

## الدور الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري: دراسة تطبيقية على شركات تكنولوجيا المعلومات في مصر

حسام أحمد حنفي محمود

مدرس بقسم إدارة الأعمال

كلية التجارة

جامعة القاهرة

[Hussam\\_ahmed@foc.cu.edu.eg](mailto:Hussam_ahmed@foc.cu.edu.eg)

### مستخلص البحث

تطبق المنظمات ممارسات إدارة الجودة بأنواعها المختلفة من أجل تحسين جودة عملياتها. أدرك العديد من الباحثين أن ممارسات إدارة الجودة تتكون من ممارسات ذات توجه تقني وسلوكي معاً بحيث لا يمكن قصرها على نوع بعينه دون الآخر. أشارت نتائج العديد من الدراسات السابقة إلى وجود علاقات متناقضة عند تناولها للعلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة بنوعيتها التقنية، والسلوكية، وبين أداء المنظمات. يتطلب تحسين جودة الأداء فهم دقيق لطبيعة العلاقة بين الممارسات ذات التوجه التقني والسلوكي. تبحث هذه الدراسة في العلاقة بين ممارسات الجودة التقنية والسلوكية؛ اعتماداً على أدبيات إدارة الجودة، تم تطوير نموذج مفاهيمي والتأكد من صلاحيته، بالإضافة إلى تطوير قائمة استبيان وتقديمها إلى مديري إدارة الجودة لجمع البيانات، تم جمع البيانات من (321) شركة تنتمي إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات في مصر، واستخدمت الدراسة تحليل العامل التوكيدي لتحليل البيانات، بالإضافة إلى استخدام نموذج المعادلة الهيكلية لاختبار فروض الدراسة وتفسير العلاقات الاستنتاجية بين متغيرات الدراسة. أشارت نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تتوسط في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري للمنظمات، مما يشير إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تعمل كمورد استراتيجي يساعد المنظمات على توليد ميزة تنافسية مستدامة، تساهم النتائج في فهم كيف يمكن أن تؤدي ممارسات إدارة الجودة إلى توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات.

### الكلمات المفتاحية

إدارة الجودة الشاملة، إدارة الجودة التقنية، إدارة الجودة السلوكية، الأداء الابتكاري، شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية.

تم استلام البحث في 6 أغسطس 2022، وقبوله للنشر في 25 سبتمبر 2022

## 1- مقدمة

يُعد التحقق من تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الأداء أحد المجالات البحثية المهمة في إدارة الجودة الرئيسية التي تعتمد عليها المنظمات من أجل توليد ميزة تنافسية مستدامة، فقد سعت العديد من الدراسات إلى إلقاء الضوء على العلاقة بين إدارة الجودة وإدارة الابتكار (Cho et al., 2017; Gambi et al., 2021; Babetunde, 2021). وتعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها فلسفة إدارية وطريقة تفكير تركز على توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات. (Ahmed and Idris, 2021). وتعد إدارة الجودة الشاملة نظام يساعد المنظمات على تحقيق التميز (Alkhalidi and Abdullah, 2021).

لقد نالت قضية توليد ميزة تنافسية للمنظمات عن طريق ممارسات إدارة الجودة الشاملة اهتماماً كبيراً بين الباحثين على مدار العقد الماضي، ويتضح ذلك جلياً من العدد الكبير للأبحاث العلمية المنشورة في المجالات الأكاديمية، والتي تتناول مجموعة متنوعة من ممارسات إدارة الجودة بالتطبيق على اقتصاديات الدول المتقدمة والنامية على حدٍ سواء (Gambi et al., 2021).

يمكن تصنيف ممارسات إدارة الجودة إلى ممارسات ذات توجه سلوكي Behavioral Quality Management Practices (BQMP)، وأخرى ذات توجه تقني Technical Quality Management Practices (TQMP) (Sciarelli et al., 2020; Gami et al., 2021; Ali, 2022). اختلفت الأدبيات من حيث دراسة كيفية تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة التقنية والسلوكية على الأداء، حيث صنفت دراسة Cho et al., (2017) ممارسات إدارة الجودة إلى ممارسات إدارة الجودة الملموسة Tangible Quality Management Practices وممارسات إدارة الجودة غير الملموسة Intangible Quality Management Practices، بينما قسمت دراسة Gambi et al., (2021) ممارسات إدارة الجودة إلى ممارسات جودة الأفراد People Quality Practices ، وممارسات جودة الأدوات Tools Quality Practices.

حاول الباحثون التمييز بين الجوانب السلوكية والتقنية لإدارة الجودة الشاملة، تتعلق الجوانب السلوكية لإدارة الجودة الشاملة بالموارد البشرية، وتتضمن عدة جوانب من بينها دعم الإدارة العليا، وإشراك الموظفين، والعمل الجماعي، والتركيز على العملاء ومستوى رضاهم، وإدارة العلاقات مع الموردين (Wang and Ali, 2021). ومن ناحية أخرى، تتعلق الجوانب التقنية لإدارة الجودة الشاملة بالأدوات والنظم اللازمة لدعم تنفيذ العوامل السلوكية (Gambi et al., 2021).

تتضمن ممارسات إدارة الجودة التقنية عدة ممارسات من بينها: أسلوب المقارنة المرجعية، والقياس، والتحسين المستمر، وإدارة العمليات والتحكم فيها، والعيوب الصفرية، وتحليل المعلومات، وتصميم المنتج/الخدمة (Escrig-Tena et al., 2018). وعلى عكس الجوانب السلوكية لإدارة الجودة الشاملة، فإن الأبعاد التقنية تكون موجهة نحو النظم والأدوات والمنهجيات وتتميز بأنها أسهل في القياس الكمي (Sciarelli et al., 2020). وتمت مناقشة هذه الجوانب على نطاق واسع في أدبيات إدارة الجودة (Cho et al., 2017; Gambi et al., 2021; Ahmed and Idris, 2021; Alkhalidi and Abdullah, 2021; Ali, 2022).

تعد الجوانب التقنية لإدارة الجودة الشاملة أكثر شيوعاً من حيث الاعتماد عليها وتطبيقها مقارنة بالجوانب السلوكية (Saleh et al., 2018) على سبيل المثال، يعد تطوير النظم والتحسين المستمر من أهم معايير إدارة الجودة الشاملة كما أن المنظمات ستصبح قادرة على إدارة الجوانب التقنية لإدارة الجودة الشاملة بشكل أفضل من إدارتها للجوانب السلوكية حيث يمكن قياسها بسهولة أكبر (Fundin et al., 2018). وعلى الرغم من ذلك، ترتبط الممارسات السلوكية لإدارة الجودة الشاملة ارتباطاً وثيقاً بنجاح إدارة الجودة أكثر من الممارسات التقنية (Khan and Naeem, 2018; Ahmed and Idris, 2021). ويرجع السبب في النجاح المحدود لإدارة الجودة الشاملة إلى عدم الاهتمام بالعنصر البشري بشكل عام؛ وعدم دعم الإدارة العليا لثقافة الجودة بشكل خاص (Zeng et al., 2017; Cavallone and Palumbo, 2021; Elmanazani et al., 2022).

تعتبر إدارة الجودة الشاملة منهج إداري متكامل يتطلب الاعتماد على كل من الممارسات السلوكية والتقنية من أجل تحقيق النتائج المرجوة من جانب المنظمات (Ahmed and Ideis, 2021; Ali, 2022). إن تنفيذ جانب واحد فقط من ممارسات إدارة الجودة، مع إهمال الجانب الآخر، لا يمكن المنظمات من تحقيق أداء متميز (Alkhalidi and Abdullah, 2021). على سبيل المثال، يعتقد بعض المديرين خطأً أن ممارسات إدارة الجودة تتمثل بشكل أساسي في النواحي التقنية فحسب. في الواقع، يطبق هؤلاء المديرين جزء من تقنيات وأساليب مراقبة الجودة (Cho et al., 2017; Gambi et al., 2021). ولم يتم التركيز على وضع إطار متكامل لإدارة الجودة الشاملة من حيث الاعتماد على الجوانب التقنية والسلوكية معاً، وهذا يمثل فجوة بحثية واضحة في أدبيات إدارة الجودة الشاملة (Cho et al., 2017; Sahoo, 2019; Babetunde, 2021)، ولاسيما فيما يتعلق بصناعة تكنولوجيا المعلومات (Gambi et al., 2021; Ali, 2022). وبالإضافة إلى ذلك، أظهرت بعض الأدبيات (Kim et al., 2012; Zeng et al., 2017; Escrig-Tena et al., 2018; Gambi et al., 2021) نتائج متعارضة حول تأثير ممارسات إدارة الجودة الشاملة بنوعها التقنية والسلوكية على الأداء الابتكاري للمنظمات.

اهتم مجموعة من الباحثين بدراسة تأثير ممارسات إدارة الجودة على الأداء الابتكاري للمنظمات. وعلى الرغم من ذلك، قدمت بعض الدراسات السابقة نتائج متضاربة حول تأثير ممارسات إدارة الجودة المختلفة، وتحديدًا ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية على الأداء التنظيمي. أكدت بعض الدراسات أن ممارسات إدارة الجودة ذات التوجه التقني لها تأثير مباشر على أداء المنظمة (Flynn et al., 1995; Anderson et al., 1995; Rahman and Bullock, 2005; Zu, 2009)، في حين أشارت

نتائج بعض الدراسات الأخرى إلى أن ممارسات إدارة الجودة ذات التوجه السلوكي لها تأثير كبير على تحقيق المنظمات للميزة التنافسية المستدامة بشكل يتجاوز تأثير ممارسات إدارة الجودة ذات التوجه التقني (Cho et al., 2017; Gambi et al., 2021; Ahmed and Idris, 2021).

ومن ثم، تنبثق الأهمية العلمية للدراسة الحالية من مساهمتها في إثراء أدبيات إدارة الجودة بصفة عامة، وممارسات إدارة الجودة الشاملة بصفة خاصة من خلال التغلب على بعض جوانب القصور المتعلقة بموضوع الدراسة، والمتمثلة في نقص كبير يصل إلى حد الندرة في الدراسات التي تناولت كيفية توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات من خلال التطبيق الفعال لممارسات إدارة الجودة الشاملة (Cho et al., 2017; Ahmed and Idris, 2021)، وعدم تناول معظم الدراسات لكافة ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية؛ فعلى الرغم من كثرة الأدبيات التي تناولت موضوع ممارسات إدارة الجودة سواء من الجوانب التقنية أو الجوانب السلوكية على حدة، إلا أن عدداً قليلاً منها قد تناول ممارسات إدارة الجودة بنوعيتها التقنية والسلوكية معاً (Cho et al., 2017; Gami et al., 2021; Wang and Ali, 2021). ومن ثم، تبرز ضرورة استخدام منهج متكامل يجمع بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة التقنية والسلوكية معاً ويتم من خلاله توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات. وبالإضافة إلى ذلك، هناك اعتقاد خاطئ لدى العديد من الباحثين والممارسين بأن ممارسات إدارة الجودة التقنية هي الحل الوحيد الذي يمكن من خلاله توليد ميزة تنافسية للمنظمات، إلا أنه هناك عناصر أخرى من بينها الاهتمام بممارسات إدارة الجودة السلوكية، من خلال التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا ولكن المنظمات لا تولي اهتماماً كبيراً بها (Sahoo, 2020; Sciarelli et al., 2020; El Manazani et al., 2022; Vihari et al., 2022).

وبالتالي، تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من العلاقات المتناقضة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية وتأثيرها على الأداء الابتكاري، وذلك من خلال إجراء دراسة تطبيقية على شركات تكنولوجيا المعلومات في مصر. كما تبحث هذه الدراسة في العلاقة بين إدارة الجودة التقنية وإدارة الجودة السلوكية من أجل تحقيق فهم شامل لكيفية توليد المنظمات لميزة تنافسية مستدامة من خلال ممارسات إدارة الجودة بنوعيتها. ويتمثل التساؤل البحثي الرئيسي للدراسة الحالية في "كيف تؤثر ممارسات إدارة الجودة بنوعيتها التقنية والسلوكية على الأداء الابتكاري للمنظمات؟".

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في توجيه صانعي القرار في شركات تكنولوجيا المعلومات كأحد أهم الصناعات في الاقتصاد المصري نحو فهم مكونات إدارة الجودة الشاملة والتي يمكن من خلالها المساهمة في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات، وذلك من خلال استخدام منهج متكامل لممارسات إدارة الجودة يأخذ في الاعتبار الجوانب التقنية والسلوكية.

ولقد تم اختيار قطاع تكنولوجيا المعلومات وتضمينه في عينة البحث دون غيره، حيث يعيش العالم اليوم ثورة حقيقية في مجال تكنولوجيا المعلومات، ولم يعد بإمكان أي دولة تتطلع إلى الإنجاز والتطوير، بهدف تحقيق التنمية المستدامة على كافة الأصعدة، أن تحقق ذلك دون أن يكون هذا القطاع أحد ركائزها الأساسية (Eladly, 2016)، وتعد مصر إحدى أبرز الدول التي تقدم خدمات الأعمال وخدمات تعهيد تكنولوجيا المعلومات (حصاد قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2021). وبالإضافة إلى ذلك، تواصل مصر ريادتها لمنطقة حوض البحر المتوسط، حيث احتلت المركز الخامس عشر على مستوى العالم؛ وذلك وفقاً لمؤشر (Global Services Location Index) لعام 2021 الخاص بمؤسسة أيه تي كيرني، وبذلك تتقدم مصر على منافسيها في المنطقة بما فيهم المغرب التي احتلت المركز السابع والعشرين (Kearney, 2022).

يحافظ قطاع تكنولوجيا المعلومات على مكانته كأعلى قطاعات الدولة نمواً؛ حيث ارتفع معدل نمو القطاع ليصل إلى (16%) في 2021/2020، كما ارتفعت نسبة مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي إلى (5%) في العام المالي 2021/2020، نمت الصادرات الرقمية إلى (4.5) مليار دولار في 2021/2020، وجاءت مصر ضمن أسرع (10) دول نمواً للشمول الرقمي (هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، 2021).

يقدم القسم التالي مراجعة للأدبيات التي بحثت في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة والأداء الابتكاري للمنظمات. بعد ذلك، سيتم توضيح منهجية الدراسة وعرض النتائج ومناقشتها. أخيراً، سيتم تحديد الآثار العلمية والتطبيقية التي قد أسفرت عنها الدراسة، واقتراح بعض الأفكار التي يمكن الاسترشاد بها عند إجراء البحوث المستقبلية.

## 2-مراجعة الدراسات السابقة

### 2-1-ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية

تتفق أدبيات إدارة الجودة على أن ممارسات إدارة الجودة يتم تطويرها من خلال الاعتماد على بعدين أساسيين وهما: ممارسات إدارة الجودة التقنية الموجهة نحو الأدوات، والمعدات، والمنهجية بما في ذلك استخدام إدارة العملية، والقياس، وأسلوب المقارنة المرجعية، والصيانة الوقائية، والتحسين المستمر، وعمليات تصميم المنتجات، ومراقبة العمليات الإحصائية، وتقنيات تحسين العمليات الأخرى (Zeng et al., 2017; Gambi et al., 2021; Ahmed and Idris, 2021)؛ بالإضافة إلى ممارسات إدارة الجودة السلوكية الموجهة نحو الأفراد والثقافة التنظيمية بما في ذلك تطوير المنظمة في المجالات المرتبطة بالجوانب البشرية وقد تشمل هذه الممارسات على التزام الإدارة العليا بثقافة الجودة، ومشاركة الموظفين، والعمل الجماعي، والتدريب، والتعلم والتكامل بين مختلف الوظائف (Hadid et al., 2016; Ershadi et al., 2019; Alkhalidi and Abdullah, 2021). وتركز ممارسات إدارة الجودة التقنية على استخدام الأساليب التحليلية، والفنية، والأدوات الإحصائية حيث ينصب تركيزها على

التحكم في العمليات والمنتجات عن طريق استخدام الأدوات والتقنيات المناسبة من أجل تلبية متطلبات محددة (Alkhaldi and Abdullah, 2021)، بينما تخلق الممارسات السلوكية لإدارة الجودة بيئة تعليمية وتعاونية تسهل تنفيذ إدارة الجودة (Ahmed and Idris, 2021).

ركزت الأدبيات على القضايا السلوكية أو التنظيمية، مثل القيادة والتمكين والمشاركة أكثر من تركيزها على القضايا التقنية المادية والمتمثلة في جمع البيانات واستخدام أدوات وتقنيات إدارة الجودة (Babetunde, 2021). وتعتبر ممارسات إدارة الجودة السلوكية بمثابة مؤشرات تنبؤية للأداء أقوى من ممارسات إدارة الجودة التقنية (Cavallone and Palumbo, 2021). لم تتوصل دراسة (Naor, 2008) إلى علاقة ذات دلالة معنوية بين ممارسات إدارة الجودة التقنية وجودة المنتج، وأثارت هذه النتائج تساؤلاً جوهرياً حول الدور الذي تلعبه ممارسات إدارة الجودة التقنية في تحسين أداء الجودة للمنظمات. ومع ذلك، تشير كثير من الدراسات إلى الدور الحيوي لممارسات إدارة الجودة بنوعيتها التقنية والسلوكية في تطوير الأداء الابتكاري للمنظمات (Cho et al., 2017; Thiruchelvi and Palanichamy, 2017; Fundin et al., 2018; Alkhaldi and Abdullah, 2021).

هناك مساران بحثيان رئيسيان في أدبيات إدارة الجودة فيما يخص العلاقة بين إدارة الجودة السلوكية، وإدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري، يركز إحدهما على الأهمية النسبية لتأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية في مقابل ممارسات إدارة الجودة السلوكية على الأداء الابتكاري (Powell, 1995; Naor et al., 2008; Jung and Hong, 2008; Gadenne and Sharma, 2009; Cho et al., 2017; Gambi et al., 2021; Vihari et al., 2022). التسلسلية Sequential relationship بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية وتأثيرهما على الأداء الابتكاري (Rahman and Bullock, 2005; Zu, 2009; Cho et al., 2017; Ahmed and Idris, 2021; Alkhaldi and Abdullah, 2021).

في الدراسة الحالية، تم اختيار ممارسات إدارة الجودة الشاملة الأكثر استخداماً في الأدبيات، وتشمل ممارسات إدارة الجودة الشاملة السلوكية التي تم اختيارها على دعم الإدارة العليا، وإشراك الموظفين، والعمل الجماعي، والتركيز على العملاء، وعلى جانب آخر تشمل ممارسات إدارة الجودة التقنية على القياس، وإدارة العملية، وأسلوب المقارنة المرجعية، والتي يتم تنفيذها من أجل استدامة عملية التحسين المستمر في جميع وظائف المنظمة. وبالإضافة إلى ذلك، يقدم الجدول التالي رقم (1) ممارسات إدارة الجودة بنوعيتها التقنية والسلوكية، والتي تم اختيارها في الدراسة الحالية وتقديم وصف لكل منها:

جدول (1). ممارسات إدارة الجودة الشاملة المستخدمة في الدراسة الحالية

المراجع الداعمة	وصف الممارسات	ممارسات إدارة الجودة
	<b>أولاً: الممارسات السلوكية للجودة</b>	
Kaynak, (2003); Rahman and Bullock, (2005); Hoang et al., (2006); Naor et al., (2008); Zu, (2009); Gadenne and Sharma, (2009); Abdullah and Tari, (2012); Abdullah, (2013); (Bari et al., 2016); Zeng et al., (2017); Cho et al., (2017); Escrig-Tena et al., (2018); Saleh et al., (2018); Alkhaldi and Abdullah, (2021); Ahmed and Idris, (2021)	<p>- تشير هذه الممارسة إلى مدى التزام الإدارة العليا بفلسفة إدارة الجودة؛ وهي أحد المحددات الرئيسية للتنفيذ الناجح لإدارة الجودة الشاملة (Cho et al., 2017).</p> <p>- يتطلب النجاح في تطبيق ممارسات إدارة الجودة الشاملة توافر مجموعة متنوعة من الجوانب من أهمها القيادة التحويلية التي تعمل على خلق القيم والأهداف وبنائها في نفوس الموظفين مما يسهل مهمتهم نحو تحقيق الأهداف المرجوة، بالإضافة إلى زيادة وعي الموظفين نحو الاهتمام ببرنامج الجودة أكثر من مجرد اهتمامهم بتخفيض التكلفة (Ahmed and Idris, 2021).</p> <p>- عندما تبت الإدارة العليا الثقة في نفوس موظفيهم، سيؤدي هذا بدوره إلى زيادة استعداد الموظفين نحو استثمار جهودهم وحماستهم لخلق وتقديم منتجات جديدة يحتاج إليها العملاء بشكل سريع يفوق منافسي المنظمة (Bari et al., 2016).</p> <p>- هناك علاقة وثيقة بين التزام الإدارة العليا، والتزام الموظفين وفعالية برنامج إدارة الجودة الشاملة، ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى أنه إذا كانت الإدارة العليا ترغب في تحقيق التميز التنظيمي والتحسين المستمر لعملياتها، فلا يوجد خيار أمامها سوى أن يكون جميع أفرادها موجهون نحو ثقافة الجودة، حيث إن مسئولية الجودة تعد مسئولية جماعية تشاركية (Alkhaldi and Abdullah, 2021).</p>	<b>(1) دعم الإدارة العليا</b>
Rahman and Bullock, (2005); Hoang et al., (2006); Naor et al., (2008); Abdullah and Tari, (2012); Abdullah, (2013); Patyal and Kiolakuntla, (2017); Cho et al., (2017); Khan and Naeem, (2018); Saleh et al., (2018); Gambi et al., (2021); Alkhaldi and Abdullah, (2021)	<p>- يعتبر مبدأ التركيز على العملاء من أهم مبادئ إدارة الجودة التي ركز عليها معظم الباحثين، وذلك لأن العملاء هم السبب الرئيسي لوجود المنظمة واستمرارها في المنافسة بكل ما تضمنه من أقسام وإدارات وتجهيزات (Khan and Naeem, 2018).</p> <p>- تعد العناية الفائقة بالعملاء من بين أهم مبادئ نظم الجودة، وينبغي على المنظمات أن تكثف أدائها لمقابلة احتياجات العميل المتوقعة، كما أن على كل فرد من العاملين في المنظمة أياً كان موقعه في الهرم الوظيفي الحرص على تحقيق رضا العملاء (Alkhaldi and Abdullah, 2021).</p> <p>- يمكن وصف ممارسة التركيز على العملاء بأنها تلك الممارسة التي تهتم بقياس احتياجات العملاء وتوقعاتهم، وإشراك العملاء في تحسين الجودة، وتحديد مدى رضاهم (Gambi et al., 2021).</p>	<b>(2) التركيز على العملاء</b>
Powell (1995); Flynn et al., (1995); Rahman and Bullock, (2005); Hoang et al., (2006); Patyal and Kiolakuntla, (2017); Cho et al., (2017); Gambi et al., (2021); Alkhaldi and Abdullah, (2021)	<p>- تشير هذه الممارسة إلى العمل المتكامل من جانب العاملين من أجل تحقيق أهداف مشتركة محددة سلفاً، والتركيز على الوظائف التنظيمية المختلفة من أجل توقع المشكلات المحتمل حدوثها في الإنتاج، وبالتالي المساهمة في تحسين جودة المنتجات (Gambi et al., 2021).</p> <p>- تصبح الفرق متعددة الوظائف أكثر فعالية عندما يكون هناك حاجة كبيرة إلى التنسيق بين الأنشطة المختلفة أو عندما يحتاج العمل إلى الإبداع وإضافة أفكار جديدة غير مسبوقه يتم تقديمها لأول مرة. وتحتاج الفرق متعددة الوظائف إلى مزيداً من المشاركة، والتمكين، والتدريب؛ حيث تعزز مشاركة الموظفين من الاتجاه نحو مشاركة المعرفة، وتوليد الأفكار الجديدة للمنتجات والعمليات المبتكرة (Alkhaldi and Abdullah, 2021).</p>	<b>(3) العمل الجماعي</b>

