

أثر تقنيات تحليل البيانات في عملية صنع القرار في القطاع المصرفي (دراسة ميدانية على العاملين الإداريين في المصرف العقاري فرع طرطوس)

د. كنانة علي **

الدكتور طاهر حسن*

□ ملخص □

تناول البحث أثر تقنيات تحليل البيانات بمكوناتها الأربعة في عملية صنع القرار، من خلال إجراء دراسة ميدانية على العاملين الإداريين في المصرف العقاري في مدينة طرطوس. ولتحقيق أهداف البحث المتمثلة في معرفة أثر تقنيات تحليل البيانات بمكوناتها الأربعة والتي تمثل متغيرات البحث المستقلة في عملية صنع القرار والذي يمثل المتغير التابع في البحث جرى بناء استبيان وتوزيعه على عينة قصدية بلغت (30) موظفاً إدارياً من أصل 67 موظف عاملين في المصرف العقاري. حيث تتمثل مشكلة البحث في معرفة مدى استفادة المصرف قيد البحث من تقنيات تحليل البيانات في عملية صنع القرار في ظل التحديات التي يواجهها المصرف كما استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي. وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج من أهمها: توجد علاقة متوسطة بين المعالجة التحليلية الفورية وصنع القرار، تم اقتراح مجموعة من المقترحات أهمها: العمل على تعزيز أنظمة مستودع البيانات والتحليلات المتقدمة المطبقة في المصرف محل الدراسة

الكلمات المفتاحية: 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.

The impact of data analysis techniques on the decision-making process in the banking sector (A field study on administrative workers in the Tartous branch of the Real Estate Bank)

Dr. Taher Hassan*

Kinana Ali**

□ ABSTRACT □

The research dealt with the impact of data analysis techniques on the decision-making process, By conducting a field study on the administrative workers in the real estate bank in the city of Tartous. To achieve the research objectives of knowing the impact of data analysis techniques with its four components Which represent the independent research variables in the decision-making process, which represents the dependent variable in the research. 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 has benefited from data analysis techniques in the decision-making process in light of the challenges faced by the bank. The researcher also used the descriptive survey method. The research reached a set of results, the most important of which are: There is a medium relationship between immediate analytical processing and decision-making, A set of proposals has been proposed, the most important of which are: Working to strengthen the data warehouse systems and advanced analytics applied in the bank under study

Keywords: real-time analytical processing, 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:

إن بيئة الأعمال في تغير مستمر، وأصبحت أكثر تعقيدا، فالمنظمات، الخاصة والعامة، تتعرض لضغوط تجبرها على الاستجابة بسرعة للظروف المتغيرة وأن تكون مبتكرة في طريقة عملها.

تعتبر 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 تقنيات تحليل البيانات. حيث إنها أدوات وتقنيات تستخدمها الشركات الحقيقية وتحدث فرقا ملحوظا في أرباحها النهائية. فقد تم تصميم هذه التقنيات لدعم عملية صنع القرار، وتم تحديد دور تقنيات تحليل البيانات 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 تقنيات تحليل البيانات وتقنيات ذكاء الأعمال تُستخدم لفهم الإمكانيات المتاحة في الشركة، والاتجاهات المستقبلية، والتكنولوجيا، والبيئة التنظيمية التي تتنافس فيها الشركة؛ وأفعال المنافسين وآثار هذه الإجراءات، حيث تجمع أنظمة ذكاء الأعمال وتحليل البيانات بين البيانات التشغيلية والأدوات التحليلية لتقديم معلومات معقدة وبتنافسية للمخططين وصناع القرار، من أجل تحسين توقيت وجودة عملية اتخاذ القرار.

يركز هذا البحث حول أثر استخدام تقنيات تحليل البيانات التي تتضمن (المعالجة التحليلية الفورية، التحليلات المتقدمة، استخراج البيانات ومستودع البيانات) في عملية صنع واتخاذ القرارات الإدارية بالتركيز على كل من الأسس النظرية والمفاهيمية لهذه الأدوات. وتحديد وظائف كل أداة بالتفصيل، كيف يتم استخدام كل أداة لتسهيل عملية صنع القرارات الإدارية.

الإطار المنهجي للبحث:

1- مشكلة البحث:

في ظل التغيرات السريعة والمتلاحقة التي تعيشها سورية، تتطلب أنشطة المصارف السورية أن تكون سريعة الحركة وأن تتخذ قرارات إستراتيجية وتكتيكية وتشغيلية منكرة 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.

