

عنوان البحث

تقدير أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي باستخدام مربع كاي تربيع
دراسة حالة: جامعة أم درمان الإسلامية الفترة الزمنية 2019م

علوية أحمد آدم الزين¹

¹ جامعة أم درمان الإسلامية، السودان

بريد الكتروني: Alweya19@hotmail.com

HNSJ, 2022, 3(3); <https://doi.org/10.53796/hnsj332>

تاريخ القبول: 2022/02/07م

تاريخ النشر: 2022/03/01م

المستخلص

تهدف الدراسة إلى التعرف على استخدامات التكنولوجيا وأثرها على مستوى الأداء الوظيفي وأجريت هذه الدراسة تطبيقياً في مجتمع جامعة أم درمان الإسلامية استخدم اختبار مربع كاي في تحليل البيانات الإسمية، وهو اختبار يستخدم للموازنة بين التوزيعات التكرارية للمتغيرات، وهو يصلح لمعالجة البيانات النوعية التي تكون على شكل تكرارات لمجموعات أو استخدام المنهج الوصفي والتحليلي باستخدام برنامج الأساليب الإحصائية spss للوصول الى نتائج الدراسة وتوصلت الدراسة استخدام التكنولوجيا في توفير الأجهزة ومعالجة البيانات وتزوينها وارسالها التي تدعم من استخدامات البرمجيات والأنظمة الالكترونية مما يساعد في تحسين أداء العمليات الإدارية وكذلك استخدامات التكنولوجيا والعاملين عليها من حيث الكفاءة والتدريبات اللازمة وفاعلية التحول الالكتروني لتحقيق نتائج إيجابية تحسن من أداء المؤسسة.

وتوصي الدراسة في أهمية معرفة القدرات الشخصية للعاملين من المؤهل الأكاديمي العمر الخ... إنشاء مراكز تكنولوجيا المعلومات لزيادة كفاءة الأقسام العاملة في المؤسسة المعنية من البريد الالكتروني وغيره من وسائل الاتصال وضرورة زيادة مراكز الحاسوب والاحصاء وعمل كورسات لتأهيل العاملين بالمؤسسة وذلك لزيادة قدرات العاملين.

الكلمات المفتاحية: اختبار مربع كاي، الأهمية النسبية، معنوية الاختبار

RESEARCH TITLE**ESTIMATING THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON JOB PERFORMANCE USING CHI-SQUARED****Case study: Omdurman Islamic University time period 2019AD****Alawia Ahmed Adam Al-Zein¹**

¹ Omdurman Islamic University, Sudan
Email: Alweya19@hotmail.com

HNSJ, 2022, 3(3); <https://doi.org/10.53796/hnsj332>

Published at 01/03/2022**Accepted at 09/02/2021****Abstract**

The study aims to identify the uses of technology and its impact on the level of job performance. This study was conducted in practice in the community of Omdurman Islamic University. Chi-square test was used in the analysis of nominal data, which is a test used to balance the recurring distributions of variables, and it is suitable for processing qualitative data that are in the form of Iterations of groups or the use of the descriptive and analytical approach using the statistical methods program spss to reach the results of the study. The study concluded the use of technology in providing devices, processing data, decorating and sending it that supports the uses of software and electronic systems, which helps in improving the performance of administrative operations As well as the uses of technology and its workers in terms of efficiency, the necessary training, and the effectiveness of electronic transformation to achieve positive results that improve the performance of the institution.

The study recommends the importance of knowing the personal capabilities of employees of academic qualification, age, etc... Establishing information technology centers to increase the efficiency of the departments working in the concerned institution from e-mail and other means of communication, and the need to increase computer and statistics centers and to conduct courses to qualify employees in the institution in order to increase the capabilities of workers.