<p>Hoang et al., (2006); Naor et al., (2008); Prajoco and Cooper, (2010); Abdullah and Tari, (2012); Cho et al., (2017); Escrig-Tena et al., (2018); Ershadi et al., (2019); Gambi et al., (2021); Alkhaldi and Abdullah, (2021)</p>	<p>- يقصد بهذه الممارسة زيادة مستوى مشاركة الموظفين من المستويات الإدارية العليا إلى أدنى مستوى إداري، ومن جميع موظفي الإدارات وموظفي تقديم الخدمات الفنية سواء كانوا يعملون في المقر الرئيسي أو في مقرات ومواقع منتشرة جغرافياً في مجالات التصميم، والتخطيط، ومنهم استقلالية أكبر في عملية صنع القرار (Prajoco and Cooper, 2010).</p> <p>- يعد إشراك الموظفين في أنشطة صنع القرار مصدراً رئيسياً لخلق الأفكار وتوليد الابتكار، ويجب العمل على الاستفادة من خبراتهم ومعارفهم وحثهم على تبادل المعرفة الضمنية الخاصة بهم مع زملاء العمل والتي تعد مصدراً رئيسياً لتوليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات (Cho et al., 2017).</p> <p>- كلما زاد مستوى المشاركة الوظيفية، كلما تطورت عملية التحسين المستمر وزاد الالتزام التنظيمي، حيث تعد عملية إشراك الموظفين من أهم المساهمين في نجاح عمليات المنظمة (Ershadi et al., 2019).</p> <p>- إن حرص الإدارة العليا على إشراك الموظفين ودعمهم كأحد الممارسات الأساسية لإدارة الجودة السلوكية، يؤدي إلى خلق ثقافة تشجع الموظفين على العمل بروح الفريق، وزيادة شعور الموظفين بالمسؤولية تجاه الحفاظ على تقديم أداء متميز فضلاً عن تقديم منتجات تشبع احتياجات العملاء المتنوعة والمتغيرة باستمرار (Gambi et al., 2021).</p>	<p>(4) إشراك الموظفين</p>
<p><b>ثانياً: الممارسات التقنية للجودة</b></p>		
<p>Hoang et al., (2006); Naor et al., (2008); Abdullah and Tari, (2012); Abdullah, (2013); Zeng et al., (2017); Cho et al., (2017); Escring-Tenta et al., (2018); Saleh et al., (2018); Gambi et al., (2021); Alkhaldi and Abdullah, (2021); Cavallone and Palumbo, (2021); Babetunde, (2021); Elmazani et al., (2022)</p>	<p>- تكمن جدارة الشركة الأساسية في عملياتها ويمكن تعزيزها من خلال الإدارة الفعالة لتلك العمليات حيث ينصب اهتمام العديد من الشركات نحو إدارة العملية والتي يتم من خلالها خلق قيمة مضافة للعملاء، وهذه الممارسة تعد واحدة من أكثر الممارسات التي تساعد على تقييم مدى تقدم المنظمة نحو نجاحها في تطبيق إدارة الجودة الشاملة (Cho et al., 2017).</p> <p>- يمكن النظر إلى إدارة العملية على أنها مجموعة من الأنشطة المتسلسلة والمحددة سلفاً، والتي يتم تنفيذها من أجل تحقيق مجموعة من المخرجات المحددة بشكل مسبق، وهو مدخل منظم تتبناه المنظمات من أجل تحليل عملياتها، وتحسينها والتحكم فيها (Elmazani et al., 2022).</p> <p>- يمكن تصنيف عمليات المنظمة إلى ثلاثة أنواع رئيسية؛ أولها العمليات الأساسية Core Process وهي عمليات ذات قيمة مرتفعة وتضيف قيمة بشكل مباشر إلى العملية، وتتسبب كرد فعل لطلب العملاء الخارجيين، وهي التي تولد الإشباع لديهم. بالإضافة إلى العمليات المساندة Support Process وترتكز على إشباع وتلبية احتياجات ورغبات العميل الداخلي بالمنظمة. وربما تضيف هذه العمليات قيمة مباشرة عن طريق توفير بيئة العمل المناسبة، أو تضيف قيمة غير مباشرة عن طريق مساعدة ومساندة العمليات الحيوية والأساسية. والنوع الثالث هو العمليات الإدارية Management Process وتختص بإدارة العمليات الأساسية والمساندة من خلال ممارسة الوظائف الإدارية من تخطيط، وتنظيم، وتوجيه، ورقابة (Babetunde, 2021).</p> <p>- تتكون إدارة العملية من ثلاثة أبعاد أساسية وهم تصميم العملية، وتحسين العملية والتحكم فيها. يشير مصطلح تصميم العملية Process design إلى تطوير وتنفيذ عمليات ومنتجات جديدة، ويمكن النظر إلى تحسين العملية Process development على أنها إجراء تغييرات في العمليات الحالية من أجل تحسين الأداء، ويتم تعريف التحكم في العملية Process control على أنها عملية مراقبة ظروف العملية الحالية من أجل ضمان الاستقرار والأداء المتسق للمنظمة ككل (Gambi et al., 2021).</p>	<p>(5) إدارة العملية</p>

<p>Rahman and Bullock, (2005); Hoang et al., (2006); Naor et al., (2008); Sadikoglu and Zehir, (2010); Abdullah and Tari, (2012); Abdullah, (2013); Zeng et al., (2017); Cho et al., (2017); Escring-Tenta et al., (2018) Saleh et al., (2018) Gambi et al., (2021)</p>	<p>- يوفر القياس كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، معلومات حول أداء الجودة ويساهم في استمرار عملية التصنيع وعدم السماح بتوقفها، ويسمح للمديرين والعاملين باتخاذ القرارات بناءً على تحليل البيانات والمعلومات الحديثة، والكاملة، والدقيقة (Gambi et al., 2021).</p> <p>- يسعى المديرين إلى تقديم بيانات ومعلومات دقيقة، وعالية الجودة، وفي الوقت المناسب لجميع المستخدمين الرئيسيين من أجل تحسين كل من الكفاءة، والفعالية التنظيمية، والابتكار (Sadikoglu and Zehir, 2010).</p>	<p><b>(6) القياس</b></p>
<p>Rahman and Bullock, (2005); Naor et al., (2008); Abdullah and Tari, (2012); Cho et al., (2017); Escring-Tenta et al., (2018); Khan and Naeem, (2018); Saleh et al., (2018); Gambi et al., (2021); Alkhaldi and Abdullah, (2021)</p>	<p>- يمكن تعريف أسلوب المقارنة المرجعية على أنه عنصر حيوي من عناصر برنامج إدارة الجودة الشاملة للمنظمات ويتضمن انتقاء معيار للأداء الأفضل للعمليات أو الأنشطة المتشابهة للعمليات؛ ويعد أسلوب المقارنات المرجعية أحد أبرز الأساليب الديناميكية القادرة على ملاحظة أفضل المنافسين، والسعي لتجاوزهم، والتميز عنهم، والوصول إلى القمة في عوامل النجاح الحاسمة مقارنة بالمنافسين، والمحافظة على تلك القمة باعتماد منهج المحاكاة المبدعة، والاستمرارية، واستدامة وتحديث تلك الاستمرارية في المنافسة مع الأفضل (Naor et al, 2008).</p> <p>- يعد أسلوب المقارنة المرجعية أحد أهم الأساليب المستخدمة لتقويم جودة أداء المنظمات، إذ إن متطلبات نجاح إدارة الجودة هو وجود معايير لقياس جودة المنتجات والممارسات الإدارية في المنظمة ومقارنتها مع منظمة أخرى رائدة في المجال الذي تعمل فيه المنظمة، والهدف من ذلك هو وضع معايير جديدة أعلى للأداء ويقاس عليها الأداء الكلي للمنظمة والأداء الجزئي للأقسام والعاملين (Gambi et al., 2021).</p>	<p><b>(7) أسلوب المقارنة المرجعية</b></p>

المصدر: (من إعداد الباحث اعتماداً على الدراسات السابقة المذكورة).

## 1-1-2 الأهمية النسبية لممارسات إدارة الجودة

ركزت بعض الأدبيات على تحديد المزايا التي تحققها المنظمات جراء تطبيقها لممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية (Powell, 1995; Cho et al., 2017; Sciarelli et al., 2020; Gambi et al 2021). وأوضحت دراسة (Powell, 1995) أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتمثلة في (التزام الإدارة العليا، وتمكين الموظفين) تؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات، في حين أن ممارسات إدارة الجودة التقنية والتمثلة في (تحليل المعلومات، وتحسين العمليات، والقياس، وأسلوب المقارنة المرجعية) لا تولد أي ميزة تنافسية للمنظمات.

أثرت الجوانب السلوكية لممارسات إدارة الجودة والتمثلة في (إدارة الأفراد، دعم الإدارة العليا، والتركيز على العملاء) بشكل كبير على الأداء التشغيلي للمنظمات (Cho et al., 2017). وهدفت دراسة (Naor et al., 2008) إلى التحقق من تأثير كل من ممارسات إدارة الجودة بنوعها التقنية والسلوكية على الأداء التنظيمي، وأجريت الدراسة على (189) مصنعاً في دول متعددة بما في ذلك الولايات المتحدة، واليابان، والسويد، وفنلندا، وألمانيا، وكوريا الجنوبية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتمثلة في (دعم الإدارة العليا، وإدارة الموارد البشرية، ومشاركة الموردين، ومشاركة العملاء) لها تأثير إيجابي كبير على أداء التصنيع، في حين أن ممارسات الجودة التقنية والتمثلة في (إدارة المعلومات، وتصميم المنتجات، وإدارة العمليات) لا تؤثر بشكل مباشر على أداء المنظمات.

## 2-1-2 العلاقة التسلسلية بين ممارسات إدارة الجودة:

يركز مسار البحث الرئيسي الآخر على استكشاف العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية وتأثيرها على الأداء الابتكاري (Rahman and Bullock, 2005; Zu, 2009; Cho et al., 2017). على سبيل المثال، طور (Flynn et al., 1995) نموذجاً لدراسة العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة والأداء، وأوضح أن هناك تأثيراً كبيراً لممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تشمل (دعم الإدارة العليا، وإدارة العلاقات مع العملاء، وإدارة العلاقات مع الموردين، وإشراك الموظفين) على ممارسات إدارة الجودة التقنية والتي تتضمن (عملية تصميم المنتج، وإدارة تدفق العمليات، والرقابة الإحصائية، والتغذية العكسية)، ويتضح من النموذج الذي طوره (Flynn et al., 1995) أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تعزز من فعالية إدارة الجودة التقنية على الأداء التنظيمي.

تحقق (Rahman and Bullock, 2005) من العلاقة بين إدارة الجودة السلوكية وإدارة الجودة التقنية، والأداء التنظيمي وأظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباطاً قوياً بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية وممارسات إدارة الجودة التقنية، وأن ممارسات إدارة الجودة التقنية تؤثر بشكل كبير على الأداء التنظيمي، وهذا يدعم وجهة النظر القائلة بأن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تؤثر بشكل غير مباشر على الأداء التنظيمي من خلال تعزيز ودعم فعالية ممارسات إدارة الجودة التقنية. درس (Zu, 2009) التأثيرات المختلفة لممارسات إدارة الجودة السلوكية والتقنية على أداء المنظمات في (266) مصنعاً أمريكياً، وتوصل إلى نتائج مماثلة حيث قد أشارت النتائج إلى أن إدارة الجودة السلوكية تساهم بشكل غير مباشر في أداء الشركة من خلال دعم ممارسات إدارة الجودة التقنية. باختصار، ركزت معظم الدراسات على التحقق من العلاقة التسلسلية بين إدارة الجودة السلوكية، وإدارة الجودة التقنية، والأداء التنظيمي، ويقدم الجدول التالي رقم (2) عدداً من الدراسات الرئيسية التي أجريت حول ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية:

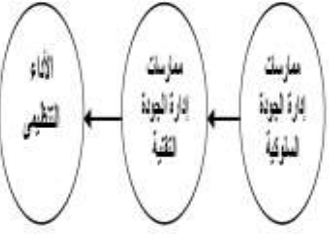
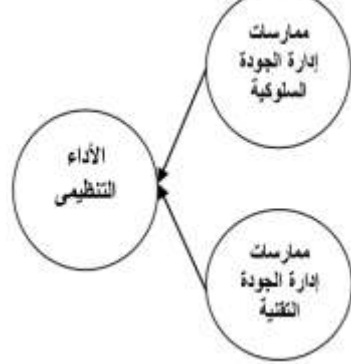
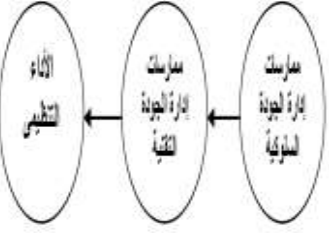


جدول رقم (2). الدراسات الرئيسية التي أجريت حول ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية

الدراسة	الهدف	نوع الدراسة والعينة	نموذج الدراسة	النتائج الرئيسية
دراسة Flynn et al., (1995)	التحقق من العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة وأداء الجودة.	دراسة تطبيقية تمت على (706) من المديرين لعدد (42) مصنعاً في الولايات المتحدة الأمريكية.		تؤثر ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن (دعم الإدارة العليا - إدارة العلاقات مع العملاء - إدارة العلاقات مع الموردين - إشراك الموظفين) على ممارسات إدارة الجودة التقنية والتي تتضمن (عملية تصميم المنتج - إدارة تدفق العمليات - الرقابة الإحصائية والتغذية العكسية)، وأشارت النتيجة الأساسية لهذه الدراسة إلى وجود تأثير مباشر لممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء التنظيمي.
دراسة Powell, (1995)	دراسة إدارة الجودة كمصدر أساسي لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات.	دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (54) منظمة مقرها الولايات المتحدة الأمريكية، يعمل بها (50) عاملاً فأكثر.		أشارت نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة غير الملموسة (السلوكية) والتي تتضمن (تمكين الموظفين - التزام الإدارة العليا) تساهم بشكل كبير في توليد الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات، في حين أن ممارسات إدارة الجودة الملموسة (التقنية) والتي تتضمن (تحسين العملية - القياس - التدريب الجيد) لا ترتبط بشكل مباشر بتوليد المنظمات لميزة تنافسية مستدامة.
دراسة Dow et al., (1999)	تحديد الأبعاد الأساسية لممارسات إدارة الجودة، والتحقق من كفاءة مساهمة هذه الممارسات في تحقيق أداء مرتفع الجودة.	دراسة تطبيقية، تم إجراؤها على (698) مصنعاً يقع في أستراليا ونيوزيلندا.		أشارت نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن (التزام الموظفين - الرؤية المشتركة - التركيز على العملاء) ترتبط إيجابياً بتحقيق أداء مرتفع للجودة.

<p>أشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط إيجابي ذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية وممارسات إدارة الجودة التقنية من جانب، وبين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء التنظيمي من جانب آخر.</p> <p>كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير غير مباشر على الأداء من خلال تعزيز ودعم ممارسات إدارة الجودة التقنية.</p>	 <pre> graph LR     A(ممارسات إدارة الجودة السلوكية) --&gt; B(ممارسات إدارة الجودة التقنية)     B --&gt; C(الأداء التنظيمي)         </pre>	<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (261) منظمة صناعية في أستراليا.</p>	<p>التحقق من العلاقة بين إدارة الجودة السلوكية وإدارة الجودة التقنية والأداء التنظيمي.</p>	<p>دراسة Rahman and Bullock, (2005)</p>
<p>هناك تأثير إيجابي لممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن (العمل الجماعي - تمكين الموظفين) على رضا الموظفين. وعلى جانب آخر، يساهم رضا الموظفين في تحقيق مستوى أعلى من ولاء الموظفين.</p>	 <pre> graph LR     A(ممارسات إدارة الجودة السلوكية) --&gt; B(الأداء التنظيمي)         </pre>	<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (407) موظف في شركتين مقرهما المكسيك.</p>	<p>تحديد العناصر الأساسية لممارسات إدارة الجودة التي من شأنها المساهمة في تعزيز رضا الموظفين وولائهم.</p>	<p>دراسة Jun et al., (2006)</p>
<p>أشارت نتائج هذه الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية أكثر من تأثيرها على ممارسات إدارة الجودة التقنية، وذلك بصرف النظر عن مكان تواجد المصنع في الست دول. إلى جانب ذلك، هناك تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة السلوكية على أداء التصنيع، بينما تبين أن ممارسات إدارة الجودة التقنية ليس لها تأثير كبير على أداء التصنيع في تلك الدول.</p>	 <pre> graph LR     A(ممارسات إدارة الجودة السلوكية) --&gt; C(الأداء التنظيمي)     B(ممارسات إدارة الجودة التقنية) --&gt; C         </pre>	<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (189) مصنعاً يقع في ست دول بما في ذلك الولايات المتحدة، واليابان، والسويد، وفنلندا، وكوريا الجنوبية وألمانيا.</p>	<p>التحقق من العلاقة بين الثقافة التنظيمية، وممارسات إدارة الجودة السلوكية، وممارسات إدارة الجودة التقنية.</p>	<p>دراسة Naor et al., (2008)</p>
<p>أشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط قوي بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن (التزام الإدارة العليا - إشراك الموظفين - التركيز على العملاء - المكافأة - التدريب) وتحسين الجودة. بالإضافة إلى ذلك، يوجد هناك ارتباط قوي بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن (التزام الإدارة العليا - إشراك الموظفين - التركيز على العملاء) والأداء التنظيمي.</p>	 <pre> graph LR     A(ممارسات إدارة الجودة السلوكية) --&gt; B(الأداء التنظيمي)         </pre>	<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (255) منظمة تعمل في مجال الإلكترونيات في ماليزيا.</p>	<p>دراسة تأثير ممارسات إدارة الجودة السلوكية على كل من تحسين الجودة والأداء التنظيمي.</p>	<p>دراسة Abdullah et al., (2008)</p>

<p>أشارت نتائج الدراسة إلى وجود تأثيراً إيجابياً قوياً بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن (القيادة - إدارة الأفراد - التركيز على العملاء) وأداء المنظمة. بينما لا تمثل ممارسات إدارة الجودة التقنية والتي تتضمن (التخطيط - إدارة العمليات - تحليل المعلومات) أى تأثير على أداء المنظمة.</p>		<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (230) منظمة تقع على الحدود بين تكساس في الولايات المتحدة والمكسيك.</p>	<p>التحقق من العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية، وممارسات إدارة الجودة التقنية، والأداء التنظيمي.</p>	<p>دراسة Jung and Hong, (2008)</p>
<p>أشارت نتائج الدراسة إلى أن أداء المنظمات يتأثر بشكل أكبر بمزيج من ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتقنية معاً.</p>		<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (119) من الرؤساء التنفيذيين وكبار المديرين في المنظمات الأسترالية الصغيرة والمتوسطة الحجم.</p>	<p>استكشاف ممارسات إدارة الجودة السلوكية وممارسات إدارة الجودة التقنية التي يتم تطبيقها في المنظمات الأسترالية وتحديد أثرها على الأداء.</p>	<p>دراسة Gadenne and Sharma, (2009)</p>
<p>أشارت نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير إيجابي كبير على ممارسات إدارة الجودة التقنية، وأن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تساهم بشكل غير مباشر في تعزيز أداء المنظمات، وذلك من خلال دعم وتحسين فعالية ممارسات إدارة الجودة التقنية.</p>		<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (226) مصنع في الولايات المتحدة.</p>	<p>دراسة التأثيرات المختلفة لممارسات إدارة الجودة السلوكية وممارسات إدارة الجودة التقنية على أداء المنظمات.</p>	<p>دراسة Zu, (2009)</p>
<p>أشارت نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن (الموارد البشرية - ثقافة الجودة - القيادة التحفيزية - إدارة العلاقات مع العملاء - إدارة العلاقات مع الموردين) تعد من المحددات الإيجابية المهمة لأداء المنظمة.</p>		<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (132) شركة لتصنيع الأسمنت في الهند.</p>	<p>دراسة تأثير ممارسات إدارة الجودة السلوكية على أداء المنظمة.</p>	<p>دراسة Dubey and Gunasekaran, (2015)</p>

<p>أظهرت النتائج أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية ترتبط بشكل إيجابي بالممارسات التقنية. أشارت النتائج أيضاً إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تؤثر على الأداء التنظيمي بشكل غير مباشر من خلال ممارسات إدارة الجودة التقنية. تُظهر إدارة الجودة التقنية تأثير وسيط جزئي في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية والأداء التنظيمي.</p>		<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على الجامعات الحكومية في مدينة نابولي الإيطالية.</p>	<p>التحقق من تأثير كل من إدارة الجودة السلوكية والتقنية على الابتكار والأداء التنظيمي. بالإضافة إلى التحقق من الدور الوسيط لإدارة الجودة التقنية في العلاقة بين إدارة الجودة السلوكية والأداء التنظيمي.</p>	<p>دراسة Sciarelli et al., (2020)</p>
<p>أظهرت النتائج أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة السلوكية لها تأثير إيجابي قوي على جودة الأداء ورضا المرضى. بالإضافة إلى ذلك، توصلت الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة التقنية تؤثر إيجابياً على أداء الجودة ولكن بدرجة أقل مقارنة بممارسات إدارة الجودة السلوكية. في الوقت نفسه، لم يكن هناك تأثيراً لممارسات إدارة الجودة التقنية على تحقيق رضا المرضى.</p>		<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (43) مستشفى خاصة في العاصمة الأردنية عمان.</p>	<p>التحقق من العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية، وممارسات إدارة الجودة التقنية، وتأثيرهما على الأداء التنظيمي.</p>	<p>دراسة Alkhaldi and Abdallah, (2021)</p>
<p>تشير النتائج إلى أن إدارة الجودة السلوكية لها تأثير إيجابي على إدارة الجودة التقنية. وأن هناك تأثير لممارسات إدارة الجودة السلوكية على ممارسات الابتكار، في حين لا يوجد تأثير لممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات الابتكار. وبالإضافة إلى ذلك، فإن ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير إيجابي كبير على أداء الابتكار من خلال ممارسات الابتكار.</p>		<p>دراسة تطبيقية تم إجراؤها على (132) شركة تصنيع برازيلية.</p>	<p>التحقق من تأثير ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتقنية على الأداء الابتكاري، مع الأخذ في الاعتبار ممارسات الابتكار كمتغير وسيط في هذه العلاقة.</p>	<p>دراسة Gambi et al., (2021)</p>

المصدر: (من إعداد الباحث).

## 2-2 الأداء الابتكاري

يعبر الابتكار عن القدرة التي تمتلكها المنظمة للبناء والتطوير، والتي يمكن أن تؤدي في النهاية إلى تحقيق نتائج أفضل (Gambi et al., 2021)، وهذا بدوره أمر حتمي من أجل الاستمرار في المنافسة على المدى الطويل وتحقيق التميز التنظيمي، وينبغي أن تركز المنظمات على دعم الأداء الابتكاري للأفراد في مواقع العمل؛ لأن الأفراد هم المصدر الرئيسي لأي فكرة جديدة (Wang and Ali, 2021). وتعد الأنشطة الابتكارية ضرورية لتطوير المنظمة، وذلك بالتكامل مع السلوكيات الإيجابية، والاستخدام الفعال لإدارة المعرفة؛ إذ أن العاملين المبتكرين هم أولئك الذين يميلون إلى تحديد الفرص المتاحة لخلق منتجات جديدة، والعمل على إيجاد حلول غير نمطية لمشاكل قائمة، ويتوفر لديهم القدرة على وضع خطط مناسبة لتنفيذ أفكار جديدة (Zhou et al., 2019).

