

التكامل بين ذكاء الأعمال (BI) وبطاقة القياس
المتوازن للأداء (BSC) وأثره على فعالية تقويم الأداء
(دراسة حالة)

Integration of Business Intelligence (BI) and
Balanced Scorecard (BSC) and its impact on
the effectiveness of performance evaluation
(case study)

إشراف

الأستاذ الدكتور	الأستاذ الدكتور
سمير ابوالفتوح صالح	مكرم عبد المسيح باسيلي
أستاذ المحاسبة ونظم المعلومات	أستاذ محاسبة التكاليف
كلية التجارة – جامعة المنصورة	كلية التجارة – جامعة المنصورة

أحمد عارف محروس أبوالنجاه سعد الدين
باحث دكتوراه كلية التجارة جامعة المنصورة

٢٠٢١

التكامل بين ذكاء الأعمال (BI) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) وأثره على فعالية تقويم الأداء (دراسة حالة)

ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى زيادة فعالية تقويم أداء المنشأة عن طريق التكامل بين ذكاء الأعمال (BI) و بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) من خلال الإستفادة من مميزات كل منهما حيث يعمل ذكاء الأعمال على جمع البيانات من النظم الداخلية والمصادر الخارجية ويقوم بتحليلها وتحويلها إلى معلومات يمد بها مقياس أداء بطاقة القياس المتوازن للأداء لتقوم بقياس وتقويم أداء المنشأة ثم يقوم ذكاء الأعمال بعرض وتفسير نتائج التقويم بشكل مرئي لمتخذي القرار. من أجل تحقيق هذا الهدف قام الباحث بعمل دراسة حالة على الشركة المصرية للاتصالات we بكفرالشيخ لتقويم أدائها باستخدام كل من ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء ومقارنته بتقويم أدائها القائم على ذكاء الأعمال فقط وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير للتكامل بين ذكاء الأعمال و بطاقة القياس المتوازن للأداء على فعالية تقويم أداء المنشأة .

الكلمات الدالة : ذكاء الأعمال - بطاقة القياس المتوازن للأداء - تقويم الأداء

Summary

This study aims to increase the effectiveness of performance evaluation of the facility by integrating business intelligence (BI) and the Balanced Scorecard (BSC) by taking advantage of the advantages of both of them. It has performance measures of the balanced scorecard to measure and evaluate the performance of the facility, then the business intelligence displays and interprets the evaluation results in a visual way for decision makers.

In order to achieve this goal, the researcher conducted a case study on Telecom Egypt we in Kafr El-Sheikh to evaluate its performance using both business intelligence and the balanced scorecard and compared it with its performance assessment based on business intelligence only. The study concluded that there is an effect of the integration between business intelligence and the balanced scorecard on the effectiveness of evaluating the performance of the facility.

Keywords: Business Intelligence - Balanced scorecard - Performance evaluation

المقدمة

يحظى مفهوم الأداء بأهمية كبرى حيث يمثل تقويم الأداء جوهر عملية الرقابة الإدارية ومطلب أساسي لدعم وترشيد إتخاذ القرارات ، ويتصف الأداء بكونه مفهوماً واسعاً ومتطوراً كما تتميز محتوياته بالديناميكية وذلك نتيجة لتغير وتطور مواقف وظروف المنشأة وذلك ناتج عن تغير ظروف وعوامل بيئتها الداخلية والخارجية الأمر الذى يحتم عليها الإهتمام أكثر بالفكر الإستراتيجي الذى يعنى إدراك كافة عناصر هاتين البيئتين وتحليلهما ، وكذلك قدرات المنشأة للإستفادة منها في بناء استراتيجيات تتماشى مع احتياجاتها.

نتيجة لتزايد المنافسة والثورة التكنولوجية ، وتحرير التجارة ، لم يعد كافياً الإعتماد على أنظمة القياس والتقويم التقليدية، لأنها لا تشير للمتغيرات والتحديات المستقبلية، مما يحدث تعارض مع الرؤية الإستراتيجية للمنشأة، والتي تشمل جوانب عدة لا تظهرها الجوانب المالية، فهي ليست ذات كفاءة في توجيه الإدارة وإرشادها لكيفية تحسين الوضع التنافسي للمنشأة بما يضمن لها البقاء والنمو، هنا ظهرت الحاجة إلى حدوث تزاوج بين الأساليب الإدارية الحديثة مع تقنيات نظم المعلومات لقياس وتقويم الأداء مثل ذكاء الأعمال (BI) Business Intelligence و بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) Balance scorecard .

