

أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة على أبعاد الابتكار باستخدام منهجية PLS من الدرجة الثانية لقطاع الاتصال بالجزائر

أ.د. صوار يوسف

جامعة سعيدة – الجزائر

Syoucef12@yahoo.fr

أ.غوتي محمد

جامعة سعيدة – الجزائر

ghoutieconomie@gmail.com

ملخص

هذه الدراسة التجريبية تختبر العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وأبعاد الأداء الابتكاري وتقرن طبيعة هذه العلاقة مع الأداء الجيد. وقد تم جمع البيانات من خلال 73 استبانة وزعت على مسيري وموظفي شركات الاتصالات الجزائرية. وتم استخدام تقنية الانحدار الجزئي للمعادلات الهيكلية لدراسة العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وأبعاد أداء الابتكار، ودعمت النتائج باستخدام SPSS و SmartPLS3 الفرضيات القائلة بأن هناك علاقة إيجابية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وأبعاد الأداء الابتكار لشركات الاتصالات الجزائرية، وهذا ما تدعمه الدراسات التجريبية السابقة.

الكلمات المفتاحية: إدارة الجودة الشاملة، ممارسات إدارة الجودة الشاملة، أداء الابتكار

Abstract

This empirical study examines the relationship between TQM practices and the dimensions of quality performance and compares the nature of this relationship with good performance. The data were collected through 73 questionnaires distributed to managers and the employees of the Algerian telecommunications firms. The partial regression technique of structural equations was used to study the relationship between TQM practices and the dimensions of quality performance. The results obtained by SPSS and SmartPLS 3 confirm the hypotheses that there is a positive relationship between TQM practices and quality performance dimensions of Algerian telecom operators, which is supported by previous empirical studies.

Keywords: Total Quality Management, TQM practices, Innovation performance

المقدمة

ازدادت حدة المنافسة بين المنظمات في الوقت الحاضر في ظل المتغيرات والتحديات سواء كانت منظمات صناعية أو خدمية. وعليه تسعى هذه المنظمات إلى تحقيق هدف البقاء والاستمرار في عالم المنافسة وذلك بتغيير أساليبها التقليدية التي لا تتناسب مع التحديات المفروضة عليها، وعليها أن تتبنى مفاهيم إدارية حديثة لرفع مستوى الأداء. ويعد مفهوم إدارة الجودة الشاملة واحدة من المفاهيم الرئيسية في ممارسة الإدارة. إن الاعتراف بنظام إدارة الجودة الشاملة كميزة تنافسية منتشر على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم، وخاصة في البلدان الغربية. واليوم لا يمكن لأي منظمة أن تتجاهل مصطلح إدارة الجودة الشاملة. وتعد تلبية احتياجات العملاء هي الفلسفة الرئيسية لإدارة الجودة الشاملة. إن إدارة الجودة الشاملة هي نهج شامل لتحسين الجودة للمنظمات بهدف تحسين الأداء التنظيمي من حيث الجودة والابتكار. إدارة الجودة الشاملة لها تأثير على أداء الابتكار، وعليه حظي أداء الابتكار باهتمام كبير لدوره الحاسم في تأمين ميزة تنافسية مستدامة في السوق الحالية، ويجب إعادة تقييم دور إدارة الجودة الشاملة في تحديد أداء الابتكار.

I. الإطار النظري

من خلال هذا الجانب سنتناول المفاهيم الأساسية الخاصة بإدارة الجودة الشاملة وأبعادها وكذا أداء الابتكار وأبعاده.

1- إدارة الجودة الشاملة وأبعادها

للجودة تعريفات متعددة الجوانب يصعب حصرها في دائرة ضيقة لاشتمالها على أبعاد مختلفة تتضمن مفاهيم فنية وإدارية وسلوكية واجتماعية. لا يمكن وضع تعريف واضح للجودة ولا يمكن قياسها ووضعها في مواصفات للتشغيل أو الخدمة ولا بد من الاتفاق على تعريف واضح للجودة داخل المنظمة أي حتى يمكن قياس الجودة وتطبيقها على العمل وهناك قول شائع في الإدارة "إذا لم تستطع قياسها فإنك لن تستطع إدارتها". (سونيا، 2002) ومن أهم تعريف الجودة حسب:

❖ **Juran:** الملائمة للاستخدام (عبد النبي الطائي، 2003).

❖ **Deming:** التتويج لإشباع حاجات المستهلك في الحاضر والمستقبل.

