

مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة ودورها في بلوغ استراتيجيات الميزة  
التنافسية المستدامة /دراسة تحليلية لأراء مدراء شركة أدوية pioneer  
لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في السليمانية

ا.م. د. ماجد محمد صالح  
الجامعة التقنية الشمالية/ المعهد التقني /نينوى  
حسين رفعت عبد الكريم الداودي

Total Productive Maintenance Pillars and their Role in  
Achieving Sustainable Competitive Advantage Strategies  
/An Exploratory Study of Managers' Opinions in Pioneer  
Co. for Pharmaceutical Industries in Sulaymaniyah.

**Assis. Prof. Dr. Majed Mohammed S. Hussein Rifat A.**  
**Northern Technical University/ Technical Institute / Nineveh**

تاريخ قبول النشر 2019/10/8

تاريخ استلام البحث 2017/7/23

**المستخلص:**

يهدف البحث الحالي إلى عرض وتحليل مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة وقياس دورها في بلوغ الميزة التنافسية المستدامة بعدهما أركاناً أساسياً لاستمرار المنظمات المعاصرة بتفوق وسط المنافسة القوية دون هوانة، وقد جاء اختيار شركة pioneer لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في السليمانية كمنظمة يتأثر مستوى جودة منتجاتها بدقة أداء مكائنها ومعداتنا وضرورة توفر متابعة ودقة متناهية في الصيانة الشاملة والمنتجة لضمان تقديم منتجات بأعلى درجات الدقة والجودة كصناعة لا تتحمل أي نسبة عدم المطابقة مع المعايير الموضوعية لارتباطها المباشر بحياة الإنسان وعلى وجه الخصوص، وان الشركة المبحوثة رائدة في مجال الصناعة الدوائية والمستلزمات الطبية على مستوى العراق.

وأعتمد على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالجانب الميداني للدراسة، فضلاً عن المقابلات الشخصية وملاحظة سير العمل عن قرب للوقوف على التطبيق الميداني لمتغيرات الدراسة الرئيسية والفرعية في الشركة، توصلت الدراسة إلى استنتاجات أهمها وجود علاقة معنوية بين مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة ووجود تأثير معنوي لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة ليوضح دور الصيانة المنتجة الشاملة في بلوغ الاستراتيجيات التنافسية المستدامة. أما أهم المقترحات فقد جاء ليؤكد على ضرورة نشر ثقافة الصيانة المنتجة الشاملة والميزة التنافسية المستدامة بين العاملين كأداة لترسيخ العمل الدقيق في تنفيذها.

**الكلمات المفتاحية:** الصيانة المنتجة الشاملة، مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة، الميزة التنافسية المستدامة، استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة.

**Abstract:**

The aim of this research is to present and analyze the pillars of Total Productive Maintenance and to measure their role in achieving Sustainable Competitive Advantages as these pillars are the key for the survival of contemporary organizations in the midst of increasing competition. Our choice of selecting Pioneer for manufacture of pharmaceuticals and medical supplies in Pioneer Co. for Pharmaceutical Industries in Sulaymaniyah as a study subject is influenced by the quality of its products and its need for achieving a thorough follow-up and accuracy in its Total Productive Maintenance to ensure the delivery of products of highest accuracy and quality in an industry that does not tolerate any percentage of non-conformity with the set standards because its products have direct effect on human life, The company is a pioneer in the pharmaceutical industry and medical supplies in Iraq. A questionnaire form was adopted as a main tool for collecting data and information related to the field part of

the study in addition to personal interviews and close observations of the work to expound the practical application of the main study variables investigated in the company. The results of the study reached a significant relation between the comprehensive productive maintenance measures and the sustainable competitive advantage strategies and the significant effect of the comprehensive productive maintenance measures in the sustainable competitive advantage strategies to demonstrate the role of comprehensive productive maintenance in achieving sustainable competitive strategies. The most important proposals were to emphasize the need to spread the culture of productive and comprehensive maintenance and the competitive advantage of sustainable workers as a tool to consolidate the work in their implementation.

**Keywords:** Total Productive Maintenance, Total Productive Maintenance pillars, Sustainable Competitive Advantage, Sustainable Competitive Advantage Strategies.

### المقدمة:

تعدّ الصيانة المنتجة الشاملة إحدى الأنشطة الأساسية المؤثرة في أداء المنظمة المحققة لأهدافها ممّا حفز إدارة المنظمات الهادفة إلى النجاح والرقي منحها الاهتمام اللازم بالدراسة والتحليل وتبنيها بالتطبيقات الميدانية السليمة لمرتكزاتها.

وفي ذات الوقت تمثل الميزة التنافسية المستدامة إحدى الخيارات الضرورية أمام المنظمات الساعية إلى النجاح والتطور والتميز في ظل الأنظمة المعاصرة، إذ أخذ الاهتمام يتزايد بها في الآونة الأخيرة وضمنتها كتابات وطروحات العديد من المتخصصين الذين لهم إلمام بهذا المجال الممثلة باستراتيجيات قيادة الكلفة، والتميز، والتركيز وهي من الاستراتيجيات المستدامة للرائد الاستراتيجي (M. porter).

لقد جاء الاهتمام المتزايد بهذين المتغيرين انسجاماً واستجابة للتطورات المتزايدة في المنافسة التي كانت أحد الآفاق التي فسحت مجال واسع لتقديم الأفضل سواء على مستوى الاهتمام بوسائل الإنتاج وأساليب استخدامها، أو تبني الصيانة المنتجة الشاملة بمرتكزاتها الأساسية لبلوغ الميزة التنافسية المناسبة وبشكل مستدام أداة للتفوق والتميز، إذ لم يعد كافياً أداء الأعمال بشكل متكرر بذات الأسلوب ممّا يستوجب معه استدامة الميزة التنافسية المتبناة من قبل المنظمات المعاصرة بعد اتساع الأسواق وزيادة حدّة المنافسة، وتغيير أذواق وطلبات الزبائن، وقصر دورة حياة المنتج، وزيادة التخصص، وتطور التقنية عموماً وتحديداً تقانة المعلومات والاتصالات، وبروز المصانع الافتراضية، والاتصال عن بعد بحيث صار كل هذه التطورات متاحة أمام الجميع من خلال شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت والوسيط الإلكتروني) في المكان والزمان المختارين من قبل الراغبين بمعرفته.

تم توزيع محتويات البحث على خمسة مباحث حيث تضمن الأول: الإطار العام للبحث ومنهجيته وتناول الثاني الصيانة المنتجة الشاملة كتأسيس فكري، وتناول الثالث الميزة التنافسية المستدامة كإطار مفاهيمي، واستعرض في الرابع الجانب الميداني وتم تحليل العلاقات والتأثير بين متغيرات البحث، أما في الخامس فاستعرض الاستنتاجات والمقترحات التي توصل إليها.

## المبحث الأول/ الإطار العام للبحث ومنهجيته

### أولاً- الإطار العام للبحث: ويتضمن الفقرات الآتية:

#### 1. مشكلة البحث ومسبباته

تعدّ شركة Pioneer لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية إحدى الشركات التي يركز أداؤها على ضرورة عدم توقف المكائن والمعدات ممّا حفزنا لإجراء الدراسة فيها والوقوف على حسن تدفق العمليات الإنتاجية، إذ إنّ مجرد توقف الخط الإنتاجي لفترة قصيرة قد يؤدي إلى الأضرار بالمنتجات الدوائية فضلاً عن خسائر قد تكلف الشركة الكثير، إلى جانب محدودية اهتمامها بالاستراتيجيات، والطرائق، والأساليب التي يمكن اعتمادها للتقليل من تأثيرات البيئة وتحسين أدائها البيئي واستدامة أنشطتها وأعمالها كافة، مع انعدام أو محدودية الوعي الكافي لدى إدارات المنظمة بالأنشطة والعمليات التي تمكن من جعل أعمال المنظمة، ومنتجاتها مستدامة وصديقة للبيئة، واعتماداً على ما تقدم يمكن أن تساهم التساؤلات الآتية في بلورة مشكلة البحث:

- 1- هل هناك تصور واضح لدى الأفراد عن مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في الشركة المبحوثة ؟
- 2- هل لدى إدارات الشركة المبحوثة فكرة واضحة عن الميزة التنافسية المستدامة ؟
- 3- هل تساهم مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في نجاح تطبيق استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة على مستوى الشركة المبحوثة ؟

#### 2. أهمية البحث

تتضح أهمية هذا البحث من خلال الآتي:

##### أ- الأهمية الأكاديمية

تتجلى أهمية الدراسة على المستوى الأكاديمي في محاولة تقديم إطار نظري لكل من الصيانة المنتجة الشاملة بمرتكزاتها المحورية، والميزة التنافسية المستدامة باستراتيجيتها الأساسية يمكن أن يحقق إضافة علمية جديدة بالاهتمام، خاصة وأن هكذا موضوعات تتسم بندرتها على وفق إطلاع الباحث في الكتابات العربية ومن ثمّ يمكن أن تكون إسهامه جادة مضافة إلى المكتبة العربية في مجال إدارة الإنتاج والعمليات والإدارة الإستراتيجية.

**ب- الأهمية الميدانية**

وعلى الصعيد التطبيقي، تكمن أهمية هذه الدراسة باعتبارها تقديم للاسس الميدانية التي يمكن ان تستند عليها الشركة المبحوثة في تطبيق الصيانة المنتجة الشاملة بشكل سليم ومن ثم تحقيق الميزة التنافسية المستدامة، ومن خلال اختيار الاستراتيجيات التنافسية المناسبة بالدراسة والتحليل ويمكن ان تكون اضافة ميدانية في مجال الصناعة الدوائية.

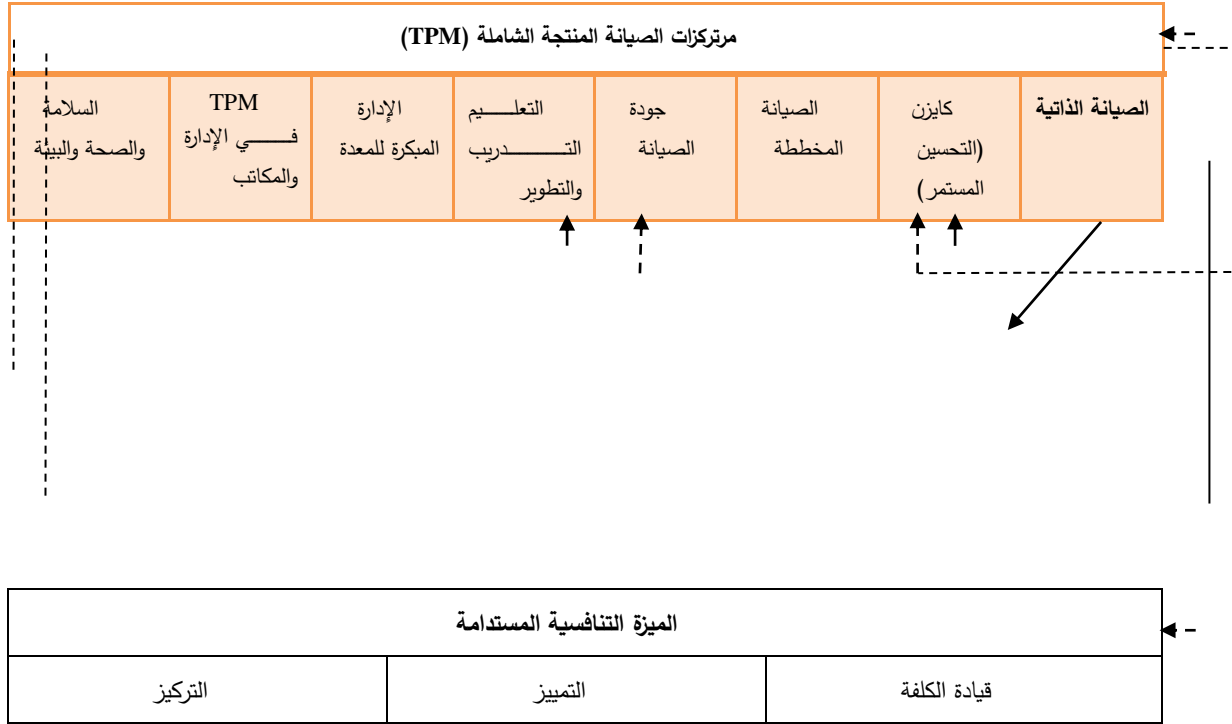
**3. أهداف البحث**

يتركز الهدف الأساس لبحثنا الحالي حول إبراز دور الصيانة المنتجة الشاملة بمرتكزاتها الأساسية في تحقيق المنظمة الميزة التنافسية المستدامة المناسبة لطبيعة أداؤها من خلال توضيح دورها في تبني الميزة التنافسية المستدامة المناسبة وتحقيق عدد من الأهداف الفرعية الآتية:  
أ. طرح إطار نظري يعرض متغيرات البحث الحالي، ومفاهيمه، وعناصره، ومؤشرات قياسه المختلفة.

- ب- تعريف إدارة المنظمة والعاملين بها فيها بمفهوم الصيانة المنتجة الشاملة ومرتكزاتها.  
ج. تحديد مستوى تبني الشركة المبحوثة كلاً من مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة، واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة في المنظمة المبحوثة.  
د. وصف مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة، واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة وتشخيصها.  
هـ. اختبار علاقات التأثير بين مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة، والميزة التنافسية المستدامة على مستوى المنظمة قيد البحث.

