مستوى استخدام مكونات تكنولوجيا المعلومات واثرها على حلقات الجودة
دراسة ميدانية في الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين

م. م. زينب صلاح وهاب

Abstract

This research aimed to measure the impact information technology in quality circles, a field study in Iraqi government industrial corporation that have been selected communities to conduct the research in a total sample size (٤٥) people. The research tried to answer several questions including to which range impact components information technology in quality circles in the company that under research?, to answer the questions the research was built on two hypotheses, in order to verify the authenticity of the hypotheses that have been built in addition to data processing that emerged from the answers the research sample. has been used two programs the statistical (SPSS) and (Minitab), this research to reach a group of conclusions and recommendations the most important for that purpose the researcher is found positive effect with information technology and quality circles, recommend from important to care by information technology and to continues development for active participating in success applying quality circles.

Key Word: Information Technology, The role of coordinator, facilitator, members and leader in

ات

البحث دراسة ميدانية في الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين التي جرى اختيارها مجتمعاً لاجراء البحث اختيرت منها عينة عشوائية بلغ حجمها (٤٥) شخصاً. وقد حاول البحث الاجابة على عدة تساؤلات منها الى اي مدى تؤثر مكونات تكنولوجيا المعلومات في حلقات الجودة في الشركة قيد البحث؟، وللإجابة على هذه التساؤلات بني البحث على فرضيتين، ومن اجل التحقق من صدق الفرضيات التي جرى بنائها بالإضافة الى معالجة البيانات التي تمخضت عنها اجابات عينة البحث استعين بالبرنامجين الاحصائيين (SPSS)و(Minitab) ، وقد توصل هذا البحث الى جملة من الاستنتاجات والتوصيات ابرزها وجود تأثير طردي بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة ولذلك توصي

الباحثة بتبني من الضروري الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات وتطويرها باستمرار لمساهمتها الفعالة في انجاح تطبيق حلقات الجودة.

مفاتيح الورقة: تكنولوجيا المعلومات، ادوار منسق وقادة ومساعدي واعضاء حلقات الجودة

المقدمة

إن التطور والتوسع الذي حدث في الإدارة وفي أعمالها وما تستلزمه من معلومات وافية وواسعة لمواجهة متطلبات الأعمال أدى الى تدفق مستمر للبيانات والمعلومات التي تتعامل بها الشركات بصورة عامة، الأمر الذي دفع منظمات الأعمال هذه الى ضرورة امتلاك تكنولوجيا معلومات تتولى مهمة استقبال البيانات وتحويلها الى معلومات لغرض الاستفادة منها لأن الشركات تعمل في ظل بيئة متغيرة بل سريعة التغير في مجال المعلومات، كما ان الشركات تواجه منذ عقود الكثير من التحديات على مختلف انواعها مما دفع العلماء الى الاهتمام بشكل كبير للبحث عن حل جديد يمثل اسلوب اداري حديث يصلح للتعامل مع هذه التحديات، ومن هذه الاساليب التي تميزت بقدرتها وفعاليتها هي فكرة حلقات الجودة التي تمثل ابرز انجازات الادارة اليابانية. وانطلاقاً مما تقدم فقد تناولت البحث أربعة مباحث: المبحث الأول منهجية البحث ودراسات سابقة اما المبحث الثاني فتضمن الإطار الفكري لتكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة والمبحث الثالث الجانب العملي ومن ثم المبحث الرابع الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الاول: منهجية البحث ودراسات سابقة

اولاً: مشكلة البحث

تتجلى مشكلة البحث في اثارة التساؤلات الاتية:

١. ما واقع تكنولوجيا المعلومات في الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين؟

٢. الى اي مدى تؤثر مكونات تكنولوجيا المعلومات في حلقات الجودة في الشركة قيد البحث؟

٣. ما طبيعة ونوع علاقتي الارتباط والأثر بين تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة في الشركة قيد البحث؟

ثانياً: أهداف البحث

يهدف البحث بصورة عامة الى استخدام مكونات تكنولوجيا المعلومات في الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين وتاثيرها في حلقات الجودة باعتبارها احد الاساليب الحديثة التي لم تتعامل معها منشأتنا بجدية كاملة، وتتحدد اهدافها بالاتي:

١. اختبار علاقة الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة في الشركة قيد البحث.

٢. قياس تاثير تكنولوجيا المعلومات في حلقات الجودة في الشركة قيد البحث.

٣. تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات للشركة فيما يخص استخدام مكونات تكنولوجيا المعلومات في حلقات الجودة في الشركة قيد البحث.

ثالثاً: أهمية البحث

تنبع اهمية البحث من خلال الاتي

١. اهتمام العاملين في الشركة عينة البحث بحلقات الجودة باعتبارها موضوعاً على قدر كبير من الاهمية.

٢. أهمية مكونات تكنولوجيا المعلومات في بناء حلقات الجودة.

رابعاً: فرضيات الدراسة:-

يسعى البحث إلى اختبار الفرضيتين الآتيتين :-

١. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة.

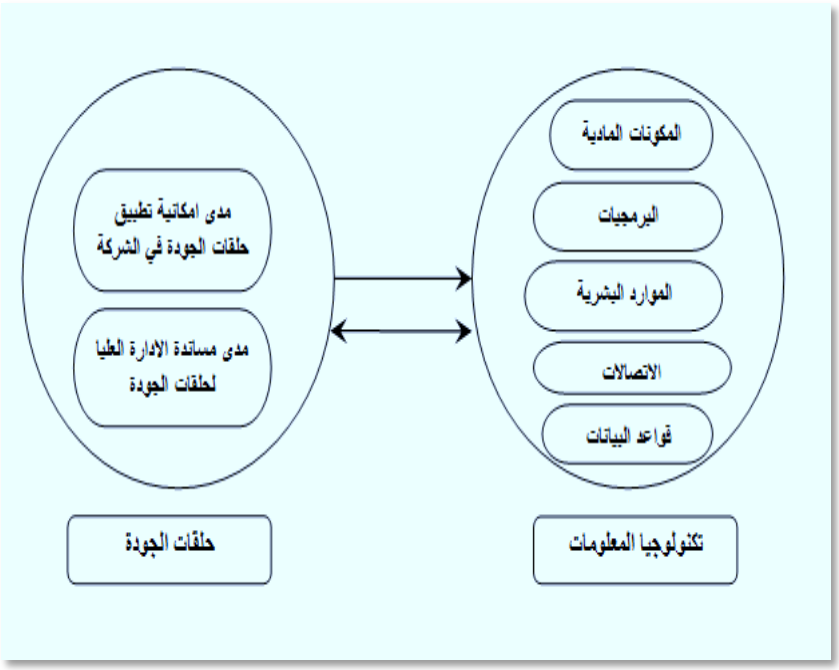
٢. يوجد تأثير ذا دلالة معنوية لمكونات تكنولوجيا المعلومات في حلقات الجودة.

خامساً: المخطط الإجرائي للبحث

بهدف الوصول إلى تحقيق أهداف البحث، وتوضيح أبعاد المشكلة، تم بناء مخطط البحث

الشكل (١)

المخطط الإجرائي للبحث



المصدر: من إعداد الباحثة

سادساً: مجتمع البحث وعينتها

تم اختيار الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين كمجتمع للبحث. وقد تم اختيار عينة عشوائية من العاملين في الشركة:

١) مجتمع البحث: الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعديـن:-

أنشئ أول قسم للجيولوجيا في الدولة العراقية عام (١٩٣٣)، وأسست المديـرية العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني عام (١٩٦٦) وأسست الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين عام (١٩٩٧)، تعتمد

جيوسيرف – عراق على استخدام التقنيات الحاسوبية والبرامج المتطورة في مجال دراسات التحسس وتفسير الصور الفضائية كما تعتمد تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي لاستخدامات مختلفة وخاصة في مجال اعداد الخرائط وقواعد البيانات وتصميم وطباعة الخرائط. اهم اعمال قسم المعلومات هو انشاء الشبكة الوطنية للمعلومات الجيولوجية والمعدنية في العراق واقامة كافة المعلومات والبيانات والخرائط الورقية.

