



تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة
على الابتكار : دراسة تطبيقية على الشركات
الصناعية المصرية

د/أشرف فؤاد السيد سلطان
مدرس بقسم إدارة الأعمال
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية

The Impact of Total Quality Management Practices on Innovation: An Empirical Study on the Egyptian Industrial Companies.

Abstract :

This research aims at examining the effect of total quality management practices on five types of innovation, namely: radical product innovation, incremental product innovation, radical process innovation, incremental process innovation, and administrative innovation. The study was conducted on Egyptian private manufacturing companies holding the ISO 9001 certification. Based on the objectives of the research, five hypotheses were developed. A questionnaire was designed by the researcher to collect primary information. Cronbach's Alpha confirmed the reliability of the measurement scales of the research variables, and the multiple regression technique tested the research's hypotheses. Results of the research indicate that the total quality management practices affect radical product innovation, incremental product innovation, and administrative innovation. However, they did not affect both, radical process innovation, and incremental process innovation.

Keywords: Total Quality Management Practices, Radical Product Innovation , Product Innovation Incremental , Radical Process Innovation, Incremental Process Innovation, Administrative Innovation

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلي التعرف علي تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة علي خمسة أنواع من الابتكار وهي: ابتكار المنتج الجذري، وابتكار المنتج التدريجي، و ابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي، والابتكار الإداري في الشركات الصناعية الخاصة المصرية الحاصلة علي شهادة الأيزو (٩٠٠١)، وفي سبيل الوصول لهذا الهدف تم تطوير خمسة فروض، وتم الاعتماد علي قائمة استقصاء طورها الباحث لجمع البيانات الأولية التي تخدم غرض البحث، ومن خلال مقياس كرونباخ ألفا تم التأكد من ثبات مقاييس متغيرات البحث، وباستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لاختبار فروض البحث، توصل البحث إلي وجود تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة علي كل من ابتكار المنتج الجذري، وابتكار المنتج التدريجي، والابتكار الإداري، بينما لا يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة علي كل من ابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي.

١ - المقدمة

في نتائج الدراسات فيما يتعلق بتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار (Zeng, et al, 2015; Silva, et al, 2014; Kim, et al, 2013; Bon and Mustafa, 2012)، حيث أشارت بعض الدراسات إلى وجود تأثير سلبي لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار، في حين أشارت دراسات أخرى إلى عدم وجود تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار، وفي المقابل أشارت دراسات أخرى إلى وجود تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار، لذا يسعى هذا البحث للتعرف على تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار في الشركات الصناعية المصرية.

٢ - مشكلة البحث:

في ظل التغير السريع الذي تشهده الساحة العالمية، واضطراب البيئة الاقتصادية، وتعدد أنظمة الإنتاج والعمليات، وصعوبة إدراك متطلبات العملاء، وازدياد اعتماد المجتمعات على المعرفة، لم تعد الجودة لوحدها كافية لحصول المنظمات على الميزة التنافسية المتواصلة، لذا يبرز الابتكار كأداة رئيسية لتزويد المنظمات بالمنتجات المتميزة من أجل خلق قيمة أكبر للعملاء وزيادة حواجز الدخول للأسواق (Hoang, et al, 2006).

إذ أن تطوير أو تحسين المنتجات المقدمة إلى الأسواق أو إطلاق منتجات جديدة، بالإضافة إلى تطوير عمليات جديدة أو تحسين العمليات الحالية، أصبح إستراتيجية تتبناها المنظمات وتسعى إلى الاستفادة من عوائدها (Kim, et al, 2012) وأصبحت ممارسات إدارة الجودة الشاملة

نتيجة التحديات التي تواجهها منظمات الأعمال في الوقت الراهن والضغط التنافسية التي تتعرض لها، سعت تلك المنظمات إلى بناء ميزات تنافسية خاصة بها تمكنها من دعم وتحسين موقفها التنافسي بأسواقها، ومن أهم الميزات التنافسية التي يمكن أن تتمتع بها المنظمة تبنيتها لممارسات إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management التي تساهم في تحسين الأداء المالي والتشغيلي للمنظمة مما يساعدها على تحقيق الميزة التنافسية (Kaynak, 2003).

ومن مراجعة الأدبيات البحثية المتعلقة بإدارة الإنتاج والعمليات، اتضح بأن ابتكار المنتج وابتكار العملية يعدان من العوامل الأساسية التي تساعد المنظمات في حصولها على الميزة التنافسية، مما يتطلب البحث عن الممارسات التي تساهم في تحسين مستوى الابتكار (Kim, et Innovation al, 2012)، دفعت تلك الأهمية للباحثين والممارسين للبحث عن القوى الدافعة للابتكار داخل المنظمات، حيث يرى بعض الباحثين أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة يمكن أن تكون أحد مصادر القوى الدافعة للابتكار، وهو ما دفع الباحثين منذ أوائل القرن العشرين لإجراء الدراسات التجريبية عن تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار (Hoang, et al, 2006).

ونظراً لأن ممارسات إدارة الجودة الشاملة من الأساليب والمنهجيات التي يمكن أن تحسن مستوى الابتكار فسوف يتم التركيز عليها في البحث الحالي، خصوصاً أنه ما زال هناك تباين

- ١ - هل يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج الجذري في الشركات الصناعية المصرية محل البحث ؟
- ٢ - هل يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج التدريجي في الشركات الصناعية المصرية محل البحث ؟
- ٣ - هل يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية الجذري في الشركات الصناعية المصرية محل البحث ؟
- ٤ - هل يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية التدريجي في الشركات الصناعية المصرية محل البحث ؟
- ٥ - هل يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار الإداري في الشركات الصناعية المصرية محل البحث ؟

٣ - أهداف البحث:

- يكمن الهدف الرئيسي لهذا البحث في دراسة وتحليل تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار في بعض الشركات الصناعية المصرية. ويمكن تقسيم هذا الهدف إلى الأهداف الفرعية التالية:
- ١ - تحديد تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج الجذري في الشركات الصناعية المصرية محل البحث.
- ٢ - تحديد تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج التدريجي في الشركات الصناعية المصرية محل البحث.
- ٣ - تحديد تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية الجذري في الشركات الصناعية المصرية محل البحث.

مصدراً رئيسياً للابتكار داخل المنظمات لأنها تساهم في تحسين الأداء المالي والتشغيلي لها، مما يساعدها على تحقيق الميزة التنافسية المتواصلة (Kaynak, 2003). وشكلت أهمية العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة والابتكار دافعاً للعديد من الباحثين لإجراء الدراسات التي تناولت تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار. ومن الملاحظ أن أغلب الدراسات السابقة التي تناولت تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار قد تم إجراؤها في الدول المتقدمة، مع وجود ندرة في الدراسات التي تم إجراؤها في الدول النامية عموماً وفي البيئة المصرية بصفة خاصة ، فضلاً على أنه ما زال هناك تباين في نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار.

حيث أشارت دراسة Prajogo and Sohal (2001) إلى وجود تأثير سلبي لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار، في حين أشارت دراسات أخرى إلى عدم وجود تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار (مثل دراسات Singh and Smith, 2004; Leavengood and Anderson, 2011).

وفي المقابل أشارت دراسات أخرى (Hoang, et al, 2006; Kim, et al, 2012; Bon and Mustafa, 2013) إلى وجود تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار. لذلك فهناك حاجة لدراسة تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار في عدد من الشركات الصناعية المصرية محل البحث للوقوف على مستوى ذلك التأثير، وبالتالي فإن مشكلة البحث تتمثل في محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:

٥ - الإطار النظري:

٥ - ١ : مفهوم وممارسات إدارة الجودة الشاملة:

مفهوم إدارة الجودة الشاملة:

لقد تطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة ومر بالعديد من التغيرات خلال العقود الأخرين. فبينما كانت الجودة في السبعينات تركز على أساليب التفتيش الفعالة من أجل التفتيش والفحص في محاولة لتحديد الوحدات المعيبة بعد الإنتاج، فإنها تحولت في أواخر الثمانينات إلى عملية الرقابة الإحصائية والوصول إلى الوحدات المعيبة من المصدر، ثم تطور مفهومها إلى التأكيد على الجودة للتأكد من ملائمة السلعة لأوجه استعمالها أو ملائمة السلعة لأهداف التصميم، أي أن التركيز يكون على أساس جودة المطابقة للمواصفات بما يضمن الوصول للإنتاج أو العمل الصحيح من أول مرة (Samson and Terziowski, 1999). وأصبحت إدارة الجودة الشاملة هي شعار لعدد كبير من الأنشطة التنظيمية والتي تندرج من الخلو من العيوب في الوحدات المنتجة إلى التسليم الفوري أو التسليم في المواعيد المحددة وتحقيق رضا العميل.

وقد تعددت التعاريف التي أوردها الكتاب لتوضيح مفهوم إدارة الجودة الشاملة، حيث تناولت دراسة Powell (1995) التعريف بإدارة الجودة الشاملة بأنها "برنامج تصنيعي يهدف إلى التحسين المستمر والتركيز على جودة المنتجات والعمليات وذلك من خلال مشاركة الإدارة والعاملين والموردين والعملاء لمقابلة توقعات العملاء أو ما يفوق هذه التوقعات".

٤ - تحديد تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية التدريجي في الشركات الصناعية المصرية محل البحث.

٥ - تحديد تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار الإداري في الشركات الصناعية المصرية محل البحث.

وكذلك يهدف البحث إلى تقديم إطار نظري ملائم لمتغيرات البحث والمتمثلة في ممارسات إدارة الجودة الشاملة والأنواع الخمسة من الابتكار، بالإضافة إلى تقديم بعض التوصيات والتي قد تسهم في تحسين مستوى الابتكار في الشركات الصناعية المصرية.

٤ - أهمية البحث:

- تتبع أهمية هذا البحث من الجوانب التالية:
- ١ - سد الفجوة في الأدبيات البحثية من خلال اقتراح واختبار نموذج مقترح لممارسات إدارة الجودة الشاملة وأثرها على الابتكار.
 - ٢ - مواكبة التوجهات الإدارية الحديثة التي تؤكد على تشجيع أنشطة الابتكار باعتباره أداة لتحقيق الميزة التنافسية المتواصلة.
 - ٣ - سيساهم هذا البحث في رفع قدرة المديرين في الشركات الصناعية المصرية على التعرف على ممارسات إدارة الجودة الشاملة المؤثرة على الابتكار، الأمر الذي يكون من شأنه تخفيض وقت وتكلفة العمليات التشغيلية، وتحسين تصميم المنتجات، وتعظيم جودة المخرجات، وتحسين التوجه بالعميل.
 - ٤ - سيساهم هذا البحث في فتح المجال لدراسات مستقبلية على ضوء نتائجه.

العمليات بهدف تحقيق رضا العملاء من خلال تلبية حاجاتهم ورغباتهم التي يتوقعونها. وتعتبر إدارة الجودة الشاملة أحد المداخل التي تركز على الجودة، باعتبارها واحدة من المفاهيم التي حظيت باهتمام الباحثين والمتخصصين من محاور عدة بسبب أهميتها وانتشارها وإمكانية تطبيقها في منظمات الأعمال على اختلاف أنواعها ومجالات نشاطاتها (Zehir, et al, 2012).

ويرى البعض (Flynn, et al, 1995) أن تنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة ليس بالعملية السهلة وإنما هي عملية متشابكة في عناصرها متداخلة في مكوناتها وأبعادها، مما يتطلب من المنظمات تحديد وتطوير ممارسات إدارة الجودة الشاملة التي تساعد في إدارة الأنشطة المختلفة التي من المتوقع أن تسهم بشكل مباشر أو غير مباشر في تحسين الميزة التنافسية وتحسين مستوى الابتكار (Flynn, et al, 1995).

وتتعدد الأهداف التي تسعى إدارة الجودة الشاملة إلى تحقيقها، حيث تتمثل الأهداف الرئيسية لإدارة الجودة الشاملة في : خفض التكاليف، وتقليل الوقت اللازم لإنجاز الأنشطة والمهام، وتحقيق الجودة (Powell, 1995).

ممارسات إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management Practices

انصب اهتمام كثير من الباحثين لتحديد ما هي ممارسات إدارة الجودة الشاملة المؤثرة على الابتكار (Kim, et al, 2012; Feng, et al, 2006; Singh and Smith, 2004; Golmohammadi, et al, 2014a; Bon and Mustafa, 2013; Silva, et al, 2014; Prajogo and Sohal, 2003; Hoang, et al, 2006; Zehir, et al, 2012; Brah and Wong, 2000; Sadi Koglu and Olcay,

وقدمت دراسة (Kaynak 2003) مفهوماً آخر لإدارة الجودة الشاملة يعتمد على التحسين المستمر في كل أرجاء المنظمة، وتتضمن التكامل والتنسيق بين وجه نظر كل فرد في المنظمة في كل شيء، والتركيز على الرضا الكلي للعميل الداخلي والخارجي، والبيئة التي تدعم التحسين المستمر في كل جزء بالمنظمة، وتجنب المعيب والتركيز على تدعيم وتنمية العلاقات بين العامل والمورد والعميل. وعرف البعض (Kim, et al, 2012) إدارة الجودة الشاملة بأنها "فلسفة تتضمن تقديم شكل تعاوني لأداء العمل يعتمد على القدرات المشتركة لكل من الإدارة والعاملين بهدف تحسين الجودة بصفة مستمرة من خلال فرق العمل.

ويتضح من التعريفات السابقة والمتعددة لإدارة الجودة الشاملة أن أهم النقاط التي يجب أن يحتوي عليها تعريف إدارة الجودة الشاملة تشمل ما يلي: التعاون في كل المجالات ومن قبل الجميع داخل المنظمة، والتحسين المستمر وإدارة التغيير، و أن أساليب إدارة الجودة الشاملة تتراوح بين الأساليب التقليدية المبنية على التفتيش والرقابة الإحصائية إلى الأساليب الحديثة المبنية على فرق الإدارة الذاتية، والمشاركة الفعالة للجميع داخل المنظمة وعلى مختلف المستويات الإدارية، وإدارة الجودة من خلال العميل فالسعر أو الخدمات يجب أن تقابل أو تزيد عن توقعات العميل، والنظر للعملية الإنتاجية على أنها نظام متكامل يبدأ بالعميل - في شكل احتياجات - وينتهي أيضاً بالعميل - في شكل رضا عن السلعة - (Flynn, et al, 1995).