- ❖ **shikawa**: العملية التي يتسع مداها لتشمل جودة (الخدمة، المعلومات، لتشغيل القسم، النظام المورد البشري، الأهداف وغيرها) (خالد، 1997).
 - ❖ **Crosby**: المطابقة للمتطلبات أو المواصفات الأساسية.
 - ❖ **Feignbaum**: قدرة المنتج على تحقيق الغرض المنشود منه بأقل تكلفة ممكنة (أحمد ، 2013).
 - ❖ **Evans**: تلبية توقعات العميل أو ما يفوق عليها.
 - ❖ **Mitra**: ملائمة السلعة أو الخدمة لتلبية الاستعمال المقصود منه كما يطلبه العميل.
 - ❖ **Bank**: الإشباع التام لاحتياجات العميل بأقل كلفة داخلية (قدادة، 2008).
- وتطور مفهوم الجودة عبر مراحل زمنية من الفحص (1920-1940)، الرقابة الإحصائية للجودة (1940-1950)، ضمان الجودة (1950-1980) وبعدها جاء مفهوم إدارة الجودة الشاملة (الغربي، 2005). وينظر إلى إدارة الجودة الشاملة على أنها النهج الأكثر شيوعا لتحسين الجودة ونهجها يدمج جميع المهام والأنشطة التنظيمية للتركيز على تلبية احتياجات العملاء. وقد حاولت دراسات مختلفة تحديد عوامل النجاح الحاسمة في تنفيذ إدارة الجودة الشاملة (Crosby، 1982، Deming، 1979 Feigenbaum، 1988، Juran، 1985، Ishikawa، 1991)
- (Anu P & Satish, 2016) . وتهدف إدارة الجودة الشاملة إلى فهم إدارة الجودة الشاملة في السياق العالمي. و المفهوم الدولي بمثابة الدافع لوضع معيار لإدارة الجودة الشاملة العالمية لتقييم ممارسات إدارة الجودة الشاملة داخل البلدان. مما يساعد المنظمات على التنافس دوليا واكتساب ميزة تنافسية في السوق العالمية. و يتم تجميع ممارسات إدارة الجودة الشاملة استنادا إلى تصنيف (Flynn، Schroeder، & Sakakilbara، 1995) في قطاعين:
- ممارسات إدارة الجودة الأساسية: هي الممارسات الموجهة نحو التقنية والمنهجية مثل إعداد التقارير وتحليل بيانات الجودة وتصميم المنتجات / الخدمات.
 - ممارسات إدارة الجودة: هي الممارسات الموجهة نحو الموظفين والثقافة وخلق بيئة التي تدعم الاستخدام الفعال لممارسات إدارة الجودة الأساسية مثل دعم الإدارة العليا؛ إدارة الموارد البشرية.
- واختلفت الدراسات في تحديد ممارسات الجودة الشاملة، وقد حددها (Pak J Commer Soc Sci، 2013) و (Wu، Yang، Ya-Hui Lien، Yu Yuan Hung، Kuo، 2011) و (Sanjar، 2013) و (Rostam ، & Atefeh ، 2013) بستة من ممارسات إدارة الجودة التي تشمل (القيادة، وإدارة

الموظفين، وإدارة العمليات، والتركيز على العملاء، والمعلومات والتحليل والتخطيط الاستراتيجي)، استنادا إلى دراسات القياس والدراسات التي حققت في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة ومختلف المتغيرات التابعة. وحددها

(Huy , Paulo , Maria , Ana , & Duong , 2014) بخمسة ممارسات منها دعم الإدارة العليا، وإدارة الموارد البشرية، وإعداد التقارير وتحليل بيانات الجودة، وتصميم المنتجات والخدمات، وإدارة العمليات. واعتمدنا في الدراسة لتحديد ممارسات الجودة الشاملة على البحث الذي قام به (Shekoufeh & Siavash , 2013) وحددها بأربعة من ممارسات الجودة الشاملة-القيادة، التركيز على الموظفين، التركيز على العملاء وإدارة العمليات والمنتج.

1-1. القيادة

اقتناع الإدارة العليا و دعمها لبرنامج الجودة الشاملة يعد حجر الأساس في نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة، فبدون الاقتناع و الدعم الكامل من قبل الإدارة العليا بأهمية الجودة فإن أية جهود تبذل على أي مستوى إداري آخر لن يكون لها التأثير المطلوب بل و لن يكتب لها النجاح، حيث إن الاقتناع و الدعم المطلوب من الإدارة العليا يتمثل في الإعلان عن تطبيق إدارة الجودة الشاملة أمام جميع المستويات الإدارية و العاملين على مختلف مستوياتهم، و الالتزام بالخطط و البرامج على كافة المستويات، و تخصيص الإمكانيات المالية و البشرية اللازمة للتطبيق، و تحديد السلطات و المسؤوليات و إيجاد التنسيق (زكي أبو زيادة، 2011). فإن الغرض الأساسي من القيادة هو تقديم الدعم والتشجيع والتعامل مع المشاكل من الواجهة الأمامية في المنظمة (Pak J Commer Soc Sci, 2013).

1-2- التركيز على الموظفين

وتعني مشاركة العاملين في كل نشاط من الأنشطة الإنتاجية وتفويض مسؤولية الجودة إليهم والذي من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع نسبة تحقيق النجاح بمقدار الضعف مقارنة بتوكيل المسؤولية إلى المستويات الإدارية في المنظمة (اللطيف، 2008). ويعتمد نجاح الموظف بشكل متزايد على كسبه فرص تعلم جديدة وتطبيق مهارات جديدة. وتحتاج الشركات إلى الاستثمار في تطوير قوة العمل لديها من خلال التعليم، والتدريب، وإيجاد فرص النمو والتقدم المستمرة، ويمكن الاعتماد على المحاضرات، والتدريب داخل العمل، وتدوير العمل، والدفع بالكفاءة لتدريب وتنمية القوى العاملة (مصطفى، 2003)

3-1. التركيز على العملاء

ويتناول هذا العنصر كيف تحدد المنظمة متطلبات وتوقعات العملاء الحالية والمستقبلية، وتوفر إدارة فعالة للعلاقة مع العملاء، وتحدد رضا العملاء. التركيز على العملاء هو المبدأ الأساسي في فلسفة إدارة الجودة الشاملة (Samson & Terzioviski, 1999). وقد خصصت جائزة مالكوم العالمية 25 % من علامات التقييم للحصول على هذه الجائزة على اهتمام المنظمة بزيائنها وكيفية تحقيقها لرغباته. إن نجاح المنظمة على المدى البعيد يرتبط بجهودها في المحافظة على زيائنها وقدرتها في الاستجابة السريعة لحاجاتهم ورغباتهم المتغيرة باستمرار، فضلا عن تقديم منتجات ترضي أو تتجاوز توقعاتهم (التيمي و فاضل ، 2005).