**4. نموذج البحث الافتراضي**

على وفق معالجة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه، تبيننا انموذجاً افتراضياً لتوضيح العلاقة بين المتغيرات المدروسة الخاصة بكل من الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة وكما موضَّح في الشكل (1).



المصدر: من إعداد الباحثان

## شكل رقم (1) انموذج البحث الافتراضي

### 5. فرضيات البحث

اعتماداً على أنموذج البحث تم صياغة عدداً من الفرضيات الرئيسة على النحو الآتي:

**الفرضية الرئيسة الاولى:** توجد علاقة معنوية بين الصيانة المنتجة الشاملة، والميزة التنافسية المستدامة في الشركة قيد البحث.

**الفرضية الرئيسة الثانية:** تؤثر الصيانة المنتجة الشاملة معنوياً في الميزة التنافسية المستدامة في الشركة قيد البحث، وتتنبق عنها الفرضية الفرعية الآتية:

هناك تأثير معنوي للصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة كلاً على انفراد في الشركة قيد البحث.

**الفرضية الرئيسة الثالثة:** يوجد تباين من حيث تأثير مركزات الصيانة المنتجة الشاملة في الميزة التنافسية المستدامة.

## ثانياً: منهجية البحث: وتتضمن الفقرات الآتية

1. اعتمدنا في بحثنا الحالي كل من المنهج الوصفي والمنهج التحليلي لبناء الإطار المعرفي للبحث وبعتماد المصادر العلمية الرصينة ذات صلة بمتغيرات البحث، الى جانب اعتمادنا التحليل الميدانية لجمع البيانات والمعلومات باعتماد المقابلات والملاحظة والمشاهدة، فضلاً عن استمارة الاستبانة المعدة لهذا الغرض، وتحليل مضمونها باعتماد البرمجية (SPSS) والطرق الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات البحث والإجابة على تساؤلاته لبلوغ أهدافه المرسومة.

### 2. حدود البحث

- أ- الحدود الزمانية: امتدت فترة البحث من 2016 /6/22 ولغاية 2017/6 / 20.
- ب- الحدود المكانية: شركة Pioneer لصناعة الأدوية، ومستلزمات الطبية في محافظة السليمانية.
- ت- الحدود البشرية: مدير الشركة المبحوثة، ورؤساء الأقسام والوحدات ومعاونيهم وذوي الخبرة والاختصاص.
- ث- الحدود الموضوعية: تمثلت بمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة، واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة.

### 3. أساليب جمع البيانات والمعلومات

اعتمد الباحثان الأساليب العلمية للحصول على البيانات والمعلومات ذات الصلة بمتغيرات البحث وعلى وفق ما يأتي:

أ. الجانب النظري: للحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لإنجاز البحث وعرض إطارها النظري، استعان الباحثان بعدد من المصادر العلمية، والبحوث، والدراسات والوثائق، والتقارير المنشورة في الدوريات والمجلات العلمية الأجنبية والعربية، فضلاً عن مواقع المؤتمرات العلمية والمعلومات المنشورة على المواقع الرصينة علمياً.

ب. الجانب الميداني: اعتمدنا استمارة الاستبانة التي تعدّ الأداة الحاسمة لجمع البيانات والمعلومات التي يمكن أن تحدد كل من الصيانة المنتجة الشاملة وتقيس مرتكزاتها الأساسية والميزة التنافسية المستدامة باستراتيجياتها المحورية، وقد تم توزيع (100) استمارة على السادة المستجيبين واعيدت بالكامل، وقد اعتمدنا في تحديد فقرات متغيرات البحث على مايلي:

مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة بالاعتماد على (صالح، 2008، 3)، (الداودي، 2005، 9) (Venkatesh, 2007, 30) , (Wu, 2010, 45) , (Kumar, 2012, 25) , (White, 2009, 14) , (Bingxinli&JUAN, 2010, 120)، كما تم إعداد العبارات المتعلقة بمتغيرات الميزة التنافسية المستدامة بالاعتماد على (Mujala, 2014, 4) , (He, 2012, 45)

(Hutchinson et al, 2007, 20), (Justinian, 2015, 56), (Mnjala, 2014, 4),  
(Ensign, 2001, 52).

## المبحث الثاني: الصيانة المنتجة الشاملة تأسيس فكري

### أولاً- ماهية الصيانة المنتجة الشاملة

#### 1- مفهوم الصيانة المنتجة الشاملة (TPM) *Total Productive Maintenance*

تناول العديد من الباحثين وذوي الاختصاص مفهوم الصيانة المنتجة الشاملة كل من وجهة نظره ومنطلقاته الفكرية التي ارتكز عليها، وفي هذا المجال تؤشر الصيانة المنتجة الشاملة من قبل (Nakajima, 1998) الأب الروحي للصيانة المنتجة الشاملة بأنها نظام للصيانة طوال فترة حياة المعدة ويشمل كافة القطاعات بما فيها التخطيط، والتصنيع والصيانة TPM بالاستناد إلى خمسة مفاهيم أساسية هي (Ncube, 2006, 5):

أ- تعظيم فاعلية المعدات بتعزيز توفر المعدّات والأداء، والكفاءة، وجودة المنتج.

ب- اعتماد إستراتيجية صيانة وقائية على مدى حياة المعدّة.

ج- تشمل جميع المعتمدين عليها كأقسام التخطيط، والمستخدمين، وأقسام الصيانة.

هـ- تشمل جميع أعضاء كوادر الصيانة من الإدارة العليا إلى الورش والخطوط الإنتاجية.

و- تعزز تحسين الصيانة بنشاطات ذاتية لمجموعات صغيرة تقوم بالصيانة الذاتية.

فيما يشير (Kilpatrick, 2003, 2) و (Nasurdin & Ramayah, 2005, 289) أنّ TPM جاءت نتيجة الجمع ما بين الصيانة المنتجة وإدارة الجودة الشاملة لأنّ العناصر الأساسية في الـ TPM هي العاملين والعمليات، والمعدات وتستنمّر TPM طرائق الصيانة الاستباقية والمتعاقبة وتستدعي معرفة العامل المشغل للمكائن، والمعدات، وتعاونهم، وبائع المعدّات والمهندسين والعاملين الداعمين لهذه المعدات والمكائن لتحسين أداء الماكينة، ويشير (Venkatesh, 2007, 4) بأنّ الصيانة المنتجة الشاملة TPM: يمكن عدّها علم طب الماكينة فهي برنامج صيانة يشمل مفاهيم حديثة لاستدامة المعامل، والمعدات بهدف زيادة الإنتاجية وفي الوقت نفسه زيادة معنويات العاملين، ورضا العمل وهي تجعل من الصيانة أمر ضروري وحيوي في الأعمال ولا تعدّها نشاطاً غير مريح، ويرى (Mishra, 2008, 53) بأنّ TPM هي مدخل دورة حياة واسعة لإدارة المعدات تقلل فشل المعدات، وعيوب المنتجات والحوادث وهي إستراتيجية هجومية تركز على تحسين وظيفة وتصميم معدات الإنتاج، وتجمع كل من في المنظمة من الإدارة العليا إلى فنيي الإنتاج ومجموعات الدعم، والمجهز الخارجي.



وفيما يوضح (Ahuja & Khamba, 2008, 715) أنّ الصيانة المنتجة الشاملة هي مدخل إبداعي للصيانة والاستفادة المثلى من فاعلية المعدات، وتزيل العطلات وتعزز الصيانة الذاتية على يد المشغلين في نشاطاتهم اليومية وهي تشمل القوى العاملة بالكامل.

وبالاتجاه ذاته يشير (Hailemariam, 2012, 17) إلى الصيانة المنتجة الشاملة بأنها واحدة من المفاهيم الرئيسية في الصناعة التي تعدّ بمثابة نهج دورة حياة متكاملة لصيانة المصنع والدعم، ويعرّف (Katkamwar et al, 2013, 1750) TPM من منظور فلسفة التحسين المستمر على أنها: برنامج تحسين أساسي لوظيفة الصيانة في المنظمة التي تشمل الموارد البشرية بالكامل، وهي تعتمد على فلسفة تطوير برنامج صيانة وقائية لفترة عمر المعدة وإشراك العامل المشغل في صيانة المعدة لتعظيم الكفاءة والفاعلية الكلية، لذا تعدّ الصيانة المنتجة الشاملة صيانة وقائية إنتاجية تعتمد على فريق العمل وهي تشرك كل العاملين في جميع المستويات الإدارية من الإدارة العليا إلى العاملين في ورش المعمل، وقد أثبتت نجاحها في زيادة الإنتاجية، وفاعلية المعدات الكلية.

ومن خلال العرض السابق لمفهوم الصيانة المنتجة الشاملة يرى الباحثان أنّها إستراتيجية تحسين فاعلية المعدات والعمليات لتغطي فترة عمر عمل المعدة بالكامل التي تربط العديد من عناصر برامج الصيانة الجيدة في تحقيق مستويات عالية من فاعلية المعدات، ومشاركة الجميع من إدارة العليا إلى مشغل الآلات لزيادة الإنتاج وتحسينه باستمرار.

## 2- أهمية الصيانة المنتجة الشاملة TPM

للصيانة المنتجة الشاملة أهمية كبيرة في حياة المنظمات التي تهتم باداءها، وتسعى نحو التحسين المستمر والتفوق على المنافسين في سوق تغلب عليها عوامل منافسة عديدة، وفي هذا المجال يشير كلٌّ من (Sharma & Gupta, 2013, 3) أنّ أهمية الصيانة المنتجة الشاملة تتمثل بالاتي:

- أ- مشاركة العامل المشغل في الصيانة اليومية والروتينية للمعدات.
- ب- تحسين كفاءة الصيانة وفعاليتها باستمرار.
- ج- تدريب كل شخص له علاقة بالعمل مهما كانت طبيعة عمله.
- د- إدارة دورة حياة المعدات والتصميم للوقاية من الحاجة إلى الصيانة.

ويوضح (Katkamwar et al, 2013, 1750) أنّ أهمية الصيانة المنتجة الشاملة تتمثل

بالاتي:

- أ- تحقق الصفريات الثلاثة أو 3Z وهي العطلات الصفرية والعيوب الصفرية والحوادث الصفرية.
- ب- المساهمة في الإيفاء بطلبات الزبائن دون تأخير.

- ج- إشراك مشغلي المعدات في عمليات الصيانة، وتحسين بيئة العمل بـ (5S) الذي يحفز الأفراد على المشاركة والعمل الجماعي، والتطوير والإبداع.
- د- رفع الروح المعنوية للعاملين وخلق إرادتهم لإزالة كل المسببات التي تعوق عملهم، ويرتبط العامل المشغل بالمعدة التي يشغلها، ويفتخر بنفسه في أنه ليس قادراً على إنتاج عدد من المنتجات فحسب بل قدرته على تحسين عمل المعدة ذاتها أيضاً.
- هـ- يصبح كل عامل مشغلاً متحسناً للأخطاء والعطلات والتوقفات وهذا الأمر لا يحدث لوحده بل يحتاج إلى تدريب، والتدريب بحد ذاته دافع قوي للعاملين لكي يساهموا في TPM.
- و- زيادة الإنتاجية من خلال تقليل المدخلات مع تعظيم المخرجات، وتحسين الجودة، وخفض الكلفة واستدامتها.
- ي- التسليم في الموعد الدقيق وفي الوقت نفسه توفير ظروف الصحة والسلامة المهنية للعاملين في العمل.

يتضح مما تقدم أنّ أهمية الصيانة المنتجة الشاملة تركز حول دورها المحوري في تقديم منتجات خالية من العيوب، وذات جودة عالية فضلاً عن القدرة على إعادة المعدة أو الماكينة إلى وضعها الفعلي حال حدوث أية توقفات غير محسوبة لها دون الأضرار بآداءها.

### ثانياً\_ أهداف الصيانة المنتجة الشاملة TPM:

يمثل التطبيق السليم لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة دور حيوي وأساسي في تحقيق العديد من الأهداف فهي تسعى كغيرها من الأنظمة والمفاهيم الحديثة لتحقيق مجموعة من الأهداف، وفي هذا السياق يرى (Almeanazel, 2010, 518) أنّ أهداف الصيانة المنتجة الشاملة تصب في الإنتاج وتشغيل المعدات على وفق طاقتها التصميمية الكاملة، وتأخذ في الحسبان جوانب الجودة من خلال تصفير العيوب في المنتجات فيما يعني عدم ظهور أي عيوب أو عطلات أو حوادث أو هدر في عملية التشغيل أو التبديل وتصميم وإدارة المعدات للوقاية من الحاجة إلى الصيانة لأنّ المعدات مكلفة، ويجب عدّها من الموجودات المنتجة طوال فترة عمرها، وأنّ تصميم المعدات التي يسهل تشغيلها، وصيانتها مقارنة مع التصاميم السابقة من أهم أهداف TPM، وأنّ المقترحات التي تأتي من المشغل، والفني في الصيانة تساعد المهندس المصمم على تخصيص المعدات وتدريبها بفاعلية أفضل.

ويوضّح (Lemma, 2008, 12-15) أنّ هدف TPM الأساس هو التركيز على تحسين ثقافة المنظمة بتحسين موارد المنظمة البشرية، ومعدّات المعمل.

