

## دور نظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي: دراسة استطلاعية لعينة من المصارف الأهلية في محافظة أربيل

بشرى ناصر

باحث

د. هدى عبد الرحيم حسين علي

مدرس

قسم نظم المعلومات الإدارية  
كلية الإدارة والاقتصاد  
جامعة الموصل  
جمهورية العراق

### الملخص

تناول البحث موضوع نظام ذكاء الأعمال ودوره في تعزيز الأداء العالي، واختبر في القطاع المصرفي ممثلاً بثمانية مصارف أهلية في محافظة أربيل.

تم تطبيق البحث على عينة مكونة من (80) مديراً موزعين في مستويات إدارية مختلفة (أعضاء مجلس الإدارة، مديرون عامون ومديرو أقسام وشعب ومديري مكاتب) واستخدم الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات، وقد سعى البحث لاختبار فرضية رئيسة مفادها قياس علاقة التأثير بين متغيراتها بالاعتماد على النتائج التي استخرجت من الشبكات العصبية وذلك للإجابة على التساؤلات المتعلقة بمشكلة البحث، وتم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات لعل من أهمها أن نظام ذكاء الأعمال نظاماً حيويًا ومهمًا في نجاح المنظمات واستمرارها والإسهام في تعزيز أداءها، وهذا ما أكدته نتائج التحليل التي أظهرت وجود علاقة تأثيرية معنوية بين مكونات نظام ذكاء الأعمال وأبعاد الأداء العالي، واستناداً إلى ذلك وضعت مجموعة من التوصيات أبرزها ضرورة تحسين مهارات المسؤولين في المصارف المبحوثة للتعامل مع الكم الهائل من المعلومات وعلى المستويات كافة بما يسهم في تحقيق الأداء العالي، وتسريع العمل وإنجازته على نحو أفضل.

الكلمات المفتاحية: المصارف الأهلية - العراق، بيئة الأعمال، ذكاء الأعمال، أداء المنظمات.

### المقدمة

شهدت بيئة الأعمال تطوراً كبيراً في السنوات الأخيرة نتيجة التغيرات التي حصلت في المنظمات واحتدام المنافسة والتنوع المعرفي والثقافي، ولازم ذلك إدراكاً واسعاً ومتنامياً بأهمية إجراء التحولات والتطورات لمجاراة هذه التغيرات والتأقلم والتكيف مع كل ما هو جديد. وانسجاماً مع ذلك برزت الكثير من الأطروحات الفكرية التي أفرزتها طبيعة المرحلة كونها تمثل عوامل نجاح للمنظمات إذا ما اختارت لنفسها البقاء والاستمرار. ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي لتناول إحدى الموضوعات المعاصرة والتي لها الدور الكبير في استدامة أداء المنظمات في ظل التحديات التي تواجهها من خلال تبني أنظمة ذكية قادرة على التشارك والتبادل المعلوماتي ومن ثم توليد المعرفة التي تمكن المنظمات من دعم وإدامة أداءها وتفعيل دورها في عمليات اكتساب المعلومات وتحليلها وتفسيرها وعلى النحو الذي يخدم المنظمات كافة.

ومن هذا المنطلق اختبر البحث متغيراته في قطاع المصارف، والذي هو بأمس الحاجة لمثل هذه الدراسات للوصول إلى التميز والارتقاء بتقديم خدماته لكافة المتعاملين معه، ومما تقدم فإن هدف البحث تجسد في الخوض في الجدل الفكري لمتغيراته في جانبه النظري، وأما جانبه العملي فهو الإجابة عن تساؤلات المشكلة الأساسية للتوصل إلى ماهية العلاقة والأثر بين متغيراته.

\* تم استلام البحث في مايو 2018، وقبل للنشر في يوليو 2018، وتم نشره في ديسمبر 2020.

## الإطار المنهجي للبحث

### مشكلة البحث

يمثل نظام ذكاء الأعمال احد المفاهيم التي حظيت بالاهتمام الواسع النطاق في العقدين الأخيرين من القرن الماضي، مما جعل منه موضوعاً معاصراً يتطلب المزيد من التحليل والتنظير بهدف الوقوف على أهم مرتكزاته المفاهيمية، فضلاً عن التطورات الهائلة في وسائل الاتصالات وتقنيات المعلومات التي فرضت تحديات وصعوبات كبيرة أمام المنظمات في بلوغ وتحقيق أهدافها. وبناء على ذلك تتمحور مشكلة البحث على نحو كبير في هذا الجانب المهم والحيوي والذي عن طريق دراسته وتشخيصه سوف تتمكن المنظمة من تحقيق أداءها العالي ولاسيما إذا ما علمنا أن المنظمات المبحوثة (المصارف الأهلية في محافظة أربيل) تواجه تحدياً كبيراً يتمثل في قدرتها على التعامل مع كافة التغيرات والتطورات التقانية والتي تتطلب حلول ذكية من أجل تطوير أداءها وتعزيزه بما ينعكس على تقديم خدمات جديدة مميزة لزيائنها وهذا ما اتضح أثناء عملية الاستقصاء إذ تبين أن هناك جملة من التحديات والعقبات في مجال استخدام وتطبيق نظام ذكاء الأعمال من العاملين في هذه المصارف، فضلاً عن عدم القدرة على تنسيق وتوحيد المعلومات الخاصة بمختلف المتعاملين معها ضمن برامج وتطبيقات ذكية بما يمكنها من تعزيز أداءها وتوظيفها لخدمتها، وفي ضوء ذلك يمكن بلورة مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

- 1- ما المقصود بنظام ذكاء الأعمال وماهي أهميته في المصارف المبحوثة؟
- 2- ما المقصود بالأداء العالي وماهي أهم أبعاده؟
- 3- ما دور نظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي؟

### أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- 1- عرض ومناقشة الأطر المفاهيمية والمعرفية لتغيرات البحث في إطار الاستفادة من أطروحات الباحثين في هذا المجال.
- 2- تحديد مدى تبني المصارف المبحوثة لنظم ذكاء الأعمال وبما يسهم في تحقيق وتعزيز الأداء العالي.
- 3- تحديد واقع نظم ذكاء الأعمال والأداء العالي عند اعتماد عدد من المكونات والأبعاد المعبرة عنها في المصارف المبحوثة.
- 4- اختبار العلاقة التأثيرية بين متغيرات البحث في المصارف المبحوثة.

### أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث في الجوانب الآتية:

- 1- يستمد البحث أهميته من أهمية المتغيرات المبحوثة من نظم ذكاء الأعمال والأداء العالي بوصفها تحمل أطراً معرفية متنوعة سواء تعلق الأمر بالمفهوم أو ما تجلى بالأهمية وصولاً إلى المتغيرات الأساسية له، فضلاً عن أهمية القطاع الذي طبق فيه البحث كونه من القطاعات المهمة والذي له دور في إقامة منظمات ناجحة لها القدرة على المساهمة في إجراء التحولات الاقتصادية والاجتماعية المطلوبة.
- 2- مساعدة المصارف المبحوثة على تقييم نظام ذكاء الأعمال وتحديد أهميته من خلال فهم وإدارة العلاقة التي تربط مكوناته مع أبعاد الأداء العالي.
- 3- توفر الفرصة الأكبر للمصارف المبحوثة للتعرف على واقع نظام ذكاء الأعمال وتحديد إيجابياته وسلبياته ومن ثم تحديد أبرز الطرق للوصول إلى الأداء العالي.

### فرضية البحث

استناداً إلى مشكلة البحث وأهميته، يمكن تحديد فرضيته الرئيسية المتمثلة بالآتي:

(لا يوجد تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية لنظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي).

وينبثق من هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية الآتية:

- أ- لا يوجد تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية لمكونات نظام ذكاء الأعمال في تقانة المعلومات.
- ب- لا يوجد تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية لمكونات نظام ذكاء الأعمال في التعلم المنظمي.

## أساليب جمع البيانات

تم تجميع بيانات الجانب النظري بالاعتماد على العديد من المراجع والكتب والمجلات والأطاريح ذات الصلة فضلاً عن استخدام شبكة الإنترنت. أما فيما يخص الجانب الميداني للبحث، فقد تم الاعتماد على استمارة الاستبيان كأداة رئيسية للحصول على البيانات والمعلومات إذ تضمنت (67) فقرة الملحق (1) موزعة على جزئيين أساسيين، شمل الأول نظام ذكاء الأعمال واحتوى (20) فقرة والخاصة بمكونات (تحليل البيانات، وخزن البيانات، وعرض المعلومات)، أما الثاني فتضمن (13) فقرة والخاصة بأبعاد الأداء العالي (تقانة المعلومات، والتعلم المنظمي) واعتمد تصميم الاستبانة على بعض المقاييس العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع البحث ومنها (Kumar, 2013) (عبودي، 2013) (Benjamin, 2004) باعتماد المقياس الثلاثي كونه أكثر المقاييس استخداماً في العلوم الإدارية.

## الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

اعتمد البحث على الانحدار الخطي لوصف العلاقة التأثيرية بين متغيراته وباستخدام أسلوب الشبكات العصبية والتي اعتمدت نتائجها في تحديد العلاقة التأثيرية بين متغيرات البحث.