وأخيراً تعتمد الدراسة الحالية على تعريف إدارة الجودة الشاملة بأنها فلسفة إدارية تضامنية بين الإدارة والعاملين لتحقيق التحسين المستمر في أداء

مهارات جديدة، وكذلك تدريبهم على الأساليب الإحصائية المتعلقة بالرقابة على الجودة، بالإضافة إلى مدى اهتمام إدارة المنظمة بتوفير برامج لتدريب كل من المديرين والمشرفين والعاملين على القضايا المرتبطة بالجودة (Kim, et al, 2012).

وقد أشارت الأدبيات البحثية في مجال إدارة الجودة إلى وجهات نظر مشتركة تشير إلى احتياج المنظمة للتدريب لتطوير مشاركة العاملين في جهود تحسين الجودة وتعظيم معارفهم ومهاراتهم فيما يتعلق بجمع واستخدام بيانات الجودة (Flynn, et al, 1995; Kaynak, 2003).

ويؤكد البعض (Brah and Wong, 2000) على أن التدريب يعد أحد العوامل الأساسية في نجاح تنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة، حيث يؤدي إلى تقليل مقاومة العاملين وزيادة التزامهم تجاه عملية التغيير الناتجة عن تطبيق إدارة الجودة الشاملة. كما أن التدريب يوفر الفرص المناسبة لتحسين مناخ العمل الجماعي، وتقليل الأخطاء، وزيادة الرضا الوظيفي للعاملين، كما أنه يزيد من ولاء العاملين للمنظمة ويؤدي إلى زيادة دافعيتهم لأداء العمل، مما يترتب عليه زيادة رضا العملاء عن مستوى جودة المنتج وتقليل شكواهم (Sadikoglu and Olcay, 2014).

العلاقة مع العاملين: Employee Relations تشير إلى مدى مشاركة العاملين في جهود تحسين الجودة، وفي مناقشة القضايا المرتبطة بالجودة، والمشاركة كذلك في صنع واتخاذ القرارات المرتبطة بالجودة. ومدى قيام إدارة المنظمة بتقدير جهود العاملين المتميزين لدورهم في تحسين الجودة، مما يؤدي إلى زيادة وعي العاملين بأهمية الجودة (Kaynak, 2003).

(Zeng, et al, 2015; 2014)، وقد اقترحوا ثمانية ممارسات لإدارة الجودة الشاملة وهي: القيادة الإدارية، والتدريب، والعلاقة مع العاملين، وإدارة جودة المورد، والعلاقة مع العملاء، وجودة البيانات والتقارير، وتصميم المنتج / الخدمة، وإدارة العملية. وفيما يلي نعرض لهذه الممارسات بشئ من التفصيل.

القيادة الإدارية: Management Leadership

تشير إلى مدى قيام الإدارة العليا بالمنظمة بتحديد ووضع أهداف وإستراتيجيات الجودة، وتخصيص الموارد، والمشاركة في جهود تحسين الجودة، وتقييم أداء الجودة (Kaynak, 2003). وقدمت معظم الأدبيات البحثية في مجال إدارة الجودة وجهات نظر مشتركة تشير إلى أن القيادة الإدارية تعد نقطة البداية المرتبطة بباقي ممارسات إدارة الجودة الشاملة، حيث تمثل الحد الأدنى من المتطلبات اللازمة لتطبيق والمحافظة على باقي ممارسات إدارة الجودة الشاملة (Zu, et al, 2008; Kaynak, 1995; Flynn, et al, 2003).

ويرى البعض (Feng, et al, 2006; Hoang, et al, 2006) أن التزام الإدارة العليا يوفر البنية الأساسية لإدارة الجودة والمطلوبة لتحسين تطبيق باقي ممارسات إدارة الجودة الشاملة. وبدون دعم قوي من الإدارة العليا فربما من غير المحتمل توافر بيئة فعالة تساعد على تطبيق ممارسات إدارة الجودة الشاملة وتحقيق الفائدة المرجوة منها، حيث يجب أن تقوم الإدارة العليا بتخصيص الموارد اللازمة لتدريب وتنمية مهارات قوة العمل لتحسين أدائهم (Kim, et al, 2012).

التدريب: Training يشير إلى مدى اهتمام إدارة المنظمة بتوفير برامج لتدريب العاملين على اكتساب

تتفهم ثم تستجيب لحاجات العميل المتغيرة عن طريق تحليل بيانات الجودة، وإقامة علاقات طويلة الأجل مع العميل، وأن تكون رغبات واحتياجات العميل المتجددة والمتغيرة هي التي تدفع وتحرك كافة الأنشطة داخل المنظمة (Flynn, et al, 1995).

وتعتبر العلاقة مع العملاء إحدى المتطلبات الرئيسية اللازمة لنجاح تنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة، حيث تسعى المنظمات إلى تطوير علاقات طويلة الأجل مع العملاء تمكنها من تحقيق الميزة التنافسية المتواصلة (Kim, et al, 2012). وحتى يمكن تحقيق ذلك يجب أن تكون هناك قنوات اتصال مفتوحة بين المنظمة وعملائها في شكل لقاءات متكررة وزيارات متبادلة، بالإضافة إلى وجود نظام لجمع بيانات منتظمة عن احتياجات العملاء، وكذلك معلومات مرتدة عن جودة أداء المنتج عند استخدامه من قبل العملاء (Sadikoglu and Olcay, 2014).

جودة البيانات والتقارير : Quality Data and Reporting تشير إلى مدى وجود إجراءات تساعد على تحسين عملية جمع بيانات الجودة والاعتماد عليها، ومدى استخدام المنظمة لبيانات الجودة لقياس مستوى جودة المنتجات، وتقييم أداء العاملين على أساس أداء الجودة. وقد أثبتت الدراسات التجريبية أن الإدارة الناجحة لبيانات الجودة توفر الفرصة لإقامة علاقات إستراتيجية مع الموردين، وتحسين عملية تصميم المنتج الجديد، وتحسين عمليات المنظمة، وكل ذلك يترتب عليه تحسين أداء المنظمة (Kaynak, 2003).

وعادة تستخدم المنظمات بيانات الجودة للحفاظ على الشراكة مع الموردين، وكوسيلة لإدارتها للجودة

ووفقاً لبعض الدراسات (Flynn, et al, 1995; Kaynak, 2003; Hoang, et al, 2006)، فإن مشاركة العاملين في جهود تحسين الجودة يلعب دوراً رئيسياً في توليد البيانات بالتوقيت والجودة المناسبين، وتصميم المنتجات، وإدارة عمليات التصنيع.

إدارة جودة المورد : Supplier Quality Management تشير إلى مدى اعتماد المنظمة على عدد قليل من الموردين لتزويد المنظمة بالمدخلات اللازمة لعملية الإنتاج، مع التأكيد على سياسة الشراء المعتمدة على الجودة بدلاً من السعر، مع ضرورة إشراك الموردين في عملية تطوير المنتجات الجديدة التي تقدمها المنظمة، وذلك عن طريق إقامة علاقات طويلة الأجل مع الموردين تكون مبنية على المشاركة والثقة المتبادلة مما يمكن المنظمة من تخفيض وقت وتكلفة تطوير المنتجات الجديدة، وتخفيض مستوى المخاطر المرتبطة باستمرار تدفق توريد المدخلات من المورد إلى المنظمة، والتزام المورد بمستوى الجودة المطلوب (Zu, et al, 2008; Kaynak, 2003; Flynn, et al, 1995; Kim, et al, 2012).

ولضمان فعالية إدارة الجودة لدى الموردين يجب على المنظمة أن تقوم بتزويد الموردين بمعلومات عن مواصفات المنتج أو الخدمة، وكذلك معلومات طبيعة عمليات التصنيع لدى المنظمة (Kaynak, 2003).

العلاقة مع العملاء : Customer Relations تشير إلى مدى تأكيد المنظمة على ضرورة فهم احتياجات العميل وذلك لأن العميل يعد شريكاً رئيسياً للمنظمة في صنع القرارات المتعلقة بتحديد مواصفات المنتج، ومن هنا وجب على المنظمة أن

الخام المستلمة من الموردين، والمنتجات تحت التصنيع، والمنتجات النهائية. وكذلك تشير إلى مراجعة جداول الإنتاج بصفة مستمرة، واستخدام أساليب الرقابة على الجودة بالاعتماد على النظم الإلكترونية لتحديد مدى انضباط العمليات التشغيلية (Zehir, et al, 2012).

وتساعد إدارة العمليات على ضمان أن تكون الاختلافات في الإنتاج ضمن الحدود المقبولة، فهي تعمل على الحد بشكل مستمر من التباين الحاصل في مستوى الجودة بشكل يؤدي إلى التحسين المستمر للجودة (Kaynak, 2003). وقد أشار Kim, et al (2012) إلى أن إدارة العمليات لها تأثير إيجابي على الابتكار عن طريق تشجيع المنظمات على تطوير أفضل التطبيقات الإدارية.

٥ - ٢ : الابتكار Innovation:

يعتبر الابتكار مظهر أساسي من مظاهر أداء المنظمات والأمم، ذلك أن السبب الرئيسي لأهمية الابتكار هو أنه يسمح للمنظمات بأن تتفاعل مع التغيرات بسرعة وذلك لتكون قادرة على إيجاد واكتشاف منتجات وأسواق جديدة ولحماية من البيئة غير المناسبة، كما أنه في إطار إستراتيجية التصنيع المعتمدة على الموارد، في ظل ازدياد المنافسة في الأسواق المحلية والعالمية برز الابتكار كمصدر رئيسي يدعم نمو المنظمة، وأصبحت ممارسات إدارة الجودة الشاملة والابتكار من العناصر الأساسية لخلق وتعزيز الميزة التنافسية المتواصلة (Abrunhosa and Mourta Esa, 2008; Martinez - Costa and Martinez - Lorente, 2008)

وفيما يلي مجموعة من التعريفات التي وردت حول مفهوم الابتكار:

(Samson and Terziovski, 1999). كما يمكن للعاملين في المنظمة استخدام بيانات الجودة عند اختيارهم للموردين، وعند تقييم أداء الموردين، وفي تطوير مواصفات المنتج، وعلاوة على ذلك وفي مرحلة تصميم المنتج أو الخدمة يمكن للمنظمة استخدام بيانات الجودة لتطوير المنتجات والخدمات بناءً على رغبات العميل ومنع عملية إعادة تصميم المنتجات (Flynn, et al, 1995).

تصميم المنتج / الخدمة: Product/Service Design يشير إلى مدى وضوح المواصفات التي تضعها المنظمة للمنتج أو الخدمة، ومدى مشاركة إدارات المنظمة بشكل كامل في عملية تطوير وتصميم المنتج أو الخدمة، ومدى أخذ المنظمة في اعتبارها مستوى الإنتاجية أثناء تصميم المنتج أو الخدمة. وتهدف عملية تصميم المنتج أو الخدمة إلى زيادة جودة التصميم، وضمان القابلية للتصنيع (Kim, et al, 2012).

وغالباً ما ينتج عن الاهتمام بجودة التصميم توحيد المكونات، وتبسيط التصميمات، وإدماج احتياجات العملاء أثناء تصميم المنتج أو الخدمة (Zu, et al, 2008). ولزيادة جودة التصميم ينبغي أن تشجع المنظمات على وجود اتصالات مستمرة بين كل من العملاء، ومهندسي التصميم، والمصنعين، مما يترتب على ذلك تخفيض الإنحرافات في العملية الإنتاجية، وتخفيض التغيرات غير الضرورية لمنع المشاكل المرتبطة بالجودة، وتقليل معدلات الفشل في المنتجات (Zu, et al, 2008; Kaynak, 2003).

إدارة العملية : Process Management

تشير إدارة العملية إلى ضرورة القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش على كل من المواد

(Chandy and Tellis, 1998; العملية التدريجي
Abrunhosa and Moura Esa, 2008; Kim,
et al, 2012; Bon and Mustafa, 2013;
Golmohammadi, et al, 2014a;
.Gatignon, et al, 2002)

وفيما يلي عرض للأشكال المختلفة من الابتكار:

الابتكار الإداري: Administrative Innovation
يعرف البعض (Bon and Mustafa, 2013)
الابتكار الإداري بأنه يشير إلى تطبيق الأفكار
الجديدة لتحسين الهياكل التنظيمية، والأنظمة
والعمليات المتعلقة بالهيكل الاجتماعي للمنظمة.

ويهدف الابتكار الإداري إلى زيادة كفاءة وفعالية
النظم والعمليات الإدارية عن طريق استخدام
المنظمة للتطبيقات الإدارية الجديدة المعتمدة على
الحاسب الآلي أو تعمل على تحسين التطبيقات
الإدارية الحالية، وكذلك عن طريق استخدام نظم
جديدة أو تعمل على تحسين النظم الحالية المتبعة
في مكافأة العاملين وتدريبهم، وأيضاً عن طريق قيام
المنظمة باستحداث هياكل تنظيمية جديدة أو تعمل
على تحسين الهياكل التنظيمية الحالية، وأخيراً عن
طريق سعي المنظمة للبحث الدائم عن مصادر
تمويل جديدة لعملياتها الإنتاجية والإدارية (Kim, et
.al, 2012)

الابتكار التكنولوجي: Technological Innovation

يعرف البعض (Kim, et al, 2012)
الابتكار التكنولوجي بأنه تطبيق الأساليب
التكنولوجية الحديثة في مجال تقديم المنتجات أو
الخدمات. أي أن الابتكار التكنولوجي يتعلق
بالتكنولوجيا الإنتاجية المستخدمة والمنتجات التي
تقوم المنظمة بإنتاجها، ويهدف إلى تطوير الأداء
الفني للمنظمة وذلك بإضافة أنشطة جديدة أو تقديم
منتجات وخدمات جديدة لم تنتجها المنظمة من قبل

حيث يعرف البعض (Abrunhosa and
Moura Esa, 2008) الابتكار بأنه عملية توليد
وتطبيق أفكار جديدة وخالقة لم تطبق من قبل
ووضعها موضع التطبيق.

أما (Golmohammadi, et al (2014b)
فيعرف الابتكار بأنه يشير إلى جهود المنظمة في
إيجاد فرص جديدة وحلول جديدة لم يسبقها أحد
إليها.

ويضيف البعض (Bon and Mustafa,
2013) تعريفاً آخر للابتكار بأنه الجهود المنظمة
التي تستهدف تنمية سلع وخدمات جديدة أو خلق
استخدامات جديدة للسلع والخدمات الحالية.
ويعرف (Anderson, et al (2008) الابتكار
بأنه يشير إلى التطبيقات الجديدة في المعرفة
والأفكار والأساليب والمهارات التي تمكن من خلق
وتوليد قدرات متقدمة وتساعد على تحقيق المنظمة
للميزة التنافسية.