سيتناول الباحث التكامل بين ذكاء الاعمال و بطاقة القياس المتوازن للأداء لتقويم أداء الشركة المصرية للاتصالات و إتخاذ الإجراءات التصحيحية بناءً على نتائج القياس ، من خلال القدرات العالية التي يملكها ذكاء الأعمال للتعامل مع مصادر متنوعة للبيانات والقدرة على تنظيمها وتوحيدها باستخدام حزم تكامل البيانات ، لتغذية مقاييس الأداء الرئيسية في بطاقة القياس المتوازن للأداء ، و عرض النتائج في صورة مرئية لزيادة فعالية تقويم الأداء.

مشكلة الدراسة

بعد ذكاء الأعمال أداة لتقويم وتحليل الأداء، كما تعد بطاقة القياس المتوازن للأداء أداة لقياس وتقويم الأداء و كلاهما يستخدمان في تقويم الأداء إلا أن بكل منهما قصور ومميزات ، ففي ذكاء الأعمال يتمثل القصور في تقويم الأداء في إعتماده على مقاييس رئيسية في بعد معين مثل البعد المالي أو البعد التنظيمي ولا يقدم صورة متوازنة لأبعاد المنشأة المختلفة. أما بطاقة القياس المتوازن للأداء فالقصور بها يتمثل في التركيز المكثف على البيئة الداخلية للمنشأة المتمثلة في قاعدة بيانات المنشأة وهذا النوع من البيانات منظم بشكل عام ومعروف للمحاسبين الإداريين، وشغص الطرف عن البيئة الخارجية وتعد مصادر البيانات وصعوبة الوصول إليها

ومدى توافرها وغياب أليات للتأكد من صلاحية المعلومات مما يعمل على إنعدام القيمة التي توفرها في الأجل الطويل^١.

يبدأ تأثير هذه المشاكل بشكل واضح على كل مراحل تخطيط وتنفيذ بطاقة القياس المتوازن للأداء في صياغة المقاييس إما في ضوء ما هو متوافر من البيانات أو في ضوء الجهود المطلوبة للحصول على البيانات ، كما أن تعدد المقاييس وتعدد مصادر بياناتها ستجعل من عملية جمع البيانات من المهام المعقدة التي تحتاج إلى كثير من الجهد فضلاً عن الحاجة إلى قدرات تحليلية متقدمة للحصول على معلومات الأداء في الوقت المناسب وبالجودة المطلوبة. يبرز أهمية استخدام ذكاء الأعمال للإستفادة من قدراته على جمع البيانات من النظم الداخلية والمصادر الخارجية وقدراته التحليلية لتقديم المعلومات في الوقت المناسب وبالجودة المطلوبة لتغذية مقاييس أداء بطاقة القياس المتوازن للأداء وعرض نتائج التقييم بشكل مرئي لمتخذي القرار.

يمكن الإستفادة من مميزات كل منهما وتلافى القصور بهما من خلال التكامل بينهما حيث ستعتمد بطاقة القياس المتوازن للأداء على البيانات التي تم جمعها وتحليلها عن طريق أدوات ذكاء الأعمال لتغذية مقاييس الأداء لأبعادها الأربعة لتقويم أداء المنشأة لخدمة متطلبات أصحاب المصلحة ثم يتم تفسير نتائجها وعرضها باستخدام أدوات ذكاء الأعمال لما تتمتع به من قدرة تحليلية تسمح بإنشاء تنبؤات ومن ثم تساعد المنشآت على إنشاء خطة محسنة لعمليات التشغيل الداخلية أو سيرها و إكتشاف أوجه القصور بها والعمل على تلقيها.

^١ للمزيد يمكن الرجوع لكل من

القvisمى ، محمد مصطفى و أعا ، مصطفى نعمة بونس ، (٢٠١٢). توظيف ذكاء الأعمال فى تطوير بطاقة الأداء المتوازن "، المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، عمان ، الأردن ، ابريل.

Khedr ,Ayman &Manal A.Abel-Fattah &Marwa M.Solayman, (2015). " Merging Balanced Scorecards and Business Intelligence Techniques: An Applied case on the IT Subsidiary Company in the Egyptian Civil Aviation". *International Journal of Computer Application*(0975-8887), Vol. 2, No. 11,July,pp26-51.

Mohamed Amal el deen Ahmed & Marwa M.Solayman,(2015)." Maximizing Strategic Performance Results: Adopting Balanced Scorecards and BI Tools". *International Journal of Computer Application*(0975-8887), Vol. 117, No. 10,May, pp 1-11.

