مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٦) العدد (٦) ٢٠٢٢
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٦) No. (٦) ٢٠٢٢

أثر أدوات ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في القطاع المصرفي السوري (دراسة ميدانية على العاملين الإداريين في المصرف العقاري فرع طرطوس)

د. **طاهر حسن** *

كنانة علي **

(تاريخ الإيداع ٢ / ٦ / ٢٠٢٢. قُبِل للنشر في ٦ / ١١ / ٢٠٢٢)

□ ملخّص □

يتناول البحث أثر أدوات ذكاء الأعمال بمكوناته الأربعة (المعالجة التحليلية الفورية، التحليلات المتقدمة، مستودعات البيانات، استخراج البيانات) والتي تمثل متغيرات البحث المستقلة على عملية صنع القرار والذي يمثل المتغير التابع في البحث ، من خلال إجراء دراسة ميدانية على العاملين الإداريين في المصرف العقاري في مدينة طرطوس. ولتحقيق أهداف البحث جرى بناء استبيان وتوزيعه على عينة قصدية بلغت (٣٠) عاملاً إدارياً من أصل ٦٧ عامل من العاملين في المصرف العقاري.

حيث تتمثل مشكلة البحث في معرفة مدى استفادة المصرف قيد البحث من أثر أدوات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار في ظل التحديات التي يواجهها المصرف كما استخدمت الباحثة المنهج الوصفي.

وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: لا توجد علاقة بين التحليلات المتقدمة وصنع القرار، وأيضاً لا توجد علاقة بين مستودعات البيانات وصنع القرار، بينما كانت العلاقة بين استخراج البيانات وصنع القرار عالية.

الكلمات المفتاحية: ذكاء الأعمال، المعالجة التحليلية الفورية، التحليلات المتقدمة، مستودعات البيانات، استخراج البيانات، صنع القرار.

* أستاذ، قسم إدارة الأعمال، كلية الاقتصاد، جامعة طرطوس، سورية.

** طالبة دراسات عليا (دكتوراه)، قسم إدارة الأعمال، كلية الاقتصاد، جامعة طرطوس، سورية.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٦) العدد (٦) ٢٠٢٢
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٦) No. (٦) ٢٠٢٢

The impact of business intelligence tools on the decision-making process in the Syrian banking sector (A field study on the administrative staff of the Real Estate Bank, Tartous Branch)

Dr. Taher Hassan*
Kinana Ali**

(Received 2 / 6 / 2022 . Accepted 6 / 11 / 2022)

□ ABSTRACT □

The research deals with the impact of business intelligence tools with its four components: On-Line Analytical Processing (OLAP), Advanced Analytics, Data Warehouses, Data Mining), This represents the independent research variables on the decision-making process, which represents the dependent variable in the research, by conducting a field study on the administrative workers in the real estate bank in the city of Tartous.

To achieve the research objectives, a questionnaire was built and distributed to an intentional sample of (30) administrative employees out of 67 employees working in the real estate bank.

Where the research problem is to know the extent to which the bank in question benefits from the impact of business intelligence tools on the decision-making process In light of the challenges faced by the bank, the researcher also used the descriptive approach.

The research reached a set of results, the most important of which are:

There is no relationship between advanced analytics and decision-making, also, there is no relationship between data warehouses and decision-making, while the relationship between data mining and decision-making was high.

Keywords: business intelligence, real-time analytics, advanced analytics, Data warehouses, data mining, decision making.

*Professor, Department of Business Administration, Faculty of Economics, Tartous University, Tartous, Syria.

** Postgraduate Student (PhD), Department of Business Administration, Faculty of Economics, Tartous University, Tartous, Syria.

مقدمة البحث:

عملية صنع القرار هي مصطلح يستخدم لوصف كيفية وصول الشركة إلى نقطة حيث يمكنها اتخاذ القرار الأفضل .هذه العملية هي طريقة تفكير وطريقة لرؤية العالم وطريقة للوصول إلى ما تعتقد أنه أفضل القرارات الممكنة. من يوم تأسيس الشركة أو المنظمة، يُعتقد أن كل مسؤول تنفيذي يجب أن يكون أيضاً مديراً بالمعنى الصحيح. من المعتقد أن المديرين التنفيذيين يجب أن يكونوا قادرين على اتخاذ الإجراء الصحيح بمساعدة عملية صنع القرار المناسبة. وأفضل عملية لصنع القرار هي تلك التي لا تتسم بالكفاءة فحسب، بل إنها فعالة من حيث التكلفة أيضاً. (Booth, 2021) ، فصنع القرار هو جانب حاسم في إدارة الأعمال التجارية. عندما تقرر ما ستفعله بعد ذلك، يتم تشغيل سلسلة من الأحداث، والتي قد تؤدي في النهاية إلى النتيجة التي تريدها. تشكل هذه الأحداث عملية صنع القرار باستخدام استشارات التحليلات التنبؤية. (Booth, 2021)

فعملية صنع القرار تعني في حد ذاتها العمل أو المفهوم الشامل الذي يحتوي على أكثر من خطوة للوصول الى قرار معين فهي ليست مرحلة من مراحل تكوين القرار كما يعتقد البعض وإنما هي صناعة تطلق على جميع المراحل التي يمر بها القرار بدءا من تحديد المشكلة وانتهاء بحلها ومعالجتها بشكل أو بآخر (سلامة، ٢٠٠٥،ص ١٩). وتعتبر أنظمة تكنولوجيا المعلومات مناجم ذهب للمعلومات اللازمة للإدارة الفعالة للمنظمات بأكملها من خلال العثور على البيانات الأولية وتصنيفها وتقييمها بأكثر الطرق فعالية من خلال استخدام أدوات ومكونات ذكاء الأعمال.

حيث إن ذكاء الأعمال ليس مجرد مادة أكاديمية؛ إنه أدوات وتقنيات تستخدمه الشركات الحقيقية ويحدث فرقًا ملحوظًا في أرباحها النهائية. فقد "تم تصميم ذكاء الأعمال لدعم عملية صنع القرار، وتم تحديد دور ذكاء الأعمال لاستخراج المعلومات التي تعتبر أساسية للأعمال، وتقديم أو معالجة تلك البيانات في معلومات مفيدة لدعم القرار الإداري" .(Arnott, Gibson, & Jagielka, 2004, p. 296)–

وبحسب (Negash, 2004– p177)،–أن ذكاء الأعمال "يُستخدم لفهم الإمكانات المتاحة في الشركة، والاتجاهات المستقبلية، والتكنولوجيا، والبيئة التنظيمية التي تتنافس فيها الشركة؛ وأفعال المنافسين وآثار هذه الإجراءات، حيث تجمع أنظمة ذكاء الأعمال بين البيانات التشغيلية والأدوات التحليلية لتقديم معلومات معقدة وتنافسية للمخططين وصناع القرار، من أجل تحسين توقيت وجودة عملية اتخاذ القرار. إن ذكاء الأعمال BI وأدواته الهدف الرئيسي منها هو تمكين الوصول التفاعلي (في بعض الأحيان في الوقت الفعلي) إلى البيانات، وتمكين استثمار هذه البيانات، وتزويد مديري الأعمال والمحللين بالقدرة على إجراء التحليل المناسب.

