

دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط

دكتور/ أيمن فاروق الغريب

مدرس إدارة الأعمال – المعهد العالي للحاسب الآلي وإدارة الأعمال بالزرقا – دمياط

A.farouk@za.edu.eg

المستخلص

يهدف البحث الحالي الى التعرف على ذكاء الاعمال بالقطاع الخاص ودوره في تعزيز الإبداع التنظيمي. طبق البحث ميدانياً علي العاملين بقطاع البنوك التجارية الخاصة في محافظة دمياط، وعلى عينة عشوائية من بعض العاملين في هذه البنوك وكانت الاستثمارات الصالحة (١١٣) فرد، واستخدمت استمارة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات تكونت من محورين الأول لذكاء الاعمال والثاني الإبداع التنظيمي، وتم تحليل البيانات من خلال البرنامج الاحصائي AMOS وبرنامج SPSS. اعتمد البحث على فرضية رئيسية مفادها "وجود علاقة واثر بين ذكاء الاعمال بالقطاع الخاص والإبداع التنظيمي" وتوصل البحث الى عدد من الاستنتاجات ومنها أوضحت نتائج البحث ان البنوك بالقطاع الخاص قيد البحث لديها تصور عن ذكاء الاعمال فيما يتعلق باستخدام نظام ذكاء الأعمال لتحديد الاتجاهات والفرص والتحديات في بيئة الأعمال فضلاً عن ذلك المعلومات المستمدة من نظام ذكاء الأعمال تساعد بشكل كبير في صياغة الاستراتيجية التنظيمية ومساعدة المدراء التنفيذيين بشكل كبير من قبل نظام ذكاء الأعمال لاتخاذ القرارات الا ان بعض المجالات تحتاج الى فهم افضل لممارسات التطبيق فيما يتعلق في استثمار المؤسسات للموارد اللازمة لاقتناء وصيانة البنية التحتية لذكاء الأعمال؛ والبنية التحتية لذكاء الأعمال يجب ان تحسن حتى تتمكن من الاستجابة السريعة لاستخدامات النظام. فضلاً عن ذلك وضعت عدد من التوصيات أهمها صياغة استراتيجيات لتنفيذ ذكاء الاعمال بالقطاع الخاص لتعزيز

الإبداع التنظيمي بما يتلاءم مع خصائص البيئة المصرية ومتطلباتها وتفعيل الدورات التدريبية للكوادر حول ذكاء الأعمال والتطبيقات المهمة لضمان خلق روح عمل جيدة وبالتالي تحقيق الإبداع التنظيمي الجيد للمؤسسات.

الكلمات المفتاحية (الرئيسة): ذكاء الأعمال، البنية التحتية لذكاء الأعمال، فريق ذكاء الأعمال، قدرات ذكاء الأعمال التشغيلية، قدرات ذكاء الأعمال الاستراتيجية، الإبداع التنظيمي، ابداع التصنيع، ابداع العملية، الإبداع الإداري.

Abstract

The current research aims to identify business intelligence in the private sector and its role in enhancing organizational creativity. The research was applied in the field to workers in the private commercial banks sector in Damietta Governorate and on a random sample of some workers in these banks. The valid forms were (113) individuals. The questionnaire was used as a main tool for data collection. It consisted of two axes, the first for business intelligence and the second for organizational creativity, and the data was analyzed. Through the AMOS statistical program and the SPSS program. The research relied on a major hypothesis that “there is a relationship and impact between business intelligence in the private sector and organizational creativity.” The research reached a number of conclusions, including the results of the research. Business intelligence system to identify trends, opportunities and threats in the business environment, as well as the information derived from the business intelligence system greatly helps in the formulation of

organizational strategy and greatly assist executives by the business intelligence system to make decisions, but some areas need a better understanding of application practices in relation to In enterprises investing the resources needed to acquire and maintain business intelligence infrastructure; The business intelligence infrastructure must be improved to be able to respond quickly to system usages. In addition, a number of recommendations were developed, the most important of which are the formulation of strategies for implementing business intelligence in the private sector to enhance organizational creativity in line with the characteristics and requirements of the Egyptian environment, and activating training courses for cadres on business intelligence and important applications to ensure the creation of a good work spirit and thus achieving good organizational creativity for corporates.

Key words: Business intelligence, business intelligence infrastructure, business intelligence team, business intelligence capabilities, strategic business intelligence capabilities, organizational innovation, manufacturing innovation, process innovation, management innovation.

المقدمة:

نعيش اليوم في بيئة أعمال متغيرة فيها تغيرات سريعة ومستمرة، مما جعل ضرورة حتمية على المنظمات إدراك تلك المتطلبات المستمرة، ومع مرور الوقت تزداد حاجة كل من القطاع الحكومي وحتى الخاص الي تبني تقنيات جديدة كذكاء الاعمال لملاحقة التغيرات المستمرة في الوقت الحاضر، تطبق العديد من المنظمات المعاصرة أنظمة ذكاء الأعمال في نشاطها التجاري، وخاصة في مجال الخدمات حيث يجلب تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال مزايا مثل تحسين عملية اتخاذ القرار بشكل أساسي تسريعها ويسمح بوظائف أفضل لمؤسسة معينة وهو ما يعني في المقام الأول زيادة فعالية وكفاءة ووظائف الشركة بأكملها. (Grabińska & Ziora, 2019)

إن القدرة على الاستغلال الفعال للمعلومات والمعرفة المجمعة حول ذكاء الاعمال بالقطاع الخاص تمثل اليوم قوة تنافسية كبيرة للمؤسسة. فالمؤسسة التي تكون قادرة على جمع، وتخزين، وتحليل وفهم حجم كبير من البيانات حول زبائنها يمكنها تركيز أنشطتها التسويقية حول المعرفة المستخرجة والحصول على ميزات تنافسية دائمة. وذلك من خلال الاستعانة بما يسمى ذكاء الأعمال (BI) الذي له القدرة على فهم الارتباط الموجود بين الأحداث الحالية من أجل توجيه الإجراءات المطلوبة نحو تحقيق الأهداف، فهو مجموع الممارسات التي تمكن المؤسسة من اتخاذ قرارات تتطلب جهود وتفكير منطقي لتوليد أفكار تدعم النمو المستقبلي للأعمال ويعمل على توظيف التكنولوجيا ومجموعة من النماذج الرياضية والمنهجيات التحليلية للحصول على معلومات ومعرفة مفيدة لتحسين وتطوير جودة القرارات (مقناني & شبيلة، ٢٠١٩).

أصبح إدراك متطلبات التطور ضرورة وليست رفاهية، ومع مرور الوقت زادت الحاجة للابتكار والإبداع في مؤسساتنا، حيث يعتبر الإبداع التنظيمي ضرورة أساسية لا بد منها فرضتها علينا التغيرات الاقتصادية والاجتماعية، ويعد الإبداع

التنظيمي من أهم أدوات التعامل مع التطورات الدولية الجديدة ومفتاح أساسي، لما له دور هام في بقاء المنظمات وتطورها في ظل التحديات العالمية (غنيم، ٢٠٢١).
من هذا المنطلق سوف يتركز البحث حول استخدام ذكاء الاعمال بالقطاع الخاص وكيف يستفيد منه القطاع في تعزيز الإبداع التنظيمي ولغرض تحقيق الهدف من البحث تم تقسيمه الى أربع محاور حيث تضمن المحور الأول منهجية البحث اما المحور الثاني فقد تضمن الجانب النظري للبحث اما فيما يتعلق بالمحور الثالث فقد تضمن الجانب العملي للبحث وأخيرا تضمن المحور الرابع الاستنتاجات والتوصيات.

المحور الأول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث:

تواجه المنظمات تحديات كبيرة في تلبية الطلب المتزايد على خدمات تكنولوجيا المعلومات متمثلة بضغوط التكلفة والتعقيد والطلب على الابتكار، وزيادة الحاجة إلى إظهار قيمة استثمارات تكنولوجيا المعلومات، مع زيادة التركيز على الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات في المنظمات المعاصرة، ولا بد من اكتساب فهم أعمق للعوامل التي تحكم قدرة تكنولوجيا المعلومات للمؤسسات. ومع ذلك هناك القليل من الفهم لما تشكله قدرات تكنولوجيا المعلومات للمؤسسة وكيف يمكن قياسها، حيث أصبحت سلاحاً تنافسياً قوياً وعلى الإدارة ان تدرك أهمية هذا السلاح في دعم وتحقيق الميزة التنافسية، اذ يعتمد نجاح المنظمات على قدرتها في تحديد ومعرفة احتياجات ورغبات الزبائن وتحديد السوق المستهدف، ومدى اشباع الحاجات بشكل أفضل من المنافسين.

وعلى أساس ما تقدم يمكن وضع تساؤل البحث الرئيسي: الى أي مدى يؤثر ذكاء الاعمال على الإبداع التنظيمي في بنوك القطاع الخاص وتترع منه التساؤلات الآتية:

١. هل هناك علاقة بين بعد البنية التحتية لذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي؟

٢. هل هناك علاقة بين بعد فريق ذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي؟

٣. هل هناك علاقة بين بعد قدرات ذكاء الاعمال التشغيلية والإبداع التنظيمي؟
٤. هل هناك علاقة بين بعد قدرات ذكاء الاعمال الاستراتيجية والإبداع التنظيمي
٥. هل تدرك بنوك القطاع الخاص أهمية ذكاء الاعمال والى أي مدى تهتم بذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي؟

ثانياً: أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث بالنقاط الأساسية التالية:

١. يساهم البحث في لفت انتباه إدارة بنوك القطاع الخاص إلى ضرورة الاهتمام بتفعيل مفاهيم وأساليب ادارية معاصرة مثل ذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي الموجهة للأفراد بشكل خاص وللبنوك بشكل عام.
٢. يمثل البحث الحالي اسهاماً معرفياً يركز على متغيرات مهمة متمثلة بذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي.
٣. تشخيص ووصف مستوى أهمية متغيرات البحث ميدانياً.
٤. تتبع أهمية البحث الحالي كونه يقدم مقياس علمي لتوفير قاعدة من المعلومات يمكن من خلالها التعرف على الإبداع التنظيمي لدى الافراد العاملين.
٥. يمكن البحث من إثراء معرفه بنوك القطاع الخاص بذكاء الأعمال ودوره في تعزيز الإبداع التنظيمي.

