



أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات

دراسة في شركة دجلة الخير لإنتاج العصائر والمياه المعدنية

The impact of information and communication technology on reducing production costs and product quality. A study on the Degla Al-Khair Company for the Production of Juices and Mineral Water

<https://doi.org/10.29124/kjeas.1651.05>

م. د سهير كاظم فاضل

Suhair Kadhim Fadhil

<https://orcid.org/0000-0001-9522-0206>

Email: suhair128sr@gmail.com

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق

المستخلص

يهدف البحث إلى تحديد أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات في شركة دجلة الخير لإنتاج العصائر والمياه المعدنية ، و التي تستوجب البحث والدراسة للنهوض بمستوى أداء الشركة وشملت عينة من الموظفين العاملين في اقسام الحسابات الشركة ، وذلك من خلال الإجابة على السؤال الآتي :

هل هناك اثر لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على العملية الانتاجية من حيث جودة المنتج وتخفيض التكاليف ؟

ولتحقيق أهداف البحث تمّ جمع البيانات باستعمال استبانة وزعت على عينة مختارة من مختلف الاقسام ومختلف الفئات العمرية والتحصيل الدراسي بلغ عددهم (100) . ولاختبار فرضيات البحث وتحديد علاقة الأثر تمّ استعمال الاسلوب الإحصائي (الانحدار الخطّي المتعدّد) بمستوى معنوية (0.05،0.01) .

وقد اثبتت نتائج البحث قبول معظم الفرضيات ، واختتمّ البحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات التي تشير لوجود أثر ذو دلالة معنوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في رفع مستوى كفاءة تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات. وقدم

البحث جملة من التوصيات من اهمها (تطوير الكفاءات البشرية المتوفرة ضمن الملاك حاليا ذات التأهيل العلمي والعملية والقادرة على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال فضلا عن توفير درجات وظيفيه جديده مستقبلا).

الكلمات الافتتاحية : تكنولوجيا المعلومات ، الاتصال ، النظام المحاسبي

Abstract

The research aims to determine the impact of information and communication technology in reducing production costs and product quality in the Degla Al-Khair Juice and Mineral Water Production Company, which requires research and study to improve the company's performance level. It included a sample of employees working in the company's accounting departments, by answering the following question:

Is there an impact of information and communication technology on the production process in terms of product quality and cost reduction?

To achieve the research objectives, data was collected using a questionnaire that was distributed to a selected sample of (100) from different departments and different age groups and educational attainment. To test the research hypotheses and determine the impact relationship, the statistical method (multiple linear regression) was used with a significance level (0.05, 0.01).

The results of the research proved the acceptance of most of the hypotheses, and the research concluded with a set of conclusions and recommendations that indicate the existence of a significant impact of information and communication technology in raising the level of efficiency of reducing production costs and quality of products. The research presented a number of recommendations, the most important of which is (developing the human competencies currently available within the staff with scientific and practical qualifications and capable of using information and communication technology, as well as providing new job grades in the future).

Key words: information technology, communication, accounting system

المقدمة

ان تطوير قوة أي اقتصاد و تعزيزها بشكل يعتمد الأداة الأساس في هذا البناء وهي الوحدة الاقتصادية ، الامر الذي يستدعي تحديث الأنظمة بشكل مستمر من اجل تحسين قدرات ومهارات للموظفين في المستويات جميعها إذ افرزت لنا ثورة تكنولوجيا المعلومات واقعاً جديداً يستدعي الاهتمام والدراسة ، والذي يطلق عليه حاليا العالم الافتراضي ما يعني

فرض على الوحدات الاقتصادية تأهيل موردها البشرية جنباً إلى جنب مع إتباع سياسة التجديد وتحديث الأنظمة والبرمجيات والأجهزة و الخدمات كافة. بوصفها المحرك الأساس لهذه الوحدات من اجل تحقيق أهدافها الاستراتيجية ودعم قدراتها وضمان استمرارها واستقرارها واتخاذ القرارات الصحيحة. وتسعى الوحدات الاقتصادية في جمهورية العراق ومنها شركة دجلة الخير لإنتاج العصائر والمياه المعدنية لتحقيق ذلك الغرض عن طريق استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتنمية الموارد البشرية العاملة لديها . وعليه قسم البحث على المباحث الآتية

المبحث الأول : منهجية البحث.

المبحث الثاني : الجانب النظري / تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

المبحث الثالث : اختبار أنموذج البحث.

المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول

منهجية البحث

أولاً : مشكلة البحث:

لكي تستطيع الوحدات الاقتصادية المعاصرة تحقيق الأهداف المرسومة لها بكفاءة وفاعلية ينبغي عليها إيجاد الحلول الناجحة لمواجهة المشكلات التي تتعرض لها، إذ جاءت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بما تتضمنه من تقنيات وانماط سلوكية لغرض المساهمة في التغلب على هذه المشكلات ولاسيما فيما يتعلق بتخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات وبناء على ما تقدم فان مشكلة البحث تتمثل في دراسة اثر تكنولوجيا والاتصال في تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات مشكلة البحث من خلال السؤال الآتي

هل هناك أثر لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات لدى عينه البحث

ثانياً : أهداف البحث :

يسعى البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

- 1- بيان أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات في شركة دجلة الخير لإنتاج العصائر والمياه المعدنية .
- 2- تحديد اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال برفع كفاءه تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات.
- 3- الربط بين جانبيين مهمين الأول تكنولوجيا المعلومات والثاني تخفيض كلف الإنتاج من جهة والمحافظة على جودة المنتج من جهة اخرى.
- 4- بيان مجالات و مستويات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تُسهم في رفع كفاءة الإنتاج وتخفيض التكاليف.

ثالثاً : أهمية البحث : تستند أهمية البحث من الآتي :

- 1- توضيح مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتخفيض التكاليف.
- 2- بيان وتفسير علاقة دورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تخفيض التكاليف وجودة المنتجات.
- 3- بيان أهمية استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تخفيض التكاليف وجودة المنتجات.
- 4- يستمدّ البحث أهميته من خلال النتائج التي تمّ التوصل لها والتي تحدد طبيعة علاقات دور تكنولوجيا المعلومات في تخفيض التكاليف وجودة المنتجات.

رابعاً: فرضيات البحث

لغرض تحقيق أهداف البحث وقياس دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في رفع كفاءة تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات فقد جرى اعتماد الفرضية الرئيسية الآتية :

توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات في شركة دجلة الخير لإنتاج العصائر والمياه المعدنية وتنبثق منها الفرضيات التالية

الفرضية الأولى توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استعمال الاجهزة وتخفيض الكلف وتحسين المنتج.

الفرضية الثانية توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات وتخفيض الكلف وتحسين المنتج.

الفرضية الثالثة توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين الاتصال وتخفيض الكلف وتحسين المنتج.

الفرضية الرابعة توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين ثقافة العمليات وتخفيض الكلف وتحسين المنتج.

خامساً: أساليب جمع البيانات :

اعتمد للحصول على البيانات والمعلومات التي تساعد للتوصل إلى نتائج البحث على الأساليب الآتية:

أ- أدوات الاطار النظري : تمّ الاعتماد على اسهامات الكتاب والباحثين التي تمّ جمعها من المصادر العربية والأجنبية فضلاً عن الدوريات والرسائل والاطاريح الجامعية وشبكة المعلومات (الانترنت) ذات الصلة بموضوع البحث لتغطية الجانب النظري من البحث ودعم الجانب الميداني بها .

ب-أداة البحث*: للحصول على البيانات والمعلومات التي تتعلق بالجانب الميداني للبحث جرى اعتماد الاستبانة التي صممت من خلال تساؤلات البحث وأهدافه وفقاً للرؤية العلمية المتحققة من خلال استطلاع المصادر العلمية ذات العلاقة بموضوع البحث وقد اشتملت الاستبانة على ثلاثة أقسام :

1. القسم الأول : وهو عبارة عن البيانات الشخصية والتي تمثّلت بالجنس والعمر والموقع الوظيفي والتحصيل الدراسي ومدة الخدمة..

2. القسم الثاني : تضمن محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال ويتكون من العبارة(1-12) . تمثّل المتغيرات المستقلة للبحث.

3. القسم الثالث : تضمن خصائص كفاءة الموارد البشرية ممثلة بالعبارات من(13-23) تمثل المتغيرات المعتمدة.

وقد تمّ اعتماد مقياس ليكرت (Likert) الخماسي الذي تتراوح قيمته بين (5) اتفق تماماً و(1) لا اتفق تماماً . وقد طبقت أدوات البحث من خلال توزيع (65) استبانة على العاملين في شركة دجلة الخير لإنتاج العصائر والمياه المعدنية والعاملين في القطاع الصناعي .

ج- أساليب التحليل الإحصائي المعتمدة : لغرض تحليل البيانات لمتغيرات البحث واختبار فرضياته تمّ استعمال البرنامج الحاسوب الإحصائي (SPSS) لاستخراج معامل الانحدار المتعدد (Analysis Multiple Regression) لتحديد التأثير المعنوي للمتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات والاتصال) في المتغير التابع (تخفيض التكاليف وتحسين المنتجات) .

سادسا: مجتمّع وعيّنة البحث :

يتمثل مجتمّع البحث شركة دجلة الخير على العاملين فيها (35) استبانة والبقية على المهتمين بالقطاع الصناعي وحملة اسهم الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وبواقع (30) استبانة، وقد تمّ استرداد (50) من الاستمّارات الموزعة والجدول (1) يظهر هذه المواصفات .

