التصنيع الرشيق والميزة التنافسية المستدامة: العلاقة و الأثر دراسة استطلاعية في معمل الألبسة الرجالية في النجف*

أ.م. أسيل علي مزهر - كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة القادسية
الباحثة -خولة راضي عذاب - كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة القادسية

المستخلص

تركز الدراسة الحالية على متغيرين أساسيين هما التصنيع الرشيق و الميزة التنافسية المستدامة مع بيان علاقات الارتباط و الأثر فيما بينهما . اعتمدت الدراسة للوصول إلى الهدف أعلاه على أستمارة أستبانه أعدت من قبل الباحثة تضمنت التصنيع الرشيق Lean (LM) Manufacturing بأبعاده (تنظيم مكان العمل ، الصيانة المنتجة الشاملة ، الإعداد / التغيير السريع ، الإدارة البصرية و التحسين المستمر) وقد وضعت خمس فقرات لكل بُعد بالاعتماد على الدراسات ذات الصلة بالموضوع وفي مقدمتها دراسة (Austenfeld , 2005) و دراسة (Heizer & Render , 2010)وكذلك الميزة التنافسية المستدامة Sustainable (SCA) competitive advantage بأبعادها (الكلفة ، المرونة ، زمن التسليم ، الجودة ، الإبداع) ، وتم صياغة خمس فقرات لكل بُعد بالاعتماد على الدراسات ذات الصلة بالموضوع وفي مقدمتها دراسة (Krajewski & Ritzman , 2005) و دراسة (Wilson , 2010)شملت عيّنة الدراسة (125) شخصاً من العاملين في معمل الألبسة الرجالية في النجف (مدير ، مهندس ، فني) وُزِّعت عليهم الاستمارة المُعدّة لهذا الغرض وقد تم استرجاع (100) إستمارة وبعد تحليل النتائج ، أتضح وجود علاقة إرتباط وأثر بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة مما يؤشر إمكانية المعمل بأستخدام أبعاد التصنيع الرشيق نحو تحقيق الميزة التنافسية المستدامة . خرجت الدراسة بجملة من التوصيات من بينها (ضرورة عمل القيادات الإدارية في المعمل على معرفة المفاهيم الحديثة في مجال التصنيع ونشرها بين العاملين من خلال تنظيم دورات تثقيفية حول مفاهيم وفلسفات أنظمة التصنيع الرشيق لأنها تساهم في تشجيع عمليات الإبداع).

*بحث مستل من رسالة الماجستير الموسومة العلاقة التفاعلية بين التصنيع المتسارع والتصنيع الرشيق وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة دراسة استطلاعية في معمل الألبسة الرجالية في النجف

المبحث الأول : الجانب النظري للبحث

أولاً :- مفهوم التصنيع الرشيق Lean Manufacturing Concept

يعر ف التصنيع الرشيق الذي يرمز له بالرمز (LM) على إنه مجموعة من التطبيقات (الممارسات) التي تميل إلى إزالة كل مظاهر التبذير والفساد من النظام وتستند على ألاستعمال الأقصى للموارد . كذلك يعرف على انه نظام يركز على إزالة الهدر والخطوات غير الضرورية في سلسلة القيمة وتلبية متطلبات الزبون ومقترحاته (Womak , 1990 : 3) كما يرى (Shah & Ward) أنَّه نظام متعدد الأبعاد ومتكامل من خلال إلاعتماد على طريقة الاستثمار في ممارسات الإدارة المختلفة والتي تشمل الوقت المناسب ، جودة الأنظمة ، فرق العمل ، وإدارة المجهز .... الخ (Shah &Ward,2002:129) . ويشير (Abdullah) إلى إن هذا النوع من الأنظمة يستعمل القليل من المدخلات للحصول على نفس المقدار من المخرجات التي يخلقها نظام الإنتاج الواسع التقليدي وتقديم تشكيلة متنوعة من المنتجات إلى الزبون .(Abdullah , 2003 : 3) ويذهب (Carreira) إلى أنَّه مفهوم يؤكد على شرطين من شروط التحليل الرئيسية للتصنيع الرشيق والمتمثلة بإزالة النشاطات التي لا تضيف قيمة والاستفادة من النشاطات التي تضيف قيمة من منظور الزبون والسعي المتواصل لتحقيق الامثلية (Carreira , 2005 : 12) . ويعرفه كلاً من (Abdulmalek & Rajgopal) بأنه القدرة على المنافسة من خلال إزالة كل الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج وتخفيض الكلفة بإلاعتماد على مجموعة التقنيات والأدوات المتمثلة بالإنتاج بالوقت المحدد (JIJ) ، والتصنيع الخلوي (Cell Manufacturing) ، وصيانة المنتج من خلال إستبدال الأجزاء المستهلكة . (Abdulmalek & Rajopal , 2007:223) .ويضيف(Abid) بأن التصنيع الرشيق عبارة عن عمل الأكثر من خلال الأقل بالتركيز على المستوى الصفري للخزين وطريقة الإنتاج بالوقت المحدد (JIT) ، إذ يركز على إزالة الهدر وتسليم المنتجات بمستوى منخفض من الكلفة بإلاعتماد على العمليات الرشيقة المجدولة بهدف تقديم تشكيلة متنوعة في ظروف عدم التأكد (Abid,2009 :12) .

ويذهب (Schmidt & Lyle) إلى تعريف التصنيع الرشيق بأنه القدرة على المنافسة من خلال إزالة كل أشكال الهدر والتفكير الجذري بالمبادئ والقيم التي تعمل على إزالته الهدر بحثاً عن الأمثلية (Schmidt & Lyle ,2010 : 29) . ويؤكد (Heizer & Render) بأن الإنتاج الرشيق يبدأ من الخارج من خلال التركيز على الزبون و فهم حاجاته التي تتضمن المدخلات و التغذية العكسية وأن وسائل العمليات الرشيقة هي التي تميز قيمة الزبون من خلال كل النشاطات المطلوبة في عملية الإنتاج والعمل بعد ذلك على تحسين كامل للعملية بحسب منظور الزبون ، كما إن المنظمات تجد صعوبة في الانتقال إلى الإنتاج لأنه يتطلب منها تبني الثقافة التنظيمية من خلال التعلم و تمكين العاملين و التحسين المستمر يعيدّها معياراً للتحدي فالمنظمات التي تعتمد على الإنتاج الرشيق تركز على (JIT) ، الجودة و تمكين العاملين في أغلب الأحيان Heizer & Render, 2011:668) بناءً على ما تقدم يمكن تعريف التصنيع الرشيق على أنه نظام يستخدم مجموعة من التقنيات والأدوات التي تركز على إزالة كل أشكال الهدر والتخلص من النشاطات التي لا تزيد قيمة للمنتج النهائي من خلال الاستعمال الفعال للموارد المتاحة وعدم التبذير فيها وتحقيق اكبر قدر ممكن من المخرجات باستعمال أقل ما يمكن من المدخلات و التأكيد على جودة المنتجات و لكلفه منخفضة .

ثانياً: :- نماذج التصنيع الرشيق

تعددت وجهات نظر الباحثين حول تحديد أبعاد التصنيع الرشيق وتنوعت لكن جميعها كانت تسعى إلى تحقيق الهدف نفسه وهو إزالة كل أنواع الهدر في المنظمة ، وفيما يتعلق بالأبعاد التي ستعتمد في هذه الدراسة فهي :-

1- تنظيم مكان العمل الـ (5 S) .