يعرف الأداء الابتكاري على أنه القدرة على تحويل الأفكار الجديدة إلى مخرجات تؤدي إلى نجاح مبتكر في السوق (Zehir et al., 2012; Noh, 2015). ويمكن النظر أيضاً إلى الأداء الابتكاري على أنه استخدام الأفكار الخلاقة من أجل تحسين المنتجات، والعمليات، والإجراءات التي تحقق أداء متميز للمنظمات (Naqshbandi, 2016). ويمكن اعتبار الأداء الابتكاري بمثابة القدرة على تحويل مدخلات الابتكار إلى مخرجات تؤدي إلى نجاح مبتكر في السوق (Gambi et al., 2021). ومما سبق يمكن القول بأن الأداء الابتكاري يعد بمثابة حلول ابتكارية، ومدخل، وإجراءات جديدة، وأفكار خلاقة يقدمها الأفراد من أجل التغلب على المشاكل التي تواجه المنظمات بهدف تطوير أداءها.

إن إنشاء منظومة فعالة لإدارة الابتكار أصبح أمراً حتمياً لأي شركة تسعى للبقاء والاستمرار في ظل عالم الأعمال اليوم، والذي يتسم بشدة المنافسة والتغير السريع (Escrig-Tena et al., 2018)، عرفت دراسة (Gambi et al., 2021) الابتكار على أنه العملية التي يتم من خلالها خلق الأفكار أو العمليات الجديدة وتطويرها، ونشرها، واستخدامها، مما ينتج عنه خلق قيمة مضافة للكيان القائم بها، ومن الضروري فهم الأنواع المختلفة للابتكار وخصائصها لأن ذلك يساعد الممارسين على تخصيص الموارد وتوجيهها نحو نوع معين من الابتكار بكفاءة (Kim et al., 2012). وقسم الباحثون الابتكار إلى عدة أنواع: ابتكار المنتج، وابتكار العملية، والابتكار الإداري، والابتكار التكنولوجي، والابتكار الجذري، والابتكار الإضافي/التدريجي.

في هذه الدراسة، سيتم التركيز على الابتكار التكنولوجي Technological Innovation كتنصيف لأداء الابتكار ويرجع السبب في ذلك إلى الدور الحيوي الذي يلعبه هذا النوع من الابتكار في توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات عن طريق استحداث تقنيات وعمليات جديدة في إنتاج السلع والخدمات تتوافق مع التغيرات الديناميكية والتنافسية التي تشهدها البيئة الخارجية (Favoretto et al., 2022). ويمكن وصف الابتكار التكنولوجي بأنه عملية تغيير إداري تعمل على تحسين إنتاجية المنظمة وجودتها، مما يضيف قيمة إلى العملاء (De Carvalho et al., 2022). ونظر (Persaud et al., 2021) إلى الابتكار التكنولوجي على أنه فكرة موسعة للابتكار تتعامل مع تطوير منتجات وخدمات جديدة في السوق.

يتضح من التعريفات السابقة أن الابتكار التكنولوجي يركز على تنفيذ الأفكار الجديدة وتحويلها إلى واقع في المنظمات. ويمكن للمنظمات تحسين قدرتها على المشاركة في ابتكارات العملية والمنتجات بشرط الحرص على خلق قنوات اتصال مفتوحة بكل من العملاء والموردين (Ali, 2022)، ويرجع السبب في ذلك إلى الدور الحيوي الذي يلعبه كل من العملاء والموردين فيما يتعلق بتدفق الأفكار حول المنتجات الجديدة، مما يؤدي إلى تطوير منتجات جديدة بتكلفة مناسبة (Favoretto et al., 2022)، وبالإضافة إلى ذلك، يعد الابتكار التكنولوجي بمثابة آلية تخلق أفكاراً جديدة من خلال التخطيط، ودعم الإدارة العليا، والاستفادة من جهود الموظفين في جميع المستويات الإدارية مما يعكس على تقديم عمليات إنتاج متطورة ومنتجات جديدة (Persaud et al., 2021) وبالتالي، يمكن النظر إلى الابتكار التكنولوجي على أنه العمود الفقري الذي يدعم القدرة التنافسية للمنظمات (Gambi et al., 2021; Wang and Ali, 2021; Huo et al., 2022).

## 3-2 العلاقة بين إدارة الجودة والابتكار:

أظهرت نتائج العديد من الدراسات (Sila, 2007; Dubey, 2015; Dubey and Gunasekaran, 2015; O'Neil et al., 2016) تأثيراً إيجابياً لإدارة الجودة على الأداء المالي والتشغيلي للمنظمات. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تطبيق ممارسات إدارة الجودة في كل من المجالات الصناعية والخدمية على حدٍ سواء، مع حتمية الاعتراف بقدرة تلك الممارسات على توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات (Fundin et al., 2018; Escrig-Tena et al., 2018). وفي ظل البيئة التنافسية شديدة الاضطراب، ينبغي على المنظمات التركيز على كلاً من الجودة والابتكار من أجل التعامل بنجاح مع احتياجات العملاء المتغيرة وترجمتها بشكل سريع في شكل سلع وخدمات.

ومن ثم، تمت دراسة العلاقة بين إدارة الجودة والابتكار على نطاق واسع من قبل العديد من الباحثين (Zeng et al., 2017; Gambi et al., 2021; Wang and Ali, 2021; Ali, 2022). وعلى الرغم من تركيز العديد من الأدبيات على دراسة الدور الحيوي لممارسات إدارة الجودة في تحقيق أداء ابتكاري للمنظمات، إلا أنه لا تزال الأدبيات تناقش سؤالاً بحثياً رئيسياً وهو هل إدارة الجودة تشجع الابتكار أم تعيقه؟، ووفقاً لدراسة (Gambi et al., 2021)، لا زلنا في انتظار إجابة واضحة عن هذا السؤال.

أظهرت نتيجة دراسة (Escrig-Tenta et al., 2018) على الرغم من أن ممارسات إدارة الجودة تعزز من الأداء الابتكاري للمنظمات (Wang and Ali, 2021; Gambi et al., 2021)، إلا أن بعض الأدبيات قد أشارت نتائجها إلى أن إدارة الجودة قد تعيق عملية الابتكار، نظراً لأن الترميز Standardization والذي يعد ضمن ممارسات إدارة الجودة التقنية يمكن أن يحد من الابتكار ومن تقديم المنتجات التي تتوافق مع احتياجات العملاء المتغيرة باستمرار (Cho et al., 2017). وعلى النقيض، أوضح (Kim et al., 2012) أن عملية الترميز ليست بالضرورة أن تكون عقبة أمام تحقيق الابتكار، ولكن من الممكن أن تحقق بعض المزايا من بينها توليد المعرفة، والحفاظ على جودة متسقة، وتقليل الفاقد أو التالف في الإنتاج.

يمكن التوصل إلى حل للجدل الدائر حول العلاقة بين إدارة الجودة والابتكار من خلال استخدام منهج متعدد الأبعاد لإدارة الجودة (Calvo-Mora et al., 2014)، حيث يركز البعد السلوكي لإدارة الجودة على العناصر الاجتماعية المرتبطة بكل من الثقافة التنظيمية والعنصر البشري، بينما يشير البعد المادي لإدارة الجودة إلى العناصر التقنية للجودة (Gambi et al., 2021). ويمكن أن يؤدي العنصر المادي لإدارة الجودة إلى مزيد من عملية التفكير الخطي Linear Thinking، والتي تعرف على أنها عملية فكرية منهجية تتبع تقدماً خطوة بخطوة يشبه الخط المستقيم، تعتمد كل خطوة على خيار أو حل بنعم أو بلا وذلك قد يعيق الإبداع ومن ثم الابتكار (Singh and Smith, 2004).

وعلى جانب آخر، أشارت دراسة (Zeng et al., 2017) إلى أن الممارسات السلوكية مثل العمل الجماعي وإشراك الموظفين، تساعد على خلق قنوات اتصال مفتوحة فضلاً عن دعم التعلم، وتطوير الأفكار الخلاقة، الأمر الذي قد يعزز من الابتكار. إذا أرادت المنظمات تحسين النتائج المرتبطة بالابتكار والتكنولوجيا، فمن الضروري أن تعمل على تطبيق عنصر إدارة الجودة السلوكية والتقنية معاً، حيث تركز إدارة الجودة السلوكية على ممارسات متعددة منها التزام الإدارة العليا والاهتمام بالعنصر البشري، وتعكس إدارة الجودة التقنية توجهاً نحو تحسين العمليات وتقديم هيكلًا تكنولوجياً يسمح بزيادة مستوى التزام الموظفين (Calvo-Mora et al., 2014; Ahmed and Idris, 2021; Alkhaldi and Abdullah, 2021).

وبناءً على ذلك، يمكن القول بأن تطبيق المنظمات لممارسات إدارة الجودة السلوكية فقط أو الممارسات التقنية فقط، يعد أمراً غير كافياً لتحقيق الأداء الابتكاري وتحسين القدرة التنافسية لها. حيث توصل (Gambi et al., 2021) إلى أن إدارة الجودة السلوكية تسهل من عملية تنفيذ إدارة الجودة التقنية، كما أن إدارة الجودة السلوكية قد تعزز من ثقافة التعاون والعمل الجماعي مما ينعكس على دعم التنفيذ الناجح لممارسات إدارة الجودة التقنية. وبالإضافة إلى ذلك، ذكرت دراسة (Rahman and Bullock, 2005) أنه يمكن للمنظمات تحقيق أداء تنظيمي مميز ينبع من الإدارة الفعالة لعمليات المنظمة، ويتم ذلك من خلال استخدام طرق الوقائية، ومنع الأخطاء، والتحكم في مستويات الجودة. وحتى يتم تنفيذ ممارسات إدارة الجودة التقنية بنجاح، ينبغي على المنظمات تعزيز وتفعيل إشراك الموظفين في عملية صنع القرار، ويتحقق ذلك من خلال الاهتمام بعنصري التدريب والتحفيز (Wang and Ali, 2021).

### 3- الدراسة الاستكشافية:

تعتبر الدراسة الاستكشافية أساساً جوهرياً لبناء البحث بأكمله، وذلك لما يمكن للباحث تحقيقه من خلالها، إذ تهدف الدراسة الاستكشافية إضافة للتحقق من صلاحية أدوات البحث إلى تعميق المعرفة بالموضوع المراد دراسته، ومن أجل الوصول إلى التحديد الدقيق لمشكلة البحث والمساهمة في صياغة وتطوير الفروض البحثية التي سيقوم عليها البحث، قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية اعتمدت على إجراء مجموعة من المقابلات الشخصية شبه الهيكلية Semi-structured Interviews مع عينة متنوعة من مديري إدارة الجودة، وذلك مثلما اعتمدت العديد من الدراسات السابقة والتي حاولت الجمع بين المنهج الكمي والمنهج الوصفي.

وقد أجريت هذه المقابلات خلال الفترة بين شهري أكتوبر ونوفمبر من عام (2021)، وبلغ عدد هذه المقابلات (إحدى عشر) مقابلة، بحيث استغرق متوسط المدة الزمنية اللازمة لإجراء المقابلة الواحدة ما يزيد عن (ساعة)، كذلك فقد تم توثيق محتوى هذه المقابلات كتابياً بهدف تلخيص وتحليل نتائجها. وتم إجراء عدد من المقابلات الشخصية مع مديري إدارة الجودة في شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية الحاصلة على شهادة ISO:9001، وكانت بياناتها كالتالي:

جدول رقم (3). المقابلات الشخصية التي أجريت مع مديري الجودة في بعض شركات صناعة تكنولوجيا المعلومات المصرية الحاصلة على شهادة ISO:9001

نشاط الشركة	البرمجيات والذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات	هندسة المعلومات	تكنولوجيا	خدمات تأمين وحماية تكنولوجيا المعلومات
عدد الشركات	4		3	4
الإجمالي			11	

المصدر: (من إعداد الباحث).

وقد استعان الباحث في إدارة وإتمام هذه المقابلات بقائمة استبيان شبه هيكلية Semi-structure Questionnaire تضمنت مجموعة من الأسئلة المفتوحة لإدارة المقابلة نظراً لسهولة استخدامها، كما أنها تعطي المستقضي منهم الحرية الكاملة في التعبير عن آرائهم ووجهة نظرهم.

وسيتم تقديم موجزاً لأهم نتائج الدراسة الاستكشافية كما يلي:

■ أولاً: بخصوص ممارسات إدارة الجودة التقنية: بصفة عامة فقد لاحظ الباحث أن مديري الجودة ينظرون إلى الممارسات التقنية للجودة على أنها التحكم في العمليات والمنتجات من خلال استخدام الأدوات والتكنولوجيا المناسبة من أجل تلبية متطلبات محددة للجودة.

■ ثانياً: بخصوص ممارسات إدارة الجودة السلوكية: من وجهة نظر مديري الجودة التي أجريت معهم المقابلات المتعمقة، تشير إدارة الجودة السلوكية إلى الممارسات المتعلقة بالعنصر البشري حيث تركز جميع الأنشطة بدءاً من التصميم إلى التوزيع على تحقيق رضا العملاء من خلال عملية التحسين المستمر، وبالتالي تحقيق التميز عن المنافسين، وتتضمن تلك الممارسات إشراك الموظفين، وتشجيع الإدارة العليا لهم، وإدارة علاقات متميزة مع العملاء.

■ ثالثاً: أكد مديري الجودة التي تمت مقابلتهم على أهمية تحفيز الفكر الابتكاري والإبداع الرقمي كأحد المحاور الرئيسية في إستراتيجية مصر الرقمية، ولا شك أن تكنولوجيا المعلومات تعتبر بمثابة أحد العوامل الرئيسية في تشكيل الإقتصاد العالمي الجديد وإحداث تغييرات سريعة في المجتمع.

■ رابعاً: لاحظ الباحث من خلال المقابلة التي تمت مع مديري الجودة استخدامهم مصطلح "البنية التحتية التكنولوجية" ويقصد به مجموعة الأجهزة، والبرمجيات، والأدوات وأنظمة البرمجة التي تمتلكها الشركة لتحقيق أهدافها، وهي تساعد في تسجيل، وتخزين، ومعالجة واستخدام هذه المعلومات عند الاحتياج إليها، وقد قسم بعض مديري الجودة التي تم مقابلتهم البنية التحتية التكنولوجية إلى مكون مادي متمثل في أجهزة الحاسب الآلي وتطبيقاتها وقواعد البيانات الخاصة بها، بينما ركز جانب آخر من مديري الجودة على أن البنية التحتية التكنولوجية أساسها المكون البشري المتمثل في الخبرة والمهارة التي تمتلكها الموارد البشرية.

■ خامساً: اتضح للباحث تركيز بعض مديري الجودة في شركات تكنولوجيا المعلومات على الجوانب المادية (التقنية) لممارسات إدارة الجودة والتعامل معها على أنها حل فوري Immediate solution لمواجهة المشاكل المحتملة للجودة، وتصبح منظماتهم من خلالها أكثر قدرة على تقديم أداء ابتكاري متميز، وتحقيق ميزة تنافسية والتفوق على منافسيها.

#### 4- مشكلة الدراسة:

لقد نتج عن مراجعة الأدب الإداري الخاص بممارسات إدارة الجودة الشاملة بنوعيتها التقنية والسلوكية، والتقييم العلمي لهذه الأدبيات، بالإضافة إلى التحليل السابق لما أسفرت عنه نتائج الدراسة الاستكشافية، عدة فجوات علمية سيتم بيانها على النحو التالي:

أولاً: تم تعريف إدارة الجودة وقياسها في الدراسات السابقة كممارسات تتبعها المنظمات التي تطبق عدة مبادئ مثل التركيز على العملاء، والتحسين المستمر، والعمل الجماعي لتحسين مستوى جودة المنتج والخدمة المقدمة إلى العملاء (Sciarelli et al., 2020; Babetunde, 2021; Ahmed and Idris, 2021) فضلاً عن اهتمام العديد من الباحثين بدراسة تأثير ممارسات إدارة الجودة على الأداء الابتكاري للمنظمات. وعلى الرغم من ذلك، قدمت الدراسات السابقة نتائج متضاربة حول كيفية تأثير ممارسات إدارة الجودة المختلفة، وتحديداً ممارسات إدارة الجودة السلوكية وممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري (Gambi et al., 2021). كما أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية فقط والمتمثلة في (دعم الإدارة العليا، وتمكين الموظفين، والتركيز على العملاء) تساهم في تحسين الجودة، بينما لا تؤثر ممارسات إدارة الجودة التقنية والمتمثلة في (المعلومات والتحليل، وتحسين العمليات، والقياس المعياري، واستخدام تقنيات التصنيع المتقدمة) على الأداء (Dow et al., 1999; Samson and Terziowski, 1999). على جانب آخر، توصلت دراسات أخرى إلى أن هناك علاقة إيجابية بين ممارسات إدارة الجودة التقنية وأداء الجودة (Rahman and Bullock, 2015; Sa´nchez-Rodriguez and Mart´nez-Lorente, 2004)، وأشارت نتائج دراسة (Motwani et al., 1994) إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية والمتمثلة في (دعم الإدارة العليا، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين) لم تكن مرتبطة بشكل كبير بالأداء التنظيمي. ومن مراجعة الدراسات السابقة يتبين لنا وجود نتائج متناقضة، وقد يرجع السبب في ذلك الاختلاف إلى ما يلي من أسباب:

السبب الأول: اختلاف الدراسات فيما بينها في تصنيف ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية (Cho et al., 2017; Georgiev and Ohtaki, 2019; Vihari et al., 2022; El mazani et al., 2022) على سبيل المثال، اعتبرت دراسة (Dow et al., 1999) علاقات الموردين واحدة من ممارسات إدارة الجودة التقنية، بينما صنفتها دراسة (Rahman and Bullock, 2005) كممارسة لإدارة الجودة السلوكية.

السبب الثاني: تقيس الدراسات السابقة مستويات مختلفة من الأداء (Alkhalidi and Abdullah, 2022). حيث أظهرت العديد من الدراسات تأثير إدارة الجودة على الأداء المالي والتشغيلي، (Sila, 2007; Dubey and Gunasekaran, 2015; O'Neil et al., 2016)، في حين اتجهت دراسة (Cho et al., 2017) إلى تحديد تأثير ممارسات إدارة الجودة على جودة الأداء، والإنتاجية ومعنويات الموظفين، بينما ركزت دراسات أخرى على التحقق من تأثير ممارسات إدارة الجودة على الأداء الابتكاري (Hung, 2007; Kim et al., 2012; Zeng et al., 2017; Gambi et al., 2021).

ثانياً: على الرغم من كثرة الأدبيات التي تناولت قضية ممارسات إدارة الجودة الشاملة من منظور تقني، أو سلوكي إلا أن عدداً محدوداً منها قد تناول ممارسات إدارة الجودة الشاملة من منظور متكامل؛ تقني و سلوكي معاً (Cho et al., 2017; Gambi et al., 2021; Ahmed and Idris, 2021; Alkhalidi and Abdullah, 2021).

ثالثاً: هناك اعتقاد خاطئ لدى العديد من الباحثين والممارسين بأن ممارسات إدارة الجودة التقنية هي الحل الوحيد والفوري الذي تستطيع المنظمات من خلاله تحقيق ميزة تنافسية، إلا أنه هناك عناصر أخرى من بينها الاهتمام بممارسات إدارة الجودة السلوكية ولكن لا تولي المنظمات اهتماماً كبيراً بها (Babetunde, 2021; Vihari et al., 2022).

رابعاً: تتمثل أحد القيود الرئيسة للأدبيات التي تناولت ممارسات إدارة الجودة في شركات تكنولوجيا المعلومات في تركيزها بشكل أساسي إما على ممارسات إدارة الجودة الشاملة السلوكية المتعلقة بالعنصر البشري أو على ممارسات إدارة الجودة الشاملة التقنية. ولم يتم التركيز والاهتمام بوضع إطار متكامل لإدارة الجودة الشاملة من حيث الاعتماد على الجوانب التقنية والسلوكية معاً، وهذا يمثل فجوة بحثية واضحة في أدبيات إدارة الجودة الشاملة (Cho et al., 2017; Babetunde, 2021; Vihari et al., 2022)، ولاسيما فيما يتعلق بقطاع تكنولوجيا المعلومات (Gambi et al., 2021).

خامساً: قامت دراسة (Cho et al., 2017) بتقديم مراجعة دقيقة لأدبيات إدارة الجودة التي تحققت من العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة بنوعيتها التقنية والسلوكية والأداء، وأوضحت الدراسة أن هناك سؤالاً ظل بدون إجابة لفترة زمنية طويلة وهذا السؤال يدور حول الدور الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء، بالإضافة إلى ذلك ألقت دراسة (Sahoo, 2020) الضوء على أن تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية لا تزال قضية محل دراسة من جانب الباحثين.

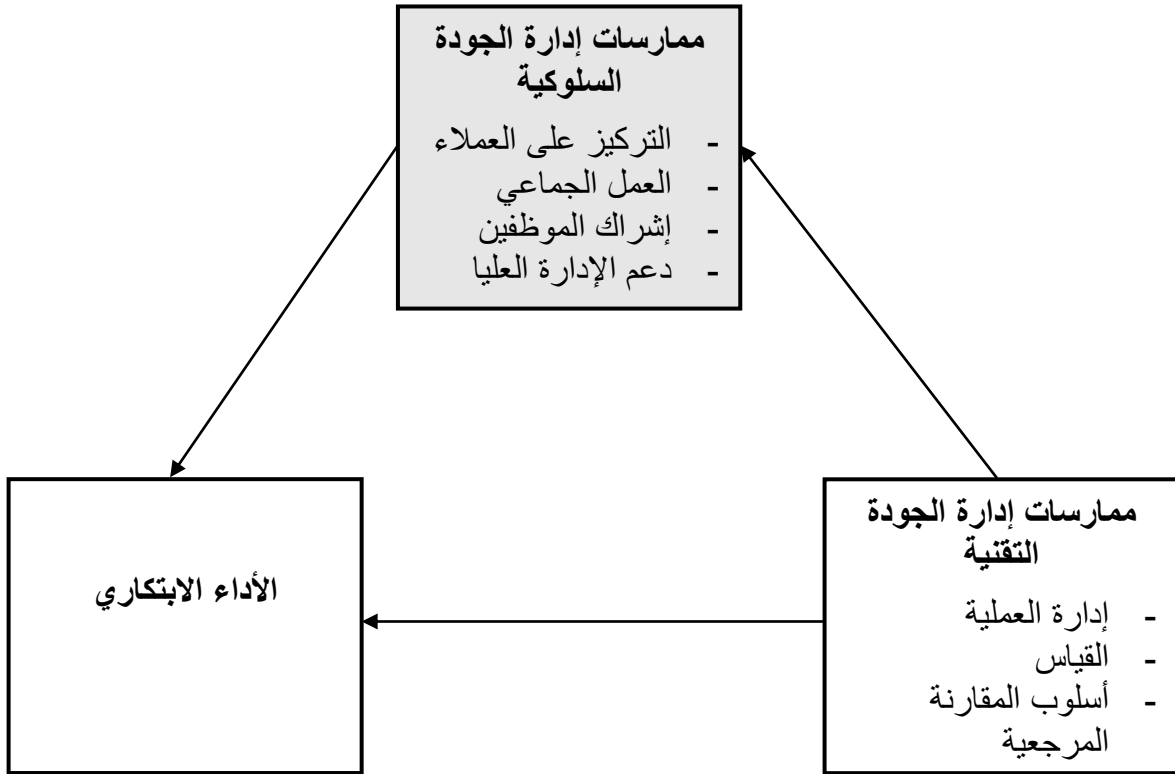
وبناءً على هذه الفجوات التي تم مناقشتها، تظهر الحاجة إلى ما يلي:

- وضع إطار شامل لممارسات إدارة الجودة يأخذ في الاعتبار الجوانب التقنية والسلوكية معاً.
  - استكشاف الآثار المحتملة لممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية، ومن ثم على الأداء الابتكاري للمنظمات.
  - استكشاف الآثار المحتملة لممارسات إدارة الجودة السلوكية على الأداء الابتكاري.
  - استكشاف الدور الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري.
- واستناداً إلى مجموعة الفجوات البحثية التي تم تحديدها، والتي تكوّن في مجموعها الفجوة الرئيسة للدراسة، والتي تقود إلى تحديد وبلورة المشكلة موضع الدراسة، على النحو التالي:

**"إن تحديد العلاقة الدقيقة بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية وممارسات إدارة الجودة التقنية والتي تمكن المنظمات من تحقيق ميزة تنافسية مستدامة تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة".** ويتضح النموذج البحثي في الشكل التالي رقم (1) والذي يوضح العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث تمثل (ممارسات إدارة الجودة التقنية) المتغير المستقل، ويمثل (الأداء الابتكاري) المتغير التابع، ويتوسط هذه العلاقة ممارسات إدارة الجودة السلوكية.



