنوات العشرة الأخيرة تطورت الأعمال، بحيث أصبحت ركيزها في الثمانينات (1980) على الجودة، وفي التسعينات (1990) على إعادة الهندسة، وفي عام

(2000) كان التركيز على سرعة الاستجابة وفقاً لطلب الزبون (كيف تنجز الأعمال سريعاً) (Rindova & Kotha, 2000: 3) وعرف (Kotler, 2000:292) التسليم بأنه أفضل طريقة لتسليم المنتج أو الخدمة إلى الزبون ويتضمن السرعة، والدقة، والاعتناء بعملية التسليم، ويحدد هذا التعريف التسليم بأنه السرعة والدقة في تسليم المنتج أو الخدمة إلى الزبون. وعندما يراد إتمام العمل بسرعة فإن هذا يتطلب تخفيض الوقت الذي يستغرقه عند استلام طلبات الزبائن للمنتجات وتسليمهم تلك المنتجات بشكل نهائي. (Slack, et.al, 2004:64) وأشار (Ritzman, 2005:64) (Krajewski & Ritzman) إلى أن هناك ثلاث أسبقتات لبعده التسليم تتعامل بالوقت هي:-

- A- سرعة التسليم (Speed of Delivery):- تقيس مدى سرعة إنجاز جداول التسليم في المواعيد المقررة وبالقدرة على التسليم في الوقت المحدد، لذلك تزايدت أهمية الوقت لكل من المنظمات والزبائن وأصبح الوقت بعداً أساسياً تتنافس من خلاله المنظمات اليوم.
- B- اعتمادية التسليم (Dependence of Delivery):- تقيس قدرة المنظمة على الوفاء والالتزام بمواعيد التسليم المتفق عليها مع الزبائن.
- C- سرعة التطوير (Speed of Development):- تقيس سرعة تقديم السلعة أو الخدمة الجديدة فالوقت يمثل من بداية توليد الفكرة والإنتاج وهذا الوقت مهم جداً في التعامل مع الحداثة والطرز.

## التحليل الإحصائي لعلاقات الارتباط والاثربين متغيرات الدراسة :-

## 1- اختبار الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص :-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها)

ولغرض إثبات صحة الفرضية الرئيسية أعلاه من عدمها سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

• فرضية العدم ( $H_0$ ): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها.

• فرضية الوجود ( $H_1$ ): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها.

ومن أجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه من عدم قبولها تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (14) باستخدام

اختبار ( $t$ ) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الرئيس المستقل وهو التصنيع الرشيق ( $X$ ) والمتغير الرئيس المعتمد وهو

الميزة التنافسية ( $Y$ ) من جهة، وعلاقتها بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذا البحث (الكلفة  $y_1$ ، الجودة  $y_2$ ، المرونة  $y_3$ ، التسليم

$y_4$ ) من جهة أخرى، وكما موضح في الجدول (2)

## جدول (2)

علاقة الارتباط بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم ( $t$ ) المحسوبة للشركة عينة البحث

| قيمة ( $t$ )<br>الجدولية | أبعاد الميزة التنافسية  |                  |                 |                 | الميزة<br>التنافسية<br>$y$ | المتغير المعتمد<br><br>المتغير المستقل |
|--------------------------|---|------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|--|
|                          | التسليم<br>$y_4$  | المرونة<br>$y_3$ | الجودة<br>$y_2$ | الكلفة<br>$y_1$ |                            |  |
| 2.39                     | 0.726   | 0.733            | 0.734           | 0.832           | 0.845                      | التصنيع الرشيق<br>$x$                  |
| درجة الثقة               | 10.23   | 10.44            | 10.48           | 14.53           | 15.320                     | قيمة ( $t$ )<br>المحسوبة               |
| 0.99                     | توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى<br>1% ولجميع أبعاد الميزة التنافسية |                  |                 |                 |                            | نوع العلاقة                            |