يرى الباحثان أنّ أهداف الصيانة المنتجة الشاملة تتمثل بالآتي:

- 1- مشاركة جميع المستويات والتخصصات في المنظمة لتعظيم الفاعلية الكلية للمعدّات الإنتاجية.

2- تحسين العمليات والمعدات الحالية بتقليل الأخطاء والحوادث وهي تسعى إلى تحسين فاعلية معدات التصنيع.

3- إشراك العامل المشغل في جميع الأقسام وفي جميع المستويات الوظيفية من العاملين في المعمل إلى الإدارات لضمان العمل الفاعل للمعدات.

### ثالثاً: فلسفة الصيانة المنتجة الشاملة TPM

يوضح (Nasardin&Ramayah, 2005, 293) (Krajewski&Ritzman, 2013, 283) أن فلسفة الصيانة المنتجة الشاملة تركز حول تطوير مهام العاملين وأثرها وحسب الآتي:

#### أ- تنوع المهارات

يؤكد (Mcadam and Mcgeough, 2000,35) بأنها جزء مهم من فلسفة TPM على أن المشغل وعامل الصيانة بحاجة إلى تفهم وظيفة أحدهما الآخر والحصول على بعض المهارات الجديدة، فعلى المشغل أن يكون قادراً على تنفيذ عمليات الضبط والصيانة الوقائية الأساسية كالفحص الروتيني، والتنظيف، والتزييت في المعدات، وهذا يعني ضرورة أن يتعلموا مهارات إضافية، كما يلي في الصيانة فمن جانب آخر سيتحررون من مهامهم التقليدية وهي أعمال الصيانة واطئة الحاجة إلى المهارات ليستطيعوا أن يتعاملوا مع أعمال تحتاج إلى مستوى عالٍ ومهارات متعددة كالإصلاحات الكبيرة، وتبديل المعدات وتحسينها والصيانة الوقائية الأكثر تعقيداً واستبدالاً الأجزاء عوائد مالية.

#### ب- تشخيص المهام

في الصيانة الذاتية يتحمل العامل المشغل للمعدات مسؤوليات عديدة مهماً للصيانة تبدأ من التنظيف والتفتيش وتحسين المعايير وبذلك يستطيع العامل أن يكمل عملاً كاملاً مشخفاً من البداية إلى النهاية، كما إن زيادة نطاق العمل والناجم عن زيادة المسؤولية تحسين أداء الماكنة أو المعدة يعزز من الشعور بهوية المهام التي تقوم بها عامل (Ahuja & Khamba, 2008, 50).

#### ت- أهمية المهام

يهدف TPM الى تقليل عيوب الجودة، وإحدى الطرائق المهمة للقيام بذلك هو من خلال الصيانة لأغراض الجودة، وهي مجموعة نشاطات تتطلب التشخيص، والسيطرة على أجزاء المعدات التي تؤثر على التغير في المنتج، لذا سوف تكون المنتجات ذات جودة أعلى وبكلفة أوطأ وهذا يعني فائدة أكبر للزبون وبلوغ رضاه بحسب رأي (Al Hassan et al, 2000).

#### ث- الاستقلالية في العمل

أشار عدد من الباحثين إلى أهمية التمكين بين الموظفين في المنظمة التي تمارس TPM، وأن العاملين وخاصة مشغلي المعدات والحاصلين على استقلالية وفرصة في الاعتناء بظروف معداتهم ومكائهم التي في عهدتهم وفاعليتها يسمح لهم بصنع القرارات، واتخاذ الخطوات التصحيحية لمنع

أية عطلات مجدولة تجعل الموظف في هذه الظروف يشعر بالمرونة والاستقلالية، ويشترك مشغل المعدات بحسب رأي (Nakajima) في إعطاء الأفكار والمقترحات لتحسين خطوط الإنتاج بنشاطات المجموعات الصغيرة التي بدورها ستؤدي بهم إلى زيادة الخبرة والاستقلالية، لذا يمكن القول بأن المشاركة في نشاطات TPM سوف تؤدي إلى استقلالية أكبر العاملين (Madanhire & Mbohwa, 2015, 2).

### ج- التغذية الراجعة

تساعد TPM على تحسين الاتصالات بين الأقسام خاصة بين أقسام الصيانة والإنتاج، في التحسين المستمر مثلاً تتكون الفرق متقاطعة الوظائف (متعددة الاختصاصات) من ميادين عمل عديدة، وتعمل على تقليل خسائر الإنتاج، هؤلاء الأعضاء يحتاجون إلى التعاون ومشاركة المعلومات وتناط بهم مسؤوليات مشتركة تترافق أو توازي مدخل الشراكة، وهذا يعني زيادة التغذية الراجعة، لذا يحتاج الموظف باستمرار إلى مراقبة متوسط الزمن بين العطلات جزءاً من تطبيقهم لتقييم المعدات.

ويؤكد (Nakajima, 1998) أنّ الفلسفة الأساسية للصيانة المنتجة الشاملة تتبع إجراءات تطبيقها في مئات المعامل اليابانية، والمفتاح الرئيس فيها هو الصيانة الذاتية، والصيانة المنتجة الشاملة هي ابتعاد عن الفلسفة السابقة التي تفصل بين العامل أو مشغل المعدة والفني القائم على صيانتها وهي فلسفة (أنت تشغل وأنا أديم) وتشمل الآتي (Bhave & Shikari, 2005, 3):

- 1- تحسين الجودة وزيادة السلامة وتقليل الكلفة، وزيادة معنويات الفريق الذي يطبق TPM.
- 2- إقامة جدول أمثل للتنظيف والصيانة المنتجة لتوسيع عمر المعمل، وتعظيم مدة عمله، لذا فإنّ العديد من المشغلين والعاملين على وفق TPM حققوا تقدماً ممتازاً في حالات التقييم والتحسين الحكيم في أداء معدّات مهمة أو اكتشاف أسباب عدم تحقيق المعدات لأهدافها وحققوا فهماً أفضل لأهمية المعدات وأين ومتى يكون؟ من المهم تحسين العمليات مالياً.
- 3- زيادة تعاون الفريق وقلة الخلافات أو التنافسية بين العاملين في الإنتاج والصيانة.

اعتماد على ماتم ذكره يمكن للباحثان أن يحددان فلسفة الصيانة المنتجة الشاملة بما يأتي:

1. إنّ فلسفة الصيانة المنتجة الشاملة بشكل عام هي مجموعة قدرات بشرية تجمع تدخلات الصيانة، والهيكلي الذي يجمع هذه مع بعضها يؤدي صيانة المعدات إلى مشاركة العاملين أجمعهم في أعمال الصيانة.
2. من خلال فلسفة الصيانة يمكن تقليل الخسائر الناتجة عن تباطؤ السرعة أو عيوب قد تصيب الجودة وتظهر من نشاطات التي تمارسها المجموعات الصغيرة التي تعدّ الأساس في نظام TPM.

## رابعاً\_ مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة TPM

تستند الصيانة المنتجة الشاملة على ثمانية مرتكزات أساسية لتحقيق أهدافها، وهي المرتكزات الأكثر شيوعاً واعتماداً من قبل المنظمات المختلفة وتحقيق أهدافها بفاعلية وكفاءة وهي الصيغة الأساسية لدعم جهود TPM، لذا تبناه الباحثان في دراستهما الحالية، وقد حدد (Nakajima) أهم هذه المرتكزات من خلال الشكل الآتي (Otton, 2009, 20):

مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة (TPM)							
إدارة السلامة والصحة والبيئة	TPM في الإدارة والمكاتب	إدارة المبكرة للمعدة	التعليم والتدريب والتطوير	جودة الصيانة	الصيانة المخططة	كايزن (التحسين المستمر)	الصيانة الذاتية
<p>شكل رقم (2)</p> <p>مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة</p>							

SOURCE: Otton, Danial,(2009), "The Initiation of Total Productive Maintenance to a Pilot Production Line in the German Automobile Industry",Lulea university of technology,Masters Thesis.

### 1- الصيانة الذاتية

يرى ( Ncube, 2006, 29 ) بأن الصيانة الذاتية هي نظام دورات صيانة وقائية يقوم بها فريق الصيانة لدعم عملية التحويل بتنظيف الموجودات و(تزييتها) وتفتيشها تحت تصرف الفريق بأسلوب محدد مسبقاً ومخطط له من ناحية الوقت ،ومنافع هذا النشاط تشمل تحويل جميع أدوات المهارة المهمة من فنيي الصيانة إلى خلق نوع من التخصص والسيطرة في المنظمة ونضج في عملية تطوير الفريق، في حين يرى (Lemma, 2008, 19) أنّ الصيانة الذاتية مع أي نشاط يؤديه قسم الإنتاج له وظيفة الصيانة والقصد منه المحافظة على المعمل وهو يعمل بكفاءة وباستقرارية لتلبية خطة الإنتاج، وتشمل الصيانة الذاتية:

أ. السياسة: وتتمثل السياسات التي اعتمدت لتطوير الصيانة الذاتية بالآتي:

\*- عمل المعدّات من دون انقطاع. \*- عامل المشغل المرن الذي يشغل المعدّات التي يشغلها ويديها. \*- إزالة العيوب من مصدرها بالمشاركة الفاعلة للموظفين.

ب. أهم أهداف الصيانة الذاتية:

\*-تقليل استهلاك زيوت (التزييت) بمقدار 50%. \*-تقليل زمن المعالجة إلى 50%. \*-زيادة استعمال الصيانة الذاتية 50%. الصيانة الذاتية.

## 2-التحسين المستمر

ويعرّف عند اليابانيين بالكايزن على وفق (الجبوري، 2010، 206) ومصطلح الكايزن يتكون من جزئين هما: (kai) وتعني التغيير و(zen) وتعني جيد، والمصطلح يعني التغيير نحو الأفضل، والأفضل هنا عبارة عن تغيير مستمر في الحياة الشخصية والاجتماعية والعلمية على نحو بسيط للتخلص من الكلف غير الضرورية والمخلفات.

ويشير كل من (Lee, 2012, 4) و(Borris, 2006, 35) أنّ التحسينات المستمرة للمعدات من أهم الأمور التي تدعو إليها الصيانة المنتجة الشاملة التي تؤدي في نهاية المطاف الى القضاء التام على جميع العيوب والعطلات وحالات التوقف والفشل، ومن ثم تحسين كفاءة المعدة وفعاليتها، وفيما يوضح (Kumar & Suresh, 2008, 220) أنّ التحسين المستمر ربما يأتي:

أ- الخسائر الصفرية في كل مجال من مجالات النشاط. ب-السعي الحثيث لتحقيق أهداف خفض التكاليف في جميع الموارد. ج-السعي الحثيث لتحسين فعالية معدّات المصنع الإجمالية. د- التوسع في استعمال الصيانة الوقائية أداةً للقضاء على الخسائر. و- التركيز على سهولة التعامل مع المشغلين.

## 3- الصيانة المخططة

تؤدي أعمال الصيانة المجدولة وفق برنامج زمني محدد مسبقاً لمنع عرقلة الإنتاج بسبب عطل المعدّات، والهدف من الصيانة المخططة هو تهيئة مكائن ومعدات جاهزة للعمل دون توقفات وتصنيع منتجات من دون عيوب لإرضاء حاجات الزبون (Venkatesh,2006,4) ، (Ncube,2006, 28) ولتحقيق هذا المرتكز لابدّ من استعمال الأساليب الآتية في مجال الصيانة:

أ- مكائن ومعدات خالية من التوقفات. ب- إنتاج منتجات خالية من العيوب لإرضاء الزبون بشكل تام. ج- التوفر الأمثل للمكائن والمعدّات. د- كُلف صيانة مثلى وتقليل خزين المواد الاحتياطية إلى أدنى حد ممكن. و- تحسين المعولية وإمكانية صيانة المكائن. هـ- ضمان توافر قطع الغيار في كل وقت.

## 4- جودة الصيانة

يتفق (Ncube, 2006, 29) (Ali, 2013, 6) (Kumar & Suresh, 2008, 222) بأن جودة الصيانة تهدف إلى تحقيق النظام الإنتاجي الذي لا يصنع منتجات معيبة، والحفاظ على شكاوى الزبائن في مستوى الصفر، وتقليل العيوب في عملية بنسبة 50٪، وتقليل تكلفة الجودة بنسبة 50٪، ويعتمد على العمل المنفذ في المرتكزات الأخرى، ويسعى باتجاه إسعاد الزبون وإرضاءه بالجودة العالية والتصنيع الخالي من العيوب، ويؤكد على إزالة عدم المطابقة في المنتجات بأسلوب نظامي، لتركيز على التحسين المستمر، وبإمكاننا الحصول على فهم المنظمة،

وماهي أجزاء المعدات التي تؤثر في جودة المنتج، وتبدأ بإزالة المشاكل التي تؤثر في الجودة، ثم تنتقل إلى المشاكل التي يحتمل أن تؤثر في الجودة بالتحول من جانب الاستجابة إلى الجانب الاستباقي، أي من رقابة الجودة إلى ضمان الجودة.

### 5- التعليم والتدريب والتطوير

أحد أسباب التعليم، والتدريب، والتطوير هو جعل الموظف قادراً على القيام بمتطلبات العمل، وتدريب الموظف يعني أن الموظف بحاجة إلى مهارة، أما ليحترفها أو للحصول عليها، لأنّ التدريب من أهم ركائز TPM إذ من خلال تدريب العاملين في التشغيل والصيانة تتحقق العطلات الصفرية التي قد تنتج بسبب نقص في المهارة، وهذا يسمح للعامل المشغل بإدامة معداته، وفهم أسباب فشلها، واقتراح طرائق تجنب العطلات (Lemma, 2008, 27).