وهنا يبرز الدور المهم لتقنيات تحليل البيانات وتقنيات ذكاء الأعمال المصرفية المطلوب، الذي يبرز ويظهر الرؤى والمعرفة الجديدة من خلال اكتشاف الأنماط والارتباطات والاتجاهات غير المعروفة سابقاً. كما أنه يتيح فهماً أفضل للسوق استناداً 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 تأثير معنوي لتقنيات تحليل البيانات في عملية صنع القرار في المصرف العقاري السوري في طرطوس؟

ويتفرع منها التساؤلات الفرعية التالية- :

1. هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين المعالجة التحليلية وعملية صنع القرار في

المصرف محل البحث؟

2. هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين التحليلات المتقدمة وعملية صنع القرار في

المصرف محل البحث؟

3. هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين مستودعات البيانات وعملية صنع القرار في المصرف محل البحث؟

4. هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين استخراج البيانات وعملية صنع القرار محل البحث؟

2- أهمية البحث:

الأهمية العلمية: تتجلى أهمية البحث من خلال أهمية المتغيرات المبحوثة. إذ تشكل تقنيات تحليل البيانات 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: تتبع أهمية البحث من خلال الفوائد المرجوة التي يمكن تحقيقها مثل:

◀ مساعدة إدارة المصارف في تقييم تقنيات تحليل البيانات وإدراك أهميتها كعنصر رئيس في عملية صنع القرار

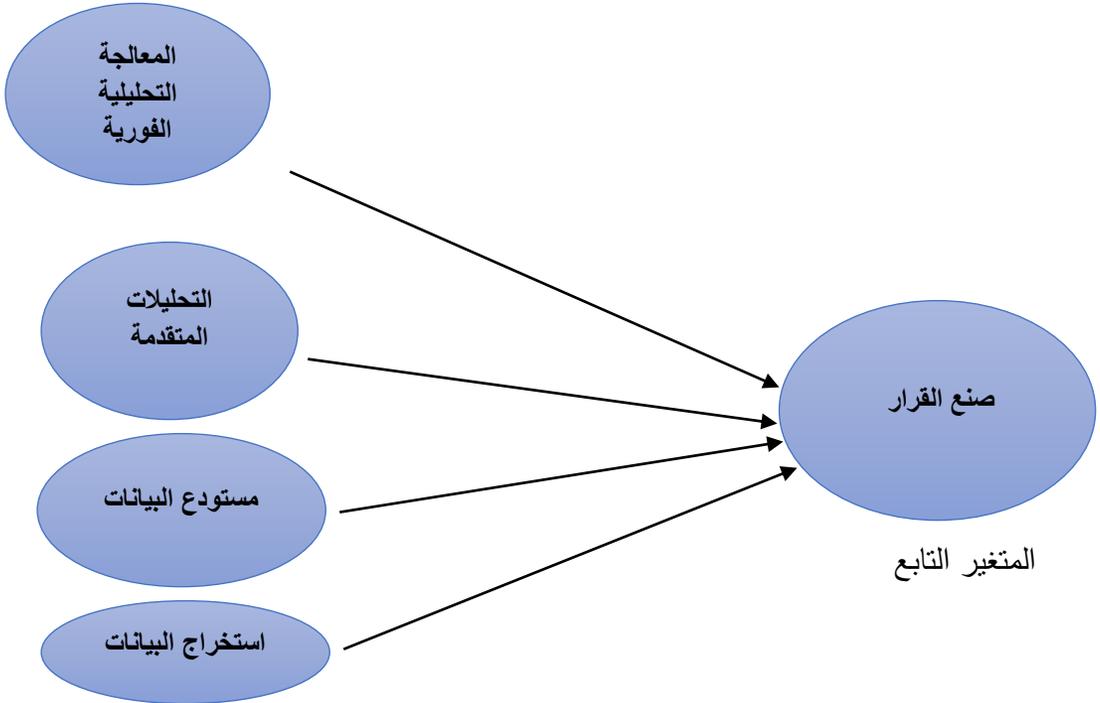
◀ مساعدة القائمين على إدارة المصارف على فهم العلاقة التي تربط عملية صنع القرار وادارتها بشكل فاعل مستخدمة أدوات ذكاء الأعمال.