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية  $N=96$

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (2) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) بين التصنيع الرشيق بوصفها متغيراً رئيساً مستقلاً، والميزة التنافسية بوصفها متغيراً رئيساً معتمداً، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.845) وتشير هذه القيمة إلى قوة العلاقة بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية، ومما يدعم علاقة الارتباط الموجبة هذه، إن قيمة ( $t$ ) المحسوبة بلغت (9.72) وهي أكبر من قيمة ( $t$ ) الجدولية البالغة (2.39) عند مستوى معنوية (1%) لذا يستدل من ذلك رفض فرضية العدم ( $H_0$ ) وقبول فرضية الوجود ( $H_1$ ) وهذا يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية، وهذا يشير إلى إن اعتماد التصنيع الرشيق من قبل الشركة عينة البحث من خلال منهجية إنتاج تركز على إزالة الهدر والاحترافات والإضافات التي لاتضيف قيمة، سوف يسهم في تعزيز الميزة التنافسية، مما يؤكد عدم صحة الفرضية الرئيسية الموضوعية، وبالتالي صحة فرضية الوجود ( $H_1$ ).



ب- بلغت قيمة معاملات الارتباط بين التصنيع الرشيق بوصفها متغيراً رئيساً مستقلاً (X) وكل من (أكلفه y1، الجودة y2، المرونة y3، التسليم y4) بوصفها متغيرات فرعية معتمدة كالاتي:- (0.726، 0.733، 0.734، 0.832) على التوالي، مما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين هذه المتغيرات عند مستوى معنوية (1%) ومما يدعم صحة طبيعة علاقة الارتباط هذه هو إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقات الارتباط بين هذه المتغيرات بلغت (10.23، 10.44، 10.48، 14.53) على التوالي، وهي جميعها أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) وهذا يعني رفض فرضية العدم (H0) وقبول فرضية الوجود (H1) وهذا يشير إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين المتغير الرئيس المستقل التصنيع الرشيق والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (أكلفه، الجودة، الكفاءة، التسليم) وبدرجة ثقة (0.99)

واعتماد على ما تقدم من نتائج تستدل الباحثة على إن قيام الشركة عينة البحث بتبني التصنيع الرشيق بشكل واضح يساهم في إكسابها القدرة على تحقيق الميزة التنافسية وفقاً للأبعاد (أكلفه y1، الجودة y2، المرونة y3، التسليم y4) إذ إن دراسة وتحليل أدوات التصنيع الرشيق والمتمثلة (التحسين المستمر x1، التصنيع الخلوي x2، تنظيم موقع العمل x3، الصيانة الإنتاجية الشاملة x4، خارطة مجرى القيمة x5، العمل القياسي x6، كانبان x7) سوف يمكن الشركة من إتباع منهجية إنتاج تركز على إزالة الهدر والاحترافات والإضافات التي لاتضيف قيمة تلك المنهجية التي تمتلكها الشركة وتتفوق بها على المنافسين لتحقيق ميزة تنافسية لا يمكن تقليدها من المنافسين من خلال إبعادها المتمثلة بـ (أكلفه، الجودة، الكفاءة، التسليم)

2- اختبار الفرضية الرئيسية الثانية التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الرئيسية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

فرضية العدم (H0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الرشيق على الميزة التنافسية.

فرضية الوجود (H1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الرشيق على الميزة التنافسية.

والجدول (3) يشير إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط، والمستخدم في قياس تأثير التصنيع الرشيق في الميزة التنافسية وحسب معادلة الانحدار الخطي البسيط الآتية:-

$$Y = 0.159 + X * 0.854$$

جدول (3)

تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير التصنيع الرشيق (X) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

| معامل التفسير<br>R <sup>2</sup> | قيمة (F)         |          | التصنيع<br>الرشيق<br>X | Constant | المتغير<br>المستقل<br>X |
|---------------------------------|------------------|----------|------------------------|----------|-------------------------|
|                                 | الجدولية<br>(%1) | المحسوبة | B                      | A        | المتغير<br>المعتمد<br>Y |
| 0.714                           | 7.08             | 234.3    | 0.854                  | 0.159    | الميزة التنافسية<br>Y   |