الدراسات السابقة

أولاً: دراسات تناولت ذكاء الأعمال (BI) وعلاقته بتقويم الأداء

١- دراسة Matt D. Peters, et al, 2016 بعنوان

Business intelligence systems use in performance measurement capabilities: Implications for enhanced competitive advantage

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر جودة ذكاء الأعمال على ممارسات قياس وتقويم الأداء والتي بدورها تزيد من القدرة المعرفية للمنشأة وتحسين الأداء التنظيمي بها مما يؤثر بشكل إيجابي على تحقيق الميزة التنافسية للمنشأة .

توصلت الدراسة إلى أن تأثير كلاً من تكامل البنية التحتية والوظيفية لذكاء الأعمال كبير جداً ويفسر الكثير من التأثير الكلي لوظيفة ذكاء الأعمال على قدرات قياس وتقويم الأداء و يكون حجم تأثير إمكانات قياس وتقويم الأداء لذكاء الأعمال إلى الميزة التنافسية كبير .

٢- دراسة V.D. Kolychev, et al, 2019 بعنوان

Application of Business Intelligence instrumental tools for visualization of key performance indicators of an enterprise in telecommunications

هدفت الدراسة إلى تطوير نماذج مرئية (visualization) بمقاييس الأداء الرئيسية على المستوى الاستراتيجي لإدارة المنشأة عن طريق تجربة التطبيق العملي لأدوات التحليلات المرئية التي تسمح بإتخاذ قرارات إدارية مدروسة ومعقولة بناءً على تحليل حجم كبير من المعلومات وعرضه في صورة مرئية باستخدام أدوات ذكاء الأعمال و تعتبر النماذج المطورة أداة لتبرير القرارات الإدارية وقياس كفاءة الأداء وتقويمه وتقيم فعالية تطوير الأنشطة المختارة للتقويم عن طريق المقارنة بين القيم المخططة والفعالية لمقاييس الأداء .

توصلت الدراسة إلى أن تقنية مقاييس الأداء الرئيسية لتقويم الأداء بالاعتماد على أدوات ذكاء الأعمال هي الأكثر تطوراً واعتماداً لظروف الأعمال المتغيرة والمتنامية فتطبيق نظام النماذج المرئية بمقاييس الأداء الرئيسية يعمل على تقليل وقت إتخاذ القرار سواء للترويج لمنتجات المنشأة أو خدماتها للسوق والذي بدوره يسمح للمنشأة بزيادة قدرتها التنافسية ، من خلال تحسين جودة المنتج واختصار دورة الحياة التسويقية للمنتج .

٣- دراسة N. Nithya, et al, 2021 بعنوان

Impact of Business Intelligence Adoption on performance of banks: a conceptual framework.

هدفت الدراسة إلى إنشاء إطار مفاهيمي لقياس تأثير تبني البنوك لذكاء الأعمال على أدائها من خلال توسيط إدارة علاقات العملاء الخاصة بالبنوك .

توصلت الدراسة إلى أن كلاً من التكنولوجيا والعوامل التنظيمية والعوامل البيئية بالبنك تؤثر إيجابياً على تبني البنك لاعتماد برامج ذكاء الأعمال في تسيير عملياته.
ثانياً: دراسات تناولت بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) وعلاقتها بتقويم الأداء

١-دراسة Aly ,et al 2017 بعنوان

'Evaluating the sustainable performance of corporate boards: the balanced scorecard approach

هدفت الدراسة إلى تطوير طريقة لتقويم أداء المنشأة باستخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء وأهميتها في عملية التقويم لهذا الأداء حيث تعتبر هذه الدراسة محاولة مهمة لتقويم الأداء المستدام لمجلس الإدارة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن من خلال مراعاة منظور المسؤولية الاجتماعية للمنشأة.

توصلت الدراسة إلى أن هناك حاجة إلى أن يكون لدى الشركات أداة فعالة لتقويم أدائها، وتعد بطاقة القياس المتوازن للأداء هي الأداة المناسبة للتقويم حيث توفر بطاقة القياس المتوازن للأداء للمنشأة أداة مفيدة لتقويم أدائها باستخدام مقاييس موضوعية ومحددة و واضحة.

٢-دراسة Dabbagh, R., 2019 بعنوان

Evaluation of Water and Wastewater Company Performance by Using Balanced Scorecard Model (Case Study: West Azarbaijan Water and Wastewater Company)

هدفت الدراسة إلى تقويم أداء شركة المياه والصرف الصحي باستخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء في دولة أذربيجان.
توصلت الدراسة إلى أن بطاقة القياس المتوازن للأداء تعد نموذج شامل لتقويم أداء شركة المياه والصرف الصحي.