مقدمة:

في مجال علم الإحصاء والإقتصاد نجد أن الامر يتطلب في أغلب الأحيان تقدير العلاقة بين أكثر من متغيرين. فإن الهدف الرئيسي هو دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات التي تؤثر على الأداء الوظيفي للعاملين بالمؤسسة باستخدام مربع كاي. تتمثل مشكلة البحث في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين بجامعة أم درمان الإسلامية بناء على قلة استخدام التكنولوجيا ونظراً لأهميتها في المؤسسة التعليمية تسعى من خلال هذه الدراسة إيجاد الحلول المناسبة لهذه المشكلة. تتمثل أهمية البحث في المتغيرات التي تنصب على دراستها للتعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين بجامعة أم درمان الإسلامية وتم تحديد فئات محددة من مجتمع جامعة أم درمان التي تمثلت في الأنظمة المستخدمة من البرمجيات والبرامج التطبيقية الأخرى، وكذلك شملت مراكز تكنولوجيا المعلومات وأنظمة الشبكات، والأجهزة المستخدمة وأيضاً وسائل الإدخال والإخراج. يهدف هذا البحث إلى التعرف على اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في أداء الموظفين بجامعة أم درمان الإسلامية كما تهدف إلى تحقيق ما معرفة اتجاهات المبحوثين في الجامعة مقابل نظم المعلومات المستخدمة في الجامعة.

معرفة اتجاهات المبحوثين في الجامعة مقابل أداء الموظفين. محاولة التعرف على مدي مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء. وفرضيات هذا البحث التعرف على استخدامات تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء العمليات الإدارية. التعرف على استخدام تكنولوجيا المعلومات وأداء العاملين من حيث الكفاءة والتدريب. التعرف على استخدام تكنولوجيا المعلومات وقابلية التحول الالكتروني لتحقيق نتائج ايجابية تحسن من أداء المؤسسة. وتم استخدام المنهج الإحصائي الوصفي والمنهج الإحصائي التحليلي باستخدام برنامج SPSS

اختبار مربع كاي

يستخدم اختبار مربع كاي في تحليل البيانات الإسمية، فالمتغيرات يجب أن تكون مصنفة ومقاسه بمقياس اسمي، وهو اختبار يستخدم للموازنة بين التوزيعات التكرارية للمتغيرات، وهو يصلح لمعالجة البيانات النوعية التي تكون على شكل تكرارات لمجموعات أو أصناف معينة.

اختبار مربع كاي يطلق عليه أيضاً اختبار كأي المربع، أي اختبار فرضيات إحصائية يكون فيه توزيع عينات إحصائية الاختبار هو توزيع لمربع كأي عندما تكون عندما تكون فرضية العدم صحيحة، أو أي متقارب صحيحاً، بمعنى أن توزيع العينة (إذا كان تفرض به العدم صحيحة) يمكن أن تجرى وفقاً لأقرب توزيع لمربع كأي بالقرب المراد لجعل حجم العينة كبيراً بما فيه الكفاية.

هـ) المقارنة والقرار : بمعنى أن نقارن قيمة الإحصائية (المحسوبة من الخطوة الثالثة) بحدود منطقتي القبول والرفض (والتي حددناها في الخطوة الرابعة). فإذا وقعت قيمة الإحصائية داخل منطقة القبول فإن القرار هو: قبول الفرض العدمي. أما إذا وقعت قيمة الإحصائية في منطقة الرفض فإن القرار هو رفض الفرض العدمي، وفي هذه الحالة نقبل الفرض البديل. مع ملاحظة أن القرار مرتبط بمستوى المعنوية المحدد. بمعنى أن القرار

قد يتغير إذا تغير مستوى المعنوية المستخدم (وفي بعض الحالات قد لا يتغير القرار، فهذا يتوقف على قيمة

الإحصائية وما إذا كانت تقع في منطقة القبول أو منطقة الرفض).

المناقشة والنتائج:

تم استخدام مربع كاي لبيانات الدراسة باستخدام spss وكانت النتائج كالتالي:

جدول (1) يوضح عدد أجهزة الحاسوب جامعة امدرمان الاسلامية

الكلية	عدد المعامل	عدد الأجهزة في المعامل
الإعلام	1	20
اللغة العربية	1	20
التربية	1	40
الاقتصاد والعلوم السياسية	2	50
العلوم الإدارية	2	47
العلوم والتقانة	5	170
الزراعة	0	0
العلوم الهندسية	4	95
الطب والعلوم الصحية	2	150
الصيدلة	1	25
علوم المختبرات الطبية	0	0
علوم التمريض	0	0
كلية التنمية البشرية	4	120
مركز تقانة المعلومات والاتصالات	2	71
أصول الدين	0	0
الدعوة الإسلامية	0	0
الشريعة والقانون	0	0
الآداب	1	30

المصدر: مركز الإحصاء (جامعة أم درمان الإسلامية).