## 5- النموذج البحثي



شكل رقم (1). النموذج البحثي

المصدر: (من إعداد الباحث)

## 6- تطوير فروض الدراسة

تم تصنيف ممارسات إدارة الجودة الشاملة التقنية والسلوكية بالاعتماد على نظرية النظام الاجتماعي التقني (Socio-Technical System Theory (STS)، وفيما يلي توضيح لتلك النظرية والربط بينها وبين إدارة الجودة:

### 1-6 نظرية النظم الاجتماعية التقنية وإدارة الجودة

كمنهج لتصميم المنظمة، تم تطوير نظرية النظم الاجتماعية في الأصل من نظرية النظام المفتوح Open System Theory (Zu, 2009). وتتنظر نظرية النظم الاجتماعية التقنية إلى المنظمة على أنها نظام مفتوح يتكون من نظامين فرعيين متفاعلين إحدهما نظام فرعي تقني والآخر نظام فرعي اجتماعي (Cho et al., 2017). ويتكون النظام الفرعي التقني من الأدوات، والتقنيات، والأجهزة، والأساليب، والإجراءات، والمعرفة المستخدمة من قبل أعضاء المنظمة من أجل الحصول على المدخلات وتحويلها إلى مخرجات وتقديمها إلى العملاء بشكل سريع، بينما يتكون النظام الفرعي الاجتماعي من الأفراد الذين يعملون في المنظمة ويتفاعلون مع بعضهم البعض (Saleh et al., 2018). ويتم النظر إلى مخرجات المنظمة على أنها نتيجة للتفاعلات بين النظم التقنية والاجتماعية، وبالتالي فإن التحسين المشترك للنظامين يعتبر مرغوباً فيه أكثر من التحسين الفردي لأي نظام على حساب الآخر (Kindermann, 2022).

تفيد نظرية النظم الاجتماعية التقنية في تفسير تنفيذ ممارسات إدارة الجودة لأن كلا النهجين يؤديان الكفاءة التقنية ومشاركة الموظفين كجزء من عملية التغيير التنظيمي (Khan and Naeem, 2018). ويمكن تصنيف ممارسات إدارة الجودة التقنية على أنها نظام فرعي مادي. وعلى جانب آخر، يمكن وصف ممارسات إدارة الجودة السلوكية على أنها نظام فرعي اجتماعي (Zu, 2009) نظراً لأن النظام الفرعي التقني يتعامل مع العمليات، والمهام، والتكنولوجيا اللازمة لتحويل المدخلات إلى مخرجات تقدم إلى البيئة الخارجية (Georgiev and Ohtaki, 2019). وتتضمن ممارسات إدارة الجودة التقنية استخداماً مكثفاً للإجراءات، والأدوات، والتقنيات من أجل التغلب على مشكلات الجودة، وتحسين جودة المنتج، والخدمة لتلبية احتياجات العملاء، وتوقعاتهم.

ومن ناحية أخرى، تهدف الممارسات السلوكية لإدارة الجودة إلى إنشاء بيئة تعليمية وتعاونية من خلال التغيير التنظيمي وجهود التطوير وذلك من أجل ضمان دعم الإدارة العليا، ومشاركة الموظفين، ومشاركة العملاء والموردين، والتي تتوافق مع النظام الفرعي الاجتماعي الذي يشمل الأفراد، والمواقف، والقيم، والسلوكيات (Escring-Tena et al., 2018).

تلقي نظرية النظم الاجتماعية التقنية الضوء على التفاعل بين النظم الفرعية الاجتماعية والتقنية وأهمية التحسين المشترك لكلا النظامين الفرعيين من أجل تعظيم الفعالية الكلية للنظام (Ershadi et al., 2019). وينبغي العمل على تطوير الأنظمة الفرعية الاجتماعية والتقنية معاً، بدلاً من استقلالهما عن بعضهما البعض (Fundin et al., 2018). حيث توجد علاقة ترابط قوية فيما بين ممارسات إدارة الجودة بنوعيتها السلوكية والسلوكية (Abdallah, 2013; Cho et al., 2017; Gambi et al., 2021)، مما يشير إلى أنه يتم الحكم على مدى فعالية نظام إدارة الجودة الخاص بالمنظمات من خلال نوعى الممارسات معاً، دون الاعتماد على ممارسة دون الأخرى. ووفقاً لدراسة (Zu, 2009)، قد يؤدي التنفيذ غير الفعال لبعض ممارسات إدارة الجودة إلى عدم النجاح في تنفيذ الممارسات الأخرى، وبالتالي الحد من قدرة المنظمة على تحقيق أقصى قدر من المزايا المترتبة على تنفيذ ممارسات إدارة الجودة الشاملة.

**أولاً: تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية**

وفقاً لدراسة (Zeng et al., 2017)، فإن إدارة الجودة التقنية تعد مهمة من أجل تحقيق تحسينات في مستوى جودة المنتجات المقدمة إلى العملاء، وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن مجرد استخدام الممارسات التقنية لإدارة الجودة، لا يؤدي بالضرورة إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات، ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى أن هذه الممارسات يسهل تقليدها من قبل المنظمات الأخرى.

توصلت العديد من الدراسات من بينها دراسة (Fotopoulos and Psomas, 2009; Calvo-Mora et al., 2014; Modgil and Sharma, 2017)، إلى أن ممارسات إدارة الجودة التقنية تعد بمثابة عوامل تمكينية تساعد على تعزيز الأداء. وعلى جانب آخر، أشارت دراسة (Gambi et al., 2021) إلى أن كلاً من ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية لا بد وأن يعملان بشكل متكامل من أجل التأثير على جودة المنتج.

وتوصلت دراسة (Rahman and Bullock, 2005) إلى أن المنظمات الناجحة تطبق مزيجاً من ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية، مما ينعكس على تحقيق الاستجابة السريعة لاحتياجات العملاء المتغيرة. وسارت دراسة (Fotopoulos and Psomas, 2009) في نفس الاتجاه، وأوضحت أن عناصر الجودة التقنية بمفردها لم يعد بإمكانها دعم المنظمات ومساعدتها في تحقيق أداء تنظيمي مميز، لذا أصبحت المنظمات بحاجة كبيرة إلى تطبيق ممارسات الجودة السلوكية. وبالإضافة إلى ذلك، أشارت نتائج دراسة (Cho et al., 2017) إلى أن ممارسات إدارة الجودة التقنية والتي تتضمن (التخطيط الاستراتيجي، وإدارة العملية، واستخدام أسلوب المقارنة المرجعية، وتحليل المعلومات) لها تأثير إيجابي مباشر على ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن (التزام الإدارة، وإشراك الموظفين، وإشراك العملاء، وإشراك الموردين)، وبالتالي فإننا نفترض ما يلي:

**الفرض الأول: "يوجد تأثير إيجابي ذات دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية".**

**ثانياً: تأثير ممارسات إدارة الجودة السلوكية على الأداء الابتكاري**

أشارت دراسة (Gambi et al., 2021) إلى أن الأداء الابتكاري للمنظمات قد يتأثر فعاليته بممارسات إدارة الجودة السلوكية، كما أكدت نتائج دراسة (Perdomo-Ortiz et al., 2006) على أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة تؤثر بشكل إيجابي على زيادة القدرة على الابتكار، ولكن لم تميز هذه الدراسة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية، لذلك لم يتضح إلى أي مدى تؤثر ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية على الأداء الابتكاري.

وأوضحت نتائج دراسة (Hwang et al., 2020) أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة السلوكية تزيد من التزام الموظفين وتعزز من مدى استعدادهم لمواجهة التغيرات السريعة التي تحدث في البيئة الخارجية، وبالإضافة إلى ذلك، تظهر نتائج دراسة (Zeng et al., 2017) أنه يمكن تعزيز ممارسات الابتكار، وزيادة القدرة على توليد الأفكار، والبحث عن الفرص الجديدة، وخلق تحديات جديدة من خلال تطبيق ممارسات إدارة الجودة السلوكية. كما توصلت نتائج دراسة (Gambi et al., 2021) إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تتضمن فرق العمل والتركيز على العملاء، تجعل العاملين أكثر استعداداً لتنفيذ الأفكار الابتكارية غير التقليدية وغير المسبوقة.

وتوصلت دراسة (Escring-Tena et al., 2018) إلى أن إستراتيجية تمكين الموظفين (Employee Empowerment) (EE) كأحد أهم ممارسات إدارة الجودة السلوكية تشجع الموظفين على تجربة طرق ابتكارية جديدة لأداء وظائفهم، مما ينعكس على تطوير الأداء الابتكاري للمنظمة وتقديم منتجات يحتاج إليها العملاء. وفي نفس الصدد، أشارت نتائج دراسة (Georgiev and Ohtaki, 2019) إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية والمتمثلة في العمل الجماعي ومشاركة الموظفين، تمكن من خلق قنوات اتصال مفتوحة، ودعم التعلم، وتطوير الأفكار الابتكارية، الأمر الذي قد يعزز من ثقافة الابتكار. لذلك نفترض ما يلي:

**الفرض الثاني: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة السلوكية على الأداء الابتكاري".**

### ثالثاً: تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية على الاداء الابتكاري

لقد تم تطوير تطبيق ممارسات إدارة الجودة من المراحل الأولى لمراقبة الجودة وصولاً لمرحلة ضمان الجودة (Kindermann et al., 2022). حدد علماء إدارة الجودة الشاملة ومن بينهم ديمينج، وإيشيكواوا، وجوران أنه بالنسبة لأي منظمة تنوي تحسين الجودة، يجب عليها تقييم عملياتها، وتحليلها وتحسينها من خلال تحليل التباين في العمليات أو النتائج والبحث عن الأسباب الجذرية لمشكلات الجودة، فضلاً عن ممارسة الإدارة بالحقائق Management by Facts، وذلك من خلال القيام بجمع البيانات، واستخدام الإحصائيات، واختبار الحلول، وتعزيز عملية التعلم، والتحسين المستمر من أجل تطوير أساليب أفضل لتنفيذ الأعمال (Zu, 2009).

ويعد استخدام أدوات وتقنيات إدارة الجودة أمراً ضرورياً لحل المشكلات والتحكم في العمليات (Psomas et al., 2014). وتحققت دراسة (Gadenne and Sharma, 2009) من أهمية استخدام الأدوات والتقنيات في إدارة الجودة الشاملة، وذلك من خلال دراسة عمليات المراجعة الداخلية، ومنهجية حل المشكلات، وتكاليف الجودة، والرسوم البيانية، والقياس المعياري، ومخطط باريتو، وطريقة السبب والنتيجة. وبناءً على عينة مكونة من (106) شركة حاصلة على شهادة ISO:9001 في شرق إسبانيا توصلت دراسة (Zu, 2009) إلى أن استخدام أدوات وتقنيات إدارة الجودة الشاملة يرتبط ارتباطاً كبيراً بتحقيق أداء أفضل للمنظمات متمثلاً في زيادة مستوى رضا العملاء الداخليين والخارجيين، والتأثير الإيجابي على نتائج أعمال المنظمات.

وأظهرت نتائج دراسة (Sciarelli et al., 2020) أن هناك تأثيراً إيجابياً لممارسات إدارة الجودة التقنية على الابتكار، حيث إن هذه الممارسات تساعد في تطوير إجراءات جديدة من أجل تنفيذ أفضل الممارسات التي تدعم الأنشطة المبتكرة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن زيادة قدرة المنظمات على الابتكار من خلال خلق ثقافة قائمة على اتخاذ القرار بناءً على المعلومات الحديثة، والدقيقة، والكاملة.

وأشارت نتائج العديد من الدراسات من بينها (Kaynak, 2003; Zu, 2008; Psomas et al., 2014) إلى أن التنفيذ الفعال لممارسات إدارة الجودة التقنية، يعزز بشكل مباشر من قدرة المنظمات على تقديم منتجات وخدمات ذات جودة مناسبة لعملائها باستمرار بالإضافة إلى سرعة اكتشاف المشكلات المتعلقة بالجودة، ويتم ذلك من خلال جمع، ونشر بيانات ومعلومات ذات جودة عالية في الوقت المناسب في جميع أنحاء المنظمة. واعتبرت دراسة (Zu, 2009) عملية تصميم المنتج/الخدمة على أنها من أهم الممارسات التي تعمل على الحفاظ على مستوى مرتفع من جودة المنتجات، وذلك عن طريق تبسيط تصميم المنتج وتقليل معدلات الفشل، وبالتالي التكاليف المترتبة على توقف العمل، بالإضافة إلى توحيد مكونات المنتج من أجل تقليل التكاليف وزيادة درجة الموثوقية في المنتج. والأهم من ذلك التركيز على العملاء Customer Focus من خلال التأكد من أن المنتج الجديد يشبع احتياجات العملاء قبل القيام بعملية الإنتاج من أجل الحد من مشكلات الجودة.

توصلت دراسة (Kaynak and Hartley, 2008) إلى أن الإدارة الفعالة تعمل على تحسين أداء الجودة من خلال تصميم عمليات مقاومة للأخطاء من أجل التقليل من التباين بين العمليات، الأمر الذي يؤدي إلى عمليات إنتاج مستقرة أكثر إنسيابية. ويتم ذلك بالاعتماد على الصيانة الوقائية/المانعة للأخطاء Preventive maintenance والتي تعرف على أنها مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي تتخذها إدارة الصيانة، وذلك من أجل الحفاظ على الآلات والمعدات في ظل ظروف تشغيل جيدة، وتجنب الأعطال والتعرض للخلل المفاجئ، من خلال معالجة أي قصور قبل وصوله إلى حالة من التعطل أو الإخفاق. كما تجعل الأجهزة في حالة تشغيلية جيدة، وإعادتها إلى الحالة الطبيعية مرة أخرى، للحصول على خطوط إنتاجية عالية الجودة، ضمن تكلفة معقولة ونظام محدد، وتكون مطابقة للمواصفات المطلوبة، من حيث الكمية والنوعية وجودة المنتج، وكذلك متطلبات الصحة والسلامة (Gambi et al., 2021). وبالتالي فإننا نفترض ما يلي:

**الفرض الثالث: "يوجد تأثير إيجابي ذات دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري".**

**رابعاً: الدور الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية في العلاقة بين إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري**

يتم التحقق من التأثير الوسيط لإدارة الجودة السلوكية في العلاقة بين إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري للأسباب التالية: أولاً، اقترحت العديد من الدراسات السابقة على مدى العقدين الماضيين أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير أكبر من ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء التنظيمي (Naor et al., 2008; Jung and Hong, 2008; Gadenne and Sharma, 2009; Psomas et al., 2014; Cho et al., 2017; Gambi et al., 2021) ويتضح من ذلك أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تعد بمثابة المصدر الأساسي لتوليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات أي أن هذه الدراسات السابقة ركزت على دراسة هذه العلاقة:

ممارسات إدارة الجودة السلوكية ← الأداء (1)

أشار تيار بحثي آخر (Rahman and Bullock, 2005; Zu, 2009) إلى أن هناك علاقة تسلسلية sequential relationship لممارسات إدارة الجودة ويمكن توضيحها كما يلي:

ممارسات إدارة الجودة السلوكية ← ممارسات إدارة الجودة التقنية ← الأداء (2)

وبالنظر إلى العلاقتين السابقتين، نجد أنهما يتعارضان مع بعضهما البعض، حيث أن العلاقة الثانية تشير إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير غير مباشر على الأداء من خلال دعم التأثير المباشر لإدارة الجودة التقنية على الأداء، بينما تشير العلاقة الأولى إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير مباشر أكثر أهمية على الأداء من تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية. وأوضح الباحثين في دراسة (Cho et al., 2017) أنهم لم يتمكنوا من إيجاد أي دراسة تحققت من العلاقة التالية:

ممارسات إدارة الجودة التقنية ← ممارسات إدارة الجودة السلوكية ← الأداء (3)

وبالتالي، تقودنا هذا العلاقات إلى إعادة البحث في المعرفة المتوفرة عن العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية والتقنية. ومن منظور تطبيقي، فإن فهم هذه العلاقة له آثار إيجابية على فهم كيفية تنفيذ المديرين لهذه الممارسات من أجل توليد ميزة تنافسية مستدامة لمنظمتهم.

إن فهم واستيعاب العلاقة رقم (3) يساعدنا على الإجابة عن سؤال حيوي وهو كيف يمكن للمنظمات توليد ميزة تنافسية مستدامة من خلال ممارسات إدارة الجودة؟ حيث تؤكد وجهة النظر القائمة على الموارد (Resource-Based View) (RBV) على أن الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات تتولد من موارد ذات قيمة مرتفعة، نادرة، وغير قابلة للتقليد، وغير قابلة للاستبدال (Barney and Hesterly, 2006). أوضحت دراسة (Ahmed and Idris, 2021) أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تعمل كمصدر أساسي لتوليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات، ويرجع السبب في ذلك إلى سماتها المميزة غير القابلة للتقليد بشكل كلي. وعلى جانب آخر، يمكن محاكاة ممارسات إدارة الجودة التقنية بسهولة، وبالتالي فهي لا تعد مورداً استراتيجياً. وفي نفس الاتجاه، أوضحت نتائج دراسة (Ershadi et al., 2019) أن إدارة الجودة السلوكية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتوليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات، لأنها بطبيعتها ممارسات معقدة تتفاعل مع بعضها البعض، الأمر الذي يجعل من الصعب تقليدها. ومن ثم، فإن ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير مباشر على توليد ميزة تنافسية للمنظمات أكثر من ممارسات إدارة الجودة التقنية.

وعلى هذا، وفي ضوء ندرة الدراسات التي تناولت هذه النقطة البحثية، واستكمالاً للعلاقات التي يتضمنها نموذج الدراسة، فإن الباحث سيقوم باختبار ممارسات إدارة الجودة السلوكية كمتغير وسيط في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري. وبناءً على ما تقدم، يتم صياغة الفرض التالي من أجل التحقق من ما إذا كانت ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير وسيط في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري.

**الفرض الرابع: "تتوسط ممارسات إدارة الجودة السلوكية بشكل إيجابي العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري".**

حيث تركز الدراسة الحالية بشكل أساسي على التحقق من العلاقة التالية:

ممارسات إدارة الجودة التقنية ← ممارسات إدارة الجودة السلوكية ← الأداء الابتكاري

وقد تم صياغة هذا الفرض بناءً على ما تم مراجعته من دراسات سابقة ودراسة النماذج المستخدمة بها.

## 7- أهداف الدراسة:

- وضع إطار شامل لممارسات إدارة الجودة يمكن من خلاله توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات.
- استكشاف الآثار المحتملة لممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية.
- استكشاف الآثار المحتملة لممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري.
- استكشاف الآثار المحتملة لممارسات إدارة الجودة السلوكية على الأداء الابتكاري.
- اختبار التأثير الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية في العلاقة بين إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري.

## 8- تطوير فروض الدراسة

### 1-8 تصميم الدراسة

على الرغم من اتفاق الباحثين على حقيقة أن البحث الكمي والبحث غير الكمي Quantitative and Qualitative Research يعبران عن انتماءات فكرية ومعرفية مختلفة، إلا أن الفترة الأخيرة قد شهدت قيام غالبية الباحثين بالجمع بين كلا المنهجين أو ما يسمى بالمنهج المختلط (Mixed Approach) (Bryman, 2006)، لما فيه من تحسين وتدعيم لجودة ودقة البحث والثقة في النتائج التي يتم التوصل إليها، وفي ضوء ذلك فقد تبنى الباحث المنهج المختلط في إعداد وتنفيذ الدراسة الحالية وذلك على مرحلتين:

**المرحلة الأولى:** البحث الاستكشافي Exploratory Research والذي اعتمد على طرق وصفية تمثلت في مراجعة الدراسات والأبحاث السابقة المتعلقة بموضوع البحث، بالإضافة إلى المقابلات الشخصية شبه الهيكلية مع عينة متنوعة من مديري إدارة الجودة بهدف التحديد الدقيق لمشكلة البحث وتطوير الفروض البحثية.

**المرحلة الثانية:** البحث الاستنتاجي Conclusive Research والذي اعتمد على طرق كمية تمثلت في تصميم وإعداد قائمة الاستبيان الهيكلية وجمع البيانات وإخضاعها للتحليل الإحصائي بهدف اختبار صحة الفروض البحثية التي سبق الوصول إليها من خلال البحث الاستكشافي واستخلاص النتائج.

وفيما يتعلق بتصميم البحث الاستنتاجي، تجدر الإشارة إلى أن هذا البحث يعتمد على مدخل البحث الاستنتاجي الوصفي "Descriptive Research"، وذلك من خلال جمع البيانات من قطاع عرضي Cross-Sectional-Data Collection "Design"، ومن خلال عينة من مجتمع البحث في لحظة زمنية معينة، من خلال قوائم استبيان هيكلية. ويتلاءم هذا المدخل مع طبيعة البحث الحالي والهدف العام له، بالإضافة إلى أنه يتوافق مع الفروض البحثية التي يسعى البحث إلى اختبارها، والتي تفترض وجود علاقات سببية واضحة بين متغيرات البحث.

## 2-8 خطة العمل الميداني

### 1-2-8 مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع البحث في جميع شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية الحاصلة على شهادة ISO:9001.

### 2-2-8 حجم ونوع عينة الدراسة

نتيجة لعدم وجود إطار رسمي/محدد لجميع شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية الحاصلة على شهادة ISO:9001 في مصر، سيتم الاعتماد على أسلوب العينات غير الاحتمالية من نوع العينة الحتمية/العمدية Judgement Sample (وذلك على النحو الموصى به من قبل دراسة (Gambi et al., 2021). ويستخدم هذا الأسلوب عندما تكون هناك مجموعة أو أكثر من مفردات المجتمع تحتل أهمية خاصة بالنسبة للبحث بسبب طبيعتها أو توافر بيانات معينة لديها (Burnette and Williams, 2005)؛ ووفقاً لما أوصت به عدة دراسات سابقة من بينها (Saleh et al, 2018; Gambi et al., 2021; El Manzani et al., 2022)، تكونت العينة المستهدفة target sample لهذه الدراسة من شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية الحاصلة على شهادة ISO:9001، وتم التركيز على هذه الشركات دون غيرها رغبة في تحقيق تجانس العينة الخاصة بالدراسة، والتأكد من اشتراك هذه الشركات في الحد الأدنى من متطلبات تنفيذ إدارة الجودة، ويتمثل المستجيب المستهدف Target Respondent في مدير إدارة الجودة (QM) Quality Manager حيث أنه المسئول بشكل أساسي عن تطبيق ممارسات إدارة الجودة وعلى دراية بأداء إدارة الجودة في الشركة.