ثالثاً: اهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التحقيق من وجود ارتباط بين ذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي وتحديد مسار هذه العلاقة في بنوك القطاع الخاص.
٢. اختبار ملائمة نموذج البحث والمتضمن محورين هما: ذكاء الأعمال، والإبداع التنظيمي من خلال استخدام معادلة النمذجة الهيكلية (Structural Equation Modeling) وبالاعتماد على برنامج (AMOS, V.24).
٣. اختبار علاقة التأثير بين المتغيرات الرئيسة والفرعية في بنوك القطاع الخاص.

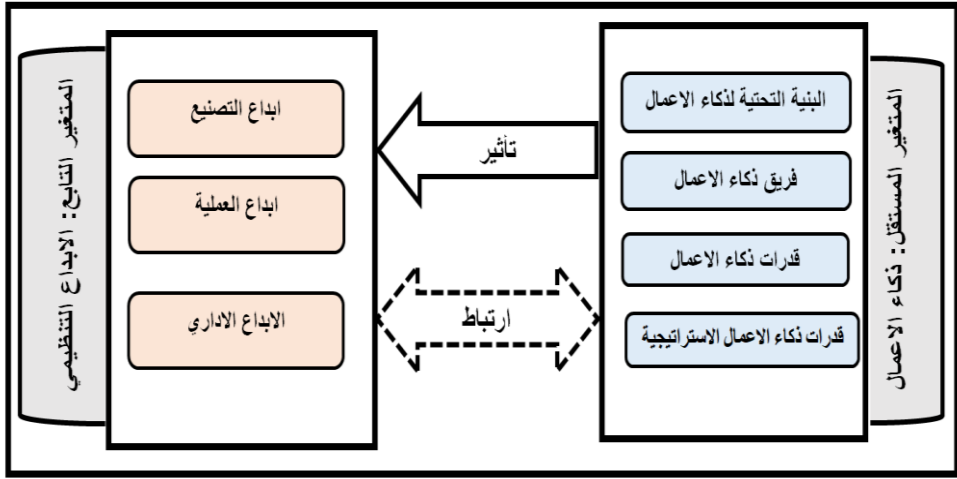
دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

٤. اختبار علاقة الارتباط بين أبعاد ذكاء الأعمال الإبداع التنظيمي في بنوك القطاع الخاص.
٥. التعرف على مستوى إدراك الافراد العاملين في بنوك القطاع الخاص لأهمية متغيرات البحث من خلال إجابات افراد العينة.

رابعاً: نموذج البحث

يقدم نموذج البحث تصوراً أولياً عن مجموعة علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات البحث المتمثلة بذكاء الأعمال والإبداع التنظيمي وكما موضح في الشكل (١)

الشكل رقم (١): نموذج البحث



المصدر: من اعداد الباحث

خامساً: فروض البحث:

يستند البحث الى فرضيتين رئيسيتين مفادهما:

● الفرض الرئيسية الأول للبحث: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد ذكاء الاعمال في الإبداع التنظيمي، والتي يتفرع منها الفروض الفرعية التالية:

١. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعء البنية التحتية لذكاء الاعمال في الإبداع التنظيمي.

٢. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعء فريق ذكاء الاعمال في الإبداع التنظيمي.

٣. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعء قدرات ذكاء الاعمال التشغيلية في الإبداع التنظيمي.

٤. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعء قدرات ذكاء الاعمال الاستراتيجية في الإبداع التنظيمي.

● الفرض الرئيسي الثانية للبحث: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين ذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي، والتي يتفرع منها الفروض الفرعية التالية:

١. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين بعء البنية التحتية لذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي.

٢. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين بعء فريق ذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي.

٣. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين بعء قدرات ذكاء الاعمال التشغيلية والإبداع التنظيمي.

٤. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين بعء قدرات ذكاء الاعمال الاستراتيجية والإبداع التنظيمي.

سادساً: مقياس متغيرات البحث:

تمثلت متغيرات البحث بمتغيرين هما المتغير المستقل والمتمثل بذكاء الأعمال (البنية التحتية لذكاء الاعمال، فريق ذكاء الاعمال، قدرات ذكاء الاعمال التشغيلية، قدرات ذكاء الاعمال الاستراتيجية) حسب مقياس (Fink et al., 2017:13) المكون من (25) فقرة، والمتغير التابع الإبداع التنظيمي (إبداع التصنيع، إبداع العملية، إبداع

دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

اداري) حسب مقياس (Mirghafoori et al., 2017 :12) المكون من (11) فقرة
وكما موضح في الجدول (١)

الجدول رقم (١): ترميز فقرات مقياس البحث

ت	المتغيرات	الرمز	ابعاد البحث	المصدر	عدد الفقرات المقياس
١	ذكاء الاعمال	BI	البنية التحتية لذكاء الاعمال	(Fink et al., 2017:13)	٦
			فريق ذكاء الاعمال		٦
			قدرات ذكاء الاعمال التشغيلية		٦
			قدرات ذكاء الاعمال الاستراتيجية		٧
٢	الإبداع التنظيمي	OI	ابداع التصنيع	(Mirghafoori et al., 2017 :12)	٤
			ابداع العملية		٤
			ابداع اداري		٣

المصدر: من اعداد الباحث

سابعاً: مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث في جميع العاملين في البنوك التجارية الكبرى محل الدراسة، وقد تناولت الدراسة مجموعة من البنوك الخاصة في محافظة دمياط، حيث يبلغ عدد فروع البنوك الخاص بمحافظة دمياط ١٨ بنك. تم اختيار عينة عشوائية منهم، وهم بنك CIB، وبنك بلوم، وبنك عودة، وبنك المصرف المتحد. وبمعلومية حجم المجتمع الذي يبلغ ٤٤٤ مفردة، وجرى اختيار العينة بشكل عشوائي وذلك استناداً الى (Sekaran, p.315 , 2010) والذي أورد جدولاً يبين فيه حجم العينة الملائم عند مستويات مختلفة من مجتمع الدراسة الأصلي، حيث تم توزيع (٢٠٦) استبانة استرجع منها (١٠٨) جميعها صالحة للتحليل وعلى النحو الموضح في الجدول (٢)

دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

الجدول رقم (٢): مجتمع وعينة البحث

الاستبانات الصالحة	الاستبانات التي تم استردادها	الاستبانات الموزعة	مجتمع البحث
١٠٨	١٠٨	٢٠٦	٤٤٤

المصدر: من اعداد الباحث.

المحور الثاني: الإطار النظري

ذكاء الأعمال:

أولاً: مفهوم ذكاء الأعمال:

لقد أصبح ذكاء الأعمال (Business Intelligence) عنصراً أساسياً في قطاع تكنولوجيا المعلومات. ويعد مصطلح ذكاء الأعمال قديماً لكنه كان عاماً أو ذا معنى ملتبس، فلقد كان يستخدم كمرادف لدعم القرار، والتحليل، ومخازن البيانات. أما الآن فقد أصبح لذكاء الأعمال تعريف أكثر وضوحاً، وأصبحت له تطبيقات مفهومة بشكل أفضل (صويص، ٢٠١٩)

توجد عدة تعاريف لمفهوم ذكاء الأعمال، فقد عرفته (Langit) بأنه: "طريقة لتخزين وعرض البيانات الأساسية للمؤسسة بحيث أن أي شخص في المؤسسة يمكنه أن يطرح أسئلة بسرعة وبسهولة حول بيانات دقيقة وفي حينها. ويسمح ذكاء الأعمال الفعال للمستخدمين النهائيين باستعمال البيانات لفهم لماذا تؤدي الأعمال إلى نتائج معينة كهذه، ويقرر حول الفعل المتوقع المبني على البيانات الماضية، والتنبؤ بدقة بالنتائج المستقبلية" (Keshtegar et al., 2021)

ذكاء الأعمال هو مصطلح واسع يستخدم عادة للإشارة إلى أي جانب من جوانب تطبيقات الأعمال القائمة على الكمبيوتر بما في ذلك دعم القرار وإدارة المعلومات وأتمتة التسويق وتحليل البيانات الذكية (Dogan, 2021)

و عرفه (Stackowiak, 2017) بأنه: "امتلاك الوصول المناسب إلى البيانات المناسبة أو المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الإدارية المناسبة في الوقت المناسب".

و عرفه (Vercellis, 2019) بأنه: "مجموعة من النماذج الرياضية، والمنهجيات التحليلية التي تستغل بصفة نظامية البيانات المتاحة لاستخراج معلومات ومعرفة تفيد في دعم عمليات صنع القرارات المعقدة".

عرف (Popovič, 2019) ذكاء الأعمال انه معلومات عالية الجودة في مخازن البيانات جيدة التصميم، إلى جانب أدوات البرامج التي توفر للمستخدمين الوصول في الوقت المناسب، والتحليل الفعال والعرض الجيد للمعلومات الصحيحة، والتي تمكن المديرين من اتخاذ الإجراءات أو القرارات الصحيحة.

ويري (Al-Aqrabi, 2019) ان ذكاء الأعمال هو نظام يعتمد على جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها، واستخراجها من مخزون البيانات لتساعد في دعم واتخاذ القرار، حيث يتم تحديث مستودعات البيانات على فترات متكررة من خلال الاستعلامات المناسبة التي يتم تنفيذها على قواعد البيانات.

