

دور متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في تحقيق الأداء المتميز
دراسة استطلاعية لأراء عينة من المدراء ورؤساء الأقسام في الشركة العامة لصناعة
الألبسة الجاهزة / نينوى والشركة العامة لصناعة الأثاث المنزلي / نينوى

م. رأفت عاصي حسين العبيدي
جامعة الموصل

P: ISSN : 1813-6729
E : ISSN : 2707-1359

<http://doi.org/10.31272/JAE.43.2020.124.8>

مقبول للنشر بتاريخ: 2013/1/7

تاريخ أستلام البحث : 2012/11/11

المستخلص :

تعد الصيانة المنتجة الشاملة واحدة من أهم المزايا التي تسهم وبشكل مباشر في تحقيق تسهيلات كبيرة في الأداء ومن بينها الأداء المتميز ، إذ أن المحافظة على المكنائن والمعدات وجعلها تعمل بكفاءة عالية يضمن وبشكل مباشر استمرارية العملية الإنتاجية بخصائص تحقق تكاليف منخفضة وجودة عالية والقدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات الحاصلة في طلبات الزبائن من حيث الكم والنوع فضلاً عن تطوير وتحوير المكنائن لتحسين أدائها بما يلائم أنظمة التصنيع الحديثة

عليه سعى هذا البحث إلى تحديد دور الصيانة المنتجة الشاملة في تحقيق الأداء المتميز / دراسة استطلاعية لأراء عينة من المدراء ورؤساء الأقسام في الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة / نينوى والشركة العامة لصناعة الأثاث المنزلي / نينوى ، حيث تطلبت منهجية البحث تصميم أنموذج افتراضي يعكس علاقات الارتباط والتأثير بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز فضلاً عن تمثيله لمجموعة من الفرضيات الفرعية التي تعكس هذه العلاقات بناءً على تشخيص متغيرات البحث واختبار علاقات الارتباط والتأثير على وفق ما أفضى إليه أنموذج البحث وتأشير مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات .



مجلة الإدارة والاقتصاد
العدد 124 / حزيران / 2020
الصفحات: 111-125

المقدمة :

بزغ برنامج الصيانة المنتجة الشاملة من برنامج الجودة الشاملة التي ولدت وتطورت من خلال أثر العالم (ديمنج) على الصناعة اليابانية ، فقد امتزجت أساليب ديمنج في الرقابة على الجودة مع مبادئ اليابانيين في العمل لتصبح الطريقة اليابانية القائمة على إدارة مشروعاتهم بنجاح تحقيقاً للأداء المتميز (علي 2010 : 5) ، فقد عد هذا الأداء من الموضوعات التي حظيت باهتمام واسع في العالم المتقدم من خلال الأدبيات والدراسات الإدارية وعلى المستويين الفردي والمنظمي ، فهو السبيل الوحيد لبقاء المنظمات واستمرارها في عالم اليوم ، العالم الحافل بالتحديات التنافسية المتنوعة والقائم على التطوير المستمر في أساليب وطرق العمل وسيطرة على رغبات العملاء .

عليه وفي إطار ما سبق تأتي هذه المحاولة البحثية لتجيب على كافة التساؤلات المثارة عن الصلة بين المتغيرين لذا تعامل هذا البحث مع أربعة محاور ذهب الأول نحو توضيح منهجية أسست لتوجهاته وتمثلت في (المشكلة ، أهمية البحث ، أهداف البحث ، فرضيات البحث ، مجتمع البحث ووصف عينته ، أنموذج البحث) ، أما المحور الثاني فقد تضمن الإطار النظري والذي أشتمل على آراء عدد من الكتاب والباحثين وما تمخض عن وجهة نظر الباحث إطاراً نظرياً مناسباً للتعريف بمتغيري البحث ، في حين تناول الثالث مواقف المبحوثين لمتغيرات البحث من حيث قبول الفرضيات أو رفضها وتحليل نتائج الاختبار تحت عنوان الإطار الميداني ، ليأتي الأخير موضعاً ما خلص إليه البحث من استنتاجات ومقترحات .

المحور الأول : منهجية البحث

أولاً : مشكلة البحث

من خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث في الشركتين عينة البحث تبين أن هناك ضبابية وعدم وضوح لدى المدراء ورؤساء الأقسام ومسؤولي الوحدات والشعب بمفهوم الصيانة المنتجة الشاملة وتأثيرها في تحقيق الأداء المتميز رغم أن ذلك يعد إحدى الوظائف المهمة لتلك الشركتين خصوصاً وأنها تسهم وبشكل مباشر في تعزيز موقفها التنافسي مما يعزز من قدرتها على النمو والتطور بشكل مستمر ، الأمر الذي دفعنا إلى إثارة جملة من الأسئلة البحثية والتي يمكن إيضاحها على النحو الآتي :

1. هل هناك تصوراً واضحاً عن متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التحسينات المستمرة ، التدريب والتعليم ، جودة الصيانة ، إدامة المعدة ، الصيانة المنتجة الشاملة في الإدارة) في الشركتين عينة البحث ؟
2. هل هناك تصور واضح عن الأداء المتميز لدى إدارة الشركتين عينة البحث ؟
3. هل يمتلك مدراء الشركتين عينة البحث تصوراً واضحاً عن (تأثير) متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في تحقيق الأداء المتميز بما يسهم في تعزيز الأداء الأفضل فيها ؟
4. هل تسهم متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في تبني الأداء المتميز على مستوى الشركتين عينة البحث ؟

ثانياً : أهمية البحث

يستمد البحث أهميته من أهمية البعدين اللذين تمت دراستهما وتتلخص هذه الأهمية في احتوائه إطاراً نظرياً شاملاً ، حيث تناول الجانب الأول (البعد الأول) الصيانة المنتجة الشاملة وذلك بوصفها من المواضيع المهمة إذ تم إلقاء الضوء على مفهومها وأهدافها والسمات التي تحلت بها وما هي الفوائد المتوخاة منها ، فضلاً عن المتطلبات التي تميزت بها هذه الصيانة ، أما الجانب الثاني (البعد الثاني) فقد تطرق إلى الأداء المتميز من حيث المفهوم ، والأهمية ، والأهداف ، والخطوات التي يتم من خلاله تحقيق الرضا التام للزبون ، فضلاً عن أساليب وأدوات قياس الأداء المتميز في المنظمات الصناعية ، في حين تطرق الجانب الميداني للبحث إلى علاقات الارتباط والتأثير بين بعدي البحث ومتغيراتها ، فهو يعزز الجانب النظري للبحث من جهة ويعمل على خدمة الميدان المبحوث بنتائجه من جهة أخرى .

ثالثاً : هدف البحث

تشخيص واقع وتطبيقات الصيانة المنتجة الشاملة في الشركتين عينة البحث والتوصل إلى إيجاد علاقة بين (متطلباتها) ومستويات الأداء المتميز المتحققة في تلك الشركتين .

رابعاً : فرضيات البحث

لغرض الإجابة على التساؤلات المثارة في مشكلة البحث ، يمكن توضيح فرضيتان رئيسيتان وعلى النحو الآتي :

1. الفرضية الرئيسية الأولى : هناك علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (مجتمعة) والأداء المتميز وتنبثق عنها الفرضية الفرعية التالية :

أ. هناك علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التحسينات المستمرة ، التدريب والتعليم ، جودة الصيانة ، إدامة المعدة ، الصيانة المنتجة الشاملة في الإدارة) (منفردة) والأداء المتميز .

2. الفرضية الرئيسية الثانية : هناك تأثير ذو دلالة معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (مجتمعة) في الأداء المتميز وتنبثق عنها الفرضية الفرعية التالية :

أ. هناك تأثير ذو دلالة معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التحسينات المستمرة ، التدريب والتعليم ، جودة الصيانة ، إدامة المعدة ، الصيانة المنتجة الشاملة في الإدارة) (منفردة) في الأداء المتميز .

خامساً : مجتمع البحث ووصف عينته

تمثل مجتمع البحث في الشركة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة في محافظة نينوى ، والشركة العامة لصناعة الأثاث المنزلي/ نينوى ، حيث تم اختيار عينة من هذه الشركات تمثلت في (رؤساء الأقسام ومدراء الوحدات والشعب) كونهم كأعضاء في مجلس الإدارة والذين لهم صلاحية اتخاذ القرار ، إذ كان عددهم (27) فرد والذين تتراوح أعمارهم ما بين (30 - 45) سنة وكما هو مبين في الجدول (1) .