وهو نظام يمكن من خلاله تنظيم موقع العمل إذ يساعد على خلق ثقافة التحسين المستمر في أرضية المصنع كذلك يمكن أن يستعمل في تنظيم العمليات الإدارية (Rotaru,2008: 121) .
ويشير (Schmidt & Lyle) الـ (5 S) بأنها برامج تتضمن جميع النشاطات التي تعمل على إزالة الضائعات وتعنى الحروف الأولى من خمس كلمات يابانية هي :-
أ- التنظيم (Seirri) :- ويعنى فصل المواد المطلوبة عن المواد غير المطلوبة .
ب- الترتيب (Seiton) وتعني ترتيب وتمييز المواد بسهوله وإمكانية استعمالها من خلال وضعها في الأماكن المخصصه لها .
ج- النظافة (Seiso) :- وتعني المحافظة على العمل في بيئة نظيفة من خلال أبقاء المكائن وأماكن العمل نظيفة من أجل تجنب المشاكل المتعلقة بالجودة بما في ذلك جوده المنتجات أو جودة أداء العاملين.
د- الصيانة (Seiketsu) :- وتعنى التأكد من سلامة المكائن والمعدات وضمان القدرة على خلق العمليات التي تؤدي إلى استمرار العمل وتجنب حصول العطلات المتكررة ومحاولة الوصول إلى المستوى الصفري منها .
هـ- الانضباط (Shitsuke) :- وتعني العمل على جعل الخطوات الأربعة السابقة من الـ (5S) سلوكاً طبيعياً للجميع ، وضرورة تدريب الأفراد العاملين على هذه الخطوات بحيث تكون جزءاً لا يتجزء من سلوكهم اليومي أثناء أداء العمل (Schmidt & LyIe,2010 :387) .

2- الصيانة المنتجة الشاملة :- (TPM) Total productive Maintenance
هي مجموعة الأساليب التي من خلالها نضمن أن المهام المطلوبة جميعها منها بشكل مستمر ودون توقف ، وتنسب هذه الوظيفة إلى الوظائف الأساسية للصيانة الوقائية Preventive maintenance المتضمنة (الفحص، التنظيف، التزييت ، الشدّ،) ولمعايره والتي توكل مسؤوليتها إلى مشغلي المكائن من عاملي الإنتاج من أجل تحديد ومراقبة وتصحيح المشاكل المسببة لتوقفات المكائن غير الضرورية ومن خلال توزيع المسؤولية على مشغلي المكائن تصحيح مشاكل الصيانة أقل حدوثاً ومِنْ ثَمَّ إمكانية تقليل توقفات أو عطلات المكائن Capital (2004:15,) . ويذهب (Wilson, 2010 : 111) إلى إن عملية صيانة الأجهزة والمكائن والمعدات تقع على عاتق الأفراد العاملين وبصورة منتظمة من أجل اكتشاف العطلات في حينها وهذا يتطلب تدريب مشغلي المكائن بشكل مستمر لتحسين العمليات ومهارات الصيانة وهنالك ثلاثة عناصر رئيسية لبرنامج الصيانة المنتجة الشاملة هي :-

- الصيانة الوقائية .
- الصيانة العلاجية .
- الصيانة الوقائية التي تعمل مع الصيانة المخططة المنتظمة على كل الأجهزة بدلاً من الفحوصات العشوائية

3- الأعداد / التغيير السريع Single Minute Exchange of Dies Quick Changeover (SMED)
وتعني إستبدال القالب بدقائق أحاديه وتستعمل هذه التقنية لتخفيض وقت وعمليات التهئيئه والأعداد الأحادية (Melton,2005: 662) . ويشير (Rotaru) إلى أنَّ نظام التغيير السريع Quick Changeover يهدف إلى تخفيض وقت إعداد المكائن وهو يسمح للمنظمات الإنتاج بالحجوم الصغيرة كذلك يهدف إلى تحقيق التدفق للقطعة الواحدة (Rotaru,2008: 121) .

4- الإدارة البصرية :- Visual Management
هي الإدارة التي يستطيع الأفراد العاملين من خلالها أن يكونوا على إطلاع جيد حول إجراءات وحالات الإنتاج ومعلومات أخرى تهم العاملين حتى يتمكنوا من أداء وظائفهم بفاعليه عاليه فكلما كانت العملية واضحة كلما سهل ذلك على الأفراد العاملين المشاركة في إدارتها وتحسنها ومن ثَمَّ فإنَّ اكتشاف المشاكل يكون أكثر سهوله والمعلومات تصحيح متيسرة وسريعة ومرئية (Slack et al.,2004:530) .

5- التحسين المستمر Continues improvement
إن التحسين المستمر أساس نجاح المنظمات ومهما كان المستوى الذي وصلته المنظمة فإنَّه يبقى مجالاً للتحسين المستمر، كما أن الوقوف عند مستوى معين يعني السماح للمنافسين لتجاوزنا أما الهدف أذن هو اعتماد المقارنة المرجعية المستمرة ذلك إن نظام الوقت المناسب ليس مشروعاً محدد النهاية بل أنه عملية مستمرة وأشبه ما يكون لرحلة حياة طويلة (عبيدات ، 1997 : 383)

ثالثاً:- مفهوم الميزة التنافسية المستدامة

Sustainable Competitive Advantage Concept

إنَّ المنظمة ترغب في إن تقدم للزبائن منتجات أو خدمات فريدة تتمتع بخصائص تفوق ما تتمتع به منتجات وخدمات منظمات أخرى بحيث يكون أدائه متميز وليس بإمكان المنظمات الأخرى إتباع طريقة الأداء حالياً أو مستقبلاً (Evans , 1997 : 83) .
كما إنَّ التحدي الطويل الأجل لأي منظمه هو أن تضع نفسها في الموقع الذي ستدرك فيه وبأعلى إمكانيه وبأفضل قدره على مخاطبة الحاجات الملحة لميزه التنافسية وإنّ أهم التحديات التي تواجه المنظمات هي (الصميدعي ، 1999: 19) :-

1- تعريف المنظمة لسوق جديد ، ولفرص تكنولوجية قد يكون من الصعب إدراكها .
2- الاستعداد من خلال رفع و توسيع مهارات الموظفين و تحسين القاعدة العلمية و المعرفية للمنظمة . .
3- التغلب على القناعة و القصور الذاتي للعمل على الفرص و الظروف الجديدة.

ويؤكد (Heizer & Render) بأنَّ الميزة التنافسية المستدامة تمثل نظام تتوافر فيه الميزة التي تفوق ما يتوافر لدى المنافسين ، والفكرة هي إيجاد قيمة للزبون بطريقة كفوء ومناسبة (Heizer & Render , 2001 : 34) كما أنَّها الوسيلة التي تتمكن المنظمة بواسطتها من اختراق الأسواق للحصول على مركز تنافسي عبر تقديم أفضل المنتجات والخدمات بالكمية والجودة المناسبتين وبالوقت المناسب لإشباع رغبات زبائنها والحصول على أسواق جديدة (محمد ، 2004 : 26) .
في ضوء ما تقدم يمكن القول إنَّ المنظمات تعيش حالة تسابق فيما بينها من أجل الحصول على الأداء المتميز وجذب الزبائن بالإعتماد على مجموعة من الطرق المختلفة من مثل الأسعار والجودة وخدمات ما بعد البيع .. الخ وأنَّ التفكير في تعزيز الميزة التنافسية وإدامتها لزمن أطول تكسبها القدرة على الدفاع عنها في وجه المنافسين من خلال الاعتماد على الموارد التي تمتلكها وتحديداً التي تمتاز بالقدرة والغير قابلة للتقليد أو الاستبدال . فالميزة التنافسية المستدامة لا تعني قدرة المنظمة على إبتكار فكرة أو منتج أو خدمة لكي تتميز عن المنافسين الآخرين وكذلك الثقافة عنصر يصعب تقليده من المنظمات الأخرى .

رابعاً :- نماذج الميزة التنافسية المستدامة

قدم الباحثين مجموعة من الأنماذج التي تعرض أبعاد الميزة التنافسية المستدامة وقد تم اعتماد الأبعاد التي ستعتمد في الدراسة الحالية بالآتي : -

1- الكلفة Cost

تعد الكلفة الغرض أو الهدف الأخير الذي يؤخذ بنظر الاعتبار بالنسبة للمنظمات التي تتنافس مباشرة على السعر حيث تصبح الكلفة الأقل الهدف الرئيس من العمليات ،إذ تسعى المنظمات إلى إيصال السلع والخدمات بأقل سعر ممكن للزبائن الداخليين والخارجيين بإفتراض أنَّه كلما استطاعت المنظمة تقليل أسعار منتجاتها زاد عدد المقتنين لها على أن لا يؤثر على جودتها مما يعمل على رفع هوامش الأرباح لكون المنظمات لا تتنافس على أساس السعر فقط بل على أساس الأسبقيات ، ويرى (Slack , et al .,) أنهُ إذا أرادت المنظمة أنْ تقلل كلفتها فعليها معرفة المجالات التي تَمَّ الصرف فيها والمتمثلة بـ :-

- كلفة فرق العمل .
- كلف التكنولوجيا والتسهيلات والأدوات والأموال والصيانة .
- كلف المواد والأموال المصروفة على المواد المستهلكة ومجال إستهلاكها .