اهداف وواجبات الشركة

تلتزم جيوسيرف- عراق بستراتيجية تعمل من خلالها على تطوير ادائها باستمرار لتلبية متطلبات تنفيذ مهامها وواجباتها بما يخدم الدولة والمجتمع العراقي، تتمثل مهام جيوسيرف- عراق بالخطوط العامة الاتية:-

- تنفيذ مشاريع المسح الجيولوجي مشاريع المسح الجيولوجي والتحري المعدني في كافة انحاء العراق.
- توفير معلومات موثقة عن جيولوجيا العراق وموارده المعدنية.

- الترويج والاشراف على الاستثمار المعدني وتنمية صناعة التعدين في العراق ومتابعة الاستثمار الامثل للموارد المعدنية.
- تحسين وسائل الاتصال بالمجتمع للتعريف عن ما هو المسح الجيولوجي والتعدين وما يمكن ان يؤديه هذا النشاط للمجتمع العراقي من خلال فتح مكاتب في الاقاليم والمحافظات.
- ايجاد الوسائل العلمية والهندسية لتحسين المواد التي تنتجها الشركة من الموارد المعدنية العراقية.
- تقديم الاستشارات العلمية والفنية للجهات الحكومية والخاصة ضمن اختصاصات الشركة.
- انشاء الشبكة الوطنية للمعلومات الجيولوجية والمعدنية.
- ضمان جودة الادارة والاداء لجميع الفعاليات الجيولوجية والتعدينية ودقة وصحة التحليلات والفحوصات المعدنية لغرض الحصول على نتائج دقيقة وفق السياقات المعتمدة في الشركة

٢) عينة البحث:

جدول (١)
بيانات تعريفية عن عينة البحث

ت	المحور	الفقرات	العدد	النسبة
1	المؤهل العلمي	بكالوريوس	42	93%
		ماجستير	2	5%
		دكتوراه	1	2%
	المجموع		45	100%
2	الجنس	ذكر	39	87%
		انثى	6	13%
	المجموع		45	100%
3	التخصص العلمي	هندسة	21	47%
		جيولوجيا	12	27%
		ادارة واقتصاد	10	22%
		قانون	2	4%
	المجموع		45	100%
4	مدة الخدمة	10-5	2	4%
		15-11	5	11%
		20-16	16	36%
		20 - فاكثر	22	49%
	المجموع		45	100%

سابعاً: الأساليب الإحصائية لوصف البيانات وتحليلها:-

اعتمدت الباحثة على الاسلوب الميداني باستخدام المنهج الوصفي والتحليلي، وذلك بدراسة العلاقة والتاثير بين المتغيرات من خلال جمع البيانات ذات العلاقة بالشركة المبحوثة بتحليل هذه المعلومات للاجابة عن الاسئلة واختبار صحة فرضيات البحث، واعتمدت على المصادر التالية:

١. الجانب النظري: وتمثل باستخدام المراجع والمصادر المتوفرة في المكتبات، وذلك لبناء الاطار النظري لهذا البحث، ومنها: الكتب، والمقالات، والدراسات، والرسائل الجامعية العربية والاجنبية.

٢. الجانب العملي: أ. استمارة الاستبيان: وتعد استمارة الاستبيان الوسيلة الرئيسة في جمع البيانات، إذ روعي في صياغتها شمولها وقدرتها على تشخيص متغيرات البحث، المحور الاول تكنولوجيا المعلومات وقد وضعت عباراته بالاستناد والرجوع إلى الدراسات والأبحاث السابقة في ضوء الدراسات الميدانية، فضلاً عن الاستفادة من آراء الأساتذة ذوي الخبرة والاختصاص. اما المحور الثاني حلقات الجودة فقد تم الاعتماد على مقاييس جاهزة لاختيار فقرات البحث والمقاييس التي تم الاعتماد عليها في صياغة فقرات المحور الخاص بحلقات الجودة هي[١] [٢] [٣].

ب. الاعتماد على البرنامج الإحصائي (SPSS) و (Minitab) لإجراء التحليلات الإحصائية المطلوبة وعلى النحو الآتي:

- الوسط الحسابي: لتحديد معدل استجابة أفراد العينة لمتغيرات البحث.
- الانحراف المعياري: لقياس درجة التشتت لقيم الإجابات عن الوسط الحسابي.
- قيمة (F) المحسوبة والجدولية لاختبار التاثير.
- معامل التحديد (R^2) للتعرف على قوة تأثير المتغير المستقل في المتغير المعتمد و(R) ، (R^2Ad) .
- ونسبة الاتفاق بين افراد العينة

(١) PROJECTS ٤ MBA, ٢٠١١.

(٢) Chaudhary and Yadav, ٢٠١٢.

(٣) Kannan and Govinda, ٢٠١٠.

ثامناً: دراسات سابقة

ت	اسم الكاتب وعنوان الدراسة	الدراسة
١	حاوي والسعد، ٢٠٠٥ بناء فريق حلقة الجودة وعلاقته بتحسين الجودة "دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الورقية/ البصرة: ١٣٤- ١٤٧	يهدف البحث الى التعريف بكيفية بناء فريق الجودة وعلاقته بتحسين الجودة في الشركة العامة للصناعات الورقية/ البصرة، حيث تم اختيار عينة مكونة من المدراء وموظفي الدائرة الفنية، ثم توصلت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات اهمها وجود علاقة ايجابية بين مضامين حلقة الجودة وتحسين نظام الجودة في الشركة قيد الدراسة، ولابد من اشاعة الوعي عن طريق النشاطات الاعلامية الداخلية، والندوات، واللقاءات الموجهة، بأهمية حلقة الجودة ودورها