كما يساعد ذكاء الأعمال في جمع المعلومات الأساسية من مجموعة متنوعة من البيانات غير المهيكلة وتحويلها إلى معلومات قابلة للتنفيذ تسمح للشركات باتخاذ قرارات سياسية مستنيرة وتحسين كفاءة الأعمال والإنتاجية. تشمل التحديات التي تواجه أي منظمة في ذكاء الأعمال واتخاذ القرار فشل الخطة، ونقص الإعداد، وفشل الموارد، والقدرة على المخاطرة (Niu et al., 2021)

من خلال التعاريف السابقة يمكن أن نستخلص أن ذكاء الأعمال هو عبارة عن إجراءات موجهة نحو المستخدم النهائي تعتمد على توظيف التكنولوجيا، ومجموعة من النماذج الرياضية، والمنهجيات التحليلية للحصول على معلومات ومعرفة مفيدة لتحسين وتطوير جودة القرارات. ويوجد العديد من الشركات التي أنجزت أنظمة ذكاء أعمال، لكن يمكننا اعتبار شركات: (IBM، Oracle، Microsoft) الرائدة في هذا المجال.

ثانياً: نشأة ذكاء الأعمال:

ظهر لأول مرة مصطلح ذكاء الأعمال علي يد (Dresner 1989) من Gartner Group BI كمجموعة من المفاهيم والأساليب التي تعمل على تحسين اتخاذ القرار باستخدام أنظمة دعم الحاسب الآلي. حيث ينظر لذكاء الأعمال على انه مظلة تدمج كل من الأدوات وقواعد البيانات والأدوات التحليلية والتطبيقات والمنهجيات، وتعتمد عملية ذكاء الأعمال على تحويل البيانات إلى معلومات، ثم إلى قرارات، وأخيراً إلى إجراءات (Keshtegar et al., 2021).

لقد كانت المؤسسات تمثل وحدات تنظيمية – آلية – وظيفية وبشرية كما كانت في الوقت نفسه وحدات معلوماتية. وأن نظام الملفات والوثائق والتقارير والاتصالات المباشرة أو غير المباشرة كانت تمثل أدوات من نظام المعلومات. ومع دخول واستخدام الحاسب الآلي كانت أنظمة المعلومات هي المجال الأكثر استفادة منه حيث تحولت أنظمة المعلومات التقليدية القائمة على القلم والورقة إلى أنظمة معلومات قائمة على الحاسوب. ومع الاستخدام التجاري الواسع للإنترنت كانت أنظمة المعلومات القائمة على الحاسب الآلي هي الأكثر استفادة من هذا التحول. حيث لم يعد نظام المعلومات مجرد أجهزة محملة بالمعلومات وإنما تحول إلى شبكات داخلية (Intranet) وبالترابط مع الزبائن والموردين تحولت إلى شبكة خارجية (Extranet) وبالترابط مع مجموعة شركات ذات اهتمامات مشتركة تحولت إلى شبكة أعمال (Business Network) من ضمنها شبكات القيمة المضافة (VANs) (شبكات الطرف الثالث متعدد المسارات ومتعددة الشركات لتقديم البيانات على أساس الاشتراك)، وشبكات المناطق كما هو الحال في شبكات المناطق المحلية (LAN) والواسعة (WAN). فقد تم الانتقال من نظم معالجة البيانات والصفقات (TPS) إلى نظم المعلومات الإدارية (MIS) في الستينات والسبعينات، ومن ثم نظم دعم القرارات (DSS) في السبعينات والثمانينات، ونظم المعلومات التنفيذية (EIS) والإستراتيجية (SIS) ونظم الذكاء الاصطناعي (AI) وأنظمة إدارة المعرفة في الثمانينات

دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمداخلة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

والتسعينات، وأخيرا الأنظمة الشبكية والتجارة والأعمال الالكترونية في التسعينات ولا زالت تتطور بسرعة كبيرة في العقد الحالي استجابة للحاجات المتزايدة إلى المعلومات في الإدارة والأعمال.

يمكن أن يشير مصطلح ذكاء الأعمال BI إلى طرق وعمليات محوسبة مختلفة لتحويل البيانات إلى معلومات ثم إلى المعرفة والبصيرة (Lonnqvist and Pirttimäli, 2006) والتي تستخدم في النهاية لتحسين جودة اتخاذ القرار التنظيمي (Williams and Williams, 2010) ان ذكاء الاعمال هو النهج الأكثر ابتكارًا لتتبع المعلومات وتقديم بيانات مهمة لمساعدة المديرين التنفيذيين للشركات ومشرفي الأعمال والعملاء المختلفين الذين يوجهونهم حول خيارات العمل (Reddy et al., 2019).

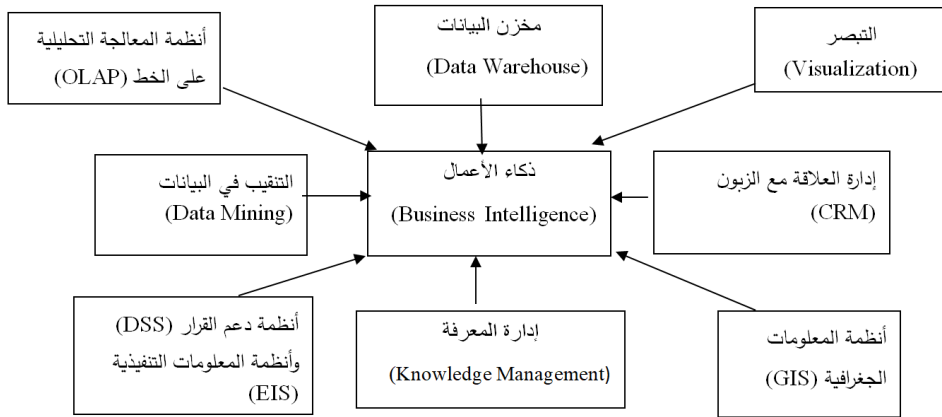
يشرح (Madsen 2012) مصطلح ذكاء الأعمال BI بأنه "تكاملاً مجموعة من البيانات المتعلقة بأنظمة وموارد مختلفة لتحسين تطبيق الأعمال والفهم من خلال واجهة سهلة الاستخدام".

"إن أنظمة (TPS)، (MIS)، (DSS) كلها تقدم خدمات للمديرين بشكل عام. ولكن هذه الأنظمة تتسم بأنها ليست موجهة بشكل مركز إلى الإدارة العليا كما أنها في الغالب تتضمن معلومات كثيرة تتطلب الدراسة والتحليل، وهذا ما ليس لدى الإدارة الوقت الكافي أو الاهتمام التفصيلي لها. لهذا فإن الحاجة كانت ماسة لأنظمة معلومات موجهة للإدارة العليا التي تحتاج إلى معلومات مركزة وملخصة، وسهلة الوصول والاستخدام، وقابلة للفهم والاستخدام بسرعة. هذه الأنظمة تتمثل في أنظمة المعلومات التنفيذية (EIS) الموجهة لصنع القرارات غير المهيكلة على المستوى الاستراتيجي".
"لكن من بين أهم مشاكل هذه الأنظمة أنها تحتاج إلى قدر من الأعمال اليدوية لتحويل وتحميل البيانات من مصادرها الأصلية". "كما أن هذه الأنظمة باهظة التكاليف وغير مرنة وموجهة للإدارة العليا فقط، لذلك تم استبدال وتوسيع تطبيقاتها بتطبيقات ذكاء الأعمال مثل (Scorecards) تعبير مرئي يظهر المؤشرات المفتاحية لأداء المؤسسة في المرحلة الماضية لفئة المديرين في المستوى الاستراتيجي (Dashboard) تعبير

دور ذكاء الأعمال بالقطاعات الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

مرئي يظهر المؤشرات المفتاحية لأداء المؤسسة في الزمن الحقيقي أو قربه، ويعمل في المستوى التشغيلي للمؤسسة، وإدارة الأداء (Performance management)، و"تطبيقات تحليلية" أخرى". وقد أدى تنامي احتياجات المؤسسات في مجال اتخاذ القرارات إلى حجم كبير من المعلومات ومصادر متنوعة، إلى ظهور تكنولوجيات جديدة تتمثل أساسا في مستودع أو مخزن البيانات (Data Warehouse) ومترجم البيانات (Datamart) وبذلك اتجهت أدوات ذكاء الأعمال (BI) نحو التحليل متعدد الأبعاد باستعمال أنظمة المعالجة التحليلية على الخط (OLAP).

الشكل رقم (٢): علاقة ذكاء الأعمال بأنظمة المعلومات الأخرى



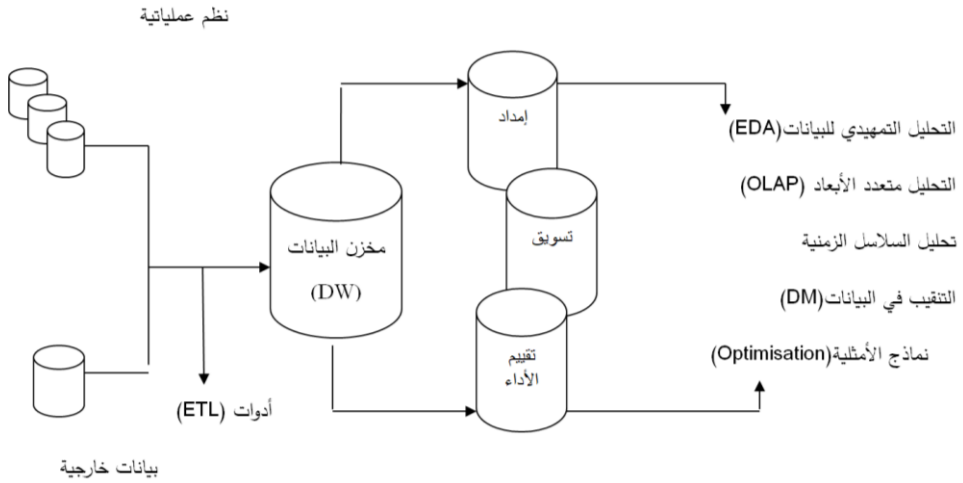
المصدر: Negashsolomon (2004) "Business Intelligence", *Communications of the Association for Information Systems*, V. 13, P. 179.