جدول (1)

وصف عينة البحث

البيان	البيان	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	21	78 %
	أنثى	6	22 %
العمر	30 - 39	19	70 %
	40 - 45	8	30 %
العنوان الوظيفي	مدير عام	2	7 %
	معاون مدير	3	12 %
	رئيس قسم	12	44 %
مدة الخدمة في الشركة	رئيس شعبة	10	37 %
	5 - 12 سنة	11	41 %
	13 - 20 سنة	16	59 %

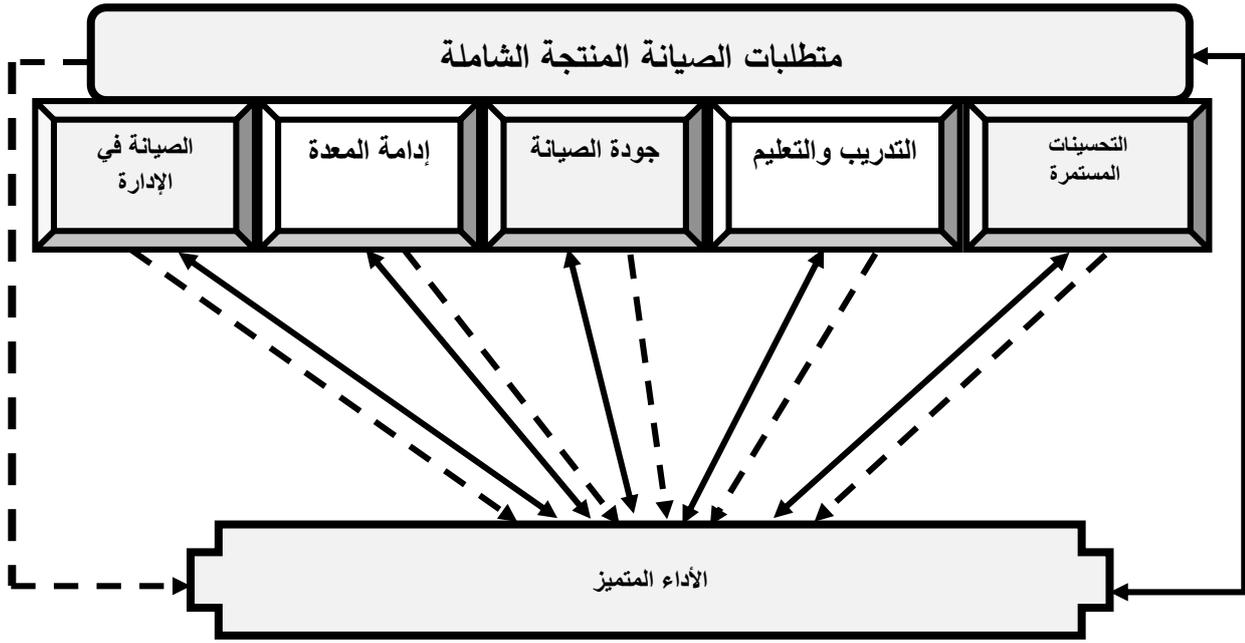
المصدر : الجدول من إعداد الباحث

سادساً : منهج البحث وتقاناته

أعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لإنجاز هذا البحث ، كما أعتمد على تقاناته في تحصيل البيانات من خلال استمارة الاستبانة شملت محورين تضمن الأول لقياس متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة ، والثاني لقياس الأداء المتميز ، وقد تم الاعتماد على الأدبيات ذات الصلة في أعداده والذي ما سنقف عليه لاحقاً ، وأخيراً ما يتعلق بالأساليب الإحصائية فقد تم استخدام معاملات الارتباط وأنموذج الانحدار الخطي المتعدد في اختبار فرضيات البحث ، بغية التعرف على طبيعة الدور (تأثيراً وارتباطاً) باتخاذ القرار الاستراتيجي اعتماداً على البرنامج الإحصائي (SPSS) .

سابعاً : أنموذج البحث :

تتطلب المعالجة المنهجية لمشكلة البحث تصميم أنموذج افتراضي كما هو موضح في الشكل (1) والذي يشير إلى وجود علاقة تأثيرية لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة بوصفها متغيراً قرارياً (مستقلاً) والأداء المتميز بوصفه متغيراً (تابعاً) ويفترض الأنموذج وجود اتجاه واحد من العلاقات التنازلية بين متغيرات الأنموذج .



الشكل (1)
أنموذج البحث

علاقة ارتباط ←→
علاقة انحدار ← - - -

المحور الثاني : الجانب النظري

أولاً : الصيانة المنتجة الشاملة / المفهوم :

من أجل الحفاظ على الأصول الثابتة للمنشآت الصناعية فإنه يتوجب وجود قسم للصيانة فيها والذي يجب أن يضم أكفاً العناصر وأفضلها ، وأن تقتصر مهمته على التخطيط وإعداد برامج الصيانة وتنفيذها بشكل يضمن الحفاظ على الآلات وتحسين أدائها مع استخدام الماكينات ذات الأتمتة العالية حيث يقوم العاملون بأنفسهم بمهام الصيانة الروتينية للمكينات والمعدات والآلات التي يعملون عليها لذلك تركزت مهام فريق الصيانة فقط على أعمال الصيانة الأكثر تعقيداً والإصلاح والتحديث وهكذا ظهر مفهوم جديد للصيانة وهو الصيانة المنتجة الشاملة ، حيث عرفت على أنها تحقيق أعلى فاعلية للمكانن والمعدات وتطبيق نظام متكامل للصيانة الوقائية بمشاركة كافة العاملين في المنظمة . (الغضبان ، 2000 : 40)

كما وعرفت الصيانة المنتجة الشاملة على أنها مجموعة من الأفراد العاملين يجتمعون مرة واحدة بالأسبوع وفق جداول معد مسبقاً تكون غايتهم مناقشة جميع المشاكل التي تواجه سير العملية الإنتاجية ، ومحاولة إيجاد أفضل الحلول لهذه المشاكل وتقديم هذه الحلول إلى الإدارة العليا (Aquilano et al , 1995 : 525) ، في حين عرفها (سامح ، 2006 : 12) على أنها أحد الممارسات (الأنظمة) الإدارية التي بدأت في اليابان في السبعينات ثم انتشرت في العالم خلال العشرين عاماً الماضية ، وأنها ليست أسلوب صيانة جديد بل هو نظام إلكتروني شامل للتعامل مع المكانن والمعدات ، ويرى كل من (David & Stanly , 1997 : 469) بأن الصيانة المنتجة الشاملة ما هي إلا وسيلة من الوسائل التي تسعى الشركة من خلال إتباعها إلى المحافظة على أنظمة الإنتاج والمكانن والمعدات باستمرار بأقصى سرعة ممكنة من أجل تقليل التوقفات في المكانن والمعدات إلى أدنى مستوى ممكن .

ويؤكد (علي ، 2010 : 43) على أن الصيانة المنتجة الشاملة ما هي إلا برنامج للصيانة يشمل كل الشركة ، ويهدف إلى الإصلاح الجذري للمعدات والموارد البشرية لتقليل خسائر المعدات التي تشمل التوقفات ، وضعف الكفاءة وكذلك العيوب وتحسين الفعالية الكلية للمعدة ، في حين يشير (الأحمر ، 2009 : 74) إلى أنها تعني

مجموعة الأنشطة التي تهدف إلى منع حدوث أي خلل من خلال تصميم نظام في موقع العمل بحيث يساعد على تحقيق نسبة صفر في الأخطاء ، صفر في العيوب ، صفر في حوادث العمل ، وصفر في العطلات ، وصفر في الخسائر ، وذلك طوال حياة المشروع .

واستناداً على ما تقدم يرى الباحث أن الصيانة المنتجة الشاملة ما هي إلا برنامج يعد من قبل متخصصين في الصيانة تكون مهمته الأساسية إجراء عمليات الصيانة بشكل دوري وفق فترات زمنية محددة بهدف القضاء على التوقفات والأعطال بشكل نهائي ومنع حدوثها مستقبلاً .