		الايجابي في تنشيط اعمال الشركة وتعزيزها وتحسينها.
٢	دراسة Dewett, ٢٠٠٧ Understanding the Relationship Between) Information Technology and Creativity in (Organizations فهم العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والابداع في المنظمات	هدفت الدراسة الى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في خلق الابداع والكفاءة والفاعلية بالنسبة للمنظمات ، وجمعت البيانات عن طريق دراسة الحالة والسجلات الخاصة بالمنشآت المبحوثة. واستخدمت عدد من الوسائل الاحصائية منها معامل الارتباط والانحدار وشملت الدراسة عددا من المنشآت التصنيعية ، وتوصلت الدراسة الى استنتاج بأن الابداع عامل مهم لنجاح المنظمات وتلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً مهماً في خلق الابداع.
٣	Kannan S.; and Govinda Rajan, (٢٠١٠), Organizations' support to quality circles – A comparative study of public and private sector in India" دعم المنظمات حلقات الجودة (دراسة مقارنة بين المنظمات الخيرية العامة والخاصة)	تمثلت هذه الدراسة بجمعية قطر الخيرية في القطاع العام وجمعية في الهند تعود الى القطاع الخاص، أجريت الدراسة في ست منظمات (ثلاثة من القطاعات العامة وثلاثة من القطاعات الخاصة) وقد تكون عينة الدراسة من ١٣٢ من حلقات الجودة تم اختيارها عشوائياً من هذه المنظمات. وقد كشفت الدراسة ان جمعية قطر الخيرية تعمل بفعالية أكثر، كما بينت نتائج الدراسة أن المشاركين من القطاع العام يقومون بتحسن في حياة العمل بعد الالتحاق بالعمل في برنامج مراقبة الجودة مع الرضا الوظيفي. ولوحظ فرق كبير بين القطاعات في الدعم التنظيمي لأنشطة مراقبة الجودة وتم العثور على أعلى النتائج الإيجابية في منظمات القطاع العام
٤	العباسي، ٢٠١٠، اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المزيج التسويقي المصرفي: دراسة استطلاعية في مصرف الرافدين	لقد تبنت الدراسة منهجاً وصفياً تحليلياً لتفسير دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المزيج التسويقي المصرفي. وجمعت البيانات لعينة من المدراء والعاملين والزبائن من خلال استبيانات خاصه أعدت لكل منهما في المصارف محل الدراسة. وتمت الدراسة من خلال مجموعة مقاييس بعضها معتمدة ومختبرة علمياً والبعض الاخر تم تطويرها وما يتلاءم مع البيئة العراقية، وقد تم اختيار فرعين من فروع مصرف الرافدين لأغراض علمية. واعتمدت الدراسة على أساليب إحصائية وصفيه واستدلاليه معتمده على نظام (SPSS)، وتمثلت نتائج اختبار الفرضيات وتحليلها وتفسيرها بعدم وجود علاقه ارتباطيه وتأثيريه للفرضيات الرئيسية، وقد أوصت الدراسة بأنشاء مواقع الكترونية للفروع محل الدراسة على الانترنت للإعلان عن الخدمات المقدمة للزبون لتسويقها، وزيادة عديد الصرافات الالية للفروع محل الدراسة.

مجالات الاستفادة

١) الدراسة الاولى والثالثة ساعدت الباحثة على اختيار المتغير الثاني لربطه بتكنولوجيا المعلومات

٢) الدراسة الرابعة على اختيار مقاييس مختبره علمياً وتطويرها لوضع استمارة الاستبيان
٣) الدراسة الثانية على اختيار الانحدار الخطي البسيط ومعامل ارتباط الرتب في الجانب العملي للبحث

المبحث الثاني: الاطار الفكري لتكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة

ويقدم هذا المبحث عرضاً نظرياً عن مفهوم تكنولوجيا المعلومات ومكونات تكنولوجيا المعلومات فضلاً عن بعض الفقرات الخاصة بحلقات الجودة وكالاتي:

اولاً: مفهوم تكنولوجيا المعلومات

تُعد تكنولوجيا المعلومات بمثابة القلب النابض في مختلف منظمات الاعمال، وانها تساهم في تسهيل وانسيانية القرارات المناسبة وتوجه وتنفذ مختلف عملياتها فهي مصدر حيوي لديمومتها وبقاءها وتمييزها التنافسي ويمكن التعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات من خلال الاتي:-

جدول (٢)
مفهوم تكنولوجيا المعلومات

ت	اسم المؤلف والسنة	المفهوم
١	(قنديلجي والسامرائي، ٢٠٠٢: ٣٨)	علم معالجة مختلف انواع المعلومات عبر وسائل حديثة، وخاصة الحواسيب واستخدامها للمساعدة في ايصال المعارف الانسانية والاجتماعية والعلمية المتعددة
٢	Daft, ٢٠٠٤:) ٢٨٥)	سلاح حاسم يساعد المنظمات بالحفاظ على الاسبقيات التنافسية لمواجهة التنافس العالمي والوصول الى متطلبات الزبون بالسرعه والجوده والقيمه الملائمة.
٣	(اللامي، ٢٠٠٧: ١٦٦)	ادوات ووسائل تستخدم لجمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها وخزنها او توزيعها
٤	العباسي، ٢٠١٠: ٢٩)	مكونات ضرورية تقوم بتسهيل وانجاح العمليات على الصعيدين الاداري والتشغيلي للمنظمة وزيادة الحصة السوقية لها، كما انها تساعد في إشباع حاجات ورغبات وتطلعات المستفيدين من الخدمة في أقل كلفة وجهد ووقت.

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على المصادر الواردة اعلاه.

ثانياً: مكونات تكنولوجيا المعلومات

تتكون تكنولوجيا المعلومات من خمسة مكونات وهي:
١. المكونات المادية: عبارة عن الاجهزه المادية التي تستخدم في انشطة الادخال، والمعالجة، والاخراج والتي تحتوي على وحدة المعالجة

(١) Laudan and laudan, ٢٠٠٤:١٤.

(٢) O'Brien, ٢٠٠٢: ٢٧.

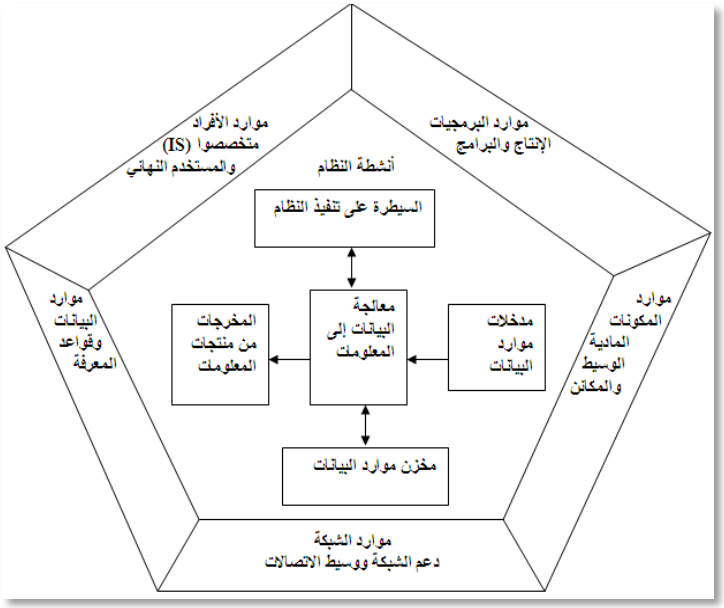
الحاسوبية، واجهزة الادخال، والاخراج المتنوعة، واجهزة الخزن وكذلك الاوساط المادية لغرض ربط الاجزاء معاً [١] وكما تعرف على انها جميع الاجهزة والمواد المادية المستخدمة في معالجة المعلومات مثل الحاسبات واوساط البيانات والاشياء الملموسة الاخرى التي يمكن بواسطتها تسجيل البيانات من القوائم الورقية الى القرص المغناطيسي [٢].

٢. البرامجيات: وهي البرامج المسجلة او برامج المالكين او الحزم البرمجية أي انها برامج حاسوبية تجهز من قبل مصنعي الحواسيب [٣] أي تعتمد على برمجيات الشركة المصنعة او مستخدمي الحاسوب الاخرين، وان البرمجيات نوعين برمجيات التطبيق وبرمجيات التشغيل [٤]

٣. الموارد البشرية: وهم الكوادر المؤهلة والمدربة لتنفيذ النشاطات المختلفة لذلك فان العناصر البشرية يجب ان تكون ذات مستويات وكفاءات مختلفة حسب طبيعة النظام ووظائفه [٥]، حيث ان تدريب القوى العاملة في الشركات اصبح حاجة ملحة، وبالرغم من انه لا تتوفر التسهيلات الكبيرة والتي تتطلب دعم وظيفي كبير. إلا انه لابد من تدريب الموظف تدريباً جيداً. وهذا واحد من الإصدارات التي ظهرت بواسطة (Google's) مركز البيانات الجديدة في (Dalles) [١].