◀ المساعدة في وضع البرامج والخطط، لتطوير أدوات وتقنيات تحليل البيانات وتوضيح أهميتها في عملية صنع القرار.

3- متغيرات البحث:

المتغير المستقل: متغير تقنيات تحليل البيانات الذي يتكون من الأبعاد الآتية وهي: المعالجة التحليلية الفورية، التحليلات المتقدمة، مستودع البيانات، واستخراج البيانات.

المتغير التابع: صنع القرار.



المتغير المستقل

الشكل رقم (1) نموذج البحث

4- أهداف البحث:

- 1- التعرف على أثر استخدام المعالجة التحليلية الفورية في عملية صنع القرار في المصرف العقاري السوري فرع طرطوس.
- 2- التعرف على أثر استخدام التحليلات المتقدمة في عملية صنع القرار في المصرف العقاري السوري فرع طرطوس.
- 3- التعرف على أثر استخدام مستودع البيانات في عملية صنع القرار المصرف العقاري السوري فرع طرطوس.
- 4- التعرف على أثر استخدام استخراج البيانات في عملية صنع القرار في المصرف العقاري السوري فرع طرطوس.

5- فرضيات البحث

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

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقنيات تحليل البيانات على

عملية صنع القرار في المصرف محل البحث ويتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

(1) لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية للمعالجة التحليلية الفورية على

عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

(2) لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية للتحليلات المتقدمة على عملية

صنع القرار في المصرف محل البحث.

(3) لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمستودعات البيانات على عملية

صنع القرار في المصرف محل البحث.

(4) لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخراج البيانات على عملية

صنع القرار في المصرف محل البحث.

6-مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث: تكوّن مجتمع البحث من العاملين الإداريين في المصرف العقاري فرع

طرطوس والبالغ عددهم (67) عامل.

عينة البحث: عينة قصدية (العاملين على تقنيات تحليل البيانات وبرامج دعم القرار) من

العاملين الإداريين في المصرف العقاري فرع طرطوس تألفت من 30 عاملاً.

7-حدود البحث:

❖ الحد الموضوعي: اقتصر الحد الموضوعي للبحث على أثر تقنيات تحليل البيانات

في عملية صنع القرار في القطاع المصرفي السوري.

❖ الحد البشري: العاملين الإداريين في المصرف العقاري فرع طرطوس.

❖ الحد المكاني: مدينة طرطوس.

8- مصطلحات البحث:

صنع القرار Decision Making

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 ثلاث مراحل: مرحلة الذكاء، ومرحلة التصميم ومرحلة الاختيار والتنفيذ

2- أدوات خزن البيانات (مستودعات البيانات متعددة الأبعاد Multi-

dimensional data warehouse ومتاجر البيانات Data Mart

● 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 للمستخدمين 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 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 DataMining

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

●المعالجة التحليلية الفورية (OLAP) On-Line Analytical Processing :

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 (التقيب عن 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 التقيب 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)

9- الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى (Popovič et al, 2009) بعنوان

The impact of business intelligence system maturity on information quality

بعنوان: تأثير نضج نظام ذكاء الأعمال على جودة المعلومات

أجريت هذه الدراسة في ربيع عام 2008. تم جمع البيانات التجريبية من خلال مسح للمنظمات السلوفينية المتوسطة والكبيرة.

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

عينة الدراسة: تم جمع البيانات من خلال مسح للشركات السلوفينية المتوسطة الكبيرة والتي بلغ عددها 181 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)

بعنوان: تحديد المكونات الرئيسية لنظم ذكاء الاعمال ودورها في صنع القرارات الادارية

أجريت هذه الدراسة في عام 2011 تبحث هذه الدراسة في الأدبيات المنشورة بين من

2001 إلى 2010 وتحدد المكونات الأربعة الأكثر شيوعاً لنظام ذكاء الأعمال

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 الرئيسية الأكثر شيوعاً في نظام ذكاء الأعمال وهي (أدوات ETL تقنيات، مستودع البيانات، تقنيات المعالجة التحليلية الفورية، تقنيات التنقيب عن البيانات) وعرضها لمتخذي القرار لمعرفة دورها في 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 on Organizational Behavior

بعنوان: تأثير ذكاء الأعمال على السلوك التنظيمي

أجريت هذه الدراسة في عام 2013 وتعد دراسة ذات طابع نظري لعدد من الأبحاث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى إمكانية 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، ومن أهم نتائج هذه الدراسة أن عملية اتخاذ القرار وعملية التعلم تؤدي بالضرورة إلى تغييرات في السلوك والتي تؤدي بالنتيجة إلى تغير في سلوك المنظمة بأكملها وأسلوب اتخاذها للإجراءات.