فنظام ذكاء الأعمال عبارة عن مجموعة من الأدوات والتقنيات والمنتجات المبرمجة التي تستخدم لجمع البيانات ودمجها وتجميعها وإتاحتها (Koronios &Yeoh, 2009). حيث توفر أدوات وأنظمة ذكاء الأعمال معلومات قابلة للتنفيذ يتم تسليمها في الوقت المناسب، عندما يلزم اتخاذ القرارات .(Negash, 2004)

يركز هذا البحث حول أثر استخدام ذكاء الأعمال بمكوناته الأربعة في عملية صنع واتخاذ القرارات الإدارية بالتركيز على كل من الأسس النظرية والمفاهيمية لهذه الأدوات ولبيان مدى تأثيرها وأهميتها في عملية صنع القرار ولذلك تم اختيار هذا الموضوع للبحث. وتم اختيار هذه المكونات لأنها المكونات الأكثر شيوعًا لنظام ذكاء الأعمال، وهذه المكونات هي أدوات المعالجة التحليلية عبر الانترنت والتحليلات المتقدمة ومستودعات البيانات وتنقيب (استخراج) البيانات. وتحديد وظائف كل أداة بالتفصيل، كيف يتم استخدام كل أداة لتسهيل عملية صنع القرارات الإدارية.

- الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى (Popovič et al, 2009) بعنوان

The impact of business intelligence system maturity on information quality

تأثير نضج نظام ذكاء الأعمال على جودة المعلومات

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار نموذج العلاقة بين نظام ذكاء الأعمال وجودة المعلومات والتأثير المتباين المحتمل من نضج نظام ذكاء الأعمال على جانبين من جوانب جودة المعلومات جودة المحتوى وجودة الوسائل.

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج المسحي حيث تم جمع البيانات من خلال مسح للشركات السلوفينية المتوسطة الكبيرة والتي بلغ عددها ١٨١ شركة. ومن أبرز النتائج أن تنفيذ نظام ذكاء الأعمال يؤثر ايجابيا في جودة المعلومات كما يؤثر نضج نظام ذكاء الأعمال بشكل أكبر في جودة محتوى المعلومات وجودة الوسائل.

الدراسة الثانية (Lloyd, 2011)

Identifying Key Components of Business Intelligence) systems and Their Role in Managerial Decision making)

تحديد المكونات الرئّيسّية لنظم ذكاء الاعمال ودورها في صنع القرارات الادارّية

الهدف من هذه الدراسة هو تقديم دليل لتمكين متخصصي تكنولوجيا المعلومات والمديرين التنفيذيين من تحديد المكونات الرئيسية لنظام ذكاء الأعمال. عن طريق إجراء دراسة نظرية لعدد من الأبحاث حددت هذه الدراسة العناصر الرئّيسّية الأكثر شّيوعا فَي نظام ذكاء الأعمال وهَي (أدوات ETL, تقنّيات مستودع البّيانات، تقنّيات المعالجة التحليلية الفورّية، تقنّيات التنقّيب عن البّيانات) وعرضها لمتخذي القرار لمعرفة دورها فَي صناعة القرار.

نتائج الدراسة

- ربط الدور المحدد في نظام ذكاء الأعمال فيما يتعلق بإجراءات اتخاذ القرارات الإدارية ذات الصلة.
- الحصول على المعلومات وجمعها والبحث عنها وتحليلها وإيصالها.
- وتحديد كيف يمكن استخدام كل مكون لتسهيل اتخاذ القرارات التجارية المرتبطة بكل مكون بشكل أفضل.

الدراسة الثالثة (Bara & Knežević,2013)

The Impact of RightTime Business Intelligence onOrganizational Behavior

تأثير ذكاء الأعمال على السلوك التنظيمي

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى امكانية اسهام نظام ذكاء الأعمال في ضغط الوقت المكرس لاتخاذ قرارات أعمال سليمة بجميع مستويات الشركة ومن ثم تحسين السلوك التنظيمي لجميع موظفي الشركة عن طريق انشاء منظمة يمكنها ان تتعلم باستمرار والتي يمكنها أن تعزز جودة قرارات الأعمال، الدراسة ذات

طابع نظري، ومن أهم نتائج هذه الدارسة أن عملية اتخاذ القرار وعملية التعلم تؤدي بالضرورة إلى تغييرات في السلوك والتي تؤدي بالنتيجة إلى تغير في سلوك المنظمة بأكملها وأسلوب اتخاذها للإجراءات

الدراسة الرابعة (Muhammad, et.al, 2014)

Business Intelligence as a Knowledge Management Tool in Providing Financial Consultancy Services

بعنوان "ذكاء الأعمال كأداة لإدارة المعرفة في تقديم خدمات الاستشارات المالية

أجريت هذه الدراسة عام ٢٠١٤ على الشركات التي تقدم خدمات الاستشارات المالية في القطاع المالي واستخدمت هذه الدراسة المنهج المسحي.

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح كيف يمكن لذكاء الأعمال (BI) كأداة لإدارة المعرفة أن تساعد الاستشاريين في تقديم الخدمات المهنية للقطاع المالي.

حيث تقدم أنظمة ذكاء الأعمال (BI) ميزة تنافسية للاستشاريين إذا كانوا قادرين على استغلال أدوات ذكاء الأعمال (BI) التي اعتمدت عليها الدراسة وهي مستودع البيانات، وتنقيب البيانات، والمعالجة التحليلية عبر الإنترنت (OLAP)، الاستخراج تحويل وتحميل (ETL). يمكن للاستشاريين استخدام أنظمة ذكاء الأعمال (BI) لتحليل البيانات التنظيمية مثل الهياكل والعمليات التجارية للمؤسسة المالية.

النتائج: توصلت الدراسة إلى أن أَنظمة ذكاء الأَعمال تلعب دورها كأداة لإدارة المعرفة ولتوفير الفائدة للقطاع المالي والذي يتصف دائما في السوق بسرعة التغير وبحجم هائل من البيانات. حيث يلعب ذكاء الأَعمال دورا في استخلاص الأنماط والمعلومات القيمة من شبكة الإنترنت ومصادر البيانات الخارجية التي تساعد الاستشاريين في إنجاز أعمالهم بشكل أفضل.

الدراسة الخامسة (Wieder & Ossimitz, 2015)

The impact of Business Intelligence on the quality of decision making – a mediation model

بعنوان أثر ذكاء الأعمال على جودة القرار

هدفت هذه الدراسة إلى بحث الآثار المباشرة وغير المباشرة لجودة إدارة ذكاء الاعمال BI حول جودة صنع القرارات الإدارية باستخدام تحليل المربعات الصغرى لردود الاستبيان لكبار مديري تكنولوجيا المعلومات في أستراليا.