فيما يرى (Kumar & Suresh, 2008, 224) أنّ أهم الخطوات الضرورية لتعليم وتدريب وتطوير العاملين على الأنشطة الضرورية تتمثل بالآتي:

أ- وضع السياسات والأولويات ومراجعة الوضع الحالي للتعليم والتدريب والتطوير. ب- وضع نظام للتدريب على مهارة صيانة المكائن، والمعدّات ورفع كفاءتها. ج- تدريب العاملين لرفع مستوى مهارات التشغيل والصيانة. هـ- إعداد تقويم التدريب والتطوير بأعلى معايير معتمدة. و- إمكانية الخروج من نظام التشغيل للتدريب وتطوير العاملين.

### 6- الإدارة المبكرة للمعدة

وتدعى بمنع الصيانة وهي من المرتكزات المهمة التي تؤدي دوراً حيوياً في كفاءة برنامج الصيانة المنتجة الشاملة وفاعليته.

وعلى وفق ذلك يرى (Sharma et al, 2012, 860) إنّ إدارة المبكرة للمعدة تعني مجموعة من الأنشطة تنفذ بالتخطيط والتصميم لمصنع جديد أو معدة جديدة التي ينتج عنها مصنع او معدة ذات درجة عالية من الموثوقية، وقابلية الصيانة، وفي التكاليف الاقتصادية، وقابلية التشغيل، والمرونة، مع مراعاة معلومات الصيانة والتقنيات الجديدة، وبما أنّ المنظمات تهتم بشأن مكائنها، فالتركيز يمكن أن يكون على إعادة التصميم لخفض احتياجات الصيانة، وذلك بدراسة نقاط الضعف في المكائن المتوفرة بقدر كافٍ، وهذا يعني إمكانية تدنية احتياجات الصيانة خلال مرحلة التصميم للماكنة ويؤدي ذلك إلى خفض تكاليف الصيانة العامة، ويشير (الحديثي وآخرون، 2004، 297) إلى أنّ إدارة المعدة الأولية تعني استعمال الصيانة الوقائية إثناء تصميم المعدّات والصنع والنصب وخطوات العمل.



## 7- الصيانة المنتجة الشاملة في الإدارة والمكاتب

يعني اتباع تحسين الإنتاجية والكفاءة في الوظائف الإدارية بتشخيص وإزالة الهدر، وهذا يعني عمليات تحليل وإجراءات تزيد أتمتة المكتب، ويجب تطبيق TPM المكتب في المجالات الإدارية واللوجستية أيضاً لزيادة الكفاءة والإنتاجية وتشخيص الخسائر وإزالتها (Enaghani, 2009, 20).

كما إن للوظائف اللوجستية والداعمة أثراً على الإنتاج والتصنيع، وفاعلية إنتاجية نظام الإنتاج قد تزداد بتحسين أي نشاط يدعم الإنتاج، وإن الكثير من الخسائر الإدارية تبقى بدون قياس ومخفية، وأهم أنواع الخسائر المكتبية تتمثل بالآتي:

- أ. خسائر في العمليات الإدارية. ب. أعطال في المعدات المكتبية. ج. أعطال في قنوات الاتصالات بالإدارة. د. خسائر في الدقة. هـ. خسائر انتظار العمل. و. خسائر الاتصالات.
- ز. شكوى الزبون حول اللوجستيات. ح. نفقات ناتجة عن عمليات الشراء وعمليات الطلب الطارئة.
- ط. الوقت الذي يصرف على استرجاع المعلومات.

أمّا منافع TPM في الإدارة والمكاتب فإنّها تتمثل بالآتي:

- أ. تحسين أداء المعمل منذ مشاركة الموظفين في النشاطات الداعمة. ب. المحافظة على بيئة العمل نظيفة ومنظمة. ج. تقليل الإجهاد المطلوب في العمل. د. زيادة الابتكارية والإنتاجية لدى العاملين. هـ. تقليل توقعات المعدات المكتبية.

## 8- إدارة السلامة والصحة والبيئة

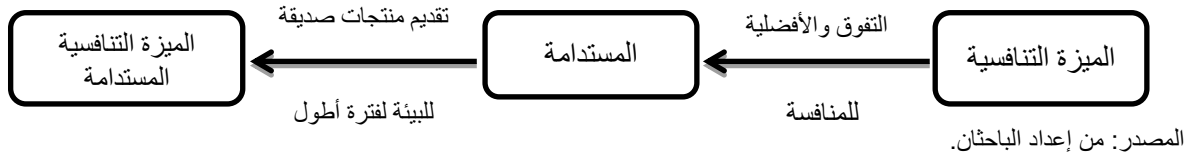
يشير (Enaghani, 2009, 21) بأنّ هذه الركيزة مهمة ولها دور مهم تؤديه في تبني جميع الركائز الأخرى، فبرنامج TPM لا معنى له من دون التركيز على قضايا الصحة والبيئة، لأن بعض سياسات الـ TPM معولية المعدات والوقاية من الخطأ البشري، وإزالة الحوادث والتلوث، وأهداف هذه الركيزة تتمثل في تصفير الحوادث وتصفير الإصابات وتصفير الأثر البيئي، وبالمقابل إن المعدات غير المعول عليها التي تصيبها الأعطال تعد مصدر تهديد للعامل المشغل لها وأيضاً إلى البيئة، وتساعد الصيانة الذاتية العامل المشغل على التعرف على المعدات التي يعمل عليها أكثر وعلى مخاطرها المحتملة وطريقة العمل الآمنة والفاعلة، كما تزيد TPM من التزام العامل المشغل تجاه المسائل التي ترتبط بالصحة والبيئة، باستعمال تقنيات 5S كالتنظيف وتنظيم مكان العمل لتتخفف مخاطر الحوادث أيضاً.



## المبحث الثالث: الميزة التنافسية المستدامة/إطار نظري

### أولاً\_ مفهوم الميزة التنافسية المستدامة

يمكن استعراض مفهوم الميزة التنافسية والاستدامة كل على انفراد لأهميتها في البحث الحالي إذ يُعد الاهتمام اللازم بهما أمراً واجباً ومهماً ولكافة المنظمات، ولكي تعبر المنظمة عن تفرداها عن بقية المنظمات الأخرى العاملة في الصناعة ذاتها، ومن ثم الربط ما بين المفهومين بالميزة التنافسية المستدامة التي تعبر عن التوجه الاستراتيجي المعاصر لعمل المنظمة وتفاعلها مع البيئة المحيطة بها وكما موضَّح في الشكل (3).



### شكل رقم (3)

### العلاقة التكاملية بين الميزة التنافسية والاستدامة

بموجب ماتقدم فإن مفهوم الميزة التنافسية، يشير من وجهة نظر (Krajewski & Ritzman, 2013, 387) أنّ الميزة التنافسية: هي القدرة التي تستطيع المنظمة من خلال التفوق على منافستها بإشباع رغبات زبائنها، أمّا (Papulova, 2006, 3) فقد أوضح أنّ الميزة التنافسية هي حقيقية المنظمات القادرة على تلبية احتياجات الزبائن بشكل أكثر فعالية من منافسيها.

فيما يرى (المعاضبي، 2006، 23) أنّ الميزة التنافسية تأتي من خلال اكتشاف طرائق جديدة ومفضلة للمنافسة في القطاع الصناعي الذي تنتمي إليه، وإيصال ذلك إلى السوق الذي تعرض منتجاتها فيه، وتحقيق التفوق على منافسيها. (الدوري و ابو سالم، 2011، 9) أنّ الميزة التنافسية "هي أداء المنظمة لأنشطتها بصورة أكثر كفاءة وفاعلية بشكل يجعلها منفردة ومتميزة في خلق قيمة لا يستطيع بقية المنافسين تحقيقها في أدايمهم لأنشطتهم، ويمكن أن تحافظ عليها لمدة طويلة من الزمن".

ويؤكد (حسون وآخرون، 2012، 15) أنّ الميزة التنافسية: هي قدرة المنظمات على البحث والتطوير للمحافظة على هذه الميزة وتنمية مواردها، وعرف (عبد الغفور، 2015، 30) الميزة التنافسية: أنّها امكانية المنظمة في التفوق على منافسيها بما يؤدي إلى إشباع رغبات عاملها وزبائنها ويحقق لها المنفعة والتميز والتقدم على مدى طويل الأجل.

اعتماداً على ما تقدم يرى الباحثان أنّ الميزة التنافسية تتمثل بالآتي:

- 1- إمكانية التفوق والأفضلية على المنافسين.
  - 2- أنها قادرة على التفرد المنظمة في تقديم الأفضل.
  - 3- تقديم منتجات أفضل مقارنة مع منافسين في المنظمة.
  - 4- إنها تتحقق لفترة طويلة بتطويرها وتجديدها.
- أما الاستدامة فإنها قد وردت في قاموس (Webster) بأنها إمكانية الاحتفاظ بالشيء لأطول مدة ممكنة" (7, 2000, Hoffman)، فيما عرّفته مفوضية الأمم المتحدة للبيئة والتنمية في 1987 أنها: الاحتفاظ بشيء لمدة طويلة التي تفي باحتياجات الوقت الحاضر من دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة والمحافظة على البيئة وصديقة لها وغير ضارة بالإنسان.

ويشير (Liu, 2010, 8) أنّ الاستدامة: هي الاستراتيجية التي يمكن أن تؤثر سلباً أو إيجاباً على المنافسة للمنظمة أو القدرة والإمكانيات للنجاح على المدى الطويل والمحافظة على البيئة المحيطة بالمنظمة، وأكد (سعيد، 2013، 137) أنّ مفهوم الاستدامة: يمتد ليشمل كل التصرفات التي تقوم بها المنظمة التي من شأنها أن تضيق أو تسد الطريق أمام المنافسين من القيام بتقليد نقاط القوة والقدرة الاستراتيجية المتفردة للمنظمة أو قيامهم باستبدالها من خلال استعمال اية موارد أخرى.

أمّا (Berns et al, 2009, 24) فيرى الاستدامة: هي قدرة المنظمة على تقديم منتجات ودودة للبيئة، وغير ضارة بصحة الإنسان وبأقل الأسعار مقارنةً بالمنافسين ولفترة أطول، والاستدامة: هي نجاحها وقبولها من المجتمع بمقدار إسهامها في تحسين البيئة والمحافظة عليها وتقديم منتجات صديقة للبيئة ومتوافقة بالوقت ذاته مع حاجات ورغبات الزبائن (البكري وبني حمدان، 2013، 4).

ويرى (سعيد والباوي، 2010، 2014) الاستدامة مجموعة الأنشطة والوسائل والبرامج التي تقوم بها المنظمة للحفاظ على بيئة نظيفة ومستدامة وتقديم منتجات صديقة للبيئة ومتوافقة بالوقت ذاته مع حاجات ورغبات الزبائن وصحة الإنسان وسلامته، وعرف (الانباري، 2011، 4) أنّها تلبية احتياجات الحاضر من دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة وحماية البيئة الطبيعية والاجتماعية، وتقديم منتجات صديقة للبيئة، وحماية الموارد لفترة أطول من الوقت في المستقبل.

ويتفق الباحثان مع وجهة نظر (الجوزي، 2012، 73) بخصائص الاستدامة بما يأتي:

- 1- تنمية طويلة الأجل تعتمد على تقدير الإمكانيات المتوفرة وتخطيطها لأطول فترة مستقبلية.
- 2- تراعي حق الأجيال القادمة في المحافظة على البيئة المحيطة وتقديم منتجات ودوداً للبيئة.
- 3- تراعي المنظمة في تقديم منتجات بأدنى كلفة ممكنة وبذات الوقت صديقة للبيئة.

4- تدعو إلى عدم استنزاف الموارد الطبيعية أو تلوثها والحفاظ على المحيط الحيوي للبيئة وعدم الإضرار بصحة المتعاملين مع المنتجات عاملين وزبائن.

5- تنسيق سياسات استعمال الموارد مع توجيه الاستثمارات، والبدايل التكنولوجية لتحقيق تنمية متكاملة.

بموجب ماتقدم فإن الميزة التنافسية المستدامة تعرف من قبل (Avella et al , 2001, 140) بتركيز نشاطات المنظمة على البحث والتطوير لتقديم منتجات متميزة عن منافسيها، وبشكل مستمر وصديقة للبيئة.

بالإتجاه ذاته يشير كلٌّ من (White & Moraschinelli, 2009, 7) أنّ الميزة التنافسية المستدامة تعدّ موضوع دراسات عديدة، في البحث عن أسباب نجاح الأعمال ولفهم الميزة التنافسية المستدامة فهي تميز المنظمة عن منظمات أخرى تتنافسها في قطاع السوق نفسه، وموقع المنظمة الذي تشغله في السوق بالمقارنة مع منافسيها من دون الإضرار بالبيئة والزبائن والعاملين، بموارد المنظمة أو خصائصها التي تساعد في أداء عملها أفضل من منافسيها.