وبسبب عدم وجود إطار رسمي لجميع شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية الحاصلة على شهادة ISO:9001، تم وضع قائمة مطورة ومحدثة تضم (448) شركة بناءً على عدة مصادر مختلفة من بينها: هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITIDA)، والمعهد القومي للجودة (NQI) التابع لوزارة التجارة والصناعة، والهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة (EOS)، بالإضافة إلى المواقع التجارية التي تقدم دليل شامل للشركات.

وبعد اختيار نوع العينة الحتمية والنظر إلى الشركة كوحدة للتحليل Unit of Analysis، شكّل الباحث فريقاً لجمع البيانات تحت قيادته، تم من خلاله الاتصال بعدد (448) شركة عن طريق الهاتف، ثم تم توزيع الاستبيانات شخصياً من خلال زيارات ميدانية On-site visits على الشركات التي وافقت على المشاركة فقط وتم إجراء مقابلات مع مديري الجودة من أجل جمع البيانات حول ممارسات الجودة التي تطبقها شركاتهم. ومن خلال زيارة أخرى تم جمع (321) استبيان أي بمعدل استجابة (71.65%)، وهذا المعدل يكون مقبولاً وفقاً لدراسة (Bruch and Holtom, 2008)، حيث يفضل أن يتراوح معدل الاستجابة في دراسات العلوم الاجتماعية والإنسانية ما بين 50-80%.

### 3-2-8 طبيعة متغيرات الدراسة وكيفية قياسها

يتضح من نموذج البحث أن هذه الدراسة تقوم على أساس ثلاث متغيرات أساسية تمثل هيكل البحث، بحيث تمثل ممارسات إدارة الجودة التقنية (المتغير المستقل)، وتمثل ممارسات إدارة الجودة السلوكية (المتغير الوسيط)، في حين يمثل الأداء الابتكاري (المتغير التابع). وقد استعان الباحث في قياس هذه المتغيرات بمجموعة من المقاييس التي سبق التحقق من صحتها وصلاحيتها من خلال الدراسات السابقة، ويمكن بيان كيفية قياس هذه المتغيرات من خلال الجدول التالي رقم (4) والذي يقدم ملخصاً لمتغيرات الدراسة الحالية والبنود المستخدمة في قياسها ومصادرها.

جدول رقم (4). متغيرات الدراسة وبنود قياسها ومصدرها

المصدر	بنود القياس في قائمة الاستبيان	المتغيرات
Cho et al., (2107)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- لدى موردينا نظام فعال لقياس جودة المواد التي يتم توريدها إلينا.</li> <li>- نستخدم التقنيات والأساليب الإحصائية الحديثة بشكل مكثف في تطبيق تحليل التباين في العمليات.</li> <li>- تساعدنا مراقبة الجودة الإحصائية في تحقيق تحسينات في مستوى الجودة.</li> <li>- موظفينا في مستوى الإدارة المباشرة مدربون جيداً على طرق الرقابة والتحكم في العمليات الإحصائية.</li> </ul>	إدارة العملية
Cho et al., (2107)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نستخدم مؤشرات أداء الجودة لتقييم التحسينات في الأداء الابتكاري.</li> <li>- لدينا أهداف إستراتيجية لتحسين مستوى الجودة وقياس تحقيق الهدف باستخدام مؤشرات الأداء الابتكاري.</li> <li>- نستخدم مؤشرات الجودة مثل (معدلات الخطأ، معدلات العيوب، تكلفة الجودة....) لقياس مدى التحسن في مستوى أداء منظماتنا.</li> </ul>	القياس
Alkhaldi and Abdullah, (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تقوم منظماتنا بالتخطيط الجيد والتحديد الدقيق لأهداف عملية المقارنة المرجعية ، وذلك عن طريق تحديد كم ونوع المعلومات التي تحتاجها الشركة وكذلك الجوانب التي ينبغي تحسينها.</li> <li>- يتوافر لدينا معرفة جيدة للشريك الذي يتم إجراء المقارنة معه، والذي تم اختياره بما يتوافق واعتبارات الشركة.</li> <li>- نعمل على قياس الأداء الشامل لعملياتنا وخدماتنا.</li> <li>- يساعدنا أسلوب المقارنة المرجعية على تحسين عملياتنا وسواصل بكل تأكيد استخدامه.</li> </ul>	أسلوب المقارنات المرجعية
Cho et al., (2017), Alkhaldi and Abdullah, (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتم التعامل مع شكاوى العملاء بدرجة عالية من الفعالية.</li> <li>- يتم استخدام شكاوى العملاء كطريقة حيوية فعالة لبدء التحسينات في عملياتنا الحالية.</li> <li>- تجرى المنظمة استطلاعات لقياس رضا العملاء بشكل منتظم.</li> <li>- إرضاء عملائنا وتلبية توقعاتهم يعتبر من أهم أولوياتنا.</li> <li>- يقفهم موظفونا احتياجات العملاء ويسعون إلى إشباعها.</li> <li>- نستخدم طرقاً مختلفة لتحديد احتياجات العملاء وأخذها في الاعتبار عند تطوير منتجاتنا.</li> <li>- نقوم بتحويل احتياجات العملاء وتوقعاتهم إلى ميزات تقنية للمنتج.</li> </ul>	التركيز على العملاء
Ahmed and Idris, (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتم تشجيع موظفينا على العمل كفريق واحد وتبادل الآراء، والخبرات والأفكار فيما بينهم.</li> <li>- يتميز أسلوب إدارتنا بالعمل الجماعي، والتوافق والمشاركة.</li> <li>- يمكن لموظفينا مناقشة آرائهم وأفكارهم بصراحة.</li> <li>- خلال جلسات حل المشكلات، نبذل جهداً كبيراً للحصول على آراء وأفكار جميع أعضاء الفريق قبل اتخاذ أي قرار.</li> </ul>	العمل الجماعي
Cho et al., (2017), Ahmed and Idris, (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمتلك منظماتنا عمليات اتصال فعالة في جميع الاتجاهات من "أعلى إلى أسفل" ومن "أسفل إلى أعلى".</li> <li>- يتم الاستفادة من مرونة الموظفين وتعدد مهاراتهم وتدريبهم المستمر من أجل دعم تحسين الأداء.</li> <li>- غالباً ما يشارك الموظفون في جلسات حل المشكلات وتحليل أسبابها الرئيسية.</li> <li>- يؤدي تقديم وجهات النظر للمساعدة في حل المشكلات إلى حلول أفضل.</li> <li>- تتحول معظم اقتراحات الموظفين إلى مبادرات للتحسين.</li> </ul>	إشراك الموظفين
Zu, (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يشجع كبار المديرين باستمرار جميع الموظفين في جميع المستويات الإدارية على المشاركة.</li> <li>- هناك درجة عالية من وحدة الهدف في جميع أنحاء منظماتنا.</li> <li>- تشارك الإدارة بشكل شخصي في مشاريع تحسين الجودة.</li> <li>- توفر الإدارة العليا الموارد المناسبة من وقت ومال من أجل تحقيق أهداف العمل.</li> <li>- يتحمل رؤساء الأقسام مسئولياتهم نحو تحسين مستويات الجودة بشكل مستمر.</li> </ul>	دعم الإدارة العليا

<p>Ali, (2022)</p>	<p>بالمقارنة مع منافسينا الرئيسيين: - نستخدم أحدث الابتكارات التكنولوجية في تطوير المنتجات الجديدة. - نمتلك سرعة في تطوير المنتج الجديد. - لدينا تنافسية تكنولوجية مرتفعة. - نمتلك تكنولوجيا حديثة مستخدمة في عملياتنا. - لدينا سرعة في تبني أحدث الابتكارات التكنولوجية في عملياتنا. - لدينا معدل مرتفع من التغيير في العمليات والتقنيات المستخدمة.</p>	<p>الأداء الابتكاري</p>
------------------------	--	-------------------------

المصدر: (من إعداد الباحث).

#### 4-2-8 تصميم أداة جمع البيانات

تم استخدام قوائم الاستبيان الهيكلية كأداة لجمع البيانات، وقد قام الباحث بتطوير المقاييس التي اشتملت عليها قائمة الاستبيان اعتماداً على الدراسات السابقة مع مراعاة إعادة صياغة هذه المقاييس لكي تتناسب مع طبيعة البحث الحالي في ضوء المقابلات الشخصية التي تم إجراؤها خلال مرحلة الدراسة الاستكشافية، وفي ضوء تحليل طبيعة البيانات اللازمة لاختبار فروض البحث، تم تصميم قائمة الاستبيان، والتي تضم مجموعة من العبارات التي تقيس متغيرات البحث باتباع طريقة مقياس ليكرت خماسي الأبعاد والذي يتراوح بين موافق تماماً، وموافق، ومحايد، وغير موافق، وغير موافق تماماً. وقد هدفت القائمة إلى تحقيق أهداف البحث. واشتملت القائمة على (ثمانية وثلاثون) عبارة وتم الاعتماد على مراجعة أهداف وفروض البحث وتحديد كيفية اختبار كل فرض وتحديد المتغيرات المستقلة والتابعة، ثم ترجمة كل متغير على حدة في شكل مجموعة من المقاييس، بعد ذلك تم ترجمة المقاييس في شكل مجموعة من العبارات، واشتملت القائمة على مجموعة من الأسئلة المغلقة، كما تم مراعاة السهولة في صياغة العبارات.

#### 3-8 الطرق الوصفية لاختبار صلاحية وثبات قائمة الاستبيان

تهدف هذه المرحلة إلى التأكد من مدى إمكانية الاعتماد على المقاييس المستخدمة في قائمة الاستبيان في قياس متغيرات البحث، بجانب التأكد من أن كل مقياس يغطي كافة الأبعاد التي يتضمنها المفهوم المراد قياسه، وذلك من خلال مرحلتين:

#### 1-3-8 التحقق من المصادقية الشكلية لقائمة الاستبيان Face Validity

وهو عبارة عن تقييم وصفي يحدد ما إذا كانت مقاييس البحث قد نقلت الطبيعية الحقيقية لهيكل البحث، ويقاس غالباً من خلال الاعتماد على آراء الخبراء والمتخصصين. وتطبيقاً لذلك فقد تم عرض قائمة الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمحكمين ذوي الاختصاص والخبرة للقيام بتحكيمها، وذلك بعد اطلاع هؤلاء المحكمين على عنوان البحث، وأهدافه لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول الاستبيان وبنوده من حيث مدى ملاءمة البنود لموضوع البحث، ومدى صدقها في الكشف عن المعلومات المستهدفة للبحث، وكذلك من حيث ترابط كل بند بالمحور الذي يندرج تحته، ومدى وضوح كل بند وسلامته صياغته؛ وذلك من أجل تعديل ما يلزم تعديله من بنود أو حذف غير المناسب منها أو إضافة ما يراه المحكمون مناسباً من بنود، بالإضافة إلى النظر في تدرج الاستبانة، وغير ذلك مما يراه المحكمون الخبراء مناسباً

#### 2-3-8 الاختبار الاستطلاعي لقائمة الاستبيان Pretesting the Questionnaire

يعتبر الاختبار الاستطلاعي لقائمة الاستبيان وسيلة لا غنى عنها لبناء الاستبيان الجيد، حيث يفيد في معرفة رد فعل المستقصى منهم حول عدة جوانب منها: معرفة الوقت المستغرق في استيفاء بيانات القائمة، ومدى سهولة فهم الأسئلة الواردة بالاستبيان وعدم وجود أي غموض في الأسئلة أو في لغة الاستبيان، والقدرة على التعبير عن الإجابة المطلوبة، والتأكد من منطقية الاستبيان وتسلسله ومدى ملاءمة الكلمات المستخدمة لمستوى إدراك المستقصى منه، وملاحظة تفاعل وحدات المعاينة وقت بداية البحث وحتى نهايته، والحصول على أية تعليقات أو إضافات تتعلق بشكل القائمة والأسئلة الواردة بها ومعرفة متوسط الوقت المستهلك لإنهاء المقابلات. وتطبيقاً لذلك فقد تم إجراء عملية الاختبار الاستكشافي لقائمة الاستبيان على عينة من مفردات البحث المزمع تطبيق البحث عليهم، وقام الباحث بتطبيق الاستبيان على عدد (11) منهم؛ وتم التعرف على كل ما يمكنه عرقلة البحث الميداني ومختلف الصعوبات المحتمل مواجهتها، وقد تمثلت نتائج هذا الاختبار في بعض الملاحظات الشكلية مثل إعادة صياغة بعض الأسئلة غير المفهومة من جانب المستقصى منهم، كما تم تعديل الاستبيان ليصبح أقصر وأوضح وأسهل. واستناداً إلى ردود الفعل، تمت إضافة صفحة غلاف تؤكد على ضمان خصوصية البيانات التي يتم جمعها وتم إجراء تعديلات في بعض ألفاظ بنود الاستبيان. وفي ضوء نتائج اختبار المصادقية الشكلية لقائمة الاستبيان ونتائج الاختبار الاستطلاعي تم تصميم قائمة الاستبيان النهائية. وتم توزيعها على مديري الجودة ومراجعة كل قائمة مستلمة للتأكد من اكتمالها وصلاحيتها حيث تم استبعاد الاستثمارات غير المكتملة وغير الصحيحة، وذلك حتى يكون هناك نوع من الاتساق مع موضوع البحث.

#### 4-8 إجراءات وأساليب التحليل الإحصائي

اتبع الباحث الإجراءات التالية لإتمام التحليل الإحصائي للبحث:

**4-8-1 مرحلة إدخال ومعالجة البيانات:** تم مراجعة استمارة الاستبيان للتأكد من اكتمالها وصلاحيتها لإدخال البيانات والتحليل الإحصائي حيث تم استبعاد الاستمارات التي لا تتوافر بها الشروط اللازمة، ثم قام بتكويد المتغيرات والبيانات ثم تفرغها بالحاسب الآلي وفقاً لبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS version 25) وبرنامج (AMOS 23).

**4-8-2 مرحلة الإحصاءات الوصفية:** قام الباحث باستخراج الإحصاء الوصفي للمتغيرات الخاصة بسمات مفردات عينة البحث ثم الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث المستقلة، الوسيطة، والتابعة - هذا ويشمل الإحصاء الوصفي كل من: المتوسط الحسابي المرجح، الإنحراف المعياري، معامل الاختلاف المعياري والترتيب على أساس القيم الأقل تشتتاً أو الأكثر تجانساً.

#### 4-8-3 توصيف عينة البحث:

جدول رقم (5). التوزيع التكراري طبقاً لعينة البحث

المتغير	النسبة
(1) عمر الشركة	أقل من 5 سنوات (%13) من 5-9 سنوات (%15.57) من 10-19 سنة (%22.74) من 20-29 سنة (%12.46) أكثر من 29 سنة (%36.13)
(2) عدد العاملين بالشركة	أقل من 50 عامل (%64.5) من 50-99 عامل (%26.8) أكثر من 100 عامل (%8.7)
بالنسبة لمديري إدارة الجودة النوع (3)	ذكر (%78.5) أنثى (%21.5)
(4) السن	أقل من 40 سنة (%33.3) من 40-59 سنة (%53.9) أكثر من 50 سنة (%12.8)
(5) سنوات الخبرة	أقل من 10 سنوات (%11.5) من 10-15 سنة (%26.5) أكثر من 15 سنة (%62)

#### 4-8-4 قياس ثبات الاتساق الداخلي لمتغيرات البحث

جدول رقم (6). معامل الثبات Cronbach's alpha لأبعاد الدراسة

م	أبعاد مقياس الدراسة	عدد الفقرات	معامل الثبات
1	إدارة العملية	4	0.813
2	القياس	3	0.845
3	أسلوب المقارنة المرجعية	4	0.849
4	التركيز على العملاء	7	0.903
5	العمل الجماعي	4	0.928
6	إشراك الموظفين	5	0.849
7	دعم الإدارة العليا	5	0.864
8	الأداء الابتكاري	6	0.852
	إجمالي متغيرات البحث	38	0.976

#### يتضح من الجدول رقم (6) ما يلي:

قد بلغ معامل الثبات ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، لقياس ثبات المحتوى والاتساق الداخلي لإجمالي أبعاد مقياس الدراسة قيم تتراوح بين (0.813-0.928) مما يدل على الثبات المرتفع لعينة الدراسة، هذا وقد سجل أعلى ثبات لمحتوى أبعاد الدراسة بين كل من: العمل الجماعي، والتركيز على العملاء، ودعم الإدارة العليا، والأداء الابتكاري، وإشراك الموظفين، وأسلوب المقارنة المرجعية، والقياس، وإدارة العملية، بمعاملات ثبات (0.928)، (0.903)، (0.864)، (0.852)، (0.849)،



(Hair et al, (0.70-0.60) بين (0.849)، (0.845)، (0.813)، على الترتيب، علماً بأن الحد الأدنى لمعاملات الثبات تتراوح بين (0.70-0.60) (Hair et al, (2014).

#### 8-4-5 قياس الصدق العاملي التوكيدي لأداة القياس

تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من الصدق البنائي لمقياس الدراسة المتعلق بأبعاد كل من ممارسات إدارة الجودة التقنية، وممارسات إدارة الجودة السلوكية، والأداء الابتكاري، من خلال إختبار صدق الإتساق الداخلي التقاربي، والصدق التمييزي discriminate validity، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (7). تقديرات معاملات نموذج التحليل العاملي التوكيدي ومستوى معنويتها

HTMT	AVE	CR	قيمة اختبار "ت"	المسار المعياري	العوامل والمؤشرات	
0.802	0.470	0.777	--	0.575	X1	<---
			11.897	0.669	X2	<---
			10.677	0.814	X3	<---
			9.382	0.663	X4	<---
0.855	0.649	0.847	--	0.810	X5	<---
			14.804	0.746	X6	<---
			17.869	0.857	X7	<---
0.865	0.587	0.849	--	0.678	X8	<---
			11.843	0.708	X9	<---
			13.527	0.822	X10	<---
			13.842	0.845	X11	<---
0.901	0.601	0.900	--	0.738	M1	<---
			13.841	0.757	M3	<---
			14.370	0.783	M4	<---
			14.810	0.804	M5	<---
			14.119	0.771	M6	<---
			14.652	0.797	M7	<---
0.929	0.765	0.928	--	0.874	M8	<---
			23.351	0.897	M9	<---
			22.064	0.873	M10	<---
			21.177	0.855	M11	<---
0.914	0.688	0.897	--	0.796	M12	<---
			19.387	0.912	M13	<---
			17.890	0.861	M14	<---
			14.561	0.739	M15	<---
0.910	0.691	0.899	--	0.808	M18	<---
			16.413	0.807	M19	<---
			17.465	0.909	M20	<---
			16.168	0.796	M21	<---
0.915	0.723	0.912	--	0.812	Y2	<---
			22.511	0.855	Y3	<---
			19.352	0.883	Y4	<---
			18.316	0.852	Y5	<---
Normed Chi-Square=1.922 RMR0.031 GFI=0.870 AGFI=0.837 NFI=0.916 RFI=0.901 IFI= 0.958 TLI=0.950 CFI=0.958 RMSEA=0.054						

\*\*\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

#### يتضح من الجدول رقم (7) مايلي:

- أن جميع معاملات الانحدار المعيارية المقدره بنموذج القياس لعينة الدراسة الميدانية، والتي تعبر عن معاملات تشبع المتغيرات المشاهدة الداخلية على العوامل الكامنة لمقياس الدراسة، أكبر من أو تساوي القيمة (0.50)، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لمقياس البحث.
- أن جميع معاملات تحميل المتغيرات المشاهدة على العوامل الكامنة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية أقل من (0.001)، مما يدل على أهمية المتغيرات في قياس المتغيرات الكامنة فيما يتعلق بتأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية وانعكاس ذلك على الأداء الابتكاري.
- بلغت متوسط نسبة التباين المُفسر (AVE) لمقياس الدراسة (0.647)، وعلى مستوى عوامل الدراسة تتراوح تلك القيمة بين (0.765-0.470)، مما يدل على الصدق التقاربي Convergent Validity لمقياس الدراسة (Hair et al., 2014).

- بلغت قيم الثبات المركب Composite Reliability لعوامل الدراسة ومؤشرات قياسها، (0.777-0.912) ، وهو أحد مقاييس الاتساق الداخلي بين المتغيرات المشاهدة التي ترتبط بمتغير معين، وهي قيمة أكبر من الحد الأدنى لمعامل الثبات المركب (0.70)، كما أنه أكبر من قيمة متوسط نسبة التباين المفسر، مما يؤكد على الصدق التقاربي لأبعاد أداة القياس.
- لقياس الصدق التمييزي لأداة القياس، تم استخدام أسلوباً إحصائياً يعتمد على مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الكامنة، يسمى Heterotrait-monotrait ratio of the correlations (HTMT)، على ألا تزيد قيمة اختبار (HTMT) عن نقطة القطع (0.85)، أو بحد أقصى (0.90)، حتى نضمن تحقق الصدق التمييزي بمقياس الدراسة، حيث تراوحت قيم ذلك المؤشر بين (0.802-0.929)، وهي قيم تقترب من نقطة القطع النموذجية، مما يدل على توافر الصدق التمييزي بمقياس الدراسة.
- جميع مؤشرات جودة توفيق النموذج التوكيدي تقترب من نقاط القطع النموذجية (0.90) لكل من: جودة التوفيق GFI، وجودة التوفيق المصحح AGFI، وجودة التوفيق المعياري NFI، وجودة التوفيق النسبي RFI، وجودة التوفيق الممتاز IFI، وجودة التوفيق توكر لويس TLI، وجودة التوفيق المقارن CFI، كما أن قيمة مؤشر كاي المربع Normed Chi-Square (1.922) أقل من القيمة (5)، مما يدل على إمكانية مطابقة النموذج الفعلي للنموذج المقدر.
- بلغت قيم الجذر التربيعي لمتوسط مربعات البواقي RMR، الجذر التربيعي لمتوسط مربع خطأ التقدير RMSEA (0.031) ، (0.054) على الترتيب ، وهي قيمة أقل من نقطة القطع للبواقي (أقل من 0.08) ، مما يدل على جودة توفيق النموذج الكلي.
- كما تم التأكد أيضاً من الصدق التمييزي باستخدام طريقة Fornell - Larcker. ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي رقم (8) والذي يشير إلى أنه في جميع الحالات، كان الجذر التربيعي لنسبة التباين المفسر (AVE) لكل عامل من عوامل الدراسة أكبر من معاملات الارتباط بالصف والعمود مما يدل على الصدق التمييزي لمقياس الدراسة (Fornell and Larcker, 1981; Hair et al., 2017).