وفي ضوء ما سبق اعتمد البحث الحالي على
التعريف التالي للابتكار وهو أن الابتكار هو
التطبيق العملي لأفكار جديدة خالقة لم تطبق من
قبل، ووضعها موضع التطبيق في مجال ابتكار
منتجات وعمليات وأساليب إدارية جديدة.

تصنيف الابتكار:

انصب اهتمام كثير من الباحثين في مجال إدارة
الإنتاج والعمليات على تحديد ما هي أنواع الابتكار
التي تساهم في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة؟
حيث حدد الباحثون أنواع الابتكار في نوعين
رئيسيين وهما: الابتكار الإداري، والابتكار
التكنولوجي، وكذلك تم تصنيف الابتكار التكنولوجي
إلى أربعة أنواع وهي: ابتكار المنتج الجذري، وابتكار
المنتج التدريجي، وابتكار العملية الجذري، وابتكار

ابتكارات تدريجية، في حين يمثل الابتكار الجذري حوالي ١٠% فقط من الابتكارات التي تتم في المنظمات نظراً لارتفاع مستوى المخاطر المصاحبة لتطبيقه (Kim, et al, 2012).

كما يمكن تقسيم الابتكار التكنولوجي حسب موضوع الابتكار إلى نوعين هما: ابتكار المنتج، وابتكار العملية. وفيما يلي نعرض لهذين النوعين من الابتكار:

ابتكار المنتج: Product Innovation

يشير ابتكار المنتج إلى التغييرات في المنتجات أو الخدمات النهائية المقدمة للعملاء (Gatignons, et al, 2002). ويمكن تصنيف ابتكار المنتج حسب الهدف من الابتكار إلى ابتكار المنتج الجذري وابتكار المنتج التدريجي.

ابتكار المنتج الجذري: Radical Product Innovation

يشير إلى تقديم سلع وخدمات جديدة تختلف بشكل جوهري عن السلع والخدمات الحالية التي يتم تسويقها من قبل المنظمة، وذلك بإدخال تحسينات جوهريّة في المواصفات الفنية للمنتجات أو في المواد الداخلة في تصنيع المنتجات (Chandy and Tellis, 1998).

ابتكار المنتج التدريجي: Incremental Innovation Product

المرتبطة بتقديم المنتجات والخدمات الحالية بعد تحسينها وتعديلها لتتواءم مع الاحتياجات المتغيرة للعملاء، بمعنى تقديم المنتجات والخدمات الحالية بعد تحسين خصائصها أو الغرض من استخدامها في الأسواق الحالية (Reichstein and Salter, 2006; Valle and Vazquez, 2009)

ابتكار العملية: Process Innovation

يشير ابتكار العملية إلى التغييرات في طريقة تصنيع

أو محاولة تحسين وتعديل المنتجات الحالية (Bon and Mustafa, 2013).

ويمكن تقسيم الابتكار التكنولوجي على حسب الهدف من الابتكار إلى نوعين وهما: الابتكار الجذري، والابتكار التدريجي، وذلك وفقاً لثلاثة أبعاد وهي: مستوى التغيير - طفيف أم كبير -، السوق أو العميل المستهدف - حالي أم جديد -، ومستوى المخاطر - منخفضة أم عالية - (Kim, et al, 2012).

حيث يشير الابتكار التدريجي Innovation Incremental

إلى إجراء تغييرات طفيفة في التكنولوجيا المستخدمة حالياً في مجال التصميم والتسعير والكمية والأشكال أو الخصائص لمقابلة احتياجات العملاء الحاليين (Jansen, et al, 2006; Valle and Vazquez, 2009). ويركز الابتكار التدريجي على محاولة الاستفادة من المهارات والمعارف الحالية لتقديم المنتجات الحالية بعد تعديلها أو تحسينها لنفس العملاء الحاليين، وينطوي الابتكار التدريجي على مستوى أقل من المخاطر، ولكنه يحقق أيضاً منافع أقل للمنظمة (Kim, et al, 2012).

في حين يشير الابتكار الجذري Innovation Radical

إلى تطبيق الأساليب الحديثة لخلق طلب جديد غير معروف من قبل العملاء والأسواق، ويعتمد على خلق مهارات ومعارف جديدة وعدم الاعتماد على المهارات والمعارف الحالية (Chandy and Tellis, 1998).

وينطوي الابتكار الجذري على درجة عالية من عدم التأكد، ومستوى عالي من المخاطر مقارنة بالابتكار التدريجي، وتشير الدراسات إلى أن حوالي ٩٠% من الابتكارات التي تتم في المنظمات هي

والخدمات، وذلك بهدف تحسين مستوى الجودة (Gatignon, et al, 2002; وخفض التكاليف (Valle and Vazquez, 2009).

٦ - الدراسات السابقة:

عند مراجعة الأدبيات المتعلقة بإدارة الإنتاج والعمليات، اتضح بأن الابتكار يعد من العوامل الأساسية التي تساعد المنظمات في حصولها على الميزة التنافسية (Kim, et al, 2012). مما يتطلب البحث عن الممارسات التي تسهم في تحسين مستوى الابتكار في المنظمات، ونظراً لأن ممارسات إدارة الجودة الشاملة من الأساليب والمنهجيات والأنظمة التي تحسن من مستوى الابتكار فسوف يتم تناول عدداً من الدراسات التجريبية السابقة التي تناولت العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة والابتكار.

حيث تعد دراسة Prajogo and Sohal (2001) من أوائل الدراسات التي اهتمت باختبار العلاقة بين تطبيق إدارة الجودة الشاملة وأداء الابتكار. وتمثلت ممارسات إدارة الجودة الشاملة في هذه الدراسة في ثلاثة ممارسات وهي: التركيز على العميل، والتحسين المستمر، وتمكين العاملين.

وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لإدارة الجودة الشاملة على الابتكار عندما تستهدف إدارة الجودة الشاملة إرضاء العملاء من خلال تحسين الابتكار لتلبية احتياجات العملاء بشكل أفضل، ولكن في نفس الوقت إفراط المنظمات التي تطبق إدارة الجودة الشاملة في تلبية احتياجات العملاء سوف يعوق قدرتها على الابتكار.

وتوصلت الدراسة كذلك إلى وجود تأثير إيجابي لإدارة الجودة الشاملة على الابتكار عندما تستهدف إدارة الجودة الشاملة تحقيق التحسين المستمر

السلع والخدمات التي تقدمها المنظمة، ويرتبط ابتكار العملية بطبيعة وتتابع عملية الإنتاج ذاتها لتحسين إنتاجية وكفاءة الأنشطة الإنتاجية داخل المنظمة (Bon and Mustafa, 2013).

ويهدف ابتكار العملية إلى تحسين المواد الداخلة في الإنتاج، وتحسين المعدات والآلات، وتحسين العملية الإنتاجية نفسها، وكذلك تحسين آلية تدفق العمل (Kim, et al, 2012). ويمكن تصنيف ابتكار العملية حسب الهدف من الابتكار إلى ابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي.

ابتكار العملية الجذري: Radical Process Innovation

يشير إلى الابتكار المرتبط بإجراء تحسينات جوهرية على الآلات والمعدات لإنتاج السلع والخدمات، وكذلك إجراء تعديلات جوهرية على العمليات الإنتاجية المستخدمة في إنتاج السلع والخدمات، هذا بالإضافة إلى إجراء تحسينات جوهرية على تكنولوجيا المعلومات اللازمة لإنتاج السلع والخدمات وذلك عن طريق إدخال أساليب عمل جديدة أو تحسين جوهري في المواد الداخلة في الإنتاج بهدف تحسين مستوى الجودة وخفض التكاليف (Reichstein and Salter, 2006).

ابتكار العملية التدريجي: Incremental Process Innovation

يشير إلى الابتكار المرتبط بإجراءات تحسينات طفيفة أو تدريجية على الآلات والمعدات لإنتاج السلع والخدمات، وكذلك إجراء تعديلات بسيطة وتدرجية على العمليات الإنتاجية المستخدمة في إنتاج السلع والخدمات، هذا بالإضافة إلى إجراء تحسينات بسيطة أو تدريجية على تكنولوجيا المعلومات اللازمة لإنتاج السلع

فما هي طبيعة هذه العلاقة؟ وتمثلت عينة الدراسة في (١٠٠٠) مدير من (١٩٤) منظمة صناعية وخدمية حاصلة على شهادة الأيزو ٩٠٠١ في أستراليا.

وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة التي ركزت عليها الدراسة وبين الأداء التنظيمي مقياساً بجودة المنتج، وتوصلت الدراسة كذلك إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة التي ركزت عليها الدراسة وبين كل من ابتكار المنتج، وابتكار العملية.

أما دراسة (Singh and Smith 2004) فقد تناولت العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار، واستهدفت الدراسة اختبار العلاقة بين عدة ممارسات لإدارة الجودة الشاملة - مثل القيادة الإدارية العليا، والتركيز على العميل، ومشاركة العاملين، والعلاقة مع الموردين، وأنظمة الاتصالات والمعلومات، وإدارة العملية / المنتج - وبين الابتكار.

وتمثلت عينة الدراسة في (١٠٥٣) منظمة صناعية في أستراليا، وبلغ عدد المنظمات التي قبلت الاشتراك في الدراسة (٤١٨) منظمة بنسبة ردد بلغت ٤٢%، وتمثل مستوى التحليل في مديري المصانع في المنظمات محل الدراسة، وبمعدل مصنع واحد في كل منظمة. وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود أدلة كافية تؤكد وجود علاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة التي تم التركيز عليها في الدراسة وبين الابتكار.

وتناولت دراسة (Hoang, et al 2006) تأثير إدارة الجودة الشاملة على الابتكار. وحاولت الدراسة الإجابة على تساؤلين هما: هل ممارسات إدارة

وتشجع على التغيير والإبداع في العمل، ولكن في نفس الوقت قد ترتبط إدارة الجودة الشاملة بعلاقة سلبية مع الابتكار عند تطبيق معايير تمنع أو تعوق الابتكار وتقلل من المبادرات الابتكارية على مستوى المنظمة. وأخيراً توصلت الدراسة إلى وجود تأثير سلبي لإدارة الجودة الشاملة على الابتكار بسبب وجود بعض المعوقات التي يفرضها تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

وكذلك تناولت دراسة Prajogo and Sohal (2003) العلاقة بين كل من ممارسات إدارة الجودة الشاملة، وأداء الجودة، وأداء الابتكار. وتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في اختبار العلاقة بين كل من ممارسات إدارة الجودة الشاملة وأداء الابتكار، ومقارنة طبيعة هذه العلاقة أو تأثير هذه العلاقة على أداء الجودة.

في حين تمثلت الأهداف الفرعية للدراسة في : اختبار العلاقة بين بعض ممارسات إدارة الجودة الشاملة - مثل القيادة الإدارية، والتخطيط الإستراتيجي، والتركيز على العميل، وتحليل المعلومات، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة العملية - وبين أداء الجودة مقياساً بجودة المنتج، وكذلك اختبار العلاقة بين بعض ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار المنتج، وأخيراً اختبار العلاقة بين بعض ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار العملية.

وحاولت الدراسة الإجابة على تساؤلين وهما : (١) هل ممارسات إدارة الجودة الشاملة ترتبط ارتباطاً موجباً وذات دلالة إحصائية مع أداء الجودة؟ وهل ترتبط ممارسات إدارة الجودة الشاملة ارتباطاً موجباً وذات دلالة إحصائية مع أداء الابتكار؟ (٢) هل توجد أي علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين أداء الجودة وأداء الابتكار؟ وإذا كانت توجد علاقة

والوسطى والذين لديهم خبرة ووعي بأهمية أنشطة الابتكار والجودة داخل منظماتهم.

وتمثلت المتغيرات المستقلة في هذه الدراسة في ممارسات إدارة الجودة الشاملة وهي: القيادة الإدارية، والتخطيط الإستراتيجي، والتركيز على العميل، وتحليل المعلومات، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة العملية. أما المتغيرات التابعة فتمثلت في كل من جودة المنتج، وابتكار المنتج - والذي تم قياسه بعدد الابتكارات، والسرعة في تقديم الابتكارات، ومستوى الابتكار، ومدى حداثة التكنولوجيا المستخدمة .

وتوصلت الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة المتعلقة بالجوانب السلوكية مثل القيادة الإدارية، وإدارة الموارد البشرية أكثر ارتباطاً بأداء الابتكار، في حين ترتبط الممارسات الأخرى لإدارة الجودة الشاملة مثل التركيز على العميل، وإدارة العملية ارتباطاً ذو دلالة إحصائية مع أداء الجودة.

وتناولت دراسة Santos - Vijande and Alvarez - Gonzalez (2007) العلاقة بين القدرة الإبتكارية والابتكار التنظيمي في المنظمات الموجهة بإدارة الجودة الشاملة في ظل تغير ظروف السوق. وتمثلت عينة الدراسة في (٩٣) منظمة صناعية وخدمية حاصلة على شهادة الأيزو (٩٠٠١) في أسبانيا. وتؤكد نتائج الدراسة على الدور الذي تلعبه إدارة الجودة الشاملة كمصدر لتحقيق الأداء المتميز للمنظمات.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود علاقة ارتباط موجبة ومباشرة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين الابتكار التكنولوجي، كذلك توصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة ارتباط موجبة ومباشرة بين القدرة الإبتكارية للمنظمة وبين الابتكار الإداري. وتوصلت الدراسة أيضاً إلى وجود علاقة ارتباط

الجودة الشاملة لها تأثير على أداء الابتكار في المنظمات محل البحث؟ وما هي دلالة تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على أداء الابتكار بالنسبة للمنظمات محل البحث؟

واستهدفت الدراسة محاولة البحث عن مدى وجود علاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة - مثل التزام الإدارة العليا، ومشاركة العاملين، وتمكين العاملين، والتعليم والتدريب، وفرق العمل، والتركيز على العميل، وإدارة العملية، ونظام تحليل المعلومات، والتخطيط الإستراتيجي، والاتصالات المفتوحة، وثقافة الجودة - وبين أداء الابتكار في عينة تمثلت في (٢٠٤) منظمة صناعية وخدمية في فيتنام.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين بعض ممارسات إدارة الجودة الشاملة - التزام الإدارة العليا، والتخطيط الإستراتيجي، ومشاركة العاملين، والاتصالات المفتوحة - وبين الابتكار. وتوصلت الدراسة كذلك إلى أن بعض ممارسات إدارة الجودة الشاملة الأخرى - التي تم التركيز عليها في الدراسة - ليس لها تأثير إيجابي على الابتكار.