الجدول (1) توزيع عيّنة البحث حسب الجنس - العمر - الموقع الوظيفي - التحصيل الدراسي - مدّة الخدمة

النسب المئوية	عدد الأشخاص		
68%	34	ذكور	الجنس
32%	16	إناث	
100%	50	المجموع	
22%	22	35-25	الفئات العمرية
28%	28	40-36	
23%	23	45-41	
16%	16	50-46	
11%	11	60-51	
100%	100	المجموع	

%10	5	الشهادات العليا	مدة الخدمة
%90	45	البكالوريوس	
%100	50	المجموع	
%18	9	1 - 5 سنوات	
%22	11	5 سنوات فأقل 8 سنوات	
%28	14	8-10 سنوات	
%22	11	11-20	
%10	5	21 سنة فأكثر	
%100	50	المجموع	

سابعاً: اختبار الثبات للاستبانة

أ- إعادة الاختبار Test-Retest قبل اعتماد الاستبانة بصيغتها النهائية وبهدف التحقق من مدى وضوح فقراتها وأنها تتعلق بالموضوع المراد قياسه فقد وزعت على عينة مؤلفة من (15) أشخاص ممن شملتهم عينة الدراسة وقد تم اختيارهم بصورة عمدية وتبين من الإجابات أن هناك وضوحاً نسبياً في فقرات المقياس، إذ لم تكن هناك استفسارات كثيرة جداً وبعد مرور عشرة أيام تم توزيع الاستبانة مرة أخرى على مجموعة الأشخاص أنفسهم، وتم استخراج معامل الارتباط (Pearson) لمعرفة معامل الارتباط بين الإجابة في المرتين، الذي يبلغ (0.85) وعُدَّت هذه الدرجة كافية لإعطاء الاستبانة صفة الثبات والصلاحية في جميع البيانات الخاصة بموضوع البحث.

ب - اختبار Alpha Grronbach :

ليبين مدى انسجام فقرات الاستبانة فيما بينها تم اعتماد معامل الفاكرونباخ لمتغيراتها واحتساب ثبات الفقرات على عينة البحث البالغة (50) وظهرت النتائج كالآتي :

نوع المتغيرات	عدد الأسئلة	Alpha Grronbach معامل الثبات
المتغيرات المستقلة تكنولوجيا المعلومات والاتصال	12	0.81
المتغيرات المعتمدة رفع تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات	10	0.85

مما يعطي صفة الاتساق والتجانس بين فقرات الاستبانة وتعبيرها عن موضوع البحث.

المبحث الثاني:

اولا :مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

1- تعريف تكنولوجيا المعلومات

يقصد بتكنولوجيا المعلومات بانها استعمال "مجموعة من الآلات التكنولوجية والتقنية الحديثة في التخزين أو الاتصال ولغرض معالجة البيانات والمعلومات بدقة". (يعقوب،2017، 6)

كذلك عرفت "بانها استعمال أساليب متطورة من اجل الحصول على معلومات أكثر تطورا بأشكال مختلفة او لإظهارها على رسم بياني وأشكال متنوعة وعرض تقديمي". (كهينه، 2015، 33)

اما تكنولوجيا الاتصال فقد عرفت بانها " احدى الأدوات أو الوسائل التي تستعمل في إنتاج أو تخزين أو استقبال أو توزيع البيانات وعرضها بأسلوب يكون مفهوماً وواضحاً". (الصباغ، 2000، 64)

2- مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعناصرها .

ترتكز تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ثلاث عناصر اساسية وهي:(بلقنوم، 2017، 136-137)

1- الأجهزة : تعد الاجهزة أهم المكونات المادية في تكنولوجيا المعلومات المتمثلة في اجهزة الكمبيوتر بأنواعها وملحقاتها التي تستخدم بالعمل وتنفيذ المهام المطلوبة .

2- البرمجيات: تعد البرمجيات من اهم المكونات المعنوية لنظام الحاسوب كونها تودي وظائف أساس عدّة أهمها إدارة عمليات الحاسوب، استرجاع البيانات ودعم تطبيقات الأعمال وتتمثل البرمجيات في(البرامج والأنظمة التشغيلية و التعليمات والإجراءات فضلاً عن لغات البرمجة).

3- الشبكات : يقصد بالشبكات ربط مجموعة من اجهزة الكمبيوتر مع بعضها بخطوط اتصال وتنظيمها لغرض مساعدة مستخدميها العمل على الموارد المتاحة وعمليات النقل والتبادل للمعلومات فيما بينهم. فضلاً عن تحقيق مجموعة من الأغراض مثل توفير الاتصال بين الأشخاص ووصول المعلومات عن بعد، التجارة الالكترونية وغيرها باستعمال هذه الشبكات .

