



مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية  
التقديم الدولي الموحد (P-ISSN): 2661-7641  
التقديم الإلكتروني الدولي الموحد (E-ISSN): 2716-8107  
مجلد (4)، عدد (1) / جوان 2021 / ص: 115-138



دور تدخل تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات الإدارية على كفاءة العمليات في البنوك السودانية دراسة حالة البنوك العاملة في ولاية الجزيرة.

The role of information technology intervention in Re-engineering business Processes on the efficiency of processes in Sudanese banks :a case study of banks working in Gezira state

\* حسن بشير حسن، محمد (Hassanbashier)

جامعة البطانة، جمهورية السودان [Hassanbashier1981@hayoo.com](mailto:Hassanbashier1981@hayoo.com)

تاريخ النشر: 2021/06/30

تاريخ القبول: 2021/06/04

تاريخ الاستلام: 2021/04/16

ملخص:

هدف الدراسة معرفة مدى توفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ودورها في إعادة هندسة العمليات الإدارية في البنوك السودانية. وتمثلت مشكلة البحث ما دور تدخل تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات الإدارية في كفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية، حيث أن إعادة الهندسة الإدارية تمكن من تحقيق تحسينات جذرية وهائلة في مقاييس الأداء الحاسمة (التكلفة، الجودة، السرعة والخدمة)، استخدم الباحث المنهج التحليلي الوصفي، وتم تصميم استبانة مكونة من 30 عنصر وزعت على عينة من المصارف العاملة بولاية الجزيرة. أهم النتائج توفر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات: أنظمة دعم القرار، الأنظمة الخبيرة، قواعد البيانات، شبكات الاتصال عن بعد، في العمليات المصرفية. وكذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدخل تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات الإدارية وكفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية. أهم التوصيات ضرورة توفير قواعد المعطيات والشبكات والبريد الإلكتروني، ضرورة توفير تدريب العاملين على التعامل مع المعلومات من أي مكان يتواجدون. كلمات مفتاحية: تكنولوجيا المعلومات؛ إعادة هندسة العمليات الإدارية؛ البنوك السودانية.

## Abstract

The aim of the study is to know the availability of the possibilities of information technology applications and their role in Re-engineering Business Processes (RBP) in Sudanese banks. The research problem is what is the role of information technology intervention in (RBP) in the efficiency of banking operations in Sudanese banks, where as, (RBP) enable

to achieve radical and great improvement in critical performance measures (cost, quality, speed and service), The researcher used the descriptive analytical method, and a questionnaire was designed from 30 elements distributed to a sample of banks working in Gezira state. The most important results are: the availability of information technology applications; Decision support systems, expert systems, databases, and telecommunication networks in banking operations. There are also statistically significant differences between the information technology intervention in (RBP) and the efficiency of banking operations in Sudanese banks. The most important recommendations are the necessity to provide databases, networks, e-mail and the necessity of providing training for workers in dealing with information from anywhere they are.

Key words: Information Technology; Re-engineering business Process; Sudanese Banks

## أولاً: الإطار العام

### 1.1 مقدمة

يتطلب الأمر في كثير من الأحيان على متخذي القرار البحث المستمر لمعرفة المتغيرات التي تؤثر بشكل أو بآخر على مسيرة التطور والتنمية في جميع الميادين، ودفع عجلة التقدم العلمي وزيادة الإنتاجية من جانب آخر. مما يحتم على المهتمين والمعنيين بالإدارة بحث المتغيرات والتحديات التي تواجه المنظمات في القطاعين العام والخاص الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتقنية والثقافية، لذا أصبح لزاماً أخذ الترتيبات اللازمة والأخذ بالمفاهيم الحديثة في الإدارة. حيث تعتبر تقانة المعلومات أحد أهم عوامل النجاح الحرجة لاعادة هندسة العمليات الادارية من خلال احداثها لتغيرات كبيرة في مبادئ وقواعد إدارة الأعمال أو تغييرها بالمرّة بسبب فوضى تكنولوجيا المعلومات. لذا رأى الباحث ضرورة الوقوف على دور تدخل تكنولوجيا المعلومات في اعادة هندسة العمليات على كفاءة أداء العمليات المصرفية في البنوك السودانية.

### 2.1 مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التساؤلات الاتية :

- ما توفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية .

- ما دور تكنولوجيا المعلومات في اعادة هندسة العمليات على كفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية.

### 3.1 اهداف البحث:

يهدف البحث الى معرفة الاتي:

- التعرف على ماهية اعادة هندسة العمليات الادارية في العمليات المصرفية .
- التعرف على مدى توفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية.
- التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في اعادة هندسة العمليات في كفاءة العمليات المصرفية بالبنوك السودانية
- تقديم التوصيات التي يمكن ان تساهم في تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات في البنوك السودانية.

### 4.1 اهمية البحث:

تبرز اهمية البحث من خلال الاتي:

-الأخذ بالنظم والاساليب التقنية الحديثة وامكانية الاستفادة منها من خلال الاستخدام الجيد مما تمكن من تحقيق تحسينات جذرية وهائلة في مقاييس الأداء الحاسمة (التكلفة ، الجودة، السرعة و الخدمة).

-يسهم هذا البحث في التعرف على دور إمكانيات تكنولوجيا المعلومات في كيفية تحسين العمليات الادارية مما ساهم في تطوير اداء العمل .

### 5.1 فروض البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتوفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين تدخل تكنولوجيا المعلومات في اعادة هندسة العمليات وكفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية.

### ثانياً: الإطار النظري

#### 1.2 مقدمة

لقد أدت التطورات الحاصلة والمتسارعة في بيئات المنظمات إلى ازدياد تبني تكنولوجيا المعلومات بوصفها وسيلة إستراتيجية وحاسمة في بقاء المنظمات المعاصرة واستمرارها ، كما أن ازدياد حجم المعلومات المتدفقة قاد إلى ضرورة تبني تكنولوجيا مناسبة إذ انه خلال السنوات الثلاثين الأخيرة فان الجنس البشري قد أنتج كمية من المعلومات تزيد عن كمية المعلومات التي أنتجها في الخمسة آلاف

سنة الماضية ، كما أن 43% من المدراء في العالم مقتنعون بأن القرارات المهمة تتأخر بسبب الحاجة إلى المزيد من المعلومات.