فالهدف من أسبقية الكلفة هو الإجابة على تساؤل المنظمة (كيف يمكن للمنظمة ان تقلص من كلفها للتقليص من أسعار منتجاتها) وبالمقابل فإنَّ الزبائن يفضلون التعامل مع المنظمات التي توفر :-

- السعر المناسب .
- الجودة العالية .
- الإستجابة السريعة (اللامي والبياتي ، 2008 : 31-32) .

2- المرونة Flexibility

وتتضمن :- أ- تقديم منتجات متنوعة حسب الايصاء Variety / Customization

ب- مرونة التغيير في الحجم Volume Flexibility

ففي الأسبقية الأولى تنصب المرونة على تطوير قدرات المنظمة على تغيير نوع المنتوج وفقاً لحاجة الزبون تبعاً للتغير في طلبات السوق التي يطلق عليها بـ (الايصاء او الزبونية Customization) وهي القدرة على التكيف والإستجابة مع الحاجات الفريدة لكل زبون وتغيير تصاميم المنتوج / الخدمة حيث سيتم تقديم المنتجات والخدمات بحسب تفضيلات الزبون .

والأسبقية الثانية هي مرونة الحجم وتعنى قدرة المنظمة على تسريع أو إبطاء معدل الإنتاج بسرعة لمعالجة التقلبات الكبيرة في الطلب على أنْ تبقى المنظمة تعمل بشكل إقتصادي مُربح خاصة عند إبطاء / تخفيض معدل الإنتاج بمستوى كبير (النجار ومحسن ، 2004 : 58).

3- زمن التسليم Delivery Time

يتضمن التنافس على أساس الوقت أو التسليم ثلاثة جوانب أو أسبقيات هي :-

أ- السرعة في التسليم والتي تقاس بمقدار الوقت الواقع بين تاريخ استلام طلب الزبون وتاريخ تلبيته ، وعادة ما يطلق على هذا الوقت (بفترة الإنتظار) (Lead time) ويمكن التحكم بفترة الانتظار من حيث أمدها من خلال الاحتفاظ بالمخزون والإحتفاظ بطاقة فائضة .

ب- التسليم بالوقت المحدد المتفق عليه ويقاس من خلال التكرار الذي تتم فيه مقابلة وقت التسليم المتفق عليه معبراً عن ذلك بالنسبة المئوية للطلبات التي سلمت إلى الزبائن بالأوقات المحددة (في المنظمات الصناعية) . ويقاس التسليم بالوقت المحدد بالنسبة المئوية للزبائن الذين ينتظرون للحصول على الخدمة لمدة أقل من خمس دقائق مثلاً (في منظمات الخدمة) .

ج- السرعة في التطوير وتقاس بمقدار الوقت المطلوب لتطوير وتصميم منتوج جديد وإنتاجه ، فكلما كان الوقت المنقضي لحظة توليد الفكرة حتى التصميم النهائي والإنتاج قصيراً كلما كان للمنظمة حافة قيادية تتفوق بها على المنافسين (النجار ومحسن ، 2009 : 59-60) .

4- الجودة Quality

إنَّ الجودة تهدف إلى وصف الخصائص المطلوبة لتميز منتوج معين أو خدمة ، لأحدى المنظمات أو إنها تهدف إلى إظهار الصفات الكلية للمنتوج التي تسمح بأن يؤدي كما هو متوقع له إلى إرضاء حاجات المستهلك ورغباته ، أو إن الجودة هي (الإحساس) بأن منتوج ما أفضل من منتوج آخر وعليه فان تحقيق الجودة يتطلب التعرف على حاجات المستهلكين ورغباتهم بصورة مستمرة وهذا يؤكد إن الجودة ليست شيئاً ثابتاً وإنما تتغير على وفق تبدل الحاجات والرغبات في خلال مدة زمنية معينة أو إنها مفهوم معقد التركيب وله صفات عديدة (الخطيب ، 2008 : 20-21) .

5- الإبداع Innovation

تتبنى المنظمات التي تمتلك أو تسعى إلى إمتلاك الخاصية القيادية في تكنولوجيا المنتوج ، هدف الإبداع أسبقية تنافسية لها . وبذلك ينبغي على مثل هذه المنظمات أن تركز جدياً وبشكل واضح واستثنائي على البحث والتطوير (R & D) في بداية نشاطاتها ، لأنَّ العامل المهم لنجاحها في مواجهة خصومها هي قدرتها على الإبداع وتقديم منتجات جديدة ، وهنا ستكون وظائف أداء المنتوج وليس سعره هي الخاصية التي يعول عليها في نشاط البيع مما يتيح للشركات المبدعة أنَّ تحقق أرباحاً عالية ، ولكن عندما يدخل المنافسون إلى السوق وتشتد المنافسة وتنخفض هوامش الأرباح تبعاً لذلك ، فإنَّ مثل هذه المنظمات تنسحب من السوق في الوقت الذي تستمر فيه بتقديم منتجات مبدعة جديدة . فالإبداع له أسبقية تنافسية كما يشير لذلك (Martinich) يعني :-

- التفرد والتميز بالمنتجات التي تقدمها المنظمة .
- سرعة تطوير المنتوج الجديد .

ولأجل أن تستمر هذه الشركات بالإبداع في تقديم منتجات جديدة بصورة متكررة و مستمرة ينبغي أن تركز إستراتيجيتها على :- (النجار ومحسن ، 2009 : 60-61).

أ- وظائف البحث والتصميم ، والتطوير للمنتوج بشكل واضح وإستثنائي .

ب- الجودة العالية للمنتوج .

ت- إمتلاك القدرة على تحوير أو تطوير معدات الإنتاج .

ويؤكد (Evans) بأن المنظمات القائدة في عالم المنافسة في محيط الأعمال لعالمنا اليوم ، لا تنتظر حاجات ورغبات الزبائن لكي تغير تشكيلة منتجاتها ، لأنها تستعمل الإبداع وتمتلكه فتخلق للزبائن حاجات ورغبات جديدة من خلال ما تقدمه لهم من منتجات جديدة ، وبذلك فإنَّها تحفز مدرائها على التفكير المبدع / الإبداعي الذي لا يقود إلى منتجات جديدة فقط ، بل يساعد على خلق وتطوير تكنولوجيا أو عمليات إنتاج أفضل تسهم في تحسين الجودة

خامساً:- منهجية الدراسة

مشكلة الدراسة Study Problem

تبرز مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الآتية :-

1- ما أبعاد التصنيع الرشيق ، وهل تتوافر هذه الأبعاد في المنظمة المبحوثة ؟
2- هل توجد علاقة إرتباط بين أبعاد التصنيع الرشيق و أبعاد الميزة التنافسية المستدامة ؟
3- ما مستوى التأثير الذي يحدثه التصنيع الرشيق بالميزة التنافسية المستدامة ؟

أهداف الدراسة Study Objectives

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية :-

1- بناء تصور نظري عن التصنيع الرشيق وأبعاده المختلفة وعوامل نجاحه في المنظمات الصناعية ، و مدى تطبيقه فضلاً عن الميزة التنافسية المستدامة و الأنماذج التي طرحت بخصوص هذه المواضيع و الخصائص والمبادئ التي تبنى عليها ، في ضوء ما توفر للباحثان من مراجع علمية وأبحاث لعدد كبير من الباحثين و الدارسين في هذان المجالان.

2- قياس علاقة الأثر بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة .