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

## يتضح من النتائج الواردة في الجدول (3) ما يأتي:-

- أ- بلغت قيمة (b) (0.854) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.854)
- ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط (234.3) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل على رفض فرضية العدم (H0) وقبول فرضية الوجود (H1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط المقدر عند المستوى المذكور، مما يشير إلى إن للتصنيع الرشيق (X) تأثيراً عالياً على الميزة التنافسية (Y) وهذا التأثير يعد ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة (0.99)
- ج- إن قيمة معامل التفسير (R2) بلغت (0.174) وهذا يعني إن التصنيع الرشيق (X) تفسر ما نسبته (71.4%) من التغيرات التي تطرأ على الميزة التنافسية (Y) أما النسبة المتبقية والبالغة (28.6%) فنعود إلى مساهمة متغيرات أخرى غير داخلة في مخطط هذا البحث.

## الاستنتاجات :-

- 1- يعد التصنيع الرشيق من المواضيع الحديثة والمهمة لما يمتلكه من مقومات تدعم المنتج وتحقق له مكانة في الأسواق.
- 2- إن تبني التصنيع الرشيق ليس موضوعاً سهلاً لأنه يحتاج إلى تغير في ثقافة الشركة ونظرتها المستقبلية.
- 3- تهتم الشركة بنظام البطاقات في العمل حيث توجد سرعة ودقة في تسلم المعلومات حول احتياجات الخط الإنتاجي.
- 4- تسعى الشركة للعمل على توفير الآلات والمعدات بحالة جيدة عند احتياجها وتقليل خسائر وقت التوقفات في المكانن.
- 5- تعمل الشركة على إن تكون العمليات المتضمنة للمهام المتكررة تكون منجزة بكفاءة وطريقة إنتاجية أفضل من جميع المنافسين الذين يعملون بنفس الطريقة الإنتاجية.

## التوصيات :-

- 1- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة وخاصة اليابانية التي تعد منبع التصنيع الرشيق، من خلال معرفة الأساليب والسبل التي تم استخدامها للوصول إلى التصنيع الرشيق وتحقيقه لأهدافه.
- 2- استبدال الآلات المتقادمة وتفعيل دور الصيانة الوقائية من خلال إشراك العاملين في دورات تدريبية للصيانة.
- 3- اعتماد ودعم أساليب الإنتاج الحديثة وتشجيعها من خلال تطبيقها بالصناعة الوطنية للنهوض بها وتنشيطها.
- 4- نشر ثقافة إزالة الهدر بكافة أنواعه بين العاملين من خلال دورات تدريبية وبرامج تعليمية.
- 6- محاولة تطبيق التصنيع الرشيق في الشركات وإن لم يكن بجميع أدواته من أجل تحقيق التقدم ومواكبة التطورات.



## المصادر :-

## أولاً:- العربية :-

- 1- البكري, ثامر ياسر, " إدارة التسويق ", الطبعة العربية, دار اليازوري للنشر والتوزيع, عمان, 2008.
- 2- أزعبي, حسن علي, " نظم المعلومات الإستراتيجية مدخل استراتيجي ", الطبعة الأولى, دار وائل للنشر والتوزيع, 2005.
- 3- اللامي, غسان قاسم, " تقنيات ونظم معاصرة في إدارة العمليات ", الطبعة الأولى, إثراء للنشر والتوزيع, 2008 .
- 4- حسين, جاسم ناصر, والنجار, صباح مجيد, وسلمان, حميد خير الله, " تخطيط ورقابة التخزين ", الطبعة العربية, دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, عمان, 2008.
- 5- العزاوي, سحر احمد كرجي موسى, " اثر التدريب في تحقيق الميزة التنافسية, دراسة تحليلية لأراء عينة من مديري المستشفيات الحكومية في بغداد, رسالة ماجستير إدارة الأعمال, كلية الإدارة والاقتصاد, الجامعة المستنصرية, غير منشورة, 2005.