حيث اعتمدت هذه الدراسة على المنهج المسحي على أكبر ٥٠٠ شركة مدرجة في البورصة الأسترالية (ASX)

النتائج: تؤكد نتائج هذه الدراسة العلاقة الكلية (التأثير الكلي) بين جودة إدارة BI وجودة صنع القرارات الإدارية، ولكنها تكشف أيضًا عن التأثيرات الوسيطة لجودة البيانات / المعلومات ومجال عمل ذكاء الأعمال BI.

الدراسة السادسة (Rouhani, et.al, 2016) بعنوان

The impact model of business intelligence on decision support and organizational benefits

تأثير نموذج ذكاء الأعمال على دعم القرار والفوائد التنظيمية

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين وظائف ذكاء الأعمال BI وفوائد دعم القرار DS والفوائد التنظيمية في سياق بيئة القرار.

قامت هذه الدراسة بإجراء دراسة كمية على أساس المسح الكمي لتمثيله العلاقة بين إمكانات ذكاء الأعمال BI وفوائد دعم القرار والفوائد التنظيمية في السياق بيئة القرار. وتم استخدام تقنية المربعات الصغرى الجزئية (PLS)

اجريت هذه الدراسة على عينة تتألف من ٢٢٨ شركة من صناعات مختلفة تقع في دول الشرق الأوسط.

النتائج: تؤكد النتائج وجود علاقة ذات دلالة بين وظائفBI ، ومزاياDS ، والفوائد التنظيمية من قبل ١٥ فرضية من أصل ١٦ فرضية رئيسية. يوفر هذا البحث بشكل أساسي فهم بشكل دقيق وواسع حول قدرات ذكاء الأعمال BI التي لها فوائد ذات تأثير قوي النتائج.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة للتعرف على الجوانب البحثية المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، فقد استعرضت الباحثة هذه الدراسات وتم الاعتماد على هذه الدراسات بالتحديد لأنها الأقرب لموضوع البحث ولأنها تحوي معلومات بشكل تفصيلي في هذا المجال أكثر من العديد من الدراسات العربية لذلك تم الاعتماد عليها وتم عرض هذه الدراسات وفق ترتيب زمني من الأقدم إلى الأحدث، حيث استفادت الباحثة من تلك الدراسات في إثراء الإطار النظري للدراسة الحالية، وفي تفسير النتائج التي توصلت إليها الباحثة من خلال دراستها الحالية، **وفيما يلي أهم تلك النتائج** أنه لا يوجد دراسات محلية سابقة تناولت الحديث عن أدوات أَنظمة ذكاء الأَعمال بشكل عام، وبشكل خاص قلة الدراسات السابقة التي تظهر دور استخدام أدوات أَنظمة ذكاء الأَعمال في عملية صنع القرار توضح العلاقة بين متغيرات أدوات أَنظمة ذكاء الأَعمال وصنع القرار.

❖ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

– تتميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات المحلية بالحداثة من عدة جهات: حيث تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الحديثة في سورية – حسب إطلاع الباحثة – التي تتناول موضوع أدوات أَنظمة ذكاء الأَعمال وبشيء من التفصيل.

–تطبيق هذه الدراسة على المصرف العقاري السوري باعتبار أن القطاع المصرفي من أكثر القطاعات حاجة لأَنظمة ذكاء الأَعمال في ظل الثورة المعلوماتية والتنافسية العالمية ولحاجته الماسة لتوفر المعلومات بالسرعة والدقة الممكنة، وهذا خلافا للكثير من الدراسات التي اعتمدت على قطاعات أخرى.

– تنفيذ الدراسة وفق منهجية وصفية تدرس علاقة بين متغيرين أدوات أَنظمة ذكاء الأَعمال وصنع القرار وهذا يعطي مؤشرات قيمية كمية ويؤدي إلى الوصول إلى توصيات حقيقية وخصوصا للمصرف العقاري.

الإطار المنهجي للبحث:

١–أهمية البحث:

الأهمية العلمية: تتجلى أهمية الدراسة من خلال أهمية المتغيرات المبحوثة. إذ تشكل أدوات أنظمة ذكاء الأعمال إحدى التطبيقات الحديثة والتي من الممكن أن يعتمد نجاح المنظمة واستمراريتها على مدى قدرتها على الاستفادة من هذه التطبيقات، فضلا عن أن عملية صناعة القرارات مستمرة استمرارية العملية الادارية نفسها فلا يمكن أداء أي نشاط مالم يتخذ بشأنه قرار

الأهمية العملية: تنبع أهمية الدراسة من خلال الفوائد المرجوة التي يمكن تحقيقها مثل:

- مساعدة إدارة المصارف في إدراك أهمية ذكاء الأعمال ومكوناتها كعنصر رئيس في عملية صنع القرار
- مساعدة القائمين على إدارة المصارف على فهم العلاقة التي تربط عملية صنع القرار وادارتها بشكل فاعل مستخدمة ذكاء الأعمال.
- المساعدة في وضع البرامج والخطط، لتطوير أدوات ومكونات ذكاء الأعمال وتوضيح أهميتها في عملية صنع القرار.

تُعد الدراسة تجربةً جديدةً ومحاولة للتعرف على نوعية العلاقة وطبيعتها بين ذكاء الأعمال وعملية صنع القرار ومن ثم فهي إضافة علمية للمعرفة في هذا المجال

٢-أهداف البحث:

١- تحديد أدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في المصرف العقاري السوري فرع طرطوس.
٢- تحديد استخدامات أدوات ذكاء الأعمال في المصرف العقاري السوري فرع طرطوس.
٣- تحديد آلية عملية صنع القرار في المصرف العقاري السوري فرع طرطوس.
٤- تحديد أثر استخدام أدوات ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار المستخدمة في المصرف العقاري السوري فرع طرطوس.

٣-مشكلة البحث:

في ظل التغيرات السريعة والمتلاحقة التي تعيشها سورية، تتطلب أنشطة المصارف السورية أن تكون سريعة الحركة وأن تتخذ قرارات إستراتيجية وتكتيكية وتشغيلية متكررة وسريعة، وبعضها معقد للغاية. قد يتطلب اتخاذ مثل هذه القرارات كميات كبيرة من البيانات والمعلومات والمعرفة ذات الصلة، ويجب أن تتم معالجة هذه القرارات، في إطار البيانات المطلوبة في الوقت الفعلي، وهنا لا غنى عن الدعم المحوسب. فيبرز التحدي الأكبر الذي يواجهه المصرف في القدرة على صنع القرارات واتخاذ القرارات الصحيحة في الوقت الصحيح. (حسن، ٢٠٢٢)

وهنا يبرز الدور المهم لتقنيات ذكاء الأعمال المصرفية المطلوب، الذي يبرز ويظهر الرؤى والمعرفة الجديدة من خلال اكتشاف الأنماط والارتباطات والاتجاهات غير المعروفة سابقًا. كما أنه يتيح فهمًا أفضل للسوق استنادًا إلى أحدث المعلومات وتوقع اتجاهات السوق المستقبلية التي تستند إليها القرارات الحالية والمستقبلية.