4-1. إدارة المنتج/العمليات

إدارة العمليات هي أحد الأبعاد الرئيسية لجهود الجودة الشاملة. وتشير العملية إلى مجموعات من الآلات والطرق والمواد والأدوات والأشخاص العاملين في الإنتاج. إن إدارة الجودة الشاملة تعمل على الاعتقاد بأن الجودة الشاملة للمنتجات يمكن أن تتحسن من خلال تحسين نوعية العمليات بشكل مباشر أو غير مباشر، والهدف من إدارة العملية هو تقليل الاختلافات من خلال بناء الجودة في عملية الإنتاج. ويؤدي ذلك إلى زيادة نوعية الإنتاج فضلا عن خفض التكاليف مثل تكاليف إعادة العمل وتكاليف النفايات. إن الحفاظ على القدرة العملية لتلبية متطلبات الإنتاج هو المسألة الهامة في عملية التحكم والتحسين. والجودة لا تأتي من التفيتش، ولكن من تحسين عملية الإنتاج. ويتم تعريف إدارة العمليات على أنها "كيف تقوم المنظمة بتصميم وإدارة وتحسين عملياتها من أجل دعم سياستها واستراتيجيتها والوفاء التام، وتوليد قيمة متزايدة لزيائنها وأصحاب المصلحة الآخرين (Ali & Abedalfattah , 2013).

2- أداء الابتكار وأبعاده

الابتكار يمكن أن يحدث في ثلاثة مجالات واسعة؛ المنتجات، العمليات والمنظمات، وهي "فكرة أو منتج أو عملية أو نظام أو جهاز ينظر إليه على أنه جديد لفرد أو مجموعة من الأشخاص أو الشركات أو قطاع صناعي أو مجتمع ككل". والابتكار التنظيمي يجمع بين تطوير وتنفيذ الأفكار الجديدة، والنظم، والمنتجات، والتكنولوجيات (Wu ، Yang ، Ya-Hui Lien ، Yu Yuan Hung ، و Kuo ، 2011). ويعتبر الابتكار عامل نجاح رئيسي للشركات لتحقيق والحفاظ على ميزة تنافسية في السوق العالمية الديناميكية. والابتكار هو نشاط مخطط له من قبل المنظمة للحصول على بعض الفوائد المتوقعة، الأمر

الذي يؤدي إلى اختراع شيء جديد حيث يعزى الحادثة لهذه المنظمة، وهي عملية رجعية التي تتطلب تنظيمًا اجتماعيًا من خلال العلاقة العميقة بين الابتكار التنظيمي، والعملية والمنتج. وهو نتاج عملية التعلم المتبادل بين الأطراف التي لها علاقة باعتبارها عملية اجتماعية مستقلة للقاء أصحاب المصلحة عند البحث عن الأفكار والمعلومات والخيارات المتاحة لاتخاذ قرار (Kinda & Maher , 2016).

3- إدارة الجودة الشاملة وأداء الابتكار

تشير دراسات (Prakash J & Alan J.R. , 2004) و (Daniel & Amrik , 2006) إلى أن إدارة الجودة الشاملة وأداء الابتكار لها علاقة سلبية. وفي دراسة (Maha , 2016) بأن لا توجد علاقة مباشرة بين الجودة الشاملة وأداء الابتكار إلا بالقدرة على الابتكار كوسيط. وتشير دراسات أخرى (Daniel & Amrik , 2003) I (Yu Yuan Hung, Qunxiang , Xiaobin , & Xuan , 2016) و (Ya-Hui Lien, Yang, Wu, & Kuo, 2011) أن إدارة الجودة الشاملة ترتبط بشكل إيجابي بأداء الابتكار و دراسة (Shekoufeh و Siavash , 2013) و (Farish , Anu , & Satish , 2017) ، بأن إدارة الجودة الشاملة لها آثار كبيرة وإيجابية على أداء الابتكار.

II. إطار التطبيقي

سنحاول من خلال هذه الدراسة التجريبية تقديم فرضيات البحث المعتمدة والمستمدة من خلال الدراسات السابقة، فضلا عن النموذج المعتمد للدراسة، وكذا الدراسات التجريبية المستندة على أداء القياس.

1- البحث والفرضيات

حددت مراجعة الأدبيات العديد من الخلافات في طرح طبيعة العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة، وأبعاد أداء الابتكار. ولذلك تم تصميم دراسة تجريبية لكشف هذه الخلافات عن طريق اختبار أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة على أبعاد أداء الابتكار. ونحن نعتقد أن أثر هذه الدراسة مهم كما أنها تدرس أيضا دور ممارسات إدارة الجودة الشاملة على أبعاد أداء الابتكار. وعليه تم تطوير مجموعة من فرضيات البحث استنادا إلى النتائج المحددة في مراجعة الأدبيات. ويستند البحث على الفرضية الرئيسة الآتية:

يؤدي تطبيق ممارسات إدارة الجودة الشاملة إلى تحسين أبعاد أداء الابتكار للشركات الاتصال الجزائرية.

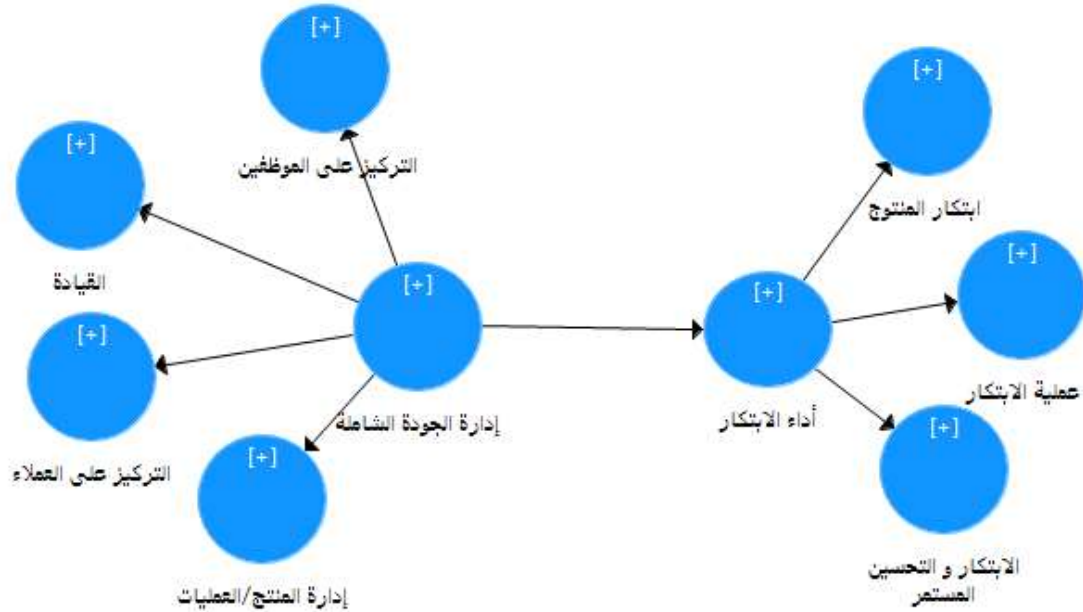
تنبثق عن الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية التالية