ويرى (Wu, 2010, 31) أنّ الميزة التنافسية المستدامة لا يمكن تقليدها بما يأتي:

- 1- جعل الميزة التنافسية أكثر استدامة وبحسب الاستراتيجيات العامة الثلاثة، هي قيادة الكلفة والتميز والتركيز تمنع المنافس المحتمل من أنّ يقلد الاستراتيجية التنافسية الناجحة للمنظمة.
- 2- إنّ نظام إدارة المعرفة مع موارد المنظمة الأخرى، والكفاءات الجوهرية هي مفتاح لتطوير المزايا التنافسية المستدامة والمحافظة عليها.
- 3- قابلية المنظمة على التفرد بخصائص مميزة، وإحياء موارد وكفاءات المنظمة المتعددة المتميزة لخلق مخرجات قيمة بالإمكان الاحتفاظ بها بصورة مستمرة لفترة أطول نسبياً بإتباع أنظمة معرفية مدارة بشكل دقيق.

## ثانياً\_ أهمية الميزة التنافسية المستدامة:

تبرز أهمية الميزة التنافسية المستدامة من خلال دورها في تقديم منتجات صديقة للبيئة وغير ضارة بالإنسان وفي قدرتها على تحديد مدى توافر عناصر النجاح الأساسية مقارنة بالمنافسين إذ تبني المنظمة استراتيجياتها اعتماداً على ميزتها التنافسية التي لا تتوافر لدى المنافسين ولفترات طويلة، وتتجنب الاستراتيجيات التي يتطلب نجاحها توافر نقاط قوة متوافرة لدى منافسيها (محسن والدعمي، 2012، 46).

ويشير (Hill and Jones, 2009, 7) إلى أهمية الميزة التنافسية المستدامة الرئيسة في دراسة الاستراتيجية التنافسية للمنظمة حينما تكون منتجاتها صديقة للبيئة وغير ضارة بصحة الانسان،

وتكون ربحيتها أكبر من معدل ربحية كل المنظمات المنافسة في تقديم قيمة أكبر للزبون وتوليد الربحية العالية المتفوقة في الصناعة من خلال الآتي:

أ- تحديد الزبائن وتقديم منتجات متميزة وصعبة التقليد من منافسيها وصديقة للبيئة ومتوافقة مع حاجات زبائنها.

ب- تحديد المنتجات باستمرار وتمييزها، والحفاظ على البيئة المحيطة بالمنظمة.

ج- خلق القيمة أفضل وتقديم منتجات صديقة للبيئة ولمجموعة محددة من زبائنها لأطول فترة ممكنة.

اعتماداً على ما سبق يرى الباحثان أنّ أهمية الميزة التنافسية المستدامة تنحصر في تحقيق الآتي:

أ- تحقق المنظمة الميزة تنافسية المستدامة في الحفاظ على البيئة المحيطة وتقديم منتجات صديقة للبيئة وأفضل من منافسيها.

ب- قدرة المنظمة في تسويق منتجاتها ذات القيمة الاقتصادية التي تحققها المنظمة في إنتاجها والمحافظة على بيئة نظيفة ومستدامة.

ج- مقارنة ما بين الفائدة التي يدركها مشتري المنتج والكلفة الاقتصادية التي تتفهمها المنظمة في إنتاج ذلك المنتج.

### ثالثاً: أهداف الميزة التنافسية المستدامة وخصائصها

#### 1- أهداف الميزة التنافسية المستدامة:

للميزة التنافسية المستدامة أهداف عديدة وقد عرضها الباحثون كل من وجهة نظره ونعرض أدناه بعض من هذه الآراء دون الإقلال بآراء الباحثين الآخرين:

ففي هذا السياق يشير (Smith & Struwig, 2013, 2050) إلى أهداف الميزة التنافسية المستدامة من خلال الآتي:

- أ. تعدد رؤية المنظمة حينما تتخلى المنظمات المنافسة عن خطط تقليد موارد منافسيها.
- ب. قدرة المنظمة على مواجهة عوائق التقليد والمحافظة على بيئة نظيفة ومستدامة.
- ت. حينما تنتهي نشاطات محاولة التقليد أو المحاكاة بدون الإخلال بميزات التنافس للمنظمة.
- ث. عندما يكون من الصعب أو المكلف تقليد الاستراتيجية التنافسية للمنظمة.
- ج. اهتمام المنظمة بحماية مواردها من المنافسة، وتقديم منتجات صديقة وغير ضارة بصحة الزبون.
- ح. زيادة اهتمام المنظمة بالميزة التنافسية المستدامة لديومتها وصعوبة المحاكاة أو التقليد.
- خ. زيادة مهارات وتقنيات متخصصة تساعد المنظمة على القيام بنشاطات البحث والتطوير لتقديم منتجات متميزة عن منافسيها وبشكل مستمر وصديقة للبيئة.

وبالسياق ذاته يتفق (Aaker, 1984) (Ghemawat, 1986) على أنّ الأهداف الأساسية للميزة التنافسية المستدامة تتمثل بالآتي: (طالب والبناء، 2012، 151)

أ. زيادة قابلية الدعم والتعزيز بوجه التغيرات البيئية وأفعال المنافسين.

ب. التركيز على عامل النجاح في السوق من خلال المحافظة على البيئة نظيفة وغير ضارة بصحة الإنسان وتقديم منتجات صديقة للبيئة.

ت. القدرة على استخدام مدخل التركيز على معايير رضا الزبون لبلوغ الميزة التنافسية المستدامة.

ث. إنّ من أهداف الميزة التنافسية المستدامة تنحصر في تحقيق الاستدامة، وتقديم منتجات متميزة وصعبة التقليد من منافسيها وصديقة للبيئة ومتوافقة مع حاجات زبائنها.

ج. الاهتمام بالحجم الواسع للسوق المستهدف بالإجراءات التنظيمية بأنّها أداة مهمة لتحقيق التميز في منتجاتها الصديقة للبيئة.

ح. القيود الموضوعية على خيارات المنافسين في تحديد قطاع معين في السوق للتنافس فيه وللحفاظ على بيئة نظيفة ومستدامة.

وفي السياق نفسه يرى (العاني، 2008، 170) أنّ الأهداف الأساسية للميزة التنافسية المستدامة تتمحور حول الآتي:

- 1- قدرة المنظمات على تحقيق أهداف الميزة التنافسية المستدامة التي تتناسب مع إمكاناتها وقدراتها الذاتية على تقديم منتجات صديقة للبيئة وغير ضارة بأقل الاسعار مقارنةً بالمنافسين.
  - 2- عدم نجاحها في تحديد الميزة التنافسية التي يمكن أن تتنافس بها مع المنظمات العاملة معها في إطار البيئة نفسها سيهدد وجودها وبقائها في تلك البيئة.
  - 3- ليس هدف المنظمة هو تحقيق ميزة تنافسية فقط، بل تمكن المنظمة من الاستمرار والتنافس بقوة في ظل الضغوط الهائلة والتغيرات السريعة.
- اعتماداً على ما سبق يرى الباحثان أنّ أهداف الميزة التنافسية المستدامة تنحصر في تحقيق الميزات الآتي:

- 1- التركيز على تقديم منتجات ودودة للبيئة وخدمات أكثر جاذبية.
- 2- مواجهة التحدي بمنافسة المنظمات والمحافظة على البيئة واستدامتها، وتقديم منتجات صديقة للبيئة وغير ضارة بالإنسان.
- 3- إمكانية بقاء المنتجات في السوق ولا يمكن تقليدها من أي منافس لفترة أطول.
- 4- الهدف من الميزة التنافسية المستدامة هو جعل الزبون محور الاهتمام بالمنظمة.
- 5- إمكانية تنمية مهارات عاملها لتقديم منتجات بجودة عالية وخالية من المضار البيئية أكثر تفوقاً وجاذبية من المنافسين.

**2- خصائص الميزة التنافسية المستدامة**

يؤكد (Struwig & Smith, 2013, 2050) على أن للميزة التنافسية المستدامة خصائص هي الديمومة وصعوبة المحاكاة أو التقليد، أما الديمومة فهي تحدد المدة الزمنية التي يمكن بها استدامة الميزة التنافسية بالنسبة إلى قدرة المنافس على تقليدها أو محاكاتها والوصول إلى الموارد التنافسية، والقدرات التنافسية التي تستند عليها الميزة التنافسية، فضلاً عن وجود مصادر أخرى للميزة التنافسية المستدامة ولكن تعدّ التنافسيات الجوهرية هي المصدر الرئيس لها، وتعدّ التنافسيات هي مهارات وتقنيات متخصصة تساعد الشركة على توفير قيمة خاصة مضافة إلى الزبون في توفير أسس منتجاتها وخدماتها الجوهرية التي هي مركز نشاطات الشركة.

فيما اقترح (Mnjala, 2014, 82) بأن خصائص الميزة التنافسية المستدامة تتمثل بالآتي:

- 1- استراتيجية إضافة قيمة لا يطبقها المنافس المحتمل ويصعب تقليدها من قبله.
- 2- الميزة التنافسية المستدامة هي تمكين المنظمة تخفيض كلف منتجاتها والمنافسة بأقل سعر مع الحفاظ على الموارد الطبيعية.
- 3- تقديم منظمة منتجات متميزة وصعبة التقليد من قبل منافسيها وصديقة للبيئة، ومتوافقة مع حاجات زبائنها.
- 4- تعدّ الموارد التي تجهز ميزة تنافسية مستدامة تضيف لهذه الموارد قيمة للمنظمة، وأن تكون هذه الموارد فريدة وودودة للبيئة ويصعب تقليدها ولا يمكن تعويضها بديل آخر.
- 5- للمنظمة ميزة تنافسية مستدامة إذا كانت ربحيتها أعلى معدّل من ربحية جميع المنظمات الأخرى في الصناعة.

**رابعاً: استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة**

تعد الاستراتيجيات التي تبناها (Porter, 1980) في مجال الميزة التنافسية منذ ان طرحها اواخر القرن العشرين ولا زالت الاستراتيجيات الأكثر انتشاراً واعتماداً من قبل العديد من المنظمات المختلفة والتي مثلها باستراتيجيات قيادة الكلفة والتميز والتركيز، ويذهب الباحثان في تناول استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة في البحث الحالي مع توجهات وراء الباحث (Porter) التي تتبناها معظم المنظمات فضلاً عن ملاءمتها للمجال المبحوث والبيئة العراقية والممثلة بالآتي:

(الفهاء، 2012، 12) (Krajiwsky & Ritzman, 2005)،

- 1- استراتيجية قيادة الكلفة. 2- استراتيجية التميز. 3- استراتيجية التركيز.
- ويظهر الشكل (4) استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة الأساسية:

2. استراتيجية التمييز Differentiation	1. استراتيجية قيادة الكلفة Cost leadership	هدف السوق الواسع
3. ب- استراتيجية التركيز مع التمييز Differentiation	3. أ- استراتيجية التركيز مع التكلفة المنخفضة Cost Focus	النطاق التنافسي هدف السوق
منتج فريد	سعر واطئ	

## شكل رقم (4)

## الاستراتيجيات التنافسية الأساسية لبورتر كمصدر الميزة التنافسية

Source: Porter, Michael E., (1985), competitive, advantage creating and sustaining superior performance, New York, the free press.

## 1- استراتيجية قيادة الكلفة

تسعى المنظمات التي تطبق هذه الاستراتيجية إلى تخفيض كل ما يمكن تخفيضه من أوجه الكلفة لتتمكن في النهاية من تقديم منتجات صديقة للبيئة وغير ضارة بأقل الأسعار مقارنةً بالمنافسين الذين يقدمون السلعة نفسها أو الخدمة وبالجودة نفسها ولكن بأسعار (Ong & Ismail, 2008, 63) و (Bingxin Li & Juan Li, 2008, 11) و (Hutchinson et al, 2007, 78) و (Allen et al, 2004, 12)، فيما أشار (Bhattacharjee et al, 2015, 532) إلى تخفيض التكاليف على امتداد سلسلة القيمة والوصول إلى بنية بأقل تكلفة ممكنة، وتجعل منتجاتها صديقة للبيئة وذات جودة مقبولة وعلى وفق الميزات القياسية المحددة في السوق لكسب ميزة تنافسية، وتعظيم مشاركة واسعة من الزبائن، وأن استراتيجيات قيادة الكلفة تتمثل بتخفيض الكلفة لبيع منتجاتها، وخدماتها بسعر أقل من المنافسين الذين يقدمون ذات السلعة أو الخدمة وبنفس الجودة إلى جانب عدم استنزاف الموارد الطبيعية أو تلوثها والحفاظ على البيئة المحيطة بالمنظمة.

ويرى الباحثان أن إستراتيجية قيادة الكلفة: هي سعي المنظمة لتطبيق هذه الاستراتيجية بتخفيض الكلفة لبيع منتجاتها وخدماتها بسعر أقل من المنافسين الذين يقدمون السلعة ذاتها أو الخدمة وبالجودة نفسها وعدم استنزاف الموارد الطبيعية أو تلوثها والحفاظ على البيئة المحيطة بالمنظمة مع السعي الجاد نحو خفض كافة أنواع الكلف المنظورة وغير المنظورة.