٤. قواعد البيانات: هي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها او المعلومات المخزونة على اجهزة ووسائل خزن البيانات مثل مشغل الاقراص الصلبة للحاسبة والاقراص المرنة او الاشرطة [٢].

٥. شبكات الاتصالات: ويعرف [٣] الاتصال كونه نقل الاشارات بوساطة وسيلة ما من المرسل الى المستقبل والاشارة signal تتضمن رسالة Message تتألف من البيانات والمعلومات وتذهب الاشارة عبر وسيلة من وسائل الاتصال (Medium) وهذا الوسط هو أي شيء يحمل الاشارة من المرسل الى المستقبل والشكل التالي يوضح مكونات تكنولوجيا المعلومات.



(١) Jessup & Aalacich , ٢٠٠٨: ١٣٥.

(٢) اللامي،٢٠٠٧: ١٧٠.

(٣) Stair & Reynolds, ٢٠٠٣: ٢٢٦.

الشكل (١)
مكونات تكنولوجيا المعلومات

Source: O'Brien James A. and Marakas, George, (٢٠٠٨),**"Management Information Systems"**,٩th ed., New York: McGraw–Hall /Irwin ,٢٩

ثالثاً: مفهوم حلقات الجودة

تعتبر حلقات الجودة احد اشكال فرق العمل التي يتم استخدامها للمساعدة في تحسين الجودة او السيطرة عليها، ويمكن التعرف على مفهوم حلقات الجودة من خلال الاتي:-

جدول (٣)
مفهوم حلقات الجودة

ت	اسم المؤلف والسنة	المفهوم
١	Russel and Toylar, ١٠٨ :٢٠٠٠	مجموعة من العاملين والمشرفين من نفس المجال والذين يقومون بمعالجة مشاكل الانتاج .
٢	(كيلادا، ٢٠٠٤ :٢٥٤)	ان فكرة عمل فريق حلقات الجـودة هي جزء متكامـــــل لبرنامج حلقات الجودة، وذلك يبقى ضرورياً لنجاح منهج الجودة الشاملة ويجب ان تكون هذه الفرق بحكم الظروف جزء من ادارة الجودة الشاملة، بالاضافة الى المكونات البشرية والمنطقية والتقنية.
٣	Krajewski and Ritzman ٢٥٢: ٢٠٠٥,	مجموعة صغيرة من المشرفين والموظفين الذين يلتقون لتعريف (او تحديد) تحليل وحل مشاكل الجودة والانتاج، ان فلسفة التي تخلق حلقات الجودة هي العاملين الذين يعتزون ويهتمون بعملهم اذ يسمح لهم بالمساعدة في تشكيلة وبشكل فعلي وان الاشتراك في حلقات الجودة طوعي والمجموعة في بعض الاحيان تلتقي بعد (٦) ساعات العمل اعتيادية وتكون المجاميع بين (٦-١٠) موظفين
٤	الخطيب، ٢٠٠٨: ٢٤٢	مجموعة صغيرة من الاشخاص يقومون بنفس العمل او باعمال متشابهة تجتمع طوعياً وبشكل دوري خلال وخارج اوقات الدوام بقيادة مشرف الحلقة او نائبه او احد افراد الحلقة وهي مدربة لتحديد وتحليل وحل المشاكل العمل وتقديم الحلول الى الادارة ثم تطبيق هذه الحلول حينما يكون ذلك ممكناً

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على المصادر الواردة اعلاه .

رابعاً: ادوار منسق وقادة ومساعدي واعضاء حلقات الجودة

١. دور منسق الحلقات: يكون اختياره من داخل المؤسسة الذي يتولى الاشراف على كل حلقات الجودة، اذ اكدت كل الشركات التي نجحت فيها

(١) الدرادكة والشبلي، ٢٠٠٢: ١٦٦.

(٢) علوان، ٢٠٠٥: ١٢٨.

حلقات الجودة، ان للمنسق دوراً اساسياً في انجاح برامج حلقات الجودة، باعتباره موظفاً مدرباً وذا معرفة جيدة بحلقات الجودة [١].

٢. دور القائد: هو الذي يتولى تدريب اعضاء الحلقة على حل المشاكل باستخدام الاساليب الاحصائية وتدريبهم على العمل الجماعي كفريق عمل مهمته تحديد المشاكل التي تتعرقل دراستها ومن ثم اقتراح الحلول المناسبة لها ثم تطبيقها بعد موافقة ادارة المنظمة عليها [٢].

٣. دور مساعد الحلقة: يعد الاختيار المناسب لكل من الميسر وقادة الحلقات امراً ضرورياً لضمان نجاح برنامج حلقات الجودة لانهم مسؤولين مسؤولية مباشرة عن توجية الاجتماعات الاسبوعية لحلقات الجودة [٣].

٤. اعضاء الحلقات: يؤدي اعضاء الفريق ادواراً متنوعة في تأدية مهامهم ويكون بعضهم موجهاً للمهمة، مثال على ذلك، البدء بمشروعات، وجمع معلومات، وتحليل بيانات، واستخدام ادوات الجودة الشاملة (خرائط التدفق، ورسومات السبب والاثر) وانتاج خطط عمل، وكتابة التقارير، وما الى ذلك، ويكون بعضهم موجهاً نحو العلاقات مثل تشجيع اعضاء الفريق، واحترام اراء الاخرين. ويكون الاختيار والتدريب المناسبين لاعضاء الفريق مهماً لضمان ان لديهم كل المهارات التقنية، والتداخل مع الافراد لتادية هذه الادوار[١].

سادساً: آلية عمل حلقات الجودة

لضمان نجاح برنامج حلقات الجودة فان هذا يتطلب وجود مجموعة من الخطوات الواجب اتباعها لكي يتحقق الهدف من وجودها اي وجود الية عمل واضحة ومتسلسلة يجب اتباعها لحل المشكلة [٢]، لذلك فان معظم الباحثين يتفق على ان الية عمل فريق حلقة الجودة يتضمن الخطوات التالية:

١. تحديد المشكلة: احدى العمليات التي تؤديها معظم الفرق من حين لاخر، وتكرارها هي اختيار المشاكل، او الامور التي سيعمل الفريق عليها. ويمكن ان تكون هذه العملية صعبة بصفة خاصة للعاملين الذين يعملون للمرة الاولى وعادةٍ تقع الفرق الجديدة تحت اختيار المشكلة الاكبر او الاكثر توهجاً في الضوء الذي لازمها لسنوات طويلة [٣].

٢. جمع البيانات وتحليلها او تحليل المشكلة (العصف الذهني): ويتم توضيح المشكلة وتحليلها باعتماد الجداول، والخرائط، والمخططات، والمدرجات، وخرائط الضبط [٤].

٣. تحديد البدائل الممكنة لحل المشكلة: ويعني تحديد الحلول او مسارات العمل التي تؤدي الى حل المشكلة وبلوغ هدف محدد ويفترض توفر بدلين على الاقل قبل اتخاذ القرار.

٤. اختيار البديل الافضل: وهذا يعني اختيار افضل الحلول المتاحة للمشكلة وان اختيار البديل الافضل لا يعني بالضرورة انه الحل المثالي، ولكن في ضوء الخيارات المتاحة يعتبر افضل الحلول كونه يتضمن افضل الايجابيات واقل السلبيات بالمقانة مع البدائل الاخرى [٥]

٥. تنفيذ الحل ومتابعته: فالادارة تقيم الحل المقترح ثم تختبره باتجاه التنفيذ الكلي (نشر الحل) [٦].

(١) Evans and Deran, ٢٠٠٣:٢٤١.

(٢) الطائي واخرون، ٢٠٠٩: ١٨٤.