❖ هناك علاقة إيجابية معنوية بين التركيز على الموظفين وأداء الابتكار.

- ❖ هناك علاقة إيجابية معنوية بين القيادة وأداء الابتكار.
- ❖ هناك علاقة إيجابية معنوية بين التركيز على العملاء وأداء الابتكار.
- ❖ هناك علاقة إيجابية معنوية بين إدارة العمليات/المنتج وأداء الابتكار.

2- النموذج المفاهيمي للدراسة

تقديم النموذج المفاهيمي للدراسة الحالية استنادا لدراسة (Jung et al., 2009) لمكونات المتغير الداخلي (إدارة الجودة الشاملة)، وتشمل أربعة أبعاد من (القيادة، التركيز على الموظفين، التركيز على العملاء وإدارة المنتج/العمليات). ودراسة (Prajogo et Sohal, 2003) لمكونات المتغير الخارجي (أداء الابتكار) و تشمل ثلاث أبعاد من (ابتكار المنتج، عملية الابتكار و الابتكار و التحسين المستمر) (Shekoufeh و Siavash ، 2013). ويعتبر تقديم نموذج مفاهيمي نقطة انطلاق لبدء الدراسة، بحيث يحدد متغيرات الدراسة وعلاقاتها:



3- منهجية البحث

تطبق هذه الدراسة طريقة بحثية استقصائية لدراسة العلاقات بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وأبعاد أداء الابتكار. ويشمل المجتمع الإحصائي (المديرين والمشرفين على مختلف المستويات

والموظفين) لشركات الاتصال الجزائرية. وكانت أدوات جمع البيانات استبانة معيارية ومغلقة (على أساس مقياس ليكرت الخماسي). واستكشفت صحة وموثوقية الاستبانة، وتم توكيدها قبل توزيعها. و تم توزيع 110 استبانة جمع منها 73 استبانة صالحة للتحليل بنسبة معاينة 66%36. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج الاحصائي SPSS V20 و Smart PLS3، الملائمة لمنهجية الانحدار الجزئي للمعادلات الهيكلية.

4 -تحليل البيانات واختبار الفرضيات

4-1-الدراسة الوصفية للعينة

4-1-1. صدق وثبات أداة الدراسة

ثبات الاستبانة يعني الاستقرار في نتائج الاستبانة وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها على أفراد العينة عدة مرات خلال فترات زمنية معينة. و استخدمنا لقياس ثبات الاستبانة طريقة ألفا كرونباخ ، و حسب نتائج الجدول التالي ، فإن قيمة معامل ألفا كرونباخ (0.951)، وهي أكبر من (0,7) وهو الحد الأدنى المقبول حسب (Nunnally, 1978)، وهذا يعني أنها جيدة، و تتميز بالصدق و الموثوقية .

الجدول(1) تحليل موثوقية الاستبيان

عدد العبارات	معامل الثبات (ألفا لكرونباخ)	معامل الصدق
36	0.951	0.975

من إعداد الباحث باستخدام SPSS V20

4-1-2. دراسة اتجاه أراء المستجوبين

نتناول دراسة أراء المستجوبين لمعرفة مستوى تطبيق شركات الاتصال الجزائرية لأبعاد الجودة الشاملة، وأبعاد أداء الابتكار.

الجدول(2) اتجاه أراء المستجوبين لأبعاد الجودة الشاملة وأداء الابتكار

أبعاد	إدارة	التركيز على الموظفين	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
			2,2551	0,71608	موافق

الجودة الشاملة	القيادة	2,2603	0,81870	محايد
	التركيز على العملاء	2,0391	0,61733	موافق
	إدارة المنتج/ العمليات	1,8253	0,60191	موافق
أبعاد الابتكار	ابتكار المنتج	2,3219	0,91617	موافق
	عملية الابتكار	2,3527	1,10777	موافق
	الابتكار والتحسين المستمر	1,9726	0,83288	موافق

من إعداد الباحث باستخدام SPSS V20

يتضح من خلال نتائج الجدول أعلاه، أن أبعاد الجودة الشاملة متفاوتة، حيث جاء تطبيق أبعاد (التركيز على الموظفين، التركيز على العملاء، وإدارة المنتج/ العمليات) بدرجة مقبولة أي موافق، وجاء بعد (القيادة) بدرجة متوسطة أي محايد. وجاء تطبيق كل أبعاد أداء الابتكار بدرجة مقبولة أي موافق. وهذه النتيجة تشير إلى أن شركات الاتصال الجزائرية تركز على تطبيق بعض الأبعاد وتهمل بعد (القيادة). ونلاحظ أيضا أن الانحراف المعياري تجاوز 0,8 بالنسبة لبعدها (القيادة) لمتغير إدارة الجودة الشاملة، وتجاوز الانحراف المعياري 0,8 بالنسبة لكل أبعاد متغير أداء الابتكار. وهذا يعني أن الإحصاء الوصفي لم يحدد لنا اتجاهات المستجوبين بدقة. وللاجابة على إشكالية البحث نلجأ إلى تحليل أكثر دقة وعمق من خلال التحليل الاستكشافية والتوكيدية معا (تحليل PLS).