ثالثاً: أدوات ومجالات تطبيق ذكاء الأعمال

أدوات ذكاء الأعمال:

إن ذكاء الأعمال حقل واسع جدا يتضمن تقنيات من أنواع مختلفة فيما بينها لتكوين نظام يتصف بالذكاء، يخدم المؤسسة لتطوير إمكانياتها الحالية لتطبيق الإستراتيجية الحالية وتطويرها بما يخدم تحقيق الأهداف. والشكل التالي يوضح معمارية نموذجية لنظام ذكاء الأعمال تتضمن أهم مكوناته:

الشكل: رقم (٣): معمارية نموذجية لنظام ذكاء الأعمال



المصدر: Vercellis, C. (2009) *Business Intelligence: Data mining and optimization for decisionmaking*, Chichester, UK, John Wiley & Sons Ltd, P. 9.

من خلال الشكل رقم (٣) يتضح أن ذكاء الأعمال يتكون من ثلاثة عناصر هي:

أ. مصادر البيانات:

كمرحلة أولى في عمل ذكاء الأعمال يجب جمع ودمج البيانات المخزنة في مصادر أولية وثانوية مختلفة، والتي يكون غالبا غير متجانسة من حيث النوع والمصدر. هذه المصادر تتمثل في جزئها الأكبر في البيانات المرتبطة بالنظم العملياتية للمؤسسة، الجزء المتبقي هو بيانات خارجية.

ب. مخزن البيانات (Data Warehouse) ومتجر البيانات (Datamart):

يعرف مخزن البيانات (DW) بأنه: "عبارة عن قاعدة بيانات تؤمن التقارير وأدوات الاستعلام، وتقوم بتخزين البيانات الجارية والبيانات التاريخية (الجديدة والقديمة) والإحصائية، التي تستخلص من نظم العمليات المختلفة وتوحدتها لأغراض الحصول على التقارير والتحليل الإدارية وصناعة القرار". وعادة ما تتكون مخازن البيانات من متاجر البيانات (Datamarts) يتضمن كل واحد منها بيانات خاصة بمجال معين. وبالاعتماد على تقنية الاستخراج، والتحويل، والتحميل (ETL) يتم خزن البيانات من المصادر السابقة في مخازن البيانات ومتاجر البيانات من أجل دعم تحليل ذكاء الأعمال.

المنهجيات التحليلية لذكاء الأعمال:

يتم استخراج البيانات من مخازن البيانات ومتاجر البيانات وتستخدم لتغذية تحليل ونماذج ذكاء الأعمال بهدف دعم اتخاذ القرارات. من بين أهم المنهجيات والأدوات التي يعتمد عليها نظام ذكاء الأعمال في إجراء تحاليله نجد ما يلي:

- **التحليل متعدد الأبعاد (OLAP):** يعتمد على مجموعة من التكنولوجيات التي، وبالاعتماد على عرض متعدد الأبعاد للبيانات، تسمح للمحللين ومتخذي القرارات بمعالجة بياناتهم بصفة تحليلية، تفاعلية، سريعة ورؤية بيانات المؤسسة من عدة زوايا (أبعاد).

- **التحليل التمهيدي للبيانات (EDA):** منهجية لتحليل مجموعات من البيانات من خلال تلخيص خصائصها الرئيسية في شكل يسهل فهمه في كثير من الأحيان من

دور ذكاء الأعمال بالقطاعات الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

- خلال الرسومات البصرية وبدون استخدام نموذج احصائي أو وضع فرضية إحصائية
- **تحليل السلاسل الزمنية:** يفيد تحليل السلاسل الزمنية في دراسة تطور الظواهر عبر الزمن وتحديد اتجاهاتها والتحكم في مساراتها والتنبؤ بقيمها المستقبلية.
 - **التنقيب في البيانات (Data Mining):** تستخدم عملية التنقيب في البيانات أدوات مختلفة في تحليل البيانات لاكتشاف أشياء غير معروفة سابقا وأنماط وعلاقات صحيحة في مجاميع بيانات كبيرة. يمكن أن تتضمن هذه الأدوات نماذج إحصائية وخوارزميات رياضية وطرق التعلم بالحاسوب مثل الشبكات العصبية وأشجار القرار.
 - **نماذج الأمثلية (Optimisation):** وهي نماذج تستخدم للبحث عن الحل الأمثل من بين مجموعة من الحلول الممكنة.

رابعاً: مجالات تطبيقات ذكاء الأعمال:

هناك العديد من مجالات تطبيق ذكاء الأعمال، والجدول التالي يوضح بعض التطبيقات لذكاء الأعمال:

الجدول رقم (٣): استعراض لبعض تطبيقات ذكاء الأعمال

المجال	المعلومات	التبصر	القرار
إدارة العلاقة مع الزبون	تحديد قيمة حياة الزبون بواسطة الخدمات المقدمة للزبون	تحليل أثر محفظة المنتجات والخدمات الإضافية على قيمة الزبون	تخفيض الخدمات الإضافية المقدمة للزبان الأقل قيمة من أجل تخفيض تكاليف الخدمات المقدمة لهم
المبيعات	تاريخ المبيعات معبر عنه كمياً أو نوعياً وفقاً لمجموعات المنتجات	البحث في أثر التغير في أسعار المنتج على حجم المبيعات	تصحيح أسعار مجموعات خاصة من المنتجات
المالية	تكاليف الوحدة الواحدة من المنتج المصنوع مقارنة مع المبيعات	تحليل الربحية لتحديد المنتج الأقل ربحاً	تغيير عملية الإنتاج من أجل تخفيض تكاليف الإنتاج
الإمداد	معلومات حول طرق النقل البحري ذات العلاقة بتكاليف النقل	أمثلة (Optimisation) الطرق لتدنية تكاليف النقل	تغيير إجراءات اختيار الطريق أو النقل.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الدراسات السابقة

ومما سبق يمكن تحديد أبعاد ذكاء الأعمال فيما يلي:

١. البنية التحتية لذكاء الأعمال Business intelligence Infrastructure:
٢. فريق ذكاء الأعمال Business intelligence Team
٣. قدرات ذكاء الأعمال التشغيلية Operational Business intelligence Capabilities
٤. قدرات ذكاء الأعمال الاستراتيجية Strategic Business intelligence Capabilities

الإبداع التنظيمي Organizational innovation

أولاً: مفهوم الإبداع التنظيمي:

يعد هذا المفهوم من المفاهيم الحديثة في علم الإدارة وعلم المنظمات، فالإبداع التنظيمي هو تقديم الجديد من الأفكار والعمليات والمنتجات أو الخدمات وقبولها وتطبيقها، من ناحية أخرى، يجب تنفيذ هذا القرار بشكل صحيح والا ستكون هناك مشاكل تشغيلية في جميع أنحاء المنظمة (حياة، 2018)

وقد ورد ذكر مصطلح الإبداع في كتاب الله القرآن الكريم كقوله تعالى (بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ) سورة البقرة: الآية (١١٧) معناه أن الله عز وجل خلق الكون وحده لا شريك له ولم يسبقه احد بمثال قبله أو صنع مثله، كذلك فقد تناولت الأدبيات والدراسات مفهوم الإبداع وقد اظهر عدد من الباحث في هذا المجال ليعرفوا الإبداع كل حسب وجهة نظره المستوحاة من دراساته واتجاهاته فيرى (عيسى، ١٩٩٩: ٣).

إن مصطلح الإبداع يستند على ثلاثة أمور:

١. إن الإبداع عمل واع وجهد دؤوب لا يأتي من دون عناء.
٢. إن الإبداع فعل تغير كونه توليداً وأدواته الخيال، التصور والمعرفة بأنواعها.
٣. الإبداع ابتكار تستنبط فيه الحقائق غير المعروفة من حقائق معروفة في الأصل.

ولقد عرفه (Hippel, 1988: 17) بأنه صنع شيء ما بشكل جديد يعتمد في تركيبه على أشياء موجودة أصلاً، وعُرف بأنه العملية أو النشاط الذي يؤدي إلى إنتاج يتصف بالجدية والأصالة والقيمة من أجل المجتمع (ACKSON, CH, 2000, (J-223-239

وعرفه (TORRONCE) الإبداع بأنه (عملية تحسين للمشكلات والوعي بمواطن الضعف والثغرات وعدم الانسجام والنقص في المعلومات والبحث عن الحلول والتنبؤ وصياغة فرضيات جديدة واختيارها وإعادة صياغتها أو تعديلها من أجل التوصل إلى الحلول أو ارتباطات جديدة باستخدام المعطيات المتوافرة ونقل أو توصيل النتائج إلى الآخرين (عواشيه، ٢٠٠٩: ٦) ويرى (Terziovski&Samson,2001:24) ان الإبداع عملية معقدة من السهل تحديدها لأهميتها الأساسية في تحقيق النجاح التنظيمي، ولكن من الصعب ادارتها حيث ان اشتداد المنافسة العالمية وتقصير دورة حياة المنتج تؤدي الى ضرورة الإبداع، كما يرى(حسن) الإبداع على انه مجموعة خصائص الأفراد وقدراتهم وسمات الأفراد للتفكير الإبداعي منطلقين من فكرة أن الفرد المباح يمتلك مهارات إضافية للإبداع مثل القدرة على تحمل الغموض وعدم الحكم المبكر على الأشياء وانفتاحه على الخبرات الجديدة المتنوعة او مهارات شخصية مثل حب الاستطلاع والمثابرة وروح المجازفة والقدرة على تغيير المشكلات (حسن، ٢٠٠٠: ٣٣١)، ويعرف (الكبيسي) الإبداع بأنه المزيج من الطلاقة والمرونة والأصالة والقدرة على التوسع والحماس نحو الأفكار التي يمكن الفرد من الانطلاق من أمس التابع العادي للتفكير الذي يؤدي الى إنتاج يتصف بالجدة والأصالة والقيمة، أو هو إيجاد حلول جديدة للمشكلات شريطة انه يتم التوصل اليها بطريقة مستقلة (الكبيسي، ٢٠٠٢: ٩٤).