وبناءً على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي :

"**هل هناك أثر معنوي لأدوات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار في المصرف العقاري السوري في طرطوس؟**"

ويتفرع منها التساؤلات الفرعية التالية- :

١. هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية للمعالجة التحليلية الفورية كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف العقاري في طرطوس؟
٢. هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية للتحليلات المتقدمة كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف العقاري في طرطوس؟
٣. هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمستودعات البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف العقاري في طرطوس؟
٤. هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخراج البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف العقاري في طرطوس؟

٤- متغيرات البحث:

المتغير المستقل: متغير أدوات ذكاء الأعمال الذي يتكون من الأبعاد الآتية وهي: المعالجة التحليلية الفورية، التحليلات المتقدمة، مستودعات البيانات، واستخراج عن البيانات.

المتغير التابع: صنع القرار.

٥- فرضيات البحث

استنادا إلى مشكلة الدراسة تمت صياغة الفرضيات التالية؛ التي سيجري اختبارها:

الفرضية الرئيسة: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

الفرضيات الفرعية:

١) لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية للمعالجة التحليلية الفورية كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

٢) لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية للتحليلات المتقدمة كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

٣) لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمستودعات البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

٤) لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخراج البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

٦- منهج البحث

جرى الاعتماد على المنهج الوصفي لأهم ما ورد في الكتب والدوريات والأبحاث والمقالات باللغتين العربية والإنكليزية. واعتُمِدَ الاستبيان وسيلةً لجمع البيانات الأولية، وتضمن الجوانب الرئيسة لمحتوى البحث؛ إذ تكونت الاستبانة من خمسة محاور موزعة على /٣٢/ فقرة، وشملت هذه المحاور: المعالجة التحليلية الفورية، التحليلات المتقدمة، مستودعات البيانات، واستخراج البيانات، وصنع القرار.

7-مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث: تكوَن مجتمع البحث من العاملين الإداريين في المصرف العقاري فرع طرطوس والبالغ عددهم (٦٧) عامل.

عينة الدراسة: عينة قصدية من العاملين الإداريين (العاملين على أدوات ذكاء العاملين وبرامج دعم القرار) في المصرف العقاري فرع طرطوس تألفت من 30 عاملاً.

8-حدود البحث:

- الحد المكاني: المصرف العقاري في مدينة طرطوس
- الحد الزماني: تم تطبيق الدراسة الميدانية خلال الفترة بين ٢٠٢٢/٢/١ و٢٠٢٢/٥/٣

٩- أدوات جمع البيانات:

البيانات الثانوية: تم جمعها من الكتب والأطروحات والدوريات من أجل بناء الإطار النظري العلمي، ومن خلال ما تم نشره على شبكة الإنترنت للدراسات والمقالات العلمية المتعلقة بالبحث

البيانات الأولية: تم الحصول على البيانات الأولية من خلال تصميم استبيان وزع على عينة الدراسة محل البحث.

١٠-أدبيات البحث:

صنع القرار Decision Making

ويعرف صنع القرار: هي العملية التي من خلالها يتم تحديد المشكلة والفرص والبدائل المتاحة لحلها ثم دراستها وتحليلها للوصول إلى حل لتلك المشكلة (المحرج،٢٠١٨، ص١٨٥)

كما عرّف بأنه الإجراءات التي تحدد طريقة تنفيذ الأعمال التي تتم على المستوى التشغيلي والتكتيكي والاستراتيجي (Hevner & March, 2005)، حيث تبدأ عملية صنع القرار من الحاجة لحل المشكلة من خلال تحديد هذه المشكلة والمتغيرات التي لها تأثير على وظائف الأعمال، ويشمل الإطار العام لعملية صنع القرار الذي اقترحه Simons لأربع مراحل: مرحلة الذكاء، ومرحلة التصميم ومرحلة الاختيار والتنفيذ

وفيما يلي عرض لتلك المراحل ودور نظم المعلومات في كل مرحلة منها(حسن، ٢٠٢٢، ص١١٦-١١٧):

أولا- دور نظم المعلومات في مرحلة الذكاء (مرحلة الاستخبارات وتشخيص وتحليل المشكلة): أهم ما تحتاجه مرحلة الاستخبار خاصة في خطواتها الأولى المتعلقة بالبحث عن المشكلات، هو مسح البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة. تقوم نظم المعلومات بتخزين كميات هائلة من المعلومات التي يمكن أن تفيد صانع القرار في القيام بهذه الخطوة بسهولة، فقواعد المعلومات الداخلية والخارجية توفر أساسا من المعلومات يساعد في التعرف على المشكلات ونظم دعم الإدارة العليا من خلال اتصالها الشبكي بمصادر المعلومات تساعد المدير على سرعة اكتشاف المشكلات تسهم أيضا المعلومات في المرحلة من خلال ما تقدمه من تقارير دورية خاصة في ممارسة أنشطة البحث عن المشكلات وذلك من خلال مقارنة الأداء المتوقع بالأداء الفعلي. وتساعد النظم الخبيرة في عملية تصنيف المشكلة من خلال تحديد طبيعة المشكلة وتصنيفها واظهار مدى خطورتها. ويمكن إجمال دور نظم المعلومات في هذه المرحلة عبر النقاط التالية:

- ✓ توفر قاعدة البيانات معلومات تساعد على التعرف على المشكلات واكتشاف فرص الحل.
- ✓ تساهم نظم دعم القرار في الحل من خلال قدرتها على بناء النماذج وتحليلها.
- ✓ تساعد النظم الخبيرة في تحديد وتصنيف المشاكل وإظهار مدى خطورتها.

ثانيا- دور النظم المعلومات في مرحلة التصميم (مرحلة تصميم النموذج وتخطيط الحلول البديلة): يقوم متخذ القرار أثناء مرحلة التصميم بتنمية بدائل الحلول الممكنة والتي يشتمل كل منها على مجموعة من التصرفات التي يجب القيام بها واختبار مدى جدوى تطبيقها لحل المشكلة، وعادة ما تستخدم الأساليب الكمية وأدوات التصميم المتاحة في بحوث العمليات وبناء النماذج لأغراض التنبؤ بالنتائج المحتملة لكل بديل. ويفترض في هذه المرحلة توافر كل البيانات اللازمة لإجراء المزيد من التحليل، ومن المتوقع أن يشتمل نظام المعلومات الذي يساند هذه المرحلة على نماذج للتخطيط والتنبؤ بعد التعرف على البدائل الممكنة لحل المشكلة ومعيار المفاضلة بينها، يأتي دور نظم المعلومات حيث توفر نظم دعم القرار العديد من النماذج الرياضية والكمية التي تساعد في المفاضلة بين مختلف بدائل الحلول وتقييمها، كما

تساعد النظم الخبيرة في إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة، كما يمكن أن تساهم أيضا في إجراء عمليات التنبؤ بنتائج تطبيق هذه البدائل.