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 2014 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 أنظمة ذكاء الأعمال تلعب دورها كأداة لإدارة المعرفة ولتوفير الفائدة للقطاع المالي والذي يتصف دائما في السوق بسرعة التغير وبحجم هائل من البيانات.

حيث يلعب ذكاء الأعمال دورا في استخلاص الأنماط والمعلومات القيمة من شبكة الإنترنت

ومصادر البيانات الخارجية التي تساعد الاستشاريين في إنجاز أعمالهم بشكل أفضل.

الدراسة الخامسة (Olszak, 2014)

Understanding Business Intelligence. A dynamic Capability-Based Framework for Business Intelligence

بعنوان: اتجاه فهم ذكاء الأعمال: إطار ديناميكي قائم على القدرات لذكاء الأعمال

اعتمدت الدراسة في منهجيتها على ثلاثة مجالات بدءاً بتحليل حاسم لأدبيات ذكاء الأعمال عبر الفلسفة التفسيرية والمدخل الاستقرائي لنظريات الإدارة وأنظمة المعلومات، ومروراً بملاحظة المبادرات المتنوعة لذكاء الأعمال التي تم تطبيقها في منظمات متنوعة، وصولاً إلى استخدام نتائج دراسة أجريت في 2012 بين 20 منظمة تعمل في قطاع الخدمات في بولندا شملت الاتصالات والتأمين والمصارف وإجراء مقابلات مع خبراء في أنظمة ذكاء الأعمال وتقانة المعلومات والاتصالات، بهدف توفير جانب نظري تستند إليه البحوث المستقبلية بوصف قدرات ذكاء الأعمال الحاسمة في تحسين أداء المنظمات واستجابتها للبيئة المتغيرة، فضلاً عن بناء إطار عمل شامل للقدرات الديناميكية لذكاء الأعمال ومناقشته، وأهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة: أن ذكاء الأعمال لازال يُعامل كأداة أو تقانة لاكتساب البيانات وتحليلها وليس كمحرك لعملية صناعة قرارات الأعمال على نحو فاعل، وتحسين أداء عمليات الأعمال، واكتشاف أعمال جديدة أو تكوين أفكار جديدة، وأن المنظمات ما تزال تستهين بالمهارات والكفاءات التي يحتاجها ذكاء الأعمال مثل (الثقافة المستندة إلى الحقائق، والمعرفة، والثقة، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة التحليلات).

الدراسة السادسة (Wieder & Ossimitz, 2015)

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

بعنوان: أثر ذكاء الأعمال على جودة القرار

أجريت هذه الدراسة عام 2015 على شركات تكنولوجيا المعلومات في أستراليا

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

النتائج: تؤكد نتائج هذه الدراسة العلاقة الكلية (التأثير الكلي) بين جودة إدارة BI وجودة صنع القرارات الإدارية، ولكنها تكشف أيضاً عن التأثيرات الوسيطة لجودة البيانات / المعلومات ومجال عمل ذكاء الأعمال BI
الدراسة السابعة (Rouhani, et.al, 2016)

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

بعنوان: تأثير نموذج ذكاء الأعمال على دعم القرار والفوائد التنظيمية

أجريت هذه الدراسة عام 2016 على عينة تتألف من 228 شركة من صناعات مختلفة تقع في دول الشرق الأوسط.

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

/ المنهجية / - 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)

النتائج: تؤكد النتائج وجود علاقة ذات دلالة بين وظائف BI ، ومزايا DS ، والفوائد التنظيمية من قبل 15 فرضية من أصل 16 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 الدراسات الأجنبية 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 قلة الدراسات السابقة التي تظهر دور استخدام تقنيات تحليل البيانات في عملية صنع القرار توضح العلاقة بين متغيرات أدوات تقنيات تحليل البيانات وصنع القرار.

❖ ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

- تتميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات المحلية بالحدثة من عدة جهات: حيث تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الحديثة في سوريا التي تتناول موضوع تقنيات تحليل البيانات وبشيء من التفصيل.