وتري (أسيل، ٢٠٢١) الإبداع التنظيمي عملية تتمثل في ظهور انتاج جديد ينشأ لما لدى الفرد من خصائص فريدة أو استثنائية، أي عملية عقلية خلاقة تؤدي الى إنتاج وتوليد وخلق أفكار مفيدة وغير مألوفة من قبل الفرد أو مجموعه صغيرة من الأف ارد الذين يعملون معا بحيث تتسم هذه الأفكار بالجدية والأصالة.

وقد عرف الإبداع بأنه (نقل أو تحويل المعرفة الحالية الى افكار جديدة وتطبيقها على شكل منتج جديد يضيف قيمة للزبون) (www.flexiblearing.nelluu)، وعرفه (kotler,1997,335) هو (اي سلعة او خدمة او فكرة تدرك من قبل فرد وقد تكون للفكرة زمن طويل ولكنها تُعد جديدة بالنسبة للفرد الذي يرى بنفسه انها جديدة ، وقد أكد كل من (porter&stern,1999, 335) على أن الإبداع هو (تحويل المعرفة الى منتجات، خدمات، عمليات جديدة تتضمن أكثر من علم وتكنولوجيا، إذ تشتمل على البصيرة لمقابلة حاجات الزبون)، ويقدم (251 Griffin,1995 & Moorhead) تعريفا للإبداع يركز على انه (عملية عقلية معرفية او نمط من التفكير التباعدي يتصف بالخلقة والمرونة والأصالة والحماسية للمشكلات، وينتج عنه ناتجا ابتكاريا)، أما (Robbins,1996:105) عرف الإبداع بأنه القابلية على جمع الافكار واخراجها فريدة من نوعها او جعل ترابطات بين هذه الافكار وقد لا تكون هذه متولدة من الشخص نفسه كي يصبح مبدعا، ويرى (القريني، 2005:11) الإبداع بأنه (يشتمل على خطوة إضافية وهي تطبيق الافكار الخلاقة بما يؤدي الى تقديم منتجات جديدة ويضيف قيمة ملحوظة للمنظمة، اما تحقيق مزيد من الارباح او تقليل التكاليف ويُعد عنصر المخاطرة عنصراً أساسياً لازماً لتحقيق الإبداع).

واستناداً لما سبق يرى الباحث ان الإبداع التنظيمي هو (بزوغ فكرة لدى شخص ذات قدرات عقلية وابداعية وذكاء عالٍ لم يستطع أحد الوصول اليه، يقوم بتطبيقها على ارض الواقع بشكل أمثل ويتميز بالجدة والاصالة والمرونة والقيمة لحل المشكلات).

ثانياً: مراحل الإبداع

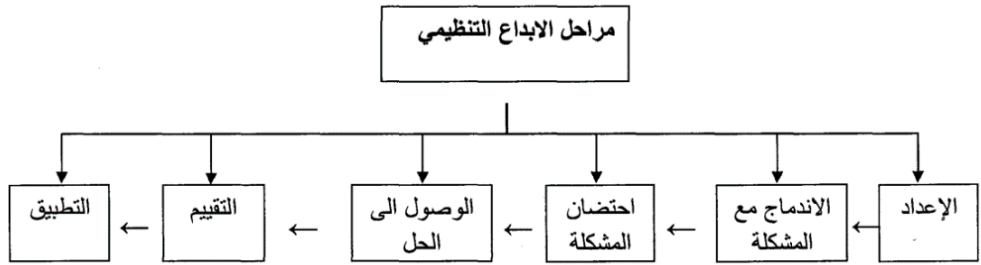
ان الإبداع التنظيمي يمر بمراحل عديدة وكما موضح بالشكل رقم (4) (خير الله جمال، 2008: 73-74):

(أ) الإعداد: وهي تحديد الاعمال الامامية اي دراسة المعلومات والابحاث ذات العلاقة بموضوع ما.

(ب) الاندماج مع المشكلة: وهي دراسة المشكلة من جميع الزوايا والاحتمالات والحقائق والإبداع بمعنى معاينة الشكل بكامل تفاصيله وملابساته.

دور ذلك الأعمال بالقطاعات الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

- (ج) احتضان المشكلة: اجعل عقلك الباطن يحتضن هذه المشكلة بعد ما استوعبها العقل الواعي، دع العقل الباطن والذي يحتوي على عملية الإبداع والابتكار والتجميع يبحث عن حل للمشكلة.
- (د) الوصول الى الحل: تجميع مرحلتنا الاعداد والاحتضان لينتج عنها الحل بصورة مفاجأة بحيث تطفو على عقلك الواعي فتقول (وجدتها).
- (هـ) التقييم: وهي مرحلة اختيار الافكار وتمحيصها وتطبيق المعايير عليها ومن ثم الحكم عليها بالصلاحية او عدمها.
- (و) التطبيق: وهي مرحلة ترجمة الإبداع الى واقع عملي بمعنى ان افكارك الإبداعية اصبحت ملموسة ومفيدة وقيمة وعملية.
- الشكل رقم (٤): مراحل الإبداع التنظيمي



المصدر: خير الله، جمال انيس، الإبداع الإداري، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨، ٧٣-٧٤.

ثالثاً: نماذج الإبداع التنظيمي

لقد وضح الكتاب والباحثون مجموعة من النماذج الأساسية المتعلقة بالإبداع التنظيمي وهي على النحو الآتي:

أ- نموذج (Rossman_١٩٣١)

لقد اوضح (Rossman) ان نموذجه اعتمد على (Wallas) فقد أجرى دراسته على (٦١٥) مديراً في عام (١٩٣١) وتوصل الى وضع نموذجاً للإبداع مؤكداً على كونها عملية لا شعورية وغير موجهة، يتألف هذا النموذج من ست خطوات وهي

١. ملاحظة الحاجة.
 ٢. جمع المعلومات.
 ٣. تحديد الحلول.
 ٤. تحليل ملائم لهيئة الحلول لبيان ميزاتها ومساوئها.
 ٥. ولادة الفكرة الجديدة.
 ٦. التجربة واختيار الحلول الموضوعية.
- وقد قدم (Kotler, 2000: ٥٥٥) نموذج تبني الإبداع يتبنى النموذج الإبداع تسويقياً من خلال ثلاث مراحل:
- المرحلة الأولى: مرحلة الإدراك والتي تشير إلى أن المستهلك يصبح واعياً بالإبداع لكن لديه نقص في المعلومات.
- ثم المرحلة الثانية وهي: مرحلة التأثير وتشمل خطوتين هما الاهتمام والتقويم.
- وأخيراً المرحلة الثالثة: وهي مرحلة السلوك وتشمل على خطوتين هما الحكم والتبني.

رابعاً: مكونات الإبداع التنظيمي

وبناءً على ما طرّح من نماذج الإبداع التنظيمي وحسب وجهة نظر منظريها، فيمكن تحديد مكونات الإبداع التنظيمي بـ(تمكين العاملين، الإبداع في اتخاذ القرار، تشجيع الإبداع، التخطيط الاستراتيجي

أ) تمكين العاملين:

ويقصد بها مشاركة العاملين في انجاز القرارات واعطائهم المزيد من الحرية في العمل والتصرف والرقابة الذاتية مع دعم قدراتهم ومهارتهم بتوفير الموارد الكافية والمناخ الملائم وتأهيلهم فنياً وسلوكياً والثقة فيهم. ويُعد دور القيادة في انجاح التمكين في غاية الأهمية، حيث يتطلب التمكين من القيادات والإدارات العليا التنازل عن شيء من النفوذ الذي تتمتع به والاستعداد القوي لذلك التنازل، وإعادة توزيع ذلك النفوذ على العاملين (الجنابي، ٢٠١٣: ١٠).

استناداً لما سبق يرى الباحث ان رؤية القيادة هي مقوم أساسي من مقومات التمكين في

المنظمات المعاصرة فلا بد من توفير مناخ المشاركة وتحفيز العاملين على التفكير الإبداعي لتحسين العمل ومنح حق المسائلة الموضوعية لصالح المنظمة دون تحفظ أو تردد ويتطلب من الموظفين ان يستخدموا حلاً حكيماً وتحكيم رأيهم في جميع المواقف والاقوات ويعرف الباحث تمكين العاملين بأنه: هو إعطاء المزيد من الحرية في العمل ومشاركة العاملين في اتخاذ القرارات ودعم قدرتهم ومهارتهم الإبداعية.

ب) الإبداع في اتخاذ القرار

هو عملية ترتبط في إعادة صياغة اتخاذ القرارات في إطار المنظمة بشكل عام مع التركيز على مفهوم المنظمة المتعلمة التي تعمل كوحدة واحدة بشكل مبدع ويمكن تحقيق ذلك بتوافر الشروط التالية وهي:

١- إن اتخاذ قرارات إبداعية يتطلب وجود مدراء ذوي تفكير عميق يعملون من مختلف المستويات التنظيمية.

٢- إن اتخاذ قرارات إبداعية يتطلب أن يتعلم المدراء او متخذو القرار حل المشكلات بصورة ابداعية.