وفيما يأتي عرضاً مبسطاً لأسلوب الشبكات العصبية:

## مفهوم الشبكات العصبية

لقد تطورت الشبكات العصبية منذ نشأتها في أربعينيات القرن المنصرم إلى أن وصلت إلى ما هي عليه اليوم، إذ تمثل نظام مصمم لمحاكاة الطريقة التي يؤدي بها العقل البشري مهمة معينة، باعتماد معالج ضخم موزع على التوازي، ومكون من وحدات معالجة بسيطة، هذه الوحدات ما هي إلا عناصر حسابية تسمى عصبونات أو عقد لها خاصية عصبونية إذ تقوم بتخزين المعرفة العملية والمعلومات التجريبية لتجعلها متاحة للمستخدم وذلك عن طريق ضبط الأوزان، تتشابه الشبكات العصبية مع الدماغ البشري في أنها تكتسب المعرفة بالتدريب وتخزن هذه المعرفة باستخدام قوة وصل داخل العصبونات تسمى الأوزان التشابكية، وبسبب قدرة الشبكات العصبية على التعلم أمكن مكاملتها مع عدة برمجيات لتقوم بالعمل على الأنماط والتمييز اللفظي وتحليل البيانات. ولعل من أهم خصائص الشبكات العصبية الآتي: (دريالي، 2013: 23)

- 1- القدرة على اشتقاق المعنى من البيانات المعقدة أو غير الدقيقة.
- 2- القدرة على تعلم كيفية القيام بمهام الاعتماد على البيانات بواسطة التدريب أو التجربة الأولية.
- 3- بإمكانها خلق تنظيمها الخاص، وتمثيل البيانات التي تستلمها أثناء عملية التعلم.
- 4- حسابات الشبكات العصبونية الاصطناعية قد تنفذ بشكل متوازي. أما فيما يتعلق بمكونات الشبكات العصبية فلها مدخلات تتمثل في وحدات المعالجة التي تتم فيها العمليات الحسابية التي تضبط بها الأوزان ونحصل عن طريقها عن ردة الفعل لكل مدخل من المدخلات للشبكة، فوحدات الإدخال تكون طبقة تسمى طبقة المدخلات، ووحدات المعالجة تكون طبقة المعالجة، والتي تقوم بإخراج نتائج الشبكة تدعى طبقة المخرجات، وبين كل طبقة من هذه الطبقات هناك طبقة من الوصلات البينية التي تربط كل طبقة بالطبقة التي تليها والتي يتم فيها ضبط الأوزان الخاصة بكل وصلة بينية، وتحتوي الشبكة على طبقة واحدة فقط من وحدات الإدخال، لكنها قد تحتوي على أكثر من طبقة من طبقات المعالجة.

## مجتمع البحث وعينته

يتمثل مجتمع البحث بالقطاع المصرفي محافظة أربيل بوصفه موقعاً لأجراء البحث أما عينة البحث فشملت المصارف الأهلية في محافظة أربيل وبلغ عددهم (8) مصارف مثلت (70%) من المجتمع الأصلي، واختيرت عينة البحث من المستويات الإدارية (مجلس الإدارة، والمدراء العامون، ومديري الأقسام والشعب والوحدات ومديري المكاتب) وتم توزيع (80) استمارة على أفراد العينة، ووقع الاختيار على القطاع المصرفي مجالاً للبحث، وذلك للمبررات الآتية:

- 1- سهولة التعامل مع هذا القطاع والمرونة الكبيرة التي تميز بها والتسهيلات التي قدمها لإكمال إجراء البحث الحالي.
- 2- يتميز القطاع المصرفي بالقدرة على مواكبة التطورات والتغيرات على مختلف الأصعدة مقارنة بالقطاعات الأخرى.

## الإطار النظري للبحث

### مفهوم نظام ذكاء الأعمال

لقد أصبحت بيئة المنظمات أكثر تعقيداً وذات طبيعة متغيرة ومتطورة إذ غدت الأعمال في تنافس شديد وتزايدت الضغوطات عليها مما أصبح لازماً على المنظمات أن تستجيب وبشكل سريع للظروف والتطورات الحاصلة وان تكون ذات قدرة على التكيف اتجاه تلك الظروف لتضمن البقاء والاستمرار والديمومة في ممارسة أعمالها، إذ تتطلب هذه الأعمال اتخاذ قرارات روتينية منها واستراتيجية وتكتيكية بغض النظر عن درجة التعقيد بعض هذه القرارات.

ومن هنا يمكن القول أن المنظمات تعيش في عالم تقوده المعلومات بوصفها نتيجة مباشرة لحلول تقانة المعلومات والاتصالات التي قدمت مصادر متنوعة جعلت من المنظمات المعاصرة تعتمد على مجموعة من الأدوات لاكتشاف المعرفة والحصول على حلول وأفكار ذكية (Albescu & D., 2008: 6)، وبما يتيح للمدراء القدرة للحصول على تقارير سهلة الاستخدام والتي تمكنهم من صنع القرارات وبسرعة، ثم بدأت المنظمات بالتطوير وباتجاه استخدام القدرات المرئية ومقاييس الأداء وبحلول 2006 ظهرت منتجات تجارية تحت مظلة ذكاء الأعمال (الناصر، 2012: 66). وفي إطار التوجهات الخاصة بنظام ذكاء الأعمال ومن خلال التعرض إلى بعض الأطر المفاهيمية، يمكن القول إن مفهوم نظام ذكاء الأعمال شهد تطوراً ملحوظاً في معانيه ومضامينه وتعددت مفاهيمية وفقاً لتعدد آراء الباحثين والمختصين في هذا المجال، إذ عرفه (مانع، 2010: 3) على أنه نظام معلوماتي يجمع بين تخزين المعلومات وأدوات تحليل البيانات، إذ يعمل هذا النظام على تجميع البيانات من الأنشطة التي تقوم بها المنظمة وترتيبها وتخزينها بطريقة تسهل الوصول إليها في قاعدة البيانات، وبعدها تتم معالجتها وعرضها في تقارير واستعلامات وتحليلات، وفي النهاية استخدامها لتحسين العمليات التي تقوم بها المنظمة

ومن هنا فإن نظام ذكاء الأعمال وكما صورته (نعمة، 2011: 9) يتمثل بمجموعة من المنهجيات، والعمليات، والتطبيقات والتقانات، والأدوات والطرائق، التي تستخدم لتحليل معلومات الأعمال وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة. وينطلق (Kumor, 2013: 36) من القول بأن نظام ذكاء الأعمال يمثل إدارة لإدارة الأعمال تتضمن تطبيقات وتقانات تستخدم في جمع معلومات الأعمال وتحليلها وصولاً إلى توحيد البيانات الخام وتحليلها والقدرة على معالجتها وتحويلها إلى معلومات تساهم في اتخاذ القرارات الصائبة. ويرى (العبيدي، 2012: 4) أن نظام ذكاء الأعمال يشير إلى توظيف تقانة المعلومات والاتصالات في استخدام معلومات دقيقة ذات قيمة ونوعية عالية متعلقة بمجال العمل ذاته وبيانات كبيرة متوفرة من عدة مصادر وتطبيق ما تم اكتسابه من خبرات بهدف تحسين جودة القرارات التي ينبغي اتخاذها بناء على هذه المعلومات. ويتجلى مفهوم نظام ذكاء الأعمال في كونه عمليات تفاعلية لاستكشاف وتحليل المعلومات المهمة وذات مجال محدد لتمييز الاتجاهات والأنماط واستنباط الاستنتاجات (جيلالي، 2013: 442). وحده (Olszak, 2014: 1104) على إنه عبارة عن تكامل مجموعة من الأدوات والتقانات والمنتجات البرمجية كجمع البيانات من مصادر منتشرة وبعدها يتم مكاملة البيانات وتحليلها وجعلها متوافرة. ويشير (شبير، 2015: 4) إلى أن نظام ذكاء الأعمال يتضمن عمليات المشاركة وحل المشكلات واستنتاج البراهين من الواقع والتعلم لتحقيق العمل الناجح للنظام من خلال صنع القرار، ويراد به تعليم المنظمات كيفية تحسين أداء عملها والتعامل مع بيئتها لزيادة فرص النجاح لديها.

واستناداً إلى ما تقدم نلاحظ اختلاف اغلب الكتاب والباحثين في وضع مفهوم متكامل لنظام ذكاء الأعمال إذ تباينت آراء ووجهات النظر في ذلك، ويمكن تحديد هذا التباين في الآتي:

- 1- يمثل نظام ذكاء الأعمال مجموعة من الأدوات، هي: التقنيات، والتطبيقات، والعمليات.
  - 2- يركز نظام ذكاء الأعمال على مكوناته المتمثلة في تحليل وتخزين البيانات، ومصادر وصول البيانات، وتطبيق البيانات.
  - 3- تحسين عمليات وصنع القرارات ودعمها من خلال الاستثمار الأفضل للمعلومات التي ينتجها نظام ذكاء الأعمال فضلاً عن المعرفة المتولدة من هذا النظام.
  - 4- توجيه مخرجات نظام ذكاء الأعمال إلى المستفيد النهائي لخدمته وتطوير أداءه.
- وبذلك يمكن القول إنه رغم التباين في تحديد مفهوم واضح لنظام ذكاء الأعمال يمثل وحدة متكاملة من هذه النقاط جميعها والتي ترتبط مع بعضها البعض لخدمة المنظمة وتطويرها.