- تطبيق هذه الدراسة على المصرف العقاري السوري باعتبار أن القطاع المصرفي من أكثر القطاعات حاجة لأنظمة تحليل البيانات في ظل الثورة المعلوماتية والتنافسية العالمية ولحاجته الماسة لتوفر المعلومات بالسرعة والدقة الممكنة، وهذا خلافاً للكثير من الدراسات التي سعت لتطبيق ذلك فقط على قطاع الصناعة والتأمين والخدمات.

- تنفيذ الدراسة وفق منهجية وصفية مسحية تدرس علاقة بين متغيرات تقنيات تحليل البيانات وصنع القرار وهذا يعطي مؤشرات قيمة كمية ويؤدي إلى الوصول إلى توصيات حقيقية وخصوصاً للمصرف التجاري.

10- منهج البحث

جرى الاعتماد على المنهج الوصفي المسحي لأهم ما ورد في الكتب والدوريات والأبحاث والمقالات باللغتين العربية والإنكليزية. واعتمد الاستبيان وسيلةً لجمع البيانات الأولية، وتضمن الجوانب الرئيسة لمحتوى البحث؛ إذ تكونت الاستبانة من خمسة محاور موزعة على 32/ فقرة، وشملت هذه المحاور: المعالجة التحليلية الفورية، التحليلات المتقدمة، مستودعات البيانات، واستخراج البيانات، وصنع القرار. وقد أخضعت هذه الاستبانة لاختبار الموثوقية من الناحية العلمية والإحصائية للتأكد من مدى صلاحيتها، فعُرضت 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 (1) التالي؛ أي أكبر من 60% وهذا يدل على درجة اتساق كبيرة في قائمة الاستقصاء. ثم جرى تحليل البيانات بواسطة برنامج SPSS 26.

الجدول (1) يوضح معامل الثبات ألفا كرونباخ.

معامل الثبات ألفا	عدد الفقرات	البعد
.812	5	المعالجة التحليلية عبر الإنترنت
.795	6	التحليلات المتقدمة
.886	5	مستودع البيانات
.822	5	استخراج البيانات
.953	11	عملية صنع القرار
.935	32	الاستبيان ككل

المصدر من النتائج الإحصائية لتحليل بيانات الاستبيان باستخدام برنامج SPSS.

11- 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.

لقد قامت الباحثة بتفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج (SPSS) الإحصائي

12- النتائج والمناقشة:

الدراسة العملية: جرى اعتماد الأساليب الإحصائية الآتية بهدف معالجة البيانات (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط بيرسون، معامل الانحدار المتعدد، ألفا كرونباخ) باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS26 ؛ حيث جرى توزيع 30 استبياناً، وبعد استرجاع الاستبيانات قامت الباحثة بتعريف المتغيرات وتفرغ الاستبيانات وإجراء الاختبارات الإحصائية المطلوبة.

الإحصاءات الوصفية لمحاوير الدراسة:

متوسط المقياس المستخدم: استُخدمَ 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 جداً).

(عبد الفتاح، 2008:539)

أثر تقنيات تحليل البيانات في عملية صنع القرار في القطاع المصرفي (دراسة ميدانية على العاملين الإداريين في المصرف العقاري فرع طرطوس)

الجدول (2) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد المنظمة

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

المصدر من النتائج الإحصائية لتحليل بيانات الاستبيان باستخدام برنامج SPSS.

13- اختبار فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقنيات تحليل البيانات على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث

جدول (3) نتائج اختبار معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين تقنيات تحليل البيانات وصنع القرار

Correlations

	تقنيات تحليل البيانات	صنع القرار
Pearson Correlation	1	.480**
Sig. (2-tailed)		.007
N	30	30
صنع القرار	Pearson Correlation	.480**
	Sig. (2-tailed)	.007
	N	30

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

يبين الجدول رقم (3) أن قيمة معامل الارتباط بين تقنيات تحليل البيانات وصنع القرار المستخدم من قبل إدارة المصرف بلغت (480.***) عند مستوى دلالة (0.01)، وهي تدل على وجود علاقة ارتباط طردية بينهما ومقبولة.