4-2- الدراسة الاستكشافية والتوكيدية (PLS)

4-2-1- تقييم نموذج القياس

أ-الصدق التقاربي

الصدق التقاربي هي ما مدى تقارب وتوافق الأسئلة من بعضها البعض، واستنادا إلى (Hair et al, 2010) فمعايير تقييم الصدق التقاربي هي: الموثوقية المركبة (CR)، متوسط التباين المستخرج (AVE)، معامل التحميل (factor loading).

الجدول (3) نتائج قياس النموذج- الصدق التقاربي

المتغيرات الكامنة	Item	Loading	AVE	CR	Alpha Cronbach	Rho
-------------------	------	---------	-----	----	----------------	-----

0.824	0.804	0.860	0.509	0.709	Q2	التركيز على الموظفين
				0.754	Q3	
				0.716	Q4	
				0.733	Q5	
				0.707	Q7	
				0.796	Q8	
0.878	0.881	0.907	0.621	0.776	Q10	القيادة
				0.808	Q11	
				0.817	Q12	
				0.783	Q13	
				0.811	Q14	
				0.729	Q15	
0.729	0.729	0.881	0.787	0.884	Q16	التركيز على العملاء
				0.890	Q20	
0.760	0.775	0.847	0.581	0.817	Q23	إدارة المنتج/ العمليات
				0.746	Q24	
				0.720	Q25	
				0.762	Q26	
0.809	0.819	0.875	0.639	0.862	Q27	ابتكار المنتج
				0.728	Q28	
				0.866	Q29	
				0.7310	Q30	
0.923	0.932	0.946	0.816	0.779	Q31	عملية الابتكار
				0.948	Q32	

				0.944	Q33	
				0.932	Q34	
0.849	0.850	0.930	0.869	0.929	Q35	الابتكار
				0.935	Q36	والتحسين المستمر

من إعداد الباحث باستخدام SmartPLS3

يتضح من النتائج الجدول، تحقق صحة التقارب في نموذج القياس، وأن كل مؤشر قياس يوزع تباين أكثر للمتغير الكامن، أي أعلى من توزيعه على خطأ القياس، وأن هناك تقارب وتوافق الأسئلة مع بعضها البعض. وهذا من خلال نتائج المؤشرات في الجدول أعلاه.

- حذفنا الأسئلة التي معامل تحميلها (Londing) ≥ 0.7 لنقص تمثيلها للمتغير الكامن.
- جميع معاملات ألفا كرونباخ ومعنوية ومقبولة من الناحية الإحصائية لأن قيمها أكبر من 0.70 حسب Hulland (1999) وهذا ما يتطابق مع مؤشر الموثوقية المركبة.
- جميع معاملات AVE معنوية ومقبولة من الناحية الإحصائية لأن قيمها أكبر من 0.50 حسب Fornell and Lacker's (1981)، مما يدل على أن كل متغير كامن يشرح أكثر من النصف تباينات مؤشراته، و بالتالي فصحة التقارب قد تحققت في هذا النموذج.
- جميع معاملات CR معنوية ومقبولة من الناحية الإحصائية لأنها أكبر من 0.70 حسب Hulland (1999) وهذا ما يدل على وجود ترابط فقرات الدراسة في قياس المتغيرات الكامنة، وبالتالي وجود موثوقية لنموذج القياس المستعمل.
- جميع معاملات Rho معنوية ومقبولة من الناحية الإحصائية لأنها أكبر من 0.70 حسب Fornelle & Lacker (1981) ، وحسب Roussel et al (2002) فإن هذا المعامل أكثر دقة من معامل ألفا كرونباخ لأنه يدمج في عملية حسابه الأخطاء (Hair, Tomas , Christian , & Marko Sarstedt, 2017).

ب-الصدق التمييزي

هناك معيارين لتقييم الصدق التمييزي حسب (Hair et al, 2010):

-التباين بين الأسئلة (Cross loading)

نتحقق بأن الأسئلة التي تقيس متغير كامن ما لا تقيس متغير كامن آخر، وذلك بأن تكون قيمة العلاقة بين السؤال ومتغيره الكامن أكبر من قيمة علاقته مع متغير كامن آخر، لكي نقول إن الأسئلة مستقلة. وهذا ما يتفق ونموذج دراستنا والجدول التالي يبين ذلك.

الجدول (4) التباين بين الأسئلة

عملية الابتكار	القيادة	التركيز على العملاء	التركيز على الموظفين	الابتكار و التحسين المستمر	ابتكار المنتج	إدارة المنتج/ العمليات	
Q1	0,237	0,221	0,524	0,216	0,241	0,196	
Q3	0,552	0,335	0,724	0,146	0,329	0,229	
Q4	0,598	0,379	0,722	0,356	0,415	0,200	
Q5	0,652	0,372	0,716	0,373	0,480	0,263	
Q7	0,522	0,524	0,743	0,209	0,340	0,348	
Q8	0,685	0,428	0,819	0,333	0,386	0,420	
Q10	0,773	0,521	0,507	0,423	0,424	0,450	
Q11	0,809	0,569	0,746	0,296	0,442	0,318	
Q12	0,816	0,408	0,579	0,422	0,509	0,388	
Q13	0,785	0,430	0,633	0,393	0,419	0,361	
Q14	0,813	0,518	0,749	0,360	0,551	0,375	
Q15	0,728	0,409	0,450	0,397	0,530	0,401	
Q16	0,586	0,883	0,454	0,310	0,478	0,462	
Q20	0,493	0,891	0,501	0,479	0,546	0,655	
Q23	0,480	0,459	0,454	0,513	0,573	0,819	
Q24	0,321	0,430	0,179	0,616	0,464	0,749	
Q25	0,293	0,508	0,253	0,386	0,263	0,718	