### أهمية نظام ذكاء الأعمال

يكتسب نظام ذكاء الأعمال أهمية خاصة نتيجة ما تشهده بيئات العمل من تغير سريع في البيانات التي يتم خزنها وإنتاجها وتعاظم المنافسة على المستويات المحلية والدولية، على نحو يستدعي توظيف برامج ذكية تساعد في مراقبة أداء العمل وتحديد التغيرات التي ينبغي إجراؤها لمعرفة موقع المنظمة من الأهداف والاستراتيجيات التي وضعتها لنفسها (شبير، 2015: 20). واتخاذ قرارات حاسمة وسريعة استجابة لهذه التغيرات التي ينبغي احتواؤها بسرعة (حمامي، 2007: 7).

من هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة اعتماد المنظمات على نظام ذكاء الأعمال من أجل الاستمرار ولتطوير استراتيجيات قادرة على التنبؤ بالظروف المستقبلية وتحديد رؤيتها وأهدافها (علي، 2014: 10). ونتيجة لذلك فإن امتلاك المنظمات نظام ذكاء الأعمال يؤدي إلى تمييزها من خلال مساهمتها بتعدد التطبيقات والأدوات البرمجية التي تحتاجها تلك المنظمات، وبما يؤدي إلى اعتماد طرائق معيارية عند تحليل وقياس أداء الأعمال (www.sap.com).

وقد برزت أهمية أنظمة ذكاء الأعمال في قدرته على التعامل مع عرض المعلومات إذ تُعد هذه التقانات الجزء الظاهر للنظام وتقاس كفاءتها بقدرتها على عرض المعلومات بصورة تجعلها ذات معنى للمستخدم، فضلاً عن عملية تحويل البيانات والمعلومات والمعرفة إلى الرسوم تمثيلية لتحليل البيانات واستكشاف المعلومات وتميزها والتنبؤ بالاتجاهات وكشف الأنماط، فضلاً عن ذلك فإن أهمية نظام ذكاء الأعمال تظهر من خلال الآتي (Ballard, 2006: 55):

- 1- تحقق الاستثمار الأمثل للوقت.
- 2- تساهم في تحقيق التكامل والترابط لنظم الأداء وتوفير التنسيق المطلوب لها.
- 3- المساعدة في إيجاد التفسير الصحيح للمعلومات من خلال الدمج بين المعلومات المخزونة في نظام قاعدة المعلومات الموجودة والمتاحة في المنظمة.
- 4- تقليل الاعتماد على الأفراد في العمليات الإدارية وبشكل خاص في عملية اتخاذ القرارات، من أجل تعزيز نظام ذكاء الأعمال في المنظمة.
- 5- المساهمة في زيادة قدرة المنظمة على إيجاد الحلول للمشكلات الإدارية المختلفة.

وحدد (Ioshin, 2003: 4) أهمية نظام ذكاء الأعمال من خلال تحقيق زيادة في المبيعات والتي يتبعها تخفيض بالتكاليف وعلى النحو الذي يؤدي إلى الحد من المخاطر وتخفيضها ويدعم التخطيط وعملياته للتأقلم مع مختلف الظروف والأحداث والتي لها تأثير على نشاطات وعمليات المنظمة.

وكمحاولة لإغناء المضامين الفكرية لأهمية نظام ذكاء الأعمال في مختلف القطاعات والمجالات يبرز القطاع المصرفي كأحد القطاعات الحيوية والمهمة، فظهور عمليات العولمة وإعادة التنظيم والاندماجات وشدة المنافسة والابتكارات التقنية أجبر المصارف على إعادة النظر في استراتيجياتها وأساليب عملها باستخدام برامج ونظم ذكاء الأعمال لتحقيق ميزة تنافسية خاصة بها، فضلاً عن قدرة نظام ذكاء الأعمال على تحديد مصادر التمويل الممكنة وكلفتها وربحيتها والتعرف على متطلبات المستفيدين وتحديدها بدقة (شبير، 2015: 18).

## مراحل نشوء وتطور نظام ذكاء الأعمال

لقد كانت المنظمات تمثل وحدات تنظيمية وظيفية وبشرية كما كانت في الوقت ذاته وحدات معلوماتية، وأن نظام الملفات والوثائق والتقارير والاتصالات المباشرة أو غير المباشرة كانت تمثل أدوات من نظام المعلومات، ومع دخول واستخدام الحاسوب كانت أنظمة المعلومات هي المجال الأكثر استفادة، إذ تحولت أنظمة المعلومات التقليدية القائمة على القلم والورقة إلى أنظمة معلومات قائمة على الحاسوب، ومع الاستخدام التجاري الواسع للإنترنت كانت أنظمة المعلومات القائمة على الحاسوب هي الأكثر استفادة من هذا التحول، إذ لم يعد نظام المعلومات مجرد أجهزة محملة بالمعلومات وإنما تحول إلى شبكات داخلية (Intranet) وبالترابط مع المستخدمين تحولت إلى شبكة خارجية (Extranet) وبالترابط مع مجموعة شركات ذات اهتمامات مشتركة تحولت إلى شبكة أعمال (Business Network).

وخلال السنوات العشرين الأخيرة ظهر في حقل الإدارة وتقانات المعلومات على حد سواء العديد من المصطلحات، التي أصبحت محط اهتمام الباحثين والشركات الكبرى على حد سواء، ومن هذه المصطلحات هو نظام ذكاء الأعمال، الذي طرُح لأول مرة في عام 1958 من الباحث «Hans Peter Luhn» من شركة «IBM» لصناعة الحواسيب والبرمجيات، وذلك في بحث نشر في «IBM Journal» تحت عنوان «A Business Intelligence System»، وكانت فكرة «Luhn» تدور حول بناء نظام مؤتمت لنشر المعلومات في أقسام المنظمة جميعها، وذلك بعد أن تقوم آلات لمعالجة البيانات بالتلخيص والترميز الذاتي للوثائق لخلق مستخلص يرتبط بإجراء معين في المنظمة، فجميع الوثائق الواردة أو المعدة داخلياً تلخص، وتميز أنماط الكلمات فيها، وترسل إلى الإجراء المناسب في المنظمة (الفخري، وآخرون، 2016: 33).

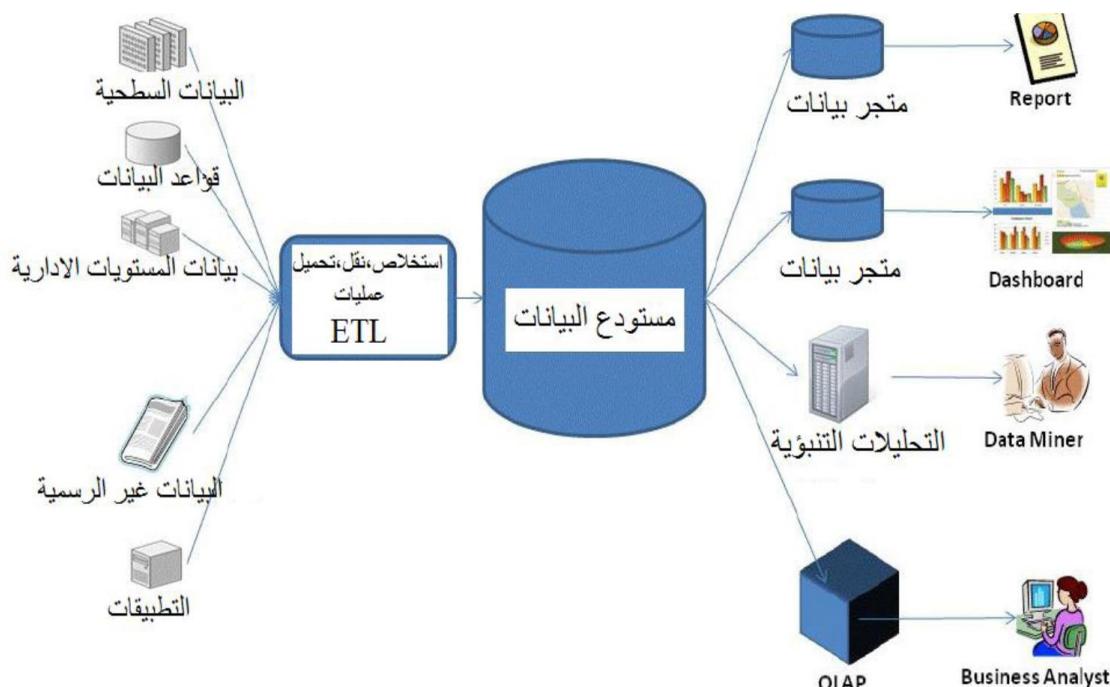
ومنذ ظهور هذا المصطلح في أواخر خمسينيات القرن الماضي بقي مجرد فكرة يصعب تنفيذها على الواقع، حتى عام 1989 حين أعاد الباحث «Howard Dresner» هذا المصطلح إلى الواجهة، وفي أواسط تسعينيات القرن المنصرم جرى تداول نظام ذكاء الأعمال عبر تقارير نظم المعلومات الإدارية ومنذ ذلك الحين أصبح نظام ذكاء الأعمال محط اهتمام العديد من الباحثين وشركات الأبحاث، أهمها مجموعة «Gartner» للأبحاث التي تبنته وطورته خلال السنوات الماضية لتصبح المرجع الأول لأغلب الشركات الكبرى المصنعة لمنتجات نظام ذكاء الأعمال، كونه يمثل القدرة على الوصول إلى المعلومات وتحليلها» (2: Gartner, 2006)، وبحلول عام 2005 بدا نظام ذكاء الأعمال يشتمل على إمكانية الذكاء الاصطناعي فضلاً إلى إمكانية التحليل والفحص ذوي القدرة القوية على العطاء لصالح المنظمة، ويبقى قطاع ذكاء الأعمال أحد أسرع أسواق البرمجيات نمواً في ظل الثورة التكنولوجية على الرغم من تباطؤ عجلة النمو الاقتصادي في بعض الدول، وذلك بسبب مواصلة الشركات اعتماد برمجيات ذكاء الأعمال كأداة حيوية لأعمال أكثر ذكاءاً ومرونة وكفاءة (عبد القادر، 2013: 20).