## 2.2 تعريف إعادة هندسة العمليات الادارية

هي إعادة التفكير المبدئي الأساسي وإعادة التصميم الجذري للعمليات الإدارية لتحقيق تحسينات جذرية وهائلة في مقاييس الأداء الحالية والحاسمة مثل التكلفة، الجودة، الخدمة والسرعة. ويعرفها (القصيبي، 2009) بأنها إحداث تغيير جذري في العمليات التنظيمية من خلال الاستخدام الإبتكاري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبشكل امثل وذلك لتحقيق تحسينات وطفرة جوهرية في الجودة والأداء. (العتيبي، 2004)

عرف مايكل هامر وجيمس شامبي " البدء من جديد أي من نقطة الصفر وليس إصلاح وترميم الوضع القائم أو إجراء تعديلات تجميلية تترك البنى التحتية كما كانت عليه، كما لا يعني ترقيع الثقوب لكي تعمل بصورة أفضل بل يعني التخلي التام عن إجراءات العمل القديمة الراسخة والتفكير بصورة جديدة ومختلفة في كيفية تصنيع المنتجات أو تقديم الخدمات لتحقيق رغبات الزبائن (موسى، 1999، ص266)

إعادة تصميم نظم العمل التي تقرر الشركة الاحتفاظ بها وذلك فيما يتعلق بالمنتجات والخدمات وخطوات العمل وذلك بصفة جذرية باستخدام أنظمة المعلومات والتي تشمل جميع أنواع الحاسبات الشخصية وأجهزة الهاتف الذكية وكذا الشبكات الآلية. (محمد، 2006، ص13)

أعادة هندسة العمليات : إعادة التفكير المبدئي الأساسي، وإعادة تصميم العمليات الإدارية بصفة جذرية بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة وليس هامشية تدريجية في معايير الأداء الحاسمة مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة. (موسى، 1999، ص266)

مجموعة من المهام الرئيسية المكونة من مهام فرعية مترابطة ومتفاعلة فيما بينها والتي تسعى

جميعها نحو تحقيق هدف واحد مشترك. (الحافظ، 2011، ص11)

ويرى الباحث أن إعادة هندسة العمليات الإدارية هو مدخل تطوير إداري هائل يستفيد من الإمكانيات العالية لتقانة المعلومات والاتصالات في تصميم العمليات الإدارية بهدف تحقيقه تحسينات جذرية وهائلة في مقاييس الأداء الحاسمة مثل التكلفة، الجودة، وسرعة الخدمة.

### 3.2 تعريف تكنولوجيا المعلومات:

بأنها الأدوات والأساليب والطرق المستخدمة في تحويل المدخلات إلى مخرجات. (Daft, 2001) أو هي أداة فاعلة تساعد في توفير المعلومات وإيصالها إلى المنظمات لانجاز وتطوير العمليات الإدارية في جميع المستويات التنظيمية وتتضمن الأجهزة والمعدات والموارد البشرية والبرمجيات. (الطائي، 2006) تعتبر تقانة المعلومات والإتصالات الداعم الأساسي لعملية هندسة العمليات وذلك للخصائص التي تميزها عن التكنولوجيات الأخرى مثل تقليص المسافات، تقليص المكان، تقليص الوقت، اقتسام المهام مع الآلة، تقليص الأخطاء. (الدليهي، 2005)

ويرى (السلطان) أن تقنية المعلومات بوسائلها المختلفة ونموذج الهندرة يكملان بعضهما البعض وترتبط بينهما علاقة منفعية تبادلية في برنامج تطوير أداء المنظمات، ومن غير المتوقع أن يؤدي أي منهما منفرداً إلى تطوير جذري في الأداء التنظيمي. (السلطان، 1999)

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في إعادة الهندسة سيفرز أنماط جديدة ومتطورة من الإدارة وحلول للمشاكل تختلف عما كان سائداً من قبل لأنها تلعب دوراً دورها بجدد في عمليات إعادة الهندسة. (الحميدي، 2016، ص108)

إن مكنته العمل تبدأ بوصف العمل المفصل ومن ثم تطوير تكنولوجيا له في حين أن إعادة الهندسة الحالة معكوسة حيث يتم تكييف العمل وإعادة تصميمه بالكامل لكي نستغل إمكانيات التكنولوجيا. (هامر واستيفن، 2000، ص220)

### 4.2 مدخل إعادة هندسة العمليات الادارية

يرى العديد من الكتاب أن مدخل إعادة هندسة العمليات نشأ بداية في حقل تكنولوجيا المعلومات، حيث قامت العديد من الشركات بإجراء تغييرات جذرية في عملياتها الأساسية مما تترتب عليه تحسينات جوهرية في معدلات أدائها، وبالتالي فإن إعادة الهندسة هي عملية تنتهي إلى إنجاز أو إبداع في العمل، وإلى إعادة هيكلة الكيان المادي للمنظمة أو العمليات التي تحدث فيها. (كيلادا، سرور، 2004، ص131) تعد تكنولوجيا المعلومات من أكبر إمكانيات القوة لمنهجية إعادة هندسة العمليات، حيث تساهم بدرجة كبيرة في جعل المهمات أكثر سهولة، بالإضافة إلى إعادة تصميم المنظمات، وتغيير طرق العمل، وإنجاز تحسينات مذهلة ومثيرة على مستوى الأعمال. (الطراون وآخرون، 2011) وتتكون الهندرة من شقين: تقني واجتماعي؛ فإذا أنصب التغيير على الجانب التقني فقط، تصبح الهندرة مجرد ميكنة واستخدام لنظم المعلومات. وإذا أنصب التغيير على الجانب الاجتماعي فقط، تصبح تكراراً لبرنامج الجودة الشاملة. لذا فإن الهندرة لا تطلق على برنامج التغيير إلا إذا تناول الشقين التقني والاجتماعي معاً. (مانجانيلي، كلاين، 1995).