Q26	0,758	0,413	0,728	0,273	0,539	0,345	0,443
Q27	0,380	0,862	0,366	0,399	0,402	0,531	0,544
Q28	0,326	0,728	0,330	0,284	0,286	0,497	0,510
Q29	0,554	0,866	0,580	0,560	0,571	0,625	0,647
Q30	0,547	0,731	0,448	0,379	0,556	0,274	0,620
Q31	0,633	0,594	0,455	0,160	0,394	0,150	0,779
Q32	0,618	0,702	0,622	0,461	0,551	0,502	0,948
Q33	0,492	0,700	0,613	0,429	0,495	0,469	0,944
Q34	0,493	0,639	0,567	0,465	0,451	0,492	0,932
Q35	0,728	0,477	0,929	0,380	0,460	0,451	0,582
Q36	0,638	0,544	0,935	0,339	0,374	0,447	0,590

من إعداد الباحث باستخدام SmartPLS3

- تداخل الأبعاد مع بعضها البعض (variable correlation-R² of AVE)

نقيس اختلاف الأبعاد، ويجب أن تكون قيمة العلاقة بين البعد ونفسه أكبر من قيمة العلاقة مع بعد آخر، لكي نقول إن الأبعاد مستقلة حسب معايير Fornell-Larcker.

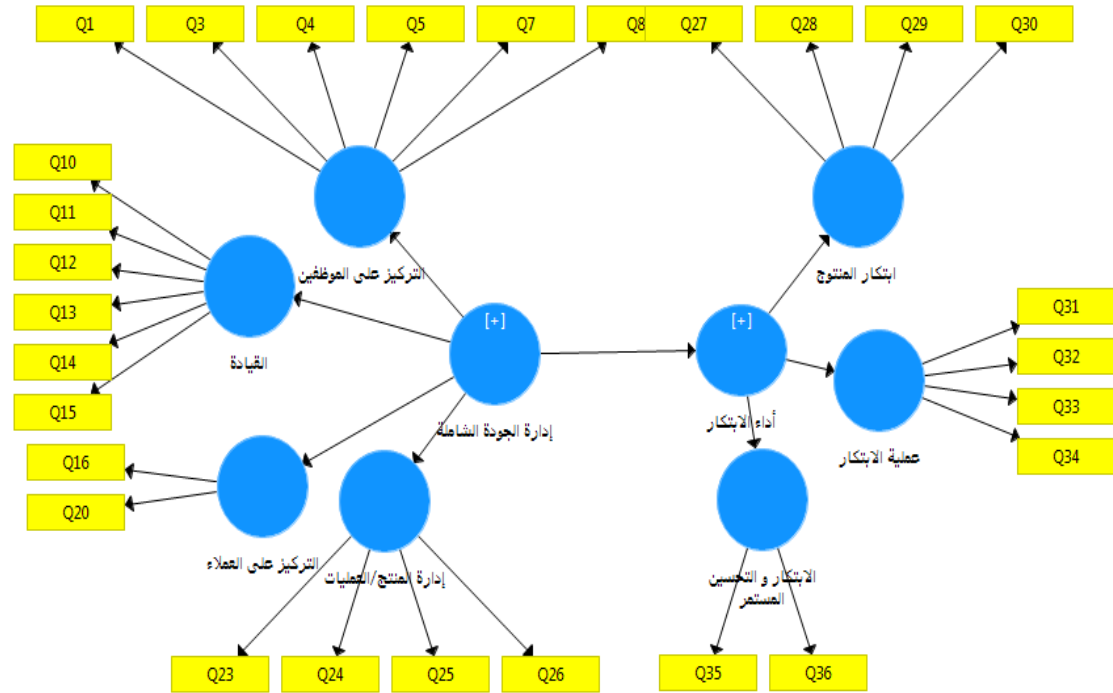
الجدول (5) تداخل الأبعاد مع بعضها البعض

عملية الابتكار	القيادة	التركيز على العملاء	التركيز على الموظفين	الابتكار و التحسين المستمر	ابتكار المنتج	إدارة المنتج / العمليات	أداء الابتكار
----------------	---------	---------------------	----------------------	----------------------------	---------------	-------------------------	---------------

إدارة المنتج/العمليات	0,707	0,762						
ابتكار المنتج	0,887	0,573	0,799					
الابتكار والتحسين المستمر	0,771	0,732	0,548	0,932				
التركيز على الموظفين	0,511	0,396	0,518	0,385	0,714			
التركيز على العملاء	0,597	0,632	0,578	0,446	0,539	0,887		
القيادة	0,584	0,482	0,607	0,482	0,783	0,607	0,788	
عملية الابتكار	0,936	0,614	0,731	0,629	0,429	0,526	0,458	0,903

من إعداد الباحث باستخدام SmartPLS3

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة المتغير الكامن (التركيز على الموظفين) ونفسه هي 0,714 أقل من قيمة علاقته مع المتغير الكامن (القيادة) 0,783، وعليه هناك تداخل بين المتغيرين الكامين (التركيز على الموظفين ، القيادة). أما باقي المتغيرات الكامنة لها قيمة العلاقة مع نفسها أكبر من قيمة العلاقة مع متغير كامن آخر، وعليه نقول إن هذه المتغيرات الكامنة مستقلة. وعليه نعتمد النموذج التالي:



من إعداد الباحث باستخدام SmartPLS3

4-2-2-تقييم النموذج الهيكلي

أ-المسارات واختبار الفرضيات

يتضح من الجدول التالي، أن نسبة الخطأ (P-value) يساوي الصفر، أي أقل من 5%، وعالية نقبل العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وأبعاد أداء الابتكار.