ثالثا- دور نظم المعلومات في مرحلة الاختيار: يواجه متخذ القرار في هذه المرحلة العديد من البدائل التي يجب أن يختار من بينها ويصبح البديل المختار هو القرار الذي تترتب عليه مجموعة من التصرفات والأفعال. إن نظم المعلومات في هذه المرحلة لا تقوم بصنع القرار، ولكن توفر النماذج الرياضية والكمية التي تساهم في تحديد الحلول الممكنة لحل المشكلة وتقييمها وفقا لمعايير محددة مسبقا. ويمكن أن تسهم نظم دعم القرار في مرحلة الاختيار عن طريق إجراء عمليات التقييم الكمي للبدائل، وأيضا من خلال إجراء تحليل الحساسية وتقديم الإجابات السلبية بشأن اسئلة ماذا–لو، يمكن للنظم تحديد السيناريوهات البديلة لحل المشكلة لدعم عملية صنع القرار النهائي. كما أن النظم الخبيرة يمكنها أن تساهم في عملية تقييم واقتراح الحلول الممكنة.

رابعا- دور نظم المعلومات في مرحلة التنفيذ: يستلزم تنفيذ القرار عملية إقناع الأطراف المشاركة بتنفيذه. وغالبا ما تتطلب مرحلة التنفيذ إجراء تغيرات معينة يستلزمها هذا الحل مثل إعادة تخصيص الموارد المالية المتاحة، تدريب العاملين، تغييرات تنظيمية ... وغيرها. ويمكن استخدام نظم دعم القرار، كما يمكن استخدام النظم الخبيرة في عمليات التفسير والتبرير المصاحبة للقرار الذي تم صنعه حتى يسهل تنفيذه.

ذكاء الأعمال -Business intelligence

ذكاء الأعمال (BI) كمصطلح عام يشكل مجموعة من التقنيات مثل مخازن البيانات، واستخراج البيانات، والمعالجة التحليلية عبر الإنترنت (OLAP)، وما إلى ذلك، لتحسين تدفقات العمل وعملية صنع القرار.

وبحسب (Rouhani et al., 2016, p2) (Aruldoss et al., 2014; Li et al., 2008) (MATEI, 2010, p 91-101) - ذكاء الأعمال هو نظام معلومات ذو معمارية مرنة ومفتوحة تعمل على التكامل بين التقنيات الإبداعية التي تكون قادرة على ضمان التخزين الموحد والثابت والمتسق لكل البيانات ذات الصلة بالمنظمة وبين البيئة التي تعمل فيها وتتصرف وفقاً لها من خلال تحويل البيانات إلى معلومات ومعرفة واستخدامها بحكمة وتعقل في عملية صنع القرار بحيث تساعد في اكتساب مزايا تنافسية لمواجهة حالات المنافسة.

أدوات ذكاء الأعمال Business Intelligence Tools

ويمكن تعريفها بأنها مجموعات تؤلف نظامًا متكاملًا تمامًا يعمل بمثابة العمود الفقري للسماح للمنظمة بالاستمرار والبقاء والاستجابة الصحيحة للضغوط البيئية (Ranjan, 2009, p60-70) حيث هناك عدة وجهات نظر أيضاً حول أدوات ذكاء الأعمال نتيجة المرونة التي تمتاز بها معمارية ذكاء الأعمال التي تجعل نطاق مكوناته التقنية وأدواته غير محصورة ومحددة.

يمكن ملاحظة وجود اتفاق من قبل أغلب الباحثين على تصنيف أدوات ذكاء الأعمال، والتي سيتم توضيح مجموعة منها وبما ينسجم مع البحث الحالي وكما يلي:

١- عمليات ETL (الاستخلاص،Extraction والنقل أو التحول، Transformation والتحميل load للبيانات):

تنقسم حلول ETL إلى ثلاث مراحل متميزة تتمثل في إيجاد وتحويل البيانات من مختلف المصادر وتحميل الناتج إلى مستودع البيانات المراحل الثلاث من ETL هي (Lloyd, 2011, 53):

مرحلة الاستخلاصExtraction: تتضمن هذه المرحلة الحصول والوصول إلى البيانات من مختلف المصادر في كثير من الأحيان التي تكون غير المتجانسة وغالبا تتوزع هذه المصادر عبر منصات متعددة، ويمكن أن تكون جزءاً من نظام معلومات الزبون

مرحلة النقل أو التحول Transformation: في هذه المرحلة تحول البيانات المستخلصة وتُعد الأكثر تعقيداً من بين عمليات ، ETL إذ إن في هذه المرحلة يتم تحويل البيانات إلى الصورة المطلوبة في مستودع البيانات، وعادة ما يتم إجراء عملية التحويل عن طريق لغات البرمجة التقليدية، واللغات النصية أو لغة الاستفسارات المخططةSQL.

مرحلة التحميل Load: في هذه المرحلة تدفع البيانات المحولة وتقدم إلى مستودعات البيانات مع البيانات التي تم تجميعها وتصفيتها.

2 –أدوات خزن البيانات (مستودعات البيانات متعددة الابعاد Multi–dimensional data warehouse ، ومتاجر البياناتData Mart

تعمل هذه التقنيات على دمج البيانات من مصادر البيانات المتعددة في تقنية خزن واحدة وتهيئتها للاستخدام من وجهات نظر متعددة، البيانات والتي سيتم توضيحها كما يلي:

• **مستودعات البيانات متعددة الأبعاد:** يعتمد تصميم مستودعات البيانات على نموذج متعدد الأبعاد لتمثيل البيانات ويسمى مكعب البيانات، فهي مجموعة فرعية من البيانات المترابطة والمنتظمة التي تسمح للمستفيدين الجمع بين أي سمة مع المعايير لتوليد وجهات نظر متعددة، ويؤكد (Vodapalli, 2009, p25) أن مستودعات البيانات متعددة الأبعاد هي جوهر بيئة ذكاء الأعمال، وفي الأساس هي قاعدة بيانات كبيرة تحتوي على جميع البيانات اللازمة لإدارة الأداء، فتقنيات النمذجة المستخدمة لبناء قاعدة البيانات هذه هي حاسمة بالنسبة لعمل حلول ذكاء الأعمال، فالخصائص النموذجية لمستودع البيانات متعدد الأبعاد هي أنه يحتوي على بيانات ثابتة ومتكاملة وأن الفهم الجيد لتقنيات النمذجة متعددة الأبعاد هو ضروري من أجل الفهم الأفضل لمستودع بيانات.