## 5.2 تدخل التكنولوجيا في تسهيل عمليه إعادة الهندسة

جدول رقم (1) كيفية تدخل التكنولوجيا في تسهيل عمليه إعادة الهندسة

العمليات والقواعد القديمة	التقنية المتدخلة	العمليات والقواعد الجديدة
تظهر المعلومات فقط في مكان واحد في نفس الوقت	قواعد المعطيات والبريد الإلكتروني	تظهر المعلومات في جميع الأماكن التي تحتاج إليها وبشكل متزامن
الخبير فقط هو الذي يستطيع تنفيذ العمل المعقد.	الأنظمة الخبيرة	-يستطيع الكل أن ينفذوا أعمالا معقدة
يمكن أن يكون العمل، إما مركزيا أو لا مركزيا.	الاتصالات عن بعد والشبكات.	يمكن أن يكون العمل مركزيا أو لامركزية في وقت واحد.
يقوم المدراء باتخاذ كافة القرارات	أنظمة دعم القرار والأنظمة الخبيرة	اتخاذ القرار هو جزء من كل وظيفة في المؤسسة.
يحتاج العاملون في الحقول إلى مكاتب من أجل استلام وإرسال وتخزين ومعالجة المعلومات	الاتصالات اللاسلكية والحواسيب المحمولة والبريد الإلكتروني	يمكن للعاملين في الحقول أن يتعاملوا مع المعلومات من أي مكان يتواجدون فيه.
تتم معالجة الخطط بصورة دورية	الأنظمة الحاسوبية عالية الأداء	تتم مراجعة الخطط بصورة قوية عند الحاجة لذلك.
إن المنتجات والخدمات المخصصة ذات تكاليف مرتفعة وتحتاج إلى زمن طويل	برامج التصميم بمساعدة الحاسوب وبرامج التصنيع بمساعدة الحاسوب وبرامج الهندسة الحاسوبية	يمكن إنتاج المنتجات المخصصة وتقديم الخدمات الخاصة بصورة سريعة وتكلفة منخفضة.
هناك وقت طويل بين ظهور الفكرة ونزول المنتج للسوق.	برنامج تبادل المعطيات إلكترونيا وبرمجيات المجموعة، وبرامج معالجة الصور والوثائق.	يمكن تحقيق زمن الوصول إلى السوق % بنسبة 90
تنظيمات وعمليات مستندة على المعلومات.	النكء الصناعي، والأنظمة الخبيرة.	تنظيمات وعمليات مستندة على المعرفة

المصدر: (قاسم، 2000، ص307)

## 6.2 التقنيات التي تستخدم في برامج إعادة الهندسة

- قواعد البيانات المشتركة والتي تعتمد لتوفير المعلومات إلى جميع الأطراف المساهمة بتنفيذ العمل.
- أنظمة دعم القرارات وتعد هذه الأنظمة بهدف توسيع المجالات في عملية اتخاذ القرار.
- شبكات الاتصال وتعمل على نقل المعلومات بين جميع أطراف العمل.
- النظم الخبيرة وهذه النظم تساعد الأفراد في أداء أعمالهم وبشكل تخصصي.
- نظم الاتصالات اللاسلكية والانترنت لدعم التواصل بين العاملين أينما كانوا.(السلي،1995)

### 7.2 المبادئ التي تقوم عليها الهندرة:

هناك عدة مبادئ تقوم عليها إعادة هندسة العمليات الإدارية تتمثل في المبادئ التالية (الدجني،2013،ص8)

- تقوم الهندرة على إعادة تصميم العملية الواحدة من جديد بكامل مراحلها وخطواتها، وذلك من بدايتها وحتى نهايتها.

- تقوم على أساس تقنية المعلومات) نظام معلومات (الحديثة وتبني اللامركزية في عملية استخدامها.
- تسعى الهندرة إلى دمج المهام الفرعية المتكاملة في مهمة واحدة.
- تفويض الموظفين السلطة الكافية لأداء مهامهم بكفاءة بعد هندرة العمليات.
- توفير المرونة الكافية في تنفيذ مراحل وخطوات العمليات.
- تصميم العملية الواحدة بشكل يمكنها من أن تؤدي أكثر من عمل.
- تقليل عدد مرات التدقيق والمراجعة لتوفير السرعة في الأداء.
- تسعى الهندرة إلى زيادة القدرة التنافسية للمنظمات الكبيرة التي تستخدم تقنيات متقدمة.

### 8.2 اهداف اعاده هندسة العمليات الادارية.

يمكن تلخيص اهداف اعاده هندسة العمليات الادارية على النحو التالي (جيمس، ترجمة

عبدالرحمن،2003)

- التخلص من الروتين القديم واسلوب العمل الجامد والتحول إلى الحرية والمعرفة
- تخفيض تكلفة الاداء.
- تحويل عمل الافراد من رقابة واشراف لصيق يمارس عليهم الي عملي تم تعاون فيه بصلاحيات وتحمل للمسئوليات.
- تحقيق الجودة العالية في الاداء.
- العمل على تقديم الخدمة السريعة والمتميزة
- احداث التكامل والترابط بين مكونات العملية الواحدة.

## 9.2 خصائص إعادة هندسة العمليات الإدارية

- أ. تكامل عدة وظائف في وظيفة واحدة.
- ب. تخفيض أعمال الإصلاح إلى أدنى حد ممكن.
- ت. تتم خطوات أداء العملية بصورة طبيعية ولا توجد هناك حدوداً مصطنعة.
- ث. العمليات ذات أوجه متعددة.
- ج. يتم إجراء إعادة الهندسة للمواقع الأكثر حساسية وأهمية.
- ح. تخفيض أعمال الإختبار والرقابة.
- خ. الموظفون يتخذون القرارات.
- د. تكامل المركزية واللامركزية في الاعمال.(نجم، 2001)

## 10.2 الدراسات السابقة

### 1.10.2 دراسة (القصيبي، 2009) بعنوان تفعيل مهام إعادة هندسة الأعمال من منظور تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات: هدف البحث لتسلط الضوء على الانتكاسات التي تتعرض لها العديد من تجارب إعادة الهندسة بسبب ضعف التبني الفاعل والكفاء لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إعداد وتنفيذ هذه التجارب، استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتوصل البحث إلى الآتي؛ تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات احد المحددات الأساسية لنجاح تطبيق برنامج إعادة هندسة الأعمال، تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تمكين الإدارة العاملة في برنامج إعادة الهندسة من العمل بصورة مستقلة فضلاً عن إمكانية الاستفادة من مزايا المركزية عن طريق ربط جميع الإدارات بشبكة اتصالات موحدة، تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على انجاز العمل في مكانه دون الانتقال إلى مكان آخر. يقترح الباحث الآتي؛ اعتماد مبدأ التكامل في عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتعاد عن الازدواجية، بناء منصة تكنولوجيا المعلومات تتيح الفرصة للمنظمة لاستخدامها كبنية تحتية في برامج إعادة الهندسة.

### 2.10.2 دراسة (الأغا، 2006) بعنوان دراسة تطبيقية لإعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندرة" في

المصارف في قطاع غزة. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على إعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندرة" في المصارف بمحافظات غزة وقدرات التكنولوجيا العالية. وقد تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي والاعتماد على الإستبانة لجمع البيانات وقد توصلت الدراسة إلى؛ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات الإدارية الكفاء وقدرات تكنولوجيا عالية، وكذلك توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات الإدارية الكفاء وتحسين معايير الجودة الشاملة.