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

مستوى الدلالة Sig	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	R Square	Beta
.007	8.403	4.352	1	4.352	.231	.480
		.518	28	14.501		
			29	18.853		

المصدر من النتائج الإحصائية لتحليل بيانات الاستبيان باستخدام برنامج SPSS.

تبين معطيات الجدول رقم (4) أن تقنيات تحليل البيانات 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 و 28) عن قيمتها الجدولية والبالغة (4.20)، وبلغت قيمة مستوى المعنوية (0.007) وهي أقل من (5%) وبالتالي نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة بوجود تأثير ذي دلالة إحصائية تقنيات تحليل البيانات في صنع القرار. ونلاحظ أن قيمة معامل Beta بلغت (480). توضح أن تقنية التحليلات تؤثر في صنع القرار بنسبة (48%)؛ لذلك نقبل الفرضية البديلة أي يوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقنيات تحليل البيانات على صنع القرار.

الفرضيات الفرعية:

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

الأبعاد	Beta	قيمة F	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 على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

تبين معطيات الجدول (5) أن قيمة معامل الانحدار R^2 بلغت (0.257)؛ 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.) (0.004) وهي أصغر من (0.05)؛ وبالتالي نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة بوجود تأثير ذي دلالة إحصائية للمعالجة التحليلية الفورية في صنع القرار، ونلاحظ قيمة معامل Beta (0.507) 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 على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

بلغت قيمة معامل الانحدار R^2 (0.045)؛ 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 (0.211)، والتي توضح بأن التحليلات المتقدمة تؤثر في صنع القرار بنسبة 21.1%، كما بلغت قيمة مستوى المعنوية (0.262) وهي أكبر من (5%) وبالتالي نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة أي تتحقق صحة الفرضية الفرعية الثانية.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لمستودعات البيانات على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

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 0.470 وهي أقل من قيمة F الجدولية (4.20)، ونلاحظ قيمة معامل Beta (0.128) 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 وبالتالي نقبل فرضية العدم، أي نقبل الفرضية الفرعية الثالثة. الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخراج البيانات على عملية صنع القرار في المصرف محل البحث.

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 (0.000) معنوية التأثير، حيث إنها أقل من (5%) وبالتالي نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة بوجود تأثير معنوي لاستخراج البيانات على صنع القرار وبالتالي نتحقق صحة الفرضية الفرعية الرابعة.

14- الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

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

فيما يتعلق بتأثير المتغير المستقل (تقنيات تحليل البيانات) في المتغير التابع

(صنع القرار):

1. تظهر نتائج اختبار الفرضيات أنه يوجد ارتباط إيجابي بين تقنيات تحليل

البيانات وصنع القرار، ويوجد أثر ذو دلالة معنوية لتقنيات تحليل البيانات

على صنع القرار.

2. يمكن تفسير التأثير الإيجابي لمعنوية تقنيات تحليل البيانات على صنع القرار إلى وجود نوع من اهتمام ادارة المصرف العقاري باستخدام أنظمة تحليل البيانات في تسهيل مهامها ومساعدتها على صنع واتخاذ القرار
ما يتعلق بوجود أثر ذي دلالة معنوية للمعالجة التحليلية الفورية على صنع القرار:
3. 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:
4. 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:
5. 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.
ما يتعلق بتأثير استخراج البيانات على صنع القرار:
6. أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أنه يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاستخراج البيانات على صنع القرار.

7. 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:
- 1) مع أن الدراسة الحالية لم تجد أي تأثير جوهري للتحليلات المتقدمة واستخراج البيانات على عملية صنع القرار، إلا أنها تقترح على إدارة المصرف الاهتمام بهذين المتغيرين، حيث توجد دراسات تُظهر تأثيراً مهماً للتحليلات المتقدمة واستخراج البيانات في عملية صنع القرار.
 - 2) تعزيز الخبرات الفنية والإدارية للعاملين في المصرف محل الدراسة وذلك من خلال عقد ورش العمل وتدريبهم وتطويرهم على أفضل الممارسات العملية في مجال الاستفادة من تقنيات تحليل البيانات في عملية صنع القرارات.
 - 3) لتحقيق الاستفادة المثلى من تقنيات تحليل البيانات في عملية صنع القرار في إدارة المصرف لابد من توفير بنية الكترونية وتكنولوجية قوية لتغذية الانظمة الإلكترونية بالمعلومات المطلوبة.
 - 4) القيام بالعديد من الدراسات حول تقنيات تحليل البيانات فيما يتعلق بالمشكلات والتحديات التي تواجه تطبيقها، والعوامل المساعدة في تطبيق تقنيات تحليل البيانات في المصارف، وما هي البرامج والأدوات التي تتناسب معه.
 - 5) 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