الجدول (6) معامل مسار فرضيات البحث

العلاقات	Std-Beta	Std-Error	T-value	P-value	القرار
إدارة الجودة الشاملة -> أداء الابتكار	0,705	0,077	9,110	0,000	نقبل العلاقة
إدارة الجودة الشاملة -> ابتكار المنتج	0,628	0,078	7,973	0,000	نقبل العلاقة
إدارة الجودة الشاملة -> الابتكار والتحسين المستمر	0,547	0,087	6,243	0,000	نقبل العلاقة

نقبل العلاقة	0,000	8,749	0,075	0,662	إدارة الجودة الشاملة - < عملية الابتكار
--------------	-------	-------	-------	-------	---

من إعداد الباحث باستخدام SmartPLS3

ب- معامل التحديد R-square

يتضح من الجدول التالي أن المتغير الخارجي إدارة الجودة الشاملة له قدرة شرح المتغير الخارجي أداء الابتكار بنسبة 49,6%، وهي نسبة متوسطة حسب معيار (Falk & Miller, 1992)

الجدول (7) معامل التحديد R^2

المتغير الكامن	R^2	حجم الأثر
التركيز على الموظفين	0,756	كبير
التركيز على العملاء	0,600	متوسط
القيادة	0,854	كبير
إدارة المنتج/العمليات	0,484	متوسط
أداء الابتكار	0,496	متوسط
ابتكار المنتج	0,786	كبير
عملية الابتكار	0,877	كبير
الابتكار والتحسين المستمر	0,595	متوسط

من إعداد الباحث باستخدام SmartPLS3

ج- تقييم حجم الأثر f-square

يتضح من نتائج الجدول التالي أن حجم تأثير متغير إدارة الجودة الشاملة كبير على كل بعد من أبعاده عند تثبيت الأبعاد الأخرى، و حجم تأثير متغير أداء الابتكار كبير على كل بعد من أبعاده عند تثبيت الأبعاد الأخرى، لأن قيم $f^2 \geq 0,35$ حسب معايير Cohen (1988). مما يبين لنا أهمية هذه المتغيرات الكامنة في النموذج.

الجدول (8) حجم الأثر f^2

حجم التأثير	أداء الابتكار	إدارة الجودة الشاملة	
كبير		3,091	التركيز على الموظفين
كبير		5,833	القيادة
كبير		1,497	التركيز على العملاء
كبير		0,937	إدارة المنتج/العمليات
كبير		0,985	أداء الابتكار
كبير	3,672		ابتكار المنتج
كبير	7,123		عملية الابتكار
كبير	1,467		الابتكار والتحسين المستمر

من إعداد الباحث باستخدام SmartPLS3

د-معايير جودة النموذج

- جودة التنبؤ Q^2

يتضح من خلال الجدول التالي، بأن جميع معاملات Q^2 معنوية ومقبولة من الناحية الإحصائية لأنها أكبر من 0 حسب (Croutsch 2009)، مما يدل على أن للمتغيرات الكامنة الموجودة في نموذج الدراسة القدرة على التنبؤ.

الجدول (9) جودة التنبؤ Q^2

Q^2 (= 1 - SSE/BSP)	
	إدارة الجودة الشاملة
0,353	التركيز على الموظفين
0,488	القيادة
0,446	التركيز على العملاء
0,239	إدارة المنتج/العمليات
0,263	أداء الابتكار
0,467	ابتكار المنتج

عملية الابتكار	0,671
الابتكار والتحسين المستمر	0,482

من إعداد الباحث باستخدام SmartPLS3

- جودة المطابقة GOF

يعمل على قياس مدى إمكانية الاعتماد على نموذج الدراسة، أي يبين الأداء العام للنموذج.

$$GOF = \sqrt{R^2 \times AVE} = 0.438$$

قيمة GOF تساوي 0.438 أكبر من 0.36 حسب معايير (Wetzels and van 2009)، مما يدل على جودة المطابقة كبيرة للنموذج الدراسة، وكبيرة بما فيه الكفاية للنظر في صدق العام للنموذج.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أظهرت نتائج الدراسة أن شركات الاتصال الجزائرية تهتم بشكل عام بتطبيق جميع أبعاد إدارة الجودة الشاملة بدرجة مقبولة، و جاء هذا التطبيق بدرجات متفاوتة، حيث ارتبط أعلى مستوى تطبيق لتلك الأبعاد على التوالي (إدارة المنتج/العمليات، التركيز على العملاء والتركيز على الموظفين) بدرجة مقبولة، ويليه القيادة بدرجة متوسطة (محايد)، و كذلك جاء تطبيق جميع أبعاد أداء الابتكار بدرجة مقبول، حيث ارتبط أعلى مستوى تطبيق لتلك الأبعاد على التوالي (الابتكار والتحسين المستمر، ابتكار المنتج وعملية الابتكار)، ولكن كان الانحراف المعياري كبير بالنسبة لمتوسط آراء المستجوبين. وللإجابة على إشكالية البحث اتجهنا إلى تحليل أكثر دقة و عمق من خلال التحليل الاستكشافي و التوكيدي معا (PLS)، لدراسة العلاقة بين ممارسة إدارة الجودة الشاملة و أبعاد أداء الابتكار. وكانت النتائج أن النموذج النظري لنموذج العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة و أبعاد أداء الابتكار له ما يكفي من حسن الملاءمة عن طريق تحليل SmartPLS3. وممارسات إدارة الجودة الشاملة لها تأثيرا إيجابيا على أبعاد أداء الابتكار. وأظهرت هذه الدراسة أن النموذج المقترح لممارسات إدارة الجودة الشاملة وأبعاد أداء الابتكار له القدرة على الملائمة و التنبؤ لدراسات أخرى، و يمكن الاعتماد عليه في دراسات لاحقة. وأيضا نتيجة هذه الدراسة تتفق مع بعض الدراسات. (Daniel & Amrik , 2006) و (Yang , Ya-Hui Lien , Yu Yuan Hung , Wu، و Kuo، 2011)، وأن إدارة الجودة الشاملة تؤثر بشكل إيجابي على أداء الابتكار.