٣-دراسة حواش وآخرون ٢٠٢٠ بعنوان

نموذج مقترح لبطاقة الأداء المتوازن في إدارة الأداء الاستراتيجي : دراسة حالة مصر للطيران
هدفت الدراسة إلى تقديم نموذج مقترح لبطاقة القياس المتوازن للأداء كأسلوب لإدارة الأداء الاستراتيجي لشركة مصر للطيران لقياس وتقويم أدائها.
توصلت الدراسة إلى أن بطاقة القياس المتوازن للأداء تعد أسلوب استراتيجي هام يعمل على تحسين وتطوير الأداء داخل كل وحدة على حدة من خلال مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية ، حيث أنها تقدم صورة شاملة ومفهومة عن الأداء بشكل يفيد الإدارة الاستراتيجية

عند مرحلة التطبيق بمعالجة القصور الموجود في أداء المنشأة والعمل على تعزيز وتقوية نقاط القوة.

ثالثاً: دراسات تناولت ذكاء الأعمال (BI) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) وعلاقتهما بتقويم الأداء

١-دراسة Khedr.et.al 2015 بعنوان

(Merging Balanced Scorecards and Business Intelligence Techniques: An Applied case on the IT Subsidiary Company in the Egyptian Civil Aviation)

هدفت الدراسة إلي دمج بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) مع بعض أدوات BI (لوحات المعلومات والرسوم البيانية التحليلية) كإطار رئيسي لإدارة الأداء (قياس وتقويم) المنشأة لتحديد الأهداف الاستراتيجية والمقاييس واتخاذ الإجراءات الصحيحة بناءً على نتائج القياس. توصلت الدراسة إلي أن ذكاء الأعمال يساعد على توفير تحليل الاتجاه، والتحليلات التنبؤية، وتقديم رؤى متكاملة للعملاء عن طريق تفسير نتائج الأداء الاستراتيجي لمخرجات بطاقة القياس المتوازن للأداء وجعلها مفهومة بشكل أفضل من خلال لوحات المعلومات. فيتم تمثيل ذكاء الأعمال عبر مجموعة من الخطوات العملية، وهي جمع البيانات، استخدام أدوات التحليل لمعالجة البيانات، واتخاذ قرارات إستناداً إلى رؤى البيانات. ثم يتم تحويل البيانات المجمعة بشكل صحيح إلى مصدر بيانات لمؤشرات الأداء الرئيسية الخاصة بـ BSC. وبالتالي ، يمكن استخدام رؤى بيانات ذكاء الأعمال لخطط العمل المتوافقة مع مؤشرات الأداء الرئيسية . BSC

٢-دراسة Mohamed.et.al 2015 بعنوان

(Maximizing Strategic Performance Results: Adopting Balanced Scorecards and BI Tools)

هدفت الدراسة إلى تحديد إطار متكامل لقياس وتقويم الأداء يحدد بفعالية مقاييس الأداء وربطها باستراتيجيات المنشأة وأهدافها، ومن ثم عرض مخرجات الأداء بطريقة فعالة تمكن الإدارة الاستراتيجية من تطبيق الإجراءات التصحيحية والمبادرات الرامية إلى تحسين الأداء عن طريق اعتماد بطاقة القياس المتوازن للأداء كأداة تطبيقية لقياس وتقويم الأداء و عرض مخرجاتها في صورة مرئية وتفسيرها باستخدام أدوات ذكاء الأعمال مما يمكن الإدارة من تطبيق الإجراءات التصحيحية والمبادرات الرامية إلى تحسين الأداء.

توصلت الدراسة الى أن قياس وتقويم الأداء يعطي صورة واضحة المعالم عن تقدم المنشأة في تحقيق أهدافها. كما يوفر ثقافة تعليمية تجعل جميع العاملين مشاركون في صنع

القرار إستناداً للبيانات، ويساعد في إيجاد فرص لتطوير أنشطة وعمليات المنشأة بشكل أفضل، كما يسرع التقدم في المنشأة وتحقيق أهدافها. أنجح المنشآت هي التي تعتمد على منهجيات إدارة الأداء مثل خرائط الاستراتيجية وبطاقة القياس المتوازن للأداء، ثم تختار المقاييس بناءً على الأهداف الاستراتيجية المحددة من خلال تلك المنهجيات، ونشر حلول ذكاء الأعمال بغرض تحقيق الأهداف ورؤية المنشأة على المدى الطويل.

٣- دراسة (Deniz Appelbaum,et .al 2017) بعنوان

Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting

هدفت الدراسة إلى إقتراح إطار عمل لتحليلات بيانات المحاسبة الإدارية (MADA) Managerial Accounting Data Analytics على أساس نظرية بطاقة القياس المتوازن للأداء في سياق ذكاء الأعمال حيث توفر تحليلات بيانات المحاسبة الإدارية (MADA) للمحاسبين الإداريين القدرة على استخدام تحليلات الأعمال الشاملة لإجراء قياس وتقويم الأداء وتوفير المعلومات المتعلقة بالقرار.