3- تقديم مجموعه من التوصيات للقيادات الإدارية في المنظمة المبحوثة بما يشارك في تحسين أدائها و المضي قدماً نحو تطبيق فلسفات التصنيع الرشيق و الاستفادة منها في كسب مزايا تنافسية مستدامة كذلك العمل على تقديم الأساليب التي تصب في زيادة فاعلية المنظمات من أجل مواكبة التطورات التي تشهدها الساحة العالمية
في مجال الصناعة في ضوء النتائج التي يتم التوصل اليها.

أهمية الدراسة Study Significance

تبرز أهمية الدراسة من خلال الآتي :-

1- تساهم هذه الدراسة في عرض بعض الأدبيات التي تشكل الإطار النظري لموضوع التصنيع الرشيق ، فضلاً عن تلك التي تتعلق بموضوع الميزة التنافسية المستدامة في إستعراض مداخل دراستها و أبعادها و قياسها و متطلبات تطبيقها .

2- تكسب هذه الدراسة أهميتها في كونها محاولة لإثارة اهتمام المنظمات عموماً و المنظمة قيد الدراسة بشكل خاص لتناول موضوع التصنيع الرشيق و كيفية توظيفه في تحقيق المزايا التنافسية المستدامة للمنظمات .

فرضيّات الدراسة Study hypotheses

تبنى الدراسة الحالية على فرضيّتين أساسيتين هما :-

1- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة ، وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية :-

- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الكلفة .
- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة ، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد المرونة .
- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد زمن التسليم .
- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الجودة .
- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الإبداع .
- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة مجتمعه .
- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع المتسارع مجتمعة وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة مجتمعه .

2- يوجد اثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة ، وتنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية :-

- يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الكلفة .
- يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد المرونة .

- يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد زمن التسليم .
- يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الجودة .
- يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الإبداع .
- يوجد اثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وأبعاد متغير الميزة التنافسية المستدامة مجتمعه .
- يوجد اثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق مجتمعه وأبعاد متغير الميزة التنافسية المستدامة مجتمعه .

أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية بشكل رئيسي على أستمارة أستبيان أعدتها الباحثة خصيصاً لهذا الغرض وقد صممت وفق مقياس ليكرت الخماسي ، وتتكون هذه الاستمارة من قسمين عرض الأول مقدمة عامة توضح غرض الدراسة في حين أهتم القسم الأخر بتحديد أستجابات الأفراد عينة الدراسة (مدير ، مهندس ، فني) وقد وقع الاختيار على هؤلاء الأفراد وذلك لأنهم ضمن القيادات الإدارية في المنظمة و عرض الجانب الأول أبعاد التصنيع الرشيق (الأسئلة 1-25) ، أما الجانب الآخر فقد أوجز أبعاد الميزة التنافسية المستدامة (الأسئلة 26-50) .وقد تم توزيع 125 أستمارة على عينة الدراسة ، أستعيد منها (100) أستمارة فقط وأهمل (18) استمارة وذلك لعدم استكمال الإجابة فيها ، بالإضافة إلى (7) إستمارات لم تسترجع أي إن نسبة الأستجابة كانت 80% .

جدول (1) وصف عيّنة الدراسة حسب المستوى التنظيمي والشهادة والتخصص والخبرة

الموقع الوظيفي القسم	الشهادة		التخصص			الخبرة
	بكالوريوس	دبلوم	مدير	مهندس	فني	
إدارة الإنتاج	9	4	1	7	5	10-5
التصميم	11	4	1	8	6	8-5
الصيانة و الخدمات	12	6	1	8	9	5-2
السيطرة النوعية	11	2	1	5	7	12-6
تأكيد الجودة	9	2	1	6	4	10-5
التخطيط و المتابعة	6	5	1	4	6	7-2
الهندسة و البحوث	12	5	1	9	7	10-4
القسم الإداري	1	1	1	-	1	5
الرقابة	2		1	-	1	10-8

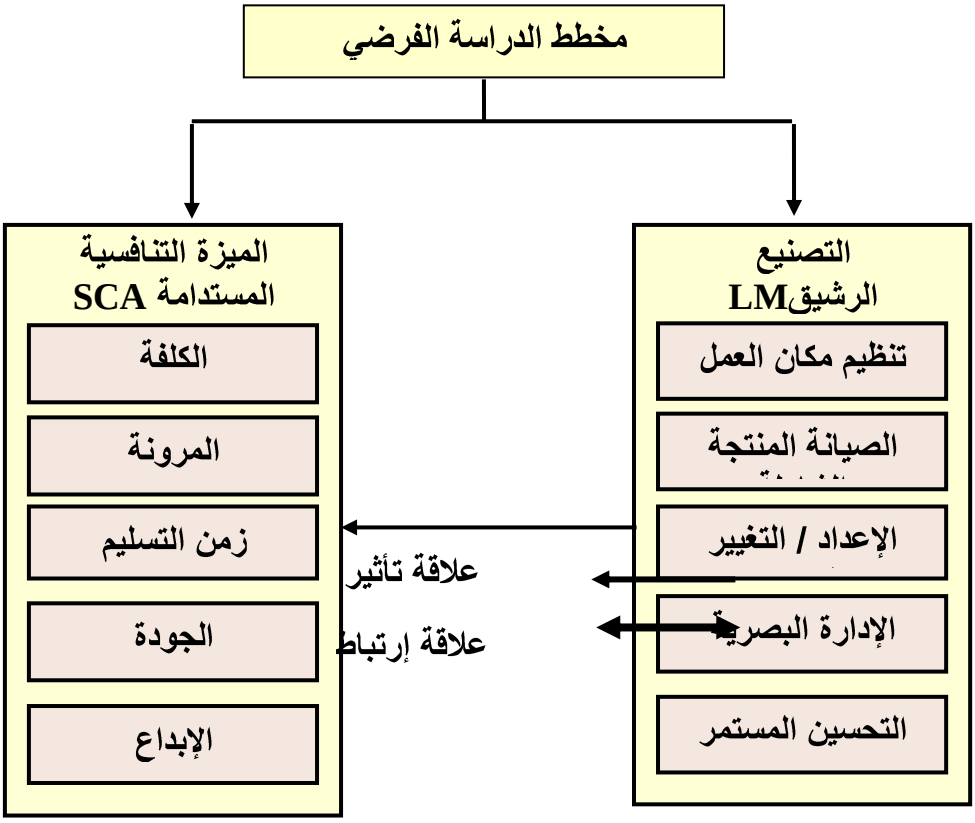
المالية	2		1	-	1	15-10
المبيعات	2		1	-	1	10-5
المخازن	1		1	-	-	8
الحاسبة الالكترونية	10	7	1	7	9	10-5
القسم التجاري	1		1	-	-	4
المجموع	89	36	14	54	57	

المصدر: إعداد الباحثة اعتماداً على بيانات الإستبانة

الوسائل الإحصائية

أعتمدت الدراسة الحالية الوسائل الإحصائية الآتية :-

1- المتوسط الحسابي للتعبير عن مستوى الأستجابة الواردة بخصوص أي من فقرات الأستبانة .
2- الأنحراف المعياري ويمثل درجة تشتت القيم لفقرات الأستبانة عن المتوسطاتها الحسابية.
3- استخدام برنامج (LISREL 8.7) لغرض تطبيق معادلة النمذجة الهيكلية (SEM) .
4- معامل الارتباط بيراسون .
5- البرنامج الجاهز (SPSS) .



شكل (1)

الجانب العملي للدراسة

أولاً : - عرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها

* **التصنيع الرشيق LM** :- من أجل التوصل إلى أهداف الدراسة المتعلقة بتسليط الضوء على مفهوم التصنيع الرشيق ومدى توفر عناصرها في المنظمة المبحوثة (معمل الألبسة الرجالية في النجف) يتطلب الأمر تشخيص أبعاد التصنيع الرشيق وهي (تنظيم مكان العمل ،الصيانة المنتجة الشاملة ، الإعداد / التغيير السريع ، الإدارة البصرية ، التحسين المستمر) .