## مكونات نظام ذكاء الأعمال

اختلف الكتاب والباحثون في تحديد مكونات نظام ذكاء الأعمال واختلفت وجهات نظرهم في تحديدها تبعاً لأهميتها ومجالات استخدامها والشكل (1) يوضح أهم مكونات نظام ذكاء الأعمال.

واستناداً إلى ذلك يعتمد البحث على عدد من هذه المكونات التي تشكل مكونات نظام ذكاء الأعمال والمتمثلة في تحليل البيانات وخرن البيانات ومن ثم عرض المعلومات، وقد تم اختيار هذه المكونات لعدد من المسوغات لعل أهمها:

- 1- تمثل هذه المكونات مدخلاً مهماً نحو تعزيز مجالات نظم تقانة المعلومات عمومًا ونظام ذكاء الأعمال خاصة كما أنها تساهم في تدعيم النضج الفكري للأفراد في المنظمة بما يؤمن لهم رسم خارطة طريق واضحة في كيفية اعتماد هذه الأنظمة.
- 2- تشكل هذه المكونات وحدة متكاملة عند توظيفها على نحو صحيح بما يمهد السبيل للمنظمة المبحوثة من احتواء ومواجهة أي تغييرات في مجال عملها فضلاً عن حداثتها واتفاق أغلبية الباحثين عليها.
- 3- ينظر لهذه المكونات على أنها الأكثر فعلاً في حياة المنظمة المبحوثة وعلى نحو يؤدي إلى إقرارها كمكونات فاعلة في البحث الحالي.



Matei, G. (2010). "A collaborative Approach of Business Intelligence Systems", *Journal of Applied Collaborative Systems*, p. 20.

شكل (1) مكونات نظام ذكاء الأعمال

#### 1- تحليل البيانات

تختلف عملية تحليل البيانات باختلاف غرض التحليل أو المستفيد الموجه له التحليل، فكل نوع من أنواع المستفيدين سيحتاج إلى تطبيقات مختلفة لتوفير احتياجاته. ووفقاً للباحث Hostmann من مجموعة Gartner للأبحاث فإنه يوجد ثلاثة أنواع رئيسة لتحليل البيانات (Gartner, 2006: 6).

- التطبيقات الموجهة نحو الإستراتيجية: وتستخدم بصورة رئيسة لقياس الأداء وإدارته وتوفير قدرات لتعريف التكامل وإدارة الخطط وتنظيمها عبر مناطق وظيفية وعمليات متعددة.
- التطبيقات الموجهة نحو المحلل: وتوفر للمستفيدين تحليلاً معمقاً للمعلومات، وتقدم استعلامات حسب الطلب أو مجدولة، وتستخدم مخرجات هذا التحليل بوصفها مدخلات للتخطيط الاستراتيجي للوصول لأداء أفضل.
- التطبيقات الموجهة نحو العملية: وتوفر للمدراء التشغيليين والمستفيدين تحليلاً موجهاً بالعملية (الحدث) بالنسبة لنقطة عمل معينة، وهذا المكون غالباً ما تنشر في حزم تطبيقات الأعمال وتطبيقات إدارة العمليات لتحليل المعلومات ضمن محتوى عملية معين. عموماً فإنّ عملية تحليل البيانات ليست متقاطعة أو متعارضة بل متكاملة من خلال استخدام مزيج من هذه التطبيقات لدعم الاحتياجات الخاصة بذكاء الأعمال (مانع، 2013: 8). ويشمل تحليل البيانات استخلاص ونقل وتحميل البيانات والمعالجة التحليلية الفورية المباشرة فضلاً عن التنقيب عن البيانات.

#### 2- خزن البيانات

تعمل هذه التقانات على دمج البيانات من مصادر بيانات متعددة في تقنية خزن واحدة وتجهئتها للاستخدام من قبل أطراف متعددة، ويُعدّ مستودع البيانات تقنية الخزن الرئيسية لنظام ذكاء الأعمال، وقد طرح مستودع البيانات للمرة الأولى في أواخر ثمانينيات القرن الماضي من قبل الباحثين (Devlin and Murphy) من شركة IBM، إذ طوروا ما أطلقوا عليه «مستودع بيانات الأعمال»، لتزويد نموذج لمعمارية تدفق البيانات من قواعد البيانات التشغيلية في المنظمة إلى بيئة دعم القرار (Inmon, et al., 2008: 43). وعزّف (Jarke, et al., 2003: 1) مستودع البيانات بأنه مجموعة من التقنيات التي تهدف إلى تمكين عمال المعرفة سواء كانوا تنفيذيين ومحللين من صنع قرارات أعمال بصورة أسرع وأفضل. وأشار إليه (Inmon, et al., 2008: 42) بأنه مجموعة بيانات موجهة، ومتكاملة، ومتباينة زمنياً، لدعم القرارات الإدارية. ويتضمن خزن البيانات مستودعات البيانات ومتاجر البيانات.

## 3- عرض المعلومات

يعتمد نجاح نظام ذكاء الأعمال في تحقيق أهدافه بصورة رئيسة على نجاح عملية عرض المعلومات وذلك من خلال القدرة على إيصال مخرجات النظام وبكفاءة، إذ تعدّ هذه التقانات الجزء الظاهر لنظام ذكاء الأعمال، وتقاس كفاءتها بقدرتها على عرض المعلومات بصورة تجعلها ذات معنى للمستفيد، وتعزّف هذه على إنها «عملية تحويل البيانات والمعلومات والمعرفة إلى رسوم تمثيلية لدعم مهام محددة مثل تحليل البيانات، واستكشاف المعلومات، وتفسيرها، والتنبؤ بالاتجاه، وكشف الأنماط، واستكشاف التواتر» (Zhang, 2008: 3)، فكل الجهود المبذولة لإنجاح نظام ذكاء الأعمال، قد تفشل في حالة فشل هذا المكون فهي تعدّ الحد الفاصل بين نجاح ذكاء الأعمال وفشله، وهناك عدة أنواع من هذه التقانات تستخدم بأشكال مختلفة سواء أكانت بشكل منفرد أو متداخل يتلاءم مع هدف النظام ولعل أهمها التقارير ولوحة القياس وبطاقة الأداء.

## الأداء العالي

## مفهوم الأداء العالي

يُعدّ الأداء العنصر الأساس في تحسين قدرة المنظمة على مواجهة الظروف الاقتصادية والاجتماعية كافة، فضلاً عن كونه العامل الأهم لضمان النجاح طويل الأمد للمنظمات المختلفة، ولاسيما في ظل التغيرات المستمرة في هيكل المنافسة وتعدد احتياجات الزبائن وقصور دورة حياة المنتجات فضلاً عن تسارع التطورات التقنية كل ذلك ساهمت في تعزيز الإدراك بأن الأداء العالي هو الأداة التنافسية اللازمة لتحقيق النجاح المنظمي.

واستناداً لذلك فقد تعددت آراء الكتاب في تحديد مفهوم الأداء العالي تبعاً لتعدد واختلاف وجهات نظرهم له، إذ عرفه (السلبي، 2002: 299) على أنه قدرات ومهارات معرفية وفكرية عالية يمتلكها العاملون في المنظمة تجعلهم قادرين على إنجاز أعمال تفوق ما يقدمه الآخرون كمّاً ونوعاً. في حين يصفه (Benjamin, 2004: 16) على أنه ناتج النشاطات التنظيمية المختلفة التي يقوم بها الأفراد فضلاً عن إنه ناتج عمل الإدارة الاستراتيجية أو لإدارة موارد المنظمة استراتيجياً. ويطلق عليه (Brown, 2006: 4) مجموعة الممارسات التي تزاولها الإدارة والتي تحاول من خلالها خلق بيئة ضمن المنظمة يشعر فيها الفرد بالاحتواء الكبير والمسؤولية الكبيرة. ونظر إليه (lammanem, 2007: 7) من زاوية الموارد المتاحة، وعرفه بأنه الأداء الذي يفوق مستوى الأداء الحالي والمتوقع من خلال الاستثمار الفعال للموارد المتاحة وامتلاك قيادة ذات الكفاءة تمكن المنظمة من الوصول إلى أعلى مستويات الأداء وعلى المدى الطويل.

وبهذا الصدد يشير (Blenko & Rogers, 2006: 157) إلى الأداء العالي من خلال مجموعة من السلوكيات والقدرات والمهارات الفكرية المعرفية العالية التي يتمتع بها الأفراد العاملين في المنظمة بحيث تصبح لهم القدرة على توظيفها في مجال عملهم وبما يجعلهم يقدمون أفكار أو منتجات أو خدمات تتسم بالحدثة والصالحة والإبداع والتميز الأمر الذي يعزز من تحقيق أهداف عالية المستوى. أما (عبودي، 2013: 46) فقد وصفه بأنه الأداء الذي يعزز من أداء الأعمال من خلال اعتماد أو توظيف نظم عمل الأداء العالي لتحسين توجهات الأفراد في العمل وعلى النحو المؤدي إلى تخفيض معدلات الدوران وزيادة المرونة في ممارسة العمل، وتحسين الإنتاجية.