البيانات الوصفية للعينة نتائج التحليل

جدول يوضح وصف المتغيرات

Variance	Std. Deviation	Mean	N	
.238	.488	1.38	200	النوع
1.034	1.017	2.04	200	العمر
.939	.969	2.16	200	الدرجة الوظيفية
.667	.817	2.10	200	سنوات الخبرة
.633	.795	2.52	200	المؤهل الأكاديمي
1.849	1.360	2.52	200	توفر الجامعة التجهيزات اللازمة لتشغيل الأنظمة الإلكترونية
1.822	1.350	2.41	200	أجهزة الحواسيب المتوفرة حاليا تعتبر كافية عمليا لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
1.376	1.173	2.28	200	الشبكة الداخلية المتوفرة حاليا تعتبر كافية عمليا لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
1.682	1.297	2.28	200	إتصال الإنترنت المتوفر حاليا كافية عمليا لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
1.682	1.297	2.42	200	توفر الجامعة وسائل تكنولوجيا التعليم الحديثة لتطبيق مشروع التعليم الإلكتروني
1.618	1.272	2.30	200	تدعم الجامعة مركز تكنولوجيا المعلومات بالكفاءات البشرية لتحقيق التحول إلى الإدارة الإلكترونية
1.763	1.328	2.31	200	توفر الجامعة مختصين في مراكز تدريب الحاسوب لتدريب الموظفين على الأنظمة الإلكترونية الجديدة والمستخدمة
1.497	1.224	2.20	200	يتم تدريب العاملين على وسائل تكنولوجيا حديثة والقدرة على تنفيذها
1.560	1.249	2.31	200	توفر الجامعة مختصين لتطوير البرمجيات والشبكات والأنظمة المستخدمة
1.752	1.323	2.42	200	يتم حل مشكلات الشبكات والأجهزة والأنظمة الإلكترونية من جهة الفنيين والمختصين في وقت قصير
1.917	1.385	2.65	200	سهولة التعامل مع البرنامج الإلكتروني التي تمنى الموظف من العمل بمرونة
1.837	1.355	2.45	200	يؤدي استخدام التكنولوجيا في الإتصال بين الموظفين وبين الإدارات
1.577	1.256	2.33	200	يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا إلى سرعة الحصول على المعلومات الخاصة بين الموظفين
1.725	1.314	2.39	200	الأنظمة الإلكترونية وأنظمة الشبكات المستخدمة كافية عمليا لتطبيق مفهوم التحول الإلكتروني
1.532	1.238	2.31	200	توفر الجامعة الدعم المالي المطلوب وتوجد مشاريع قيد التنفيذ لتحول أنظمة الجامعة إلى أنظمة للكثرونية
1.710	1.308	2.41	200	لا توجد معارضة تنظيمية للتحول إلى إدارة إلكترونية
1.663	1.290	2.43	200	تروج الجامعة من خلال من خلال ثقافتها التنظيمية لأهمية التحول إلى الإدارة الإلكترونية
1.859	1.363	2.52	200	العاملين لديهم القدرة على إنجاز المهام من دون أخطاء
1.629	1.276	2.36	200	أقوم بإنجاز الأعمال دون صعوبات وعوائق في الحصول على المعلومات المطلوبة
1.669	1.292	2.36	200	هنالك رضى من قبل رئيسى المباشر عن أدائى الوظيفى
			200	Valid N (listwise)

تفسير النتائج

خيارات الإجابة									
لا أتفق إطلاقاً		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق تماماً	
عدد	النسبة	عدد	النسبة	عدد	النسبة	عدد	النسبة	عدد	النسبة
23	11.5	34	17.5	23	11.5	24	32.0	56	28.0
المستلزمات المالية									
نوفر الجامعة التجهيزات اللازمة لتشغيل الأنظمة الإلكترونية									
20	10.5	33	16.5	21	10.5	62	31.0	64	32.0
أجهزة الحواسيب المتوفرة حالياً تعتبر كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية									
10	5.0	27	13.5	31	15.5	72	36.0	60	30.0
الشبكة الداخلية المتوفرة حالياً تعتبر كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية									
15	7.5	31	15.5	21	10.5	62	31.0	71	35.5
إتصال الإنترنت المتوفر حالياً كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية									
16	8.0	35	17.5	26	13.0	63	31.0	60	30.0
توفر الجامعة وسائل تكنولوجيا التعليم الحديثة لتطبيق مشروع التعليم الإلكتروني									