1- تنظيم مكان العمل OW

جدول (2)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المتعلقة بتنظيم مكان العمل (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
1	4.31	0.54
2	4.03	0.78
3	4.14	0.85
4	4.28	0.65
5	4.10	0.77
المتوسط العام	4.17	0.71

يتضح من الجدول أعلاه إن بُعد تنظيم مكان العمل يتجسد في (تأكيد إدارة المعمل على ضرورة عملية تنظيم كل شيء في كافة الأقسام ولكافة العمليات وبما يحقق تدفق فعال ومرن للمواد وسهولة الحركة للعاملين) قد حصلت هذه الفقرة على أعلى المتوسط الحسابي قدره (4.31) وبإنحراف معياري قدره (0.54) مبيناً تناسق إجابات الأفراد عينة الدراسة، إلا إن الفقرة (تعي إدارة المعمل أهمية ترتيب مكان العمل وإعادة الاشياء إلى مكانه المخصص وتحث العاملين على ذلك) حصلت على أدنى المتوسط الحسابي إذ بلغ (4.03) وبإنحراف معياري سجل (0.78) مبيناً إنسجام إجابات الأفراد عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة.

2. الصيانة المنتجة الشاملة TPM

يعرض الجدول (3) إجراءات إدارة المعمل المتعلقة بالصيانة المنتجة الشاملة كالآتي :-

جدول (3)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المتعلقة بالصيانة المنتجة الشاملة (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
6	**4.34**	**0.60**
7	**4.19**	**0.74**
8	**4.09**	**0.92**
9	**4.10**	**0.74**
10	**4.03**	**0.85**
المتوسط العام	**4.15**	**0.77**

يتبين لنا من الجدول أعلاه إن (تطبق إدارة المعمل برنامج صيانة منتجة وشاملة وتتابع أداء فرق الصيانة ميدانياً) قد حصلت على أعلى المتوسط الحسابي إذ بلغ (4.34) وبإنحراف معياري (0.60) مبيناً إتساق وإنسجام إجابات عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة من فقرات الصيانة

المنتجة الشاملة، . في حين حصلت الفقرة الخاصة بـ (تسعى إدارة المعمل الى تبني إستراتيجية إنتاج بلا عيوب أو العيب الصفري Defect zero وتحديداً العيوب الناجمه عن توقف المكائن عن الإنتاج) على أدنى المتوسط الحسابي إذ سجل (4.03) وبإنحراف معياري بلغ (0.85) مبيناً إتساق وتناغم إجابات الأفراد عينة الدراسة .

3. الإعداد/ التغيير السريع SET

يعرض الجدول (4) مدى إمكانية إدارة المعمل بتخفيض وقت الإعداد / التغيير السريع

جدول (4)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المتعلقة بالإعداد/التغيير السريع (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
11	4.30	0.68
12	3.96	0.82
13	4.24	0.66
14	4.00	0.80
15	4.21	0.79
المتوسط العام	4.14	0.75

يكشف لنا الجدول أعلاه (اهتمام إدارة العمل بمسألة تخفيض وقت الإعداد للمكائن لما لها من دور كبير من تجنب الهدر في الوقت) قد حصلت على أعلى المتوسط الحسابي سجل (4.30) وبإنحراف معياري (0.68) مبيناً إنسجام إجابات عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة، في حين حصلت الفقرة الخاصة (بسعي إدارة العمل إلى تحقيق وقت أعداد صفري من خلال توظيف عاملين ذوي خبرة ومهارة عالية) على أدنى المتوسطات الحسابية فقد بلغت (3.96) وبإنحراف معياري قدره (0.82) مبيناً إتساق وتناغم إجابات الأفراد عينة الدراسة .

4. الإدارة البصرية VM

يوجز الجدول (5) واقع الإدارة البصرية في المعمل قيد الدراسة كالآتي :-

جدول (5)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري الخاص لكل فقرة من فقرات الإدارة البصرية (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
16	3.33	0.62
17	3.05	0.99
18	3.15	0.95
19	3.03	1.11
20	3.16	0.80
المعدل العام	3.14	0.89

نلاحظ من الجدول أعلاه (إن تبني إدارة العمل نظام إنتاجي واضح ومفهوم من قبل جميع العاملين) قد حصلت على أعلى المتوسط الحسابي إذ سجل (3.33) وبإنحراف معياري (0.62) مبيناً إنسجام إجابات عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة، من جانب آخر حصلت الفقرة الخاصة (باستخدام إدارة المعمل إشارات ضوئية بألوان معينة للتعبير عن درجة الحرارة ، حدود السيطرة

، مكان السرعة وغيرها من الأمور التي تميز سرعة العملية ومدى السيطرة عليها) على أدنى المتوسط الحسابي قدره (3.03) وبإنحراف معياري قدره (1.11) مؤكداً بذلك إنسجام إجابات الأفراد عينة الدراسة.

5. التحسين المستمر CI

يعرض الجدول (6) مدى قدرة المعمل على القيام بعمليات التحسين المستمر وكالآتي :-

جدول (6)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري لكل فقرة من فقرات التحسين المستمر (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
21	3.11	0.73
22	3.67	0.70
23	3.10	0.71
24	3.56	0.63
25	3.05	0.69
المعدل العام	3.29	0.69

يتضح لنا من الجدول أعلاه (إن إيمان الإدارة بأن عدم وجود الأخطاء لا يعني انتفاء الحاجة الى عمليات التحسين المستمر) قد حصلت على أعلى المتوسط الحسابي إذ سجل (3.67) وبإنحراف معياري (0.70) مبيناً بذلك تناسق إجابات الأفراد عينة الدراسة، في حين حصلت الفقرة الخاصة (بحرص إدارة المعمل على تصنيع الكميات المحددة من المنتجات التي يطلبها الزبائن وفي الوقت المحدد تجنبا لمشاكل الهدر الناتج عن الافراط في الإنتاج.) على أدنى المتوسط الحسابي إذ بلغ (3.05) وبإنحراف معياري قدره (0.69) مبيناً إنسجام إجابات الأفراد عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة.

*** الميزة التنافسية المستدامة SCA**

يتناول هذا الجانب وصف وتشخيص أبعاد الميزة التنافسية المستدامة (الكلفة ، المرونة ، زمن التسليم ، الجودة ، الإبداع) التي تسعى المنظمة المبحوثة الوصول إليها من خلال تقديم أفضل المنتجات والتميز عن باقي المنافسين وكالآتي :-

1- الكلفة COS

يعرض الجدول (7) مدى قدرة المعمل في السيطرة على تكاليف الإنتاج وكالآتي :-

جدول (7)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري الخاص لكل فقرة من فقرات الكلفة (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
26	4.42	0.69
27	4.21	0.68
28	4.00	0.87
29	4.10	0.78
30	4.14	0.69
المتوسط العام	4.17	0.74

يتبين لنا من خلال الجدول أعلاه إن سعي إدارة المعمل إلى تخفيض كلف الإنتاج لتحقيق ميزة تنافسية مقارنة بمنتجات المنافسين) قد حصلت على أعلى المتوسط الحسابي فقد بلغ (4.42)

وبإنحراف معياري (0.69) مبيناً تناسق وتناغم إجابات عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة ، في حين حصلت الفقرة الخاصة (بتأكيد المعمل على ضرورة تخفيض الكلف والمصاريف الأخرى من دون كلف الإنتاج المباشر) على أدنى المتوسط الحسابي إذ بلغ (4.00) وبإنحراف معياري سجل (0.87) مشيراً بذلك الى إنسجام إجابات الأفراد عينة الدراسة .

2. المرونة FLE

يؤشر الجدول (8) مدى توفر المرونة في عمليات الإنتاج وكالآتي :-

جدول (8)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري الخاص لكل فقرة من فقرات المرونة (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
31	3.83	0.81
32	4.06	0.87
33	4.09	0.65
34	4.14	0.66
35	4.22	0.78
المتوسط العام	4.07	0.75

يوضح لنا الجدول أعلاه (إن تأدية مكائن المعمل ومعداتها اغراضاً متعددة) حصل على أعلى المتوسط الحسابي إذ بلغ (4.22) وبإنحراف معياري (0.78) مشيراً بذلك إلى إنسجام إجابات عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة، من جانب آخر حصلت الفقرة الخاصة بـ (يواجه المعمل بعض الصعوبات في زيادة المنافذ التوزيعية للمنتجات) على أدنى المتوسط الحسابي فقد سجلت (3.83) وبإنحراف معياري بلغ (0.81) مؤكداً إنسجام إجابات الأفراد عينة الدراسة وضمن مستوى إجابة "مرتفع".