أما دراسة Feng, et al (2006) فقد تناولت تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الأداء مقاساً بجودة المنتج وابتكار المنتج. واستهدفت الدراسة مقارنة تجربة المنظمات في استراليا وسنغافورة المتعلقة بتعدد أبعاد إدارة الجودة الشاملة وعلاقتها بكل من أداء الجودة وأداء الابتكار. وتم إجراء هذه الدراسة المسحية في البداية على (١٩٤) منظمة صناعية في استراليا، ثم إعادة إجراؤها مرة أخرى على (٥٨) منظمة صناعية في سنغافورة، وتمثلت وحدات المعاينة في مديري الإدارة العليا

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة - مثل التحسين المستمر، والاعتماد على فرق العمل، والرقابة الإحصائية على العملية، واختيار المورد بناءً على معيار الجودة، وتدريب العاملين، والقيادة الإدارية، والعلاقة مع العميل - وبين ابتكار المنتج. وتوصلت الدراسة كذلك إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة - السابق ذكرها - وبين ابتكار العملية.

وتوصلت الدراسة أيضاً إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين ابتكار المنتج وبين أداء المنظمة. وكذلك توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين ابتكار العملية وبين أداء المنظمة، وتوصلت الدراسة أيضاً إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين أداء المنظمة.

وأخيراً توصلت الدراسة إلى أن إدارة الجودة الشاملة تشجع على الابتكار داخل المنظمات، كما أن المنظمات التي تطبق أو تنفذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة ولديها ابتكار - سواء في المنتج أو العملية - حققت فوائد أكثر مقارنة بالمنظمات التي تنفذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة وليس لديها ابتكار - سواء في المنتج أو العملية - .

وركزت دراسة Abrunhosa, and Moura (2008) Esa على الإجابة على تساؤل رئيسي وهو : هل تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة تدعم الابتكار؟

واستهدفت الدراسة اختبار العلاقة بين منح السلطة للعاملين لاتخاذ القرارات كإحدى ممارسات

موجبة ومباشرة بين القدرة الابتكارية للمنظمة وبين الابتكار التكنولوجي. وأخيراً أشارت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير هام لإدارة الجودة الشاملة على الابتكار الإداري، في حين يتوقف تأثير إدارة الجودة الشاملة على الابتكار التكنولوجي على القدرات الابتكارية المتوافرة للمنظمة وعلى ظروف السوق.

كذلك تناولت دراسة Prajogo and Hong (2008) تأثير إدارة الجودة الشاملة على الابتكار في ظل وجود تشجيع لنشاط البحوث والتطوير داخل المنظمة. وتمثلت عينة الدراسة في (١٣٠) قسم للبحوث والتطوير في المنظمات الصناعية في كوريا الجنوبية. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين كل من ابتكار المنتج وجودة المنتج.

أما دراسة Martinez - Costa and (2008) Martinez - Lorente فقد حاولت الإجابة على تساؤل رئيسي وهو : هل إدارة الجودة تساعد على أو تعوق الابتكار داخل المنظمة؟

واستهدفت الدراسة اختبار العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار التنظيمي، حيث سعت الدراسة إلى : (١) اختبار العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار المنتج، (٢) اختبار العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار العملية، (٣) اختبار العلاقة بين ابتكار المنتج وبين أداء المنظمة - مقاساً بالإنتاجية، والحصة السوقية، والربحية، وجودة المنتج - ، (٤) اختبار العلاقة بين ابتكار العملية وبين أداء المنظمة، (٥) اختبار العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة وبين أداء المنظمة. وتمثلت عينة الدراسة في (٤٥١) منظمة صناعية وخدمية في إسبانيا.

تجاه متطلبات العميل، وتسعى إلى حل مشاكل العملاء أكثر من اهتمامها بالابتكار.

وتناولت دراسة (Bon and Mustafa) (2012) بعضاً من الدراسات السابقة والتي تناولت العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار. حيث قامت الدراسة بمراجعة ثنائي دراسات سابقة تناولت العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار وذلك خلال الفترة من عام ٢٠٠٦ وحتى عام ٢٠١١، حيث أظهرت تلك المراجعة أن العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار فيها تناقض، حيث لم يتم التحقق من هذه العلاقة في معظم الدراسات التي تم مراجعتها.

وتوصلت الدراسة كذلك إلى وجود بعض العوامل الوسيطة أو العوامل الرقابية التي لم يتم أخذها في الحسبان في تلك الدراسات - مثل عمر المنظمة، وفترة تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وحجم المنظمة - والتي قد يكون لها تأثير على تطبيق ممارسات إدارة الجودة الشاملة.

وركزت دراسة (Zehir, et al) (2012) على معرفة تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على كل من أداء الجودة وأداء الابتكار. واستهدفت الدراسة اختبار تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة - مثل القيادة الإدارية، والمدخل الواقعي لاتخاذ القرارات، وإدارة الموارد البشرية، ومدخل النظم في الإدارة، وإدارة العلاقة مع الموردين، وإدارة العملية، والتركيز على العميل، والتحسن المستمر - على كل من أداء الجودة وأداء الابتكار.

وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لممارسات إدارة الجودة الشاملة - القيادة الإدارية، وإدارة العملية، ومشاركة العاملين، والتركيز على العميل على أداء الجودة في المنظمات محل البحث. وتوصلت الدراسة كذلك لوجود علاقة ارتباط موجبة

إدارة الجودة الشاملة وبين تطبيق الابتكار التكنولوجي، واستهدفت الدراسة أيضاً اختبار العلاقة بين الاعتماد على الاستشاريين الخارجيين وبين الابتكار التكنولوجي، وأخيراً استهدفت الدراسة اختبار العلاقة بين كل من مشاركة العاملين، والاعتماد على فرق العمل، وبين الابتكار التكنولوجي. وتمثلت عينة الدراسة في (٢٠) منظمة تعمل في مجال صناعة الأحمية في البرتغال.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين كل من مستوى الاتصال داخل المنظمة، والاعتماد على فرق العمل، ومشاركة العاملين، وبين الابتكار التكنولوجي. وتوصلت الدراسة أيضاً على عدم وجود علاقة بين كل من منع السلطة للعاملين لاتخاذ القرارات، والاعتماد على الاستشاريين الخارجيين وبين الابتكار التكنولوجي.

وكذلك تناولت دراسة (Leavengood and Anderson) (2011) أفضل ممارسات إدارة الجودة الشاملة لتحسين أداء الابتكار. واستهدفت الدراسة اختبار العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار من أجل تحديد أفضل ممارسات إدارة الجودة الشاملة التي يمكن أن تسهل وتحسن من أداء الابتكار. وتمثلت عينة الدراسة في (٢١٥) منظمة صناعية في الساحل الغربي من الولايات المتحدة الأمريكية.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط سلبية بين مدخل إدارة الجودة الشاملة المركز على العميل وبين الابتكار في المنظمات الموجهة بالجودة، ويرجع ذلك من وجهة نظر الدراسة إلى أن المنظمات الموجهة بالجودة لا تهتم بالابتكار بقدر اهتمامها بإشباع احتياجات ورغبات العملاء، وذلك لأن المنظمات الموجهة بالجودة تركز على رد الفعل

والعاملين وبين كل من جودة البيانات والتقارير، وإدارة العملية، وتصميم المنتج / الخدمة، و (٤) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين إدارة جودة المورد وبين تصميم المنتج / الخدمة، و (٥) عدم وجود علاقة ارتباط بين إدارة جودة المورد وبين إدارة العملية، و (٦) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين العلاقة مع العملاء وبين جودة البيانات والتقارير، و (٧) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين جودة البيانات والتقارير وبين كل من إدارة جودة المورد، وتصميم المنتج / الخدمة، وإدارة العملية، و (٨) عدم وجود علاقة ارتباط بين جودة البيانات والتقارير والأنواع المختلفة من الابتكار التي ركزت عليها الدراسة، و (٩) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تصميم المنتج / الخدمة وبين إدارة العملية، و (١٠) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين إدارة العملية وبين الأنواع المختلفة من الابتكار التي ركزت عليها الدراسة.

وكذلك تناولت دراسة Bon and Mustafa (2013) تأثير إدارة الجودة الشاملة على الابتكار في عدد من المنظمات الخدمية في ماليزيا. واستهدفت الدراسة عرض الدراسات التجريبية التي تناولت العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار في المنظمات الخدمية، ثم تنمية إطار مفاهيمي لاختبار تأثير بعض ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة والابتكار، كما أن العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة والابتكار يمكن تصويرها في نموذج يتألف من عدد من المتغيرات المستقلة التي تمثل ممارسات إدارة الجودة الشاملة وهي: القيادة الإدارية، ومشاركة

و ذات دلالة إحصائية بين كل من القيادة الإدارية، والتحسين المستمر، والتركيز على العميل وبين أداء الابتكار. وأخيراً توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لإدارة الجودة الشاملة على كل من أداء الجودة وأداء الابتكار.

وتناولت دراسة Kim, et al (2012) العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة والابتكار. وتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في اختبار الارتباط بين عدة ممارسات لإدارة الجودة من ناحية، ومن ناحية أخرى اختبار الارتباط المباشر وغير المباشر بين بعض ممارسات إدارة الجودة وخمسة أنواع من الابتكار والتي ركزت عليها الدراسة. وتمثلت ممارسات إدارة الجودة التي ركزت عليها الدراسة في ثمانية ممارسات وهي: القيادة الإدارية، والتدريب، ومشاركة العاملين، وإدارة جودة المورد، والعلاقة مع العملاء، وجودة البيانات والتقارير، وإدارة العملية، وتصميم المنتج / الخدمة، في حين ركزت الدراسة على خمسة أبعاد أو أنواع للابتكار وهي: ابتكار المنتج الجذري، وابتكار المنتج التدريجي، وابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي، والابتكار الإداري. وتمثلت عينة الدراسة في (٢١٠٠) منظمة صناعية وخدمية حاصلة على شهادة الأيزو (٩٠٠١) في كندا.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج وهي: (١) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين القيادة الإدارية وبين كل من التدريب، ومشاركة العاملين، وإدارة جودة المورد، والعلاقة مع العملاء، وتصميم المنتج / الخدمة، و (٢) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التدريب وبين كل من جودة البيانات والتقارير، ومشاركة العاملين، و (٣) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مشاركة

العاملين، وتمكين العاملين، وتحليل المعلومات، والتعليم والتدريب، والتركيز على العميل، والتحسين المستمر. أما المتغيرات التابعة فتمثلت في ثلاثة متغيرات وهي: ابتكار المنتج، وابتكار العملية، والابتكار الإداري.

وتناولت دراسة Golmohammadi, et al (2014a) أيضاً تأثير ممارسات إدارة الجودة على الابتكار. وتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في تنمية إطار مفاهيمي يوضح العلاقة بين بعض ممارسات إدارة الجودة من ناحية، ومن ناحية أخرى العلاقة بين تلك الممارسات وبين خمسة أنواع من الابتكار وهي: ابتكار المنتج الجذري، وابتكار المنتج التدريجي، وابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي، والابتكار الإداري.

أما دراسة Golmohammadi,etal (2014b) فقد تناولت العلاقة بين كل من إدارة الجودة الشاملة والابتكار وبين رضا العميل في عدد من المنظمات الخدمية. واستهدفت الدراسة البحث عن مدى وجود علاقة منطقية بين كل من إدارة الجودة الشاملة والابتكار وبين رضا العميل، ومعرفة ما هي ممارسات إدارة الجودة الشاملة التي تؤثر في الابتكار - سواء كان ابتكار المنتج أو ابتكار العملية أو الابتكار الإداري - وهل ذلك التأثير سوف يعظم من رضا العميل أم لا؟

وتوصلت الدراسة إلى تنمية أو تطوير إطار مفاهيمي مقترح يتضمن ثلاثة مجموعات من المتغيرات وهي: المتغيرات المستقلة وتمثل في ممارسات إدارة الجودة الشاملة وهي: القيادة الإدارية، ومشاركة العاملين، وتمكين العاملين، وتحليل المعلومات، والتعليم والتدريب، والتركيز على العميل، والتحسين المستمر. أما المتغيرات الوسيطة فتمثل في ثلاثة متغيرات تعبر عن الابتكار وهي: ابتكار المنتج، ابتكار العملية، والابتكار الإداري. في حين يمثل رضا العميل المتغير التابع.

ومن مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار يمكن للباحث أن يستخلص ما يلي:

وتناولت دراسة Golmohammadi, et al (2014a) أيضاً تأثير ممارسات إدارة الجودة على الابتكار. وتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في تنمية إطار مفاهيمي يوضح العلاقة بين بعض ممارسات إدارة الجودة من ناحية، ومن ناحية أخرى العلاقة بين تلك الممارسات وبين خمسة أنواع من الابتكار وهي: ابتكار المنتج الجذري، وابتكار المنتج التدريجي، وابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي، والابتكار الإداري.

وتمثلت الأهداف الفرعية للدراسة فيما يلي : (١) اختبار العلاقة بين القيادة الإدارية وبين كل من التدريب، ومشاركة العاملين، والعلاقة مع العميل، وإدارة جودة المورد، و (٢) اختبار العلاقة بين التدريب ومشاركة العاملين، و (٣) اختبار العلاقة بين مشاركة العاملين وبين كل من إدارة العملية، وجودة البيانات والتقارير، و (٤) اختبار العلاقة بين العلاقة مع العميل وبين جودة البيانات والتقارير، و (٥) اختبار العلاقة بين إدارة جودة المورد وبين الأنواع الخمسة من الابتكار، و (٦) اختبار العلاقة بين إدارة العملية وبين كل من إدارة جودة المورد، والأنواع الخمسة من الابتكار، و (٧) اختبار العلاقة بين جودة البيانات والتقارير والأنواع الخمسة من الابتكار.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين القيادة الإدارية وبين كل من التدريب، ومشاركة العاملين، والعلاقة مع

٧ - النموذج المقترح للبحث:

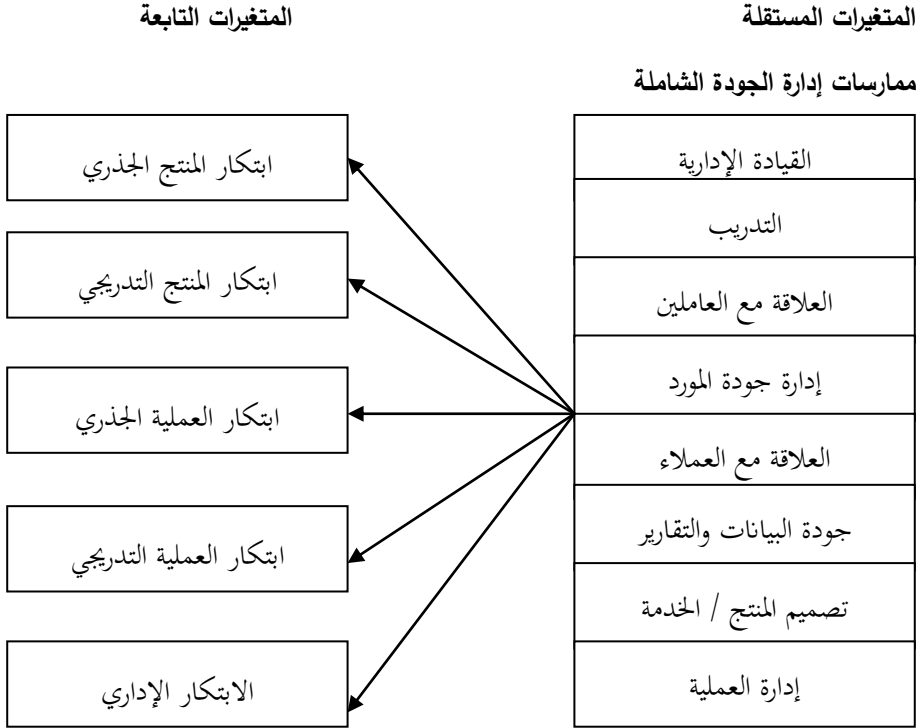
بناءً على مراجعة الأدبيات البحثية تم بناء النموذج المقترح للبحث بالاعتماد على عدة دراسات وهي: Prajogo and Sohal, 2003; Singh and Smith, 2004; Hoang, et al, 2006; Zehir, et al, 2012; Kim, et al, 2012; Bon and Mustafa, 2013.