3-أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال

وتتمثل في ما يأتي: (COHEN,2018,P45)

- 1- تُسهم في إنجاز العمل بكفاءة ودقة عالية وبأقل جهد وكلفة .
- 2- توفير فرص عمل جديدة بذوي الاختصاص.
- 3- اختصار في الوقت والجهد مع امكانية الربط بين الأفراد والمؤسسات ،أو الهيئات من إذُ الزمان أو المكان.
- 4- تُسهم في الوصول إلى الأسواق الجديدة وتعزيز جودتها من خلال تقدير الإنتاج والتحكم بالتكاليف ما يعني الوصول إلى نتائج مهمة تساعد في تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

4- أهداف تكنولوجيا المعلومات والاتصال

وتتمثل أهداف تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيما يلي : (VERLEUN,2011,P74).

- 1- تشغيل هذه قواعد بيانات في ان واحد باستعمال نظم تشغيل وأجهزة متنوعة و مختلفة .
- 2- تغيير وتعديل المعلومات التي تحتاجها بشكل سلس آمن جدا.
- 3- القدرة على تحمل أعمال إضافية فضلا عن تطوير وتوسيع النظام المعتمد.
- 4- المحافظة على النظام و قواعد البيانات من الضياع والتلف من خلال الاستخدام الامثل للأجهزة والبرامج.
- 5- مزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصال

هناك مزايا عدّة تحققها الوحدات الاقتصادية عند استعمالها تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أنشطتها المختلفة تتمثل هذه المزايا فيما يلي:(خليل، 2015، 36)

- 1- إشباع حاجات المستهلكين ورغبتهم والذي ينعكس على زيادة المبيعات والأرباح و تحسين ربحية السهم للوحدة، عندما يقترن بتخفيض تكاليف الإنتاج من خلال الاستعمال الامثل للموارد المتاحة.
- 2- خلق بيئة تنافسية أكثر فعالية تتلاءم مع متطلبات المرحلة من خلال تصميم برامج وتطبيقات مبتكرة.
- 3- السعي إلى تخفيض التكاليف الصناعية في مجالات عدّة أهمها استعمال الطريقة الآلية في تأدية الأعمال والمهام الكتابية والحسابات و رقابة الإنتاج والمخزون وتنفيذ اوامر الإنتاج.
- 4- المساهمة في تحسين الجودة مثل إصدار أوامر الكترونية للمصرف، ثم تتم إجراءات المقاصة ما يعني تقليل فرص ، الخطأ نتيجة اختصار إجراءات عقد العملية.

المبحث الثاني كلفة الإنتاج جودة المنتجات

أولاً/ مفهوم كلف الجودة: من خلال الاطلاع تبين ان هناك العديد من المفاهيم لكلف الجودة تناولها بعض المهتمّ ين في هذا المجال وربطوها بالكلفة البارزة عن النوعية غير المرغوبة، و البعض الآخر يرى كلف الجودة ترتبط بتبني الشركة المنظمة معينه من برامج الجودة، تطرق بعضهم إلى أن كلف الجودة هي الكلف الناجمة عن آلية تشغيل قسم الجودة في الشركة (22: 2017، Farooq, et al).

ت	الباحثين	كلفه الجودة
1	Horngren, 2009: 673	الكلف التي تنتج لتفادي ظهور الجودة غير المرغوب بها أو تلك الكلف المترتبة عن حدوث رداءة في النوعية.
2	Panneerselvam and Sivasankaran, 2014: 199	تكلفة الأنشطة غير الضرورية او الممارسات الرديئة في العمل والتي لا تدعم أنشطة ضبط جودة المنتجات ضمن سلاسل التوريد، وهذا يجبر الشركة على

تحديد التقنيات التي تستعمل في ضبط جودة منتجاتها		
التكلفة الاجمالية للجودة تشمل النفقات جميعها المرتبطة بتصميم المنتج وتطويره وتنفيذه وتشغيله، والصيانة وأي موارد مخصصة للتحسين المستمر للمنتج.	Ramakrishna & Alzoubi, 2022	3
أنها برامج لتحسين الجودة، بما في ذلك المراقبة والتحكم بعناصر الإنتاج وتكاليف تحليل جودة المنظمات في تحديد وقياس واحتواء تأثيرات الجودة المنخفضة	Alzoubi et al., 2023	4

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على المصادر المذكورة.

ثانياً: أهمية تخفيض تكاليف الإنتاج/ وهناك خمسة قواعد لتخفيض التكاليف بشكل مستمر وهي: تخفيض الوقت والجهد المطلوب لتنفيذ العمل، استبعاد الأنشطة غير الضرورية، اختيار الأنشطة التي تكون منخفضة الكلفة، إعادة توزيع الموارد غير المستعملة و تقسيم الأنشطة في أي وقت ممكن.