توصيات أهمها: أن يتم إعداد الهيكل التنظيمي بناء على التوجه بالعملية . أن يتم التركيز على تسلسل أنشطة العملية المصرفية عند إعداد الهيكل التنظيمي وليس علي تسلسل إداري.

### 3.11.2 نقاط الاتفاق والاختلاف مع الدراسات السابقة

#### 1.11.2 نقاط الاتفاق مع الدراسات السابقة

1. تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات احد المحددات الأساسية لنجاح تطبيق برنامج إعادة هندسة الأعمال(الأغا،2006) و (القصيبي،2009)

2.تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على انجاز العمل في مكانه دون الانتقال إلى مكان. (القصيبي،2009)

3.تساعد تكنولوجيا المعلومات في جودة العمليات المصرفية.(الأغا،2006)

#### 4.المجال (قطاع المصارف)

### 2.10.2 نقاط الاختلاف مع الدراسات السابقة

1. اختلاف المكان (المصارف السودانية).

2. اختلاف الزمان دراسة (الأغا،2006) و (القصيبي،2009) الدراسة الحالية(2021).

3. التعرف على امكانيات تكنولوجيا المعومات الحديثة بالتفضيل.

4. التعرف على تدخل تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية في البنوك السودانية.

#### ثالثاً: الدراسة الميدانية

### 1.3 منهجية ومجتمع الدراسة

استخدم الباحثان المنهج الوصفي في تغطية الاطار النظري وعرض الدراسات السابقة والمنهج التحليلي الميداني وذلك بواسطة استبانة مكونة من 30 عنصر حيث تم توزيعها على عينة من البنوك العاملة في ولاية الجزيرة بواسطة عينة طبقية. قام الباحثان بتفريغ وتحليل الإستبانة من خلال برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss). وتم استخدام الاحصاءات الاتية:

- التكرارات والنسب المئوية: وقد استخدمت في عرض البيانات الشخصية الخاصة بالمجيبين.

-الوسط الحسابي: وقد استخدم لعرض الإجابات لبعض الأسئلة الواردة في الاستبانة لتعزيز التحليل.

-اختبار(T-Test).

### 2.3 مجتمع الدراسة

يمثل مجتمع الدراسة البنوك العاملة في ولاية الجزيرة ، وقد تم اختيار هذا المجتمع من قبل الباحث

لان المؤسسات المصرفية تتبع افضل الممارسات الادارية. واشتملت عينة الدراسة على البنوك الاتية:

جدول رقم (2) يمثل عينة الدراسة

اسم البنك	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المستلمة	نسبة الاستجابة
1. بنك الزراعي السوداني	10	10	%100
2. بنك الاسلامي السوداني	12	12	%100
3. بنك الاسرة	10	10	%100
4. مصرف الادخار والتنمية الاجتماعية	18	18	%100
المجموع	50	50	%100

المصدر: الباحث من الدراسة الميدانية (2021)

### 3.3 قيمة معامل الثبات:

جدول رقم (3) قيمة معامل الثبات لمتغيرات الدراسة

البيان	عدد العبارات	ألفا كرونباخ معامل
معامل الثبات الكلي	50	.93

المصدر: الباحث من المسح الميداني (2021م)

يوضح الجدول رقم (3) نتائج طريقة الاتساق الداخلي لقياس معامل الثبات لأداة الدراسة الاستبيان ويتضح من الجدول أن قيمة معامل ألفا كرونباخ بلغت 93. ويدل ذلك على أن الاستبانة المصممة بواسطة الباحث إذا طبقت على فرد أو على مجموعة من الأفراد عدة مرات فإنها ستعطي نفس النتائج أو التقديرات، وبالتالي فإن استبانة الدراسة يمكن وصفها بأنها ثابتة.

### 4.3 مصادر جمع بيانات الدراسة:

1.4.3 المصادر الثانوية: يتم الحصول على المصادر الثانوية للبحث من خلال جمع المعلومات المتعلقة بالجانب النظري من المصادر العربية والأجنبية المتاحة والتي ترتبط بموضوع الدراسة من الكتب

والمراجع والدوريات ومواقع الشبكة العنكبوتية والرسائل الجامعية والمجلات العلمية ذات الصلة

2.4.3 المصادر الأولية: تم الحصول على البيانات الأولية من خلال البحث في الجانب الميداني.

### 5.3 الخصائص الأساسية لعينة الدراسة:

#### 1.5.3 توزيع العينة حسب العمر:

يوضح الجدول رقم (4) التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير العمر.

## جدول (4) التوزيع التكراري النسبي للعينة حسب العمر

العمر	التكرارات	النسبة المئوية
اقل من 30	18	36%
30 - 40	21	42%
اكبر من 40	11	22%
المجموع	50	100%

المصدر: الباحث من المسح الميداني (2021 م)

يتضح من الجدول رقم (4) أن غالبية أفراد العينة هم من الفئة العمرية من (30 - 40) سنة بنسبة بلغت 42%، ثم تليها الفئة العمرية (اقل من 30) سنة بنسبة بلغت 36%، وأخيراً الفئة العمرية (اكبر من 40) سنة بنسبة بلغت 22%. ويستنتج الباحث أن هنالك تلاحق بين الفئات العمرية لعينة الدراسة مما يعني قدرة البنوك على الاحتفاظ بالثقافة التنظيمية وتوارث المعرفة المنتجة عبر الزمن.

## 2.5.3 توزيع العينة حسب النوع:

يوضح الجدول رقم (5) التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير النوع.

## جدول (5) التوزيع التكراري النسبي للعينة حسب النوع

النوع	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	27	54%
أنثى	23	46%
المجموع	50	100%

المصدر: الباحث من المسح الميداني (2021 م)

يشير الجدول رقم (5) إلى أن هنالك تفاوت بين الفئتين حيث بلغت نسبة الذكور 54% وهي النسبة الكبرى بينما بلغت نسبة الإناث 46%. ويرجع الباحث التفاوت إلى طبيعة العمل المصرفي الذي يحتاج الى افراد لديهم القدرة على تحمل ضغوط العمل ، والتي تتوفر في الذكور أكثر منها في الإناث.