## ثانياً:- الاجنبية

- 1- Arnold, J.R. Tony & Chapman, N.Stephen& Clive, M.Lloyd, "Introduction To Materials Management",6th Ed, Pearson Parentice-Hall, 2008.
- Atem, Tongwa Ivo, &Yella, Gilbert, Ncheh, " Continuous Quality Improvement: 2 Implementation And Sustainability, 2007.
- 3- Ball, A.Donald&McCulloch, H.Wendell&Geringer, Michael, J. & Minor, S.Michael&McNett, M.Jeanne, " International Business The Challenge Of Global Competition ", 1st Ed, McGraw-Hill, New York, 2008.
- 4- Basu, Ron & Wright, J.Nevan, " Quality Beyond Six Sigma " 1st Ed, Butterworth-Heinemann, 2003.
- 5- Bateman ,S. Thomas ,& Snell ,A. Scott ,"Management Leading & Collaborating in a Competitive World" ,8th Ed ,McGraw-Hill ,New York ,2009.
- 6- Beckman, L.Sara&Rosenfield, B.Donald, " Operations Strategy ",1st Ed, McGraw-Hill, New York, 2008.
- 7- Chase, B.Richard&Aquilano, J.Nicholas& Jacobs, F.Robert, " Operations Management For Competitive Advantage ", 1st Ed, McGraw-Hill, 2001.
- 8 - Chunawalla ,A.S. & Patel ,R.D. ,"Production And Operations Management",7th Ed ,Himalaya Publishing House ,2009.
- 9- Daniels, D.John&Radebaugh, H.Lee& Sullivan, P.Daniel, " International Business Environments And Operations ",12th Ed, Prentice Hall, New Jersey, 2009.
- 10- Davis, M.Mark&Aquilano, J.Nicholas& Chase, B.Richard, " Fundamentals Of Operations Management ", 4th Ed, McGraw-Hill, 2003.
- 11- Evans ,R.James& Lindsay ,M.William ,"The Management And Control Of Quality",8th Ed ,South-Western Cengage Learning ,2011.
- 12- Evans, & Collier, "Operation Management An Integrated Goods And Services, Approach ", Thomson, South Western, U.S.A, 2007.
- 13- Goetsch ,L.David& Davis ,B.Stanley ,"Quality Management For Organizational Excellence", 6th Ed ,Pearson ,New Jersey ,2010.

- 14- Heizer, Jay & Render, Barry, "Principles Of Operations Management" ,5th Ed, Pearson, New Jersey, 2006.
- 15- Heizer, Jay & Render, Barry, " Operations Management ",10th Ed, Pearson, New Jersey, 2011.
- 16- Heizer, Jay & Render, Barry, "Operations management", 6th. Edition, Prentice-Hill, Inc., New Jersey, 2001.
- 17- Hill, W.L. Charles & Jones, R.Gareth, "Strategic Management An Integrated Approach ", 8th Ed, Houghton Mifflin Company, 2008.
- 18- Jacobs , Robert , F. & Chase , B.Richard ,"Operations And Supply Management :The Core" ,1st Ed , McGraw-Hill ,New York ,2008.
- 19- Jacobs, Robers, F. & Chase, B.Richard, &Lumms, R. Rhondy, " Operations And Supply Management: The Core ", 13 Ed, McGraw-Hill, New York, 2011.
- 20- Kotler, Philip & Armstrong, Gary, " Principles Of Marketing ", 13th Ed, Pearson Education, New Jersey, 2010.
- 21- Kotler, Philip , "Marketing Management " , 5th Ed, Prentice-Hall, New Jersey, 2000.
- 22- Krajewski ,J.Lee ,&Ritzman ,P.Larry&Malhotra ,K.Manoj ,"Operations Management Processes And Supply Chains" ,9th Ed ,Pearson ,New Jersey ,2010.
- 23- Krajewski ,J.Lee ,&Ritzman ,P.Larry, " Operations Management " ,7th Ed ,Pearson, Prentice Hall ,New Jersey ,2005.
- 24- Moore, W.Carlos& Petty, William, J.&Palich, E.Leslie&Longenecker, G.Justin, "Managing Small Business An Entrepreneurial Emphasis",1st Ed, South-Western, 2010.
- 25- Nahmias, Steven, "Production and Operations Analysis", 6th Ed, McGraw-Hill, New York, 2009.
- 26- Northrup, C.Lynn, " Dynamics Of Profit – Focused Accounting, Attaining Sustained Value and Bottom-Line Improvement ", J.Ross Publishing, U.S.A, 2004.
- 27- Paul, Temple, " The new science in human resource strategy ", 4th Ed, UK, 2004.
- 28- Russell ,S.Roberta& Taylor ,W.Bernard ,"Operations Management",4th Ed ,Prentice Hall ,New Jersey ,2003.
- 29- Russell ,S.Roberta ,& Taylor ,W.Bernard ,"Operations Management Along the Supply Chain Interational Student Version",6th Ed ,John Wiley & Sons (Asia) ,2009.
- 30- Russell, S.Roberta& Taylor, W.Bernard, " Operations Management Multimedia Version ", 3rd Ed, Prentice Hall, New Jersey, 2000.
- 31- Schermerhorn, R.John, "Introduction To Management International Student Version ", 1st Ed, John Wiley & Sons (Asia), 2010.
- 32- Schroeder ,G.Roger ,"Operations Management Contemporary Concepts And Cases" ,3rd Ed ,McGraw-Hill ,New York ,2007.
- 33- Slack, Nigle& Chambers, Stuart & Harland, Christine &Harrston, Alan & Johnston, Robert, "Operations Management ", 4th Ed, Prentice Hall, New York, 2004.
- 34- Slack, Nigle& Chambers, Stuart & Johnston, Robert, "Operations Management",4th Ed, Prentice Hall, 2005.
- 35- Stevenson ,J.William ,"Operation Management",10th Ed ,Boston Chnory ,2010.
- 36- Stevenson, J.William, " Operations Management ", 8th Ed, New York, McGraw-Hill Irwin, 2005.
- 37- Telsang, T.Martand, "Production Masnagement",3rd Ed, S.Chand& Company LTD, 2008.