**جدول رقم (8). الصدق التمييزي حسب معيار (Fornell – Larcker)**

الأبعاد	إدارة العملية	القياس	أسلوب المقارنة المرجعية	التركيز على العملاء	العمل الجماعي	إشراك الموظفين	دعم الإدارة العليا	الأداء الابتكاري
إدارة العملية	0.686							
القياس	0.522***	0.806						
أسلوب المقارنة المرجعية	0.510***	0.414***	0.766					
التركيز على العملاء	0.512***	0.505***	0.473***	0.775				
العمل الجماعي	0.446***	0.518***	0.470***	0.425***	0.875			
إشراك الموظفين	0.416***	0.366***	0.458***	0.577***	0.364***	0.829		
دعم الإدارة العليا	0.530***	0.522***	0.542***	0.645***	0.553***	0.460***	0.831	
الأداء الابتكاري	0.604***	0.578***	0.591***	0.733***	0.694***	0.647***	0.800***	0.850

\*\*\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

**6-4-8 الإحصاء الوصفي للمتغيرات البحثية**

فيما يلي سيتم تناول المقاييس الإحصائية الوصفية والتي تقيس اتجاهات المستقضي آراءهم بشأن ممارسات إدارة الجودة التقنية، وممارسات إدارة الجودة السلوكية والأداء الابتكاري ، وذلك على النحو التالي:

**جدول رقم (9). الإحصاء الوصفي لأبعاد الدراسة**

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى المعنوية
1	إدارة العملية	3.564	0.594	16.69	4.959	***0.001
2	القياس	3.544	0.697	19.68	3.703	***0.001
3	أسلوب المقارنة المرجعية	3.401	0.606	17.82	0.055	0.956
4	التركيز على العملاء	3.669	0.441	12.04	10.936	***0.001
5	العمل الجماعي	3.484	0.586	16.83	2.579	**0.01
6	إشراك الموظفين	3.509	0.547	15.60	3.568	***0.001
7	دعم الإدارة العليا	3.578	0.616	17.21	5.200	***0.001
8	الأداء الابتكاري	3.607	0.575	15.95	6.462	***0.001

### يتضح من الجدول رقم (9) ما يلي:

- أن الأبعاد الأكثر أهمية بين استجابات المستقضي آراءهم على الترتيب: التركيز على العملاء، وإشراك الموظفين، والأداء الابتكاري، وإدارة العملية، والعمل الجماعي، ودعم الإدارة العليا، وأسلوب المقارنة المرجعية، والقياس، وذلك بمعاملات اختلاف مقدارها (12.04%) ، (15.60%) ، (15.59%) ، (16.69%) ، (16.83%) ، (17.21%) ، (17.82%) ، (19.68%) على التوالي.
- يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات المستجيبين في عينة البحث ومعلمة مجتمع الدراسة (3.4) نحو توافر أبعاد كل من: إدارة العملية، والقياس، والتركيز على العملاء، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا، والأداء الابتكاري، والعمل الجماعي عند مستوى معنوية أقل من (0.05)، مما يدل على رفض فرض العدم القائل بأن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة قد بلغ (3.4) على مقياس ليكرت الخماسي، وقبول الفرض البديل القائل بأن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة أكبر من نقطة القطع للموافقة (3.4)، مما يدل على توافر تلك الأبعاد من مقياس الدراسة.
- لا يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات المستجيبين في عينة الدراسة ومعلمة مجتمع الدراسة (3.4) نحو بعد أسلوب المقارنة المرجعية، عند مستوى معنوية أكبر من (0.05)، مما يدل على قبول فرض العدم القائل بأن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة قد بلغ (3.4) على مقياس ليكرت الخماسي، ورفض الفرض البديل القائل بأن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة أكبر من نقطة القطع للموافقة (3.4)، مما يدل على توافر ذلك البعد من مقياس الدراسة.

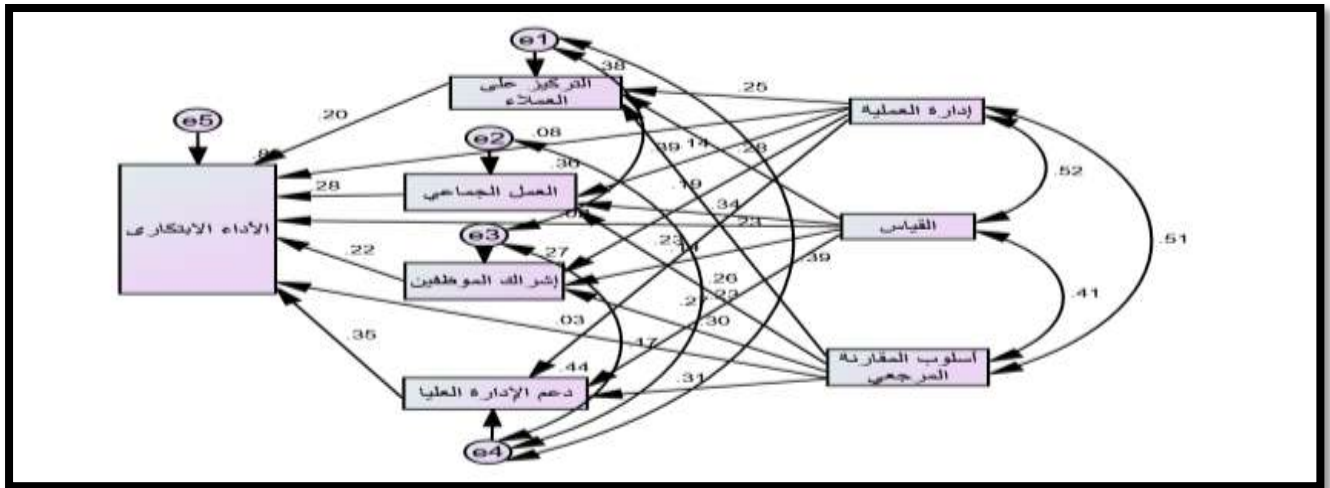
### 7-4-8 اختبار صحة فروض الدراسة

يركز الباحث على اختبار أربعة فروض بحثية، بهدف تناول مختلف أبعاد مشكلة الدراسة وأهدافها، ولقياس الأثر المباشر وغير المباشر لممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري من خلال المتغيرات الوسيطة المتعلقة بممارسات إدارة الجودة السلوكية، تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- 1- مصفوفة ارتباط بيرسون: لقياس معنوية العلاقة بين البعد الخارجي المتعلق بممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين الأبعاد الداخلية لكل من ممارسات إدارة الجودة السلوكية والأداء الابتكاري.
- 2- تحليل المسار Path Analysis: يهدف تحليل المسار إلى قياس الأثر المباشر وغير المباشر لبعده ممارسات إدارة الجودة التقنية على بعد الأداء الابتكاري من خلال المتغيرات الوسيطة المتعلقة بممارسات إدارة الجودة السلوكية.
- 3- تحليل الانحدار Regression Analysis: لاختبار دور المتغيرات الوسيطة المتمثلة في ممارسات إدارة الجودة السلوكية على شكل العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين الأداء الابتكاري، تم استخدام منهجية PROCESS macro for SPSS version 3.5 (Hayes, 2018)، وذلك من خلال قياس شكل العلاقة بين كل من: تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وتأثير المتغير المستقل على المتغيرات الوسيطة، وأخيراً تأثير المتغير المستقل والمتغيرات الوسيطة معاً على المتغير التابع.

لاختبار مدى وجود التوسط الجزئي (Partial Mediation) من التوسط الكامل (Full Mediation)، يعتمد ذلك على أنه في حالة وجود تأثير معنوي للمتغيرات المستقلة والمتغير الوسيط معاً على المتغير التابع، فإننا بصدد حالة التوسط الجزئي، أما في حالة عدم وجود تأثير معنوي للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع، أي لا يوجد تأثير معنوي مباشر، فإننا بصدد حالة التوسط الكامل (Hayes, 2018).

7-4-8-1 تقييم معاملات النموذج الهيكلي المقترح لتفسير العلاقات للفروض البحثية من الأول حتى الرابع  
تم تقييم معاملات النموذج الهيكلي لقياس تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية، على الأداء الابتكاري، عبر المتغيرات المتمثلة في أبعاد ممارسات إدارة الجودة السلوكية (التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا) ، وذلك على النحو التالي:



شكل رقم (2). النموذج الهيكلي لقياس تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية ، على الأداء الابتكاري ، عبر المتغيرات المتمثلة في ممارسات إدارة الجودة السلوكية

8-4-7-2 مصفوفة ارتباط بيرسون لقياس معنوية العلاقات بين أبعاد كل من: إدارة العملية، والقياس، وأسلوب المقارنة المرجعية، والتركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا، والأداء الابتكاري  
جدول رقم (10). مصفوفة ارتباط بيرسون لقياس معنوية العلاقة بين أثر ممارسات إدارة الجودة التقنية، على الأداء الابتكاري من خلال ممارسات إدارة الجودة السلوكية

الأبعاد	إدارة العملية	القياس	أسلوب المقارنة المرجعية	التركيز على العملاء	العمل الجماعي	إشراك الموظفين	دعم الإدارة العليا	الأداء الابتكاري
إدارة العملية	1							
القياس	0.522***	1						
أسلوب المقارنة المرجعية	0.510***	0.414***	1					
التركيز على العملاء	0.512***	0.505***	0.473***	1				
العمل الجماعي	0.446***	0.518***	0.470***	0.425***	1			
إشراك الموظفين	0.416***	0.366***	0.458***	0.577***	0.364***	1		
دعم الإدارة العليا	0.530***	0.522***	0.542***	0.645***	0.553***	0.460***	1	
الأداء الابتكاري	0.604***	0.578***	0.591***	0.733***	0.694***	0.647***	0.800***	1

\*\*\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

يتضح من الجدول السابق رقم (10) ما يلي :

توجد علاقة معنوية موجبة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين المتغيرات الوسيطة المتعلقة بممارسات إدارة الجودة السلوكية، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001). وتوجد علاقة معنوية موجبة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية وبين الأداء الابتكاري، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001). كما توجد علاقة معنوية موجبة بين ممارسات إدارة الجودة السلوكية، وبين الأداء الابتكاري، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001). ونتيجة لثبوت وجود علاقات فإنه يمكن تطبيق نموذج المعادلات الهيكلية المتزامنة (SEM)، لتحديد التأثير المعنوي للمتغيرات الخارجية (ممارسات إدارة الجودة التقنية) على كل من المتغيرات الوسيطة (ممارسات إدارة الجودة السلوكية) والداخلية (الأداء الابتكاري).

8-4-7-3 نتائج الفروض البحثية

يوضح الجدول التالي تقديرات معاملات النموذج الهيكلي المقترح ومستوى معنوياتها لقياس تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري من خلال ممارسات إدارة الجودة السلوكية.

جدول رقم (11). تقديرات معاملات النموذج الهيكلي المقترح ومستوى معنويتها بطريقة الإمكان الأعظم لقياس تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية، على الأداء الابتكاري من خلال ممارسات إدارة الجودة السلوكية

بيان المسار	المسار المعيارى	الخطأ المعياري	قيمة اختبار "ت"	مستوى المعنوية
إدارة العملية	← التركيز على العملاء	.249	4.457	***0.001
القياس	← التركيز على العملاء	.280	5.302	***0.001
أسلوب المقارنة المرجعية	← التركيز على العملاء	.230	4.385	***0.001
إدارة العملية	← العمل الجماعي	.137	2.415	*0.016
القياس	← العمل الجماعي	.339	6.327	***0.001
أسلوب المقارنة المرجعية	← العمل الجماعي	.259	4.876	***0.001
إدارة العملية	← اشراك الموظفين	.187	3.084	**0.002
القياس	← اشراك الموظفين	.143	2.503	*0.012
أسلوب المقارنة المرجعية	← اشراك الموظفين	.304	5.359	***0.001
إدارة العملية	← دعم الإدارة العليا	.229	4.303	***0.001
القياس	← دعم الإدارة العليا	.275	5.478	***0.001
اسلوب المقارنة المرجعية	← دعم الإدارة العليا	.314	6.313	***0.001
دعم الإدارة العليا	← الأداء الابتكاري	.354	10.305	***0.001
العمل الجماعي	← الأداء الابتكاري	.281	9.497	***0.001
اشراك الموظفين	← الأداء الابتكاري	.219	7.488	***0.001
التركيز على العملاء	← الأداء الابتكاري	.205	6.018	***0.001
إدارة العملية	← الأداء الابتكاري	.078	2.560	*0.010
القياس	← الأداء الابتكاري	.017	.555	0.579
أسلوب المقارنة المرجعية	← الأداء الابتكاري	.030	.984	0.325

Normed Chi-Square=2.074 RMR 0.19 GFI=0.997 AGFI= 0.942 NFI=0.996 RFI=0.961 IFI=0.999  
TLI=0.980 CFI=0.999 RMSEA=0.058

\*\*\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

يتضح من الجدول السابق رقم (11) ما يلي:

أولاً: اختبار صحة الفرض البحثي الأول: يوجد تأثير معياري موجب مباشر دال إحصائياً عند مستوى معنوية أقل من (0.001) لممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية، وبمعامل تحديد R2 قدرة (37.7%)، مما يدل على صحة الفرض الأول القائل بأنه "يوجد تأثير إيجابي ذات دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية"، ويتضح ذلك على النحو التالي:

التركيز على العملاء = 0.249 إدارة العملية + 0.280 القياس + 0.230 أسلوب المقارنة المرجعية
العمل الجماعي = 0.137 إدارة العملية + 0.339 القياس + 0.259 أسلوب المقارنة المرجعية
اشراك الموظفين = 0.187 إدارة العملية + 0.143 القياس + 0.304 أسلوب المقارنة المرجعية
دعم الإدارة العليا = 0.229 إدارة العملية + 0.275 القياس + 0.314 أسلوب المقارنة المرجعية

ثانياً: اختبار صحة الفرض البحثي الثاني والثالث: يوجد تأثير معياري موجب مباشر دال إحصائياً عند مستوى معنوية أقل من (0.001) لأبعاد ممارسات إدارة الجودة السلوكية بالإضافة إلى (إدارة العملية) كبعد من أبعاد ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري، وبمعامل تحديد R2 قدرة (83.1%)، مما يدل على صحة الفرض الثاني الذي ينص على " يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة السلوكية على الأداء الابتكاري " وأيضاً صحة الفرض الثالث جزئياً الذي ينص على " يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري " حيث أن هناك تأثير لبعدها إدارة العملية فقط دون الأبعاد الأخرى المتعلقة بممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري كما هو مبين على النحو التالي:

الأداء الابتكاري = 0.209 التركيز على العملاء + 0.281 العمل الجماعي + 0.219 إشراك الموظفين + 0.354 دعم الإدارة العليا + 0.078 إدارة العملية + 0.017 القياس + 0.030 أسلوب المقارنة المرجعية

- جميع مؤشرات جودة التوفيق بالحدود المقبولة لنقاط القطع (0.90) لكل من: جودة التوفيق GFI ، جودة التوفيق المصحح AGFI ، جودة التوفيق المعياري NFI، جودة التوفيق النسبي RFI، جودة التوفيق المتزايد IFI، جودة التوفيق توكر لوييس TL، جودة التوفيق المقارن CFI، وأن مؤشر كا2 المعياري تقترب من القيمة (5)، ومن ثم إمكانية مطابقة النموذج الفعلي للنموذج الهيكلي المقدر. وبلغت قيم الجذر التربيعي لمتوسط مربعات البواقي RMR، الجذر التربيعي لمتوسط مربع خطأ التقدير RMSEA (0.019) ، (0.058) على الترتيب، وهي قيمة أقل من نقطة القطع للبواقي (أقل من 0.08) وخاصة لمؤشر (RMR) ، بينما قيمة مؤشر (RMSEA) تقترب من نقطة القطع المثلي، مما يدل على تدني أخطاء النموذج الهيكلي المقدر ومن ثم جودة توفيقه.

ثالثاً: اختبار صحة الفرض البحثي الرابع الذي ينص على " تتوسط ممارسات إدارة الجودة السلوكية بشكل إيجابي العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري " وسيتم ذلك من خلال تطبيق أسلوبين متنوعين من التحليل وهما:

**أسلوب التحليل الأول:** اختبار صحة الفرض البحثي الرابع من خلال الأسلوب الإحصائي (منهجية Bootstrap) أي تحديد التأثير المعياري الكلي، المباشر، وغير المباشر:

جدول رقم (12). التأثير المعياري الكلي، المباشر، وغير المباشر

نوع التأثير	العوامل	اسلوب المقارنة المرجعية	القياس	إدارة العملية	دعم الإدارة العليا	اشراك الموظفين	العمل الجماعي	التركيز على العملاء
كلي	دعم الإدارة العليا	.314	.275	.229	--	--	--	--
	اشراك الموظفين	.304	.143	.187	--	--	--	--
	العمل الجماعي	.259	.339	.137	--	--	--	--
	التركيز على العملاء	.230	.280	.249	--	--	--	--
	الأداء الابتكاري	.327	.298	.289	.354	.219	.281	.205
مباشر	دعم الإدارة العليا	.314	.275	.229	--	--	--	--
	اشراك الموظفين	.304	.143	.187	--	--	--	--
	العمل الجماعي	.259	.339	.137	--	--	--	--
	التركيز على العملاء	.230	.280	.249	--	--	--	--
	الأداء الابتكاري	.030	.017	.078	.354	.219	.281	.205
غير مباشر	دعم الإدارة العليا	--	--	--	--	--	--	--
	اشراك الموظفين	--	--	--	--	--	--	--
	العمل الجماعي	--	--	--	--	--	--	--
	التركيز على العملاء	--	--	--	--	--	--	--
	الأداء الابتكاري	*.298	*.281	** .211	--	--	--	--

\*\* دالة عند مستوي معنوية أقل من (0.001).

\* دالة عند مستوي معنوية أقل من (0.05).

**يتضح من الجدول السابق رقم (12) ما يلي:**

يوجد تأثير معياري موجب غير مباشر دال إحصائياً عند مستوى معنوية أقل من (0.05)، لممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري من خلال المتغيرات الوسيطة المتعلقة بممارسات إدارة الجودة السلوكية، بقيم معيارية تتراوح بين (0.211) ، (0.298) على الترتيب باستخدام طريقة العينات الممكنة لعدد (200) عينة Bootstrap مما يدل على إثبات صحة الفرض البحثي الرابع.

بناءً على ما تقدم نخلص إلى أن أبعاد ممارسات إدارة الجودة السلوكية تلعب دوراً وسيطاً في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري، وهذا ما يؤكد صحة البحث الرابع القائل بأن " تتوسط ممارسات إدارة الجودة السلوكية بشكل إيجابي العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري ".

**أسلوب التحليل الثاني:** اختبار صحة الفرض البحثي الرابع من خلال الأسلوب الإحصائي (تحليل الانحدار باستخدام منهجية Andrew, 2018) لقياس التأثير المعنوي غير المباشر لأبعاد ممارسات إدارة الجودة السلوكية على العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين الأداء الابتكاري، تم استخدام هذه المنهجية، وذلك من خلال قياس شكل العلاقة بين كل من تأثير المتغير المستقل (ممارسات إدارة الجودة التقنية) على المتغير التابع (الأداء الابتكاري)، كذلك تأثير المتغير المستقل (ممارسات إدارة الجودة التقنية) على المتغيرات الوسيطة، وأخيراً تأثير المتغير المستقل والمتغيرات الوسيطة معاً على المتغير التابع، اعتماداً على تقديرات معاملات نموذج تحليل الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) ، وفيما يلي نتائج الفرض البحثي الرابع:

جدول رقم (13) نموذج تحليل الانحدار الخطي لقياس دور المتغيرات الوسيطة المتمثلة في أبعاد كل من: التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا على شكل العلاقة بين إدارة العملية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين الأداء الابتكاري

أولاً: قياس تأثير المتغير المستقل على المتغيرات الوسيطة					
1- قياس تأثير إدارة العملية على التركيز على العملاء					
ULCI	LLCI	Sig.	t. test	$\beta_i$	المتغيرات المستقلة
2.4697	1.8606	***0.001	13.98	2.1651	الجزء الثابت
0.5769	0.3969	***0.001	10.6473	4.869	إدارة العملية
7377 sig=0.001*** MSE=0.113.3% F-test= 26.2R <sup>2</sup> =					
2- قياس تأثير إدارة العملية على العمل الجماعي					
ULCI	LLCI	Sig.	t. test	$\beta_i$	المتغيرات المستقلة
2.1924	1.5275	***0.001	11.00	1.8599	الجزء الثابت
0.5425	0.3461	***0.001	8.8999	0.4443	إدارة العملية
R <sup>2</sup> =19.89 % F-test= 79.208 sig=0.001*** MSE=0.8791					
3- قياس تأثير إدارة العملية على إشراك الموظفين					
ULCI	LLCI	Sig.	t. test	$\beta_i$	المتغيرات المستقلة
2.6804	1.9446	***0.001	12.366	2.3125	الجزء الثابت
0.5605	0.3431	***0.001	8.1768	0.4518	إدارة العملية
R <sup>2</sup> =17.33 % F-test= 66.860 sig=0.001*** MSE=1.0768					
4- قياس تأثير إدارة العملية على دعم الإدارة العليا					
ULCI	LLCI	Sig.	t. test	$\beta_i$	المتغيرات المستقلة
2.4138	1.8613	***0.001	15.2237	2.1376	الجزء الثابت
0.5442	0.3810	***0.001	11.1502	0.4626	إدارة العملية
R <sup>2</sup> =28.04 % F-test= 124.3280 sig=0.001*** MSE=0.6071					
ثانياً: قياس تأثير المتغير المستقل والمتغيرات الوسيطة معاً على المتغير التابع					
0.5163	0.1925	***0.001	4.3080	0.3544	الجزء الثابت
0.1070	0.0231	**0.025	3.0516	0.0650	إدارة العملية: التأثير المباشر
0.2123	0.0231	***0.001	6.1608	0.1609	التركيز على العملاء
0.2551	0.1722	***0.001	10.1401	0.2137	العمل الجماعي
0.1899	0.1127	***0.001	7.7154	0.1513	إشراك الموظفين
0.3617	0.2496	***0.001	10.7311	0.3057	دعم الإدارة العليا
R <sup>2</sup> =83.48 % F-test= 318.3720 sig=0.001*** MSE=0.1017					
ثالثاً : قياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع					
2.3236	1.8831	***0.001	18.7884	2.1034	الجزء الثابت
0.5131	0.3830	***0.001	13.5451	0.4480	إدارة العملية: التأثير الكلي
R <sup>2</sup> =36.51% F-test=183.4693 sig=0.001*** MSE=0.3859					
رابعاً: التأثير غير المباشر المعياري الكامل					
BootULCI	BootLLCI	Boot t-test	BootSE	Effect	التأثير غير المباشر
0.4421	0.3274	13.11	0.0292	0.3830	الإجمالي
0.1089	0.0500	5.32	0.0147	0.0783	التركيز على العملاء
0.1223	0.0699	7.08	0.0134	0.0949	العمل الجماعي
0.0930	0.0467	5.40	0.0118	0.0683	إشراك الموظفين
0.1849	0.1039	6.89	0.0205	0.1414	دعم الإدارة العليا

\*\*\*دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

**يتضح من الجدول رقم (13) مايلي :**

1. معامل التحديد ( $R^2$ ): نجد أن المتغيرات المستقلة بالنماذج الأربعة تفسر نسبة تتراوح بين (17-83%) من التغير الكلي في المتغير التابع، سواء عند قياس تأثير إدارة العملية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري، أو عند قياس تأثير المتغير المستقل والمتغيرات الوسيطة معاً على المتغير التابع، وأخيراً قياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.
2. اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار F-Test : لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل تم استخدام اختبار (F test) ، وحيث أن قيمة اختبار (F test) تتراوح بين (66 - 318) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.001) مما يدل على تأثير المتغيرات المستقلة الخارجية ككل، على المتغير التابع الداخلي.
3. اختبار معنوية كل متغير مستقل على حدة t-test:

- باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغير المستقل ذو المعنوية على المتغيرات الوسيطة في نموذج الانحدار الخطي هو إدارة العملية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية ، على أبعاد كل التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين ودعم الإدارة العليا كما هو موضح بالنماذج الأربعة الأولى في أولاً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- يوجد تأثير معنوي لإدارة العملية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، والتركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا (ممارسات إدارة الجودة السلوكية) على الأداء الابتكاري، كما بالنموذج الموضح في البند ثانياً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- يوجد تأثير معنوي لبعدها العملية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري، كما بالنموذج الموضح في البند ثالثاً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- نجد أن التأثير المعياري غير المباشر دال إحصائياً لأبعاد كل من: التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا، حيث أن القيمة الصفرية لا تقع ضمن نطاق الحد الأدنى BootLLCI ، والحد الأعلى BootULCI.

بناءً على نتائج اختبار t-test يمكن استنتاج التوسط الجزئي partially mediation لأبعاد كل من التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين ، ودعم الإدارة العليا على شكل العلاقة بين إدارة العملية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية ، وبين الأداء الابتكاري ، نظراً لمعنوية العلاقات المباشرة بين المتغير المستقل والمتغير التابع المتعلق بالأداء الابتكاري. حيث أن إدارة العملية تؤثر مباشرة مع المتغيرات الوسيطة على الأداء الابتكاري.