## أهمية الأداء العالي

تبرز أهمية الأداء العالي بوصفه منهجاً استراتيجياً يهدف لزيادة كفاءة أداء المنظمات من خلال: (جبوري، 2009: 95)

- 1- ضمان المطابقة مع الحد الأدنى لمعايير الأداء الحرجة.
- 2- فحص مدى جودة أداء المنظمة في جوانب الأداء المختلفة.
- 3- لاختبار الافتراضات الأساسية ونظام القيم ورسالة المنظمة.
- 4- التحقق من مستوى جودة وتحقيق الأهداف الإستراتيجية.
- 5- تعريف وتحديد فرص التحسين المستمر.
- 6- مقارنة الأداء مع المعايير الداخلي والخارجية.

أما (Neely, 2000: 17) فقد تناول أهمية الأداء العالي من خلال تحقيق مستويات عالية من الاستدامة في الإنتاجية والجودة وبما يعزز أنظمة التقييم والسيطرة النوعية المعتمدة في المنظمات. وبرزت أهمية الأداء العالي كونه عملية نظامية لجمع وتحليل وتوثيق المعلومات من أجل الوصول إلى نظام معلومات فاعل وبما يمكن من تقييم النشاطات المختلفة عبر الربط والتكامل بين نظام المعلومات المالي وغير المالي والموجه نحو الزبون وبما يمهد للمنظمات الطريق لتحديد وتعريف مستويات نجاحها (Ganabl, 2009: 17).

ويحدد (Forman, 2009: 57) أهمية الأداء العالي في قدرته على تحقيق الآتي:

- 1- تدقيق مستويات الأداء وتحسين وتطوير عمليات اتخاذ القرارات في المنظمات.
- 2- تقديم فرص أوسع لخلق الترابط بين الاستراتيجيات والأنشطة المختلفة في المنظمات.
- 3- إدامة عمليات التخطيط والرقابة وبما يساهم في تطوير واقعية المنظمات نحو زيادة أداؤها.
- 4- تشجيع وتحسين مستويات الشفافية من خلال تحقيق التكامل بين العمليات المختلفة وتعزيز التواصل الداخلي فيما بينها.
- 5- تدعيم ثقافة عمليات التحسن المستمر والتطوير.

### خصائص الأداء العالي

حدد (الكرعاوي، 2015: 56) مجموعة من الخصائص الأساسية لمنظمات الأداء العالي تتضمن الآتي:

- 1- رسالة واضحة وجيدة الصياغة ومتكاملة: تمتلك منظمات الأداء العالي رسالة واضحة ومرسومة بشكل جيد ومتكامل من حيث الأهداف الاستراتيجية الواجب تحقيقها ونظام إدارة الأداء الذي يوازي هذه الأهداف لبيان كيفية مساهمة الأفراد في تحقيق النتائج التنظيمية الشاملة وضع هذه الأهداف بمكانها الصحيح.
- 2- الاستخدام الاستراتيجي: بما أن المنظمة تعتمد وبشكل متزايد على الشركاء لتحقيق المخرجات الخاصة بها، ولذلك فإن تحولها إلى منظمة أداء عالي يستوجب إدارة العلاقات وبشكل مؤثر مع المنظمات خارج توجهها أو تحت سيطرتها المباشرة.
- 3- التركيز على حاجات العملاء والزبائن: إن عملية تلبية حاجات العملاء والزبائن تتضمن تحديد حاجاتهم والسعي لتلبيتها وبما يضمن الشفافية والمسؤولية.
- 4- الإدارة الاستراتيجية: تمتلك أغلب منظمات الأداء العالي قيادة قوية وذات جاذبية ورؤية ثابتة وقدرة على تحديد المهارات والكفاءات التي يحتاج إليها كل من الأفراد والمنظمة على حد سواء.
- 5- أن منظمات الأداء العالي هي بمستوى عال جداً من الاستحقاق المالي في مجال إدارة الموارد أكثر من مثيلها التقليدي.
- 6- القيادة الديمقراطية: تتصف المنظمات ذات الأداء العالي بالقيادة الديمقراطية، وهي بذلك تستند لأفكار الأفراد في تحقيق مستويات عالية من الإنتاجية والقيادة تشير إلى قوة التأثير على مجموعة من الأفراد لتحقيق هدف مشترك.
- 7- انتشار الموهبة: تتصف منظمات الأداء العالي بقدرتها على نشر وجذب الأفراد الموهوبين لشغل الوظائف التنظيمية لديها، وهي بذلك تركز على جذب الأفراد من المصادر الداخلية والخارجية.

### أبعاد الأداء العالي

تم الاعتماد على بُعدين أساسيين من أبعاد الأداء العالي كونها تمثل ترجمة حرفية لما يجسده الأداء العالي في المنظمات المعاصرة، وأنها تعكس درجة من الشمولية والارتباط فيما بينها، ويتمثل هذان البعدان في تقانة المعلومات والتعلم المنظمي، وذلك للعديد من المبررات، لعل أهمها:

- تمثل هذه الأبعاد رؤية مشتركة يمكن من خلالها النظر إلى منظمات الأداء العالي وخاصة المنظمة المبحوثة إذ يظهر التكامل فيما بين هذين البُعدين على نحو واضح، فالتعلم المنظمي يتطلب تقانة معلومات خاصة وتقانة المعلومات تعتمد على أدوات وبرمجيات خاصة للتعلم.
- اتفاق أغلب الدراسات والبحوث على هذين البُعدين.

## 1- تقانة المعلومات:

تمثل تقانة المعلومات إحدى الأدوات الرئيسية التي تستثمرها المنظمات لمواجهة التغيرات باعتماد مجموعة متكاملة من الأجهزة والمعدات والمهارات الفردية وشبكات الاتصال من أجل جمع وتحليل البيانات وتصنيفها واستخراج المعلومات وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة لها (Nissen, 2000: 22). إذ تمثل تقانة المعلومات العصب الحيوي للمنظمات لما توفره من جهد ووقت وكلفة فضلاً عن سهولة استخدامها في مختلف التطبيقات (التميحي، 2007: 46).

ويعرفها (العبيدي، 2012: 47) على أنها مجمل التقانات بكل ما تحويه من وسائل ومعدات وأدوات وأجهزة، يمكن التعامل معها بمهارة للحصول على أفضل حلول في مجال إنتاج المعلومات والمعرفة، والتشارك والتبادل بالموارد المختلفة، سواء كانت معلومات أم أدوات وأجهزة من خلال الاعتماد على شبكات الاتصال بمختلف أنواعها بغية التوصل إلى أفضل النتائج في مجال إدارة نظم المعلومات، واستخدامها من قبل المستفيدين لتسيير الأعمال الإدارية المختلفة. ويصنفها (Dixit, 2010: 3) بأنها مصطلح عام يصف مجموعة من الأدوات والتقانات التي تساعد في إنتاج ومعالجة وتخزين وتوزيع المعلومات بسرعة عالية.

كما تؤدي تقانة المعلومات دوراً فاعلاً بالنسبة للمنظمات ذات التوجه الاستراتيجي الساعي لتعزيز القدرة التنافسية وذلك من خلال تعزيز كفاءة وفعالية الأداء، إذ إن منظمات اليوم المتميزة وذات الكفاءة لابد أن تمتلك تقانة المعلومات كي تتمكن من تحقيق الأداء العالي من خلال ما تقدمه من منتجات وخدمات متطورة (الجبوري، 2009: 147).

وحدد (الطائي، 2010: 16) أهمية تقانة المعلومات في أنها:

- تقدم فوائد ملموسة، تتمثل في إلغاء الحواجز الزمنية، والحد من الأعمال الروتينية، وتقليص الأيدي العاملة وغيرها.
- تقدم فوائد غير ملموسة، ومنها تقليص عدد الوحدات المستندة عليها المنظمة نتيجة المعالجة المركزية للمعلومات، ورفع مستوى الخدمات، وزيادة الإنتاجية، وتحقيق رضا المستفيدين، وغيره.

ويمكن القول إن أهمية تقانة المعلومات تبرز من خلال ما توفره من إسهامات للإفراد العاملين والمدراء على حد سواء وذلك باطلاعهم على المعلومات، إذ إن المنظمات التي تكون في مجال المنافسة العالمية لابد لها أن تمتلك عناصر ومقومات الميزة التنافسية المستقبلية، والتي تُعد تقانة المعلومات جزء مهم فيها (صبري، 2009: 149).

## 2- التعلم المنظمي

عرف (Hodgkinson, 2000: 158) التعلم المنظمي على أنه عبارة عن عملية التعلم المستخدمة في المنظمة، وذلك من خلال سؤال الأفراد عن كيفية تعلمهم، وما الذي يحصل نتيجة تفاعلهم المستمر مع بعضهم البعض، وما ينتج عن ذلك من اكتسابهم للخبرات والمهارات على المدى البعيد.

فيما نظر (Blanchard et al., 2001: 48) إليه على أنه عملية بحث وانتقاء وتكييف سياقات جديدة لتحسين الأداء. وأكد (Cunningham & Less, 2002: 481) على إن التعلم المنظمي عملية تدفق المعرفة من الإدراك والفعل الفرديين إلى خزين المعرفة المتجسد في الممارسات التنظيمية. وهو ما يتفق مع وجهة نظر (Skerlavaj & Dimavski, 2007: 45) بالإشارة إلى أن التعلم المنظمي يُشكل عملية تفاعلية ابتكارية تشتمل على الثقافة، والانفعالات، والقوة.