توصلت الدراسة الى أن تحليلات بيانات المحاسبة الإدارية (MADA) توفر للمحاسبين الإداريين القدرة على استخدامها لإجراء قياس الأداء ، تقويمه وتوفير المعلومات المتعلقة بالقرار.

بعد استعراض الدراسات السابقة يرى الباحث أن الفجوة البحثية مازالت قائمة ومتمثلة في كيفية تحقيق التكامل بين كلاً من ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء لزيادة فعالية تقويم أداء المنشأة حيث أن الدراسات السابقة التي تناولت التكامل وعلاقته بتقويم الأداء قليلة ولم توضح كيفية تطبيق ذلك لأنها قدمت تصورات نظرية لم تخضع للتطبيق باستثناء الدراسة الأولى والتي اقتصر دور ذكاء الأعمال فيها على عرض النتائج المستخرجة من بطاقة القياس المتوازن للأداء باستخدام أداة عرض المعلومات المتمثلة في لوحة العدادات والرسوم البيانية التحليلية فقط دون استخدام الأدوات الأخرى

مما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الآتي:

إلى أي مدى يؤثر التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء على فعالية تقويم الأداء ؟

فروض الدراسة

* لا يوجد تكامل بين ذكاء الأعمال و بطاقة القياس المتوازن للأداء له تأثير على فعالية تقويم أداء المنشأة".

ومن هذا الفرض الرئيسي يمكن اشتقاق الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الأولى : لا يؤثر ذكاء الأعمال على فعالية تقويم أداء المنشأة.
الفرضية الثانية : لا تؤثر بطاقة القياس المتوازن للأداء على فعالية تقويم أداء المنشأة.
الفرضية الثالثة : لا يؤثر التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء على فعالية تقويم أداء المنشأة

هدف الدراسة

زيادة فعالية تقويم أداء المنشأة عن طريق التكامل بين ذكاء الأعمال (BI) و بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC).

أهمية الدراسة

١- على المستوى الأكاديمي

اتجهت المنشآت في الممارسة العملية الهادفة إلى البقاء في السوق في ظل بيئة الأعمال المعاصرة التي تتسم بزيادة شدة وحدة المنافسة والتطور السريع والمتلاحق في نظم تكنولوجيا المعلومات إلى الإهتمام بتقويم أدائها.
كان ظهور ذكاء الأعمال وقدرته على جمع البيانات من مصادرها الداخلية والخارجية وتصنيفها وتحليلها وعرضها في صورة مرئية الدافع إلى توظيفه مع بطاقة القياس المتوازن للأداء لتقويم أداء المنشأة حيث يمد ذكاء الأعمال مقاييس بطاقة القياس المتوازن للأداء بالمعلومات التي تمكنها من تقويم أداء المنشأة كما يقوم بتفسير وعرض نتائج التقويم في صورة مرئية وتقارير تمكن أصحاب المصلحة من إتخاذ قراراتهم بشكل صحيح بناءً على نتائج التقويم.

٢- على المستوى التطبيقي

دراسة التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء على قطاع الاتصالات داخل جمهورية مصر العربية ممثل في المصرية للاتصالات we بغرض تقويم الأداء وتتمثل أهمية البحث في إمكانية تطبيق النتائج التي يمكن التوصل إليها على المنشآت التي تتوفر لها نفس الخصائص ونفس البيئة ونظم التشغيل.

٣- على المستوى القومي

تطبيق هذه الدراسة على المصرية للاتصالات we يعمل على زيادة فاعلية تقويم أدائها وبالتالي تعكس النتائج الواقع الحقيقي لأعمال المنشأة مما يعود بالنفع على الدولة كون المنشأة مملوكة للدولة.

محتويات الدراسة

القسم الأول: الإطار الفكري.

القسم الثاني: دراسة حالة.
القسم الثالث: نتائج الدراسة وتوصياتها والأبحاث المستقبلية.