- 38- Turban, Efraim&Sharda, Ramesh &Delen, Dursun& Aronson, E.Jay& Liang, Ting-Peng, King, David, "Decision Support And Business Intelligence Systems",9th Ed, Pearson, New Jersey, 2011.
- 39- Witcher, J.Barry&Chau, Vinh sum, " Strategic Management: Principles And Practice ", Thomson, South-Western, 2010.
- 40-Abdullah, Fawaz, " Lean Manufacturing And Techniques In The Process Industry With A Focus On Steel ", Degree M.Sc., Library Pitt. Edu, 2003.
- 41- Hindrikes , Erik, &Karlsson, Jens, " Understanding Stakheholder Satisfaction And Balanced Scorecards Within a Dispute Resolution Organization " Master Of Science Programme Industrial Economics, 2006.
- 42- Williams, Ryan Scott, " Lean manufacturing As A Source Of Competitive Advantage", Degree M.Sc, Brigham Young University, 2010.
- 43- Zolghader, Manuel, " Business Process Management And The Need For Measurements – Including An Empirical Study About Operating Figures Master Thesis In Business Administation , Lund University, 2007.
- 44- Badurdeen, Aza, " Lean Manufacturing Basics ", 2007  
<http://www.leanmanufacturingconcepts.com>
- 45- Enka, Canpus, " Lean Manufacturing Course Agenda ", 2006.  
<http://www.google.com/search?hl=en&source=hp&ie=ISO-8859-1&q=Lean+Manufacturing+Course+Agenda&btnG=Google+Search&meta>
- 46- Gowland, Eric, " Lean Manufacturing And The Theory Of Constraints Focusing Lean ",2005.  
<http://www.scribd.com/doc/6928319/1/Lean-Manufacturing-and-the-Theory-of-Constraints-Focusing-Lean>
- 47- Mekong Capital, Report " Introduction To Lean Manufacturing For Vietnam ", 2004.  
<http://www.lean6sigma.vn/Download-document/2-Lean-Manufacturing.html>
- 48- Rindova, Violina&Kotha, Suresh." the Dynamics of Form and Function: How Yahoo! And Excite Pursue Competitive Advantage".2000.  
<http://www.citi.columbia.edu/conferences/vencap/rindova.pdf-Similar pages>
- 49- Tinoco, C.Juan, " Implementation Of Lean Manufacturing ", Submitted In Partial Fulfillment Of Requirements For The Master In Science Degree In Management Technology, 2004.  
<http://www2.uwstout.edu/content/lib/thesis/2004/2004tinocoj.pdf>