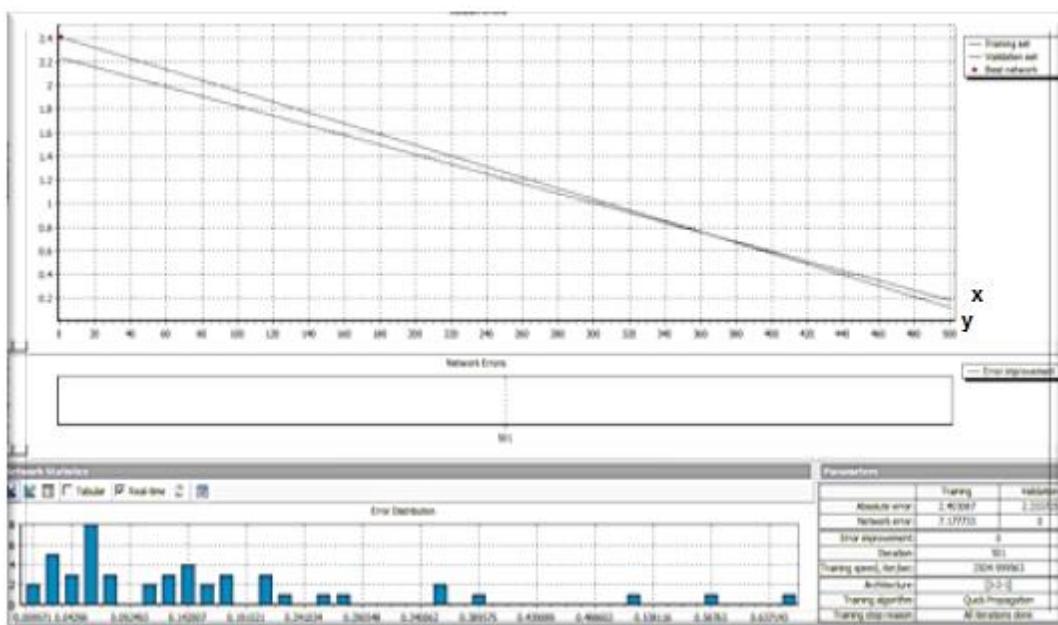
ويبين (Wanacott, 2003: 31) أن التعلم المنظمي يمثل الكفاءة المتنامية بين الأفراد في إيصال وحل المشكلات بنجاح سواء على الأمد القصير أو الطويل. فيما حدد (الكبيسي، 2004: 90) أن التعلم التنظيمي يمثل العملية التي تسعى المنظمات من خلالها لتحسين قدراتها الكلية وتطوير ذاتها، وتفعيل علاقاتها مع بيئتها والتكيف مع ظروفها ومتغيراتها الداخلية والخارجية، وتعبئة العاملين فيها ليكونوا وكلاء لمتابعة واكتساب المعرفة وتوظيفها لأغراض التطوير والتميز.

أما (Thomas & Allen, 2006: 124) فيصفان التعلم المنظمي على أنه العملية التي تؤدي إلى تعلم المنظمة وبشكل مستمر. كما بين (نجم، 2008: 244) التعلم التنظيمي بأنه عملية التفاعل المتكامل المحفز بالمعرفة والخبرات والمهارات الجديدة التي تؤدي إلى تغيير دائم نسبياً في السلوك ونتائج الأعمال. وأخيراً، عُد التعلم التنظيمي مفهوماً حركياً يؤكد في جوهره الفكري على الطبيعة المتغيرة بشكل مستمر، سواء كان على مستوى الشخص أو المنظمة (البغدادي والعبادي، 2010: 21).

## الإطار الميداني للبحث

### الشبكات العصبية:

تم الاعتماد على شبكة الانتشار الخلفي في إدخال البيانات الخاصة بمتغيرات البحث وذلك بطبقة مخفية واحدة وبمرحلتين تمثلت المرحلة الأولى بمرحلة تدريب البيانات والغاية منها متابعة الوقت الحقيقي المستغرق للتنفيذ وكذلك انتشار الخطأ والأوزان على الشبكة، وتم ذلك بـ (500) محاولة تنفيذ، وبعد الانتهاء من مرحلة تدريب البيانات يتم الانتقال إلى المرحلة الثانية والمتمثلة بمرحلة تحليل قوة البيانات المدربة، وكانت النتائج بعد الإخراج الحقيقي والإخراج المخطط كما في الشكل (2) والذي يعرض العلاقة بين متغيري البحث.

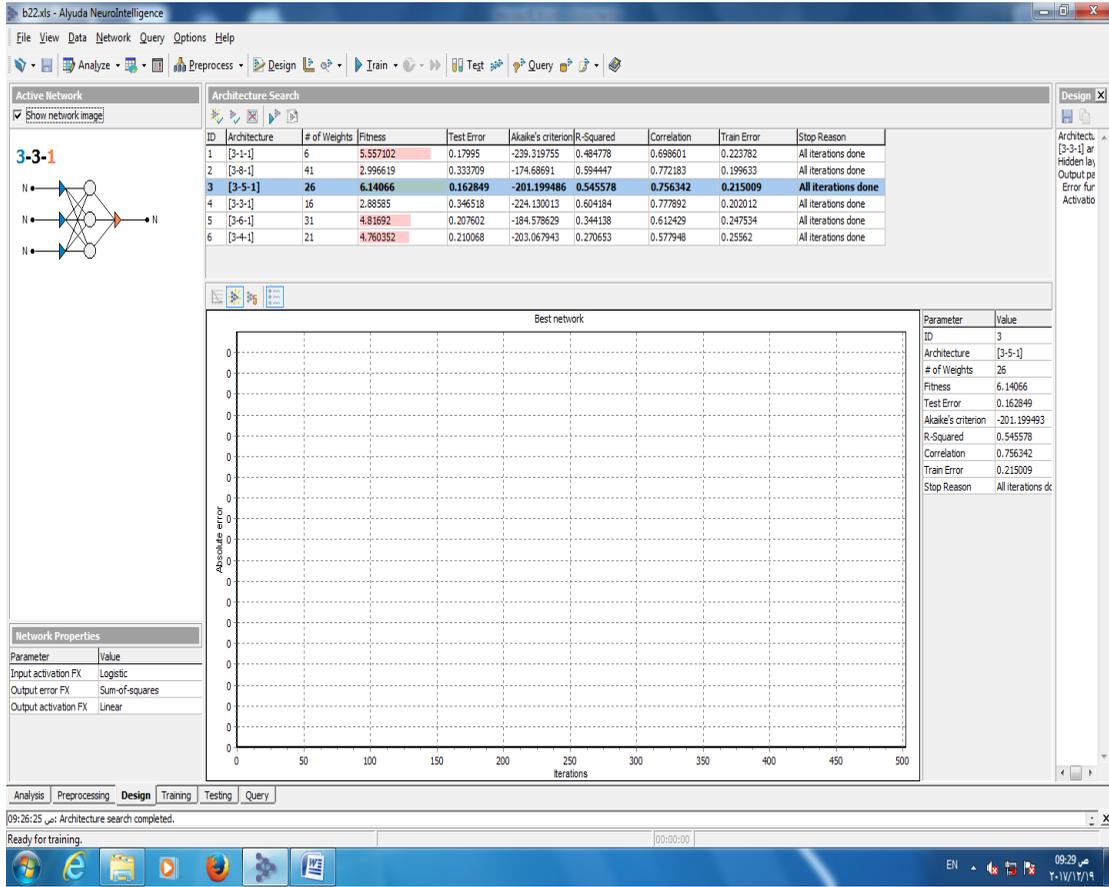


شكل (2) العلاقة بين الإخراج الحقيقي والإخراج المخطط لمتغيري البحث

إذ يتمثل الإخراج المخطط بالرمز X، أما الإخراج الحقيقي الذي حصلنا عليه من تنفيذ الشبكة فجاء بالرمز Y، ومن منحني الرسم نلاحظ مستوى التقارب بين الإخراج المخطط والإخراج الحقيقي، وإن مستوى الفروقات بينهما كان قليل جداً.

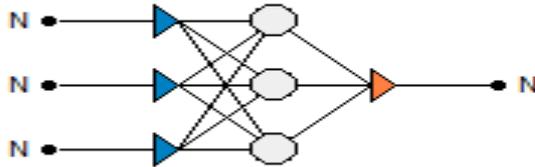
يوضح الشكل رقم (3) المراحل التي تمر بها البيانات لغرض تهذيبها من قبل الشبكة، وتسمى بمراحل التنفيذ، إذ يتم في هذه المراحل معالجة البيانات وتهذيبها، ويطلق على المرحلة الأولى بالمعمارية الخاصة بالشبكة. في حين تمثل المرحلة الثانية الأوزان الخاصة بالشبكة وكانت هنا بـ (1-3-3). أما المرحلة الثالثة فتشير إلى درجة التطابق بين البيانات الحقيقية والمخططة وفي هذه الشبكة تشير البيانات المظلمة إلى البيانات الشاذة والتي ستعالجها الشبكة وتُعد هذه المعالجة من أهم مميزات الشبكة والدليل على ذلك إنه في المراحل القادمة تم معالجة هذه البيانات ولم تظهر بيانات مؤشرة ومظلمة. والمرحلة الرابعة تتمثل باختيارات الشبكة ونوعية الخطأ. أما المراحل المتبقية فتشير إلى معامل الانحدار والارتباط ومعدل الخطأ. أما الجدول على يمين الشكل فيمثل ذات المراحل مجتمعة ويعطي أفضل بيانات للشبكة.