ثالثاً: مبادئ تخفيض كلفة إنتاج جودة المنتجات

1. يجب أن لا يؤدي التخفيض في التكاليف إلى تخفيض الجودة مما يؤثر في إجمالي الإيرادات .
2. يجب أن لا يؤدي تخفيض التكاليف إلى اتخاذ قرارات استراتيجية خاطئة كالاستغناء عن أصل ثابت قد تحتاجه الوحدة الاقتصادية في المستقبل القريب.
3. يجب أن لا يؤدي تخفيض التكاليف إلى أضعاف الروح المعنوية لدى العاملين مما يؤثر في الانتاجية.
4. تركيز على عوامل التي تحمل التخفيض الأكبر في التكاليف باقل المجهودات مقارنة مع العناصر الأخرى.
5. ينبغي ان لا تكون تكلفة دراسة وتحليل تكاليف وتطبيق المقترحات اكبر من تخفيض في تكاليف (السالمي، 2012:64).

المبحث الثالث

الإطار العملي للبحث

نبذة عن عينة البحث

تأسست شركة دجلة الخير عام 2015 لإنتاج العصائر والمياه المعدنية بموجب كتاب التأسيس الصادر من قسم الصناعات الغذائية المرقم 12351 في 2015/8/24 والذي أقرّ رأس المال بمبلغ (566.000.000) خمسمائة وستة وستون مليون دينار لأغيرها.

المشروع قائم على رض ملك صرف تقدر قيمتها (1.000.000.000) مليار دينار وتمّ انشاء مجموعة مشيدات عليها تتضمن (معمل بمساحة 5440 م و مخازن بمساحة 3552م) قدرت قيمة هذه المشيدات بمبلغ (500.000.000) خمسمائة مليون دينار لا غيرها .

بلغت كلفة الخطوط الانتاجية للعمل (4.305.000.000) اربعة مليارات وثلاثمائة وخمسة ملايين دينار لا غيرها ، وبواقع اربع خطوط وكما مبين في الآتي.

نوع الخط الإنتاجي	الطاقة الإنتاجية	كلفة الخط /دينار
خط تعبئة ايطالي	20000 بطل/ ساعة	1.800.000.000
خط تعبئة ايطالي	10000 بطل/ ساعة	900.000.000
خط تعبئة اعلب كارتون	10000 علبة / ساعة	1.080.000.000
خط تعبئة اقداح عدد/2		525.000.000

الجانب العملي

يعد الانحدار الخطي البسيط من اهم المقاييس لقياس نوعية العلاقة بين متغيرين ، فهناك الكثير من الدراسات تكون العلاقة بين اكثر من متغيرين فإنها علاقة اعتمادية (انحدار) ويعد الانحدار الخطي البسيط احد الأساليب الإحصائية المستخدمة في دراسة العلاقة بين متغيرين على شكل علاقة دالة ، اذ يسمى أحد المتغيرات المتغير التابع (dependent Variable) والمتغير الاخر متغير مستقل

(Independent Variable) ذات تأثير في تغير المتغير التابع . تسعى هذه الدراسة إلى دراسة مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال (المتغير المستقل) على تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات (المتغير التابع) ، فبعد تحديد مشكلة الدراسة لابد من وضع الفروض التي تنص على:

الفرضية الاولى :

H₀: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات.

H₁ : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات

الفرضية الثانية :

H₀: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات.

H₁ : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات

فبعد تحديد مشكلة الدراسة ووضع الفروض الملائمة لها قام الباحث باستعمال برنامج (spssv22) لمعرفة النتائج وتحليلها .

اذ تمّ قياس نسبة تأثير المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) على المتغير التابع (تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات) كما موضح في الجدول الآتي والذي يبين ان طريقة المربعات الصغرى هي المتبعة في تحديد انموذج الانحدار الخطي البسيط .

Variables Entered/Removed^{a,b}

Mode	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	تكنولوجيا المعلومات ^c	.	Enter

a. Dependent Variable: تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج:

b. Linear Regression through the Origin

c. All requested variables entered.

فبعد قياس تأثير المتغير المستقل واختبار الانموذج الأفضل للبيانات تبين ان قيمة ($R^2 = 0.755$)

والذي يعني معامل تحديد افضل انموذج (مربع قيمة معامل الارتباط) اي ان المتغيرات المستقلة تفسر ان (76%) تؤثر في المتغير التابع أي إن (76%) من تكنولوجيا المعلومات يؤثر على تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات) اما

المتبقي فيعزى إلى أخطاء عشوائية غير معروفة والبالغ قيمتها (24%) ، وبلغت قيمة معامل الارتباط (0.885) بمستوى معنوية (0.000). وكما موضح في الجدول التالي :

Model Summary^{c,d}

Model	R	R Square ^b	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	0.885 ^a	0.755	.456	20668.85766	0.477	23.535	1	26	.000

a. Predictors: تكنولوجيا المعلومات

b. For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.