من الحدود أعلا نحد أن أفراد العينة يوافقون تماماً في العبارات الآتية :

1. نوفر الجامعة التجهيزات اللازمة لتشغيل الأنظمة الإلكترونية
 2. أجهزة الحواسيب المتوفرة حالياً تعتبر كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
 3. إتصال الإنترنت المتوفر حالياً كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
- ويوافقون في :**

1. الشبكة الداخلية المتوفرة حالياً تعتبر كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
2. توفر الجامعة وسائل تكنولوجيا التعليم الحديثة لتطبيق مشروع التعليم الإلكتروني

خيارات الإجابة									
لا أتفق إطلاقاً		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق تماماً	
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
مستلزمات بشرية									
13	6.5	34	17.0	20	10.0	66	33.3	67	33.5
تدعم الجامعة مركز تكنولوجيا المعلومات بالكفاءات البشرية لتحقيق التحول إلى الإدارة الإلكترونية									
15	5.5	34	17.0	24	12.0	52	26	75	37.5
توفر الجامعة مختصين في مراكز تدريب الحاسوب لتدريب الموظفين على الأنظمة الإلكترونية الجديدة والمستخدم									
11	5.5	28	14.5	23	15.5	66	33.0	72	36.0
يتم تدريب العاملين على وسائل تكنولوجيا حديثة والقدرة على تنفيذها									
10	5.0	36	18.0	27	13.5	59	29.5	68	34.0
توفر الجامعة مختصين لتطوير البرمجيات والشبكات والأنظمة المستخدمة									
15	7.5	41	20.5	20	10.0	60	30.0	64	32.0
يتم حل مشكلات الشبكات والأجهزة والأنظمة الإلكترونية من جهة الفنيين والمختصين في وقت قصير									

من الجدول أعلاه نجد أن أفراد العينة يوافقون تماما في العبارات الآتية :

1. تدعم الجامعة مركز تكنولوجيا المعلومات بالكفاءات البشرية لتحقيق التحول إلى الإدارة الإلكترونية
2. توفر الجامعة مختصين في مراكز تدريب الحاسوب لتدريب الموظفين على الأنظمة الإلكترونية الجديدة والمستخدمه
3. يتم تدريب العاملين على وسائل تكنولوجيا حديثة والقدرة على تنفيذها
4. توفر الجامعة مختصين لتطوير البرمجيات والشبكات والأنظمة المستخدمة
5. يتم حل مشكلات الشبكات والأجهزة والأنظمة الإلكترونية من جهة الفنيين والمختصين في وقت قصير

خيارات الإجابة										
لا أتفق إطلاقا		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق تماما		
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
13.5	27	18.5	37	12.5	25	30.5	61	25.0	50	سهولة التعامل مع البرنامج الإلكترونية التي تمن الموظف من العمل بمرونة
8.0	16	21.5	43	11.5	23	25.5	51	33.5	37	يؤدي استخدام التكنولوجيا في الإتصال بين الموظفين وبين الإدارات
6.0	12	17.5	35	11.5	23	33.0	66	32.0	64	يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا إلى سرعة الحصول على المعلومات الخاصة بين الموظفين

من الجدول أعلاه نجد أن أفراد العينة يوافقون في العبارات الآتية :

1. سهولة التعامل مع البرامج الإلكترونية التي تمن الموظف من العمل بمرونة
2. يؤدي استخدام التكنولوجيا في الإتصال بين الموظفين وبين الإدارات
3. يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا إلى سرعة الحصول على المعلومات الخاصة بين الموظفين

خيارات الإجابة										
لا أتفق إطلاقا		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق تماما		
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
7.5	15	18.5	37	12.0	24	29.0	58	33.0	66	مستلزمات ادارية الأنظمة الإلكترونية وأنظمة الشبكات المستخدمة كافية عمليا لتطبيق مفهوم التحول الإلكتروني
4.0	8	20.0	40	12.5	25	30.0	60	33.5	67	توفر الجامعة الدعم المالي المطلوب وتوجد مشاريع قيد التنفيذ لتحول أنظمة الجامعة الى أنظمة الإلكترونية
7.0	14	20.5	41	10.5	23	30.5	61	31.5	63	لا توجد معارضة تنظيمية للتحول إلى إدارة إلكترونية
7.5	15	19.0	38	11.5	23	33.0	66	29.0	58	تروج الجامعة من خلال من خلال ثقافتها التنظيمية لأهمية التحول إلى الإدارة الإلكترونية