وعلى الرغم من عدم وجود إجماع لدى الكتاب والباحثين عن أفضل ممارسات إدارة الجودة الشاملة الأكثر تأثيراً على الابتكار، إلا أن غالبية الدراسات والأدبيات البحثية تشير إلى مجموعة من الممارسات لإدارة الجودة الشاملة والتي سوف يركز عليها البحث الحالي لمعرفة تأثيرها على الابتكار، وتتمثل تلك الممارسات في: القيادة الإدارية، والتدريب، والعلاقة مع العاملين، وإدارة جودة المورد، والعلاقة مع العملاء، وجودة البيانات والتقارير، وتصميم المنتج / الخدمة، وإدارة العملية.

وتأسيساً على ما سبق يتكون النموذج المقترح للبحث من ثمانية متغيرات تتعلق بالمتغير المستقل ممارسات إدارة الجودة الشاملة، وخمسة متغيرات تمثل المتغير التابع الابتكار. ويوضح الشكل التالي رقم (١) النموذج المقترح للبحث:

وجود تباين في نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار. حيث أشارت بعض الدراسات مثل دراسة Prajogo and Sohal (2001) إلى وجود تأثير سلبي لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار. في حين توصلت بعض الدراسات الأخرى إلى عدم وجود تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار (مثل دراسات Singh and Smith, 2004; Prajogo and Sohal, 2004; Santgos - Vijande and Alvarez - Gonzalez, 2007; Leavengood and Anderson, 2011).

وفي المقابل الغالبية العظمى من الدراسات السابقة تدعم وجود تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار (مثل دراسات Prajogo and Sohal, 2003; Hoang, et al, 2006; Feng, et al, 2006; Prajogo and Hong, 2008; Martinez - Costa and Martinez - Lorente, 2008; Abrunhosa and Moura Esa, 2008; Zehir, et al, 2012; Kim, et al, 2012; Bon and Mustafa, 2013; Golm-ohammadi, et al, 2014a).



شكل رقم (١) : النموذج المقترح للبحث

٨ - فروض البحث:

الفرض الثاني: من المتوقع أن تؤثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً إيجابياً على ابتكار المنتج التدريجي.

الفرض الثالث: من المتوقع أن تؤثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً إيجابياً على ابتكار العملية الجذري.

الفرض الرابع: من المتوقع أن تؤثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً إيجابياً على ابتكار العملية التدريجي.

بناءً على تلك العلاقات المفترضة في النموذج المقترح للبحث والتي تم استخلاصها استناداً إلى نتائج الدراسات السابقة، وانطلاقاً من مشكلة البحث وأهدافه، يمكن صياغة مجموعة من الفروض التي يمكن اختبارها للإجابة على تساؤلات البحث وتحقيق أهدافه، وهي على النحو التالي:

الفرض الأول: من المتوقع أن تؤثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً إيجابياً على ابتكار المنتج الجذري.

تحديد تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار. واستخدام البحث نوعين من المصادر لجمع البيانات هما:

مصادر ثانوية: وذلك من خلال مراجعة الأدبيات المنشورة من كتب ورسائل ومقالات وبحوث ودوريات تتعلق بموضوع البحث.

مصادر أولية: اعتمد الباحث على قائمة الاستقصاء كأسلوب لجمع البيانات الأولية والمعلومات المطلوبة لاختبار فروض البحث.

١٠ - ٣ : الأسلوب المستخدم في جمع البيانات:

استخدم الباحث أسلوب قائمة الاستقصاء مع تدعيمه بالمقابلة الشخصية بصورة محددة لأغراض ترشيده وذلك عند تسليم القوائم أو استلامها بهدف الرد على أي استفسارات قد يراها المستقصي منهم لازمة للإجابة على الاستقصاء. وقد اشتملت قائمة الاستقصاء على قسمين هما : (ملحق رقم ١):

القسم الأول: يتضمن (٣٦) فقرة تهدف إلى قياس ممارسات إدارة الجودة الشاملة، وهي القيادة الإدارية الفقرات (١ - ٥)، بالاعتماد على دراسة (Kim, et al (2012)، والتدريب الفقرات (٦ - ٩) بالاعتماد على دراسة (Kim, et al (2012)، العلاقة مع العاملين الفقرات (١٠ - ١٣) بالاعتماد على دراسة (Kim, et al (2012)، وإدارة جودة المورد الفقرات (١٤ - ١٨) بالاعتماد على دراسة (Kim, et al (2012)، والعلاقة مع العملاء الفقرات (١٩ - ٢١) بالاعتماد على دراسات (Flynn, et al (2008)، Zu, et al, 1995، وجودة البيانات والتقارير الفقرات (٢٢ - ٢٦) بالاعتماد على دراسة (Kim, et al (2012)، وتصميم المنتج / الخدمة

الفرض الخامس: من المتوقع أن تؤثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً إيجابياً على الابتكار الإداري.

٩ - متغيرات البحث:

بناءً على النموذج المقترح للبحث يمكن تصنيف متغيرات البحث إلى نوعين من المتغيرات هما:

١ - المتغيرات المستقلة: وتشتمل على ثمانية متغيرات تمثل ممارسات إدارة الجودة الشاملة وهي: القيادة الإدارية، والتدريب، والعلاقة مع العاملين، وإدارة جودة المورد، والعلاقة مع العملاء، وجودة البيانات والتقارير، وتصميم المنتج / الخدمة، وإدارة العملية.

٢ - المتغيرات التابعة: وتشتمل على خمسة متغيرات تمثل الابتكار وهي: ابتكار المنتج الجذري، وابتكار المنتج التدريجي، وابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي، والابتكار الإداري.

١٠ - الدراسة التطبيقية:

١٠ - ١ : هدف الدراسة التطبيقية:

تهدف الدراسة التطبيقية إلى اختبار الفروض التي قام الباحث باشتقاقها استناداً إلى نتائج الدراسات السابقة في الشق النظري من البحث، وذلك لتحديد تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار في الشركات الصناعية المصرية محل البحث.

١٠ - ٢ : منهج البحث:

لتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي القائم على وصف الظاهرة، واختبار فروض البحث، وتحليل البيانات المجمعة وتفسيرها والوصول إلى الاستنتاجات التي تسهم في

الإسكندرية^(*)، وتمثلت عينة البحث في (٢٥) شركة من تلك الشركات.

ويرجع اختيار القطاع الصناعي محلاً للبحث الحالي إلى جعل البحث الحالي مماثلاً لعدد من الدراسات السابقة (Singh and Smith, 2004; Feng, et al, 2006; Leavengood and Anderson, 2011)، والتي اهتمت بدراسة تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار، وهو ما أتاح إمكانية عقد مقارنة بين نتائج هذا البحث مع نتائج بعضاً من الدراسات السابقة.

وكذلك يرجع اختيار الشركات الحاصلة على الشهادة الدولية لنظم الجودة الأيزو (٩٠٠١) محلاً للبحث الحالي إلى جعل البحث الحالي مماثلاً لعدد من الدراسات السابقة مثل دراسات Prajogo and Sohail (2003); Kim, et al (2012).

وتكونت وحدة المعاينة التي استهدفها البحث من مدير الإنتاج والعمليات، ومدير عام المصنع، ورئيس قسم الجودة، ومدير البحوث والتطوير في الشركات محل البحث، وتم توزيع (١٠٠) قائمة استقصاء بواقع أربعة قوائم لكل شركة، وبلغ ما أمكن استرداده منها (٨٠) قائمة، تم استبعاد (١٥) قائمة بسبب عدم اكتمال الإجابة عليها من جانب المستقصي منهم، وبذلك أصبح عدد القوائم الصالحة للتحليل الاحصائي (٦٥) قائمة بنسبة ردود بلغت (٦٥%).

الفقرات (٢٧ - ٣٠) بالاعتماد على دراسة Kim, et al (2012)، وإدارة العملية الفقرات (٣١ - ٣٦) بالاعتماد على دراسة (Kaynak, et al (2003).

القسم الثاني: يتضمن (٢٠) فقرة تهدف إلى قياس متغيرات الابتكار، وهي ابتكار المنتج الجذري الفقرات (١ - ٥)، وابتكار المنتج التدريجي الفقرات (٦ - ١٠)، وابتكار العملية الجذري الفقرات (١١ - ١٣)، وابتكار العملية التدريجي الفقرات (١٤ - ١٦)، والابتكار الإداري الفقرات (١٧ - ٢٠)، وقد تم الاعتماد في قياس متغيرات الابتكار على دراسة Kim, et al (2012).

وقد استخدم الباحث في جميع الأسئلة مقياس ليكرت المكون من خمس نقاط، حيث يشير (١) إلى غير موافق بشدة، و (٥) إلى موافق بشدة، وذلك لضمان اتساق الأسئلة ومن ثم سهولة إجابة المشاركين عليها.

١٠ - ٤ : مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في الشركات الصناعية التابعة للقطاع الخاص المصري والحاصلة على الشهادة الدولية لنظم الجودة الأيزو (٩٠٠١) والتي تقع في محافظة الإسكندرية، وذلك في عدة صناعات مثل : الصناعات المعدنية، والصناعات الكيماوية، والصناعات الغذائية.

حيث تبين من مطابقة دليل المنشآت الصناعية الحاصلة علي الشهادة الدولية لنظم الجودة الأيزو (٩٠٠١) بالسجل الصناعي لشركات القطاع الخاص أن هناك (٥٠) شركة حصلت علي شهادة الأيزو (٩٠٠١) - وذلك في ثلاث صناعات هي : الصناعات المعدنية، والصناعات الكيماوية، والصناعات الغذائية - تتركز في محافظة

(*) الهيئة المصرية للمواصفات والتوحيد القياسي، دليل المنشآت الحاصلة على الشهادات الدولية لنظم الجودة

(الأيزو ٩٠٠٠) عام ٢٠١٤، ٢٠١٥.

١٠ - ٦ : اختبار ثبات مقاييس متغيرات

البحث:

اعتمد البحث الحالي لاختبار ثبات المقاييس المستخدمة لقياس متغيرات البحث - يشير ثبات المقياس إلى درجة اتساق استجابات المستقي منهم - على طريقة المقارنة الداخلية (Internal Comparison Reliability)، ووفقاً لهذه الطريقة يتم حساب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لكل متغير من متغيرات البحث للتحقق من ترابط العبارات التي تقيس هذا المتغير مع بعضها البعض.

وتشير البيانات الواردة في الجدول رقم (١) إلى أن قيم ألفا للمتغيرات تتراوح بين (٠,٦٣٤)، و(٠,٩١٤) وهي قيم مقبولة وفقاً للقاعدة العرفية والتي تقرر بأنه إذا كان ثبات المقياس ٦٠% أو أكثر فهو مقياس يتصف بالثبات النسبي (Tabachnick and Fidell, 2013)، وبالتالي يتضح أن جميع المقاييس تتمتع بثبات واستقرار داخلي قوي.

١٠ - ٥ : أساليب التحليل الإحصائي

للبيانات:

بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS. 22)، قام الباحث باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية وذلك لتحليل البيانات التي تم تجميعها من إجابات أفراد عينة البحث وتمثل تلك الأساليب فيما يلي:

١ - بعض أساليب الإحصاء الوصفي مثل الوسط الحسابي، والانحراف المعياري وذلك بغرض توصيف متغيرات البحث.

٢ - اختبار كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لتحديد الاتساق الداخلي لمقاييس متغيرات البحث في قائمة الاستقصاء.

٣ - تم استخدام معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون وذلك لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات التي خضعت للبحث.

٤ - الانحدار المتعدد لتحديد تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة وذلك لاختبار مدى صحة فروض البحث، حيث يساعد هذا الأسلوب على تحديد مقدار التباين المفسر في المتغير التابع والذي يرجع إلى المتغيرات المستقلة موضع البحث.

جدول رقم (١)

درجة ثبات المقاييس المستخدمة في قياس متغيرات البحث

المتغيرات	معامل ألفا للثبات	عدد العبارات التي تقيس المتغير
القيادة الإدارية	٠,٨٣	٥
التدريب	٠,٨٨٨	٤
العلاقة مع العاملين	٠,٩٠٥	٤
إدارة جودة المورد	٠,٦٣٤	٥
العلاقة مع العملاء	٠,٦٤٧	٣
جودة البيانات والتقارير	٠,٨٥٨	٥
تصميم المنتج / الخدمة	٠,٨٢٦	٤
إدارة العملية	٠,٨٠٣	٦
إبتكار المنتج الجذري	٠,٧٩٣	٥
ابتكار المنتج التدريجي	٠,٧٣٤	٥
ابتكار العملية الجذري	٠,٨٥٩	٣
ابتكار العملية التدريجي	٠,٩١٤	٣
الابتكار الإداري	٠,٧٤١	٤

١٠ - ٧ : توصيف متغيرات الدراسة:

قام الباحث بإجراء توصيفاً لمتغيرات البحث التي تم إخضاعها للقياس الميداني، حيث يعبر الجدول التالي رقم (٢) عن قيم متوسط المتغيرات موضع البحث وانحرافاتها المعيارية.