• **متاجر البيانات:** هي نسخة مصغرة من مستودع البيانات، وعادة ما تحتوي على بيانات تتعلق بمجال وظيفي واحد لمنظمة أو في نطاق محدود، إذ يمكن أن تكون خطوة مفيدة لمستودع بيانات واسع النطاق.– (Vodapalli, 2009, –25)

3–أدوات تحليل البيانات (المعالجة التحليلية الفورية، OLAP)واستخراج البيانات Data Mining

تقنيات تحليل البيانات تتسم بأهمية بالغة، وذلك لدورها الجوهري في تشكيل واعادة صياغة المعلومات وتقديمها بصورتها الجديدة المفيدة للمستفيدين منها، والتي يمكن تقسيمها إلى الآتي:

•المعالجة التحليلية الفورية(On–Line Analytical Processing (OLAP :

هذه الأداة تقدم لنا رؤى متعددة الأبعاد للبيانات التي يتم تخزينها في المستودعات يؤدي هذا الجزء أنواعًا عديدة إذا كانت المهام مثل: الرد على الاستفسارات المعقدة من خلال تفسير هذه الاستفسارات في وضع هام واسترداد البيانات المطلوبة في التقارير والبيانات المفهومة. يمنح OLAP المستخدم إمكانية الوصول إلى مستودع البيانات. كما ينشئ OLAP نماذج تجعل الحياة أسهل للمستخدمين لتصنيف المشكلة بأشكال بسيطة ويظهر أن جميع المتغيرات تؤثر على نموذج المشكلة.(Matei, 2010, p91–101)

•استخراج البيانات Data Mining:

الدور الأول لهذه الأداة هو تصنيف البيانات غير المنظمة إلى المستويات والفئات.

الدور الثاني هو استخراج البيانات الضمنية والعميقة من البيانات الكبيرة وتقديم التوقعات القادمة.
بالإضافة إلى استخراج البيانات المستخدمة لتحليل البيانات غير المنظمة والتي تستند إلى البيانات المخزنة في المستودعات ومتجر البيانات .(Shi, et.al,2006,p4722)
"يلعب استخراج عن البيانات و OLAP بشكل عام نفس الأدوار في نظام ذكاء الأعمال ولكن الفرق هو أن OLAP يقوم بإنشاء تقرير باستخدام الملخص والنتائج بينما في التنقيب عن البيانات يتم استخراج البيانات بشكل أكثر تفصيلاً و يقدم مقارنات وإحصاءات(Cody, et.al.2002, p 697-713)

١١- الأساليب الاحصائية المستخدمة في البحث

لقد قامت الباحثة بتفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج (SPSS) الإحصائي وتم استخدام الأساليب الاحصائية التالية:

الدراسة العملية: جرى اعتماد الأساليب الإحصائية الآتية بهدف معالجة البيانات (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط بيرسون، معامل الانحدار المتعدد، ألفا كرونباخ) باستخدام البرنامج الإحصائيSPSS26 ؛ حيث جرى توزيع 30 استبياناً، وبعد استرجاع الاستبيانات قامت الباحثة بتعريف المتغيرات وتفريغ الاستبيانات وإجراء الاختبارات الإحصائية المطلوبة.

وقد أُخضعت هذه الاستبانة لاختبار الموثوقية من الناحية العلمية والإحصائية للتأكد من مدى صلاحيتها، فعُرِضَت على مجموعة من الأكاديميين لأخذ ملاحظاتهم. وقد أجريت التعديلات اللازمة كما جرى اختبار ثبات أداة البحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الدراسة وللاستبيان ككل وكانت قيمته 93.5% كما يوضحه الجدول رقم (١) التالي؛ أي أكبر من ٦٠% وهذا يدل على درجة اتساق كبيرة في قائمة الاستقصاء. ثم جرى تحليل البيانات بواسطة برنامج SPSS 26.

الجدول (١) يوضح معامل الثبات ألفا كرونباخ.

البعد	عدد الفقرات	معامل الثبات ألفا
المعالجة التحليلية عبر الإنترنت	٥	.812
التحليلات المتقدمة	٦	.795
مستودع البيانات	٥	.886
استخراج البيانات	٥	.822
عملية صنع القرار	١١	.953
الاستبيان ككل	٣٢	.935

المصدر من النتائج الإحصائية لتحليل بيانات الاستبيان باستخدام برنامج .SPSS

الإحصاءات الوصفية لمحاور الدراسة:

متوسط المقياس المستخدم: استُخدِمَ مقياس ليكرت الخماسي في إجابات أسئلة البحث، حيث تبنت الباحثة المعيار الذي ذكره عز عبد الفتاح للحكم على الاتجاه عند استخدام مقياس ليكرت الخماسي (أقل من

1.8: ضعيفة جداً، من 1.8 إلى 2.59: ضعيفة، من 2.6 إلى 3.39: متوسطة، من 3.40 إلى 4.19: كبيرة، أكبر من 4.2: كبيرة جدا). (عبد الفتاح، ٢٠٠٨:٥٣٩)

الجدول (2) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد المنظمة

محاور الدراسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
المعالجة التحليلية عبر الإنترنت	3.1467	.77537	متوسط
التحليلات المتقدمة	3.4278	.67051	كبيرة
مستودع البيانات	3.42003	.82437	كبيرة
استخراج البيانات	3.4067	.66744	كبيرة
ذكاء الأعمال	3.3503	.56473	متوسط
عملية صنع القرار	3.3273	.80629	متوسط

المصدر من النتائج الإحصائية لتحليل بيانات الاستبيان باستخدام برنامج .SPSS

١٢-اختبار فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسة: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث

جدول (3) نتائج اختبار معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين ذكاء الأعمال وصنع القرار

Correlations

		ذكاء الأعمال	صنع القرار
ذكاء الأعمال	Pearson Correlation	1	.480**
	Sig. (2-tailed)		.007
	N	30	30
صنع القرار	Pearson Correlation	.480**	1
	Sig. (2-tailed)	.007	
	N	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

يبين الجدول رقم (٣) أن قيمة معامل الارتباط بين بين ذكاء الأعمال وصنع القرار المستخدم من قبل إدارة المصرف بلغت (.480**) عند مستوى دلالة (.01)، وهي تدل على وجود علاقة ارتباط طردية بينهما ومقبولة.

الجدول رقم (4): نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج للعلاقة بين تأثير ذكاء الأعمال على صنع القرار.

Beta	R Square	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة Sig
.480	.231	4.352	1	4.352	8.403	.007

		.518	28 29	14.501 18.853		

المصدر من النتائج الإحصائية لتحليل بيانات الاستبيان باستخدام برنامج .SPSS

تبين معطيات الجدول رقم **(4)** أن ذكاء الأعمال المستخدم في المصرف العقاري محل البحث في هذا النموذج تفسر ما مقداره 23.1% من التباين الحاصل في صنع القرار مما يدل على أن هناك أثراً مهماً ذا دلالة معنوية للمتغير المستقل في المتغير التابع. كما نجد من الجدول نفسه ثبات صلاحية النموذج استناداً إلى ارتفاع قيمة F المحسوبة والبالغة (8.403) عند مستوى دلالة 0.05 ودرجات حرية (**1** و٢٨) عن قيمتها الجدولية والبالغة (4.20)، وبلغت قيمة مستوى المعنوية (.007) وهي أقل من (**5**%) وبالتالي نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة بوجود تأثير ذي دلالة إحصائية لذكاء الأعمال في صنع القرار. ونلاحظ أن قيمة معامل Beta بلغت (.480) توضح أن ذكاء الأعمال تؤثر في صنع القرار بنسبة (48%)؛ لذلك نقبل الفرضية البديلة أي يوجد أثر ذو دلالة معنوية لذكاء الأعمال على صنع القرار.