(٣) Evans and Deran, ٢٠٠٣:٢٤٥.

(٤) الجبوري، ٢٠٠٨: ١٥٣.

(٥) الخطيب، ٢٠٠٨: ٢٥٧.

(٦) الجبوري، ٢٠٠٨: ١٥٣.

المبحث الثالث: الجانب العملي

الفقرة الاولى: وصف متغيرات البحث وتشخيصها والتحليل الاولي للنتائج

اولا: عرض متغيرات تكنولوجيا المعلومات:

تتضمن هذه الفقرة الاوساط المحاسبية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية المتعلقة باجابات العاملين بخصوص تكنولوجيا المعلومات وقد تم اختيار الوسط المعياري (الافتراضي) البالغ (٣) لقياس الوسط الحسابي لاستجابات افراد العينة.

أ- المكونات المادية:

يوضح الجدول (٤) المشار اليه ان مستوى تعزيز اجهزة تكنولوجيا المعلومات عال وهذا يؤكده الوسط الحسابي لهذا المتغير والبالغ (٤,٤٣) وهو اعلى من الوسط المعياري البالغ (٣) وبانحراف معياري (٠,٥٥٨) وهو يعكس درجة انسجام جيدة في اجابات افراد العينة وبنسبة اتفاق بلغت (٩٦,٧%). اذ لاحظت الباحثة حرص المنظمة المبحوثة على اعتماد اجهزة تكنولوجيا المعلومات في ادائها لاعمالها.

ب- الموارد البشرية:

ويوضح هذا المتغير اهتمام العاملين في الشركة المبحوثة عينة البحث باستخدام الموارد البشرية بشكل كفوء من خلال تحقيق وسط حسابي بلغ (٤,٣٢) وهو اعلى من الوسط المعياري البالغ (٣) وهو وسط حسابي جيد وبانحراف معياري (٠,٦٨٦) وبنسبة اتفاق بلغت (٨٤,٤%) وهو يؤشر اهتماماً باستخدام الموارد البشرية عند امتلاك تكنولوجيا المعلومات وإدارتها، حيث تمتاز الموارد البشرية في الشركة المبحوثة بكونها كوادر اختصاصية مدرية.

ج- البرامجيات:

يعكس الجدول (٤) وسطاً حسابياً لهذا المتغير فوق الوسط المعياري البالغ (٤,٥٩) وبانحراف معياري قدره (٠,٥٥٩) وبنسبة اتفاق بلغت (٩٥,٦%) مما يظهر مستوى جيد لدى العامين في الاهتمام بهذا المتغير. حيث عكست هذه الفقرة اعتماد الشركة المبحوثة على البرمجيات في اعمالها، ولدى الشركة المبحوثة عدد من البرمجيات.

د- الاتصالات:

يتضمن هذا المتغير وسطاً حسابياً عاماً مقداره (٤,١١) وهو اعلى من الوسط المعياري (٣) وبتشتت مناسب يظهر انسجام اجابات العاملين اذ بلغ (٠,٨٥٦) وبنسبة اتفاق (٨١,١%) مما يعكس استخدام الشركة المبحوثة للاتصالات والشبكات والاستفادة من الخبرات العالمية في مجال عملها وفي التواصل مع المكلفين.

هـ- قواعد البيانات:

يشير الجدول (٤) إلى ان هذا المتغير قد حصل على وسط حسابي بلغ (٤,١٢) وهو يفوق الوسط المعياري وبانحراف معياري قدره (٠,٥٩٧) وبنسبة اتفاق (٨٧,٧%) وهذا يشير إلى ان الشركة موضوع البحث تهتم بقواعد البيانات وتعي اهميتها، حيث تعكس هذه النتائج على سهولة خزن البيانات والمعلومات واسترجاعها وعلى كونها متاحة لكافة العاملين في الاقسام ذات العلاقة في الشركة المبحوثة لبناء قواعد البيانات.

جدول (٤)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسب المئوية لاجابات عينة البحث لمتغير تكنولوجيا المعلومات

ت	متغيرات تكنولوجيا المعلومات هل تقوم الشركة باعتماد مكونات تكنولوجيا المعلومات من خلال:	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسب المئوية
أ-	**المكونات المادية**			
١	امكانية وسائط الخزن الالكترونية في توثيق نشاطات الأقسام والوحدات الإدارية فيها.	٤,٣٨	٠,٤٩٠	١٠٠٪
٢	استعمال أجهزة الحواسيب المتطورة التي تعمل كخادم servers لشبكة حواسيب داخلية مع معدات ربط هذه الشبكة hub, switch…etc.	٤,٤٩	٠,٦٢٦	٩٣,٤٪
	اجمالي المكونات المادية	**٤,٤٣**	**٠,٥٥٨**	**٩٦,٧٪**
ب -	**البرمجيات**			
٣	السعي الى تهيئة المتطلبات اللازمة لاستخدام البرمجيات في انجاز عملياتها المختلفة.	٤,٤٧	٠,٦٦١	٩١,٢٪
٤	القيام بمشاركة الافراد العاملين في دورات تدريبية تخص البرمجيات.	٤,٧١	٠,٤٥٨	١٠٠٪
	اجمالي البرمجيات	**٤,٥٩**	**٠,٥٥٩**	**٩٥,٦٪**
ج -	**قواعد البيانات**			
٥	السعي لبناء قاعدة بيانات محوسبة لتسهيل الرجوع اليها من قبل المستفيدين في الوقت المحدد للارتقاء بمستوى الاداء.	٤,١٦	٠,٥٦٢	٩١,١٪
٦	امتلاك قواعد بيانات تتسم بالدقة والكفاءة والمرونة وسهولة الاستخدام.	٤,٠٩	٠,٦٣٣	٨٤,٤٪
	اجمالي قواعد البيانات	**٤,١٢**	**٠,٥٩٧**	**٨٧,٧٪**
د-	**الموارد البشرية**			
٧	الاعتماد على خطوات سليمة لاختيار العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات.	٣,٩٣	٠,٩١٥	٦٨,٩٪
٨	ازدياد حاجة الشركة للعاملين من ذوي الخبرة والمهارة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاهتمام بتطويرها.	٤,٧١	٠,٤٥٨	١٠٠٪

	اجمالي الموارد البشرية	٤,٣٢	٠,٦٨٦	٨٤,٤٪
هـ -	**الاتصالات**			
٩	النظر الى البريد الالكتروني E-Mail والفاكس على انه يسهل ويسرع الاعمال بين الاقسام.	٣,٩٦	٠,٨٢٤	٧٧,٧٪
١٠	الاسهام في توظيف الاتصالات لمعالجة المشاكل الانتاجية ومراحل تطورها.	٤,٢٧	٠,٨٨٩	٨٤,٥٪
	اجمالي الاتصالات	٤,١١	٠,٨٥٦	٨١,١٪