أهداف الصيانة المنتجة الشاملة : يؤكد (Venkatesh , 2007 : 3) على أن أهداف الصيانة المنتجة الشاملة يمكن حصرها في :

1. الحصول على الحد الأدنى من العيوب في فاعلية المكين والمعدات .
 2. تشغيل الآلات حتى أثناء فترات الاستراحة .
 3. تعمل بطريقة بحيث لا توجد شكاوى من قبل العملاء .
 4. خفض تكلفة التصنيع بنسبة 30% على الأقل .
 5. تحقيق نجاح 100% في تسليم البضائع على النحو المطلوب من قبل الزبون .
 6. الحفاظ على بيئة خالية من الحوادث .
 7. زيادة الاقتراحات من العمال / الموظفين والعمل على تعيين عمال متعددي المهارات .
- في حين يشير (Nikolas,2003) إلى أن أهداف الصيانة المنتجة الشاملة تنعكس في : (www.theaccessgrouppllc.com)

1. تعظيم فاعلية المعدات والمكين الإنتاجية إلى أقصى حد ممكن مع إزالة جميع الخسائر المتوقع حدوثها .
 2. إيجاد إحساس بتملك المعدة لدى المشغل من خلال التدريب على برامج وأنظمة صيانة المكين والمعدات والمشاركة بفرق تنفيذ TPM .
 3. التشجيع على التحسين المستمر من خلال اشتراك جميع الأفراد العاملين في برامج الصيانة المنتجة الشاملة .
 4. تحسين كفاءة عملية الصيانة العامة بوساطة تركيز حربي الصيانة على المهمات التي تتطلب مهارات عالية .
- ويوضح (علي ، 2010 : 65) أن أهداف الصيانة المنتجة الشاملة يمكن تقسيمها إلى :
1. الإنتاجية : وتضم : الوصول بالفعالية الكلية للمصنع إلى 80% على الأقل ، الوصول بالفعالية الكلية للمعدة إلى 90% على الأقل ، زيادة الإنتاجية بنسبة تتراوح بين 100-200% ، خفض الإخفاقات بنسبة 100 % .
 2. الجودة : وتتمثل في : خفض المعيب بنسبة 100 % ، خفض شكاوى العملاء بنسبة 50 %
 3. التكلفة : وتظم : خفض تكلفة العمالة بنسبة 50 % ، خفض تكلفة التصنيع بنسبة 30 % ، خفض تكلفة الصيانة بنسبة 30 % ، خفض تكلفة الطاقة بنسبة 30 % ، خفض تكلفة المخزون بنسبة 50 % .
 4. التوريد : يتم الوصول إلى نسبة 100% من الالتزام بالتوريد طبقاً لرغبات العميل من خلال : زيادة الفعالية الكلية للمعدة ، تحسين أداء المعدات أو العمليات التي تشكل عنق الزجاجة بالنسبة للمصنع .
 5. السلامة : الوصول بنسبة الحوادث إلى صفر بالمائة من خلال :
- توفير التدريب اللازم لعمليات تشغيل المعدة ، التعرف على الأعمال و الأماكن غير الآمنة واتخاذ الإجراءات الإصلاحية لتلافي الحوادث ، تحفيز عمالة التشغيل من خلال المشاركة الفاعلة .
- سمات الصيانة المنتجة الشاملة :** يؤكد (حمودي ، 2008 : 4) على أن للصيانة المنتجة الشاملة مجموعة من السمات تميزها عن غيرها من أنواع الصيانات الأخرى من أبرزها :

1. الاعتناء بنظافة المعدات ومكان العمل : الصيانة المنتجة الشاملة تهتم جدا بنظافة المعدات لأن ذلك يساعد على الاكتشاف المبكر للأعطال ، وكذلك تهتم بجعل بيئة العمل نظيفة وآمنة ومرتبحة لأن هذا يساعد على تقليل الحوادث والارتفاع بالروح المعنوية للعاملين وتيسير عمليات التعامل مع المعدات
2. قيام المشغلين ببعض أعمال الصيانة فيما يعرف بالصيانة الذاتية : اشتراك أفراد التشغيل في المحافظة على المعدات هي سمة تتفرد بها الصيانة المنتجة الشاملة ، ففي هذا النظام يكون المشغل مسؤولاً عن القيام بأعمال الصيانة البسيطة مثل إعادة ربط مسمار أو عملية تزييت المعدة أو إضافة زيت أو شحم ونظافة المعدة وبعض الصيانات الأخرى .
3. المحافظة على المعدات بحالة جيدة جداً تماثل حالتها عند بدء تشغيلها : المحافظة على المعدة في جميع الأوقات في حالة جيدة جداً أمر مكلف ، وتركها تعمل في ظل وجود العديد من العيوب بها أكثر كلفة ، فعندما يحدث خلل ما في معدة ما مثل تسريب زيت أو ارتفاع مستوى الاهتزازات ثم نتركها تعمل ثم يحدث خلل آخر مثل انسداد بعض مواسير التبريد ثم نتركها تعمل فإن النتيجة النهائية تكون حدوث عطل كبير .
4. تحليل جميع مشاكل المعدات وعدم قبول تكرار أي أعطال ولو أعطال بسيطة : كثيراً ما نتقبل أن مشكلة ما أصبحت أمراً طبيعياً لمعدة ما ولكن الصيانة المنتجة الشاملة تنظر إلى هذه المشكلات على أنها مشكلات مزمنة يجب التخلص منها بدراستها ثم إزالتها وإزالة جذورها .

5. تشجيع عمل المجموعات الصغيرة على تحليل المشاكل وتطوير المعدات : تشجع الصيانة المنتجة الشاملة على قيام مجموعات من العاملين بدراسة مشاكل المعدات وبيئة العمل ودراسة حلول هذه المشاكل. فالتطوير المستمر النابع من كافة مستويات الهيكل التنظيمي هو سمة من سمات الصيانة المنتجة الشاملة .
6. التطبيق الدقيق لبرامج الصيانة المخططة : كثير من المؤسسات لديها أنظمة صيانة وقائية ولكن الكثير منها لا يطبقها بشكل جيد. الصيانة الإنتاجية الشاملة تهتم جدا بالتطبيق الجيد والدقيق لبرامج الصيانة الوقائية والذي يتفاعل مع بقية مكونات الصيانة الوقائية من أعمال نظافة وأنشطة المجموعات الصغيرة وتطوير المعدات وذلك للوصول بالأعطال للحد الأدنى .
7. التخلص من جميع أنواع الفوائد في تشغيل المعدة : الصيانة التقليدية تهدف إلى تقليل الفوائد ممثلة في الأعطال المفاجئة بينما تهدف الصيانة المنتجة الشاملة إلى التخلص من جميع أنواع الفوائد الناتجة بسبب تجهيز الماكينة لمنتج جديد ، فواید بسبب عدم القدرة على تشغيل الماكينة عند السرعة القصوى نتيجة خلل ما ، فواید بسبب توقف المعدات نتيجة مشاكل في خط الإنتاج ، فواید بسبب عيوب المنتج عند بداية تشغيل الماكينة أو خط الإنتاج .

في حين يرى (علي ، 2010 : 59) أن أهم السمات التي تتصف بها الصيانة المنتجة الشاملة تتمثل في :

1. صيانة كل المعدات وكل ما يتعلق بها عن طريق برامج حاسوبية خاصة .
2. لتحقيق أقصى كفاءة إنتاجية .
3. للوصول إلى صفر في المائة من العيوب .
4. للوصول إلى صفر في المائة من الأعطال .
5. للوصول إلى صفر في المائة من الفاقد .
6. مشاركة جميع الأفراد العاملين في برنامج الصيانة الشاملة ابتداءً من مرحلة التصميم وتستمر طول حياة المشروع.

فوائد الصيانة المنتجة الشاملة :

لا يعد برنامج الصيانة المنتجة الشاملة مجرد إستراتيجية للمشروع ولكنها فلسفة جديدة للتطوير المستمر والعمل الجماعي و التي تخلق إحساس لدى العاملين على كل المستويات من عمال أو مشغلين أو مشرفين أو مهندسين أو رجال صيانة أو حتى إداريين بملكيتهم لأصول الشركة ، حيث يؤكد (5 : 2009 ، Tewari, et al) على أن فوائد الصيانة المنتجة الشاملة يمكن حصرها في :

1. زيادة الإنتاجية وكفاءة المعدة بشكل شامل .
2. تخفيض تكلفة التصنيع بنسبة تصل إلى حد كبير .
3. تلبية احتياجات العملاء أي تسليم الكمية الصحيحة في الوقت المناسب وبالجودة المطلوبة
4. ارتفاع مستوى الثقة بين العاملين .
5. حافظ على مكان العمل نظيفاً ، أنيق وجذاب .
6. تحقيق الأهداف من خلال العمل كفريق .
7. نشر الأفقي لمفهوم جديد في جميع مجالات عمل المنظمة .