جدول رقم (٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للمتغيرات موضع البحث

الانحراف المعياري	المتوسط	متغيرات البحث
٠,٧٣	٤,٠٨	القيادة الإدارية
٠,٨٦	٣,٩٨	التدريب
٠,٩٤	٣,٦٧	العلاقة مع العاملين
٠,٦٤	٣,٦٨	إدارة جودة المورد
٠,٧٥	٣,٥٣	العلاقة مع العملاء
٠,٧٩	٣,٨	جودة البيانات والتقارير
٠,٧٣	٤,٠٤	تصميم المنتج / الخدمة
٠,٦٢	٤,٠٩	إدارة العملية
٠,٨١	٣,٣٩	ابتكار المنتج الجذري
٠,٧٠	٣,٥٤	ابتكار المنتج التدريجي
٠,٩٣	٣,٧٧	ابتكار العملية الجذري
١,٠٢	٣,٤٣	ابتكار العملية التدريجي
٠,٨٠	٣,٨١	الابتكار الإداري

مدى قبول أو رفض كل منها. ولاختبار فروض البحث تم استخدام قاعدة القبول عندما تكون قيمة الدلالة $(P - Value) \geq 0,05$.

اختبار الفرض الأول والخاص بتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج الجذري:

يوضح الجدول التالي رقم (٣) نتائج اختبار تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج الجذري باستخدام تحليل الانحدار المتعدد.

تم اختبار الفرض الأول عن طريق حساب معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار المنتج الجذري، حيث بلغ معامل الارتباط $R (0,646)$ وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $(0,000)$ ، وبالتالي يمكن القول أنه توجد علاقة ارتباط طردية

وبالنظر إلى النتائج الواردة في الجدول رقم (٢) يتضح منها ما يلي: (١) تقاربت متوسطات المفاهيم المتعلقة بالمتغيرات موضع البحث، حيث تراوحت قيم تلك المتوسطات الخاصة بهذه المفاهيم ما بين $(3,39)$ ، و $(4,09)$. (٢) تقاربت أيضاً الانحرافات المعيارية للمفاهيم المتعلقة بالمتغيرات موضع البحث، حيث لوحظ أن قيم الانحراف المعياري الخاصة بهذه المفاهيم قد تراوحت ما بين $(0,62)$ ، و $(1,02)$ ، مما يشير إلى أن الاختلاف في آراء الأفراد المشاركين في البحث حول تلك المفاهيم كان محدوداً بشكل نسبي.

١٠ - ٨ : اختبار فروض البحث:

يتناول الباحث في هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي لكل فرض من فروض البحث لتحديد

الشاملة على ابتكار المنتج الجذري. كما يظهر من الجدول رقم (٣) تأثير لكل ممارسة من ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج الجذري، حيث أشارت النتائج الواردة بالجدول إلى أن القيادة الإدارية تعد من أكثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً على ابتكار المنتج الجذري، حيث بلغت قيمة B (٠,٦٠٥) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٠٨)، أما باقي ممارسات إدارة الجودة الشاملة فقد أشارت النتائج وجود تأثير أقل أهمية لها على ابتكار المنتج الجذري، حيث كان مستوى المعنوية لتأثير تلك الممارسات أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥) المحددة في البحث.

قوية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار المنتج الجذري. وبالنظر إلى النتائج الواردة في جدول رقم (٣) يتضح منها أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة تسهم في تفسير نسبة (٤١,٧%) من التباين في المتغير التابع - ابتكار المنتج الجذري - حيث بلغت قيمة R^2 (٠,٤١٧). وباختبار معنوية نموذج الانحدار ككل بالاعتماد على إحصائية (F) نجد أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (٥,٠١٠) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية تساوي (٠,٠٠٠)، ووفقاً لقاعدة القبول يتم قبول الفرض الأول، أي أنه يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة

جدول رقم (٣)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج الجذري

ممارسات إدارة الجودة الشاملة	قيمة (B)	قيمة (T)	مستوى دلالة (T)
الثابت	٠,٧١٣	١,٠٩٨	٠,٢٢١
القيادة الإدارية	٠,٦٠٥	٢,٧٧٤	٠,٠٠٨
التدريب	- ٠,١٥٨	١,٢١١	٠,٢٦٧
العلاقة مع العاملين	- ٠,٠٧٤	٠,٣٤٦	٠,٧٣١
إدارة جودة المورد	٠,٢٣٢	١,٠٢٥	٠,٣١٠
العلاقة مع العملاء	٠,٠١١	٠,٠٦٤	٠,٩٤٩
جودة البيانات والتقارير	٠,٢٦٢	٠,٨٥٩	٠,٣٩٤
تصميم المنتج / الخدمة	- ٠,١٠٤	٠,٥٠٦	٠,٦١٥
إدارة العملية	- ٠,٠٨٨	٠,٤٢٩	٠,٦٧٠
قيمة (R)		٠,٦٤٦	
قيمة (R ²)		٠,٤١٧	
قيمة (F) المحسوبة		٥,٠١٠	
قيمة (F) الجدولية		٢,٣٢	
P - Value		٠,٠٠٠	

وفي ضوء ما تقدم تشير النتائج إلى أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة مجتمعة لها تأثير ذو دلالة إحصائية على ابتكار المنتج الجذري، وبالتالي يتم قبول الفرض الأول من فروض البحث.

اختبار الفرض الثاني والخاص بتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج التدريجي: يوضح الجدول التالي رقم (٤) نتائج اختبار تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج التدريجي باستخدام تحليل الانحدار المتعدد.

جدول رقم (٤)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج التدريجي

مستوى دلالة (T)	قيمة (T)	قيمة (B)	ممارسات إدارة الجودة الشاملة
٠,٠٠٥	٢,٩٣٢	١,٣٨٠	الثابت
٠,٠٠٠	٤,٤٧٤	٠,٧٠٧	القيادة الإدارية
٠,٠٠٠	٤,٤٠٢ -	٠,٩٥١ -	التدريب
٠,٦٩٤	٠,٣٩٥	٠,٦٦١	العلاقة مع العاملين
٠,٧٥٨	٠,٣٠٩	٠,٥١٠	إدارة جودة المورد
٠,١٠٦	١,٦٤٣	٠,١٩٧	العلاقة مع العملاء
٠,٣٤٥	٠,٩٤٤	٠,٢٠٩	جودة البيانات والتقارير
٠,٠٠٦	٢,٨٢٤ -	٠,٤٢٣ -	تصميم المنتج / الخدمة
٠,١٤٩	١,٤٦٢	٠,٢١٦	إدارة العملية
	٠,٧٦٨		قيمة (R)
	٠,٥٩١		قيمة (R ²)
	١٠٠,٠٩٧		قيمة (F) المحسوبة
	٢,٣٢		قيمة (F) الجدولية
	٠,٠٠٠		P - Value

ارتباط طردية قوية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار المنتج التدريجي. وبالنظر إلى النتائج الواردة في جدول (٤) يتضح منها أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة تسهم في تفسير نسبة (٥٩,١%) من التباين في المتغير التابع - ابتكار المنتج التدريجي - حيث بلغت قيمة R^2 (٠,٥٩١). وباختبار معنوية نموذج الانحدار

تم اختبار الفرض الثاني عن طريق حساب معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار المنتج التدريجي، حيث بلغ معامل الارتباط R (٠,٧٦٨) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٠٠) وبالتالي يمكن القول أنه توجد علاقة

تم اختبار الفرض الثالث عن طريق حساب معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار العملية الجذري، حيث بلغ معامل الارتباط $R(0,40)$ وهي قيمة ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $(0,05)$ وبالتالي يمكن القول أنه توجد علاقة ارتباط طردية ضعيفة - ولكنها غير معنوية - بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار العملية الجذري.

وبالنظر إلى النتائج الواردة في جدول رقم (٥) يتضح منها أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة تسهم في تفسير نسبة (16%) من التباين في المتغير التابع - ابتكار العملية الجذري - حيث بلغت قيمة $R^2(0,160)$. وباختبار معنوية نموذج الانحدار ككل بالاعتماد على إحصائية (F) نجد أن قيمة (F) المحسوبة بلغت $(1,33)$ وهي ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية تساوي $(0,05)$ ، كما أن قيمة (F) المحسوبة أقل من قيمة (F) الجدولية، ووفقاً لقاعدة القبول يتم رفض الفرض الثالث، أي أنه ليس هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية الجذري.

كما يظهر من الجدول رقم (٥) عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لأي من ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية الجذري.

ككل بالاعتماد على إحصائية (F) نجد أن قيمة (F) المحسوبة بلغت $(10,097)$ وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية تساوي $(0,000)$ ، ووفقاً لقاعدة القبول يتم قبول الفرض الثاني، أي أنه يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج التدريجي.

كما يظهر من الجدول رقم (٤) تأثير كل ممارسة من ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار المنتج التدريجي، حيث أشارت النتائج الواردة بالجدول إلى أن كل من التدريب، والقيادة الإدارية، وتصميم المنتج / الخدمة تعد من أكثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً على ابتكار المنتج التدريجي، حيث بلغت قيمة $B(0,951)$ ، $(0,707)$ ، $(0,423)$ عند مستوى معنوية $(0,000)$ ، $(0,000)$ ، $(0,006)$ على التوالي.

أما باقي ممارسات إدارة الجودة الشاملة فقد أشارت النتائج وجود تأثير أقل أهمية لها على ابتكار المنتج التدريجي، حيث كان مستوى المعنوية لتأثير تلك الممارسات أكبر من مستوى المعنوية $(0,05)$ المحددة في البحث.

وفي ضوء ما تقدم تشير النتائج إلى أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة مجتمعة لها تأثير ذو دلالة إحصائية على ابتكار المنتج التدريجي وبالتالي يتم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

اختبار الفرض الثالث والخاص بتأثير ممارسات

إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية الجذري:

يوضح الجدول التالي رقم (٥) نتائج اختبار

تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية الجذري باستخدام تحليل الانحدار المتعدد.

جدول رقم (٥)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية الجذري

مستوى دلالة (T)	قيمة (T)	قيمة (B)	ممارسات إدارة الجودة الشاملة
٠,٠٧٩	١,٧٨	١,١٦	الثابت
٠,٠٥٥	١,٩٥	٠,٥	القيادة الإدارية
٠,٦٠١	٠,٤٤١	٠,٨٦	التدريب
٠,٢٠٢	١,٢٩ -	٠,٣٨٣ -	العلاقة مع العاملين
٠,٥٣٠	٠,٦٣٢	١,٩٨	إدارة جودة المورد
٠,٨٦٩	٠,١٦٥	٠,٠٣٨	العلاقة مع العملاء
٠,٩٢٨	٠,٩٠	٠,٠٣٨	جودة البيانات والتقارير
٠,٧٥١	٠,٣١٩	٠,٠٩١	تصميم المنتج / الخدمة
٠,٦٢١	٠,٤٩٨ -	٠,١٤١ -	إدارة العملية
	٠,٤٠		قيمة (R)
	٠,١٦٠		قيمة (R ²)
	١,٣٣		قيمة (F) المحسوبة
	٢,٣٢		قيمة (F) الجدولية
	٠,٢٤٦		P - Value

اختبار الفرض الرابع والخاص بتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية التدريجي: يوضح الجدول التالي رقم (٦) نتائج اختبار تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية التدريجي باستخدام تحليل الانحدار المتعدد.

وفي ضوء ما تقدم تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة الشاملة مجتمعة على ابتكار العملية الجذري وبالتالي يتم رفض الفرض الثالث من فروض البحث.

جدول رقم (٦)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات إدارة الجودة

الشاملة على ابتكار العملية التدريجي

ممارسات إدارة الجودة الشاملة	قيمة (B)	قيمة (T)	مستوى دلالة (T)
الثابت	٢,٩٥٤	٢,٩٧	٠,٠٠٤
القيادة الإدارية	٠,٥٧٩	١,٧٣	٠,٠٨٨
التدريب	٠,٢٠٧	٠,٩٠٥	٠,٣٤٢
العلاقة مع العاملين	- ٠,٣٣٠	- ١,٠٠٩	٠,٣١٧
إدارة جودة المورد	٠,٩٤	٠,٢٧٣	٠,٧٨٦
العلاقة مع العملاء	- ٠,٤٣٣	- ١,٧١	٠,٠٩٢
جودة البيانات والتقارير	- ٠,٢٣٨	- ٠,٥٠٩	٠,٦١٣
تصميم المنتج / الخدمة	٠,١٦٦	٠,٥٢٦	٠,٦٠١
إدارة العملية	- ٠,٢٢	- ٠,٠٦٩	٠,٩٤٥
قيمة (R)		٠,٣٨١	
قيمة (R ²)		٠,٤٥	
قيمة (F) المحسوبة		١,١٨٦	
قيمة (F) الجدولية		٢,٣٢	
P - Value		٠,٣٢٤	

في تفسير نسبة (٤٥%) من التباين في المتغير التابع - ابتكار العملية التدريجي - حيث

بلغت قيمة R^2 (٠,٤٥). وباختبار معنوية نموذج الانحدار ككل بالاعتماد على إحصائية (F) نجد أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (١,١٨٦) وهي ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية تساوي (٠,٠٥)، كما أن قيمة (F) المحسوبة أقل من قيمة (F) الجدولية.

ووفقاً لقاعدة القبول يتم رفض الفرض الرابع، أي أنه ليس هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية التدريجي.

تم اختبار الفرض الرابع عن طريق حساب معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار العملية التدريجي، حيث بلغ معامل الارتباط R (٠,٣٨١) وهي قيمة ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وبالتالي يمكن القول أنه توجد علاقة ارتباط طردية ضعيفة - ولكنها غير معنوية - بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين ابتكار العملية التدريجي.

وبالنظر إلى النتائج الواردة في جدول رقم (٦) يتضح منها أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة تسهم

كما يظهر من الجدول رقم (٦) عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لأي من ممارسات إدارة الجودة الشاملة على ابتكار العملية التدريجي، وفي ضوء ما تقدم تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة الشاملة مجتمعة على ابتكار العملية التدريجي، وبالتالي يتم رفض الفرض الرابع من فروض البحث.