ثانيا: حلقات الجودة

يشير الجدول رقم (٥) إلى الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الاتفاق لاجابات العاملين وبخصوص الفقرة الاولى (هل للشركة امكانية لتطبيق حلقات الجودة) اذ يعكس الجدول وسطا حسابيا يفوق الوسط المعياري اذ بلغ (٤,٠٨) وبانسجام في اجابات العاملين عينة البحث يشير اليه الانحراف المعياري البالغ (٠,٥٩٣) وبنسبة اتفاق (٦٧٪) وقد تم قياس فقرات (هل للشركة امكانية لتطبيق حلقات الجودة) بمجموعة من الفقرات وقد جاءت الفقرة (تعزيز مشاركة فرص العمل الجماعي والإحساس بالمشاركة) كاعلى وسط حسابي من بين الفقرات، حيث بلغ (٤,٣٦) وهو اعلى من الوسط المعياري (٣) وبلغت قيمة الانحراف المعياري (٠,٦٤٥) وبنسبة اتفاق بلغت (٩١,١٪) مما يؤكد الاهتمام بالعمل الجماعي وبشكل ايجابي، فيما جاءت الفقرة (استهلاك وقت الانتاج بأنشطة مراقبة الجودة) كأقل وسط حسابي حيث بلغ (٣,٦٧) وبانحراف معياري قدره (٠,٠٢٢) وبنسبة اتفاق بلغت (٥٧,٧٪) والذي يشير الى عدم الاهتمام بهذه الفقرة، اما بخصوص الفقرة الثانية (ما مدى مساندة الادارة العليا لحلقات الجودة) اذ يعكس الجدول وسطاً حسابياً يفوق الوسط المعياري البالغ (٤,٢٨) وبانسجام في اجابات العاملين عينة البحث يشير اليه الانحراف المعياري اذ بلغ (٠,٧٠٨) وبنسبة اتفاق (٨٣,١٪) وقد تم قياس فقرات (ما مدى مساندة الادارة العليا لحلقات الجودة) بمجموعة من الفقرات وقد جاءت الفقرة (اعطاء العاملين الفرص التي تفعل عملهم بشكل ايجابي وعند المشاكل التي تواجههم) كأعلى وسط حسابي من بين الفقرات، حيث بلغ (٤.٥٦) وهو اعلى من الوسط المعياري (٣) وبلغت قيمة الانحراف المعياري (٠.٥٠٣) وبنسبة اتفاق بلغت (٩٨%)، فيما جاءت الفقرة (تحديد الاهداف الرئيسة لحلقات الجودة) كأقل وسط حسابي حيث بلغ (٤,٠٩) وبانحراف معياري قدره (٠.٨٤٨) وبنسبة اتفاق بلغت (٦٨,٩%) والذي يشير إلى عدم الاهتمام بهذه الفقرة، يمكن القول استنادا لما ذكر من مؤشرات للاوساط الحسابية للفقرات المثبتة في الاستبانة واجابات العاملين عليها نلاحظ ان هناك تفهماً عالياً لحلقات الجودة.

جدول رقم (٥)

نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاجابات عينة البحث لمتغير الجودة

ت	حلقات الجودة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسب المئوية

أ-	هل للشركة امكانية لتطبيق حلقات الجودة من خلال:			
١	تنفيذ جميع خطط حلقات الجودة.	٤,١٦	٠,٦٧٣	٨٤,٤٪
٢	الاعتماد على حلقات الجودة في خفض التكاليف وتحسين الاداء.	٤,٢٤	٠,٧١٢	٨٤,٤٪
٣	استهلاك وقت الانتاج بأنشطة مراقبة الجودة.	٣,٦٧	٠,٠٢٢	٥٧,٧٪
٤	قدرة اعضاء حلقات الجودة على تحديد المشاكل وحلها.	٣,٩٨	٠,٩١٧	٧٥,٥٪
٥	تعزيز مشاركة فرص العمل الجماعي والإحساس بالمشاركة.	٤,٣٦	٠,٦٤٥	٩١,١٪
	اجمالي امكانية لتطبيق حلقات الجودة	٤,٠٨	٠,٥٩٣	٦٧٪
ب -	ما مدى مساندة الادارة العليا لحلقات الجودة في:			
٦	تحديد الاهداف الرئيسة لحلقات الجودة.	٤,٠٩	٠,٨٤٨	٦٨,٩٪
٧	تقييم مستوى رضاك عن دور الادارة العليا لحلقات الجودة.	٤,١٨	٠,٦٨٤	٨٤,٤٪
٨	توفير مكاناً جيداً لمناقشة القضايا ذات الصلة بالعمل.	٤,٣٦	٠,٧٧٣	٨٢,٢٪
٩	اعطاء العاملين الفرص التي تفعل عملهم بشكل ايجابي عند المشاكل التي تواجههم.	٤,٥٦	٠,٥٠٣	٩٨٪
١٠	تطوير التواصل بين العاملين وكبار المسؤولين لغرض تحقيق العمل الجماعي.	٤,٢٢	٠,٧٣٥	٨٢,٢٪
	اجمالي مساندة الادارة العليا لحلقات الجودة	٤,٢٨	٠,٧٠٨	٨٣,١٪

ثالثا: عرض اجمالي لنتائج متغيرات البحث:

يشير الجدول (٦) إلى الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية المتعلقة بإجابات العاملين بخصوص تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة حيث يعكس الجدول وسطاً حسابياً عاماً لتكنولوجيا المعلومات قدره (٤,٣١) وهو اعلى من الوسط المعياري كما يعكس الانسجام العالي في الاجابات من خلال النسبة التي يبرزها الانحراف المعياري وبالبالغ (٠,٦٥١) وبنسبة اتفاق (٨٩,١٪)، اما بالنسبة لحلقات الجودة فقد بلغ الوسط حسابي (٤,١٨) وبانحراف معياري قدره (٠,٩٤٧) وبنسبة اتفاق بلغت (٧٥٪)

جدول رقم (٦)

نتائج الوسط الحسابي الاجمالي لمتغيرات تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة

ت	فقرات المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسب المئوية
أ	المكونات المادية	٤,٤٣	٠,٥٥٨	٩٦,٧٪
ب	البرمجيات	٤,٥٩	٠,٥٥٩	٩٥,٦٪
ج	الموارد البشرية	٤,٣٢	٠,٦٨٦	٨٤,٤٪
د	الاتصالات	٤,١١	٠,٨٥٦	٨١,١٪
ه	قواعد البيانات	٤,١٢	٠,٥٩٧	٨٧,٧٪
١	اجمالي مكونات تكنولوجيا المعلومات	٤,٣١	٠,٦٥١	٨٩,١٪
أ	للشركة امكانية لتطبيق حلقات الجودة	٤,٠٨	٠,٥٩٣	٦٧٪
ب	مساندة الادارة العليا لحلقات الجودة	٤,٢٨	٠,٧٠٨	٨٣,١٪
٢	حلقات الجودة	٤,١٨	٠,٩٤٧	٧٥٪

الفقرة الثانية: اختبار العلاقات والتأثير بين متغيرات البحث

تركز هذه الفقرة على اختبار فرضيات الارتباط والتاثير التي صيغت استرشادا بما افرزه التراكم الفكري حول العلاقة والتاثير بين متغيرات البحث.

اولاً: تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات البحث.

تهدف هذه الفقرة إلى التحقق من صحة فرضية الارتباط بين متغيرات تكنولوجيا المعلومات (كمتغيرات مستقلة وحلقات الجودة (كمتغير معتمد) وقد جرى الاختبار على مستوى كل متغير من المتغيرات المستقلة للتوصل إلى استنتاجات قد تقرر قبول الفرضية أو رفضها على وفق فرضية الارتباط بين المتغير المستقلة والمتغير المعتمد. ولغرض الوصول إلى هذا الهدف استعمل معامل ارتباط الرتب (Spearman) والجدول (٦) يشير إلى علاقة الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات والحلقات الجودة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط على مستوى العينة مقداره (٠,٨٠١) وهي قيمة موجبة تشير إلى وجود علاقة ايجابية ذات دلالة معنوية عند مستوى (٠,٠١) وبدرجة ثقة مقدارها (٠,٩٩) مما يستدعي قبول الفرضية القائلة ""توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة "".