3. زمن التسليم DT

يعرض الجدول (9) مدى قدرة المعمل على الالتزام بزمن التسليم .

جدول (9)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري الخاص لكل فقرة من فقرات زمن التسليم (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
36	4.05	0.68
37	3.83	0.81
38	3.88	0.79
39	3.78	0.77
40	3.99	0.56
المتوسط العام	3.90	0.72

يتبين لنا من الجدول أعلاه (إن اتصاف أوقات التسليم للمنتجات بدرجة عالية من الموثوقية) قد حصلت على أعلى المتوسط الحسابي إذ بلغت (4.05) وبإنحراف معياري (0.68) مبيناً إنسجام إجابات الأفراد عينة الدراسة، في حين حصلت الفقرة الخاصة (بإستطاعة إدارة المعمل تطوير منتجاتها الجديدة بسرعة) على أدنى المتوسط الحسابي مسجلة (3.78) وبإنحراف معياري قدره (0.77) مؤكداً إنسجام وتناغم إجابات الأفراد عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة .

4. الجودة QUA

يؤشر الجدول (10) مدى قدرة المعمل في تقديم منتجات للزبائن وكالآتي :-

جدول (10)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري الخاص لكل فقرة من فقرات الجودة (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
41	4.38	0.67
42	4.29	0.83
43	4.21	0.76
44	4.02	0.73
45	4.04	0.79
المتوسط العام	4.18	0.75

يتضح لنا من الجدول أعلاه (التزام إدارة المعمل في تحقيق الجودة العالية في منتجات المعمل) قد حصلت على أعلى المتوسط الحسابي إذ بلغت (4.38) وبإنحراف معياري (0.67) مبيناً إنسجام إجابات الأفراد عينة الدراسة، في حين حصلت الفقرة الخاصة (بالسعي الى أن تكون منتجات المعمل مطابقة للمواصفات القياسية العالمية) على أدنى المتوسط الحسابي إذ بلغت (4.02) وبإنحراف معياري سجل (0.73) مؤكداً إنسجام وتناغم إجابات الأفراد عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة.

5. الإبداع INN

يعرض الجدول (11) أمكانية المعمل على مواصلة التطورات من خلال الإبداع وكالآتي :-

جدول (11)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري الخاص لكل فقرة من فقرات الإبداع (N= 100)

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
46	4.20	0.76
47	3.45	0.94
48	3.85	0.77
49	3.76	0.78
50	4.02	0.84
المتوسط العام	3.85	0.81

يتبين لنا من خلال الجدول أعلاه (إن تشجيع إدارة المعمل الأفراد المبدعين ذوي القدرة على تشخيص المشكلات وحلها) قد حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغت (4.20) وبإنحراف معياري (0.76) مبيناً إنسجام إجابات الأفراد عينة الدراسة، . في حين حصلت الفقرة الخاصة بـ (أكون عادة من الأشخاص الأوائل الذين يأتون بأفكار جديدة نحو الإبداع و التطوير السريع) على أدنى المتوسطات الحسابية فقد سجلت (3.45) وبإنحراف معياري قدره (0.94) مؤكداً إنسجام وتناغم إجابات الأفراد عينة الدراسة إتجاه هذه الفقرة .

ثانياً :- إختبار الفرضيات

***الفرضية الرئيسة الأولى**

توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة

وتتفرع هذه الفرضية إلى سبع فرضيات فرعية هي :-

1. **توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الكلفة .**

يبين جدول مصفوفة الإرتباط (12) بأن هنالك علاقات إرتباط قوية وذات دلالة معنوية وإحصائية عند مستوى (1%) بين أبعاد التصنيع الرشيق (**تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر**) (OW, TPM, SET, VM & CI) وبُعد الكلفة (COS) . إذ بلغت قيم معاملات الإرتباط البسيط بين هذه الأبعاد على الترتيب (0.972, 0.952, 0.956, 0.945, 0.722). وتدعم هذه النتيجة صحة وصدق الفرضية الفرعية (1) من الفرضية الرئيسة الثانية.

2. **توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد المرونة.**

يُظهر جدول مصفوفة الإرتباط (12) بأن هنالك علاقات إرتباط قوية ذات دلالة معنوية عند مستوى (1 %) بين أبعاد التصنيع الرشيق (**تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر**) (OW, TPM, SET, VM & CI) وبُعد المرونة (FLE) . وقد بلغت قيم معاملات الإرتباط بين هذه الأبعاد على الترتيب (0.875, 0.895, 0.868, 0.897, 0.764). وتدعم هذه النتيجة صحة الفرضية الفرعية (2).

3. **توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد زمن التسليم .**

يتضح من خلال الجدول (12) بأن هنالك علاقات إرتباط قوية وذات دلالة معنوية عند مستوى (5 % & 1 %) ظاهرة بين أبعاد التصنيع الرشيق (**تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر**) (OW, TPM, SET, VM & CI) وبُعد زمن التسليم (DT) . وقد بلغت قيم معاملات الإرتباط بينها على الترتيب (0.377, 0.488, 0.526, 0.562, 0.246). وتؤكد هذه النتيجة صحة الفرضية الفرعية (3).

4. **توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الجودة .**

يظهرمن خلال الجدول(12) بأن هنالك علاقات إرتباط قوية وذات دلالة معنوية عند مستوى (1 %) ظاهرة بين أبعاد التصنيع الرشيق (**تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الادارة البصرية والتحسين المستمر**) (OW, TPM, SET, VM & CI) وبُعد الجودة (QUA) . وقد بلغت قيم معاملات الإرتباط بينها على الترتيب (0.939, 0.946, 0.883, 0.935, 0.583). وتدعم هذه النتيجة صحة الفرضية الفرعية (4).

5. **توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الإبداع .**

يوضح جدول مصفوفة الإرتباط (12) بأن هنالك علاقات إرتباط قوية وذات دلالة معنوية عند مستوى (1 %) ظاهرة بين أبعاد التصنيع الرشيق (**تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر**) (OW, TPM, SET, VM & CI) وبُعد الإبداع (INN) . وقد بلغت قيم معاملات

الإرتباط بينها على الترتيب (0.888, 0.937, 0.885, 0.882, 0.521). وتؤكد هذه النتيجة صحة الفرضية الفرعية (5).

6. **توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة مجتمعة .**

يظهر من خلال جدول مصفوفة الإرتباط (13) أنَّ هنالك علاقات إرتباط قوية وذات دلالة معنوية عند مستوى (1 %) ظاهرة بين أبعاد التصنيع الرشيق (**تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر**) (OW, TPM, SET, VM & CI) ومتغير الميزة التنافسية المستدامة (SCA) بأبعاده مجتمعة. وقد بلغت قيم معاملات الإرتباط بينها على الترتيب (0.973, 0.968, 0.964, 0.970, 0.786) وتدعم هذه النتيجة صحة الفرضية الفرعية (6).

7. **توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق مجتمعة وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة مجتمعة .**

يبين جدول مصفوفة الإرتباط (13) بأن هنالك علاقة إرتباط قوية ذات دلالة معنوية عند مستوى (1 %) ظاهرة بين متغير التصنيع الرشيق (LM) بأبعاده مجتمعة ومتغير الميزة التنافسية المستدامة (SCA) (بأبعادها مجتمعة) . وقد بلغت قيمة معامل الإرتباط بينها (0.954) وتدعم هذه النتيجة صحة الفرضية الفرعية (7).