من الحدود أعلا نحد أن أفراد العينة يوافقون تماما في العبارات الآتية :

1. الأنظمة الإلكترونية وأنظمة الشبكات المستخدمة كافية عمليا لتطبيق مفهوم التحول الإلكتروني
2. توفر الجامعة الدعم المالي المطلوب وتوجد مشاريع قيد التنفيذ لتحول أنظمة الجامعة إلى أنظمة للكترونية
3. لا توجد معارضة تنظيمية للتحول إلى إدارة إلكترونية

ويوافقون في :

1. تروج الجامعة من خلال من خلال ثقافتها التنظيمية لأهمية التحول إلى الإدارة الإلكترونية

خيارات الإجابة										
لا أتفق إطلاقا		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق تماما		
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
11.0	22	18.0	36	11.5	23	30.5	61	29.0	58	العاملين لديهم القدرة على إنجاز المهام من دون أخطاء
6.5	13	18.0	36	12.5	25	31.0	62	32.0	64	أقوم بإنجاز الأعمال دون صعوبات وعوائق في الحصول على المعلومات المطلوبة
7.5	15	16.5	33	13.0	26	30.5	61	32.5	65	هنالك رضى من قبل رئيسى المباشر عن أدائى الوظيفى

الإداءمن الحدود أعلا نحد أن أفراد العينة يوافقون تماما في العبارات الآتية :

1. أقوم بإنجاز الأعمال دون صعوبات وعوائق في الحصول على المعلومات المطلوبة
2. هنالك رضى من قبل رئيسى المباشر عن أدائى الوظيفى

ويوافقون في :

3. العاملون لديهم القدرة على إنجاز المهام من دون أخطاء

الاستنتاجات

- 1- هنالك علاقة معنوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في توفير الأجهزة ومعالجة البيانات وتخزينها وإرسالها التي تدعم من استخدامات البرمجيات والأنظمة الإلكترونية مما يساعد في تحسين أداء العمليات الإدارية.
- 2- هنالك علاقة معنوية بين استخدام التكنولوجيا والعاملين عليها من حيث الكفاءة والتدريبات اللازمة وقابلية التحول الإلكتروني لتحقيق نتائج إيجابية تحسن من أداء المؤسسة.

3- هنالك علاقة بين استخدام التكنولوجيا من حيث الجانب المادي للمؤسسة والإداري والفني والبشري، يوجد قصور في توفير الأجهزة من حيث المكونات والوسائل المادية.

التوصيات: -

- 1- يجب تصميم التكنولوجيا المستخدمة من أجل زيادة التفاعل بين الإدارات في كافة أماكن تواجدهم. واقتراح أن يتم ذلك عن طريق تفعيل البريد الإلكتروني الخاص بموقع الجامعة، واستخدام تكنولوجيا تقسيمات الهواتف الثابتة عبر البرامج المخصصة لذلك، والفاكس، وخدمات الماسنجر وخدمات التواصل الاجتماعي.
- 2- توصية الباحثين بإجراء دراسات مستقبلية تركز على إدخال المستوي الوظيفي وتكنولوجيا المعلومات ضمن متغيرات الدراسة، وذلك لأهمية اتجاهات العالم نحو التحول الالكتروني ولضرورة تحسين الأداء لكي يطابق معايير الجودة العالمية.

قائمة المصادر والمراجع

- 1- عبد الحميد عبد المجيد البلداوي، 2004م الأساليب الإحصائية التطبيقية، دار الشروق للنشر، عمان، ط1
 - 2- محمود محمد إبراهيم هندي، خلف سلمان سلطان سلمان، 2006م مفاهيم لطرق التحميل الإحصائي، مكتبة الرشد، -الرياض، ط2 .
 - 3- عبد الله عامر الهماي، 2000م الأساليب الإحصائية الوصفية والإستدلالية في تحليل البيانات، المجموعة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة ط1
- المراجع الأجنبية؛

- 1--Peterson, Robert Blair, (2000), Principals' perceptions of the technological knowledge and skills necessary for effective school leadership, Journal of Leadership and Organizational Studies, May 18, 2010
2. Akbaba-Altun, Sadegül, (2001), Elementary School Principal's Attitude towards Technology and Their Computer Experience, EDRS Reproduction Service, ED 477 708.