الجدول (٦)

قيم معامل ارتباط (Spearman) بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة

الفرضية	مضمون الفرضية	معامل الارتباط	المعنوية Sig
الاولى	توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة	٠,٨٠١**	٠,٠١

P** مستوى معنوية ٠,٠١ ، P* مستوى معنوية ٠,٠٥ ، N= ٤٥

المصدر: اعداد الباحثة بالاستفادة من مخرجات الحاسبة الالكترونية.

ثانيا: قياس التاثير بين متغيرات البحث:

تهدف هذه الفقرة إلى اختبار فرضية التأثير بين متغيرات البحث وإلى اختبار انموذج الانحدار الخطي البسيط في محاولة لبيان التأثير بين تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة اذ كانت النتائج على النحو الاتي:

*** تحليل تأثير تكنولوجيا المعلومات في حلقات الجودة**

أ -يشير معامل ($R^{٢}$) المعدل ان نسبة الاختلاف المفسر في الاداء بسبب تأثير تكنولوجيا المعلومات بحلقات الجودة لا تقل عن (٦٢%) وهي نسبة تدل على ان (٦٢%) من الاختلافات الكلية في حلقات الجودة تتحدد من خلال اهتمام الشركة عينة البحث بتكنولوجيا

المعلومات واستغلال هذه التكنولوجيا التي تمتلكها الادارة في تحسين حلقات الجودة وان النسبة المتبقية والتي هي (٣٨%) تمثل نسبة اسهام المتغيرات غير الداخلة في انموذج البحث والتي لايمكن السيطرة عليها.
ب - بلغت قيمة (F) المحسوبة (٧١,٥٤) وهي قيمة ذات دلالة احصائية معنوية عند مستوى معنوية (٠,٠٠٠) وهي اعلى من قيمة (F) الجدولية (٨,٨٣) اذ يشير ذلك إلى ان منحنى الانحدار جيد في تفسير التاثير بين تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة.
يتضح مما ذكر آنفا إن النتيجة تؤكد قبول الفرضية الثانية التي تنص على ان ""يوجد تأثير ذا دلالة معنوية لمكونات تكنولوجيا المعلومات في حلقات الجودة"".

الجدول (٧) نتائج تحليل اثر العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة

المتغير المستقل	المتغير المعتمد	قيمة F المحسوبة	قيمة F الجدولية	P. value	درجة الحرية	R^2 المعدل	R Ad	R
تكنولوجيا المعلومات	حلقات الجودة	0.625	8.83	0.000	1 43	71.549	0.616	4.732

المصدر: من اعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات المحاسبة الالكترونية

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولاً الاستنتاجات

١. ان تكنولوجيا المعلومات عامل مهم في حلقات الجودة وهذا ما اظهرته نتائج البحث من خلال وجود تاثير طردي بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وحلقات الجودة وحيث انه كلما تم تطوير تكنولوجيا المعلومات واستعمالها بشكل افضل كلما ادى الى انجاح تطبيق حلقات الجودة في الشركة عينة البحث.
٣. الشركة لا تقوم بتحديد الاهداف الرئيسة لحلقات الجودة.
٤. قلة اهتمام الشركة عينة البحث بوضع المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات.

ثانياً: التوصـيات

١. لابد من الاهتمام بتحديد الاهداف الرئيسة لحلقات الجودة قبل البدء بالعمل حيث اظهرت النتائج عدم اهتمام الشركة عينة البحث بذلك.
٢. الشركة بحاجة الى وضع ذوي الخبرة والاختصاص في مجال تكنولوجيا المعلومات لاداء الاعمال الضرورية والخاص بالتكنولوجيا.
٣. من الضروري الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات وتطويرها باستمرار لمساهمتها الفعالة في انجاح تطبيق حلقات الجودة.

المصادر

اولا: المصادر العربية

١) اللامي، غسان قاسم داود، (٢٠٠٧) ، **ادارة التكنولوجيا: مفاهيم ومداخل وتقنيات وتطبيقات عملية**، (دار المناهج للنشر والتوزيع: عمان - الاردن)

٢) الجبوري ، ميس ابراهيم احمد ، (٢٠٠٨)، **نظم ادارة الجودة** ، الطبعة الاولى ، العراق

٣) حاوي، ايمان عسكر والسعد، مسلم علاوي، ٢٠٠٥، **" بناء فريق حلقة الجودة وعلاقته بتحسين الجودة: دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الورقية**، مجلة التقني، المجلد الثامن عشر، العدد ٤

٤) الخطيب، سمير كامل، (٢٠٠٨)، **"ادارة الجودة الشاملة والايزو: مدخل معاصر"**، الطبعة الاولى، " مكتبة مصر ودار المرتضى: العراق- بغداد).

٥) الدرادكة، مأمون والشبلي، طارق، ٢٠٠٢، **"الجودة في المنظمات الحديثة"**، الطبعة الاولى، "دار صفاء للنشر والتوزيع: عمان).

٦) الطائي، يوسف جحيم والعجيلي، محمد عاصي، والحكيم، ليث علي، والفضل، مؤيد، (٢٠٠٩)، **" نظم ادارة الجودة في المنظمات الانتاجية والخدمية"**، الطبعة العربية، (دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع: عمان- الاردن).

٧) العباسي، عادل الودود طاهر، (٢٠١٠)، "اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المزيج التسويقي: دراسة استطلاعية في مصرف الرافدين"، رسالة ماجستير في الادارة العامة من جامعة بغداد (غير منشورة)

٨) علوان، قاسم نايف، (٢٠٠٥)، **"ادارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو ٩٠٠١: ٢٠٠٠**، الطبعة الاولى، (دار الثقافة للنشر والتوزيع: عمان).

٩) قنديلجي، عامر ابراهيم والسامرائي، ايمان فاضل، ٢٠٠٢، **"تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها"**، الطبعة الاولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع: عمان- الاردن).
١٠) كيلادا، جوزيف، (٢٠٠٨)،**" تكامل اعادة الهندسة مع ادارة الجودة الشاملة"**، الطبعة الاولى، (دار المريخ للنشر: المملكة العربية السعودية- الرياض).

ثانياً: المصادر الاجنبية

١) Chaudhary, Rajesh; and Yadav, Lalit, (٢٠١٢), **"Impact of Quality Circle Towards Employees & Organization A CASE STUDY"**, Journal of Engineering (IOSRJEN), Volume ٢, Issue ١٠ (October ٢٠١٢), PP ٢٣-٢٩
http://www.iosrjen.org/Papers/vol٢_issue١٠٪٢٠(part-٣)/D٠٢١٠٣٢٣٢٩.pdf
٢) Daft, Richard L, (٢٠٠٤), **Organizational Theory and Design**, ٨th ed , (Thomson: Course Technology, Canada).
٣) Dewett, Todd, (٢٠٠٧) , **Understanding the Relationship Between Information Technology and Creativity in Organizations**, Creativity Research Journal
www. Leaonline .com / doi/ abs
٤) Evans, James; and Deran, James, (٢٠٠٣), **"Total Quality Management: Organization and Strategy"**, ٣rd ed., (U.S.A: west publishing and company).
٥) Jessup, Lenard M.; and Valacich, Joseph S., (٢٠٠٨), **"Information Systems Today: Managing in the digital world"**, ٣rd ed., (Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall).
٦) Kannan S.; and Govinda Rajan, (٢٠١٠), **"Organizations' support to quality circles – A comparative study of public and private sector in India**", ASIAN JOURNAL OF MANAGEMENT RESEARCH Online Open Access publishing platform for Management Research, (ISSN ٢٢٢٩ – ٣٧٩٥)
http://www.ipublishing.co.in/ajmrvol١no١/voltwo/EIJMRS٢٠٢٠.pdf
٧) Krajewski, lee j.; and Ritzman, larry P., (٢٠٠٥) **"Operations Management"**,٦th ed., (New jersey: prentice _Hall).