في حين يرى (علي ، 2010 : 87) بان الفوائد المتوخاة من تطبيق برنامج الصيانة المنتجة الشاملة تتمثل في :

1. مكان العمل أنظف ومرتب ومشجع للعمل .
- خفض تكلفة التصنيع 30% .
- رضاء احتياجات العملاء .
- زيادة الإنتاجية والكفاءة الكلية للمصنع .
- رفع الروح المعنوية وزيادة الثقة وخلق الانتماء لدى العاملين .
- تنمية روح العمل الجماعي والمشاركة في الخبرة والمعلومات والمعارف .
- الإحساس بالمسؤولية والالتزام .
- زيادة الرضاء الوظيفي .
- التطبيق العملي لألية التطوير المستمر .

متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة :

من اجل أن تكون الصيانة المنتجة الشاملة ناجحة ، فإنه يتوجب تطبيق كافة متطلبات هذه الصيانة بحيث تستخدم هذه المتطلبات بشكل يساعد في القضاء على الفوائد في المعدات وبشكل مستمر ، إذ يؤكد (الأحمر ، 2009 : 39) على أن متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة تمثلت في :

1. التحسينات المستمرة : وتعني التحسينات التدريجية المستمرة التي تستهدف قضية محددة أو مسألة بعينها ، وتركيز التحسينات عليها ، حيث يشمل التحسين المستمر كافة الأنشطة التي تهدف إلى تعظيم الفعالية الكلية للمعدات ،

- والكفاءة الكلية للمصنع من خلال محاربة كل أسباب الفوائد بلا هوادة ، وإزالتها نهائياً وتحقيق نسبة "صفر" في الفاقد في كل الأنشطة وتقليل التكاليف في كل الموارد وتحسين الأداء .
2. **التدريب والتعليم** : يهدف التعليم والتدريب إلى تزويد عمال التشغيل بالمهارات المختلفة بحيث يستطيعون إنجاز كل المهام المطلوبة منهم بكل فعالية واستقلالية ، فقد لا يفهم المشغلين مبادئ التشغيل الرئيسية للمعدة ، كما أن طاقم الصيانة قد لا يعرف بعض طرق الصيانة الحديثة ، لذلك يجب أن يشمل التدريب على المتطلبات الأساسية للصيانة المنتجة الشاملة ، تحسين مهارات كل العاملين في مجال الصيانة ، التدريب على أعمال الصيانة الذاتية ، التدريب على التشغيل السليم للمعدة.
3. **جودة الصيانة** : التأكيد على أن كل العمليات التشغيلية تسير على مستوى ثابت وموثوق من الجودة حيث تستند جودة الصيانة على الفكرة الأساسية وهي المحافظة على حالة متميزة للمعدة من أجل المحافظة على جودة متميزة للمنتجات أي خالية من العيوب ، كما وتهدف جودة الصيانة إلى تحقيق رضا الزبائن من خلال إنتاج منتجات ذات جودة عالية من خلال تركيز الصيانة المنتجة الشاملة على القضاء على أسباب العيوب من جذورها، من خلال معرفة أي الأجزاء من المعدة تؤثر على جودة المنتج للتخلص من مشاكلها الحالية .
4. **إدامة المعدة طوال عمرها الإنتاجي** : تهدف إدارة المعدات إلى تطوير تصميم جديد للمعدة بحيث يعمل على تقليل أعمال الصيانة إلى أدنى حد ممكن أو إلغائها بحيث يعزز القدرة التنافسية للمنظمة ، حيث تسعى إدارة المعدة إلى تطوير نظم الصيانة وإدخال مفهوم جودة الصيانة خلال مرحلة التصميم من أجل تحسين المعولية التشغيلية للمعدات ، كما ويمكن عمل تصميم جديد للمعدة الحالية بحيث يمكن إنتاج منتجات جديدة عليها من خلال التعاون والتنسيق بين الشركة المنتجة للمعدة والمهندسين المختصين في المصنع .
5. **الصيانة المنتجة الشاملة في الإدارة** : لا يقتصر تطبيق الصيانة المنتجة الشاملة في مجال الإنتاج فقط بل تطبق أيضاً في الأعمال الإدارية للمنظمة للتخلص من الفوائد إلى تحسين الإنتاجية والكفاءة في الوظائف أو المهام الإدارية وتشخيص وإزالة الفوائد حيث يتضمن ذلك تحليل العمليات والإجراءات والعمل على أتمتها بشكل كامل .
- في حين يرى (الداودي ، 2005 : 37) أن متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة يمكن حصرها في :
1. **دعم الإدارة العليا** : إن ادعم الإدارة العليا يعد أمراً أساسياً لأي تغيير تنظيمي ، وأن فهم الصيانة المنتجة الشاملة يتطلب من الأفراد العاملين أن يكونوا على أعلى مستوى من المهارة والقدرات العالية في الأداء ولاسيما من هم في موقع المسؤولية كونهم الخط الأول في مواجهة الحالات الطارئة والتوقعات المفاجئة الحاصلة نتيجة حدوث الأعطال.
 2. **التعليم والتدريب** : تلجأ الشركات الصناعية في بعض الأحيان إلى تدريب عاملها على كيفية التفقيش والتعرف على أسباب حصول الأعطال والتوقعات والعمل على معالجتها باستخدام وسائل ومعدات عالية التقنية .
 3. **نظام معلومات الصيانة** : من المتطلبات الأساسية والضرورية لإقامة وإنجاح نظام الصيانة المنتجة الشاملة هو توفير نظام معلومات عالي الدقة يحتوي على كافة التفاصيل المتعلقة بالمكانن والمعدات والأفراد وكل ما يتعلق بإقامة نظام الصيانة المحوسب حتى يتمكن القائمون بأعمال الصيانة من إجراء عمليات الصيانة بأسرع وقت
 4. **مشاركة العاملين** : من المتطلبات الأساسية لإقامة نظام الصيانة المنتجة الشاملة هي مشاركة جميع الأفراد العاملين في عمليات الصيانة ابتداءً من الإدارة العليا ممثلة بالمدير العام وانتهاءً بمشغلي المكانن والمعدات ، حيث يتطلب هذا النظام في بعض الأحيان خبرات لا تتوفر لدى مشغلي المكانن أو من هم في الإدارة الدنيا .
 5. **دعم الأقسام الأخرى** : أن تفعيل نظام الصيانة المنتجة الشاملة لا يقع على عاتق قسم الصيانة أو قسم الإنتاج فحسب بل يتطلب مساعدة ومساندة جميع الأقسام الأخرى الموجودة في الشركة من خلال حث وتحفيز الأفراد العاملين وتقديم كل ما يلزم بغية إنجاح تطبيق هذا النظام على نحو جيد وسليم .

وإنساقاً لما تقدم يرى الباحث بان ما ذكره (الأحمر ، 2009) عن متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة يتناسب مع الواقع الميداني للمنظمات المبحوثة ، لذا عمد الباحث إلى اختيارها في هذا البحث .

ثانياً : الأداء المتميز / المفهوم

يعد الاهتمام بمفهوم الأداء عموماً والأداء العالي ، أو كما يطلق عليه بعض الباحثين بالأداء المتميز بشكل خاص من المفاهيم الإدارية التي حظيت بمستوى كبير من الاهتمام من قبل المنظمات لكونه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بهدف ونجاح المنظمة في ظل البيئة التنافسية المتغيرة ، لذا فقد سعى الباحث إلى تغطية جوانب هذا الموضوع بما هو متيسر ومتاح من مصادر ، وقد وقع الاختيار على مصطلح الأداء المتميز ليعني بذلك الأداء المتفوق أو الأداء العالي بوصفها مرادفات لهذا المصطلح . إذ يرى (Ivancevich , 1997, 462) أن الأداء المتميز هو أعلى مستوى من مستويات الأداء التي يمكن أن ينجزه الأفراد العاملون في المنظمة ، ويؤكد (العيشي ، 2006 : 3) على أن الأداء المتميز ما هو إلا المستوى الذي يحققه الفرد العامل عند قيامه بعمله من حيث كمية وجودة العمل المقدم من طرفه .