٣- ان اتخاذ القرارات الإبداعية يتطلب تنمية المهارات والقدرات الإبداعية وتعزيزها بشكل مستمر وذلك باكتساب المعرفة وذلك بالتشكيك وإثارة التساؤلات.

٤- ان اتخاذ القرارات الادارية بشكل عام والإنتاجية او الخدمية بشكل خاص لا تعلن عن نفسها بل يجب ان تشخص وتوضع على طاولة الحل والمعالجة (الفضل، ٢٠٠٩: ٧٥).

واستنادا لذلك يرى الباحث إن أدوات اتخاذ القرارات هي: التي تضمن عملية الإبداع في هذا الجانب، وان عمل المدير الحقيقي او القائد الاستراتيجي هو اتخاذ القرار الذي يميز البديل الافضل والأمثل بين البدائل المختلفة والمتاحة وبالتالي اختيار البديل الامثل الذي يعرض قابلية الذكاء الاستراتيجي لدى المدير وقدرته على الإبداع واعتماد هذا الذكاء كأساس منهجي لاتخاذ القرار.

ج) تشجيع الإبداع:

يُعد تشجيع الإبداع في المنظمات الحكومية وغير الحكومية ذو أهمية كبيرة فهو ركيزة للتطوير الهادف الى رفع مستوى الاداء ولا يأتي ذلك إلا من خلال تلمس عوائد

الإبداع داخل وخارج المنظمات)، إذ تُعد تهيئة الأجواء المناسبة للعاملين في المنظمة هي الركيزة الأساسية لإطلاق مواهبهم وإبداعاتهم في إنجاز الأعمال وحل المشاكل وتنفيذ الاستراتيجيات والخطط. ويلحظ أن المنظمات الغربية تولي هذا الجانب أهمية قصوى في البحث والدراسة المتعمقة في تشجيع الإبداع لغرض أو بهدف معالجتها للمشكلات أو المنافسة مع الآخرين ولا ريب أن ما وصلوا إليه من تقدم ليس وليد الصدفة بل يعتمد على تهيئة الأجواء الملائمة للمبدعين والموهوبين في إبراز طاقاتهم واستثمارها الاستثمار الأمثل. إذ أن حضارات الأمم والشعوب تنهض على اكتشاف المبدعين من أبنائها (توفيق، ٢٠٠٩: ٤٨)، واستناداً لما تقدم يرى الباحث بأنه إعطاء امتيازات لتتمية قدرات العاملين وحفزهم للأداء المتميز والإبداع وتهيئة المناخ الملائم لإطلاق إبداعاتهم باستخدام القادة لذكائهم الاستراتيجي.

د) التخطيط الاستراتيجي

يعد التخطيط الاستراتيجي وما ينجم عنه من أهداف بعيدة المدى، وما يتبعها من أهداف متوسطة وقصيرة المدى وتحويلها الى برامج وسياسات وفعاليات لتحليل الأوضاع السائدة محلياً وعالمياً، وتدرس الاحتياجات المتغيرة وتبعاتها على أعمال المنظمات وما يعنيه كل ذلك من فرص أو تهديدات وتقوم المنظمات بتشخيص قدراتها وإمكانياتها الداخلية، بعدها تسعى المنظمة لوضع الاستراتيجيات الملائمة للتكيف مع المعطيات (كاستغلال الفرص المتاحة والتغلب على التهديدات) للحفاظ على استمرارية بقائها وصولاً بها لتنبؤ الموقع الريادي في جميع مجالات أنشطتها.

و عرف (Hussy) التخطيط الاستراتيجي بأنه (جزء مهم من الإدارة وعنصر حيوي من عناصرها لأنه يعبر عن إدراك المستقبل وتهيأة مستلزمات التعامل معه، فهو يجسد الآفاق الفكرية والفلسفية لإدارة ويواكب مراحل تطورها (الغالبى، ٢٠٠٧: ١٠٣) قد ازدهرت أهمية التخطيط الاستراتيجي في عصر العولمة والمتغيرات المتلاحقة والمنافسة الحادة في البيئة الخارجية/ حيث يشير (Steiner) إلى أن التخطيط الاستراتيجي يقوم على أربعة عناصر مهمة هي: (الغالبى، ٢٠٠٧: ١٠١)

- المستقبلية في اتخاذ القرار: أي ضرورة تحديد بدائل يمكن اتباع أي منها مستقبلاً.
- العملية: أي أن التخطيط الاستراتيجي هو عملية تبدأ بتحديد الأهداف ثم السياسات وطرائق الوصول الى الاستراتيجيات
- الفلسفة: التخطيط الاستراتيجي هو اتجاه وطريقة في الحياة وجزء مهم من العملية الإدارية.
- الهيكلية: وهي عبارة عن عملية منظمة تسعى لتحديد الغايات والاهداف والسياسات والاستراتيجيات.

خامس: أبعاد الإبداع التنظيمي

ومما سبق يمكن تحديد أبعاد الابداع التنظيمي فيما يلي:

١. ابداع التصنيع **Manufacturing innovation**
٢. ابداع العملية **Processing innovation**
٣. ابداع اداري **Administrative innovation**

المحور الثالث: الجانب العملي

اولاً: الصدق الاحصائي لمقاييس البحث:

تم التحقق من الصدق الاحصائي لمقياس البحث وكما موضح في الخطوات المدرجة ادناه:

١. الصدق الظاهري لمقياس البحث:

لغرض التحقق من ان فقرات المقياس تم صياغتها بشكل يحقق الهدف الاساسي لها، وهو تمثيل ابعاد المقياس تمثيل صحيح بعد ترجمة المقياس من اللغة الإنكليزية الى اللغة العربية تم عرض مقياس البحث على جملة من الخبراء المحكمين والبالغ عددهم

دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

(٥) من ذوي الاختصاص في مجال إدارة الأعمال لذا تم إعادة صياغة بعض الفقرات بناءً على مقترحاتهم لتصبح أكثر وضوح ودقة للمستجيبين.

٢. ثبات مقياس البحث: يوضح الجدول رقم (4) الاتساق الداخلي لكل فقرة من فقرات المقياس، إذ تم التحقق من ثبات مقياس البحث من خلال استخدام معامل ألفا كرو نباخ.

الجدول رقم (4): ثبات مقياس البحث

متغيرات البحث	ابعاد المقياس	ألفا كرو نباخ
ذكاء الأعمال	البنية التحتية لذكاء الأعمال	٠.917
	فريق ذكاء الأعمال	0.912
	قدرات ذكاء الأعمال التشغيلية	0.912
	قدرات ذكاء الأعمال الاستراتيجية	٠.917
الثبات الكلي لمقياس ذكاء الأعمال		0.904
الإبداع التنظيمي	إبداع التصنيع	٠.913
	إبداع العملية	0.909
	إبداع إداري	٠.936
الثبات الكلي لمقياس الإبداع التنظيمي		٠.901
الثبات الكلي لمقياس البحث		0.922

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Spss,v.24

ثانياً. الإحصاء الوصفي:

تشكل الإحصاءات الوصفية مجموعة من الأدوات الإحصائية التي تصف الخصائص الأساسية لمجتمع الدراسة وتلخص البيانات بطريقة واضحة ومفهومة.

دور ذكاء الأعمال بالقطاعات الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

الجدول رقم (٥) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمستوى الاستجابة تجاه ابعاد ذكاء الاعمال

مستوى الاستجابة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	ابعاد ذكاء الاعمال
متوسط	.62478	3.4707	البنية التحتية لذكاء الاعمال
مرتفع	.68968	3.7431	فريق ذكاء الاعمال
مرتفع	.67641	3.6204	قدرات ذكاء الاعمال التشغيلية
مرتفع جدا	.85336	3.8247	قدرات ذكاء الاعمال الاستراتيجية

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Spss,v.24

يتضح من الجدول رقم (٥) أعلاه ان بعد قدرات ذكاء الاعمال الاستراتيجية وهو أحد ابعاد ذكاء الاعمال حصل على اعلى وسط حسابي بلغ مقداره (٣.٨٢٤٧) وهذا يدل على ان نظام ذكاء الأعمال يمكن في الوقت الحقيقي تحديد الاتجاهات لعينة الدراسة وكذلك يستخدم نظام ذكاء الأعمال لتحديد الاتجاهات والفرص والتهديدات في بيئة الأعمال فضلاً عن ذلك المعلومات المستمدة من نظام ذكاء الأعمال تساعد بشكل كبير في صياغة الاستراتيجية التنظيمية ومساعدة المدراء التنفيذيين بشكل كبير من قبل نظام ذكاء الأعمال لاتخاذ القرارات وكذلك. اما بعد البنية التحتية لذكاء الاعمال فقد حصل على اقل وسط حسابي بلغ مقداره (٣.٤٧٠٧) وهذا يدل على ان البنية التحتية لذكاء الأعمال تمكن وقت لاستجابة السريعة لاستخدامات النظام بشكل متوسط وكذلك تستثمر المنظمة الموارد اللازمة بشكل متوسط لاقتناء وصيانة البنية التحتية لذكاء الاعمال.