القسم الأول الإطار الفكري للدراسة

أولاً : دور ذكاء الأعمال في تقويم الأداء

١- تعريف ذكاء الأعمال

يختلف أغلب الباحثين في تفسير مصطلح ذكاء الأعمال كما هو الحال مع بدايات أي مصطلح علمي جديد إذ تباينت الآراء عن مرجعيته هل هو لنظم المعلومات أم للإدارة كما اختلف في دوره أمو نظام لدعم القرار أم لتوليد المعرفة وإدارتها أم غير ذلك كما اختلفوا في المستوى التنظيمي الذي يجب أن يدعمه ويمكن إرجاع هذا الخلاف بين الباحثين إلى الخلفية العلمية التي ينحدر منها الباحثين فهم غالباً ما يحاولون توظيف ذكاء الأعمال لدعم الحقل العلمي الذي ينتمون اليه ويمكن تقسيمهم إلى أربع مجموعات كالآتي:

المجموعة الأولى: ركزت على الجانب التشغيلي لذكاء الأعمال والذي يخص عمليات المعالجة في النظام.

حيث يرى كل من (صالح، ٢٠١٦، ص ٢٠٢) و (Chaudhuri et al, 2011, p 88) و (Yeoh et al, 2010, p 23) و (Olszak et al, 2012, p 131) و (Mohammadi, et.al, 2012, p 28) بأن ذكاء الأعمال هو " مجموعة من الأدوات التي تسمح باستخراج المعرفة من قواعد البيانات الموجودة، وتساعد المنشآت على اتخاذ قرارات تكتيكية واستراتيجية وبالتالي يتم استخدامها لتحليل البيانات من مصادر داخلية وخارجية مختلفة".

المجموعة الثانية: ركزت على مخرجات ذكاء الأعمال المتمثلة في المعلومات.

يرى كلاً من (Tutunea et al, 2012, p 866) و (Longo et al, 2014, p 2) و (Singh, 2013, pp. 13-14) و (Guarda, et. al., 2012, p 43) و (Reddy, et. al., 2013, p 31) أن ذكاء الأعمال هو " عملية الحصول على المعلومات عن الأعمال التجارية من مصادر البيانات المتاحة، وهي تبدأ مع بداية عمل المنشأة لتزويدها بالمعلومات اللازمة لتشغيل الأعمال التجارية ويساعد المديرين على اتخاذ القرارات الصحيحة استناداً إلى وقائع معينة في الوقت المناسب وفي المكان المناسب خلال فترة حياة المنشأة".

المجموعة الثالثة: ركزت على مدخلات ذكاء الأعمال.

يرى كل من (Khan, 2012, p 2) و (Naderinejad et al, 2014, p 123) و (Antoniadis et al, 2015, p 2) و (Karim, 2011, p 196) بأن ذكاء الأعمال هو "عملية جمع وتحويل، البيانات المهيكله الحالية من مصادر متعددة، وتقليل الوقت اللازم للحصول على المعلومات التجارية

ذات الصلة، وتمكين الاستخدام الفعال في إدارة عملية صنع القرار، مما يتيح البحث عن بيانات المنشأة الحيوية، واسترجاع وتحليل وتفسير الاحتياجات للقرارات الإدارية".
المجموعة الرابعة: ركزت على جميع عناصر ذكاء الأعمال.

ذهب إلي أبعد من المجموعات السابقة كلاً من (Olbrich et al, 2012, p 2) و (Wieder,et.al,2013,pp 8-9) و (Vo, et. al., 2013,p 2) حيث جاء تعريف ذكاء الأعمال شاملاً تقريباً لكل ما تقدم فيعرف علي أنه " أكثر من مجرد مجموعة من الأدوات والتقنيات حيث يعد مفهوم متعدد الأبعاد وهو يختص بالاستخدام الفعال للممارسات التنظيمية والعمليات والتكنولوجيا لخلق قاعدة معرفية تدعم المنشأة، وكذلك يقوم بدمج وتبادل البيانات وتحويل الكميات الكبيرة من البيانات إلى معلومات معينة".

بعد استعراض المجموعات الأربع السابقة يتفق الباحث مع رأى المجموعة الرابعة بالتالي يمكن للباحث تعريف ذكاء الأعمال بأنه" عبارة عن مظلة كبيرة تتسع لتشمل جميع المنهجيات والتطبيقات والعمليات والأدوات والتقنيات التي تعمل على تحويل البيانات الخام الى معلومات مفيدة وذات قيمة يتم إستخدامها لمساعدة موظفي المنشأة والمستخدمين النهائيين في استخدام قرارات أكثر دراية بالعمل وزيادة قيمة المنشأة وتمكين صانعي القرار من متابعة أداء المنشأة وتقويمه".