## 2- استراتيجية التمييز

يرى كلٌّ من (He, 2012, 46) و (Frambach et al, 2003, 10) أن التمييز هو مصدر للميزة التنافسية المستدامة ويعني توفير أو تقديم علامة تجارية فريدة أو تقنية فريدة أو خدمة زبون أو منتجات متميزة لكسب حصة السوق، ويمكن أن تتبع استراتيجيات التمايز في التصميم ونظم المعلومات، والإدارة اللوجستية، فيما يشير (Thompson et al, 2012, 2) إلى ان استراتيجيات

التميز تمنح الزبائن المزيد من القيمة للحصول على منتجات متميزة باستمرار، والحفاظ على البيئة المحيطة بالمنظمة وتقديم سمات المنتج الراقي وبشكل مستمر، أمّا (Barney & Arikan, 2001) فيرى أنّ المنظمة قادرة على كسب الميزة التنافسية المستدامة بتقديم منتجات صديقة للبيئة، ومتوافقة بالوقت ذاته مع حاجات ورغبات الزبائن وعندها يتوقف المنافس من محاولة تقليد المنتجات أو ينتهي به المطاف في جهوده إلى عدم القدرة على تقليد أو محاكاة هذه الميزات (3, 2008, 3) (Andrevski & Ferrier). ويرى (2, 2011, 2) (Philip et al) أنّ استراتيجيات التمييز هي (امتلاك علامة تجارية متميزة أو اعتماد تقنية فريدة أو تحقيق منتجات متميزة وأفضل من المنافسين وصديقة للبيئة).

### 3- استراتيجية التركيز

يشير (Awade, 2014, 704) إلى هذه الاستراتيجية بانها تركز على الجمع بين قيادة الكلفة والتميز، وتهدف استراتيجية التركيز الى خدمة هدف معين أو جزء من صناعة، وعلى العكس من استراتيجيات قيادة الكلفة والتميز، إذ ان كل منهما يسعون إلى تحقيق أهداف محددة على مستوى الصناعة، وتقود جهود المنظمة هنا نحو ما يرى (Gibson, 2012, 20) إلى مجال تنافسي ضيق أو محدد أو جزء سوقي محدد لتحصل المنظمة على مزايا تنافسية في ذلك الجزء المستهدف ويكون التركيز أمّا بالكلفة المنخفضة أو التركيز على التمييز بالاستراتيجية الموجهة إلى قطاع محدد من السوق المستهدف أو إلى مجموعة معينة من المشتريين دون غيرهم، وبذات الاتجاه يشير (145, 2012, 145) (Ghamdi) للتركيز أنّها الاستراتيجية الموجهة إلى قطاع محدد من السوق المستهدف أو إلى مجموعة معينة من المشتريين دون غيرهم، على تقديم منتجات صديقة للبيئة وغير ضارة بأقل الأسعار مقارنةً بالمنافسين، كما يشير (11, 2003, 11) (Frambach) للتركيز إلى إنها قدرة المنظمة على تحديد قطاع معين في السوق للتنافس فيه، والحفاظ على بيئة نظيفة ومستدامة وخدمة الهدف الاستراتيجي الضيق على نحو أكثر فعالية، وكفاءة من المنافسين الذين يتنافسون على نطاق أوسع، ويؤكد (5, 2015, 5) (Pisano) أنّ إستراتيجية التركيز تتجه نحو استخدام مدخل التركيز على معايير رضا الزبون، وتقديم منتجات صديقة للبيئة لبلوغ الميزة التنافسية المستدامة.

وفيما يرى الباحثان أنّ استراتيجية التركيز هي الاستراتيجية الموجهة إلى قطاع محدد من السوق المستهدف أو إلى مجموعة معينة من المشتريين دون غيرهم، أو صناعة محددة أو منتجات أو خدمات تتميز في أداءها عن الآخرين وتسعى المنظمة هنا للاستفادة من ميزة تنافسية مستدامة في السوق المستهدف، بتقديم منتجات صديقة للبيئة ذات أسعار أقل من المنافسين بالتركيز على خفض التكلفة، أو التركيز على زبائن محددين، أو تقديم منتجات ذات جودة متميزة وغير ضارة للبيئة.



## المبحث الرابع: تحليل العلاقات والتأثير بين متغيرات البحث

### أولاً- وصف المجال المبحوث:

تقع شركة Pioneer الرائدة للصناعات الدوائية في منطقة قرقة شرق السليمانية، وتعد واحدة من أكبر الشركات وأكثرها تقدماً من الناحية التكنولوجية في صناعة الأدوية المنقذة للحياة في العراق، وإن شركة الأدوية تنتج حبوباً وكبسولات ومعلقات ومحاليل وريدية بتقنية (BFS) بأنواعها المختلفة وأنواع الشراب السائل كافة". وتقوم هذه الشركة بتصنيع منتجات دوائية عالية الجودة بما فيها الأقراص، والكبسولات، والشرابات، والمعلقات الجافة، والمحاليل الوريدية، وممثلة لقوانين ممارسات التصنيع الجيد المحلية والدولية، وتأسست شركة Pioneer في السليمانية بموجب ترخيص من وزارة الصحة العراقية في العام 2010، وبدأت الإنتاج في تشرين الثاني من العام 2010 بعد حصولها على جميع التصديقات والمواصفات المطلوبة وفقاً لأحكام ممارسات التصنيع الجيد. وبلغت كلفته 100 مليون دولار على مساحة 22 دونماً.

### ثانياً- تحليل العلاقات بين متغيرات البحث:

#### 1- تحليل العلاقات بين مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة

يعرض الجدول (1) نتائج تحليل العلاقات بين مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة، وتوضح هذه النتائج وجود علاقة معنوية وموجبة، إذ بلغت قيمة الارتباط (المؤشر الكلي) (0.69)، بمستوى معنوية (0.05)، ويشير ذلك إلى وجود تناسب بين كل من مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة أي كلما اعتمدنا مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة بشكل سليم، ازدادت قدرة الشركة على تحقيق استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة المناسبة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الطائي والسبعوي، 2012) التي تؤكد على الترابط والتوافق بين كل من الصيانة المنتجة الشاملة، والميزة التنافسية المستدامة، وبهذا فقد تحققت الفرضية الرئيسة الأولى التي تنص على (توجد علاقة معنوية بين مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة على المستوى الكلي في الشركة المبحوثة).

## جدول رقم (1)

## نتائج العلاقات بين متغيرات البحث للشركة المبحوثة

المؤشر الكلي	مركزات الصيانة المنتجة الشاملة								الميزة التنافسية المستدامة
	سلامة وصحة وبيئة	TPM في الإدارة والمكاتب	الإدارة المبكرة للمعدة	التعليم والتدريب والتطوير	جودة الصيانة	الصيانة المخططة	التحسين المستمرة	الصيانة الذاتية	
0.69*	0.49*	0.56*	0.54*	0.38*	0.45*	0.32**	0.43*	0.54*	الميزة التنافسية المستدامة

n=100 p&lt;0.05

\*علاقة معنوية عند مستوى (0.05)

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على النتائج الإحصائية SPSS.

وبمتابعة قيم معامل الارتباط بين كل مركز من مركزات الصيانة المنتجة الشاملة على المستوى الجزئي يتضح من الجدول (1) أنّ الصيانة المنتجة الشاملة في الإدارة والمكاتب لها أقوى علاقة معنوية مقارنة بالعلاقات الأخرى إذ بلغت معامل ارتباطها (0.56) تليها مركزي الصيانة الذاتية، وإدارة المبكرة للمعدة بتساوٍ، بقيمة (0.54) ثم السلامة والصحة والبيئة، وجودة الصيانة، والتحسين المستمرة، والتعليم والتدريب والتطوير، والصيانة المخططة بقيم (0.49)، (0.45)، (0.43)، (0.38)، (0.32) على التوالي، ومما سبق يتضح أنّ حصول مركز TPM في الإدارة والمكاتب على المرتبة الأولى من بين المركزات الأخرى هو اهتمام الشركة المبحوثة لتطبيق الصيانة المنتجة الشاملة وزيادة الكفاءة بالانتفاع من المكاتب وتنظيمها بدقه بتقليل خزين الوثائق والملفات غير الضرورية منعاً لإعاقة الأعمال الإدارية، وأما بالنسبة للمركز الصيانة المخططة الذي جاء بالمرتبة الأخيرة استناداً إلى قيمة معامل ارتباطها، فيدل على أنّ هذه الشركة المبحوثة لاتولي الاهتمام الجاد بالصيانة المخططة على الرغم من أهميتها.

## 2- تأثير مركزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة:

أ- تأثير مركزات الصيانة المنتجة الشاملة لاستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة على المستوى الكلي:

لاختبار صحة الفرضية الرئيسة الثانية التي تنص على "تؤثر مركزات الصيانة المنتجة الشاملة مجتمعة معنوياً في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة في الشركة المبحوثة". يُستعمل معامل الانحدار (Regression Coefficient) البسيط بطريقة (Enter) لأنها الأدوات الإحصائية المناسبة لبيان التأثير بين متغيري البحث، إذ سيتم التحقق من مدى صحة تلك الفرضيات، توضح نتائج تحليل الانحدار المتعدد في الجدول (2) إلى وجود تأثير معنوي لمركزات

الصيانة المنتجة الشاملة مجتمعة في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة، إذ يؤثر معامل التحديد ( $R^2$ ) ان (0.48) من التباين الكلي في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة تفسر مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة، وتدعم ذلك قيمة (F) المحسوبة والبالغة (90.291)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) ضمن مستوى معنوي (0.05) ودرجتي حرية (1.98)، وتشير قيمة معامل (B1) التي بلغت (0.721) وهي قيمة معنوية بدلالة (t) المحسوبة البالغة (4.14) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.66) ضمن مستوى معنوي (0.05)، أي أنّ التغيير في مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة بوحدة واحدة يؤدي إلى تغيير في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة بمقدار (0.721). وتأسيساً على ما تقدم، تم قبول الفرضية الرئيسة الثانية.

## جدول رقم (2)

### تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة

F		الصيانة المنتجة الشاملة (X)			المتغير المستقل
الجدولية	المحسوبة	R <sup>2</sup>	$\beta_1$	B <sub>0</sub>	المتغير المعتمد
2.31	40.614 Sig.=0.000 <sup>a</sup>	%0.30	0.652 t= 6.373 Sig.=0.000	1.568 t= 3.754 Sig.=0.000	قيادة الكلفة
	66.526 Sig.=0.000 <sup>a</sup>	%0.40	0.804 T=8.156 Sig.=0.000	0.929 T=2.306 Sig.=0.023	التمييز
	47.741 Sig.=0.000 <sup>a</sup>	%0.33	0.699 T=6.910 Sig.=0.000	1.381 T=3.345 0.001	التركيز
	90.291	%0.48	0.721 t= 9.502	1.282 t=4.138	المؤشر الكلي

\*T الجدولية= (1.66) F الجدولية= 2.31 Df = 1.98 P < 0.05 n=100 المصدر:  
من إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج الإحصائي SPSS .

بـ تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في كل إستراتيجية من استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة المناسبة: يسعى هذا التحليل إلى اختبار صحة الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية في الشركة المبحوثة، وفق الآتي: -

## 1. تحليل تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجية قيادة كلفة في الشركة المبحوثة:

تشير معطيات الجدول (2) إلى أن هناك تأثيراً معنوياً لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجية قيادة كلفة، بدلالة قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) البالغة (0.29%)، وهذا يعني أن مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة تفسر (0.29%) من التغيرات الحاصلة في استراتيجية قيادة الكلفة، وتدعم ذلك قيمة (F) المحسوبة البالغة (40.614) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (2.31)، و درجتي حرية (1.98)، وبلغت قيمة (B1) (0.652) وهي معنوية بدلالة (t) المحسوبة البالغة (6.373) و اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.66) بمستوى معنوي (0.05)، وهذا يعني أن تغييراً مقداره (1) من مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة سيؤدي إلى تغير مقداره (0.652) في استراتيجية قيادة الكلفة في الشركة المبحوثة، أي أن التغييرات التي تحدث في مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة تقود إلى التغيير في استراتيجية قيادة الكلفة. وتنسجم هذه النتيجة مع دراسة (صالح، 2008) الذي أكد على أن مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة تعد محورياً أساسياً في المنظمة لتبني استراتيجياتها التنافسية المناسبة، بموجب ذلك فُبلت الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسة الثانية.

## 2. تحليل تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجية التمييز في الشركة المبحوثة:

يتضح من نتائج تحليل الانحدار في الجدول (2) وجود تأثير معنوي لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجية التمييز، بمعامل تحديد ( $R^2$ ) البالغ (0.40%) وهذا يعني أن مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة تُفسر (0.40%) من التغيرات الحاصلة في استراتيجية التمييز، من التباين الحاصل في استراتيجية التمييز، أي أن التغييرات التي تحدث في مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة تقود إلى التغيير في استراتيجية التمييز، وتدعم ذلك قيمة (F) المحسوبة البالغة (66.526) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) و درجتي حرية (1.98)، وبلغت قيمة (B1) قد بلغت (0.804) وهي قيمة معنوية بدلالة (t) المحسوبة البالغة (8.156) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.66) في مستوى معنوي (0.05)، وهذا يعني أن تغييراً مقداره (1) في مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة سيؤدي إلى تغير مقداره (0.804) في استراتيجية التمييز في الشركة المبحوثة، وتأسيساً على ماتقدم فُبلت الفرضية الفرعية الثاني من الفرضية الرئيسة الثانية.