**جدول رقم (14). نموذج تحليل الانحدار الخطي لقياس دور المتغيرات الوسيطة المتمثلة في أبعاد كل من التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا على شكل العلاقة بين القياس كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين الأداء الابتكاري**

أولاً: قياس تأثير المتغير المستقل على المتغيرات الوسيطة					
1- قياس تأثير القياس على التركيز على العملاء					
المتغيرات المستقلة	$\beta_i$	t. test	Sig.	LLCI	ULCI
الجزء الثابت	2.1164	13.0668	***0.001	1.7977	2.4350
القياس	0.4763	10.4484	***0.001	0.3866	0.5659
R <sup>2</sup> =25.50% F-test= 109.168 sig=0.001*** MSE=0.7449					
2- قياس تأثير القياس على العمل الجماعي					
المتغيرات المستقلة	$\beta_i$	t. test	Sig.	LLCI	ULCI
الجزء الثابت	1.5535	9.2383	***0.001	1.2227	1.8843
القياس	0.5118	10.8145	***0.001	0.4187	0.6049
R <sup>2</sup> =26.83 % F-test= 116.9532 sig=0.001*** MSE=0.8030					
3- قياس تأثير القياس على إشراك الموظفين					
المتغيرات المستقلة	$\beta_i$	t. test	Sig.	LLCI	ULCI
الجزء الثابت	2.4281	12.1851	***0.001	2.0360	2.8201
القياس	0.3945	7.0346	***0.001	0.2842	0.5048
R <sup>2</sup> =13.43 % F-test= 49.4849 sig=0.001*** MSE=1.1275					
4- قياس تأثير القياس على دعم الإدارة العليا					
المتغيرات المستقلة	$\beta_i$	t. test	Sig.	LLCI	ULCI
الجزء الثابت	2.0924	14.2299	***0.001	1.8031	2.3816



0.5335	0.3707	***0.001	10.9258	0.4521	القياس
R <sup>2</sup> =27.23 % F-test= 119.3730 sig=0.001*** MSE=0.6140					
ثانياً: قياس تأثير المتغير المستقل والمتغيرات الوسيطة معاً على المتغير التابع					
0.5288	0.1995	***0.001	4.3507	0.3641	الجزء الثابت
0.0707	-0.0149	0.1999	1.2845	0.0279	القياس: التأثير المباشر
0.2208	0.1163	***0.001	6.3499	0.1686	التركيز على العملاء
0.2602	0.1737	***0.001	9.8664	0.2169	العمل الجماعي
0.1962	0.1186	***0.001	7.9844	0.1574	إشراك الموظفين
0.3736	0.2610	***0.001	11.0894	0.3173	دعم الإدارة العليا
R <sup>2</sup> =83.08 % F-test= 309.3612 sig=0.001*** MSE=0.1042					
ثالثاً : قياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع					
2.3390	1.8691	***0.001	17.6166	2.1040	الجزء الثابت
0.4909	0.3587	***0.001	12.6381	0.4284	القياس: التأثير الكلي
R <sup>2</sup> =33.36% F-test=159.7217 sig=0.001*** MSE=0.4051					
رابعاً: التأثير غير المباشر المعياري الكامل					
BootULCI	BootLLCI	Boot t-test	BootSE	Effect	التأثير غير المباشر الإجمالي
0.4595	0.3385	12.520	0.0317	0.3969	الإجمالي
0.1107	0.0527	5.425	0.0148	0.0803	التركيز على العملاء
0.1383	0.0856	8.161	0.0136	0.1110	العمل الجماعي
0.0863	0.0404	5.307	0.0117	0.0621	إشراك الموظفين
0.1901	0.1053	6.669	0.0215	0.1434	دعم الإدارة العليا

\*\*\* دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

#### يتضح من الجدول رقم (14) مايلي :

1. معامل التحديد (R<sup>2</sup>): نجد أن المتغيرات المستقلة بالنماذج الأربعة تفسر نسبة تتراوح بين (13-83%) من التغير الكلي في المتغير التابع، سواء عند قياس تأثير القياس كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري، أو عند قياس تأثير المتغير المستقل والمتغيرات الوسيطة معاً على المتغير التابع، وأخيراً قياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

2. اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار F-Test : لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل تم استخدام اختبار (F test) ، وحيث أن قيمة اختبار (F test) تتراوح بين (49 - 119) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.001) مما يدل على تأثير المتغيرات المستقلة الخارجية ككل ، على المتغير التابع الداخلي.

3. اختبار معنوية كل متغير مستقل على حدة t-test:

- باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغير المستقل ذو المعنوية على المتغيرات الوسيطة في نموذج الانحدار الخطي هو: القياس كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، على أبعاد كل: التركيز على العملاء، العمل الجماعي، إشراك الموظفين ودعم الإدارة العليا كما هو موضح بالنماذج الأربعة الأولى في أولاً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- لا يوجد تأثير معنوي للقياس كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، والتركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا (ممارسات إدارة الجودة السلوكية) على الأداء الابتكاري، كما بالنموذج الموضح في البند ثانياً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- يوجد تأثير معنوي لبعد القياس كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري، كما بالنموذج الموضح في البند ثالثاً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- نجد أن التأثير المعياري غير المباشر دال إحصائياً لأبعاد كل من: التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين ودعم الإدارة العليا، حيث أن القيمة الصفرية لا تقع ضمن نطاق الحد الأدنى BootLLCI ، والحد الأعلى BootULCI.

بناءً على نتائج اختبار t-test يمكن استنتاج التوسط الكلي Fully mediation لأبعاد كل من التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين ودعم الإدارة العليا على شكل العلاقة بين القياس كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين الأداء الابتكاري ، نظراً لأن القياس لا يؤثر مباشرة مع المتغيرات الوسيطة على الأداء الابتكاري.

جدول رقم (15). نموذج تحليل الانحدار الخطي لقياس دور المتغيرات الوسيطة المتمثلة في إبعاد كل من: التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا على شكل العلاقة بين أسلوب المقارنة المرجعية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين الأداء الابتكاري

أولاً: قياس تأثير المتغير المستقل على المتغيرات الوسيطة					
1- قياس تأثير أسلوب المقارنة المرجعية على التركيز على العملاء					
ULCI	LLCI	Sig.	t. test	$\beta_i$	المتغيرات المستقلة
2.5109	1.8433	***0.001	12.8322	2.1771	الجزء الثابت
0.5232	0.3449	***0.001	9.5770	0.4341	أسلوب المقارنة المرجعية
R <sup>2</sup> =22.33% F-test= 91.7196 sig=0.001*** MSE=0.7766					
2- قياس تأثير أسلوب المقارنة المرجعية على العمل الجماعي					
ULCI	LLCI	Sig.	t. test	$\beta_i$	المتغيرات المستقلة
2.0213	1.3207	***0.001	9.3846	1.6710	الجزء الثابت
0.5454	0.3583	***0.001	9.4990	0.4518	أسلوب المقارنة المرجعية
R <sup>2</sup> =22.05 % F-test= 90.2314 sig=0.001*** MSE=0.8554					
3- قياس تأثير أسلوب المقارنة المرجعية على إشراك الموظفين					
ULCI	LLCI	Sig.	t. test	$\beta_i$	المتغيرات المستقلة
2.4288	1.6605	***0.001	10.4711	2.0446	الجزء الثابت
0.5832	0.3780	***0.001	9.2131	0.4806	أسلوب المقارنة المرجعية
R <sup>2</sup> =13.43 % F-test= 49.4849 sig=0.001*** MSE=1.1275					
4- قياس تأثير أسلوب المقارنة المرجعية على دعم الإدارة العليا					
ULCI	LLCI	Sig.	t. test	$\beta_i$	المتغيرات المستقلة
2.2801	1.6953	***0.001	13.3758	1.9877	الجزء الثابت
0.5335	0.3792	***0.001	11.5207	0.4573	أسلوب المقارنة المرجعية
R <sup>2</sup> =29.38 % F-test= 132.7260 sig=0.001*** MSE=0.5958					
ثانياً: قياس تأثير المتغير المستقل والمتغيرات الوسيطة معاً على المتغير التابع					
0.5236	0.1944	***0.001	4.2917	0.3590	الجزء الثابت
0.0760	-0.0070	0.1028	1.6362	0.0345	أسلوب المقارنة المرجعية: التأثير المباشر
0.2234	0.1211	***0.001	6.6208	0.1722	التركيز على العملاء
0.2603	0.1761	***0.001	10.1964	0.2182	العمل الجماعي
0.1911	0.1120	***0.001	7.5396	0.1516	إشراك الموظفين
0.3690	0.2548	***0.001	10.7484	0.3119	دعم الإدارة العليا
R <sup>2</sup> =83.14 % F-test= 310.569 sig=0.001*** MSE=0.1038					
ثالثاً : قياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع					
2.2667	1.7903	***0.001	16.7546	2.0285	الجزء الثابت
0.4870	0.3597	***0.001	13.0892	0.4233	أسلوب المقارنة المرجعية: التأثير الكلي
R <sup>2</sup> =34.94% F-test=171.3275 sig=0.001*** MSE=0.3955					
رابعاً: التأثير غير المباشر المعياري الكامل					
BootULCI	BootLLCI	Boot t-test	BootSE	Effect	التأثير غير المباشر
0.4530	0.3278	12.153	0.0320	0.3889	الإجمالي
0.1026	0.0487	5.420	0.0138	0.0748	التركيز على العملاء
0.1283	0.0726	6.895	0.0143	0.0986	العمل الجماعي
0.0989	0.0500	5.918	0.0123	0.0728	إشراك الموظفين
0.1848	0.1066	7.029	0.0203	0.1427	دعم الإدارة العليا

\*\*\*دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

### يتضح من الجدول رقم (15) مايلي:

1. معامل التحديد (R<sup>2</sup>): نجد أن المتغيرات المستقلة بالنماذج الأربعة تفسر نسبة تتراوح بين (13-83%) من التغير الكلي في المتغير التابع، سواء عند قياس تأثير أسلوب المقارنة المرجعية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري، أو عند قياس تأثير المتغير المستقل والمتغيرات الوسيطة معاً على المتغير التابع، وأخيراً قياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.
2. اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار F-Test: لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل تم استخدام اختبار (F test)، وحيث أن قيمة اختبار (F test) تتراوح بين (49-310) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.001) مما يدل على تأثير المتغيرات المستقلة الخارجية ككل، على المتغير التابع الداخلي.
3. اختبار معنوية كل متغير مستقل على حدة t-Test:

- باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغير المستقل ذو المعنوية على المتغيرات الوسيطة في نموذج الانحدار الخطي هو : أسلوب المقارنة المرجعية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، على أبعاد كل: التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا كما هو موضح بالنماذج الأربعة الأولى في أولاً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- لا يوجد تأثير معنوي لأسلوب المقارنة المرجعية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا (ممارسات إدارة الجودة السلوكية) على الأداء الابتكاري، كما بالنموذج الموضح في البند ثانياً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- يوجد تأثير معنوي لعدد أسلوب المقارنة المرجعية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري، كما بالنموذج الموضح في البند ثالثاً، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

- نجد أن التأثير المعياري غير المباشر دال إحصائياً لأبعاد كل من: التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين ودعم الإدارة العليا، حيث أن القيمة الصفرية لا تقع ضمن نطاق الحد الأدنى BootLLCI، والحد الأعلى BootULCI.

بناءً على نتائج اختبار t-test يمكن استنتاج التوسط الكلي Fully mediation لأبعاد كل من التركيز على العملاء، والعمل الجماعي، وإشراك الموظفين، ودعم الإدارة العليا على شكل العلاقة بين أسلوب المقارنة المرجعية كأحد ممارسات إدارة الجودة التقنية، وبين الأداء الابتكاري، نظراً لأن أسلوب المقارنة المرجعية لا يؤثر مباشرة مع المتغيرات الوسيطة على الأداء الابتكاري.

أشارت نتائج الدراسة إلى توسط ممارسات إدارة الجودة السلوكية بشكل إيجابي جزئياً عن طريق (إدارة العملية) وكلياً عن طريق (القياس، وأسلوب المقارنة المرجعية) في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري.

### 9- مناقشة نتائج الدراسة

تناولت هذه الدراسة كيفية تأثير الممارسات المختلفة لإدارة الجودة على الأداء الابتكاري. لم تظهر الدراسات السابقة إجماعاً على الممارسات التي تؤثر على الأداء الابتكاري. على الرغم من أن بعض الدراسات ومن بينها دراسة كل من (Powell, 1995; Naor et al., 2008; Jung and Hong, 2008) قد أشارت نتائجها إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية فقط هي التي بإمكانها أن تعزز من الابتكار، إلا أن دراسة (Perdomo-Ortiz et al. (2006) قد خلصت نتائجها إلى أن كلاً من الممارسات السلوكية والتقنية يلعبان دوراً حيوياً في زيادة القدرة على الابتكار.

وميّزت الدراسة الحالية بين الممارسات السلوكية والتقنية للجودة. وتحققت من تأثير ممارسات إدارة الجودة التقنية على ممارسات إدارة الجودة السلوكية بالإضافة إلى تأثير كلاً من ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية على الأداء الابتكاري، ومن الدور الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية في العلاقة بين إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري. وتُظهر النتائج تأثيراً إيجابياً لإدارة الجودة التقنية على إدارة الجودة السلوكية (صحة الفرض الأول). وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليها دراسة (Cho et al., (2017، حيث تشير نتائج الدراسة الحالية بشكل صريح إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأداء الابتكاري، في حين أنه يتم النظر إلى ممارسات إدارة الجودة التقنية على أنها مسهل وميسر as a facilitator لممارسات إدارة الجودة السلوكية.

وتشير نتائج الدراسة الحالية أيضاً إلى وجود تأثير إيجابي ذات دلالة إحصائية لممارسات إدارة الجودة السلوكية على الأداء الابتكاري للمنظمات (صحة الفرض الثاني). وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Cho et al., (2017 من وجود تأثير إيجابي لممارسات إدارة الجودة السلوكية على تحقيق الأداء الابتكاري، حيث يمكن النظر إلى ممارسات إدارة الجودة السلوكية على أنها مورداً استراتيجياً strategic resource يساعد على توليد ميزة تنافسية للمنظمات. وتختلف هذه النتيجة عن ما توصلت إليه دراسة كل من (Zeng et al., (2015); Escrig-Tena et al., (2018); Gambi et al., (2021) والتي خلصت نتائجها إلى وجود تأثيراً غير مباشراً لممارسات إدارة الجودة السلوكية على الأداء الابتكاري، حيث ترى هذه الدراسات أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية يمكن أن تعزز من الأداء الابتكاري للمنظمات بشكل غير مباشر فقط، وأرجعت السبب في ذلك إلى أن تلك

الممارسات تمثل البنية التحتية اللازمة لمنح الموظفين الفرصة لدعم عملية خلق أفكار جديدة. وأشارت إلى قدرة ممارسات إدارة الجودة السلوكية على خلق بيئة تدعم ممارسات الابتكار، ومن ثم تحسين الأداء الابتكاري.

وأظهرت نتائج الدراسة الحالية أيضاً وجود تأثير إيجابي لممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري حيث أن هناك تأثير لبعدها إدارة العملية فقط دون الأبعاد الأخرى المتعلقة بممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري (أي صحة الفرض البحثي الثالث جزئياً). تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Cho et al., 2017)، حيث أشارت نتيجة هذه الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة التقنية لها تأثير إيجابي على الأداء. وعلى الرغم من ذلك، فإن التأثير الإيجابي المباشر لإدارة الجودة التقنية على الأداء يصبح ضعيفاً عند إدخال ممارسات إدارة الجودة السلوكية كمتغير وسيط في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري. وعلى النقيض، توصلت دراسة (Gambi et al., 2021) إلى أن العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية وممارسات الابتكار غير ذات دلالة إحصائية. واختلفت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Kim et al., 2012); Zeng et al., (2015); Escrig-Tena et al., (2018) من وجود ارتباطاً إيجابياً بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري، ويرجع السبب في هذه النتائج المتعارضة إلى طبيعة ممارسات إدارة الجودة التقنية التي تم أخذها في الاعتبار والمتمثلة في إدارة العملية، والقياس، وأسلوب المقارنة المرجعية، حيث تعزز هذه الممارسات من عملية التتميط standardization، والتي قد لا تؤثر مباشرة على الأداء الابتكاري (Palm et al., 2014). كما أشارت نتائج دراسة (Gambi et al., 2021) إلى أنه لا يمكن أن تعتمد المنظمات على استخدام الممارسات التقنية فقط من أجل تعزيز ثقافة الابتكار لدى الموظفين.

اتضح وجود تأثير لبعدها إدارة العملية فقط دون الأبعاد الأخرى المتعلقة بممارسات إدارة الجودة التقنية على الأداء الابتكاري، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Jones and Linderman, 2014) من نتائج تشير إلى أن تصميم العمليات أصبحت ذات أهمية متزايدة للمنظمات التي تركز على تطوير المنتجات الجديدة وتحقيق أداء ابتكاري مميز، حيث تحتاج هذه المنظمات إلى درجة عالية من المرونة في عملياتها من أجل تحقيق أداء ابتكاري تقني مرتفع، الأمر الذي ينعكس على نجاحها في تكيف عملياتها ومنتجاتها مع التغييرات السريعة في البيئة الخارجية (Abu Baker and Ahmed, 2010). ويمكن النظر إلى الابتكار على أنه عملية تربط الأفكار الجديدة بالعمليات والمنتجات الجديدة (Aboelimged, 2012). ويتأثر الأداء الابتكاري بشكل إيجابي بتصميم العملية، حيث يعد تصميم العملية أمراً ضرورياً للشركات المبتكرة حتى تظل قادرة على المنافسة من خلال إجراء التغييرات التكنولوجية الجذرية التي تدعم الابتكار (Jones and Linderman, 2014)، وحتى بالنسبة للمنتجات التي تتطلب تكنولوجيا أو عمليات جديدة، تظل تحسين العملية أمراً ضرورياً، حيث تكون التحسينات الإضافية للعملية مفيدة أثناء نقل أو توسيع نطاق عملية مصممة حديثاً وتصنيعها. بالإضافة إلى ذلك، تدعم وتوفر ممارسات تحسين وتصميم العملية المرونة اللازمة لتعزيز الابتكار.

أخيراً، فيما يخص الفرض البحثي الرابع، فقد أشارت نتائج الدراسة إلى توسط ممارسات إدارة الجودة السلوكية بشكل إيجابي جزئياً عن طريق (إدارة العملية) وكلياً عن طريق (القياس، أسلوب المقارنة المرجعية) في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء وجهة النظر القائلة بأن الأولويات التنافسية Competitive priorities تتطور بمرور الوقت مع تغير ظروف العمل (Cho et al., 2017). ومن المنطقي بالنسبة لشركات تكنولوجيا المعلومات تطور ممارسات إدارة الجودة السلوكية لديها، وتشير هذه النتيجة إلى وصول هذه الشركات إلى مرحلة النضج Maturity stage، في حين تعمل ممارسات إدارة الجودة التقنية بمثابة توفير الحد الأدنى من المتطلبات التي يجب أن تفي بها المنظمات من أجل بقائها في السوق.

## 10- الآثار المترتبة على الدراسة

تكشف نتائج الدراسة عن العديد من الآثار والمساهمات المهمة من الناحية النظرية والتطبيقية، والتي يمكن توضيحها كما يلي:

يلي:

### 1-10 الآثار العلمية للدراسة Theoretical Implications

أسفر البحث عن العديد من الآثار العلمية والتي تُعد بمثابة إثراء لأدبيات إدارة الجودة وخاصةً تلك الدراسات المتعلقة بممارسات إدارة الجودة الشاملة من خلال ما يلي:

أولاً: تساهم نتائج الدراسة في إثراء أدبيات إدارة الجودة، حيث تشير النتائج إلى أن إدارة الجودة السلوكية لها تأثير وسيط في العلاقة بين إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري للمنظمات، مما يدل على أن إدارة الجودة السلوكية تعتبر بمثابة مورد استراتيجي أكثر أهمية من إدارة الجودة التقنية في عملية توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات. أشارت نتائج العديد من الدراسات (Cho et al., 2021; Ershadi et al., 2019; Ahmed and Idris, 2021; Gambi et al., 2021) إلى أن برنامج إدارة الجودة يساهم في تطور الأداء التشغيلي للمنظمة، وتتحقق معظم التطورات من خلال الاعتماد على تطبيق ممارسات إدارة الجودة السلوكية. وتدعم نتائج الدراسة الحالية هذه الفكرة حيث اتضح أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية لها تأثير إيجابي على الأداء الابتكاري أكثر بكثير من ممارسات إدارة الجودة التقنية. بالإضافة إلى ذلك، تعد الممارسات السلوكية لإدارة الجودة بمثابة موارد قائمة على المعرفة Knowledge-Based Resources (KBR)، وغير قابلة للاستبدال ولا يمكن للمنافسين تقليدها بسهولة. لذلك، من خلال النتائج التي تم التوصل إليها وبمراجعة نتائج الدراسات السابقة يمكن النظر إلى ممارسات إدارة الجودة السلوكية على أنها مورد استراتيجي يساعد على توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات.

ثانياً: تساهم نتائج الدراسة في سد فجوة بحثية تم تحديدها من خلال مراجعة الدراسات السابقة، حيث تبين وجود نتيجتين متناقضتين؛ أكدت إحدى التيارات البحثية (Samson and Terziovski, 1999; Naor et al., 2008; Jung and Hong, 2008) على أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية دون ممارسات إدارة الجودة التقنية لها تأثير إيجابي كبير على تحقيق ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات (أي علاقة: ممارسات إدارة الجودة السلوكية ← الأداء). في حين، أكد تيار بحثي آخر (Rahman and Bullock, 2005; Zu, 2009; Gambi et al., 2021; Ahmed and Idris, 2021; Alkhalidi and Abdallah, 2021) ممارسات إدارة الجودة السلوكية ضرورية من أجل دعم وتعزيز التأثير المباشر للممارسات التقنية على الأداء (أي علاقة: ممارسات إدارة الجودة السلوكية ← ممارسات إدارة الجودة التقنية ← الأداء).

لذلك، تحققت الدراسة الحالية من هذه النتائج المتناقضة من خلال توضيح كيفية تفاعل كل من ممارسات إدارة الجودة السلوكية وممارسات إدارة الجودة التقنية من أجل تحقيق أداء ابتكاري للمنظمات. وتظهر نتائج الدراسة الحالية أن ممارسات إدارة الجودة التقنية لها تأثير مباشر على الأداء الابتكاري من خلال إدارة العملية، ولها تأثير غير مباشر على الأداء الابتكاري للمنظمة من خلال القياس، وأسلوب المقارنة المرجعية وذلك من خلال الدور الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية.

ثالثاً: تثير نتائج الدراسة سؤالاً جوهرياً حول التصور الحالي لممارسات إدارة الجودة. على سبيل المثال، اتضح من خلال مراجعة الأدبيات الخاصة بإدارة الجودة (Sciarelli et al., 2020; Gambi et al., 2021; Ahmed and Idris, 2021; Alkhalidi and Abdallah, 2021; Elmanzani et al., 2022) أنه يتم تعريف ممارسات إدارة الجودة السلوكية على أنها ممارسات مرتبطة بالبنية التحتية Infrastructure practices، وتمثل البنية الأساسية التي تدعم التطبيق الفعال لممارسات إدارة الجودة التقنية، بينما تُعرف ممارسات إدارة الجودة التقنية بالممارسات الأساسية Core practices، وترتبط ارتباطاً مباشراً بتحسين الأداء الابتكاري. وعلى الرغم من ذلك، تشير نتائج الدراسة الحالية بشكل صريح إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأداء الابتكاري، في حين أنه يتم النظر إلى ممارسات إدارة الجودة التقنية على أنها مسهل وميسر لممارسات إدارة الجودة السلوكية. وبناءً على ما سبق، يتضح أنه ربما يكون من الأنسب الإشارة إلى ممارسات إدارة الجودة السلوكية على أنها ممارسات أساسية Core practices، وإلى ممارسات إدارة الجودة التقنية على أنها ممارسات مرتبطة بالبنية التحتية Infrastructure practices.