6) تقترح الدراسة الحالية من أجل الدراسات المستقبلية إعادة اختبار أثر تقنيات تحليل البيانات في عملية صنع القرار في ظل ظروف بحثية تختلف عن تلك التي خضعت لها الدراسة الحالية سواء التي تتعلق بالحدود الزمانية أو المكانية أو حتى العلمية والتي سردتها الدراسة مسبقاً.

المراجع:

العربية:

1) عبد الفتاح، عز، (2008). 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
2. BARA.D, KNEZEVI.N, 2013.The Impact of Right Time Business Intelligence on Organizational Behavior. [https://www.researchgate.net/profile/Daniel_Bara2/publication/274079074_The_impact_of_right-time_business_intelligence_on_organizational_behaviour/inks/55aea45d08aed9b7dcdda3d9/The-impact-of-right-time-business-intelligence-on-organizational-behaviour.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Daniel_Bara2/publication/274079074_The_impact_of_right-time_business_intelligence_on_organizational_behaviour/links/55aea45d08aed9b7dcdda3d9/The-impact-of-right-time-business-intelligence-on-organizational-behaviour.pdf)
3. CODY.W, KREULEN.J, KRISHNA.V, &SPANGLER.W, 2002.The integration of business intelligence and knowledge management. **IBM Systems Journal**, 41(4), 697-713.Retrieved from <http://www.umsl.edu/~lacitym/bi3.pdf>
4. HEVNER.A,& MARCH.S,2005.Integrated decision support systems:Adata warehouse perspective. **doi:10.1016/j.dss.2005,05.029**
5. KORONIOS.A, & YEOH.W, 2010. Critical success factors for business intelligence systems. **Journal of Computer Information Systems**, 23-32. Retrieved from http://iacis.org/jcis/pdf/Yeoh_Koronios_2010_50_3.pdf
6. 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
7. MATEI.G, 2010.A collaborative approach of business intelligence systems. **Journal of Applied Collaborative Systems**, 2(2), 91-101. Retrieved from <http://www.jacs.ro/2010-Volume02/number02/paper009-fullpaper.pdf>
 8. MUHAMMAD.G,JAMALUDIN.I,ZEESHAN.B&WAQ AS. A 2014. "Business Intelligence as a Knowledge Management Tool in " Providing Financial Consultancy Services. **American Journal of nformation Systems**, Vol. 2, No. 2, 26-32
 9. NEGASH.S, 2004. "BUSINESS INTELLIGENCE", **Journal of Communications of the Association for Information Systems**, Vol13.
 10. OLSZAK.C,&ZIEMBA.E,2007. Approach to building and implementing business intelligence systems. **Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management**, 2, 135-148. Retrieved from <http://www.ijikm.org/Volume2/IJIKMv2p135-148Olszak184.pdf>
 11. 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.
 12. POPOVIČ. A, COELHO.P, & JAKLIČ.J, 2009. "The impact of business intelligence system maturity on information quality. **Information research**, 14(4).
 13. RANJAN.J, 2009. "Business Intelligence: Concept, Component, Technique and Benifits", **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, pp: 60-70.
 14. 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
15. ROUHANI.S, ASHRAFI.A, ZARE.R, and AFSHARI. S,2016. The impact model of business intelligence on decision support and organizational benefits. **Journal of Enterprise Information Management**, 29 (1). pp. 19-50. doi:10.1108/JEIM- 12-2014-0126
 16. SHI.Z,WANG.M,and ZENG.L, 2006. "Techniques, process, and enterprise solutions of business intelligence", Systems, Man and Cybernetics. SMC '06. **IEEE International Conference**, pp: 4722-4726.
 17. TURBAN. Ef, ARONSON.J, LIANG.T, SHARDA. R, 2007, Decision Support and Business Intelligence Systems, **Eighth Edition, Prentice Hall, New Jersey**
 18. VODAPALLI.N, 2009, Critical Success Factors of BI Implementation, **master's thesis Report, IT University of Copenhagen**. <http://www.itu.dk>
 19. WIEDER.B,O.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).