٢ - الفوائد المترتبة على إستخدام ذكاء الأعمال

لذكاء الأعمال العديد من الفوائد والتي يمكن ذكرها في الآتي:

(Forsgren, et.al, 2014, p. 35) & (Rostami, N., 2014, p. 35) (بلقاسمي وآخرون ٢٠٢١، ص ٩٧)
(Deniz Appelbaum , et .al,2017,p39) & (Khedr, et. al 2015,pp.26-27) & (Mohamed,et.al 2015,pp1-2)

أ- تخفيض التكاليف عن طريق تجنب التكاليف الغير الضرورية وزيادة الإيرادات وبالتالي زيادة أرباح المنشأة.

ب- تحسين قرارات تخصيص الموارد.

ج- تحسين الإنتاجية وزيادة الحصة السوقية.

د- زيادة الاعتماد علي إستخدام نظم المعلومات مما يعمل على توفير بيانات عالية الجودة ومتجانسة ومتناسكة وبالتالي تقليل الجهود المبذولة لتنفيذ المهام الادارية والعمل على تحسين مهارات العاملين.

هـ- دعم عملية صياغة رسالة المنشأة عن طريق تحديد أنواع الأنشطة الجوهرية وتقديم معلومات عن الأسواق المستهدفة.

و- التأقلم مع مختلف الأحداث سواء كانت الداخلية أو الخارجية والتي يكون لها تأثير على أنشطة المنشأة.

ز- رصد النتائج وتبسيط الضوء على الفرص والتهديدات وعوامل القوة والضعف والاستجابة السريعة للتغيرات السوقية وتوقعها وبالتالي المساعدة في عملية اتخاذ القرار وإعتماد إجراءات إدارية إستباقية وخلق فرص تجارية جديدة وزيادة رضا العملاء.

ح- تقويم الأداء عن طريق مقارنة النتائج المحققة بالأهداف الموضوعية من أجل إتاحة إتخاذ المقاييس اللازمة لإعتماد الإستراتيجيات في الوقت المناسب للظروف الحالية.

مما سبق يخلص الباحث إلى أن تطبيقات ذكاء الأعمال تمكن المستخدمين من التحكم بشكل أفضل في الممارسات والعمليات التجارية، وتحليل مؤشرات الأداء وتقويم أداء المنشأة. كما تلعب أدوات ذكاء الأعمال دوراً محورياً في تطوير العنصر البشري بشكل خاص حيث تقوم هذه الأدوات بتطوير كفاءة وأداء العاملين التشغيليين الذين يقومون بالتعامل المباشر مع الأدوات والبيانات والمعلومات بشكل يجعل منهم أكثر دراية وكفاءة بالتعامل مع هذه الأدوات، فالعنصر البشري هو العنصر الأهم في نهاية الأمر لأنه هو الذى يقوم بالتعامل مع البيانات والمعلومات بشكل مباشر وتحليلها وقراءتها للاستفادة منها

٣- أدوات ذكاء الأعمال (BI) وعلاقتها بتقويم الأداء

يختلف الكتاب والباحثون في تحديد أدوات ذكاء الأعمال حيث يضم ذكاء الأعمال مجموعة واسعة من الأدوات المتنوعة لجمع وتخزين البيانات وإمكانية الوصول إليها وتحليلها وتسليمها بطريقة بسيطة وبشكل مفيد فهذه الأدوات تسهل إدارة وتقويم الأداء للمنشآت وتساعد على إتخاذ قرارات أفضل، و توفر معلومات محدثة باستمرار وذات موثوقية وفى الوقت المناسب. وتشمل أدوات ذكاء الأعمال العديد من الأدوات منها: (Muhammad, et.al. 2014, p.27) & (Mohamed, et.al. 2015, p.2) & (Fernandez, et.al., 2012, p.133) & (Sanaa, et.al. 2016, p.26) المعالجة التحليلية الفورية (On Line Analytical Processing)، و مستودع البيانات (Data Warehousing)، والتتقيب في البيانات (Data mining)، و عمليات إستخلاص و نقل وتحميل البيانات (Extract, Transform and Load)، وعرض تكنولوجيا المعلومات (Review of the Information Technologies)، ومصادر البيانات (Data sources) و سوق البيانات (Data Market) وغيرها الكثير. يمكن للباحث تصنيفها إلى خمسة أقسام رئيسية كالآتي:

أ- مصادر البيانات.

ب- تقنيات تكامل البيانات (الإستخلاص، والنقل، والتحميل).

ج- تقنيات تخزين البيانات (مستودعات البيانات).

د- تقنيات وتطبيقات تحليل البيانات (نظم المعالجة التحليلية الفورية، والتتقيب في البيانات).

هـ- تقنيات عرض المعلومات (التقارير، ولوحة العدادات، وبطاقات الأداء).