c. Dependent Variable: تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج

d. Linear Regression through the Origin

والجدول ادناه يدرس مدى ملاءمة خط انحدار البيانات وفرضية العدم (دراسة الفرضية الأولى) التي تنص على (لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين تكنولوجيا المعلومات وتخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات) اذ بلغت قيمة إحصائه (F=23.535) عند مستوى معنوية (0.000) وهو أقل من مستوى المعنوية (0.05) مما يدل على فروق معنوية وان الانموذج يمثل الظاهرة المدروسة تمثيلاً دقيقاً وان خط الانحدار يلائم البيانات المعطاة بمعنى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة ، أما بالنسبة لمجموع مربعات الانحدار قد بلغت (10054282443.987) عند درجة حرية (1) ومجموع مربعات الخطأ بلغت (11106952641.988) عند درجة حرية (26) اما مجموع المربعات الكلي (21161235085.975) عند درجة حرية (27)، اما بالنسبة لمعدّل مربعات الانحدار ومعدّل مربعات البواقي قد بلغت على التوالي (10054282443.987) (427190479.583) وكما موضح في الجدول الآتي :

ANOVA^{a,b}

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	10054282443.987	1	10054282443.987	23.547	.000 ^c
Residual	11106952641.988	26	427190478.583		
Total	21161235085.975 ^d	27			

a. Dependent Variable: تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج:

b. Linear Regression through the Origin

c. Predictors: تكنولوجيا المعلومات

d. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.

اذ بلغت قيمة تأثير تكنولوجيا المعلومات على تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات ($t=4.852$) عند مستوى معنوية (0.000) وهو أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05)، اما قيمة الميل الحدي قد بلغت ($B= 14.420$) أي بمعنى أن قيمة تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات تتغير بمقدار (14.420) لكل وحدة واحده وكما موضح في الجدول الآتي :

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 تكنولوجيا المعلومات	14.420	2.969	.688	4.853	.000

a. Dependent Variable: تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج:

b. Linear Regression through the Origin

أما بالنسبة لقياس نسبة تأثير المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) على المتغير التابع (تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات) كما موضح في الجدول الآتي والذي يبين أن طريقة المربعات الصغرى هي المتبعة في تحديد انحدار الخطي البسيط .

Variables Entered/Removed^{a,b}

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	تكنولوجيا المعلومات ^c	.	Enter

a. Dependent Variable: تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج

b. Linear Regression through the Origin

c. All requested variables entered.

فبعد قياس تأثير المتغير المستقل واختبار الانموذج الافضل للبيانات تبين ان قيمة ($R^2 = 0.828$)

والذي يعني معامل تحديد افضل انموذج (مربع قيمة معامل الارتباط) اي ان المتغيرات المستقلة تفسر ان (83%)
تؤثر في المتغير التابع أي إن (83%) من تكنولوجيا المعلومات يؤثر على تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات) اما
المتبقي فيعزى إلى اخطاء عشوائية غير معروفة والبالغ قيمتها (17%) ، وبلغت قيمة معامل الارتباط (0.910)
بمستوى معنوية (0.000) .وكما موضح في الجدول الآتي :

Model Summary^{c,d}

Model	R	R Square ^b	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.910 ^a	.828	.400	31669.47103	.423	19.031	1	26	.000

a. Predictors: تكنولوجيا المعلومات

b. For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.

c. Dependent Variable: تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج

d. Linear Regression through the Origin

الجدول القادم يدرس مدى ملاءمة خط انحدار البيانات وفرضية العدم (دراسة الفرضية الثانية) دراسة فرضية العدم والتي تنص على (لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين تكنولوجيا المعلومات وتخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج) إذ بلغت قيمة إحصائه (F=19.031) عند مستوى معنوية (0.000) وهو أقل من مستوى المعنوية (0.05) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية و الانموذج يمثل الظاهرة المدروسة تمّ ثيلا دقيقا وان خط الانحدار يلائم البيانات المعطاة بمعنى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة ، اما بالنسبة لمجموع مربعات الانحدار قد بلغت (19086414177.959) عند درجة حرية (1) ومجموع مربعات الخطأ بلغت (26076840172.671) عند درجة حرية (26) اما مجموع المربعات الكلي (45163254350.630) عند درجة حرية (27)، اما بالنسبة لمعدّل مربعات الانحدار ومعدّل مربعات البواقي قد بلغت على التوالي (19086414177.961) (1002955495.112) وكما موضح في الجدول الآتي :

ANOVA^{a,b}

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	19086414177.959	1	19086414177.961	19.031	.000 ^c
Residual	26076840172.671	26	1002955495.112		
Total	45163254350.630 ^d	27			

a. Dependent Variable: تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج

b. Linear Regression through the Origin

c. Predictors: تكنولوجيا المعلومات

d. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.