جدول (12)

مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة

Correlations

		OW	TPM	SET	VM	CI	COS	FLE	DT	QUA	INN
OW	Pearson Correlation	1									
	N	100									
TPM	Pearson Correlation	.735**	1								
	Sig. (2-tailed)	.000									
	N	100	100								
SET	Pearson Correlation	.687**	.927**	1							
	Sig. (2-tailed)	.000	.000								
	N	100	100	100							
VM	Pearson Correlation	.633**	.932**	.946**	1						
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000							
	N	100	100	100	100						
CI	Pearson Correlation	.682**	.936**	.926**	.968**	1					
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000						
	N	100	100	100	100	100					
COS	Pearson Correlation	.722**	.945**	.956**	.952**	.972**	1				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000					
	N	100	100	100	100	100	100				
FLE	Pearson Correlation	.764**	.897**	.868**	.895**	.875**	.886**	1			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000				
	N	100	100	100	100	100	100	100			
DT	Pearson Correlation	.246*	.562**	.526**	.488**	.377**	.420**	.511**	1		
	Sig. (2-tailed)	.014	.000	.000	.000	.000	.000	.000			
	N	100	100	100	100	100	100	100	100		
QUA	Pearson Correlation	.583**	.935**	.883**	.946**	.939**	.910**	.864**	.519**	1	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
INN	Pearson Correlation	.521**	.882**	.885**	.937**	.888**	.884**	.848**	.559**	.919**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		OW	TPM	SET	VM	CI	LM	SCA
OW	Pearson Correlation	1						
	N	100						
TPM	Pearson Correlation	.735**	1					
	Sig. (2-tailed)	.000						
	N	100	100					
SET	Pearson Correlation	.687**	.927**	1				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000					
	N	100	100	100				
VM	Pearson Correlation	.633**	.932**	.946**	1			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000				
	N	100	100	100	100			
CI	Pearson Correlation	.682**	.936**	.926**	.968**	1		
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000			
	N	100	100	100	100	100		
LM	Pearson Correlation	.786**	.970**	.964**	.968**	.973**	1	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		
	N	100	100	100	100	100	100	
SCA	Pearson Correlation	.645**	.957**	.937**	.962**	.930**	.954**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	100	100	100	100	100	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الفرضية الفرعية الثانية (يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد المرونة .

الفرضية الفرعية الثالثة يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد زمن التسليم .

الفرضية الفرعية الرابعة (يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الجودة .

الفرضية الفرعية الخامسة (يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الإبداع .

أعتمدت الدراسة أيضاً في إختبار الفرضية الرئيسة الخامسة (بفرضياتها الفرعية) على الأنموذج الهيكلي (الفرضي) Structural Model باستعمال معادلة النمذجة الهيكلية (SEM) من خلال استعمال برنامج (LISREL 8.7).

والجدول (14) يعرض قيم معاملات الإنحدار وقيم (t-value) ومسارات الإنحدار.وقيمة (R2) و قيمة F

جدول (14)

ملخص قيم مسارات الإنحدار ومعاملات الإنحدار وقيم (t) و(R2) و قيمة F للفرضيات الفرعية من 1-5

الفرضية الرئيسة الخامسة (من 1-5)	المسارات الإنحدارية	معاملات الإنحدار	قيم t	قيمة R2 & F
الفرضية الفرعية 1	COS ← SET	0.39	** 6.59	R2=0.97
	COS ← CI	0.65	** 8.51	F= 634 **
الفرضية الفرعية 2	FLE ← OW	0.33	** 5. 79	R2=0.87
	FLE ← TPM	0.25	* 1.99	F= 132.3**
	FLE ← VM	0.92	** 5.08	
	FLE ← CI	0.34	* 2.10	
الفرضية الفرعية 3	DT ← OW	0.29	** 3.02	R2=0.64
	DT ← TPM	1.52	** 7.27	F= 34.2**
	DT ← VM	0.90	** 2.93	
	DT ← CI	2.09	** 7.75	
الفرضية الفرعية 4	QUA ← OW	0.17	** 4.16	R2=0.94
	QUA ← TPM	0.61	** 7.10	F= 292**
	QUA ← SET	0.27	** 3.12	
	QUA ← VM	0.48	** 3.80	
	QUA ← CI	0.26	* 2.32	
الفرضية الفرعية 5	INN ← OW	0.16	** 3.18	R2=0.89
	INN ← TPM	0.32	** 2.83	F= 166**
	INN ← VM	1.02	** 6.24	
	INN ← CI	0.31	* 2.12	

** تعني معنوي عند مستوى (1 %)، * تعني معنوي عند مستوى (5 %)

يكشف لنا الجدول (14) وجود علاقة تأثير إيجابية معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (الإعداد/التغيير السريع والتحسين المستمر) وبُعد الكلفة (COS) إذ بلغت معاملات الإنحدار المعيارية بيتا (0.39 , 0.65) على الترتيب وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%). وقد كانت قيمة F معنوية إذ بلغت قيمتها (634) ممّا يدل على القوة الإحصائية للأنموذج الذي يتعلق بالفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسة الخامسة ، أما قيمة معامل التفسير R2 فقد كانت (0.97) . وفيما يخص الفرضية الفرعية الثانية، فتوجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة ، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد المرونة (FLE). إذ بلغت معاملات الإنحدار المعيارية بيتا (0.33, 0.25, 0.92, 0.34) على الترتيب وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى (5 % , 1%). وقد كانت قيمةF معنوية إذ بلغت قيمتها (132.3) ممّا يدل على القوة الإحصائية للأنموذج الخاص بهذه الفرضية وقد بلغت قيمة معامل التفسير R2 (0.87). وظهرت هنالك علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة ، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد زمن التسليم (DT). إذ بلغت معاملات الإنحدار المعيارية بيتا (0.29, 1.52,

(2.09 ,0.90) على الترتيب وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%). وقد كانت قيمة F معنوية إذ بلغت قيمتها (34.2) ممّا يدل على القوة الإحصائية للأنموذج الخاص بهذه الفرضية وقد بلغت قيمة معامل التفسير R2 (0.64). كما إن هنالك علاقة تأثير معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد/التغيير السريع، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وبُعد الجودة (QUA). إذ بلغت معاملات الإنحدار المعيارية بيتا (0.17, 0.26 ,0.48 ,0.27 ,0.61) على الترتيب وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى (5% ,1%). وقد كانت قيمة F معنوية إذ بلغت قيمتها (292) ممّا يدل على القوة الإحصائية للأنموذج الخاص بهذه الفرضية وقد بلغت قيمة معامل التفسير R2 (0.94). كما ظهرت هنالك علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) تتعلق بالفرضية الفرعية الخامسة. وقد بلغت قيم معامل بيتا (0.16, 0.31 ,1.02 ,0.32) وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى (5 % ,1%). أما قيمة F فقد كانت معنوية إذ بلغت قيمتها (166) ممّا يدل على القوة الإحصائية للأنموذج الخاص بهذه الفرضية وقد بلغت قيمة معامل التفسير R2 (0.89). أما باقي علاقات التاثير (مسارات الإنحدار) والبالغ عددها (6) فهي تشير إلى عدم وجود علاقة تأثير ذات دلالة معنوية عند المستويين (1 ,% 5%).

الفرضية الفرعية السادسة (يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد / التغيير السريع ، الإدارة البصرية والتحسين المستمر) وأبعاد متغير الميزة التنافسية المستدامة مجتمعة .