ويتفق كل من (Mclellan & Bernstein , 2003 : 70) على أن الأداء المتميز ما هو إلا قدرة المنظمة على استخدام المعلومات الإستراتيجية بأسلوب معين للوصول إلى نتائج مبدعة لها معنى للمنظمة .

ويؤكد (زايد ، 2011 : 3) على أن الأداء المتميز ما هو إلا الأداء الذي يساعد المنظمة على تحقيق أهدافها الإستراتيجية . ويعرف (شريف ، 2002 : 132) الأداء المتميز بأنه أحد أوجه الإبداع ، إذ يعرف على أنه ذلك العمل الذي يدرك بأنه شيء متميز وفريد من نوعه . ويرى (طه ، 2008 : 104) الأداء المتميز بأنه النظرة المتكاملة في إدارة الأداء التنظيمي الذي يؤدي إلى تسليم القيمة المحسنة إلى الزبائن وتحقيق الاستفادة التنظيمية . في حين أشار كلٌ من (Robins & Werseman , 1995 : 278) بأن الأداء الاستراتيجي المتميز يُمثل قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها طويلة الأمد ، من خلال التركيز على الأهداف طويلة الأمد والنمو والبقاء . ويشير (Drucker , 1995 : 103) إلى أن تميز المنظمات يأتي من التميز في المعرفة التي يمتلكها الأفراد فهي محور الأعمال التي تقوم بها هذه المنظمات ، لذلك فإن وجود الإبداع والابتكار في المنظمة يجعلها مبدعة ومتميزة عن المنظمات الأخرى ، ومن وجهة نظر آخرين فإن الأداء المتميز هو أحد أوجه الإبداع ، إذ يعرف الإبداع أنه ذلك العمل الذي يدرك بأنه شيء متميز وفريد .(شريف ، 2002 : 132)

وبناءً على ما تقدم يرى الباحث أن الأداء المتميز هو قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها وغاياتها وفق الاستراتيجيات المعدة من قبلها بجودة عالية وبمستوى أداء متفوق يضمن لها تقديم منتجات ذات جودة عالية ومركز التنافسي قوي متميزة بذلك عن غيرها من المنظمات الأخرى العاملة معها في نفس الميدان .

أهمية الأداء المتميز : حظيت ظاهرة الأداء المتميز باهتمام كبير من قبل المنظمات ذات الأداء العالي وحاجة تلك المنظمات إلى البيانات والمعلومات عن تلك البيانات التي تعمل فيها ، فقد أكد (Luisma , 2002 : 52) على أن أهمية الأداء المتميز تبرز من خلال المحافظة على الموقع التنافسي المميز للمنظمة من خلال تطبيق التوجه الاستراتيجي والتي تخلق قيمة للمنظمة وبالتالي يؤدي إلى تحقيق الاستقرار للمنظمة ، في حين ترى (ليندة ، 2005 : 15) أن المنظمة هي النشاط الإنساني جماعي بالدرجة الأولى والتي يتوجب عليها تشجيع أعضائها من أجل تحقيق الأداء المتميز وذلك من خلال تزويد رؤساء الأقسام والمديرين بالمعلومات والأفكار لصالح تطور المنظمة ، ويشير (زايد ، 2011 : 7) على أن التميز ليس حكراً على منطقة جغرافية معينة أو بلد معين أو شركة معينة ، كما أن التميز لن يتحقق عن طريق تحسين ما مضى بل تجويد ما هو أت ، ويرى (العلي وآخرون ، 2006 : 336 - 338) بأن الأداء المتميز للمنظمة يعتمد على موجوداتها الملموسة وغير الملموسة ، ونظراً لأهمية الدور الكبير الذي تلعبه الموجودات غير الملموسة في تحسين الأعمال وتميزها فإن الحاجة تبدو ماسة للتعرف على هذه الموجودات وهي :

1. **العاملون :** بالنظر إلى إسناد المعرفة في المنظمة إلى العاملين ، إذ من دونهم لا توجد أفكار أو ابتكار فإن الأهمية تقتضي العناية الفائقة باستقطاب من تتوافر فيهم المواهب والقدرات والمهارات المتميزة لتكون المنظمة فعالة بالمعرفة.
2. **الزبائن :** لغرض معرفة الأعمال يتطلب البدء بالهدف ، وهناك تعريف لهدف الأعمال ألا وهو إيجاد الزبائن ، وبماذا يفكرون ، وماذا يحتاجون ، وما اعتبارات القيمة لديهم ، وكلها اعتبارات تقرر ماهية ما تنتجه المنظمة وكيف يمكن أن تقوم به الأعمال .
3. **الثقافة :** تُعد الثقافة التنظيمية واحدة من مصادر الجداريات التنظيمية وهي من الموجودات غير الملموسة ، وتشمل طريقة عمل الأعمال من حيث طريقة معاملة العاملين وتشجيعهم وتدريبهم والمحافظة عليهم ، وطريقة معاملة الزبائن ومعرفة حاجاتهم والحرص على تلبية وإرضائهم .
4. **العلامة التجارية :** تشمل العلامة التجارية الاسم التجاري والرموز والإشارات والتصميم ، وإن محور التركيز على العلامة التجارية كموجودات غير ملموسة ، يقتضي من المنظمة بناء المعرفة حولها من خلال كيفية إدراكها من قبل الزبائن .
5. **العمليات :** تعد العمليات معرفة متكاملة داخل المنظمة ، فسلطة القيمة في المنظمة تعكس كيف يمكن إضافة القيمة في كل مرحلة من مراحل الإنتاج ، فهي تشمل عدداً من العمليات والأنشطة . (طه ، 2008 ، 106) .

في حين يشير (العزاوي ، 2005 : 16) إلى أن هناك جملة من المعايير يتوجب على المنظمات التي تسعى إلى بلوغ التميز في أدائها أن تتحلى بها وهي :

1. أن التميز ليس حكراً على منطقة جغرافية معينة أو شركة واحدة بل هو مباح لمن يسعى إلى الوصول إليه .
2. إن القدرة على الإبداع والتميز تكون بيد من يعرف أكثر وليس من يملك أكثر .
3. إن الطريق إلى الشهرة والإبداع يبدأ من الداخل وأن الذي لا يستطيع أن يبدع ويتميز داخلياً ليس بإمكانه الإبداع والتميز خارجياً .
4. إن الأداء المتميز ليس وظيفة إدارية ولكنه نمطاً وفكراً إدارياً .

خصائص المنظمات ذات الأداء المتميز : من أجل وصول المنظمات إلى التميز في أدائها لا بد لها من أن تتحلى بجملة من الخصائص والتي تميزها عن غيرها من المنظمات الأخرى العاملة معها في نفس الميدان حيث أشار (Daft , 2001 : 483) إلى أن هناك بعض خصائص التي لا بد من توافرها في المنظمات المتميزة والتي تتمثل في :

1. **التوجه الاستراتيجي Strategic Orientation** : يتوجب على المنظمات أن تتحلى بعدة خصائص تميزها من الناحية الإستراتيجية وهي أن تكون قريبة إلى الزبون وتوفر الاستجابة السريعة له ، وأن يكون لديها أهداف واضحة مع التركيز على الأعمال ، وأن تأسس ترابطات تنظيمية ببنية ، ففي المنظمات المتميزة يعد الزبائن هم الأكثر أهمية من بين أصحاب المصالح ، وأن إشباع حاجاتهم تمثل القيمة المهيمنة لديها .
2. **الإدارة العليا Top Management** : تُعد تقنيات الإدارة والعمليات بعداً آخر للمنظمات المتميزة ، إذ أن هناك أربعة عناصر ذات علاقة بالمدراء تميزهم عن غيرهم من المدراء وهي رؤية القيادة والميل نحو العمل ، والتغيير والتعلم ، والترويج لتأسيس القيم الجوهرية ، وأخيراً تسهيل إدارة المعرفة .
3. **تصميم المنظمة Organization Design** : تُعرف المنظمات المتميزة بخصائص تصميم خمس هي الشكل التنظيمي البسيط والملاك الرشيق ، وتمكين العاملين ، والهيكل الأفقي والتعاون ، والموازنة بين المقاييس المالية وغير المالية للأداء ، وأخيراً استعمال التقنية والتجارة الإلكترونية .
4. **ثقافة المنظمة Organization Culture** : ترى المنظمات المتميزة أن الفرد العامل هو مكون حيوي لنجاح المنظمة إذ تستطيع المنظمات المتميزة تسخير طاقة العاملين وحماهم وهي تعمل ذلك من خلال إيجاد مناخ الثقة ومشاركة المعلومات وتشجيع إنتاجية العاملين ، واعتماد وجهة نظر طويلة المدى وتقييم التكيف والتعلم .