الفرضيات الفرعية:

جدول (5): نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج للعلاقة يبين تأثير أبعاد ذكاء الأعمال على صنع القرار

الأبعاد	Beta	قيمةF	درجات الحرية	R Square	مستوى الدلالة Sig
المعالجة التحليلية عبر الإنترنت	.507	9.700	1 28 29	.257	.004
التحليلات المتقدمة	.211	1.311	1 28 29	.045	.262
مستودع البيانات	.128	.470	1 28 29	.017	.499
استخراج البيانات	.666	22.284	1 28 29	.443	.000

المصدر من النتائج الإحصائية لتحليل بيانات الاستبيان باستخدام برنامج .SPSS

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية للمعالجة التحليلية الفورية كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار.

تبين معطيات الجدول(5) أن قيمة معامل الانحدار R^2 بلغت (.257)؛ يعني أن ما نسبته (25.7%) من الاختلافات المفسرة (التباين) في صنع القرار تعود للمعالجة التحليلية الفورية والنسبة الباقية تعود لمتغيرات أخرى، وبلغت قيمة F المحسوبة 9.700 وهي أكبر من قيمة F الجدولية (4.20)، وبلغت قيمة مستوى الدلالة (.sig) (.004) وهي أصغر من (.05) ؛ وبالتالي نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة بوجود تأثير ذي دلالة إحصائية للمعالجة التحليلية الفورية في صنع القرار ، ونلاحظ قيمة معامل Beta (.507)

والتي توضح بأن للمعالجة التحليلية الفورية تؤثر في صنع القرار بنسبة 50.7% لذلك نقبل الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية للتحليلات المتقدمة كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار.

بلغت قيمة معامل الانحدار R^2 (.045)؛ يعني أن ما نسبته (4.5%) من الاختلافات المفسرة (التباين) في صنع القرار تعود إلى للتحليلات المتقدمة والنسبة الباقية تعود لمتغيرات أخرى، وبلغت قيمة F المحسوبة (1.311) وهي أصغر من قيمة F الجدولية (4.20)، ونلاحظ قيمة معامل Beta (.211)، والتي توضح بأن التحليلات المتقدمة تؤثر في صنع القرار بنسبة 21.1% ، كما بلغت قيمة مستوى المعنوية (.262) وهي أكبر من (5%) وبالتالي تتحقق صحة الفرضية الفرعية الثانية، أي لا يوجد علاقة بين التحليلات المتقدمة وصنع القرار.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمستودعات البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على صنع القرار.

بلغت قيمة معامل الانحدار R^2 (0.017)؛ يعني أن ما نسبته (1.7%) من الاختلافات المفسرة (التباين) في صنع القرار تعود لمستودعات البيانات والنسبة الباقية تعود لمتغيرات أخرى، وبلغت قيمة F المحسوبة ٠.470 وهي أقل من قيمة F الجدولية (4.20)، ونلاحظ قيمة معامل Beta (128.) والتي توضح بأن مستودعات البيانات تؤثر في صنع القرار بنسبة 12.8% من وحدة انحراف معياري واحد، وبلغت قيمة مستوى المعنوية (.499) ، حيث إنها أكبر من (5%) وهي النسبة المعتمدة في هذا البحث؛ وبالتالي نقبل فرضية العدم، أي نقبل الفرضية الفرعية الثالثة.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخراج البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على صنع القرار.

بلغت قيمة معامل الانحدار R^2 (.443)؛ يعني أن ما نسبته (44.3%) من الاختلافات المفسرة (التباين) في صنع القرار تعود إلى استخراج البيانات والنسبة الباقية تعود لمتغيرات أخرى، وبلغت قيمة F المحسوبة (22.284) وهي أكبر من قيمة f الجدولية (4.20)، ونلاحظ قيمة معامل Beta (.666) والتي توضح أن استخراج البيانات تؤثر في صنع القرار بنسبة (66.6)% من وحدة انحراف معياري واحد، وأكدت قيمة مستوى المعنوية (.000) معنوية التأثير، حيث إنها أقل من (5%) وبالتالي نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة بوجود تأثير معنوي لاستخراج البيانات على صنع القرار وبالتالي لا تتحقق صحة الفرضية الفرعية الرابعة.

١٣-النتائج والتوصيات:

النتائج: بعد تحليل البيانات وتفسيرها، واختبار الفرضيات أمكن التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها:

فيما يتعلق بتأثير المتغير المستقل (ذكاء الأعمال) في المتغير التابع (صنع القرار):

١. تظهر نتائج اختبار الفرضيات أنه يوجد ارتباط إيجابي بين ذكاء الأعمال وصنع القرار، ويوجد أثر ذو دلالة معنوية لذكاء الأعمال على صنع القرار.

٢. يمكن تفسير التأثير الإيجابي لمعنوية لذكاء الأعمال على صنع القرار إلى وجود نوع من اهتمام ادارة المصرف العقاري باستخدام أنظمة ذكاء الأعمال في تسهيل مهامها ومساعدتها على صنع واتخاذ القرار

ما يتعلق بوجود أثر ذي دلالة معنوية للمعالجة التحليلية الفورية على صنع القرار:

٣. أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أنه يوجد أثر ذو دلالة معنوية للمعالجة التحليلية الفورية على صنع القرار، وهذا يدل على وجود تأثير معنوي للمعالجة التحليلية الفورية على صنع القرار في المصرف محل الدراسة كما يدل على أهمية المعالجة التحليلية الفورية في عملية صنع القرار

ما يتعلق بتأثير التحليلات المتقدمة على صنع القرار:

٤. أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أنه لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية للتحليلات المتقدمة على صنع القرار، وهذا يدل على أن التحليلات المتقدمة غير ملائمة، وتكاد تكون معدومة في المصرف محل الدراسة وهذا الأمر أثر سلباً على صنع القرار.

ما يتعلق بتأثير مستودعات البيانات على صنع القرار:

٥. أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أنه لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمستودعات البيانات على صنع القرار، ويفسر غياب التأثير لمستودعات البيانات على صنع القرار، لعدم الاعتماد على مستودع البيانات بشكل كبير عند عملية صنع واتخاذ القرار في المصرف.

وفيما يتعلق بتأثير استخراج البيانات على صنع القرار:

٦. أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أنه يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخراج البيانات على صنع القرار.

٧. يمكن تفسير علاقة التأثير الإيجابية لمتغير استخراج البيانات على صنع القرار إلى أن إدارة المصرف تهتم باستخدام تقنيات التنقيب واستخراج البيانات وهذا أثر ايجابيا على صنع القرار

التوصيات:

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها يمكن اقتراح التوصيات الآتية:

١) العمل على تعزيز وتطوير أنظمة ذكاء الأعمال بشكل دائم بما يتناسب مع العمليات المصرفية

٢) أيضاَ العمل على تطوير ودعم أدوات المعالجة التحليلية الفورية المعتمدة في المصرف لما لها من تأثير على عملية صنع القرار.