جدول رقم (٧)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار الإداري

ممارسات إدارة الجودة الشاملة	قيمة (B)	قيمة (T)	مستوى دلالة (T)
الثابت	١,٢٨٩	٢,٢٢٢	٠,٠٣٠
القيادة الإدارية	٠,١٣٧	٠,٧٠٥	٠,٤٨٤
التدريب	٠,٠٦٤	٠,٥٠٩	٠,٦١٣
العلاقة مع العاملين	٠,٥٢٦	٢,٧٥١	٠,٠٠٨
إدارة جودة المورد	٠,٢٢٦-	١,١٢١-	٠,٢٦٧
العلاقة مع العملاء	٠,٠٩٢	٠,٦٢١	٠,٥٣٧
جودة البيانات والتقارير	٠,٠٦٢-	٠,٢٢٩-	٠,٨١٩
تصميم المنتج / الخدمة	٠,١٩٣	١,٠٤٧	٠,٣٠٠
إدارة العملية	٠,٠٦٣-	٠,٣٤٤-	٠,٧٣٢
قيمة (R)		٠,٧٢٨	
قيمة (R ²)		٠,٥٢٩	
قيمة (F) المحسوبة		٧,٨٧٣	
قيمة (F) الجدولية		٢,٣٢	
P - Value		٠,٠٠٠	

ارتباط طردية قوية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين الابتكار الإداري.

وبالنظر إلى النتائج الواردة في جدول رقم (٧) يتضح منها أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة تسهم في تفسير نسبة (٥٢,٩%) من التباين في المتغير التابع - الابتكار الإداري - حيث بلغت قيمة R² (٠,٥٢٩). وباختبار معنوية نموذج

تم اختبار الفرض الخامس عن طريق حساب معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وبين الابتكار الإداري، حيث بلغ معامل الارتباط R (٠,٧٢٨) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٠٠) وبالتالي يمكن القول أنه توجد علاقة

العملية - لها تأثير على كل من ابتكار المنتج الجذري وابتكار المنتج التدريجي، كما أن القيادة الإدارية هي أكثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً على ابتكار المنتج الجذري وابتكار المنتج التدريجي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة في هذا المجال (Bon and Mustafa, 2013; Hoang, et al, 2006; Feng, et al, 2006; Prajogo and Sohal, 2003, Zehir, et al, 2012)، ولكن في نفس الوقت تختلف هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة (Prajogo and Sohal, 2001; Singh and Smith, 2004).

ويمكن تفسير ذلك بأن القيادة الإدارية تساهم إلى حد كبير في نجاح تنفيذ باقي ممارسات إدارة الجودة الشاملة، حيث تقوم القيادة الإدارية بقيادة جهود تحسين الجودة، وتحديد دور كل فرد في المنظمة فيما يتعلق بتحسين الجودة، وتقوم كذلك بتخصيص الموارد وتوفير البنية الأساسية اللازمة لنجاح تطبيق باقي ممارسات إدارة الجودة الشاملة.

٢ - توصلت نتائج البحث إلى أن التدريب له تأثير هام وذو دلالة إحصائية على ابتكار المنتج التدريجي، وربما يرجع ذلك إلى اهتمام الشركات الصناعية الخاصة المصرية بتوفير برامج التدريب التي تساعد على تحسين مهارات المديرين والعاملين بها مما يسهل من تنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة، حيث أشار البعض (Kaynak, 2003) إلى أن التدريب يلعب دوراً حيوياً في نجاح تنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة وذلك لأنه يساعد على اطلاع المديرين والعاملين على أحدث تقنيات وأدوات تنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة، كما أن

الانحدار ككل بالاعتماد على إحصائية (F) نجد أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (٧,٨٧٣) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية تساوي (٠,٠٠٠)، ووفقاً لقاعدة القبول يتم قبول الفرض الخامس، أي أنه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار الإداري.

كما يظهر من الجدول رقم (٧) تأثير كل ممارسة من ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار الإداري، حيث أشارت النتائج الواردة بالجدول إلى أن العلاقة مع العاملين تعد من أكثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً على الابتكار الإداري، حيث بلغت قيمة B (٠,٥٢٦) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية تساوي (٠,٠٠٨)، أما باقي ممارسات إدارة الجودة الشاملة فقد أشارت النتائج وجود تأثير أقل أهمية لها على الابتكار الإداري، حيث كان مستوى المعنوية لتأثير تلك الممارسات أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥) المحددة في البحث.

وفي ضوء ما تقدم تشير النتائج إلى أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة مجتمعة لها تأثير ذو دلالة إحصائية على الابتكار الإداري وبالتالي يتم قبول الفرض الخامس من فروض البحث.

١٠ - ٨ : تفسير النتائج ومناقشتها:

يمكن تفسير ومناقشة النتائج التي أظهرتها التحليلات الإحصائية السابقة على النحو التالي:

١ - توصلت نتائج البحث إلى أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة مجتمعة - القيادة الإدارية، والتدريب، والعلاقة مع العاملين، وإدارة جودة المورد، والعلاقة مع العملاء، وجودة البيانات والتقارير، وتصميم المنتج / الخدمة، وإدارة

٥ - توصلت نتائج البحث إلى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة الشاملة مجتمعة على الابتكار الإداري، كما أن العلاقة مع العاملين هي أكثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة تأثيراً على الابتكار الإداري.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة (Abrunhosa and Moura Esa, 2008; Zehir, et al, 2012; Martinez – Costa and Martinez – Lorente, 2008)

وتختلف هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة (Bon and Mustafa, 2012; Prajogo and Sohal, 2001; Leavengood and Anderson, 2011)

ويمكن تفسير ذلك باهتمام الشركات الصناعية الخاصة المصرية بإقامة العلاقات مع العاملين، وذلك لأن تمكين العاملين يعد أحد العوامل الرئيسية المؤثرة على الأداء التنظيمي ونتائج الأعمال، كما أن مشاركة العاملين في جهود تحسين الجودة تزيد من التزامهم ذاتياً مما يؤدي إلى تشجيعهم على تقديم الأفكار الإبتكارية التي تحسن من مستوى جودة السلع والخدمات التي تقدمها الشركة، ويمكن تفسير ذلك أيضاً باهتمام الشركات موضع البحث بتفويض السلطة للعاملين لاتخاذ القرارات وتدريبهم على ذلك مما يحسن من مستوى ابتكار المنتج، وابتكار العملية، والابتكار الإداري.

١١ - توصيات البحث:

في ضوء ما كشفت عنه نتائج البحث الحالي، وبناءً على ما قدمه الباحث من تفسير ومناقشة لنتائج البحث، يمكن للبحث الحالي أن يتقدم بنوعين من التوصيات وهما: توصيات تطبيقية، وتوصيات لبحوث مستقبلية.

التدريب الناجح يحسن كل من الأداء التشغيلي للشركة وأداء العاملين، ويساعد في تحقيق رضا العملاء.

٣ - توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة الشاملة مجتمعة على كل من ابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي.

وتختلف هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة في هذا المجال (Kim, t al, 2012; Bon and Mustafa, 2013; Prajogo and Hoang, 2006; Feng, et al, 2008) وفي نفس الوقت

تتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة (Prajogo and Sohal, 2001; Leavengood and Anderson, 2001; Santos – Vijande and Alvarez – Gonzalez, 2007)

ويمكن تفسير ذلك إلى عدم قيام الشركات الصناعية الخاصة المصرية بإجراء تحسينات جوهرية على الآلات والمعدات، وكذلك عدم قيامها بإجراء تعديلات سواء جوهرية أو طفيفة على عملياتها الإنتاجية المستخدمة في إنتاج السلع والخدمات، فضلاً عن عدم سعيها لإدخال تحسينات على المواد الداخلة في الإنتاج أو تطبيقها لأساليب عمل جديدة بهدف تحسين جودة منتجاتها.

٤ - توصلت نتائج البحث إلى وجود تأثير غير هام للعلاقة مع العملاء على أي نوع من أنواع الابتكار، على الرغم من أن العلاقة مع العملاء تعد أحد الممارسات الأساسية لإدارة الجودة الشاملة، حيث تعد العلاقة مع العملاء أحد العوامل الأساسية التي تعكس النجاح في تنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة وذلك لأن الجهود الفعالة للتركيز على العميل تزيد من الأداء التشغيلي ونتائج أعمال الشركة.

١١ - ١ : التوصيات التطبيقية:

يوضح الجدول التالي رقم (٨) الخطط التنفيذية للتوصيات التطبيقية للبحث.

جدول رقم (٨) الخطط التنفيذية للتوصيات التطبيقية للبحث:

مقاييس أو مؤشرات النجاح	المسؤول عن التنفيذ	متطلبات التنفيذ	التوصية
<ul style="list-style-type: none"> - تحسين مهارات العاملين. - زيادة رضا العاملين. - تحسين جودة المنتجات والخدمات. 	<ul style="list-style-type: none"> - الإدارة العليا. - إدارة الإنتاج. - قسم التدريب التابع لإدارة الموارد البشرية. 	<ul style="list-style-type: none"> - اعداد وتوفير برامج لتدريب العاملين . - تخصيص الموارد المالية اللازمة للتدريب. 	(١) الاهتمام بتدريب العاملين علي القضايا المرتبطة بالجودة.
<ul style="list-style-type: none"> - زيادة رضا العاملين. - انخفاض معدل دوران العمل. - اختفاء الهياكل البيروقراطية المعوقة. - تحسين مهارات العاملين. - السرعة في اتخاذ القرارات. 	<ul style="list-style-type: none"> - الإدارة العليا. - إدارة الإنتاج. - قسم التدريب التابع لإدارة الموارد البشرية. 	<ul style="list-style-type: none"> - توفير الآليات المناسبة لتشجيع العاملين علي طرح الأفكار الجديدة للاستفادة منها في تحسين مستوي الابتكار داخل الشركة. - تدريب العاملين لتحسين مهاراتهم. 	(٢) اشراك العاملين في اتخاذ قرارات الجودة. (٣) زيادة تمكين العاملين.
<ul style="list-style-type: none"> - زيادة رضا العملاء. - الاستجابة لمقترحات العملاء لتحسين جودة المنتجات والخدمات. - التميز في تصميمات المنتجات التي تقدمها الشركة. - سرعة تسليم الأوامر للعملاء. 	<ul style="list-style-type: none"> - إدارة الإنتاج. - إدارة التسويق. 	<ul style="list-style-type: none"> - وجود نظام جيد وفعال للاتصال مع عملاء الشركة. - اجراء دراسات مستفيضة حول متطلبات العملاء الحالية والمستقبلية. - الاعتماد علي أساليب متخصصة ودقيقة لتقدير حجم الطلب علي المنتج. 	(٤) الاهتمام بتطوير العلاقات مع العملاء.
<ul style="list-style-type: none"> - ضمان توافر المواد الخام في الوقت المناسب. - تقييم أداء الموردين اعتماداً علي معايير الجودة والسعر وأداء السليم لتحسين أداء الشركة. - انخفاض تكلفة المواد الخام. 	<ul style="list-style-type: none"> - إدارة الإنتاج. - قسم المشتريات. 	<ul style="list-style-type: none"> - اختيار الموردين الذين يحملون شهادة جودة من مؤسسات عالمية. - ابرام عقود طويلة الأجل مع عدد محدود من الموردين. - اشراك الموردين في تطوير المنتجات الجديدة. 	(٥) الاهتمام بتطوير العلاقات مع الموردين.

<p>- تحقيق وفر في العملية الإنتاجية.</p> <p>- تطوير وتحديث العملية الإنتاجية.</p> <p>- تخفيض وقت تطوير المنتج الجديد.</p> <p>- مقابلة احتياجات العملاء في الأسواق الحالية والجديدة.</p>	<p>- إدارة الإنتاج.</p> <p>- قسم الجودة.</p> <p>- قسم البحوث والتطوير.</p>	<p>- وضع العملية الإنتاجية في شكل نماذج من خلال تحليل الخبرة في أداء الأعمال.</p> <p>- وضع تلك النماذج في شكل موثق ومتاح لجميع العاملين.</p> <p>- استخدام النظم الإلكترونية عند القيام بأعمال المراجعة والتفتيش للعمليات التشغيلية.</p>	<p>(٦) الاهتمام بتحسين إدارة العملية الإنتاجية في الحاضر والمستقبل لتحسين مستوى الابتكار داخل الشركة.</p>
---	--	---	---

٤ - يوصي الباحث أن تقوم البحوث المستقبلية

بدراسة تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار في عدد من المنظمات الخدمية مثل البنوك.

٥ - يوصي الباحث أن تقوم البحوث المستقبلية

بعمل دراسة مقارنة عن طريق تقسيم الشركات الصناعية حسب نمط ملكيتها إلى قطاع أعمال عام، ومشارك، وخاص، للتعرف على ما إذا كان هناك تأثير لنمط الملكية على درجة تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الابتكار.

٦- يوصي الباحث أن تقوم البحوث المستقبلية

بدراسة تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على رضا العميل في ظل وجود أنواع الابتكار - ابتكار المنتج الجذري، وابتكار المنتج التدريجي، وابتكار العملية الجذري، وابتكار العملية التدريجي، والابتكار الإداري - كمتغيرات وسيطة.

١١ - ٢ : التوصيات لبحوث مستقبلية:

١ - ركز البحث الحالي على دراسة تأثير بعض

ممارسات إدارة الجودة الشاملة على خمسة أنواع من الابتكار، لذلك يمكن توسيع البحوث المستقبلية عن طريق دراسة بعض الممارسات الأخرى لإدارة الجودة الشاملة مثل: التخطيط الإستراتيجي، وإدارة الموارد البشرية، والتحسين المستمر، وتحليل المعلومات، وفرق العمل.

٢ - يقترح الباحث بإجراء بحوث مستقبلية تتضمن

إضافة بعض المتغيرات الوسيطة مثل حجم الشركة، وعمر الشركة، وفترة تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

٣ - اقتصر البحث الحالي في اختبار النموذج الذي

اقترحه على الشركات الصناعية الخاصة الحاصلة على شهادة الأيزو (٩٠٠١) لذلك يوصي الباحث أن تقوم البحوث المستقبلية بعمل دراسة مقارنة بين الشركات الصناعية الحاصلة على شهادة الأيزو (٩٠٠١) والشركات الصناعية التي لم تحصل عليها.

قائمة المراجع:

- الهيئة المصرية للمواصفات والتوحيد القياسي، دليل المنشآت الحاصلة علي الشهادات الدولية لنظم الجودة الأيزو ٩٠٠٠ عام ٢٠١٤، ٢٠١٥.