المراجع

- Pak J Commer Soc Sci. (2013). Relationship between TQM Elements and,Organizational Performance: An Empirical Study of Manufacturing Sector of Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences Vol. 7 (1)*, 01–18.
- Yu Yuan Hung, R., Ya–Hui Lien, B., Yang, B., Wu, C.–M., & Kuo, Y.–M. (2011). Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high–tech industry. *International Business Review 20*, 213–225.
- <http://archive.sakhrit.co/newPreview.aspx?PID=3004901&ISSUEID=18301&AID=410726>.
- Ali , B. J., & Abedalfattah , Z. A.–a. (2013). The Effect of Quality Management Practices on Organizational Performance in Jordan: An Empirical Study. *International Journal of Financial Research Vol. 4, No. 1*, 93–109.
- Anu P, A., & Satish, K. (2016). Investigating the relationship between TQM practices and Firm’s,performance: A conceptual framework for Indian organizations. *Procedia Technology 24*, 554 – 561.
- Daniel , I. P., & Amrik , S. S. (2006). The relationship between organization strategy, total quality management (TQM), and organization performance—the mediating role of TQM. *European Journal of Operational Research,168(1)*, 35–50.

- Daniel I , I. P., & Amrik , S. S. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance. *International Journal of Quality & Reliability Management Vol. 20 No. 8*, 901–918.
- Esin Sadikoglu et Hilal Olcay. (2014). The Effects of Total Quality Management Practices on Performance and the Reasons of and the Barriers to TQM Practices in Turkey. *Advances in Decision Sciences , Article ID 537605*, 17.
- Falk, F. R., & Miller, N. B. (1992). A Primer for Soft Modeling. *The university of Akronpress*, 1–104.
- Farish , K., Anu , P. A., & Satish , K. P. (2017). Effect of TQM Practices on Financial Performance through Innovation Performance – In Indian Manufacturing Context. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET) e-ISSN: 2395-0056Volume: 04* , 2649–2655.
- Flynn, B., Schroeder, R., & Sakakilbara, S. (1995). The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage. *Decision Sciences Volume , Number 5*, 659–691.
- Hair, J. J., Tomas , M. H., Christian , M. R., & Marko Sarstedt, S. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. SAGE publishing 2 Edition online <https://us.sagepub.com/en-us/nam/node/61931/download-pdf>.
- Huy , T., Paulo , S., Maria , d. C., Ana , C. F., & Duong , T. B. (2014). The role of quality management practices in operational performance.

International Conference on Quality Engineering and Management, 717–733.

Khan, M. A. (2011). Total Quality Management And Organizational Performance–Moderating Role Of Managerial Competencies. *International Journal Of Academic Research*, 3(5), 453–458.

Kinda, A. D., & Maher , M. M. (2016). The impact of structural capital on the innovation performance in Syrian Universities: A field study in Tishreen University. *Journal of Natural and Social Sciences*, Vol.5, No.3, 664–673.

Maha , M. Y. (2016). Innovation capability and its role in enhancing the relationship between TQM practices and innovation performance. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* ,2:6, 1–15.

Prakash J, J. S., & Alan J.R. , J. S. (2004). Relationship between TQM and innovation: an empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management Volume 15 · Number 5*, 394–401.

Qunxiang , Z., Xiaobin , F., & Xuan , X. (2016). The Impact of Quality Management Practices on Innovation in China: The Moderating Effects of Market Turbulence. *American Journal of Industrial and Business Management*, 291–304.

Samson, D., & Terziovski, M. (1999). The relationship between total quality management practices and operational performance. *Journal of Operations Management* 17, 393–409.

- Sanjar, S., Rostam , P., & Atefeh , Y. (2013). The Relationship Between Total Quality Management (TQM) and Organizational Performance. *INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF CONTEMPORARY RESEARCH IN BUSINESS AUGUST, VOL 5, NO 4*, 478-489.
- Shekoufeh , N., & Siavash , E. (2013). A study of the impact of TQM on organizational performance of the Telecommunication Industry in Iran. *Journal of Natural and Social Sciences; vol.2, No. 3(s)*, 968-978.
- أياد التميمي، و محمد فاضل . (2005). إدارة الجودة الشاملة وأثرها في الأداء الوظيفي للعاملين (دراسة ميدانية في عينة من البنوك التجارية الأردنية).
- أحمد ب. (2013). إدارة الجودة الشاملة TQM الأردن: دار الحامد للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى.
- آخرون عبد النبي الطائي. (2003). إدارة الجودة الشاملة TQM و الآيزو. الأردن: مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى.
- السمارائي م. (2007). إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي و الخدمي . عمان :الطبعة الأولى , دار جرير للنشر و التوزيع.
- الغربي م. ع. (2005). تسيير و ضمان جودة منتجات المؤسسات الصناعية الجزائرية . الجزائر :مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد الثاني.
- اللطيف ، أ. ع. (2008). أثر تطبيق فلسفة ادارة الجودة الشاملة وفق منظور الزبون الداخلي والخارجي على الاداء التشغيلي للمنظمات التصنيعية .مجلة الإدارة والاقتصاد العدد 73, 1-31
- بن سعد خالد. (1997). إدارة الجودة الشاملة، تطبيقات على القطاع الصحي. السعودية: مكتبة الملك فهد.

زكي أبو زيادة .(2011). أثر تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة على الأداء التنظيمي -دراسة تطبيقية في عينة من المصارف التجارية الفلسطينية .مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، مجلد 25، 879-932، (4)

قدادة ر. ع .(2008). إدارة الجودة الشاملة .الأردن :دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، الطبعة العربية.

محمد البكري سونيا . (2002). إدارة الجودة الكلية . مصر : جامعة أستان بالمملكة المتحدة كلية التجارة.

محمد مصطفى . (2003). التسويق الاستراتيجي للخدمات . الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.