في حين يرى (صدام ، 2004 ، 30) أن المنظمات المتميزة لا بد لها من أن تسير وفق جملة من الأنظمة والقوانين وان هذه الأنظمة تخضع بمدلولها إلى مجموعة من القيم تمثلت في :

1. الاعتقاد بان المنظمة ستكون هي الأفضل حالياً ومستقبلاً .
2. الاعتقاد بمدى بأهمية الناس كأفراد وليس كآلات ولكل منهم هويته الخاصة .
3. الالتزام ببيان مدى أهمية العمل بكل تفاصيله وما هي نسب الإنجاز .
4. توضيح أهمية أن يكون لكل عامل العامل مبدع القناعة بدعم الفشل متى حدث .
5. الاعتقاد الواضح بأهمية النمو والأرباح . (يوسف ، 2005 : 56)

أساليب تحقيق الأداء المتميز : يتوجب على المنظمات الساعية إلى بلوغ التميز في أدائها أن تسعى أولاً إلى توفير جملة من الأساليب التي في ضوئها يتحقق التميز في الأداء فقد أشار (عبد الرزاق وعمر ، 2005) إلى مجموعة من الأساليب والتي تشكل مدخلاً أساسياً لبلوغ التميز منها : (سعيد ، 2010 : 83)

1. **تمكين العاملين** : يشير هذا المفهوم إلى إشراك جميع العاملين في إدارة المنظمة وصنع قراراتها بغية صنع الثقة بين صفوفهم وإشعارهم بأن آرائهم ومقترحاتهم هي عامل مهم وأساسي في تحقيق أهداف المنظمة ونموها .
2. **إعادة الهندسة** : يركز هذا الأسلوب على التغيير الجذري والأساسي في هيكلية المنظمة و عمليات الإنتاجية بهدف تطوير الإنتاج من حيث الكم والنوع وإرضاء الزبائن
3. **إدارة الجودة الشاملة** : يقوم هذا الأسلوب على فلسفة الأداء المستمر والتميز للإنتاج المطور للسلع والخدمات بوفرة أعلى وتكلفة أقل مع الخلو من العيوب وإرضاء جميع زبائن المنظمة سواء أكانوا داخليين أم خارجيين .
4. **هندسة القيمة** : يقوم هذا الأسلوب على فكرة الجمع بين تحقيق الإنتاجية المستهدفة سواء أكانت من خلال إقامة المشروعات أو تقديم السلع والخدمات ، وبين تحقيقي وفورات في التكاليف دون المساس بالجودة والوظائف الأساسية التي يتوقعها المستفيدون والمنتجون .

في حين يرى (George , 1998 , 120) أن الشركات ذات الأداء المتميز تسعى جاهدة إلى قيام مواردها البشرية بتنفيذ بعض الأساليب تجعل أدائها مختلفاً عن الشركات الأخرى المنافسة ومن هذه الأساليب :

1. العمل على تحمل مسؤولية العملية الإنتاجية من حيث الجودة والكمية .
2. السعي إلى التغلب على جميع المشاكل المصاحبة للعملية الإنتاجية في جميع أقسام المنظمة .
3. الاتصال الفاعل والكفوء مع الزبائن والموردين .
4. العمل على تدريب وتعلم الأفراد العاملين على جميع المجالات والمهام المتعلقة بالإنتاج
5. السعي إلى إدارة العمليات الإنتاجية بشكل كفوء لتحسين الجودة وتخفيض التكاليف مع الالتزام بتقليل الوقت إلى أدنى حد ممكن .

المحور الثالث : الجانب الميداني

علاقات الارتباط والتأثير بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز

يهدف التعرف على طبيعة العلاقة والتأثير بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز في الشركتين عينة البحث تم تخصيص هذا المبحث للتحقق من مدى سريان الأنموذج الافتراضي للبحث ، واعتمد الباحث لهذا الغرض مجموعة من الأدوات التحليلية ذكرها تباعاً بحسب موقع استخدامها ، إذ تم اختبار الفرضيات الرئيسية الأولى والثانية والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها ، حيث نصت الفرضية الرئيسية الأولى على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز والفرضية الفرعية المنبثقة عنها بينما نصت الفرضية الثانية على وجود تأثير معنوي لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في الأداء المتميز والفرضية الفرعية المنبثقة عنها وكما يأتي :

أولاً : علاقات الارتباط بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز

يتولى هذا المحور مهمة التحقق من صحة الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز في الشركتين عينة البحث ، إذ تشير معطيات الجدول (1) إلى أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز في الشركتين عينة البحث ، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.880^*) عند مستوى معنوية (0.05)، وبذلك تقبل الفرضية الرئيسية الأولى .

جدول (1)

علاقة الارتباط بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز بشكل كلي

الأداء المتميز	المتغير المعتمد
	المتغير المستقل
0.880^*	متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة

N = 27

P ≤ 0.05

المصدر : الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

أ. العلاقة بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التحسينات المستمرة) والأداء المتميز : يتولى هذا المحور مهمة التحقق من صحة الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التحسينات المستمرة) والأداء المتميز ، إذ تشير معطيات الجدول (2) إلى أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التحسينات المستمرة) والأداء المتميز ، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.730^*) عند مستوى معنوية (0.05) ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى .

ب. العلاقة بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التدريب والتعليم) والأداء المتميز : يتولى هذا المحور مهمة التحقق من صحة الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التدريب والتعليم) والأداء المتميز ، إذ تشير معطيات الجدول (2) إلى أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (التدريب والتعليم) والأداء المتميز إذ بلغت قيمة الارتباط (0.821^*) عند مستوى معنوية (0.05) ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى .

ج. العلاقة بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (جودة الصيانة) والأداء المتميز : يتولى هذا المحور مهمة التحقق من صحة الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (جودة الصيانة) والأداء المتميز ، إذ تشير معطيات الجدول (2) إلى أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (جودة الصيانة) والأداء المتميز ، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.588^*) عند مستوى معنوية (0.05) ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى .

د. العلاقة بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (إدامة المعدة) والأداء المتميز : يتولى هذا المحور مهمة التحقق من صحة الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (إدامة المعدة) والأداء المتميز ، إذ تشير معطيات الجدول (2) إلى أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (إدامة المعدة) والأداء المتميز ، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.699^*) عند مستوى معنوية (0.05) ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى .

هـ. العلاقة بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (الصيانة في الإدارة) والأداء المتميز : يتولى هذا المحور مهمة التحقق من صحة الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (الصيانة في الإدارة) والأداء المتميز ، إذ تشير معطيات الجدول (2) إلى أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (الصيانة في الإدارة) والأداء المتميز ، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.771^*) عند مستوى معنوية (0.05) ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الأولى .

جدول (2)

علاقة الارتباط بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز بشكل (منفرد)

متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة	التحسينات المستمرة	التدريب والتعليم	جودة الصيانة	إدامة المعدة	الصيانة في الإدارة
الأداء المتميز	0.730*	0.821*	0.588*	0.699*	0.771*

N = 27

P ≤ 0.05

المصدر : الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

ثانياً : التأثير المعنوي لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في الأداء المتميز :

يركز هذا المحور على التحقق من صحة العلاقة الواردة في الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على أن هناك تأثير معنوي لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في الأداء المتميز ، إذ يوضح الجدول (3) الخاص بتحليل الانحدار من أن الأنموذج معنوي وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (20.754) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (4.24) عند درجتي حرية (25 , 1) عند مستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.876) ، حيث يشير هذا المؤشر إلى قدرة المتغير المستقل المتمثل في متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في تفسير التأثير الذي يطرأ على المتغير المعتمد المتمثل في الأداء المتميز بنحو (87%) ، وأن (13%) من التغير في المتغير المعتمد يعود إلى المتغيرات العشوائية خارج حدود السيطرة لم تؤخذ في الحسبان أو لمتغيرات لم تدخل في أنموذج الانحدار أصلاً .

جدول (3)

تأثير متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في الأداء المتميز بشكل كلي

R ²	T		F		الأداء المتميز		المتغيرات المعتمدة
	الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	B1	B0	المتغيرات المستقلة
0.876	1.69	7.21	4.24	20.754	1.853	0.950	متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة

df = (1 , 25)

N =27

P ≤ 0.05

المصدر : الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

وفي ضوء ذلك تقبل الفرضية الرئيسية الثانية لوجود تأثير معنوي موجب لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في الأداء المتميز .