References :

- [1] Abrunhosa, A., & Moura, E., Sa, P., (2008) . Are TQM principles supporting innovation in the Portuguese footwear industry? **Technovation**, 28 (4), 208–221.
- [2] Anderson, M., Lindgren, R., & Henfridsson, O., (2008). Architectural knowledge in interorganizational IT innovation. **Journal of Strategic Information Systems**, 17 (1), 19–38.
- [3] Bon, A. T., & Mustafa, E. M. A. (2012). Recent and Influential Studies on TQM-innovation Relationship: A review. **International Journal of Management Studies, Statistics and Applied Economics (IJMSAE)**, 2(2), 147 – 162.
- [4] Bon, A. T., & Mustafa, E. M. A. (2013) .Impact of Total Quality Management on Innovation in Service Organizations: Literature review and New Conceptual Framework. **Procedia Engineering**, 53 ,516- 529.
- [5] Brah, S.A., Li Wong, J.,& Rao, B.M.,(2000). TQM and business performance in the service sector: a Singapore study. **International Journal of Operations and Production Management** , 20(11/12-), 1293–1312.
- [6] Chandy, R.K., & Tellis, G.J., (1998). Organizing for radical product innovation: the overloo- ked role of willingness to cannibalize. **Journal of Marketing Research**, 35 (4), 474–487.
- [7] Feng, J., Prajogo, D.I., Tan, K.C., & Sohal, A.S.,(2006). The impact of TQM practices on performance: A comparative study between Australian and Singaporean organizations. **European Journal of Innovation Management**, 9 (3), 269–278.
- [8] Flynn, B.B., Schroeder, R.G., & Sakakibara, S., (1995). The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. **Decision Sciences**, 26 (5), 659–691.
- [9] Gatignon, H., Tushman, M.L., Smith, W., & Anderson, P.,(200-2). A structural approach to assessing innovation: construct development of innovation locus, t- type, and characteristics. **Management Science**, 48 (9), 1103–1122.
- [10] Golmohammadi, K., Zohoori, M., Mehdizadeh, S.,& Mehdizadeh, S.,(2014). Major Quality Management practices that affects Innovation. **Topclass Journal of Business Management and Innovations**, 1(2) , 52-60.
- [11] Golmohammadi, K., Zohoori, M., Mehdizadeh, S.,& Mehdizadeh, S.,(2014). Relationship between Total Quality Management, In-

- novation and Customer satisfaction in Service Organizations. **Topclass Journal of Business Management and Innovations**, 1(2), 61-66.
- [12] Hoang, D.T., Igel, B., & Laosirihongthong, T., (2006). The impact of total quality management on innovation: Findings from a developing country. **International Journal of Quality and Reliability Management**, 23 (8-9), 1092-1117.
- [13] Jansen, J., Van Den Bosch, F.A.J., & Volberda, H.W.,(2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators. **Management Science**, 52 (11), 1661-1674.
- [14] Kaynak, H.,(2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. **Journal of Operations Management**, 21 (4), 405-435.
- [15] Kim, D., Kumar, V., & Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. **Journal of Operations Management**, 30 (4), 295-315.
- [16] Leavengood, S., & Anderson, T. R. (2011). Best practices in quality management for innovation performance. Paper presented at the Technology Management in the Energy Smart World (PICMET), 2011 **Proceedings of PICMET '11**.
- [17] Martinez-Costa, M., & Martinez-Lorente, A.R.,(2008). Does quality management foster or hinder innovation? An empirical study of Spanish companies. **Total Quality Management & Business Excellence**, 19 (3), 209-221.
- [18] Powell, T.C., (1995). Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study. **Strategic Management Journal**, 16 (1), 15-37.
- [19] Prajogo, D.I., & Hong, S.W., (2008). The effect of TQM on performance in R&D environments: a perspective from South Korean firms. **Technovation**, 28 (12), 855-863.
- [20] Prajogo, D.I. & Sohal, A.S. (2001). TQM and innovation: a literature review and research framework. **Technovation** , 21 (9 , 539-558.
- [21] Prajogo, D.I. & Sohal, A.S. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance. **International Journal of Quality & Reliability Management**,(8), 901-918.
- [22] Reichstein, T., & Salter, A., (2006). Investigating the sources of process innovation among U-K manufacturing firms. **Industrial and Corporate Change**, 15 (4), 653-682.
- [23] Sadikoglu, E., & Olcay, H. (2014). The Effects of Total Quality Management Practices on Performance and the Reasons of and the Barriers to TQM Practices in Turkey. **Advances in Decision Sciences** , 1-17.
- [24] Samson, D., & Terziovski, M., (1999). The relationship between total quality management practices and operational performance. **Journal of Operations Management** , 17 (4), 393-409.

- [25] Santos-Vijande, M.L., & Alvarez-Gonzalez, L., (2007). Innovativeness and organizational innovation in total quality oriented firms: the moderating role of market turbulence. **Technovation**, 27 (9), 514–532.
- [26] Singh, P.J., & Smith, A., (2004). Relationship between TQM and innovation: an empirical study. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 15 (5), 394–401.
- [27] Silva, G.M., Gomes, P., Lages, L.F., & Pereira, Z.L., (2014). The role of TQM in strategic product innovation: an empirical assessment. **International Journal of Operations & Production Management**, 34 (10), 1307–1337.
- [28] Tabachnick, B., & Fidell, L. (2013). **Using Multivariate Statistics**, Sixth Edition, Pearson Education, Inc., New Jersey.
- [29] Valle, S., & Vazquez-Bustelo, D., (2009). Concurrent engineering performance: incremental versus radical innovation. **International Journal of Production Economics**, 119 (1), 136–148.
- [30] Zehir, C., Ertoşun, O.G., Zehir, S., & Müceldillid, B., (2012). Total Quality Management Practices' Effects on Quality Performance and Innovative Performance. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 41, 273 – 280.
- [31] Zeng, J., Phan, C.A., & Matsu, Y., (2015). The impact of hard and soft quality management on quality and innovation performance: An empirical study. **International Journal of Production Economics**, 162, 216 – 226.
- [32] Zu, X., Fredendall, L.D., & Douglas, T.J., (2008). The evolving theory of quality management: the role of Six Sigma. **Journal of Operations Management**, 26 (5), 630–650.

ملحق رقم (١)

قائمة الاستقصاء

القسم الأول: برجاء تحديد درجة موافقتكم أو عدم موافقتكم علي العبارات التالية والتي تتعلق بتطبيق ممارسات إدارة الجودة الشاملة داخل شركة سيادتكم (برجاء وضع دائرة حول الرقم الذي يعبر عن درجة موافقتكم عليها من وجهة نظر سيادتكم) ، وذلك علي المقياس المذكور أدناه الذي تتراوح قيمه بين (١) غير موافق بشدة و(٥) موافق بشدة.

العبارات	غير موافق بشدة (١)	غير موافق (٢)	غير محدد (٣)	موافق (٤)	موافق بشدة (٥)
١ - تهتم الإدارة العليا بالشركة بتقييم أداء الجودة	١	٢	٣	٤	٥
٢- يشارك رؤساء الأقسام بالشركة في عملية	١	٢	٣	٤	٥
٣- الإدارة العليا لديها صورة شاملة عن أداء الجودة	١	٢	٣	٤	٥
٤- تناقش وتراجع القضايا المرتبطة بالجودة في	١	٢	٣	٤	٥
٥- تهتم الإدارة العليا بتحسين الجودة كأحد وسائل	١	٢	٣	٤	٥
٦- توفر إدارة الشركة برامج لتدريب العاملين بها	١	٢	٣	٤	٥
٧- توفر إدارة الشركة برامج لتدريب العاملين بها	١	٢	٣	٤	٥
٨- توفر إدارة الشركة برامج لتدريب المديرين والمشرفين بها علي القضايا المرتبطة بالجودة	١	٢	٣	٤	٥
٩- توفر إدارة الشركة الموارد اللازمة لتدريب	١	٢	٣	٤	٥
١٠- تمد إدارة الشركة العاملين بمعلومات عن	١	٢	٣	٤	٥
١١- تعمل إدارة الشركة علي زيادة وعي العاملين	١	٢	٣	٤	٥
١٢- تقوم إدارة الشركة بتقدير جهود العاملين					

المتميزين لدورهم في تحسين الجودة	١	٢	٣	٤	٥
١٣- يشارك العاملون في حل المشاكل أو القضايا	١	٢	٣	٤	٥
١٤- تسعى إدارة الشركة للحفاظ علي علاقات	١	٢	٣	٤	٥
١٥- تعتبر إدارة الشركة أن الجودة هي المعيار	١	٢	٣	٤	٥
١٦- تعتمد إدارة الشركة علي عدد قليل من	١	٢	٣	٤	٥
١٧- للموردين دور فعال في عملية تطوير	١	٢	٣	٤	٥
١٨- تقوم إدارة الشركة بتقييم مورديها اعتماداً علي معايير الجودة والسعر وأداء التسليم لتحسين أداء الشركة	١	٢	٣	٤	٥
١٩- تحرص إدارة الشركة علي التواصل بشكل دائم	١	٢	٣	٤	٥
٢٠- يقوم العملاء بتوفير معلومات عن مستوى أداء الشركة فيما يتعلق بالجودة والتسليم في المواعيد	١	٢	٣	٤	٥
٢١- يتوافر لدي العاملين المعرفة الكافية بعملاء	١	٢	٣	٤	٥
٢٢- إجراءات الجودة المتاحة بالشركة تساعد علي تحسين عملية جمع بيانات الجودة والاعتماد عليها	١	٢	٣	٤	٥
٢٣- توفر إدارة الشركة بيانات الجودة للمديرين	١	٢	٣	٤	٥
٢٤- تعمل إدارة الشركة علي توفير بيانات الجودة	١	٢	٣	٤	٥
٢٥- تقوم إدارة الشركة بعرض بيانات الجودة	١	٢	٣	٤	٥
٢٦- تستخدم إدارة الشركة بيانات الجودة (تكلفة الجودة، ومعدلات المعيب) كوسيلة لإدارتها للجودة	١	٢	٣	٤	٥
٢٧- تقوم إدارة الشركة بالتأكد من دقة تصميم المنتج / الخدمة قبل عملية إنتاجه وتسويقه	١	٢	٣	٤	٥
٢٨- تشارك إدارات الشركة بشكل كامل في عملية	١	٢	٣	٤	٥
٢٩- يتم التركيز علي جودة المنتج / الخدمة في	١	٢	٣	٤	٥
٣٠- تأخذ إدارة الشركة في اعتبارها مستوي الإنتاجية أثناء تصميم المنتج/الخدمة	١	٢	٣	٤	٥

٥	٤	٣	٢	١	٣١- يتم القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش علي المواد الخام المستلمة من الموردين
٥	٤	٣	٢	١	٣٢- يتم القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش علي المنتجات تحت التصنيع (نصف مصنعة)
٥	٤	٣	٢	١	٣٣- يتم القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش علي المنتجات النهائية (تامة الصنع)
٥	٤	٣	٢	١	٣٤- يتم استخدام أسلوب العينات الإحصائية لقبول
٥	٤	٣	٢	١	٣٥- يتم استخدام أساليب الرقابة علي الجودة لتحديد مدى انضباط العمليات التشغيلية
٥	٤	٣	٢	١	٣٦- يتم استخدام النظم الالكترونية عند القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش للعمليات التشغيلية

القسم الثاني: برجاء تحديد درجة موافقتكم أو عدم موافقتكم علي العبارات التالية والتي تتعلق بمستوي الابتكار داخل شركة سيادتكم (برجاء وضع دائرة حول الرقم الذي يعبر عن درجة موافقتكم عليها من وجهة نظر سيادتكم) ، وذلك علي المقياس المنكور أدناه الذي تتراوح قيمه بين (١) غير موافق بشدة و(٥) موافق بشدة.

موافق بشدة (٥)	موافق (٤)	غير محدد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق بشدة (١)	العبارات
٥	٤	٣	٢	١	١- تختلف المنتجات الجديدة للشركة بشكل جوهري عن منتجاتها الحالية
٥	٤	٣	٢	١	٢- تقوم الشركة بتقديم منتجات مبتكرة للسوق بشكل دائم مقارنة بالمنافسين
٥	٤	٣	٢	١	٣- النسبة المئوية للمنتجات المبتكرة من إجمالي المنتجات التي تقدمها الشركة للسوق أعلى بكثير مقارنة بالمنافسة

١	٢	٣	٤	٥	٤- تنمو نسبة مبيعات المنتجات المبتكرة من إجمالي مبيعات الشركة بشكل جوهري
١	٢	٣	٤	٥	٥- تكتسب الشركة مكانة عالية بين عملائها من تقديمها لمنتجات مبتكرة إلي السوق
١	٢	٣	٤	٥	٦- تختلف المنتجات الجديدة للشركة اختلافاً بسيطاً عن منتجاتها الحالية
١	٢	٣	٤	٥	٧- تقوم الشركة بتقديم منتجات مطورة للسوق بشكل دائم مقارنة
١	٢	٣	٤	٥	٨- النسبة المئوية للمنتجات المطورة من إجمالي المنتجات التي تقدمها الشركة للسوق أعلى بكثير مقارنة بالمنتجات المنافسة
١	٢	٣	٤	٥	٩- تنمو نسبة مبيعات المنتجات المطورة من إجمالي مبيعات الشركة بشكل جوهري
١	٢	٣	٤	٥	١٠- تكتسب الشركة مكانة عالية بين عملائها من تقديمها لمنتجات مطورة إلي السوق
١	٢	٣	٤	٥	١١- تقوم الشركة بإجراء تحسينات جوهريه علي الآلات والمعدات لإنتاج السلع / الخدمات
١	٢	٣	٤	٥	١٢- تقوم الشركة بإجراء تعديلات جوهريه علي العمليات الإنتاجية المستخدمة في إنتاج السلع / الخدمات
١	٢	٣	٤	٥	١٣- تقوم الشركة بإجراء تحسينات جوهريه علي تكنولوجيا المعلومات اللازمة لإنتاج السلع / الخدمات
١	٢	٣	٤	٥	١٤- تقوم الشركة باستمرار بإجراء تحسينات طفيفة أو تدريجية علي الآلات والمعدات لإنتاج السلع / الخدمات

١٥-	تقوم الشركة بإجراء تعديلات طفيفة أو تدريجية علي العمليات الإنتاجية المستخدمة في إنتاج السلع / الخدمات	١	٢	٣	٤	٥
١٦-	تقوم الشركة بإجراء تحسينات طفيفة أو تدريجية علي تكنولوجيا المعلومات اللازمة لإنتاج السلع / الخدمات	١	٢	٣	٤	٥
١٧-	تقوم الشركة باستخدام التطبيقات الإدارية الجديدة المعتمدة علي الحاسب الألي أو تعمل علي تحسين التطبيقات الإدارية الحالية	١	٢	٣	٤	٥
١٨-	تقوم الشركة باستخدام نظم جديدة أو تعمل علي تحسين النظم الحالية المتبعة في مكافأة العاملين وتدريبهم	١	٢	٣	٤	٥
١٩-	تقوم الشركة باستحداث هياكل تنظيمية جديدة أو تعمل علي تحسين الهياكل التنظيمية الحالية	١	٢	٣	٤	٥
٢٠-	تسعي الشركة دائماً للبحث عن مصادر تمويل جديدة لعملياتها الإنتاجية والإدارية	١	٢	٣	٤	٥