والجدول (15) يعرض قيم معاملات الإنحدار وقيم (t-value) ومسارات الإنحدار.وقيمة (R2) و قيمة F

جدول (15)

ملخص قيم مسارات الإنحدار ومعاملات الإنحدار وقيم (t) و (R2) و قيمة F للفرضية الفرعية السادسة

الفرضية الرئيسة الرابعة	المسارات الإنحدارية	معاملات الإنحدار	قيم t	قيمة R2 & F
الفرضية الفرعية 6	TPM ← SCA	0.56	** 7.84	R2=0.92
	VM ← SCA	0.67	** 6.43	F= 446 **
	CI ← SCA	0.28	** 3.05	

** تعني معنوي عند مستوى (1 %)

يشير الجدول (15) إلى أنَّ هنالك علاقة تأثير إيجابية معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (الصيانة المنتجة الشاملة، والإداره البصرية والتحسين المستمر) وأبعاد متغير الميزة التنافسية المستدامة مجتمعة (SCA) . إذ بلغت معاملات الإنحدار المعيارية بيتا (0.56, 0.67, 0.28) على الترتيب وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%). وقد كانت قيمة F معنوية ممّا يدل على القوة الإحصائية للأنموذج الخاص بالفرضية الفرعية السادسة من الفرضية الرئيسة الخامسة إذ بلغت قيمة معامل التفسير R2 (0.92)، أما باقي علاقات التأثير (مسارات الإنحدار) والبالغ عددها (2) فهي تشير إلى عدم وجود علاقة تأثير ذات دلالة معنوية عند المستويين (% 1, % 5).

الفرضية الفرعية السابعة (يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق مجتمعة وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة مجتمعة).

استعمال أيضاً تحليل الإنحدار البسيط لغرض إختبار الفرضية الفرعية السابعة التابعة للفرضية الرئيسة الثانية من فرضيات الدراسة الحالية. وتتعلق هذه الفرضية بوجود علاقة أثر ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق مجتمعة (LM) وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة مجتمعة (SCA). ويوضح الجدول (15) نتائج إختبار تحليل الإنحدار البسيط (Simple

(Regression Analysis) الذي يتضمن معامل بيتا غير المعياري وقيمة (t) المحسوبة والمعنوية (.Sig) وإختبار (F) ومعامل التفسير (R2).

جدول (16)

تحليل الإنحدار البسيط بين أبعاد التصنيع الرشيق مجتمعة وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة مجتمعة الخاص بالفرضية الفرعية السابعة

Coefficients [a,b]

Model		Unstandardized B	t	Sig.
1	(Constant)	.608	5.547	.000
	LM	.828	31.599	.000

a. Dependent Variable: SCA

b. R Square = 0.91, F= 998.50 **

يتبين لنا من خلال الجدول (17) وجود علاقة تأثير معنوية بين متغير التصنيع الرشيق (LM) ومتغير الميزة التنافسية المستدامة (SCA) إذ بلغ معامل بيتا غير المعياري (Unstandarized Beta Coefficient) بينهما (0.828) وكانت قيمة (t) المحسوبة قد بلغت (31.599) وهي تدل على معنوية معامل بيتا غير المعياري عند مستوى (1%). أما قيمة إختبار (f) فقد بلغت (998.50) وهي معنوية عند مستوى (1%) وتدل على القوة الإحصائية للأنموذج الإختبار الخاص بهذه الفرضية وبلغ معامل التحديد والتفسير (R2) (0.91) .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات

توصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات، تتمثل بالآتي:

1. تبني مفاهيم أنظمة التصنيع الرشيق التي تمكن المنظمة من العمل على تقليل الضياعات .
2. وجود علاقة ارتباط بين أبعاد التصنيع الرشيق والميزة التنافسية المستدامة في المنظمة قيد الدراسة .
3. وجود علاقة أثر بين أبعاد التصنيع الرشيق والميزة التنافسية المستدامة في المنظمة قيد الدراسة.
4. تعمل المنظمة على تقليل التكاليف و الحصول على ميزة تنافسية مستدامة يصعب تقليدها من قبل المنافسين.

ثانياً. التوصيات

في ضوء الاستنتاجات يمكن عرض عدد من التوصيات، وكما يأتي:

1- ضرورة عمل القيادات الإدارية في المنظمة على معرفة المفاهيم الحديثة في مجال التصنيع ونشرها بين العاملين من خلال تنظيم دورات تثقيفية حول مفاهيم وفلسفات أنظمة التصنيع التصنيع الرشيق لأنها تساهم في عملية النهوض وتشجيع عمليات الإبداع

2- تدريب الأفراد العاملين على أنظمة التصنيع الرشيق بهدف تقليل التكاليف وإزالة كل أنواع الهدر.

3- ضرورة اهتمام المنظمة بالمزايا التنافسية واستدامتها من أجل النجاح والبقاء والاستمرار في الأسواق .

4- تشجيع المنظمات العراقية بصوره عامه والمنظمة قيد الدراسة بصوره خاصة على تحقيق أبعاد الميزة التنافسية المستدامة من أجل تقليص الفجوة بينها و بين المنظمات الرائدة .

المصادر

أولاً :- العربية

أ- الكتب

1- الخطيب ، سمير كامل ، (2008) ، **"إدارة الجودة الشاملة و الآيزو ، مدخل معاصر"** ، دار المرتضى ، بغداد ، العراق .

2- الصميدعي ، محمود جاسم محمد ، (1999) ، **"مداخل التسويق المتقدم"** ، الطبعة الأولى .

3- اللامي ، غسان قاسم داود ، و البياتي ، أميرة شكرولي ، (2008) ، **"إدارة الإنتاج و العمليات ، مرتكزات معرفية و كمية "**، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن .

4- النجار ، صلاح مجيد ، و محسن ، عبد الكريم ، (2009) ، **"إدارة الإنتاج والعمليات"** ، الطبعة الثالثة ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .

ب- الدوريات والرسائل

1- محمد ، عبد الفتاح جاسم زعلان ، (2004) ، **"دور المقارنة المرجعية في تحقيق الميزة التنافسية "** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الإدارة و الاقتصاد ، جامعة كربلاء .

ثانياً:- الأجنبية

A-Book

1-Carreira , Bill (2005) ; "**Lean manufacturing that works powerful tools for dramatically reducing waste and maximizing profits**" ; New York .

2- Evans ,James R. (1997); "**production operation management quality performance and value**" ;5th ed. , U.S.A ,west publishing .

3- Heizer ,Jay & Render , Barry (2010) ;" **operations management**" ; 9th ed. , upper saddle river , New Jersey.

4- Heizer ,Jay & Render , Barry (2011) ;" **operations management**" ; 10th ed. , upper saddle river , New Jersey.

5- Heizer ,Jay & Render , Barry (2001) ; "**operations management**" ; 6th ed. , upper saddle river , New Jersey.

6- Krajweski , Lee J .& Ritzman , Larry P. (2005) ; "**Operations management process and value chains**" ; 7th ed. , Wesley publishing .

7- Schmidt, John G. &Lyle , David (2010) ; "**Lean integration**"

8- Slack ,Nigel ;Chambers ,Stuart , and Johnston , Robert , (2004) ;" **Operation management**" ; prentice Hall.

9- Wilson , Lonnie (2010) ; "**How to implement lean manufacturing**" .

10- Womack ,J.P (1990) ;" **The Machine that changed the world , the story of lean production**" ; New York.

B- Journals and Periodicals

1- Abdulmalek , Fawaz A. & Rajgopal , Jayant (2007) ;" Analyzing the benefits of lean manufacturing and value stream mapping via simulation" , **a process sector case study** , pp. 223- 236
2- Shah , Rachna & Ward , Peter T. (2002) ;" Lean manufacturing , context , practice bundles , and performance" , **journal of operations management 21** , pp. 129.
3- AustenFeld , Robert B. (2005) ;" A study of the ues of lean manufacturing techniques by Japanese small and medium enterprises" , pp.2-7

C- The Internet

1- Capital , Mekong (2004) ;" Introduction to lean manufacturing for Vietnam" , http:/ www .industry week .com/current Articles/ asp/ articles . asp? ArticleID= 1589
2- Rotaru , Ana (2008) ;" Implementing lean manufacturing , PDF created with pdf factory pro tria version" , www. pdfactory.Com.

D- These

1 -Abdullah , Fawaz (2003) "Lean manufacturing tools and techniques in the process industry with a focus on steel" , dissertation for doctoral , university of Pittsburgh**.**

2-Abid ,Muhammad (2009) "The Relationship between Lean manufacturing and Customer s Demand" , Dissertation for doctoral , industrial engineering .

Manufacturing Lean and Sustainable Competitive advantage effect and the relationship of the Scoping study on men's clothing factory in Najaf