أ. تأثير (التحسينات المستمرة) في الأداء المتميز : يركز هذا المحور على التحقق من صحة العلاقة الواردة في الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على أن هناك تأثير معنوي للـ (التحسينات المستمرة) في الأداء المتميز ، إذ يوضح الجدول (4) الخاص بتحليل الانحدار من أن الأنموذج معنوي وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (31.975) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (4.17) عند درجتي حرية (1 , 25) عند مستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.754) ، حيث يشير هذا المؤشر إلى قدرة المتغير المستقل المتمثل في (التحسينات المستمرة) في تفسير التأثير الذي يطرأ على المتغير المعتمد المتمثل في الأداء المتميز بنحو (75%) ، وأن (25%) من التغير في المتغير المعتمد يعود إلى المتغيرات العشوائية خارج حدود السيطرة لم تؤخذ في الحسبان أو لمتغيرات لم تدخل في أنموذج الانحدار أصلاً ، حيث اتفقت هذه النتيجة مع ما جاء به (Nikolas, 2003:75) والتي أكدت على أهمية التحسين المستمر من خلال اشتراك جميع الأفراد العاملين في برامج الصيانة المنتجة تعزيزاً للأداء المتميز ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية لوجود تأثير معنوي (للتحسينات المستمرة) في الأداء المتميز .

ب. تأثير (التدريب والتعليم) في الأداء المتميز : يركز هذا المحور على التحقق من صحة العلاقة الواردة في الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على أن هناك تأثير معنوي لـ (التدريب والتعليم) في الأداء المتميز ، إذ يوضح الجدول (4) الخاص بتحليل الانحدار من أن الأنموذج معنوي وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (29.987) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (4.17) عند درجتي حرية (25 , 1) عند مستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.688) ، حيث يشير هذا المؤشر إلى قدرة المتغير المستقل المتمثل في (التدريب والتعليم) في تفسير التأثير الذي يطرأ على المتغير المعتمد المتمثل في الأداء المتميز بنحو (68%) ، وأن (32%) من التغير في المتغير المعتمد يعود إلى المتغيرات العشوائية خارج حدود السيطرة لم تؤخذ في الحسبان أو لمتغيرات لم تدخل في أنموذج الانحدار أصلاً ، حيث اتفقت هذه النتيجة مع ما جاء به (علي ، 2010 : 65) والتي أكدت على أهمية توفير برامج التدريب والتعليم اللازم لعمليات تشغيل المعدة و تحفيز

- العاملين من خلال المشاركة الفاعلة ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية لوجود تأثير معنوي (للتدريب والتعليم) في الأداء المتميز .
- ج. تأثير (جودة الصيانة) في الأداء المتميز : يركز هذا المحور على التحقق من صحة العلاقة الواردة في الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على أن هناك تأثير معنوي لـ (لجودة الصيانة) في الأداء المتميز ، إذ يوضح الجدول (4) الخاص بتحليل الانحدار من أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (25.951) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (4.17) عند درجتى حرية (25 ، 1) عند مستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.777) ، حيث يشير هذا المؤشر إلى قدرة المتغير المستقل المتمثل في (جودة الصيانة) في تفسير التأثير الذي يطرأ على المتغير المعتمد المتمثل في الأداء المتميز بنحو (81%) ، وأن (19%) من التغير في المتغير المعتمد يعود إلى المتغيرات العشوائية خارج حدود السيطرة لم تؤخذ في الحسبان أو لمتغيرات لم تدخل في النموذج الانحدار أصلاً ، حيث اتفقت هذه النتيجة مع ما جاء به (الأحمر ، 2009 : 39) والتي أكدت على أهمية المحافظة على حالة متميزة للمعدة من أجل المحافظة على جودة متميزة للمنتجات أي خالية من العيوب ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية لوجود تأثير معنوي (لجودة الصيانة) في الأداء المتميز .
- د. تأثير (إدامة المعدة) في الأداء المتميز : يركز هذا المحور على التحقق من صحة العلاقة الواردة في الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على أن هناك تأثير معنوي لـ (إدامة المعدة) في الأداء المتميز ، إذ يوضح الجدول (4) الخاص بتحليل الانحدار من أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (33.075) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (4.17) عند درجتى حرية (25 ، 1) عند مستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.818) ، حيث يشير هذا المؤشر إلى قدرة المتغير المستقل المتمثل في (إدامة المعدة) في تفسير التأثير الذي يطرأ على المتغير المعتمد المتمثل في الأداء المتميز بنحو (77%) ، وأن (23%) من التغير في المتغير المعتمد يعود إلى المتغيرات العشوائية خارج حدود السيطرة لم تؤخذ في الحسبان أو لمتغيرات لم تدخل في النموذج الانحدار أصلاً ، حيث اتفقت هذه النتيجة مع ما جاء به (Tewari, et.al , 2009 : 5) والتي أكدت على أهمية زيادة الإنتاجية وكفاءة المعدة بشكل شامل من خلال إدامتها بشكل مستمر ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية لوجود تأثير معنوي (لإدامة المعدة) في الأداء المتميز .
- هـ. تأثير (الصيانة في الإدارة) في الأداء المتميز : يركز هذا المحور على التحقق من صحة العلاقة الواردة في الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على أن هناك تأثير معنوي لـ (الصيانة في الإدارة) في الأداء المتميز ، إذ يوضح الجدول (4) الخاص بتحليل الانحدار من أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (28.988) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (4.17) عند درجتى حرية (25 ، 1) عند مستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.555) ، حيث يشير هذا المؤشر إلى قدرة المتغير المستقل المتمثل في (الصيانة في الإدارة) في تفسير التأثير الذي يطرأ على المتغير المعتمد المتمثل في الأداء المتميز بنحو (55%) ، وأن (45%) من التغير في المتغير المعتمد يعود إلى المتغيرات العشوائية خارج حدود السيطرة لم تؤخذ في الحسبان أو لمتغيرات لم تدخل في النموذج الانحدار أصلاً ، حيث اتفقت هذه النتيجة مع ما جاء به (الأحمر ، 2009 : 39) والتي أكدت على أهمية تحسين الإنتاجية والكفاءة في الوظائف أو المهام الإدارية وتشخيص وإزالة الفوائد ، وبذلك تقبل الفرضية الفرعية من الفرضية الرئيسية الثانية لوجود تأثير معنوي لـ (الصيانة في الإدارة) في الأداء المتميز .

جدول (4)

تأثير متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة في الأداء المتميز بشكل (منفرد)

R ²	T		F		الأداء المتميز		متغيرات المستقلة
	الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	B1	B0	متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة
--							التحسينات المستمرة
0.754	1.69	6.554	4.17	31.975	2.432	0.865	التدريب والتعليم
0.688	1.69	5.112	4.17	29.987	1.998	0.731	جودة الصيانة
0.777	1.69	5.999	4.17	25.951	1.878	0.665	إدامة المعدة
0.818	1.69	8.104	4.17	33.075	3.111	0.911	الصيانة في الإدارة
0.555	1.69	5.766	4.17	28.988	1.009	0.565	

df = (1 , 25)

N =27

P<= 0.05

المصدر : الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

المحور الرابع : الاستنتاجات والمقترحات

أولاً : الاستنتاجات : تطرق البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات كان من أبرزها

1. تبين للباحث من خلال نتائج التحليل بأن العينة المبحوثة تركز على متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة وبشكل خاص (التدريب والتعليم) وذلك لتنمية مهاراتهم وزيادة قدراتهم في حل المشكلات التي يواجهونها مما يدل على قناعتهم بأهمية هذه المتطلبات من أجل تحقيق التميز في الأداء .
2. واجهت الشركتين عينة البحث صعوبات قليلة عند تطبيقها لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة تمثلت في (جودة الصيانة) لوجود نقص في مهارة وخبرة الأفراد العاملين وعدم توفر التقانة المطلوبة ، حيث أظهرت نتائج البحث وجود تأثير قليل لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة (جودة الصيانة) في الأداء المتميز .
3. أستنتج الباحث من خلال نتائج التحليل بأن هناك علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة والأداء المتميز ، إذ أن زيادة قدرة الشركتين على تحقيق متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة يسهم وبشكل مباشر في تحقيق الأداء المتميز للشركتين المبحوثة .
4. خلص الباحث بأنه بإمكان الشركتين عينة البحث تحقيق هامش ربح بمستوى جيد بعد تطبيقها لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة من خلال إجراء التحسينات بشكل مستمر وإدامة المعدات بين الحين والآخر سعياً منها إلى بلوغ التميز في الأداء .