أما الشكل (4) فيشير إلى الشبكة المثالية التي أعطاهها البرنامج كنتيجة لمراحل التنفيذ التي أجرتها الشبكة، إذ تم إجراء 500 محاولة تنفيذ للوصول إلى الشبكة المثالية، وبذلك فإن الشبكة هنا تتكون من ثلاث طبقات، تتمثل الطبقة الأولى بطبقة الإدخال الخاصة بإدخال البيانات ويرمز لها بثلاث، والطبقة الثانية تشير إلى الطبقة المخفية والتي تعمل على فلترة البيانات وتحسينها وتمثلت هنا بطبقة واحدة ويرمز لها بالدائرة، أما الطبقة الأخيرة فتشير إلى طبقة الإخراج وكانت طبقة واحدة أيضاً ويرمز لها بثلاث أحمر، أما (n) فتشير إلى (note) وتعني عقدة وتتمثل بطبيعة البيانات وفي البحث الحالي كانت طبيعة البيانات كمية ولها (n) واحدة.



الشكل (3) مراحل تنفيذ الشبكة

### 3-3-1



الشكل (4) الشبكة المثالية

#### الجدول (1)

تحليل علاقة التأثير بين مكونات نظام ذكاء الأعمال وتقانة المعلومات

F	B	المتغير المعتمد
	$R^2$	المتغير المستقل
	تقانة المعلومات	تحليل البيانات
	المحسوبة الجدولية	تحليل البيانات
	0.89	عرض المعلومات
5.1785	72.47	0.1210
	0.85	0.01028

عند مستوى معنوية  $(0.05) * (43) = DF = N=47$  قامت الشبكة بهذيب البيانات واختزلها للخروج بنتائج دقيقة واقرب للواقع

### تحليل علاقة التأثير بين متغيرات البحث

ضمن إطار خطوات المعالجة المنهجية لفرضيات البحث، يستلزم تحديد درجة تأثير مكونات نظام ذكاء الأعمال في أبعاد الأداء العالي، وهذا ما نصت عليه فرضية البحث والتي مفادها (لا يوجد تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية لنظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي)، علمًا أن نتائج التحليل تم الحصول عليها بعد استخدام أسلوب الشبكات العصبية، وذلك وفق الآتي:

#### أ- تحليل علاقة التأثير بين مكونات نظام ذكاء الأعمال وتقانة المعلومات

تشير نتائج تحليل الانحدار الجدول (1) إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لمكونات نظام ذكاء الأعمال في تعزيز تقانة المعلومات في المصارف المبحوثة، ويدعم هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة والبالغة (72.47) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (5.1785) عند درجة الحرية (43) ومستوى معنوية (0.05) ومن خلال متابعة معاملات (B) يستدل أن قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) (85.0) مما يشير

الجدول (2)

تحليل علاقة التأثير بين مكونات نظام ذكاء الأعمال والتعلم المنظمي

F	R <sup>2</sup>	المتغير المعتمد	
		B	المتغير المستقل
		التعلم المنظمي	تحليل البيانات
5.1785	83.3	0.2012	0.67
		عرض المعلومات	0.583

عند مستوى معنوية (0.05)\* (43) DF = N=47

في المصارف المبحوثة، ويدعم هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة والبالغة (83.3) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (5.1785) عند درجة الحرية (43) ومستوى معنوية (0.05) ومن خلال متابعة معاملات (B) يستدل أن قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>) بلغت (89.0) وهذا ما يؤكد قدرة المصارف المبحوثة على اعتماد مكونات نظام ذكاء الأعمال في تعزيز التعلم المنظمي، وبذلك سيتم رفض فرضية البحث والتي تنص على إنه لا يوجد تأثير معنوي ذا دلالة إحصائية لمكونات نظام ذكاء الأعمال في التعلم المنظمي وقبول الفرضية البديلة.

ج- تحليل علاقة التأثير بين مكونات نظام ذكاء الأعمال وأبعاد الأداء العالي

الجدول (3)

تحليل علاقة التأثير بين مكونات نظام ذكاء الأعمال والأداء العالي

F	R <sup>2</sup>	المتغير المعتمد	
		B	المتغير المستقل
		الأداء العالي	ذكاء الأعمال
5.1785	1.810	97.5	1.88

يشير إلى أهمية نظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي للمصارف المبحوثة. وبناء على ذلك سيتم رفض فرضية البحث والتي تنص على إنه لا يوجد تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية لنظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي، وقبول الفرضية البديلة والتي مفادها يوجد علاقة تأثير معنوية ذات دلالة إحصائية لنظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- 1- يمثل نظام ذكاء الأعمال نظامًا حيويًا ومهمًا لدوره الفاعل في نجاح المنظمات واستمرارها وتقديمها والإسهام في تعزيز أداءها ومن ثم مقدرتها على تحقيق أهدافها بكفاءة.
- 2- وجد تباين فيما عرض من الباحثين بخصوص مفهوم وأبعاد الأداء العالي، لذا تم جمع وتأشير وجهات النظر تلك كمحاولة لعرضها وإبرازها وتحديدها على نحو أكثر شمولية ودقة.
- 3- كشفت نتائج التحليل عن أهمية استخدام أسلوب الشبكات العصبية في تحديد العلاقة والأثر بين متغيرات البحث من خلال تهذيب البيانات للحصول على نموذج تصنيف دقيق.
- 4- أظهرت نتائج التحليل وجود علاقة تأثير معنوية بين مكونات نظام ذكاء الأعمال وأبعاد الأداء العالي أي إن توفر مكونات نظام ذكاء الأعمال تؤدي إلى تعزيز الأداء العالي في المنظمة المبحوثة.
- 5- أن المصارف المبحوثة قد وظفت مكونات نظام ذكاء الأعمال في تعزيز استجابتها للتغيرات التي تحدث في تقانات المعلومات والاتصالات وما ينبثق عنها من تطبيقات وبما يمهد السبيل لأجراء التعلم المنظمي وعلى النحو الذي

ينعكس على قدرتها لتبني نظام ذكاء الأعمال ويعزز من أداءها الحالي والمستقبلي وهذا ما أكدته نتائج علاقة الأثر بين متغيرات الدراسة وأبعادها التي جاءت على نحو معنوي وإيجابي.

### التوصيات

- 1- الاهتمام بنظام ذكاء الأعمال، كونه يشكل أحد أسس نجاح المنظمات، والذي يسهل تبادل البيانات والمعلومات، بما يساعد في تسريع العمل وإنجازه بدقة.
- 2- ضرورة توفير الدعم الكافي لنظام ذكاء الأعمال، لما يشكله من تفجير للطاقات المخزونة وغير المكتشفة عند أفراد المنظمة ودعمهم مالياً ومعنوياً، وتوفير الوسائل المساعدة لتعزيز قدراتهم من خلال التدريب، فضلاً عن دعم عمليات نقل الخبرات بين أفراد المنظمة.
- 3- تحسين مهارات المسؤولين في المصارف المبحوثة على ممارسة تطبيقات تقانة المعلومات وعملية التعلم المنظمي، للتعامل مع الكم الهائل من المعلومات وعلى جميع المستويات بما يسهم في تحقيق الأداء العالي، ويتم ذلك عبر إقامة الدورات التدريبية المتخصصة في هذا المجال.
- 4- توظيف تقنيات وبرمجيات معلوماتية جديدة، تساعد على تقديم خدمات مصرفية على نحو أفضل وأسرع وأقل كلفة، الأمر الذي يتطلب التخطيط والتنظيم لتحديد احتياجاتها ومواردها للعمل في مجال تقانة المعلومات، وتحديد الفرص التي يمكن إن تستغلها المصارف لتطوير أدائها.
- 5- قيام المنظمات بصفة عامة والمنظمة المبحوثة بصفة خاصة بإقامة واستحداث وحدات لمتابعة الأداء وجمع البيانات والمعلومات الخاصة بكافة المتعاملين معها واحتياجاتهم من رؤوس أموالهم بما يسهم في خدمة المجتمع.