## 10-2 الآثار العملية للدراسة Empirical Implications

من الناحية التطبيقية، يوجد آثار لنتائج الدراسة الحالية على مدى فعالية تنفيذ المديرين لممارسات إدارة الجودة من أجل تحقيق أداء ابتكاري أفضل، حيث تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أنه ينبغي على المديرين إعطاء مزيد من الاهتمام بممارسات إدارة الجودة السلوكية من أجل تحقيق ميزة تنافسية مستدامة لمنظماتهم.

## 11- الحدود والرؤى المستقبلية للدراسة

ركزت الدراسة الحالية على دراسة الدور الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية في العلاقة بين إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري. وقد تم تطبيق هذه الدراسة في ضوء حدود بحثية تتعلق بالعديد من النقاط والتي تمثل حدود الدراسة. تضم حدود الدراسة كل من الحدود العلمية "وهي المتعلقة بمنهجية الدراسة ومتغيراتها" والحدود العملية "وهي الخاصة بالمجال العملي للدراسة" كما نتضح في التفصيل التالي:

### 11-1 الحدود العلمية للدراسة:

ركزت الدراسة حول التحقق من الدور الوسيط لممارسات إدارة الجودة السلوكية والتي تضمنت (التركيز على العملاء – العمل الجماعي – إشراك الموظفين – دعم الإدارة العليا) في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية، والتي تضمنت (إدارة العملية – القياس – أسلوب المقارنة المرجعية)، وبين الأداء الابتكاري (الابتكار التكنولوجي) لشركات تكنولوجيا المعلومات الحاصلة على شهادة ISO:9001 في مصر.

### 11-2 الحدود العملية للدراسة:

اقتصرت الدراسة على شركات تكنولوجيا المعلومات المصرية الحاصلة على شهادة ISO:9001، وتنوعت أنشطتها حيث تضمنت (برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي – إدارة البرمجيات وقواعد البيانات والمعلومات – البطاقات الممغنطة وقارئات البطاقات الممغنطة – برمجيات الإنترنت والإنترنت – برمجيات المحاكاة – برمجيات البرامج التطبيقية والمكتبية – تكنولوجيا المعلومات وخدمات استضافة المواقع – تكنولوجيا المعلومات وخدمات الاستعانة بمصادر خارجية – تكنولوجيا المعلومات ومراجعة الحسابات والخدمات الاستشارية – خدمات التجهيز الإلكتروني للبيانات – خدمات تأمين وحماية تكنولوجيا المعلومات – خدمات صيانة تكنولوجيا المعلومات – دعم تكنولوجيا المعلومات وخدمات الصيانة – محركات الأقراص الضوئية – هندسة تكنولوجيا المعلومات – أنظمة الحاسب الآلي للاتصالات والتجارة الإلكترونية – برمجيات إدارة الشبكات – معدات تعليمية للمحاكاة – برمجيات لأغراض التدريب – بروسيسور وتوصيلات الحاسب الآلي).

### 11-3 الرؤية المستقبلية للدراسة:

وفي إطار مساهمة هذه الدراسة في مجمل المعرفة المتراكمة حول العلاقة بين إدارة الجودة والابتكار، فإن الباحث يقترح الاسترشاد بالأفكار التالية عند القيام بإجراء البحوث المستقبلية في مجال إدارة الجودة:

- يُوصى بأن يستكشف البحث المستقبلي الدور الرئيسي الذي يؤديه التفاعل المشترك بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية في رصد التغييرات في الأداء الابتكاري المنظمة وفقاً لنضج تطبيق برنامج ممارسات إدارة الجودة الخاصة بالمنظمة؛ وقد يكون ذلك ممكناً من خلال تصميم بحث طولي Longitudinal Research Design.
- يمكن للدراسات المستقبلية أيضاً التحقق من علاقة إدارة الجودة والابتكار على نطاق موسع. على سبيل المثال، المستوى المشترك بين الشركات Inter-firm level ، الأمر الذي قد يؤدي إلى نتائج مكملة للنتائج التي قدمتها الدراسة.
- دراسة تأثير وتفاعل عدة متغيرات مثل عدم التأكد البيئي، والثقافة التنظيمية، ومستوى تعقد تقنية المعلومات في تطبيق ممارسات إدارة الجودة بنوعيتها التقنية والسلوكية.
- دراسة تأثير التطبيق الفعال لممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية لمنظمات تعمل في قطاعات متنوعة ومعرفة تأثير ذلك على أداء المنظمات، وذلك من أجل تحقيق نتائج أكثر موثوقية.

### 12- الاستنتاج

استناداً إلى وجهة نظر متعددة الأبعاد لإدارة الجودة، قدمت الدراسة أدلة تطبيقية للمساهمة في محاولة حل الجدل الذي تعكسه الأدبيات المتعلقة بدراسة العلاقة بين إدارة الجودة والابتكار. وبحث هذه الدراسة في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة بنوعيتها التقنية والسلوكية وتحقق المنظمات للأداء الابتكاري. وقد أشارت الأدبيات المتعلقة بدراسة العلاقة بين إدارة الجودة والأداء الابتكاري إلى نتائج متناقضة.

وتبنت الدراسة وجهة نظر متعددة الأبعاد وميّزت بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والسلوكية. بالإضافة إلى ذلك، أشارت النتائج إلى وجود تأثير مباشر لممارسات إدارة الجودة التقنية فيما يخص بعد (إدارة العملية) على الأداء الابتكاري. بينما لا يوجد تأثير مباشر لممارسات إدارة الجودة التقنية والمتمثلة في بعدي (القياس وأسلوب المقارنة المرجعية) على الأداء الابتكاري. ومن المنطقي أكثر أن نفترض أن الأداء الابتكاري هو نتيجة لممارسات إدارة الجودة السلوكية، والتي قد تتأثر فعاليتها بممارسات إدارة الجودة التقنية. كما تشير نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تتوسط العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة التقنية والأداء الابتكاري، وهذه النتيجة تؤكد على ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات السابقة بأن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تخلق بيئة مناسبة أو داعمة للابتكار.

وأظهرت نتائج الدراسة أن ممارسات إدارة الجودة السلوكية تعمل كمورد استراتيجي يساعد على توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات. وتساعد هذه النتيجة في الإجابة عن سؤالين أساسيين وهما، أولاً: كيف يمكن توليد ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات من خلال ممارسات إدارة الجودة؟ ثانياً: لماذا يجب على المديرين إعطاء المزيد من الاهتمام بممارسات إدارة الجودة الموجهة نحو المورد البشري من أجل تحقيق ميزة تنافسية مستدامة؟

### المراجع

#### أولاً: مراجع باللغة العربية:

- حصاد قطاع تكنولوجيا المعلومات، (2021)، الهيئة العامة للاستعلامات، جمهورية مصر العربية.
- هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، (2021)، الشركات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات في مصر، متاح على الموقع الإلكتروني: <https://login.itida.gov.eg> ، (تم الوصول إلى الموقع بتاريخ 2021/6/21).

#### ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية:

- Abdullah, A. (2013), "The influence of soft and hard total quality management (TQM) practices on total productive maintenance (TPM) in Jordanian manufacturing companies", International Journal of Business and Management, Vol. 8 No. 21, pp. 1-13.
- Abdullah, M., and Tari, J. (2012), "The influence of soft and hard quality management practices on performance", Asia Pacific Management Review, Vol.17 No.2, pp.177-193.

- Abdullah, M., Uli, J., and Tari, J., (2008). "The influence of soft factors on quality improvement and performance: perceptions from managers". *TQM Journal*, Vol. 20 No.5, pp.436-452.
- Aboelmaged, M.G. (2012), "Harvesting organizational knowledge and innovation practices: an empirical examination of their effects on operations strategy", *Business Process Management Journal*, Vol. 18 No. 5, pp. 712-734.
- Abu Baker, L. and Ahmad, H. (2010), "Assessing the relationship between firm resources and product innovation performance: a resource-based view", *Business Process Management Journal*, Vol. 16 No. 3, pp. 420-435.
- Ahmed, A.O. and Idris, A.A. (2021), "Examining the relationship between soft total quality management (TQM) aspects and employees' job satisfaction in "ISO 9001" Sudanese oil companie", *The TQM Journal*, Vol. 33 No. 1, pp. 95-124.
- Ali, Z. (2022). "Investigating information processing paradigm to predict performance in emerging firms: the mediating role of technological innovation", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 59 No. 5, pp. 1-12.
- Alkhaldi, R. and Abdullah, A. (2021), "The influence of soft and hard TQM on quality performance and patient satisfaction in health care: investigating direct and indirect effects", *Journal of Health Organization and Management*, Vol. 36 No. 3, pp. 368-387.
- Anderson, J., Rungtusanatham, M., Schroeder, R., and Devaraj, S., (1995). "A path analytic model of a theory of quality management underlying the deming management method: preliminary empirical findings". *Decision Sciences*. Vol.26 No.5, pp.637-658.
- Babetunde, O. (2021), "Mapping the implications and competencies for industry 4.0 to hard and soft total quality management", *The TQM Journal*, Vol. 33 No.4, pp.896-914.
- Bari, M., Fanchen, M. and Baloch, M.A. (2016), "TQM soft practices and job satisfaction; mediating role of relational psychological contract", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 23 No.5, pp. 453-462.
- Baruch, Y. and Holtom, B.C. (2008), "Survey response rate levels and trends in organizational research", *Human Relations*, Vol. 61 No. 8, pp. 1139-1160.
- Bryman, A. (2006). *Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? Qualitative Research*, Vol. 6 No. 1, pp. 97-113.
- Burnette, J.L. and Williams, L.J. (2005), "Structural equation modeling (SEM): an introduction to basic techniques and advanced issues", in Swanson, R.A. and HoltonIII, E.F. (Eds), *Research in Organizations: Foundations and Methods of Inquiry*, Berret-Koehler Publishers, San Francisco, pp. 143-160.
- Calvo-Mora, A., Pic\_on, A., Ruiz, C. and Cauzo, L. (2014), "The relationships between soft-hard TQM factors and key business results", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 34 No. 1, pp. 115-143.
- Cavallone, M., and Palumbo, R. (2021), "Delving into soft side of TQM: an analysis of the implications of employee involvement on management practices", *The TQM Journal*, Vol.5 No.4, pp.221-240.

- Cho, Y., Jung, J., and Linderman, K. (2017), "The QM evolution: Behavioral quality management as a firms strategic resource", *International Journal of Production Economics*, Vol.19 No.1, pp.233-249.
- De Carvalho, V.D.H., Poletto, T., Nepomuceno, T.C.C. and Costa, A.P.P.C.S. (2022), "A study on relational factors in Investigating information processing paradigm information technology outsourcing: analyzing judgments of small and medium-sized supplying and contracting companies' managers", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 37 No. 4, pp. 893-917.
- Dow, D., Samson, D., and Ford, S., (1999). "Exploding the myth: do all quality management practices contribute to superior quality performance", *Production and Operations Management*, Vol.8 No.1, pp.1-27.
- Dubey, R. (2015), "An insight on soft TQM practices and their impact on cement manufacturing firm's performance: does size of the cement manufacturing firm matter?", *Business Process Management Journal*, Vol. 21 No. 1, pp. 2-24.
- Dubey, R. and Gunasekaran, A. (2015), "Exploring soft TQM dimensions and their impact on firm performance: some exploratory empirical results", *International Journal of Production Research*, Vol. 53 No. 2, pp. 371-382.
- El Manazani, Y., El Idrissi, M. and Lissaneddine, Z. (2022), "Soft quality management practices and product innovation ambidexterity: The mediating role of market orientation ambidexterity", *European Journal of Innovation Management*, Vol, 2 No. 4, pp. 146-178.
- Eladly, A., Ahmed, A., Emam, K., Kem, D., and Dubal, J. (2016). "Doing Business in Egypt A tax and legal guide", PwC network. CDC993/122016.
- Ershadi, M., Najafi, N., and Soleimani, P. (2019), "Measuring the impact of soft and hard total quality management factors on customer behavior based on the role of innovation and continuous improvement", *The TQM Journal*, Vol.31 No.6, pp.1093-1115.
- Escrig-Tena, A., Segarra, M., Garci, B. and Beltr, M. (2018), "The impact of hard and soft quality management and proactive behavior in determining innovation performance", *International Journal of Production Economics*, Vol. 20 No.1, pp. 1-14.
- Favoretto, C., Mendes, GHdS., Filho, M.G., Gouvea de Oliveira, M. and Ganga, G.M.D. (2022), "Digital transformation of business model in manufacturing companies: challenges and research agenda", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 37 No. 4, pp. 748-767.
- Flynn, B., Schroeder, R., and Sakakibara, S., (1995). "The impact of quality management practices on performance and competitive advantage". *Decisions Sciences*, Vol. 26 No.5, pp.659-691.
- Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981), "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18 No. 1, pp. 39-50.
- Fotopoulos,C., and Psomas, E., (2009), "The impact of soft and hard TQM elements on quality management results", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol.26 No.2, pp.150-163.
- Fundin, A., Bergquist, B., Eriksson, H. and Gremyr, I. (2018), "Challenges and propositions for research in quality management", *International Journal of Production Economics*, Vol. 19 No.9, pp. 125-137.



- Gadenne, D. and Sharma, B., (2009). "An investigation of the hard and soft quality management factors of Australian SMEs and their association with firm performance", *International Journal of Quality and Reliability Management*. Vol.26 No.4, pp.865–880.
- Gambi, L., Lizarelli, F., Junior, A., and Boer, H. (2021), "The impact of quality management practices on innovation: an empirical research study of Brazilian manufacturing companies", *Benchmarking: An International Journal*, Vol.28 No.3, pp.1059-1082.
- Georgiev, S. and Ohtaki, S. (2019), "Critical success factors for TQM implementation among manufacturing SMEs: Evidence from Japan", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 27 No. 2, pp. 473-498.
- Hadid, W., Mansouri, S. and Gallear, D. (2016), "Is lean service promising? A socio-technical perspective", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 36 No. 6, pp. 618-642.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2017), *Multivariate Data Analysis*, Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Hair, J.F., Sarstedt, M., Hopkins, L. and Kuppelwieser, V.G. (2014), "Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): an emerging tool in business research", *European Business Review*, Vol. 26 No. 2, pp. 106-121.
- Hayes, A.F. (2018), "Partial, conditional, and moderated moderated mediation: quantification, inference, and interpretation", *Communication Monographs*, Vol. 85 No. 1, pp. 4-40.
- Hoang, D., Igel, B. and Laosirihongthong, T. (2006), "The impact of total quality management on innovation: findings from a developing country", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 23 Nos 8-9, pp. 1092-1117.
- Hung, H. (2007), "Influence of the environment on innovation performance of TQM", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 18 No. 7, pp. 715-730.
- Huo, B., Guo, M. and Tian, M. (2022), "The impact of supply chain specific investments on firms' market performance: the mediating role of innovation", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 4 No. 1, pp. 1411-1434.
- Jones, J., and Linderman, K. (2014), "Process management, innovation and efficiency performance: the moderating effect of competitive intensity", *Business Process Management Journal*, Vol.20 No.2, pp.335-358.
- Jung, J., and Hong, S., (2008). "Organizational citizenship behaviour (OCB), TQM and performance at the maquiladora". *International Journal of Quality and Reliability Management*. Vol.25 No.8, pp.793–808.
- Kaynak, H. and Hartley, J. (2008). "A replication and extension of quality management into the supply chain". *Journal of Operations Management*, Vol.26 No.4. pp.468–489.
- Kaynak, H., (2003), "The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance", *Journal of Operations Management*, Vol.21 No.4, pp. 405–435.
- Kearney, A. (2022). "The widening impact of automation", A. T. Kearney Global Services Location Index.

- Khan, B. and Naeem, H. (2018), "Measuring the impact of soft and hard quality practices on service innovation and organisational performance", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 29 No 11, pp. 1402-1426.
- Kim, D., Kumar, V. and Kumar, U. (2012), "Relationship between quality management practices and innovation", *Journal of Operations and Management*, Vol. 30 No. 4, pp. 295-315.
- Kindermann, B., Schmidt, C., Burger, O., and Flatten, T. (2022), "Why teams matter in customer involvement – The moderating effects of team social cohesion and team autonomy", *Journal of Business Research*, Vol.14. No.6, pp.70-83.
- Modgil, S., and Sharma, S. (2017), "Impact of hard and soft TQM on supply chain performance: empirical investigation of pharmaceutical industry" *International Journal of Productivity and Quality Management*, Vol.20 No.4, pp.513-533.
- Motwani, J.G., Mahmoud, E. and Rice, G. (1994), "Quality practices of Indian organizations: an empirical analysis", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 11 No. 1, pp. 38-52.
- Naor, M., Goldstein, S., Linderman, K., and Schroeder, R. (2008). "The role of culture as driver of quality management and performance: infrastructure versus core quality practices", *Decision Sciences*, Vol.39 No.4. pp.671-702.
- Naqshbandi, M. (2016), "Managerial ties and open innovation: examining the role of absorptive capacity", *Management Decisions*, Vol.54 No.9, pp.2256-2276.
- Noh, Y. (2015), "Financial effects of open innovation in the manufacturing industry", *Management Decision*, Vol. 53 No. 7, pp. 1527-1544.
- O'Neill, P., Sohal, A. and Teng, C (2016), "Quality management approaches and their impact on firms' financial performance: an Australian study", *International Journal of Production Economics*, Vol. 171 No. 3, pp. 381-393.
- Palm, K., Lilja, J. and Wiklund, H. (2014), "The challenge of integrating innovation and quality management practice", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 27 Nos 1-2, pp. 34-47.
- Patyal, V. and Koilakuntla, M. (2017), "The impact of quality management practices on performance: an empirical study", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 24 No. 2, pp. 511-535.
- Perdomo-Ortiz, J., and Gonzalez, J., and Galende, J. (2009), "The intervening effect of business innovation capability on the relationship between Total Quality Management and technological innovation", *International Journal of Production Research*, Vol.47 No.18, pp.5087-5107.
- Persaud, A., Wang, S. and Schillo, S.R. (2021), "Assessing industry differences in marketing innovation using multilevel modeling", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 36 No. 8, pp. 1371-1388.
- Powell, T., (1995). "Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study". *Strategic Management*. Vol.16 No.1, pp.15-37.
- Prajogo, D. and Cooper, B. (2017), "The individual and organizational level effects of TQM practices on job satisfaction", *International Journal of Manpower*, Vol. 38 No. 2, pp. 215-225.

- Psomas, E., Vouzas, F., and Kafetzopoulos, D. (2014), "Quality management benefits through the "soft" and "hard" aspect of TQM in food companies", *The TQM Journal*, Vol.26 No.5, pp.431-444.
- Rahman, S., and Bullock, P. (2005), "Soft TQM, hard TQM, and organizational performance relationships: an empirical investigation". *Omega*, Vol.33 No.1., pp.73–83.
- Sánchez-Rodríguez, C., and Martínez-Lorente, A. (2004), "Quality management practices in the purchasing function: an empirical study", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.24 No.7, 666-687.
- Sadikoglu, E., Zehir, C., (2010), "Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: an empirical study of Turkish firms International", *Journal of Production Economics*, Vol.127 No.1,pp.13–26.
- Sahoo, S. (2019), "Lean manufacturing practices and performance: the role of social and technical factors", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 37 No. 5, pp. 732-754.
- Sahoo, S. (2020), "Exploring the effectiveness of maintenance and quality management strategies in Indian manufacturing enterprises", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 27 No. 4, pp. 1399-1431.
- Saleh, R., Sweis, R., Saleh, F., Sarea, A., Eldin, I. and Obeid, D. (2018), "Linking soft and hard total quality management practices: evidence from Jordan", *International Journal of Business Excellence*, Vol. 14 No. 1, pp. 49-86.
- Samson, D., and Terziovski, M. (1999), "The relationship between total quality management practices and operational performance", *Journal of Operations Management*, Vol.17 No.4, pp.393-409.
- Sciarelli, M., Gheith, M., and Tani, M. (2020), "The relationship between soft and hard quality management practices, innovation and organizational performance in higher education", *The TQM Journal*, Vol.23 No.6, pp. 1349-1372.
- Sila, I. (2007), "Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: an empirical study", *Journal of Operations Management*, Vol. 25 No. 1, pp. 83-109.
- Singh, P. and Smith, A. (2004), "Relationship between TQM and innovation: an empirical study", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 15 No. 5, pp. 394-401.
- Thiruchelvi, A. and Palanichamy, Y. (2017), "Does the soft aspects of TQM influence job satisfaction and commitment?: an empirical analysis", *The TQM Journal*, Vol. 29 No. 2, pp. 385-402.
- Vihari, N., Yadav, M., and Panda, T. (2022), "Impact of soft TQM practices on employee work role performance: role of innovative work behavior and initiative climate", *The TQM Journal*, Vol.34 No.1, pp.160-177.

- Wang, Y. and Ali, Z. (2021), "Exploring big data use to predict supply chain effectiveness Chinese organizations: a moderated mediated model", *Asia Pacific Business Review, Journal of Business Research*, Vol. 10 No.9, pp. 246–259.
- Yang, K. and Banamah, A.(2014), "Quota sampling as an alternative to probability sampling? An An experimental study", *Sociological Research Online*, Vol. 19 No. 1, pp. 1-11.
- Zehir, C., Ertosun, O., Zehir, S., and Muceldilli, B. (2012), "Total quality management practices effects on quality performance and innovative performance", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol.41. No.1, pp.273-280.
- Zeng, J., Zhang, W., Matsui, Y. and Zhao, X. (2017), "The impact of organizational context on hard and soft quality management and innovation performance", *International Journal of Production Economics*, Vol. 185, March, pp. 240-251.
- Zhou, H., Wang, K., Yao, Y., and Huang, K. (2019), "The moderating role of knowledge structure in the open innovation effect", *Management Decision*, Vol.57 No.9, pp.2233-2238
- Zu, X. (2009), "Infrastructure and core quality management practices: how do they affect quality?" *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol.26 No.2, pp.129-149.

# The mediating role of behavioral quality management practices in the relationship between technical quality management practices and innovative performance: an applied study on Information Technology (IT) companies in Egypt

**Hossam Ahmed Hanafy Mahmoud**

Lecturer in Business Administration Department

Faculty of Commerce- Cairo University

[Hussam\\_ahmed@foc.cu.edu.eg](mailto:Hussam_ahmed@foc.cu.edu.eg)

## Abstract

*Organizations implement various types of quality management practices in order to improve operations quality. Many researchers have realized that quality management practices consist of both technical and behavioral oriented practices. The relationship of technical and behavioral oriented practices on performance has led to paradoxical relationships. Improving the quality of performance requires understanding the relationship between technical and behavioral oriented practices. This study empirically examines the relationship between technical and behavioral quality practices. Based on the quality management literature, a conceptual model was developed and validated. In addition to developing a questionnaire list and submitting it to the quality management managers to collect data. Data were collected from (321) companies belonging to the Information Technology sector (IT) in Egypt. The study used confirmatory factor analysis to analyze the data. The analysis uses the structural equation modeling technique, and shows that behavioral quality management practices mediate the relationship between technical quality management practices and innovative performance. This indicates that behavioral quality management practices act as a strategic resource which helps organizations generate a sustainable competitive advantage. The results contribute to understanding how quality management practices can generate sustainable competitive advantage for organizations.*

## Keywords

*Total Quality Management, Technical Quality Management, Behavioral Quality Management, Innovative Performance, Egyptian Information Technology Companies.*