## 3. تحليل تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجية التركيز في الشركة المبحوثة:

تشير معطيات الجدول (2) إلى وجود تأثير معنوي لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجية التركيز، إذ بلغت قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) البالغ (0.33%)، وهذا يشير إلى أن مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة أسهمت بنسبة (0.33%) من الاختلافات والتباينات الحاصلة في استراتيجية التركيز، أي أن التغييرات التي تحدث في مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة تقود إلى

التغيير في استراتيجية التركيز ، وتدعم ذلك قيمة (F) المحسوبة البالغة (47.741) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (2.31) ، و درجتى حرية (1.98) ، وأن قيمة (B1) بلغت (0.699) وهي قيمة معنوية بدلالة (t) المحسوبة البالغة (6.910) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (1.66) في مستوى معنوية (0.05)، وهذا يعني أن تغييراً مقداره (1) من مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة سيؤدي الى تغيير مقداره (0.699) في استراتيجية التركيز في الشركة المبحوثة. لذا تقبل الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسة الثاني.

### 3- اختبار التباين من حيث تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في بلوغ الميزة التنافسية المستدامة المناسبة:

يشير مضمون هذا التأثير الى اختبار فرضية البحث الثالثة التي تنصّ على وجود تباين في تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة، وتمثل مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة البعد المستقل، في حين تمثل استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة البعد المعتمد، وسيتحقق منها باستخدام تحليل الانحدار المتدرج (Step-Wise) وعلى المستوى العام للشركة المبحوثة.

توضح معطيات الجدول (3) نتائج تحليل الانحدار المتدرج (Step-Wise) لمرتكزات المتغير المستقل (مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة) في المتغير المعتمد (استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة).

في المرحلة الأولى جاء مرتكز TPM في الإدارة والمكاتب بالمرتبة الأولى لأنه أكثر تأثيراً في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة (وهذا هو المقصود من حيث التأثير والأصح) بموجب قيمة (R<sup>2</sup>) البالغة (0.56) وهي ذات دلالة إحصائية على مستوى أقل من (0.05)، كما يتضح من تحليل تباين الانحدار بأن قيمة (F) بلغت (43.652) وهي أيضاً ذات دلالة إحصائية.

في المرحلة الثانية يأتي مرتكز الصيانة الذاتية مع مرتكز TPM في الإدارة والمكاتب بالمرتبة الثانية (وهذا هو الصحيح) من حيث التأثير في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة، لأن قيمة (R<sup>2</sup>) له بلغت (0.68) وهي ذات دلالة إحصائية على مستوى أقل من (0.05)، كما يتضح من تحليل تباين الانحدار بأن قيمة (F) له بلغت (41.462) وهي أيضاً ذات دلالة إحصائية.

في المرحلة الثالثة يأتي مرتكز إدارة السلامة والصحة والبيئة ومرتكز الصيانة الذاتية ومرتكز TPM في الإدارة والمكاتب بالمرتبة الثالثة من حيث التأثير (وهذا هو الصحيح) في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة، لأن قيمة (R<sup>2</sup>) له بلغت (0.73) وهي ذات دلالة إحصائية على مستوى أقل من (0.05)، كما يتضح من تحليل تباين الانحدار بأن قيمة (F) له بلغت (36.125) وهي أيضاً ذات دلالة إحصائية، وهذا يستدل على قبول الفرضية الثالثة.

في المرحلة الرابعة يأتي مرتكز الإدارة المبكرة للمعدة ومرتكز إدارة السلامة والصحة والبيئة ومرتكز الصيانة الذاتية ومرتكز TPM في الإدارة والمكاتب بالمرتبة الرابعة من حيث تأثيرها في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة (وهذا هو الصحيح) لأن قيمة ( $R^2$ ) له بلغت (0.74) وهي ذات دلالة إحصائية على مستوى أقل من (0.05)، كما يتضح من تحليل تباين الانحدار بأن قيمة (F) له بلغت (28.986) وهي أيضاً ذات دلالة إحصائية، وهذا يستدل على قبول الفرضية الثالثة كما مبين في الجدول (3).

### جدول رقم (3)

تحليل الانحدار المتدرج لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة

R <sup>2</sup>	F	P-Value	T	B	الاختبارات الابعاد	الخطوات
0.56	43.65	0.000	9.16	0.42	TPM في الإدارة والمكاتب	الخطوة الاولى
0.68	41.46	0.000	5.58	0.33	الصيانة الذاتية و TPM في الإدارة والمكاتب	الخطوة الثانية
0.73	36.12	0.000	3.76	0.21	إدارة السلامة والصحة والبيئة والصيانة الذاتية و TPM في الإدارة والمكاتب	الخطوة الثالثة
0.74	28.98	0.000	3.37	0.10	إدارة المكانن المبكرة وإدارة السلامة والصحة والبيئة والصيانة الذاتية و TPM في الإدارة والمكاتب	الخطوة الرابعة

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج الحاسبة الإلكترونية.

## المبحث الرابع/ الاستنتاجات والتوصيات

### أولاً\_ الاستنتاجات:

توصّل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات يتمثل أهمها بالآتي:

1- اشترت نتائج وصف وتشخيص مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة نيلها نسب اتفاق عالية على المستوى الكلي، مما يدل ايلاء الشركة المبحوثة الاهتمام الجاد بهذه المرتكزات الحيوية لتدفق الانتاج بشكل سليم في صناعة تتطلب تحقيق الدقة العالية في جودة مخرجاتها ذات الصلة بحياة الانسان.

- 2- وبذات الوقت اوضح الوصف والتشخيص نيل مرتكزي السلامة والصحة والبيئة، وجودة الصيانة نسب اتفاق الاعلى بين مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة، مما يؤشر اهتمام الشركة الجاد بكل من سلامة وصحة عاملها ونظافة بيئتها الى جانب الجودة العالية للصيانة بشكل جاد.
- 3- إلا أنّ نسب الاتفاق حول التعليم والتدريب، والتحسين المستمر جاءت بمستويات منخفضة من الاهتمام مقارنة بالمرتكزات الاخرى، رغم نيلها نسب اتفاق جيدة، إلا أنّ ذلك يؤشر ضرورة اعادة نظر الشركة المبحوثة بهذين المرتكزين الحيويين لتحقيق التطبيق الدقيق لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة.
- 4- أظهرت نتائج تحليل العلاقات على المستوى الكلي وجود علاقة ارتباط معنوية، وموجبة بين مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة، وهذا يقود إلى زيادة قدرة الشركة المبحوثة على المنافسة وكانت علاقات الارتباط بين المتغيرات الفرعية.
- 5- اما نتائج العلاقات على المستوى الجزئي فقد اشرت وجود علاقة معنوية بين كل مرتكز من مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة، إلا أنّ اقوى العلاقة كانت بين كل م TPM في الإدارة والمكاتب ومرتكزي الصيانة الذاتية، والإدارة المبكرة للمعدة بتساو فيما جاءت نتائج العلاقات الادنى على الرغم من معنويتها بين كل من التعليم والتدريب والصيانة المخططة مما يؤشر ضرورة الاهتمام الجاد بين متغيرات الدراسة كافة.
- 6- تبين من نتائج تحليل تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة وجود تأثير معنوي بين كل مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة واستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة المتبناة في الشركة المبحوثة، مما يدل على الدور الحيوي لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في بلوغ الشركة المبحوثة الميزة التنافسية المستدامة المناسبة لطبيعة عملها ومهامها وانشطتها كافة.
- 7- وبذات الوقت اظهر تأثير مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في كل استراتيجية من استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة، نيل المرتكزات مجتمعة التأثير الاقوى في استراتيجية قيادة الكلفة وتلتها استراتيجية التمييز وجاءت استراتيجية التركيز بالمرتبة الثالثة، ليؤشر ذلك تبني الشركة المبحوثة استراتيجية مناسبة للظروف الحالية التي يسودها الكساد الاقتصادي على مستوى العراق، وعلى رغم من ذلك فان الشركة لازالت تؤكد على استراتيجية تميز منتجاتها على مستوى الصناعة الدوائية لتكون رائدة باستمرار في مجال تقديم منتجات مطابقة للمواصفات القياسية العالمية باستمرار.

## ثانياً\_ المقترحات

- اعتمادا على الاستنتاجات اعلاه تبني الباحثان عدد من المقترحات تمثل اهمها بالآتي:
- 1- على الرغم من نيل مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة نسب اتفاق عالية، إلا أنه يستوجب ايلاء اهتمام اعلى لمرتكزات كافة وتحديد مرتكزي التعليم والتدريب والتحسين المستمر، لاهمية المرتكزات عموماً، ودور الحيوي لتعليم والتدريب والتحسين المستمر في بلوغ اعلى درجات التدفق السليم للعمليات الانتاجية دون التوقفات غير محسوبة.
  - 2- يؤكد البحث الحالي التاكيد على الترابط والتوافق بين كل من الصيانة المنتجة الشاملة والميزة التنافسية المستدامة من خلال وضع برامج علمية تحقق التدفق السليم لمخرجات المكائن والمعدات بما يحقق الخططة والاستراتيجيات المحققة للميزة التنافسية المستدامة المناسبة لطبيعة مهام وانشطة الشركة المبحوثة.
  - 3- على الرغم من ابراز البحث الحالي الدور الحيوي لمرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة في تبني استراتيجية قيادة الكلفة المناسبة للظروف الحالية، إلا أن طبيعة عمل الشركة يتطلب تبني استراتيجية التركيز المناسبة لنوع الصناعة التي تتبناها والتي يمكن من خلالها ان تخدم فئة محددة من الزبائن وقطاع معين من السوق المخصصة للصناعة الدوائية.
  - 4- التاكيد على نشر ثقافة الصيانة المنتجة الشاملة والميزة التنافسية المستدامة بين عاملي الشركة المبحوثة وفي كافة المستويات الإدارية باعتماد الندوات الثقافية والنشرات الدورية ولوحات الإعلانات لغرس هذه المفاهيم وترسيخها بين العاملين في الشركة المبحوثة.
  - 5- إقامة الدورات التعليمية والتدريبية المتنوعة للعاملين كافة في الشركة المبحوثة بهدف زيادة خبراتهم؛ مهارتهم، لأداء أكثر من وظيفة في مجال الصيانة المنتجة الشاملة.
  - 6- على الإدارة العليا ايلاء اهتمام وتركيز ودعم أكبر وباستمرار للاستراتيجيات المحققة للميزة التنافسية المستدامة المناسبة لقدراتها وامكاناتها الداخلية والفرص المتاحة الخارجية بمايمكنها من التفوق على منافسيها باستمرار.
  - 7- يقترح الباحثان استحداث شعبة خاصة في الشركة المبحوثة تهتم بتنفيذ الصيانة المنتجة الشاملة، ومتابعتها وتعمل على تحفيز عاملها وتشجيعهم على المشاركة الجادة بتطوير أنشطة وبرامج الصيانة وتحسينها من خلال العمل الجماعي أو ما يسمى حلقة الصيانة المنتجة الشاملة للتحسين.
  - 8- اهتمام الشركة المبحوثة بكل من التعليم والتدريب والتحسين المستمر للصيانة المنتجة الشاملة بما يمكن من اداء مكائنها ومعداتنا مهامها بشكل منتظم ومحقق لاعلى درجات الدقة في التنفيذ



## المصادر والمراجع

## أولاً العربية:

1. الانباري، محمد علي، (2011)، مقالة بعنوان: التحول نحو المدينة الخضراء، جامعة بابل آلية الهندسة قسم الهندسة المعمارية.
2. البكري، ثامر و بني حمدان، خالد، (2013)، الإطار المفاهيمي للاستدامة والميزة التنافسية المستدامة محاكاة لشركة HP في اعتمادها لإستراتيجية الاستدامة، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، كلية اقتصاد، الأردن، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد (9)، 3-11.
3. الجبوري، ميسر إبراهيم أحمد، (2010)، إدارة الجودة جوانب نظرية وتجارب واقعية، الإدارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة.
4. الجوزي، جميلة، (2012)، أهمية المحاسبة البيئية في استدامة التنمية، المؤتمر العلمي الدولي حول: سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
5. الحديثي، رامي حكمت، وعلوان، حيدر عبد، والبياتي، فائز غازي، (2004)، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، دار وائل للنشر والتوزيع، الاردن، عمان.
6. حسون، علي وسلمان، حمد وفدعوس، عامر، (2012)، اثر المنظمة المتعلمة في تحقيق الميزة التنافسية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد (32). [1-35].
7. الداوودي، رياض جميل وهاب جمعة، (2005)، متطلبات إقامة نظام الصيانة المنتجة الشاملة وأبعاد محتوى إستراتيجية العمليات العلاقة والأثر، دراسة ميدانية على عينة من المنظمات الصناعية في محافظة نينوى، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
8. الدوري، زكريا مطلق و بوسالم، ابوبكر احمد، (2011)، رأس المال الفكري كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة، دراسة ميدانية على شركة اتصالات الجزائر، جامعة شلف-ملتقى دولي حول: رأس مال الفكري في منظمات الأعمال العربية في اقتصاديات الحديثة-يومي 13-14.
9. سعيد، سناء عبد الرحيم و الباوي، عبد الرضا ناصر، (2010)، تحقيق الميزة التنافسية المستدامة، دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الأسمدة الجنوبية، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العدد (83)، 203-248.