## قائمة المراجع

أولاً - مراجع باللغة العربية:

- البغدادي، عادل؛ والعبادي، هاشم. (2010). *التعلم التنظيمي والمنظمة المتعلمة وعلاقتها بمفاهيم الإدارية المعاصرة*. عمان، الأردن: دار الوراق للنشر والتوزيع.
- التميمي، وسام خالد. (2007). *العلاقة بين القيم الثقافية وتقانة المعلومات وأثرها في صنع القرارات*: دراسة تشخيصية لأراء عينة من العاملين في الدائرة الفنية - وزارة النفط، «رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، قسم العلوم في الإدارة العامة، جامعة بغداد».
- الجبوري، ندى إسماعيل. (2009). *أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي*: دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الكبريائية، كلية الإدارة والاقتصاد، *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، العدد 22، جامعة بغداد.
- السامرائي، سلوى أمين. (2013). «ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة»، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، *المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر*، جامعة الزيتونة، الأردن.
- السلمي، عبد العزيز. (2002). *إدارة التميز*: نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة. القاهرة: دار الغريب للنشر.
- الطائي، أنعام عبد الجبار سلطان. (2010). *توظيف تقانة المعلومات والاتصالات في تصميم نظام معلومات الموارد البشرية المستند على الشبكة: دراسة حالة في المعهد التقني، نينوى*، رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد. قسم نظم المعلومات الإدارية، جامعة الموصل
- العبيدي، محمود بدر. (2012). «أثر ذكاء الأعمال والموجودات المعرفية في تحقيق الميزة التنافسية»، *المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة*، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، الأردن.
- الفخري، نعمة عبد الله؛ وحسن، زهور؛ وميسر، ياسين. (2016). *اعتماد تقنيات العنقدة المضببة في تحديد الصفات الوراثية لثمرة الزيتون*، POLYTECHIC، Vol.6، No.3
- الكبيسي، عامر خضير. (2004). *إدارة المعرفة وتطوير المنظمات*. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
- الكرعائي، محمد ثابت فرعون. (2010). *البنية التحتية لإدارة المهوبة وأبعادها وأثرهما في تحقيق الأداء العالي للمنظمات*: دراسة مقارنة بين جامعتي الكوفة والقادسية، رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق.
- الناصر، عامر عبد الرزاق عبد المحسن. (2012). *اكتشاف المعرفة ومشاركتها باستخدام نظم ذكاء الأعمال: دراسة لأنموذج مقترح للوحات العدادات في كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة الموصل*، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
- جبوري، ندى إسماعيل. (2009). «أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي»، *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، العدد 22.
- جيلالي، شناق مولاي عبد القادر. (2013). *دور نظم دعم القرار في قيادة الأداء: حالة مجمع الاتصالات في الجزائر*، رسالة ماجستير في علوم التيسير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة قاصدي مرياح، الجزائر.
- حمامي، سمير. (2007). «ذكاء الأعمال: أسس ومفاهيم»، *نظم المعلومات*، العدد 19.
- دربالي، عبد القادر؛ والدوكة، الخضرم؛ ورملي محمد. (2013). «أسلوب الشبكات العصبية في التنبؤ بحجم المبيعات في المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، *الملتقى العلمي الدولي الأول: الطرق والأدوات الكمية المطبقة في التسيير*».
- شبير، محمد منير عودة. (2015). *دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني: دراسة حالة بنك فلسطين*، الجامعة الإسلامية - غزة، كلية التجارة، قسم إدارة أعمال. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، الجزائر.

- صبري، هالة. (2009). *تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز مشاركة العاملين: تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية*، عمان.
- عبد القادر، محمد أحمد؛ وأبو قله، محمد عبد مهاوش؛ والسكارنة، بلال خلف. (2013). «إدارة المعرفة والإبداع وانعكاساتها على الأداء الوظيفي»، *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، العدد 34، كلية بغداد الجامعة، بغداد.
- عبودي، صفاء إدريس. (2013). *المتطلبات التنظيمية والسلوكية لإقامة منظمات الأداء العالي: دراسة ميدانية في عينة من المصارف الأهلية في العراق*، أطروحة دكتوراه، جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد
- مانع، فاطمة. (2010). «إدارة علاقة العملاء: نموذج لتطبيقات ذكاء الأعمال للمنظمات»، *الملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية*.
- محمد علي، أري. (2014). «نحو منظور متكامل لمعمارية تقنانية مقترحة لذكاء الأعمال في متاجر المفرد: منظور جزئي»، *مجلة زانكو*، جامعة دهوك، المجلد 17 العدد 1.
- نجم، عبود نجم. (2004). *إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات*. عمان، الأردن: دار الوراق للنشر والتوزيع.
- نعمة، مصطفى يونس. (2011). *تكامل ذكاء الأعمال وإدارة الأداء: نظام مقترح للحكومات المحلية في العراق*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
- نعمة، مصطفى يونس أغا. (2013). «ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة»، *المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر*، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، الأردن.

#### ثانياً - مراجع باللغة الأجنبية:

- Albescu, F.; I. Pugna and D. Paraschiv. (2008). "Business Intelligence & Knowledge Management: Technological Support for Strategic Management in The Knowledge Based Economy, *Revista Informatica Economica*, Vol. 4, No. 48.
- Ballard, C. (2006). *Business Performance Management Meets Business Intelligence*. N.Y., IBM Press.
- Benjamin, T. (2004). *A Study of Determine Performance Measures in High Performance Service Organizations*, Master Thesis, University of Wisconsin- Stout.
- Blanchard, Ken; Carlos, John, P. and Randolph, Alan. (2001). *Empowerment: Takes More Than a Minute*. Berrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco.
- Blenko, M. and Rogers, P. (2006). *The High Performance Organization: Making Good Decisions and Making Them Happen, Hand Book of Business Strategy*, Emerald Publishing.
- Brown, Eric D. (2006), "Implementing a High Performance Work system", *Aligning Technology, Strategy, people & projects*. <http://ericbrown.com>.
- Cunningham, P. and Less, P. (2002). *Managing Learning Climates in a Financial Services Organization*, *Journal of Management Development*, Vol. 21, No. 6.
- Dixit, J. B. (2010). *Excel with Information and Communication Technology ICT*, Fire Wall Media, New Delhi.
- Forman, Darid. (2009). *Creating a High Performance Culture Talent Practices in High Performance Work Places*, [www.stratusconsulting.co.n2](http://www.stratusconsulting.co.n2).
- Ganabl, Evelyn. (2009). *High Performance Business Strategy*, White Paper, Professional Development Services, [www.professionaldevelopment.com](http://www.professionaldevelopment.com).
- Gartner. (2005). *High Performance Workplace Defined*, [www.Gartner.inc.com](http://www.Gartner.inc.com)
- Gartner. (2006). *High Performance Workplace Defined*, [www.Gartner.inc.com](http://www.Gartner.inc.com)

- Hamilton, B. A. and Scandura, T. A. (2003). "E-Mentoring: Implications for Organizational: Learning and Development in a Wired World". *Organizational Dynamics*, 31 (4).
- Hodgkinson, M. (2000). "Managerial Perceptions of Barriers to Becoming a "Learning Organization", *The Learning Organization*, Vol. 7, No. 3.
- Ian Drummond and Ian Stone. (2007). "Exploring the Potential of High Performance, Work System in SME", *Employee Relations*, Vol. 29, No. 2.
- Inmon. W. H. and Nesawich, A. (2008). *Tapping Into Unstructured Data and Textual Analytics into Business Intelligence*, Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall.
- Jarke, Matthias; M. Vassiliou, Y. and Vassiliadis, P. (2003). *Fundamentals of Data Warehouses*, 2<sup>nd</sup> ed., Berlin, Springer.
- Kumar, Vikas. (2013). *Data Analysis Using Business Intelligence Tool*, Master Thesis in Computer Science, San Diego State University.
- Loshin, D. (2003). *Business Intelligence: The Savvy Manageris Guide-getting on Board With Emerging*, Morgan Kaufman Publishers, Elsevier, USA.
- Matei, G. (2010). A collaborative approach of business intelligence systems. *Journal of Applied-Collaborative Systems*, 2(2),91-101.
- Neely, C. A. (2000). *Perspective on Performance: The Performance Prism*. Center for Business Performance, Cranfield School of Management, UK.
- Olszak, Celina, M. (2014). "Towards an Understanding Business Intelligence: A dynamic Capability-based Framework for Business Intelligence", *Proceeding of the 2014 Federated Conference on Computer Science & Information Systems, ACSIS*, Vol. 2.
- Skerlavaj, M. and Dimovski, V. (2007). "Towards Network Perspective of Intra-organizational Learning: Bridging the Gap between Acquisition and Participation Perspective", *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, Vol. 2, No.3.
- Thomas, K. and Allen, S. (2006). "The Learning Organization: A Meta-analysis of Themes in Literature", *The Learning Organization*, Vol. 13, No. 2.
- Wikstrom, Carl-Erik. (2003). *Organ Relationship Management Success*, [www.cs.uta.fi/ju/Kaisuf/2003](http://www.cs.uta.fi/ju/Kaisuf/2003), whiskbroom
- [www.sap.com](http://www.sap.com).
- Zhang, R. (2008). "Knowledge Management on the Web, Knowledge Management: Concept, Methodologies, Tools and Applications, Premier Reference Source", *IGI Global*, Vol. 1.

## The Role of the Business Intelligence System in Enhancing High Performance: An Exploratory Study of a Sample of Private Banks in Erbil Governorate

Huda Abad AL Raheem Hussein Ali

Teacher

Hasenmosab2015@gmail.com

Bushra Nasser

Lecture

Department of Management Information Systems

College of Administration and Economics

Mosul University

Republic of Iraq

### ABSTRACT

The research dealt with the subject of the system of business intelligence and its role in promoting high performance and tested in the banking sector represented by eight banking in Erbil.

The research was conducted on a sample of (80) managers distributed at different administrative levels (members of the board of directors, managers sections of the people of the directors of office), a questionnaire was used as a tool for key data collection and information, has sought search to test the hypothesis main effect that measure relationship effects between depending on the result extracted from the neural network in order to answer questions related to the problem of search, it was a set of conclusions perhaps the most important that the system intelligent business system of a vital whatever the success of organizations persistence and contribute to enhance performance, this was confirmed by the results of analysis showed that there is a significant relationship between the components of the system of business intelligence and the dimension of high performance, based on this, a set of recommendations was developed, the most important of which is the need to improve the skills of officials in the banks surveyed to deal with the huge amount of information and at all levels, thus contributing to achieving high performance and speed up work and achieve better.

*.Keywords: Private Banks - Iraq, Work Environment, Work Intellgence, Organizational performance*