٨) Laudon, Kenneth C.; and Laudon, Jane P., (٢٠٠٤), **" A Introduction to Management Information Systems"**, ٣rd ed., (New Jersey: Macmillan publishing).
٩) O'Brien James A., (٢٠٠٠),**"Management Information Systems"**,٢nd ed., (Boston: McGraw–Hall).
١٠) O'Brien James A. and Marakas, George, (٢٠٠٨),**"Management Information Systems"**,٩th ed., (New York: McGraw–Hall /Irwin).
١١) PROJECTS ٤ MBA,(٢٠١١),**" Questionnaire on quality circle"**
http://www.projects٤mba.com/questionnaire-on-quality-circle-movement/٣٠٧/
١٢) Russell, Roberta; and Toylor, Bernard W., (٢٠٠٠), **"Operations Management"** ,٣rd ed., (New jersey: Upper Saddle River, prentice _Hall).
١٣) Stair, Ralph, M. & Reynolds, George, W., (٢٠٠٣), "**Principles of information Systems**: A managerial Approach", ٦th ed., (Thomson, Course Technology, Canada).
١٤) Slack , Nigal ; Chambers, Stuart; and Johnson, Robert, (٢٠٠٤), **"Operations management"**, ٤th ed., (London: prentice Hall).

الملاحق

الملحق (١)

هيئة التعليم التقني

معهد الادارة/ الرصافة

قسم ادارة المكتب

م / استمارة الاستبيان

العاملون المحترمون

تحية طيبة .....

تعتزم الباحثة القيام ببحث حول (مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات واثرها على حلقات الجودة: دراسة ميدانية في الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين) وتعد مشاركتكم في تقديم الصورة الحقيقية ذات اثر ايجابي في اخراج هذا البحث بالمستوى المطلوب، لذا نرجو تفضلكم مشكورين باختيار الاجابة التي ترونها مناسبة لكل فقرة علماً أن البيانات المدونة تتسم بطابع السرية والأمانة العلمية ولاداعي لتثبيت الاسم.

نشكر لكم حسن استجابتكم ..... مع وافر الشكر والتقدير

الباحثة

م.م زينب صلاح وهاب

أولاً : بيانات عامة :

أ. الجنس: ذكر ( ) انثى ( )

ب. التخصص الدراسي :

ت. التحصيل الدراسي : ( ) دكتوراه ( ) ماجستير ( ) دبلوم عالي

( ) بكالوريوس ( ) دبلوم فني ( ) اعدادية

ث. مدة الخدمة بالشركة :

ثانياً: مصطلحات اجرائية

١) تكنولوجيا المعلومات: هو استخدام الاجهزة والبرمجيات الحاسوبية والاجراءات أي (طرائق العمل على هذه الاجهزة والبرمجيات) والشبكات مثل (الانترنت والانترانيت والاكسترانيت والبريد الالكتروني) وقواعد البيانات والذي يمثل (مخزون البيانات والمعلومات) والموارد البشرية العاملة على هذه التكنلوجيا.

أ) المكونات المادية: وتتضمن الحاسوب وملحقاته المختلفة المتضمنة وسائل الإدخال، وحدات المعالجة، وسائل الخزن بأنواعها المختلفة، وسائل الإخراج، وأدوات الاتصالات.
ب) البرمجيات: عبارة عن الإرشادات والتعليمات المكتوبة بلغة يفهمها الحاسوب لتشغيله والسيطرة عليه
ج) الاتصالات: هي الوسائل التي من خلالها يمكن تبادل البيانات والمعلومات والمعرفة والبرمجيات بين العاملين داخل الشركة، أو بينهم وبين البيئة الخارجية، اعتمادا على نوع الشبكة المستخدمة.
د) قواعد البيانات: هي المستودع لمجموعة البيانات والمعلومات والملفات المنظمة والمترابطة مع بعضها، التي تصف عمليات المنظمة الحالية والسابقة، والتي يمكن الرجوع إليها وتعديلها وإلاضافة عليها.
ه) الموارد البشرية: وهم عاملوا الشركة سواء كانوا مستخدمين نهائيين أو اختصاصي الحاسبات
٢) حلقات الجودة: مجموعة من العاملين الذين يؤدون اعمالاً متشابهة ولديهم القدرة على حل المشكلات التي تواجههم في العمل وتقديم حلول قابلة للتطبيق.

المحور الاول: تكنولوجيا المعلومات

يرجى وضع علامة (✓) تحت الاختيار الذي تجدونه مناسباً

ت	الفقرات	قياس الاستجابة				
	تكنولوجيا المعلومات هل تقوم الشركة باعتماد مكونات تكنولوجيا المعلومات من خلال:	أتفق بشدة	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق بشدة
أ.	المكونات المادية					
١.	امكانية وسائط الخزن الالكترونية في توثيق نشاطات الأقسام والوحدات الإدارية فيها.					
٢.	استعمال أجهزة الحواسيب المتطورة التي تعمل كخادم servers لشبكة حواسيب داخلية مع معدات ربط هذه الشبكة hub, switch…etc.					
ب.	البرمجيات					
٣.	السعي الى تهيئة المتطلبات اللازمة لاستخدام البرمجيات في انجاز عملياتها المختلفة.					
٤.	القيام بمشاركة الافراد العاملين في دورات تدريبية تخص البرمجيات.					
ج	الاتصالات					
٥.	النظر الى البريد الالكتروني E-Mail والفاكس على انه يسهل ويسرع الاعمال بين الاقسام.					
٦.	الاسهام في توظيف الاتصالات لمعالجة المشاكل الانتاجية ومراحل تطورها.					
د.	قواعد البيانات					
٧.	السعي لبناء قاعدة بيانات					

	محوسبة لتسهيل الرجوع اليها من قبل المستفيدين في الوقت المحدد للارتقاء بمستوى الاداء.					
٨.	امتلاك قواعد بيانات تتسم بالدقة والكفاءة والمرونة وسهولة الاستخدام.					
هـ.	الموارد البشرية					
٩.	الاعتماد على خطوات سليمة لاختيار العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات.					
١٠.	ازدياد حاجة الشركة للعاملين من ذوي الخبرة والمهارة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاهتمام بتطويرها.					

المحور الثاني: حلقات الجودة

ت	الفقرات	قياس الاستجابة				
أ.	هل للشركة امكانية لتطبيق حلقات الجودة من خلال:	أتفق بشدة	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق بشدة
١١.	تنفيذ جميع خطط حلقات الجودة.					
١٢.	الاعتماد على حلقات الجودة في خفض التكاليف وتحسين الاداء.					
١٣.	استهلاك وقت الانتاج بأنشطة مراقبة الجودة.					
١٤.	قدرة اعضاء حلقات الجودة على تحديد المشاكل وحلها.					
١٥.	تعزيز مشاركة فرص العمل الجماعي والإحساس بالمشاركة.					
ب.	ما مدى مساندة الادارة العليا لحلقات الجودة في:					
١٦.	تحديد الاهداف الرئيسة لحلقات الجودة.					
١٧.	تقييم مستوى رضاك عن دور الادارة العليا لحلقات الجودة.					
١٨.	توفير مكاناً جيداً لمناقشة القضايا ذات الصلة بالعمل.					
١٩.	اعطاء العاملين الفرص التي تفعل عملهم بشكل ايجابي عند المشاكل التي تواجههم.					
٢٠	تطوير التواصل بين العاملين وكبار المسؤولين لغرض تحقيق العمل الجماعي.					