دور دكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

الجدول رقم (٦): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمستوى الاستجابة تجاه ابعاد الإبداع التنظيمي

مستوى الاستجابة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	ابعاد الإبداع التنظيمي
مرتفع جدا	.75161	3.8310	ابداع التصنيع
مرتفع	.68939	3.7199	ابداع العملية
المتوسط	.94427	3.5926	ابداع اداري

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Spss,v.24

يتضح من الجدول رقم (٦) أعلاه ان بعد ابداع التصنيع وهو أحد ابعاد الإبداع التنظيمي فقد حصل على اعلى وسط حسابي بلغ مقداره (٣.٨٣١٠) وهذا يدل على ان بنوك القطاع الخاص دائما رائدة في تقديم خدمات جديدة وفي هذه البنوك تتوفر الموارد المالية للموظفين للبحث والمشاريع الجديدة واخيراً يتم تدريب الموظفين في عينة البحث لتطورهم من اجل تقديم منتجات جديدة ومتفوقة. اما فيما يخص بعد الإبداع الإداري فقد حصل على اقل وسط حسابي بلغ مقداره (٣.٥٩٢٦) وهذا يدل على استخدام المنظمة أنظمة ادارية جديدة بشكل متوسط مثل (نظم التوظيف والتقييم ونظم دعم اتخاذ القرار) وكذلك كانت بنوك القطاع الخاص رائدة في تقديم أنظمة إدارة جديدة بشكل ضعيف (مثل التوظيف ونظم التقييم الجديدة) واخيراً فبنوك القطاع الخاص متحفظة في إدخال أنظمة الإدارة الحديثة (مثل أنظمة التوظيف، نظام تقييم جديد).

ثالثاً: اختبار الفرضيات:

1. الارتباط بين المتغيرات:

يمثل معامل الارتباط احد أساليب أو طرق الإحصاءات الاستدلالية أن يستخدم لمعرفة طبيعة واتجاه ودرجة العلاقة وقوتها ومعنويتها للعلاقة الخطية بين متغيرين فضلاً عن ذلك يشير الإحصاء الاستدلالي الى الإحصاءات التي تمكننا من الحصول على

دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

استنتاجات من بيانات العينة، وتعميمها على مجتمع الدراسة، Zikmund *et al.*, (2010, p.413). والجدول رقم (٧) يوضح الارتباط بين متغيرات وابعاد الدراسة.

الجدول رقم (٧): علاقات الارتباط لمتغيرات وابعاد المخطط الفرضي

متغيرات و ابعاد البحث	البنية التحتية لذكاء الأعمال	فريق ذكاء الأعمال	فقرات ذكاء الأعمال التشغيلية	فقرات ذكاء الأعمال الاستراتيجية	ذكاء الأعمال	البداع التصنيع	البداع المعنوية	البداع اداري	الابداع التنظيمي
البنية التحتية لذكاء الأعمال	1								
فريق ذكاء الأعمال	.543**	1							
فقرات ذكاء الأعمال التشغيلية	.516**	.761**	1						
فقرات ذكاء الأعمال الاستراتيجية	.560**	.562**	.569**	1					
ذكاء الأعمال	.773**	.856**	.851**	.836**	1				
البداع التصنيع	.572**	.596**	.599**	.550**	.695**	1			
البداع المعنوية	.616**	.646**	.630**	.572**	.739**	.663**	1		
البداع اداري	.280**	.343**	.370**	.314**	.393**	.347**	.446**	1	
الابداع التنظيمي	.582**	.634**	.642**	.575**	.730**	.800**	.837**	.787**	1

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Spss, v.23

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود ارتباط إيجابي قوي بين ذكاء الأعمال والإبداع التنظيمي إذ بلغت قيمته الارتباط (0.730) وكذلك وجود ارتباط إيجابية فوق متوسط بين البنية التحتية لذكاء الأعمال والإبداع التنظيمي إذ بلغت قيمة الارتباط (0.582)، وجود ارتباط إيجابية قوي بين فريق ذكاء الأعمال والإبداع التنظيمي إذ بلغت قيمة الارتباط (0.634) وكذلك وجود ارتباط إيجابي قوي بين قدرات ذكاء الأعمال التشغيلية والإبداع التنظيمي إذ بلغت قيمة الارتباط (0.642) وأخيراً وجود ارتباط إيجابي فوق المتوسط بين قدرات ذكاء الأعمال الاستراتيجية والإبداع التنظيمي إذ بلغت قيمة الارتباط (0.575) وفقاً للباحث (Saunders, et al., 2016,p.545). وهذا بدوره يساهم في تقديم مساندة لفرضيات البحث الرئيسية والفرعية.

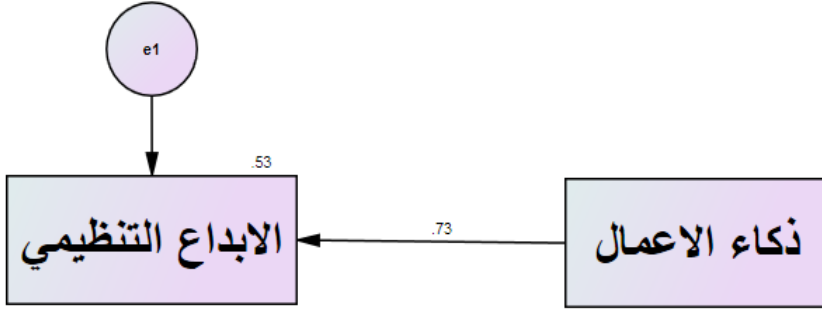
دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

2. اختبار التأثير بين المتغيرات

أ. اختبار علاقة التأثير بين المتغيرات الرئيسية للدراسة:

تم إجراء هذا الاختبار باستخدام تحليل المسار (Path Analyze) بواسطة برنامج التحليل الإحصائي AMOS, V.24 لغرض التحقق من علاقة التأثير بين مقدرات تكنولوجيا المعلومات وسلوك المواطنة التنظيمية وتم التوصل الى النتائج الموضحة في الجدول (7) والشكل (5) وكالآتي:

الشكل رقم (٥) علاقة التأثير بين المتغيرات الرئيسية للدراسة



المصدر: من اعداد الباحث

الجدول رقم (٨) علاقة التأثير بين المتغيرات الرئيسية للدراسة

Label	P	C.R.	S.E.	Estimate	المتغيرات الرئيسية		
قبول الفرضية	***	15.518	.055	.737	الإبداع التنظيمي	<---	ذكاء الأعمال

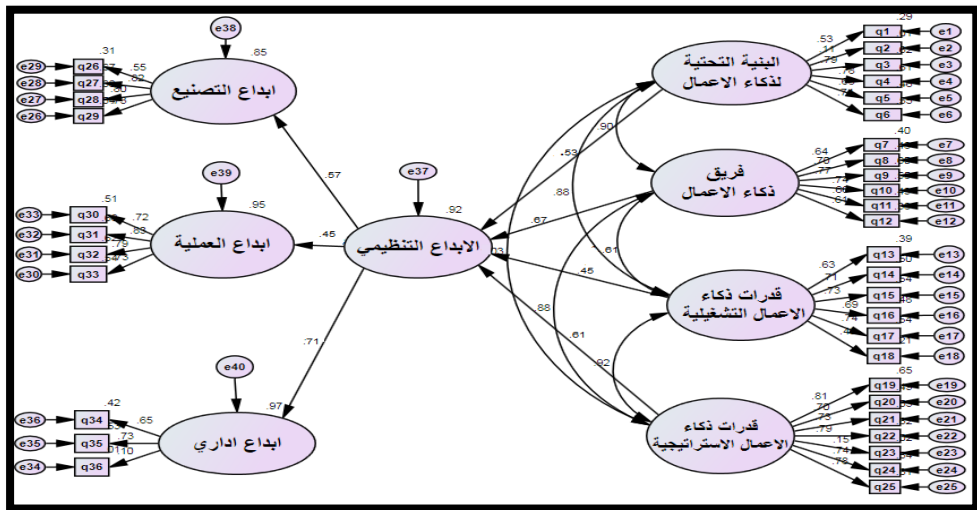
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Spss,v.24

دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

يلاحظ من الشكل (5) أن هناك مساراً يسلكه المتغير المستقل (ذكاء الأعمال) خلال تأثيره بالمتغير المعتمد (الإبداع التنظيمي). وبناء على ما جاء في الجدول رقم (٩) والشكل المذكورين انفاً نتوصل الى قبول فرضيات التأثير الرئيسية، إذ يتضح وجود تأثير مباشر وإيجابي ذي دلالة إحصائية لذكاء الأعمال في الإبداع التنظيمي (قيم C.R أكبر من ١.٩٦) بلغ مقداره التأثير (0.73) مما يؤدي الى قبول الفرضية الرئيسية (Tabachnick and Fidell,2001: 687).

ب. اختبار علاقة التأثير بين ابعاد ذكاء الأعمال والإبداع التنظيمي: تم اجراء هذا الاختبار باستخدام تحليل العاملية بواسطة برنامج التحليل الاحصائي AMOS, V.24 لغرض التحقق من علاقة التأثير ابعاد ذكاء الأعمال في الإبداع التنظيمي وتم التوصل الى النتائج الموضحة في الجدول (٩) والشكل (6):

الشكل (6) علاقة تأثير أبعاد ذكاء الأعمال في الإبداع التنظيمي



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Spss,v.24

دور ذكاء الأعمال بالقطاع الخاص في تعزيز الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية في قطاع البنوك بمحافظة دمياط
د/ أيمن فاروق الغريب

الجدول (٩) علاقة تأثير أبعاد ذكاء الأعمال في الإبداع التنظيمي

النتائج	P	C.R.	S.E.	Estimate	
قبول الفرضية	***	9.371	٠.048	٠.446	البنية التحتية لذكاء الأعمال <----> الإبداع التنظيمي
قبول الفرضية	***	6.837	٠.049	٠.338	فريق ذكاء الأعمال <----> الإبداع التنظيمي
قبول الفرضية	***	8.247	٠.074	٠.609	قدرات ذكاء الأعمال التشغيلية <----> الإبداع التنظيمي
قبول الفرضية	***	8.204	٠.055	٠.448	قدرات ذكاء الأعمال الاستراتيجية <----> الإبداع التنظيمي

وبناء على ما جاء في الجدول والشكل المذكورين 71 نفياً نتوصل الى قبول فرضيات التأثير بين البنية التحتية لذكاء الأعمال والإبداع التنظيمي اذ يتضح وجود تأثير مباشر وايجابي ذي دلالة إحصائية (قيم C.R أكبر من 1.96) بلغت قيمة التأثير (0.53) مما يؤدي الى قبول الفرضية (Tabachnick and Fidell, 2001, p.687) ، و قبول فرضية التأثير بين فريق ذكاء الأعمال والإبداع التنظيمي فقد بلغت قيمة التأثير (0.67) لأن مستوى المعنوية اقل (0.05) وكذلك تم قبول الفرضية بين قدرات ذكاء الأعمال التشغيلية والإبداع التنظيمي فقد بلغت قيمة التأثير (0.45) واخيراً تم قبول الفرضية بين قدرات ذكاء الأعمال الاستراتيجية والإبداع التنظيمي فقد بلغت قيمة التأثير (٠.٦١) وهذا يؤكد ويعزز من صحة الفرضيات.

المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولاً: الاستنتاجات:

١. أوضحت نتائج البحث ان بنوك القطاع الخاص لديها تصور عن ذكاء الأعمال فيما يتعلق باستخدام نظام ذكاء الأعمال لتحديد الاتجاهات والفرص والتهديدات في بيئة الأعمال فضلاً عن ذلك المعلومات المستمدة من نظام ذكاء الأعمال تساعد بشكل كبير

في صياغة الاستراتيجية التنظيمية ومساعدة المدراء التنفيذيين بشكل كبير من قبل نظام ذكاء الأعمال لاتخاذ القرارات الا ان بعض المجالات تحتاج الى فهم افضل لممارسات التطبيق فيما يتعلق في استثمار بنوك القطاع الخاص الموارد اللازمة لاقتناء وصيانة البنية التحتية لذكاء الاعمال والبنية التحتية لذكاء الأعمال يجب ان تحسن حتى تتمكن من لاستجابة السريعة لاستخدامات النظام.

٢. أظهرت نتائج التحليل الاحصائي الى وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين ذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي في بنوك القطاع الخاص وهذا ينسجم مع أهداف البحث والإطار النظري لها.

٣. وجود علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين ذكاء الاعمال والإبداع التنظيمي في بنوك القطاع الخاص ويرجع السبب الى ان ذكاء الاعمال يستخدم لتحديد الاتجاهات والفرص والتحديات في بيئة الأعمال والمعلومات المستمدة من نظام ذكاء الأعمال تساعد بشكل كبير في صياغة الاستراتيجية التنظيمية.

٤. التقنيات الحديثة المتمثلة بفريق ذكاء الاعمال وقدرات ذكاء الاعمال الاستراتيجية وقدرات ذكاء الاعمال التشغيلية تدعم تعزيز الإبداع التنظيمي لدى العاملين يسهم في تحقيق الأداء الكفاء لبنوك القطاع الخاص.

٥. أظهرت نتائج البحث أن ذكاء الأعمال يجلب العديد من الآثار الايجابية للأفراد والمنظمات فضلاً عن ذلك زيادة الرضا الوظيفي، والالتزام التنظيمي، مما يؤدي إلى تحقيق اهداف المنظمة و تحقيق الأداء التنظيمي المتميز.

٦. يمتلك قطاع البنوك البنية تحتية لذكاء الاعمال ولكنها بحاجة للتطوير لغرض مواكبة أحدث التقنيات وللارتقاء بمستوى أداء تنظيمي أفضل.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إليه من الاستنتاجات وضعت بعض التوصيات وكالاتي:

١. ضرورة وضع خطة شاملة لغرض التطبيق الناجح لذكاء الأعمال وذلك من خلال التعاون بين بعض البنوك الحكومية والخاصة لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات وتحديد الهدف وما هي الفائدة التي ستعم جراء تطبيق ذلك.
٢. اعتماد منهج علمي لاستخدام ذكاء الأعمال في قطاع البنوك بما يضمن زيادة كفاءة العاملين وتشجيعهم على العمل وتحسين العمليات التصنيعية.
٣. توفير تخصيص مالي لغرض تطوير البنية التحتية لذكاء الأعمال وتوفير الدورات التدريبية والحملات الإعلامية اللازمة لتطبيق هذا المفهوم في قطاع البنوك.
٤. تهيئة البيئة الإدارية لفريق ذكاء الأعمال لاستثمارها في عمليات الإبداع التنظيمي في قطاع البنوك.
٥. صياغة استراتيجيات لتنفيذ ذكاء الأعمال لتعزيز الإبداع التنظيمي تتلاءم مع خصائص البيئة المصرية ومتطلباتها وذلك في قطاع البنوك.
٦. تفعيل الدورات التدريبية لكوادر البنوك حول ذكاء الأعمال والتطبيقات المهمة لضمان خلق روح عمل جيدة وبالتالي تحقيق الإبداع التنظيمي الجيد للمنظمة.
٧. الحاجة إلى عقد دورات تدريبية وورش عمل لكل من المديرين والموظفين في قطاع البنوك تتضمن أحدث المفاهيم ومبادئ ذكاء الأعمال كذلك توعية العاملين بمفاهيم ومتطلبات تنفيذ ذكاء الأعمال والمنافع الكبيرة المتوقعة منه.

المراجع العربية

١. أسيل نظام سالم غنيم. (٢٠٢١). الجينات التنظيمية (DNA) وأثرها في الإبداع التنظيمي في ظل وجود الرقابة الإستراتيجية كمتغير وسيط" دراسة ميدانية على شركات الصناعات الدوائية في فلسطين" (Doctoral dissertation، جامعة القدس المفتوحة/ Al-Quds Open University).
٢. بلقاضي، خميلي، & فريد. (٢٠٢١). دور ذكاء الأعمال في اتخاذ القرارات الإستراتيجية.
٣. محمد ابراهيم صويص، & ابراهيم عبد سليم عابدين. (٢٠١٩). دور نظم ذكاء الأعمال في بناء البراعة التنظيمية بالتطبيق على البنوك العاملة في فلسطين. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، ٢٧(١).
٤. مسغوني، قدة، & حياة. (٢٠١٨). دور الإبداع التنظيمي في تحقيق الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية-دراسة حالة مخبر المجد للتحاليل الطبية بالوادي.
٥. د. صبرينة مقناي، & أ. مقدم شبيلة. (٢٠١٩). دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة بالدول العربية. *Journal of Information Studies & Technology* (JIS&T), 2019(1), 4.
٦. نجم عبود نجم (٢٠٠٤): *إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات*، عمان، الأردن، دار الوراق للنشر والتوزيع، ص ٣٢٨-٣٢٩.
٧. عامر إبراهيم قنديل وعلاء الدين عبد القادر الجنابي (٢٠٠٥): *نظم المعلومات الإدارية*، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ص ٢٨٣.

المراجع الاجنبية

1. Al-Aqrabi, H., Liu, L., Hill, R., & Antonopoulos, N. (2019). Cloud BI: Future of Business Intelligence in the Cloud. arXiv preprint arXiv:1901.08151.
2. Aiello, G., Benítez, J., Carpitella, S., Certa, A., Enea, M., Izquierdo, J., & La Cascia, M. (2020). A decision support system to assure high-performance maintenance service. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*.
3. Dogan, A., & Birant, D. (2021). Machine learning and data mining in manufacturing. *Expert Systems with Applications*, 166, 114060.

4. Grabińska, A., & Ziora, L. (2019). The application of Business Intelligence systems in logistics. review of selected practical examples. System Safety: Human-Technical Facility-Environment, 1(1).
5. Niu, Y., Ying, L., Yang, J., Bao, M., & Sivaparthipan, C. B. (2021). Organizational business intelligence and decision making using big data analytics. Information Processing & Management, 58(6), 102725.
6. Popovič, A., Puklavec, B., & Oliveira, T. (2019). Justifying business intelligence systems adoption in SMEs. Industrial Management & Data Systems.
7. Park, Y. K. (2011). The Dynamics of Opportunity and Threat Management in Turbulent Environments: The Role of Information Technologies. ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway, PO Box 1346, Ann Arbor, MI 48106.
8. Saunders, M. N., Lewis, P. and Thornhill, A. (2016). "Research methods for business students " . Seventh edition, Pearson Education Limited.
9. Sekaran, U., and Bougie, R. (2010). " Research Method For Business " , 5th ed, John Wiley and Sons Ltd.
10. Tabachnick, B.G., and Fidell, L.S. (2001). " Using Multivariate Statistics " . 4th ed. Boston Allyn and Bacon.
11. Zikmund, W., Babin, B., Carr, J., and Griffin, M. (2010). " Business research methods " . 8th ed., South-Western, Cengage Learning.
12. Fink, L., Yogeve, N., & Even, A. (2017). Business intelligence and organizational learning: An empirical investigation of value creation processes. Information & Management, 54(1), 38-56.
13. Mirghafoori, S. H., Andalib, D., & Keshavarz, P. (2017). Developing green performance through supply chain agility in manufacturing

- industry: A case study approach. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 24(5), 368-381.
14. Langit, L. (2007) *Foundations of SQL Server 2005 Business Intelligence*, USA, Apress, P. 01.
15. Stackowiak, R., Rayman, J. & Greenwald, R.(2007) *Oracle Data Warehousing and Business Intelligence Solutions*, Indianapolis, USA, Wiley Publishing, inc, P. 03.
16. Vercellis, C. (2009) *Business Intelligence: Data mining and optimization for decision making*, Chichester, UK, John Wiley & Sons Ltd, P. 01.
17. Rasmussen, N. H., Goldy, P. S. & Solli, P. O. (2002) *Financial Business Intelligence*, New York, USA, John Wiley & Sons, Inc, P. 04.
18. Williams, S. & Williams, N. (2007), *The Profit Impact of Business Intelligence*, San Francisco, USA, Morgan Kaufman Publishers, P. 09.