## 3.5.3. توزيع العينة حسب سنوات الخبرة

يوضح الجدول رقم (6) التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق سنوات الخبرة

جدول (6) التوزيع التكراري النسبي للعيننة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من 5	10	20%
من 5 الي 10	30	60%
من 10 الي 15	3	6%
من 15 إلي 20	3	6%
اكثر من 20	4	8%
المجموع	50	100%

المصدر: الباحث من المسح الميداني(2021 م)

يشير الجدول رقم (6) أن غالبية عينة الدراسة لهم سنوات خبرة أقل من 10 سنوات بنسبة 80%، ثم يليهم الأفراد الذين لديهم خبرة من (10 إلى 20) سنة بنسبة بلغت 12%، وأخيراً الذين لديهم خبر أكثر من 20 سنة بلغت نسبتهم 8%. يتضح للباحث من متغير سنوات الخبرة أن غالبية أفراد العينة الدراسة لهم خبرات أكثر من 5 سنوات بنسبة بلغت 80% مما يدل على اعتماد علي آرائهم في تحقيق أهداف الدراسة.

#### 4.5.3. توزيع العينة حسب المؤهل العلمي:

يوضح الجدول رقم (7) التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي

جدول (7) التوزيع التكراري النسبي للعيننة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرارات	النسبة المئوية
دبلوم	4	8%
بكالوريوس	33	66%
دبلوم عالي	5	10%
ماجستير	8	16%
المجموع	50	100%

المصدر: الباحث من المسح الميداني(2021 م)

يشير الجدول رقم(7) غالبية أفراد عينة الدراسة هم من حملت المؤهل العلمي البكالوريوس بنسبة بلغت 66%، ثم تلتها درجة الماجستير بنسبة بلغت 16%، بعد ذلك تلتها الدبلوم العالي درجة الدكتوراه بنسبة 10%، وأخيرا الدبلوم الوسيط بنسبة 8%.

يستنتج الباحث أن 92% من عينة الدراسة من حملة الدرجات الجامعية وما فوقها مما يعني زيادة الكفاءة في إجابات أسئلة الدراسة.

### 5.5.3. توزيع العينة حسب المركز الوظيفي

جدول رقم(8): التوزيع التكراري النسبي للعينة حسب المركز الوظيفي

المركز الوظيفي	التكرارات	النسبة
مدير فرع	4	8%
رئيس قسم	12	24%
موظف	34	68%
المجموع	50	100%

المصدر: الباحث من نتائج المسح الميداني، (2021 م)

يظهر الجدول رقم (8) أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من الموظفين بنسبة 68%، ثم يأتي في المرتبة الثاني الذين يشغلون منصب مدير قسم بنسبة 24%، وأخيرا الذين يشغلون منصب مدير فرع بنسبة 8%. ويتضح للباحث أن معظم أفراد عينة الدراسة مهتمين بموضوع الدراسة بحكم موقعهم الوظيفي، مما يدل علي صدق الاستبانة في تحقيق أهداف الدراسة.

### 6.3 دور توفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية .

جدول رقم(9) يوضح دور توفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية .

الموضوع	موافق بشدة %	موافق %	محايد %	غير موافق %	غير موافق بشدة %	المتوسط	الاتجاه العام
1. قواعد المعطيات والبريد الإلكتروني جعلت المعلومات تظهر في جميع الأماكن التي تحتاج إليها وبشكل متزامن	30	46	20	4	0	4.0	الموافقة
2. الأنظمة الخبيرة جعلت الكل يستطيع أن ينفذوا أعمالا معقدة	30	40	24	6	0	3.9	الموافقة
3. الاتصالات عن بعد والشبكات جعلت	36	42	12	10	0	4.0	الموافقة

							من الممكن أن يكون العمل مركزيا أو لامركزية في وقت واحد.
الموافقة	3.8	0	6	32	38	24	4. أنظمة دعم القرار والأنظمة الخبيرة جعلت اتخاذ القرار هو جزء من كل وظيفة في المؤسسة.
الموافقة	3.7	0	8	34	40	18	5. الاتصالات اللاسلكية والحواسيب المحمولة والبريد الإلكتروني
الموافقة	3.8	0	4	42	24	30	6. سمحت للعاملين أن يتعاملوا مع المعلومات من أي مكان يتواجدون فيه .
الموافقة	3.7	4	12	30	22	32	7. الأنظمة الحاسوبية عالية الأداء تمكن من مراجعة الخطط بصورة قوية عند الحاجة لذلك.
الموافقة	3.6	4	24	16	20	36	8. برامج التصميم بمساعدة الحاسوب جعلت من الممكن إنتاج المنتجات المخصصة وتقديم الخدمات الخاصة بصورة سريعة وبتكلفة منخفضة.
الموافقة	3.4	16	6	26	28	24	9. الذكاء الصناعي، والأنظمة الخبيرة جعلت التنظيمات والعمليات مستندة على المعرفة

المصدر: الباحث من نتائج المسح الميداني، (2021 م)

يلاحظ من الجدول رقم (9) ان معظم أفراد العينة يوافقون على أن أول عناصر دور توفير إمكانات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية هو قواعد المعطيات والبريد الإلكتروني جعلت المعلومات تظهر في جميع الأماكن التي تحتاج إليها وبشكل متزامن بمتوسط حسابي (4.0)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الأولى هو الاتصالات عن بعد والشبكات جعلت من الممكن أن يكون العمل مركزيا أو لامركزية في وقت واحد بمتوسط حسابي (4.0)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الثانية هو الأنظمة الخبيرة جعلت الكل يستطيع أن ينفذوا أعمالا معقدة بمتوسط حسابي

(3.9)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الثالثة هو أنظمة دعم القرار والأنظمة الخبيرة جعلت اتخاذ القرار هو جزء من كل وظيفة في المؤسسة بمتوسط حسابي (3.8)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الثالثة هو سمحت للعاملين أن يتعاملوا مع المعلومات من أي مكان يتواجدون فيه بمتوسط حسابي (3.8)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الرابعة هو الاتصالات اللاسلكية والحواسيب المحمولة والبريد الإلكتروني بمتوسط حسابي (3.7)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الرابعة هو الأنظمة الحاسوبية عالية الأداء تمكن من مراجعة الخطط بصورة قوية عند الحاجة لذلك بمتوسط حسابي (3.7)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الخامسة هو برامج التصميم بمساعدة الحاسوب جعلت من الممكن إنتاج المنتجات المخصصة وتقديم الخدمات الخاصة بصورة سريعة وبتكلفة منخفضة بمتوسط حسابي (3.6)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة السادسة هو الذكاء الصناعي، والأنظمة الخبيرة جعلت التنظيمات والعمليات مستندة على المعرفة بمتوسط حسابي (3.4)

7.3 دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات في كفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية.