ثانياً : المقترحات :

1. بهدف إنتاج منتجات ذات جودة عالية يقترح الباحث بضرورة الاستمرار في منهج التدريب وتعليم الأفراد العاملين على كافة الأساليب والأدوات التي يتم من خلالها تطبيق متطلبات الصيانة المنتجة الشاملة بشكل تستند فيه على أساس سليم وصلب وبالتالي تؤدي إلى النتائج المرغوبة .
2. من أجل التغلب على الصعوبات التي واجهتها الشركتين المبحوثتين عند تطبيقها لمتطلبات الصيانة المنتجة الشاملة وبشكل خاص (جودة الصيانة) يقترح الباحث بضرورة الاعتماد على التقانات الحديثة في العمليات الإنتاجية والتركيز على معايير الجودة العالمية
3. إقامة وحدة إدارية متخصصة برعاية الموظفين والعاملين المبدعين ومن ذوي الأداء المتميز لممارسة أنشطة متنوعة تعطي دعماً مادياً ومعنوياً للعاملين المتميزين من خلال توفير كافة المستلزمات التي يحتاجونها .

قائمة المصادر

أولاً : المصادر العربية

1. الأحمر ، علي توفيق (2009) الصيانة المنتجة الشاملة / برامج تحسين الجودة ، مجلة أفاق علمية ، الجزائر ، العدد 22 .
2. حمودي ، عبد الله أحمد ، (2008) ، الصيانة الإنتاجية الشاملة ، منتديات الهندسة الصناعية ، جامعة النجاح الوطنية ، دبي ، الإمارات .
3. الداودي ، رياض جميل جمعة (2005) ، متطلبات إقامة نظام الصيانة المنتجة الشاملة وأبعاد محتوى إستراتيجية العمليات العرفاء والأثر ، دراسة ميدانية على عينة من المنظمات في محافظة نينوي ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل .
4. زايد ، عادل محمد ، (2011) ، الطريق إلى الأداء التنظيمي المتميز ، بحث مقدم إلى ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، العدد 33 .
5. سامح ، عبد الله نواف (2006) الصيانة المنتجة الشاملة ، مجلة الإدارة والهندسة الصناعية ، الرابط ، العدد 64 . www.samehar.wordpress.com
6. سعيد ، كاظم فرج عارف ، (2010) ، الأثر التتبعي للتوجه والسلوك الاستراتيجيين في الأداء المتميز ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة السليمانية .
7. شريف ، جلال سعد الملوك عبد الرحمن ، (2002) ، أثر إستراتيجية التمكين في تعزيز الإبداع المنظمي - دراسة تحليلية في جامعة الموصل ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل .
8. طه ، رفعت محمد علي (2008) ، الأثر التتبعي لأبعاد القيادة الرويوية ومتطلبات عمليات الأعمال في الأداء المتميز ، دراسة ميدانية في منظمات صناعية مختارة في إنتاج المياه المعدنية ، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال ، غير منشورة ، جامعة الموصل .
9. العزاوي ، محمد أبو إدريس ، (2005) مفهوم ومهارات التميز في الأداء ، ندوة الإدارة الاستراتيجية ، وأفاق تطويرها في الوطن العربي ، القاهرة ، مصر .
10. العلي ، عبد الستار وقنديجي ، عامر إبراهيم والعمرى ، غسان ، (2006) ، المدخل إلى إدارة المعرفة ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
11. علي ، سمير لظفي (2010) ، الصيانة الإنتاجية الشاملة (الصيانة الذاتية) ، مركز الإدارة والتنمية ، عمان ، الأردن . <http://www.mdcegypt.com>
12. العيشي ، عمار بن العيشي ، (2006) ، دور تقييم أداء العاملين في تحديد احتياجات التدريب ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة محمد بوضياف ، سلطنة عمان .
13. الغضبان ، جرجس ، (2000) ، الصيانة المنتجة الشاملة والجودة ، مجلة الجودة ، العدد العاشر ، كانون الثاني ، المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا ، دمشق .

14. ليندة ، أرقم (2005) الموارد البشرية مصدر الأداء المتميز في المنظمات الاقتصادية ، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات ، جامعة ورقلة .
15. صدام ، محمد ، (2004) ، الإدارة المعتمدة على القيم : اتجاه إداري حديث لمديري القرن الحادي والعشرين ، مجلة الإداري ، السنة (26) ، العدد (97) .
16. يوسف ، بسام عبد الرحمن (2005) أثر تقنية المعلومات ورأس المال الفكري في تحقيق الأداء المتميز ، دراسة استطلاعية في عينة من كليات جامعة الموصل ، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال ، غير منشورة ، كلية الإدارة و الاقتصاد ، جامعة الموصل .

ثانياً : المصادر الأجنبية

1. Aquilano, Nicholas B., Chase, Richard B., & Davis, Mark M ,(1995) , **Fundamentals Of Operations Management**, 2nd ed., Richard D. Irwin, Inc., New York .
2. Daft, L. Richard, (2001), **Organization Theory & Design**, 2nd South-Western College Publishing, Ohio.
3. Drucker, Peter, (1995), Innovation of Entrepreneurship, In Christensen, Clayton M., (2001), **Research Technology Management**, Inc., Vol. 23, Issue 7.
4. George, Stephn & Wemerskirch , Arnold, (1998), **Total Quality Management: Strategies & Techniques** , Proven at Today's, Most Successful Co.
5. David , Goetsch , L., & Stanley, Davis, B., (1997), **Introduction to Total Quality** : Quality Management For Production, Processing, & Services, 2nd ed., prentice-Hill, New Jersey.
6. Ivancevich, John M., et al, (1997), **Management : Quality and Competitiveness**, 2nd edition, IRWIN.
7. Luisma , R , Calingo , (2002) The quest for Global competitiveness throught national Quality and business excellence awards published by the asian productivity organization Tokyo , japan . www.apotokyo.org
8. Mclellan Anne & Bernstein , Alan , (2003) **Organizational Excellence of Canadian Institutes of health research** , report on plans and priorities for the fiscal 2002 – 2003 submitted to the parliament of Canada .
9. Nikolas , James , (2003) , Total Productive Maintenance www.theaccessgroupilc.com .
10. Robins, J., Wiersema, M., (1995), A Resoure-Based Approach to the Multibusiness firm , **Strategic Management Journal**, Vol. 16, No. 4, May.
11. Tewari , P.C. & Avadhesh Kumar , (2009) , Department of Mechanical Engineering, Haryana Engineering College, Jagadhri, Haryana, INDIA , Sorabh_gupta123@rediffmail.com .
12. Venkatesh ، J (2007) , An Introduction to Total Productive Maintenance (TPM) , www.ven_hal.com .

The role of comprehensive productive maintenance requirements in achieving outstanding performance: A survey of the opinions of a sample of directors and department heads in the State Company for Ready-to-Wear Manufacturing, Nineveh and the State Company for Home Furniture Industry, Nineveh

M. Raafat Asi Hussein Al-Obaidi
University of Mosul

Abstract :

Comprehensive productive maintenance is one of the most important advantages that contribute directly to achieving great facilities in performance, among which is outstanding performance, as maintaining machinery and equipment and making them work with high efficiency directly guarantees the continuity of the production process with characteristics that achieve low costs, high quality and the ability to quickly respond to changes in customer requests in terms of quantity and quality in addition to the development and modification of machines to improve their performance to suit modern manufacturing systems.

Therefore, this research sought to determine the role of comprehensive productive maintenance in achieving outstanding performance / a survey of the opinions of a sample of directors and heads of departments in the General Company for Ready-to-Wear / Nineveh and the State Company for Home Furniture Industry / Nineveh, where the research methodology required designing a hypothetical model that reflects the relationship and influence. Between the requirements of comprehensive productive maintenance and outstanding performance, as well as representing a set of sub-hypotheses that reflect these relationships based on diagnosing research variables, testing correlations and influencing according to what the research model led to, and indicating a set of conclusions and recommendations.

.....
.....
.....