10. سعيد، سناء عبد الرحيم، (2013)، متطلبات تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في إطار بناء استراتيجية الخضراء لمنظمات الأعمال، دراسة فكرية تحليلية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد (19) العدد (73)، 165-133.
11. صالح، ماجد محمد، (2008)، التكامل بين الصيانة المنتجة الشاملة وإدارة الجودة الشاملة، دراسة استطلاعية لآراء المديرين في معمل الألبسة الولادية بالموصل، مجلة تنمية الرافدين، مجلد 89، العدد 30، ص ص 52-29.
12. طالب، علاء فرحان و البناء، زينب مكي محمود، 2012، إستراتيجية المحيط الأزرق والميزة التنافسية المستدامة، الطبعة الاولى دار الحامد للنشر، عمان، الأردن.
13. العاني، أريج سعيد خليل، 2008، تقييم دور ثقافة المنظمة ونجاح إدارة المعرفة في تطوير الميزة التنافسية المستدامة، دراسة تطبيقية في شركات الاتصال الخليوي، أطروحة الدكتوراة، إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد.
14. عبد الغفور، صالح عبد الحكيم، (2015)، متطلبات ادارة المعرفة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية في جامعات قطاع غزة، رسالة ماجستير في القيادة والإدارة، جامعة الاقصى فلسطين.
15. الفقهاء، سام عبد القادر، (2012)، تبني استراتيجيات في التعليم والتعلم ودورها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة المؤسسات التعليم العالي، المؤتمر العربي الأول، استراتيجية التعليم العالي وتخطيط الموارد البشرية، فترة 24-26 ابريل في الجامعة الهاشمية الأردن.
16. محسن، ليث شاكر والدعيمي، علاء فرحان طالب، (2012)، دور إدارة الجودة الشاملة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة، بحث استطلاعي في شركة التأمين العراقية العامة، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد (7) العدد (21)، 70-33.
17. المعاضيدي، معن و عدالله، (2006)، إسهامات نظرية الإستراتيجية القائمة على الموارد في تحقيق الميزة التنافسية، دراسة نظرية تحليلية، مجلة بحوث مستقبلية، العدد (15). [39-11]

### ثانياً: الأجنبية

1. Ahuja, I.P.S. & Khamba, J.S., (2008), "Total productive maintenance: literature review and directions", Punjabi University, Patiala, India, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 25 No. 7, pp. 709-756. [www.emeraldinsight.com](http://www.emeraldinsight.com).
2. Al-Ghamdi, M. Sadiq Sohail and Salem M., (2012), " The Relationship between Strategy, Reward and Organisational Performance: An Empirical Investigation", Department of Management and Marketing, King Fahd University of Petroleum and Minerals, Middle-East Journal of Scientific Research 11 (10).

3. Ali, Samir Lotfi, (2013), Total Productive Maintenance Management and Development center. [www.mdcegypt.com](http://www.mdcegypt.com)
4. Allen, Richard S. & Takeda, Margaret B. & White, Charles S. & Helms, Marilyn M., (2004), "Rewards and Organizational Performance in Japan and the United States", A Comparison, Compensation & Benefits Review. <http://cbr.sagepub.com/cgi/content/abstractT/10.1177/08863680122098450>
5. Almeanazel, Osama Taisir R., (2010), "Total Productive Maintenance Review and Overall Equipment Effectiveness Measurement", Jordan Journal of Mechanical and Industrial Engineering, Volume 4, Number 4, [www.jjmie.hu.edu.jo](http://www.jjmie.hu.edu.jo).
6. Andrevski, Goce & Ferrier, Walter J., (2008), "Toward an "Austrian" Theory of Sustainable Competitive Advantage, the Role of Value-enhancing Competitive Actions. [www.citeseerx.ist.psu.edu](http://www.citeseerx.ist.psu.edu)
7. Avella, LucmHa & FernaHndez, Esteban & VaHzquez, Camilo J., (2001), "Analysis of manufacturing strategy as an explanatory factor of competitiveness in the large Spanish industrial firm", Int. Journal Production Economics 72. 139-157.
8. Awade, Prakash R., (2014), "Implementation of combination strategy based on porter's model, success built on lost opportunity in industrial lubricants", ASIAN JOURNAL OF MANAGEMENT RESEARCH, Director- Pradao Engineering & Management Consulting Services, Mumabi, India, Volume 4 Issue 4, pp.699-710.
9. Berns, Maurice et al, (2009), "Sustainability and Competitive Advantage", Journal of MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW, VOL. 51 NO. 1, pp.18-26. [sloanreview.mit.edu/sustainability](http://sloanreview.mit.edu/sustainability)
10. Bhattacharjee, Parichay & Singh, Prashant Kumar & Sikdar, Sudepto, (2015), "Comparative Analysis of Cost Leadership Strategies in the Indian Steel Industry, Case Study of SAIL", The International Journal Of Business & Management, Jharkhand, India, Vol 3 Issue 10, pp.531-543. [www.theijbm.com](http://www.theijbm.com)
11. Bingxin Li, C. & Juan Li, M., (2008), Achieving superior financial performance in China: differentiation, cost leadership or both? American Marketing Association, Journal of Marketing, No. 3, pp. 1-22.
12. Borris, Steven, (2006), "Total Productive Maintenance", Copyright © by the McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved, Manufactured in the United States of America.
13. E Smith, Elroy & Miemie Struwig, Hanningtone J. Gaya, (2013), "Creating a sustainable competitive advantage at a high performing firm in Kenya", African Journal of Business Management, Vol. 7(21), pp. 2049-2058.

14. Enaghani, Mohammad Reza et al, (2009),"The Relationship between Lean and TPM", University Of Borås School of Engineering, International Journal of Engineering Science &Technology, No. 11, pp.2-44.
15. Ensign, Prescott C., (2001) Value Chain Analysis and Competitive Advantage: Assessing Strategic Linkages and Interrelationships, Journal of General Management, 27(1), pp.18–42
16. Frambach, R. T. & Prabhu, J. C. & Verhallen, T. M. M., (2003),"The influence of business strategy on new product activity", the role of market orientation, International Journal of Research in Marketing, 20(4).
17. Frambach, R. T., Prabhu, J. C., & Verhallen, T. M. M. (2003). The influence of business strategy on new product activity: The role of market orientation. International Journal of Research in Marketing, 20(4), 377-397.
18. Gibson, James L. et al, (2012),"Organizations, Behavior, Structure, Processes, megraw- hill, Irwin, university of kentucky, 11<sup>th</sup>.
19. Hailemariam, Mirka Kans, M. T., (2012),"Maintenance Perception in Swedish SMEs (A local study in Kronoberg County), A Master's Thesis Submitted for the Total Quality Maintenance (Systemekonomi) Program, Växjö-SWEDEN.
20. He, Ning, (2012),"How to Maintain Sustainable Competitive Advantages, Case Study on the Evolution of Organizational Strategic Management, International Journal of Business Administration, Vol. 3, No. 5. pp.45-51. [www.sciedu.ca/ijba](http://www.sciedu.ca/ijba)
21. Hill, Cwl & Jones, CR., (2009),"strategic management, an integrated approach, boston, ny, Houghton Mifflin.
22. Hoffman, Nicole P., (2000),"An Examination of the "Sustainable Competitive Advantage" Concept: Past, Present, and Future, Journal Academy of marketing science Review, Vol. (2000) .NO(4). PP.1-16 [www.amsreview.org](http://www.amsreview.org)
23. Hutchinson, Karise Alexander N. & Quinn, B. & Doherty, A., (2007),"Internationalization motives and facilitating factors, qualitative evidence from smaller specialist retailers", Journal of International Marketing, No.(3) Vol. 15. <http://dx.doi.org/10.1509/jimk.15.3.96>
24. Justinian, Josephat Mutabuzi, (2015),"App.lication of Porter's Generic Competitive Business Strategies and their Effect on Performance in Zanzibar Hotel Industry, Masters in Business Administration Degree of the Open University of Tanzania.
25. Katkamwar, Sarang G. & Wadatkar, Sadashiv K. & Paropate, Ravikant V., (2013),"Study of Total Productive Maintenance & Its Implementing Approach in Spinning Industries", International Journal of Engineering Trends and Technology (IJETT)– Volume (4) Issue (5), pp.1750-1754.

26. Krajewski, Lee J. & Ritzman, Larry P. & Malhotra, Manoj K., (2013), "Operations Management", Processes and supply Chains Global Edition, 10th Edition, Pearson Education Limited Global Edition, England. [www.pearson.com/uk](http://www.pearson.com/uk)
27. Kumar, Prof Pradeep et al, (2012), "A Methodology for Implementing Total Productive Maintenance in Manufacturing Industries—A Case Study", Manipal university, International Journal of Engineering Research and Development, Volume 5, Issue 2 , PP. 32-39. [www.ijerd.com](http://www.ijerd.com).
28. Kumar, S. Anil & Suresh, N., (2008), "production and operations management", with skill development, caselets and cases, second edition, new age international publishers, new delhi. [www.newagepublishers.com](http://www.newagepublishers.com)
29. Lemma, Ejigayehu, (2008), "Implementation of TPM (Total Productive Maintenance) in Ethiopian Textile Industries", ADDIS Ababa University, Faculty Of Technology, A Case Study On KK Textile Industry PLC, Master's of Science in Mechanical Engineering.
30. Liu, Yang, (2010), "Implementing Sustainable Competitive Advantage for Proactive Operations in Global Turbulent Business Environments", Industrial Management, University of Vaasa Faculty of Technology Department of Production.
31. Macmillan, H. & Tampoe, M., (2000), strategic management process and implementation, oxford press.
32. Madanhire, Ignatio & Mbohwa, Charles, (2015), " Implementing Successful Total Productive Maintenance (TPM) in a Manufacturing Plant", Proceedings of the World Congress on Engineering , Vol (2) WCE , 3, London, U.K. <http://www.iaeng.org>
33. Mishra, Rajesh Prasad et al, (2008), "A SWOT analysis of total productive maintenance frameworks", Int. J. Management Practice, India, Vol. 3, No. 1, pp.51-81.
34. Mnjala, Dorothy Mghoi, (2014), "The Challenges of Creating Sustainable Competitive Advantage in the Banking Industry in Kenya", Journal of Business and Management, Volume 16, Issue 4. PP. 82-87.
35. Nasurdin, Aizzat Mohd, and Ramayah, Muhamad Jantan Wong Wai Peng T., (2005), Influence of employee involvement in total productive maintenance practices on job performance, Gadjah Mada International Journal of Business September . Vol.7 , No3 , pp.287-300.
36. Ncube, Mfowabo, (2006), "The impact of Total Productive Maintenance on manufacturing performance at the Colt section of Daimler Chrysler in the Eastem Cape, Nelson Mandela Metropolitan University, degree of Masters in Business Administration.
37. Ong, J. W. & Bin Ismail, Hishamuddin, (2008), "Sustainable Competitive Advantage through Information Technology Competence",



- Resource-Based View on Small and Medium Enterprises, Journal of Communications of the Ibima Volume 1.pp.62-70.
38. Ottoson, Danial, (2009), The Initiation of Total Productive Maintenance to a Pilot Production Line in the German Automobile Industry, Lulea university of technology, Masters Thesis.
  39. Papulova, Zuzana, (2006),"COMPETITIVE STRATEGY AND Competitive Advantages of Small and Midsized MANUFACTURING Enterprises in Slovakia", Journal of E-Leader, Slovakia of Economies Bratislava, Slovak Republic.
  40. Philip, Little L. & Mortimer, John W. & Keene, Marvin A. & Henderson, Linda R., (2011),"Evaluating the effect of recession on retail firms' strategy using DuPont method: 2006-2009, Journal of Finance and Accountancy, Vol. 7, pp.1-7.
  41. Pisano, Gary P., (2015),"A Normative Theory of Dynamic Capabilities, Connecting Strategy, Know-How, and Competition, Professor of Business Administration, Harvard Business School, USA.
  42. Porter, Michael E., (1980), the Competitive strategy, First Free Press Edition, USA.
  43. Porter, Michael E., (1985), competitive advantage, creating and sustaining superior performance, new York, the free press.
  44. Sharma, Avadhesh Kumar et al, (2012),"Manufacturing Performance &Evolution of TPM", International Journal of Engineering Science &Technology (IJEST), Vol 4, No. 3.
  45. Thompson & Peteraf & Gamble & Strickland, (2012), Crafting and Executing Strategy, Concepts and Cases Global Edition, McGraw-Hill, (18<sup>th</sup>) Edition, New York.
  46. Venkatesh J., 2007, Introdncion to Total Productive Maintenance, www.plant-maintenance.com
  47. Vishwas Bhave, P Sharma, & B Shikari, H.B. Khurasia, (2005), Enhancing OVERALL Equipment EFFECTIVENESS Through TPM, aResearch scholar, Department of Mechanical Engineering, Manit, India.
  48. White, Benjamin Adam & Moraschinelli, Ettore , (2009),"The Pursuit of Sustainable Competitive Advantage", Program: International Business and Entrepreneurship, Master Thesis in International Business and Entrepreneurship, Mälardalens högskola.
  49. White, Benjamin Adam & Moraschinelli, Ettore , (2009),"The Pursuit of Sustainable Competitive Advantage", Program: International Business and Entrepreneurship, Master Thesis in International Business and Entrepreneurship, Mälardalens högskola.
  50. Wu, Minyu, (2010),"the search for sustainable competitive advantatage, A stakeholder management perspective, doctor of philosophy in management at massey university, albany new Zealand.
  51. [www.Pioneer.com](http://www.Pioneer.com)