جدول رقم (10) يوضح دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات في كفاءة العمليات المصرفية

في البنوك السودانية

الموضوع	موافق بشدة %	موافق %	محايد %	غير موافق %	غير موافق بشدة %	المتوسط	الاتجاه العام
1. ساعد في تقليل خطوات تنفيذ العمليات المصرفية.	20	42	32	6	0	3.7	الموافقة
2. ساعد في تقليل عمليات الرقابة.	24	44	32	0	0	3.9	الموافقة
3. ساعد في زيادة قدرته في إعادة استخدام المعلومات المصرفية.	32	36	28	4	0	4.0	الموافقة
4. ساعد في الوصول الى المعلومات القيمة التي تساعد في اتخاذ القرارات المصرفية.	42	34	16	8	0	4.1	الموافقة
5. ساعد في خفض الوقت اللازم للبحث عن المعلومات المطلوبة.	42	30	24	4	0	4.1	الموافقة
6. ساعد في الحصول على المعلومات أينما يتم احتياجها وفي الوقت	42	30	20	8	0	4.1	الموافقة

المناسب.							
الموافقة بشدة	4.4	0	4	8	30	58	7. ساعد في تحليل البيانات والمعلومات والسرعة في اتخاذ القرارات.
الموافقة بشدة	4.4	0	0	8	40	52	8. ساعد على انجاز الاعمال المصرفية المعقدة في الوقت المحدد.
الموافقة بشدة	4.2	0	0	14	50	36	9. ساعد في تحقق عمليات مصرفية متعددة في عملية واحدة.
الموافقة	4.1	0	4	16	48	32	10. ساعدت في خلق التركيز على العميل
الموافقة	3.8	0	14	14	50	22	11. ساعدت في دمج العمليات ذات القيمة المضافة (الجوهرية) مع العمليات المساعدة
الموافقة	3.5	4	22	12	46	16	12. ساعدت في تخيل حلول جديدة لمشاكل غير مرئية أو لم تحدث (التكنولوجيا المالية)
الموافقة	3.7	4	14	18	32	32	13. ساعدت في القيام بأعمال لم يكن في الاستطاعة تحقيقها من قبل (العمل من بعد)
الموافقة	3.8	4	16	6	48	26	14. ساعدت في إقامة قنوات التغذية العكسية للمعلومات (الشكاوي)
الموافقة	3.9	4	16	4	42	34	15. ساعدت في ساعد تقانة المعلومات في إيصال خدماته إلى مناطق جغرافية متعددة مثل أجهزة ATM

المصدر: الباحث من نتائج المسح الميداني، (2021 م)

يلاحظ من الجدول رقم (10) ان معظم أفراد العينة يوافقون بشدة على أن أول عناصر أثر تدخل تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات على كفاءة العمليات المصرفية هو ساعد في تحليل البيانات والمعلومات والسرعة في اتخاذ القرارات بمتوسط حسابي (4.4)، وكذلك ساعد على انجاز الاعمال المصرفية المعقدة في الوقت المحدد بمتوسط حسابي (4.4)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الثانية هو ساعد في تحقق عمليات مصرفية متعددة في عملية واحدة بمتوسط حسابي (4.2)، كما يوافقون على ان العنصر في المرتبة الثالثة هو ساعد في الوصول الى المعلومات القيمة التي تساعد في اتخاذ القرارات المصرفية بمتوسط حسابي (4.1)، وكذلك ساعد في خفض الوقت اللازم للبحث عن

المعلومات المطلوبة بمتوسط حسابي (4.1)، وكذلك ساعد في الحصول على المعلومات أينما يتم احتياجها وفي الوقت المناسب بمتوسط حسابي (4.1)، كما يوافقون على أن العنصر في المرتبة الرابعة هو ساعد في زيادة قدرته في إعادة استخدام المعلومات المصرفية بمتوسط حسابي (4.0) كما يوافقون على أن العنصر في المرتبة الخامسة هو ساعد في تقليل عمليات الرقابة بمتوسط حسابي (3.9). وكذلك ساعدت في ساعد تقانة المعلومات في إيصال خدماته إلى مناطق جغرافية متعددة مثل أجهزة ATM بمتوسط حسابي (3.9)، كما يوافقون على أن العنصر في المرتبة السادسة هو ساعدت في دمج العمليات ذات القيمة المضافة (الجوهرية) مع العمليات المساعدة بمتوسط حسابي (3.8)، وكذلك ساعدت في إقامة قنوات التغذية العكسية للمعلومات (الشكاوي) بمتوسط حسابي (3.8)، كما يوافقون على أن العنصر في المرتبة السابعة هو ساعد في تقليل خطوات تنفيذ العمليات المصرفية بمتوسط حسابي (3.7)، وكذلك ساعدت في القيام بأعمال لم يكن في الاستطاعة تحقيقها من قبل (العمل من بعد) بمتوسط حسابي (3.7).

### 8.3 اختبار الفرضيات

#### 1.8.3 الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتوفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا

#### المعلومات في العمليات المصرفية

جدول رقم (11) نتائج اختبار (t) للعينة الواحدة توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتوفر إمكانيات

#### تطبيقات تكنولوجيا المعلومات العمليات المصرفية

الموضوع	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
1. قواعد المعطيات والبريد الإلكتروني جعلت المعلومات تظهر في جميع الأماكن التي تحتاج إليها وبشكل متزامن	0.820	8.791	49	.000**
2. الأنظمة الخبيرة جعلت الكل يستطيع أن ينفذوا أعمالاً معقدة	0.890	7.468	49	.000**
3. الاتصالات عن بعد والشبكات جعلت من الممكن أن يكون العمل مركزياً أو لامركزية في وقت واحد.	0.947	7.768	49	.000**
4. أنظمة دعم القرار والأنظمة الخبيرة جعلت اتخاذ القرار هو جزء من كل وظيفة في المؤسسة.	0.880	6.424	49	.000**
5. الاتصالات اللاسلكية والحواسيب المحمولة والبريد الإلكتروني	0.867	5.542	49	.000**
6. سمحت للعاملين أن يتعاملوا مع المعلومات من أي مكان	1.021	5.261	49	.000**

يتواجدون فيه.				
1.171	3.985	49	.000**	7. الأنظمة الحاسوبية عالية الأداء تمكن من مراجعة الخطط بصورة قوية عند الحاجة لذلك.
1.309	3.240	49	.002*	8. برامج التصميم بمساعدة الحاسوب جعلت من الممكن إنتاج المنتجات المخصصة وتقديم الخدمات الخاصة بصورة سريعة وبتكلفة منخفضة.
41.35	1.985	49	.052	9. الذكاء الصناعي، والأنظمة الخبيرة جعلت التنظيمات والعمليات مستندة على المعرفة

المصدر: الباحث من نتائج المسح الميداني، (2021 م)

\*\*معنوية تحت مستوى 1%.