٣) مع أن الدراسة الحالية لم تجد أي تأثير جوهري للتحليلات المتقدمة واستخراج البيانات على عملية صنع القرار، إلا أنها تقترح على إدارات المصرف الاهتمام بهذين المتغيرين، حيث توجد دراسات تُظهِر تأثيراً مهماً للتحليلات المتقدمة واستخراج البيانات في عملية صنع القرار.

٤) تعزيز الخبراتُ الفنية والإدارية للعاملين في المصرف محل الدراسة وذلك من خلال عقد ورش العمل وتطويرهم على أفضل الممارسات العملية في مجال الاستفادة من نظام ذكاء الأعمال وأدواته في عملية صنع القرارات.

٥) لتحقيق الاستفادة المثلى من تقنية ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار في إدارة المصرف لابد من توفير بنية الكترونية وتكنولوجية قوية لتغذية الانظمة الإلكترونية بالمعلومات المطلوبة.

٦) ينبغي أن تهتم إدارة المصرف بضرورة امتلاك قاعدة بيانات لتدوين وتوثيق كافة المعلومات المتعلقة بالزبائن المتعاملين مع المصرف فضلا عن توثيق كافة العمليات المصرفية والعمل على تحديثها بصورة مستمرة تمهيدا لاسترجاعها عند الضرورة وبالوقت المحدد وذلك للمساعدة على صنع القرار الصحيح.

٧) تقترح الدراسة الحالية من أجل الدراسات المستقبلية إعادة اختبار أثر تقنيات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار في ظل ظروف بحثية تختلف عن تلك التي خضعت لها الدراسة الحالية.

المراجع:

العربية:

١) *المحرج*، عبد الكريم (٢٠١٨). واقع صنع القرارات في مدارس التعليم العام الحكومية للبنبن بمحافظة الزلفي. مجلة البحث العلمي في التربية، العدد التاسع عشر ، ١-٣٨.

٢) حسن، طاهر (٢٠٢٢). *نظم المعلومات الإدارية. كلية الاقتصاد جامعة*-جامعة طرطوس.

٣) سلامة ،عبد العظيم حسين(٢٠٠٥). *ديناميات وأخلاقيات صنع القرار*، القاهرة، دار النهضة العربية.

٤) شبير، محمد، (٢٠١٥). *دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني – دراسة حالة (بنك فلسطين) كلية التجارة – قسم إدارة الأعمال*. الجامعة الإسلامية : غزة

٥) عبد الفتاح، عز، (٢٠٠٨). مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام SPSS.

الأجنبية:

1. ARNOTT, D; GIBSON, M; JAGIELSKA, I. 2004, *Evaluating the intangible benefits of business intelligence*: *Review & Research agenda, **The IFIP TC8/WG8.3 International Conference*** 1-11. doi:10.1.1.94.8550,pp 295 - 305

2. BARA, D; KNEZEVI, N. 2013, *The Impact of Right Time Business Intelligence on Organizational Behavior. Interdisciplinary Management Research*, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics, Croatia, vol. 9, pages 27-42 https://www.researchgate.net/profile/Daniel_Bara2/publication/274079074_The_impact_of_right-time_business_inteligence_on_organizational_behaviour/links/55aea45d08aed9b7dcdda3d9/The-impact-of-right-time-business-inteligence-on-organizational-behaviour.pdf

3. -BOOTH, K. 2021, *Steps Involved In Decision-Making Process Using BI*. https://www.epcgroup.net/steps-involved-in-decision-making-process-using-bi/

4. CODY, W; KREULEN, J; KRISHNA, V; SPANGLER, W. 2002.*The integration of business intelligence and knowledge management*. IBM Systems Journal, 41(4), pp 697-713.Retrieved from http://www.umsl.edu/~lacitym/bi3.pdf

5. HEVNER, A; MARCH, S.2005, *Integrated decision support systems:Adata warehouse perspective.* **doi:10.1016/j.dss.2005**,05.029

6. KORONIOS, A; YEOH, W. 2010, *Critical success factors for business intelligence systems. Journal of Computer Information Systems*, pp23-32. Retrieved from http://iacis.org/jcis/pdf/Yeoh_Koronios_2010_50_3.pdf

7. LLOYD, J. 2011, *Identifying Key Components of Business Intelligence Systems and Their Role in Managerial Decision making*. *Master of Applied Information Management Program*, University of Oregon, pp 1-72.

8. MATEI, G. 2010, *A collaborative approach of business intelligence systems*. *Journal of Applied Collaborative Systems*, 2(2), pp 91-101. Retrieved from http://www.jacs.ro/2010-Volume02/number02/paper009-fullpaper.pdf

9. MUHAMMAD, G; JAMALUDIN, I; ZEESHAN, B; WAQAS, A. 2014, *Business Intelligence as a Knowledge Management Tool in Providing Financial Consultancy Services*. *American Journal of information Systems*, Vol. 2, No. 2, pp26-32.

10. NEGASH, S. 2004, *Business Intelligence*. *Journal of Communications of the Association for Information Systems*, Vol-13,pp 178-195

11. OLSZAK, C; ZIEMBA, E.2007, *Approach to building and implementing business intelligence systems*. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 2, pp135-148. Retrieved from http://www.ijikm.org/Volume2/IJIKMv2p135- 148Olszak184.pdf

12. OLSZAK, C. 2014, *Towards an Understanding Business Intelligence A Dynamic Capability-Based Framework for Business Intelligence*. Proceeding of the Federated Conference on Computer Science & Information Systems, ACSIS, Vol. 2, pp. 1103–1110.

13. POPOVIČ, A; COELHO, P; JAKLIČ, J. 2009, *The impact of business intelligence system maturity on information quality*. *Information research*, 14(4).

14. RANJAN, J. 2009, *Business Intelligence: Concept, Component, Technique and Benefits. Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, pp: 60-70.

15. REYES, E. 2010, *A Systems Thinking Approach to Business Intelligence Solutions Based on Cloud Computing*. *Master of Science in Engineering and Management, Massachusetts Institute of Technology, Monterrey. dspace.mit.edu*

16. ROUHANI, S; ASHRAFI, A; ZARE, R; AFSHARI, S.2016, *The impact model of business intelligence on decision support and organizational benefits*. *Journal of Enterprise Information Management*, 29 (1), doi:10.1108/JEIM-12-2014-0126, pp. 19-50

17. SHI, Z; WANG, M; ZENG, L.2006, *Techniques, process, and enterprise solutions of business intelligence*. *IEEE International Conference*, pp: 4722-4726.

18. TURBAN, E; ARONSON, J; LIANG, T; SHARDA, R. 2007, *Decision Support and Business Intelligence Systems*. Eighth Edition, Prentice Hall, New Jersey. ISBN-13: 978-0131986602, pp:686-936

19. VODAPALLI, N. 2009, *Critical Success Factors of BI Implementation*. Master's thesis Report, IT University of Copenhagen. http://www.itu.dk

20. WIEDER, B; OSSIMITZ, M. 2015, *the impact of Business Intelligence on the quality of decision making – a mediation model*. *Conference on Enterprise Information Systems / Centeris, Procedia Computer Science 64*, (1163 – 1171).