إذ بلغت قيمة تأثير تكنولوجيا المعلومات على تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات (t=4.364) عند مستوى معنوية (0.000) وهو أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) ، اما قيمة الميل الحدي فبلغت (B= 19.864) اي بمعنى ان قيمة تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات تتغير بمقدار (19.864) لكل وحده واحده وكما موضح في الجدول الآتي :

Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 تكنولوجيا المعلومات	19.864	4.552	.651	4.364	.000

a. Dependent Variable: تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج

b. Linear Regression through the Origin

استعملت الدراسة الحالية أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط بهدف اختبار فروض الدراسة وقد كشفت الدراسة رفض فرضية العدم لكل من فرضيتي الاختبار (الفرضية الأولى والثانية) وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على وجود دلالة إحصائية عند مستوى معنويه (0.05) مما يدل على وجود تأثير لتكنولوجيا المعلومات على كل من تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات وتخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات.

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات:

- 1- تُسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال بتحديد علاقه الإنسان بمحيطه الداخلي والخارجي ومن النواحي جميعها والتي تنعكس على قدراته ومهارته في العمل بوصفها مورداً أساسياً للنشاط البشري .
- 2- تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا بارزا في تنشيط تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات من خلال قدرتها على خزن ومعالجة واسترجاع البيانات والمعلومات بدقة وسرعة عالية بما ينعكس على انجاز عمليات انتاجية ذات دقه عالية.
- 3- تُسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال بإنجاز أعمال كبير بأقل قدر ممكن من الوقت والجهد والذي ينعكس على تخفيض التكاليف المختلفة .
- 4- تُسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في اتخاذ القرارات اللازمة بالوقت المناسب من خلال تقديم معلومات وبيانات تكون ملائمة مناسبة لهذا الغرض .
- 5- تُسهم في استمرارية الشركة من خلال تقديم افضل الخدمات والمنتجات نتيجة مواكبه التطورات في تكنولوجيا المعلومات وتكيفها مع امكانيات الشركة .
- 6- بينت الدراسة بان تكنولوجيا المعلومات والاتصال اسهمت في تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات في شركة دجلة الخير من خلال توفر قاعدة بيانات مهمة وكبيره يمكن الرجوع اليها عند الحاجة.

ثانياً: التوصيات

- 1- تطوير اقسام الإنتاج والمبيعات عن طريق استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال فضلا عن مواكبة التطورات الحديثة في مجالات تكنولوجيا المعلومات عن طريق اقامة ورش العمل والدورات التخصصية.
- 2- ضرورة استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لغرض توفير البيانات و المعلومات في الوقت المناسب والشكل المطلوب عن طريق الربط بين مختلف المستويات الادارية والانتاجية .
- 3- اختيار وتطوير الكفاءات البشرية المتوفرة لدى الشركة ذات التأهيل العلمي والعملية والقادرة على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال فضلا عن الاستفادة منها في افتتاح خطوط انتاجية جديدة .
- 4- تبادل الخبرات والاستفادة من ذوي الخبرة في الجهة القطاعية من اجل الاستغلال الامثل للطاقات البشرية و تكنولوجيا المعلومات والاتصال وذلك لكي تكون هناك جدوى اقتصادية من استعمالها .

المصادر

اولا/المصادر العربية

- 1- ازلاسي،رياض "اسهامات حوكمة المؤسسات في تحقيق جودة المعلومات " رسالة ماجستير وجباية ، جامعة قاصدي مرياح ،ورقلة، الجزائر،2012.
- 2- بلقودم، صباح " اثر تكنولوجيا المعلومات الحديثة على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية" رسالة دكتوراه ، جامعة قسنطينية ، الجزائر ، 2013 .
- 3- ترامي، يعقوب " اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية" رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرياح-ورقلة – الجزائر ، 2013.
- 4- خليل،محمد احمد ابراهيم "دور حوكمة الشركات في تحقيق جودة المعلومات المحاسبية " مجلة الدراسات والبحوث التجارية،كلية التجارة،بنها ، مصر ، 2005 .
- 5- تغريد، سالم محمود" تأثير استخدام الحاسوب على نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الحكومية ، جامعة الموصل ،العراق 2002 .
- 6- سعود واخرون ، سعود جايد وقاسم محمد ونجم عبد ومعين كاظم ، "المحاسبة الحكومية وتطبيقاتها المركزية واللامركزية في العراق " ، جامعة المثنى ، العراق ،(2020) .
- 7- كهينه ، عمار " اهمية تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموارد البشرية داخل المؤسسات الاقتصادية ، رسالة ماجستير ، جامعة العقيد اكلي محنداو – البوهره ، 2015
- 8- لهمود ، محمد " اساليب في المحاسبة الحكومية " دار وائل للنشر ، ، الطبعة الاولى عمان ، الاردن،1998
- 9- هاتف ، مجيد عبد الحسن "محاضرات في المحاسبة الحكومية غير منشورة " طلبة قسم المحاسبة ، جامعة القادسية ، ، العراق ،1996 .