\*معنوية تحت مستوى 5%

يلاحظ من الجدول رقم (11) أن القيمة الاحتمالية معظم عناصر توفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية. أقل من مستوى المعنوية 5% مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الوسط الحسابي لكل عبارة على حدا والمتوسط الفرضي 3. بإستثناء عنصر التاسع (الذكاء الصناعي، والأنظمة الخبيرة جعلت التنظيمات والعمليات مستندة على المعرفة) ويعزي الباحث ذلك للحصار الاقتصادي على السودان من تاريخ (1993م إلى 2021م) الذي حرمه من الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات المتطورة .

ومن هذه النتيجة نستنتج أن أهم إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية ، تتمثل في الخصائص؛ أنظمة دعم القرار والأنظمة الخبيرة جعلت اتخاذ القرار هو جزء من كل وظيفة في المؤسسة . الاتصالات عن بعد والشبكات جعلت من الممكن أن يكون العمل مركزيا أو لامركزية في وقت واحد، الاتصالات اللاسلكية والحوايب المحمولة والبريد الإلكتروني قواعد المعطيات والبريد الإلكتروني جعلت المعلومات تظهر في جميع الأماكن التي تحتاج إليها وبشكل متزامن، الأنظمة الخبيرة جعلت الكل يستطيع أن ينفذوا أعمالا معقدة، الأنظمة الحاسوبية عالية الأداء تمكن من مراجعة الخطط بصورة قوية عند الحاجة لذلك.

ويلاحظ أن هذه النتيجة تتفق مع دراسات كل من (الأغا، 2006) و (القصيبي، 2009) .

2.8.3 الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدخل تكنولوجيا المعلومات في إعادة

هندسة العمليات وكفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية

جدول رقم (12) نتائج اختبار (t) للعينة الواحدة توجد فروق ذات دلالة احصائية بين تدخل تكنولوجيا المعلومات في اعادة هندسة العمليات وكفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية

الموضوع	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
1. ساعد في تقليل خطوات تنفيذ العمليات المصرفية.	0.995	4.975	49	.000**
2. ساعد في تقليل عمليات الرقابة.	0.752	8.655	49	.000**
3. ساعد في زيادة قدرته في اعادة استخدام المعلومات المصرفية.	0.880	7.716	49	.000**
4. ساعد في الوصول الى المعلومات القيمة التي تساعد في اتخاذ القرارات المصرفية.	0.953	8.162	49	.000**
5. ساعد في خفض الوقت اللازم للبحث عن المعلومات المطلوبة.	0.909	8.556	49	.000**
6. ساعد في الحصول على المعلومات أينما يتم احتياجها وفي الوقت المناسب.	0.978	7.668	49	.000**
7. ساعد في تحليل البيانات والمعلومات والسرعة في اتخاذ القرارات.	0.810	12.390	49	.000**
8. ساعد على انجاز الاعمال المصرفية المعقدة في الوقت المحدد.	0.644	15.812	49	.000**
9. ساعد في تحقق عمليات مصرفية متعددة في عملية واحدة.	0.679	12.708	49	.000**
10. ساعدت في خلق التركيز على العميل	0.804	9.498	49	.000**
11. ساعدت في دمج العمليات ذات القيمة المضافة (الجوهريّة) مع العمليات المساعدة	0.948	5.970	49	.000**
12. ساعدت في تخيل حلول جديدة لمشاكل غير مرئية أو لم تحدث (التكنولوجيا المالية)	1.12920	3.006	49	.004*
13. ساعدت في القيام بأعمال لم يكن في الاستطاعة تحقيقها من قبل (العمل من بعد)	1.17473	4.454	49	.000**

14. ساعدت في إقامة قنوات التغذية العكسية للمعلومات (الشكاوي)	1.13497	4.735	49	.000**
15. ساعدت في مساعد تقانة المعلومات في إيصال خدماته إلى مناطق جغرافية متعددة مثل أجهزة ATM .	1.17820	5.161	49	.000**

المصدر: الباحث من نتائج المسح الميداني، (2021 م)

\*\*معنوية تحت مستوى 1%.

\*معنوية تحت مستوى 5%

يلاحظ من الجدول رقم (12) أن القيمة الاحتمالية لكل عناصر تدخل تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات وكفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية أقل من مستوى المعنوية 5% مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الوسط الحسابي لكل عبارة على حدا والمتوسط الفرضي 3 . ومن هذه النتيجة نستنتج أن دور تدخل تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات يزيد من كفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية، حيث ساعد ؛ تقليل خطوات تنفيذ العمليات المصرفية، زيادة قدرته في إعادة استخدام المعلومات المصرفية، الوصول الى المعلومات القيمة التي تساعد في اتخاذ القرارات المصرفية، تحليل البيانات والمعلومات والسرعة في اتخاذ القرارات، خلق التركيز على العميل، تحقق عمليات مصرفية متعددة في عملية واحدة، خفض الوقت اللازم للبحث عن المعلومات المطلوبة، الحصول على المعلومات أينما يتم احتياجها وفي الوقت المناسب، انجاز الاعمال المصرفية المعقدة في الوقت المحدد، دمج العمليات ذات القيمة المضافة (الجوهريّة) مع العمليات المساعدة ، تخيل حلول جديدة لمشاكل غير مرئية أولم تحدث (التكنولوجيا المالية)، ساعدت في القيام بأعمال لم يكن في الاستطاعة تحقيقها من قبل (العمل من بعد).

يلاحظ الباحث ان تطور تكنولوجيا المعلومات في العقد الاخير (الحوسبة السحابية ونظم الذكاء الاصطناعي وغيرها) أتاحة فرصة خلق نماذج أعمال جديدة في العمليات المصرفية مثل التكنولوجيا المالية "الفينتك" Fintech .

رابعاً: النتائج والتوصيات

#### 1.4 توصيل البحث الى النتائج التالية:

##### 1.1.4 قبول فرضية توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول توفر إمكانيات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في العمليات المصرفية.

- ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتماشى مع التطور الكبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة في العقد الاخير وظهور تطبيقات الحوسبة السحابية و النظم الخبيرة وقواعد البيانات الكبيرة ، والتي اصبحت متاحة بشكل كبير. ومن أمثلتها:
- أنظمة دعم القرار والأنظمة الخبيرة جعلت اتخاذ القرار هو جزء من كل وظيفة في المؤسسة .
  - الاتصالات عن بعد والشبكات جعلت من الممكن أن يكون العمل مركزيا أو لامركزية في وقت واحد.
  - الاتصالات اللاسلكية والحواسيب المحمولة والبريد الإلكتروني قواعد المعطيات جعلت المعلومات تظهر في جميع الأماكن التي تحتاج إليها وبشكل متزامن.
  - الأنظمة الخبيرة جعلت الكل يستطيع أن ينفذوا أعمالا معقدة.
  - الأنظمة الحاسوبية عالية الأداء تمكن من مراجعة الخطط بصورة قوية عند الحاجة لذلك.

##### 2.1.4 قبول فرضية توجد فروق ذات دلالة احصائية بين تدخل تكنولوجيا المعلومات في اعادة هندسة العمليات وكفاءة العمليات المصرفية في البنوك السودانية.

- ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتماشى مع دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تطبيقات الحوسبة السحابية و النظم الخبيرة وقواعد البيانات الكبيرة وغيرها ) والتي اثرت في اعادة هندسة عمليات المصرفية مما أفرز نماذج أعمال مصرفية جديدة مثل التكنولوجيا المالية "الفينتك" Fintech . ونذكر منها:

- تقليل خطوات تنفيذ العمليات المصرفية.
- زيادة قدرته في اعادة استخدام المعلومات المصرفية.
- الوصول الى المعلومات القيمة التي تساعد في اتخاذ القرارات المصرفية.
- تحليل البيانات والمعلومات والسرعة في اتخاذ القرارات.
- خلق التركيز على العميل، تحقق عمليات مصرفية متعددة في عملية واحدة.
- خفض الوقت اللازم للبحث عن المعلومات المطلوبة.
- الحصول على المعلومات أينما يتم احتياجها وفي الوقت المناسب.
- انجاز الاعمال المصرفية المعقدة في الوقت المحدد.
- دمج العمليات ذات القيمة المضافة (الجوهريّة) مع العمليات المساعدة .

- تخيل حلول جديدة لمشاكل غير مرئية أو لم تحدث (التكنولوجيا المالية).
- ساعدت في القيام بأعمال لم يكن في الاستطاعة تحقيقها من قبل (العمل من بعد).

#### 2.4 التوصيات

- ضرورة توفير قواعد المعطيات والبريد الإلكتروني .
- ضرورة توفير الاتصالات عن بعد والشبكات .
- ضرورة توفير أنظمة دعم القرار والأنظمة الخبيرة.
- ضرورة توفير تدريب العاملين على التعامل مع المعلومات من أي مكان يتواجدون.
- ضرورة تحسين العمليات بالتركيز على العميل .
- ضرورة إجراء مزيد من الدراسات حول دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات المصرفية.

## خامساً: المراجع

1. الأغا، مرام إسماعيل، 2006م، دراسة تطبيقية لإعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندرة" في المصارف في قطاع غزة، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية - فلسطين، غزة.
2. جيمستشابي، ترجمة عبد الرحمن بن محمد، إعادة هندسة الإدارة، معهد الإدارة العامة الرياض 2003 ص 63
3. الحافظ، محمد عبده، 2011، الهندرة الإدارية، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 11.
4. الحميدي ، مفلح راتب وآخرون، 2016، إعادة هندسة العمليات (الهندرة) ، دار حامد للنشر والتوزيع ، ط. عمان، الأردن.
5. الدجني، إياد على، 2013، أنموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي دراسة حالة الجامعة الإسلامية، مجلة جامعة دمشق- المجلد 29 - العدد الاول ، ص 8، سوريا.
6. الدليمي، رضاء حازم محمد يحيى، 2005، التفكير بإعادة هندسة الأعمال وأثره في جودة الخدمات الصحية بالتطبيق على مستشفى السلام العام والخنساء في الموصل، رسالة ماجستير، جامعة الموصل، العراق.
7. السلطان، فهد، 1419، إعادة هندسة العمليات الادارية (الهندرة) نقلة جذرية في مفاهيم وتقنية الادارة، الرياض، ص 63، المملكة العربية السعودية.
8. السليبي، علي، (1995)، "إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل للايزو 19000"، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة.
9. الطائي ، أمال سرحان ، (2006) ، " دور تقنية المعلومات والاتصالات في تحسين المنتج : دراسة استطلاعية مقارنة لعينة من شركات القطاع الصناعي المختلط" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية..
10. الطراون، سليمان ، وآخرون، 2011، درجة تطبيق بنود إعادة هندسة العمليات الادارية في تطوير العاملين في مديرية التربية والتعليم لعمان الرابعة، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات ، العدد الرابع والعشرون، فلسطين.
11. العتيبي، سعد مرزوق، الجمالي راشد محمد، 2004م، إعادة هندسة العمليات الادارية (الهندرة) في القطاع العام عوامل النجاح الحاسمة، المؤتمر الوطني الأول للجودة، كلية العلوم الادارية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

12. قاسم شعبان ،2000، تقنية المعلومات في إدارة الشركات ،الجزء الأول ، دارالرضا للنشر ، ص307، جمهورية مصر، القاهرة
13. القصيمي، محمد مصطفى، 2009، تفعيل مهام إعادة هندسة الأعمال من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مدخل تكاملي، كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل. العراق
14. كيلادا، جوزيف، تعريب: سرور على إبراهيم سرور، 2004، تكامل إعادة الهندسة مع إدارة الجودة الشاملة، دار المريخ - الرياض، المملكة العربية السعودية، ص131.
15. مانجانيلي، ريموند، كلاين مارك، 1995، الدليل العلمي للهندرة، كتب المدير ورجال الاعمال، اصدار الشركة العربية للإعلام العلمي (شعاع) القاهرة ، ص5، جمهورية مصر.
16. محمد، الصيرفي، 2006، هندرة الموارد البشرية، مسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، ص13.
17. موسى، اللوزي، 1999، التطوير التنظيمي أساسيات ومفاهيم حديثة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان - الأردن، ص:266
18. نجم، نجم عبود، 2001، إدارة العمليات(النظم والاساليب والاتجاهات) ، ط1، معهد الادارة العامة، مركز البحوث، السعودية.
19. هامر، مايكل وستيفن ستانتن(2000) ثورة إعادة الهندسة ترجمة حسين الفلاحي، افاق الابداع للنشر والاعلام، الرياض، السعودية، ص220.
20. Daft, R. L., (2001), "Organization theory and design", 5th ed , West pub.Com., New York