1	Behavioral Norms and Exception :A Quantitative Approach to the Assessment of Organizational Culture ,Cooke,R.A, and D.M.Rousseall ,Group of Organizational studied,2008
2	Cohen D,A Dey and t.lys real and accrual –based earning management in the pre and post Sarbanes –oxley periods 2018.
3	Deming,et,al, Corporate: overview and research agenda ,british accounting review ,2012.
4	Efficient Cultures :Exploring the Relationship between Culture and Organizational Performance ,Administrative Science Quarterly , Wilkins,AL.,and W.G.Ouchi,vol.28:1983,
5	kormend ,r and r lipe "Earning innovations ernings persisten and stock returns" 1987.
6	Neslihan ozkan , Zvisinger and Haifeng you "Mandatang IFRS excutive and the contractual uesfulness of accounting information in executive compensation 2012.
7	Organizaional Culture and Performance ,C.M.,K.Aupperle,and Aroyaswamy,Journal of Manag erial Lssues,vol.4:1991

الملحق(1)

(الاستبيان)

السيد المدير المحترم

نهديكم أطيب تحياتنا

تمثل هذه الاستبانة جزء من البحث الموسوم " أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتجات دراسة استطلاعية في وزارة الموارد المائية. وتعد مشاركتكم في تقديم الصورة الحقيقية ذات الأثر الايجابي في إخراج البحث بالمستوى المطلوب . وببالغ الاعتراز نأمل تعاونكم معنا باختيار الإجابة التي ترونها مناسبة لكل سؤال ، علما بأن المعلومات المدونة أدناه تتسم بطابع السرية والأمانة العلمية وتستخدم لأغراض البحث العلمي فقط. ونشكر لكم حسن استجابتكم وتعاونكم المستمر معنا .

مع تَمَنياتنا بالموفقية والنجاح

الباحثان

ملحق (1)

الاستبيان

أولا : بيانات تتعلق بالمجيب عن الاستمارة:

1. الجنس : ذكر أنثى

2. العمر:

3. الموقع الوظيفي:

4. التحصيل الدراسي:

5. مدة الخدمة :

ثانيا : تكنولوجيا المعلومات والاتصال :

ت	الأسئلة	اتفق تماماً "	اتفق	ما	اتفق إلى حد	لا أتفق	اطلاقاً	لا أتفق
1	تستعمل الإدارة تكنولوجيا المعلومات في انجاز العمل							
2	استعمال تكنولوجيا المعلومات في عرض المعلومات والتقارير للأطراف المستفيدة							
3	تستعمل تكنولوجيا المعلومات لتقليل حدوث الازمات لما توفره من قاعدة بيانات							
4	يتم استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في رسم الخطط وتوجيه السياسات							
5	تستعين الإدارة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال للتنسيق بين الاقسام والإدارات المختلفة 0.							
6	استعمال تكنولوجيا المعلومات في عمليات الارشفة والحفظ لسهولة الرجوع اليها0							

					7	تستعين الادارة بذوي الاختصاص في تكنولوجيا المعلومات لديها دون الحاجة إلى المكاتب الخارجية
					8	استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال انعكس على سرعه انجاز الأعمال المختلفة للوحدة(0)
					9	التقارير المقدمة لمستخدميها تسمح بمقارنتها بسنوات سابقة بشكل واضح 0
					10	استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال اتاح امكانية مقارنة التقارير بشركات والهيئات اخرى.
					11	ساعد استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بتقديم المعلومات في الوقت الملائم لاتخاذ القرارات.
					12	أسهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأن تكون التقارير والمعلومات جاهزة وتقدم للمستخدم فور طلبها.

ثالثاً : تخفيض كلف الإنتاج وجودة المنتج

المقياس	المقياس					الاسئلة	ت
	لا اتفق	إطلاقاً	لا اتفق	اتفق إلى حد ما	اتفق		
						يوجد تحديد للواجبات والمسؤوليات والمهام للعاملين جميعاً.	13
						يتم توزيع العمل بشكل يتلاءم مع التحصيل الدراسي	14
						يوجد تنسيق بين الأقسام المختلفة في تبادل البيانات والمعلومات.	15
						انتقال المعلومات يكون وفق الاتصال الهرمي للهيكل التنظيمي.	16
						تشجع الإدارة المبدعين وتميزه عن الاخرين.	17
						يتمتع المرؤوسين بتحمل المسؤولية في اتخاذ القرارات.	18
						تتوفر لدى المرؤوسين القدرة والرغبة على مواجهة التحديات.	19

					20	تتسم بيئة العمل بالصدقة والزمالة ومساعدة العاملين بعضهم لبعض.
					21	يشعر العاملون بأنهم أسرة واحدة تعمل بانسجام وتوافق.
					22	تعمل الإدارة على خلق جوٍّ من الثقة والمساواة والتعاون بين العاملين .
					23	تستعمل الإدارة الاتصال بأنواعه في إنجاز العمل
					24	تهنم الإدارة بالعاملين المهتمين بتكنولوجيا المعلومات والاتصال