تخطيط عملية

المرحلة الأولى: الحصول على البيانات ومعالجتها وتحليلها

نظم
إدارية
↓
البيانات
↓
مصادر
خارجية
←
الاستفسار
و
المالك
و
المستخدم
←
مستويات
البيانات

المرحلة الثانية: تحليل البيانات ومعالجتها لمعلومات

معالجة
إحصائية
لنوعية
↓
تحليل البيانات
↑
تطوير في
البيانات

المرحلة الثالثة: تطوير الأداء وتحسينه من الإنتاج

تحليل
إنتاج
و
تطوير
مستويات
معرفة الأداء
و
الأداء الفعلي
←
تطوير
نموذج
نظام
تطوير
الأداء
←
الرجوع
و
الاستفسار

شكل (١) مراحل تفويم الأداء باستخدام أدوات ذكاء الأعمال

المرحلة الأولى في تقويم الأداء: الحصول على البيانات ومعالجتها وتخزينها

أ- الخطوة الأولى: جمع البيانات

ب- الخطوة الثانية: معالجة البيانات

182

متجانسة حيث تم جمعها من المصادر الداخلية للمنشأة ومن المصادر الخارجية لذلك يجب معالجتها وتنظيمها باستخدام أداة (ETL) المصممة لتقوم باستخلاص مجاميع البيانات من مصادر مختلفة ومن ثم تطبيق سلسلة من العمليات لتهيئتها وترحيلها الى مستودع البيانات في ثلاث مراحل .

يمكن إيجاز المراحل الثلاث لأداة (ETL) في الآتي :

(Lloyd, 2011, p 53) & (صالح واخرون، ٢٠١٦ ص ٤٠٦)

- **مرحلة الإستخلاص Extraction:** تتضمن هذه المرحلة الحصول والوصول إلى البيانات من مختلف المصادر التي تكون في كثير من الأحيان غير متجانسة وغالباً ما تتوزع هذه المصادر عبر منصات متعددة.
- **مرحلة النقل أو التحويل Transformation:** في هذه المرحلة يتم تحويل البيانات إلى الصورة المطلوبة في مستودع البيانات، وعادة ما يتم إجراء عملية التحويل عن طريق لغات البرمجة التقليدية، واللغات النصية أو لغة الاستفسارات المخططة SQL.
- **مرحلة التحميل Load:** في هذه المرحلة تدفع البيانات المحولة مع البيانات التي تم تجميعها وتصفيها إلى مستودع البيانات.

بعد إنتهاء مراحل أداة تقنيات تكامل البيانات (ETL) تصبح البيانات متجانسة ومنظمة وجاهزة لتخزينها في مستودع بيانات المنشأة كما سيتضح في الخطوة التالية.

ج- الخطوة الثالثة تخزين البيانات

تستخدم في هذه الخطوة أداة مستودع البيانات (DW) التي تعمل علي دمج البيانات من مصادر البيانات المتعددة في تقنية تخزين واحدة من خلال إستكمال وتوحيد بيانات المنشأة وتخزينها بعد إزالة النقص والتكرار منها وتوحيد مقاييسها وتهيئتها للاستخدام من وجهات نظر متعددة لتوفير رؤية كاملة ومتسقة لمحلي الأعمال و المديرين .

تعدّ تقنية مستودع البيانات هي تقنية التخزين الرئيسة لنظام ذكاء الأعمال حيث يمثل مستودع البيانات نهجاً معمارياً منطقياً لتجميع البيانات من مصادرها المختلفة وتخزينها وتحويلها إلى معلومات تاريخية دقيقة من أجل مساعدة المستخدمين لهذه المعلومات في عملية تقييم الأداء. (Velicanu, M., 2009, p4) & (Muhammad, et. al., 2014, p.27)

بعد إنتهاء المرحلة الأولى تصبح البيانات جاهزة للمرحلة الثانية التي ستحول فيها إلى معلومات .

المرحلة الثانية في تقويم الأداء: معالجة البيانات وتحليلها وتحويلها لمعلومات

يتم في هذه المرحلة التعامل مع البيانات الضخمة والهائلة التي تم تجميعها وتصنيفها وتخزينها في المرحلة الأولى عن طريق إجراء تحليل لها باستخدام أدواتي التنقيب في البيانات

والمعالجة التحليلية الفورية لاستخراج معلومات صحيحة ومفيدة ومفهومة تستخدم لإمداد مقاييس الأداء في المرحلة الثالثة بالمعلومات التي تمكن المنشأة من تقويم أدائها. يمكن توضيح أدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في هذه المرحلة كالآتي:

أ- أداة التنقيب في البيانات (Data Mining (DM)

تعمل هذه الأداة على البحث في كم هائل من البيانات الضخمة وتحليلها لاستخراج معلومات صحيحة ومفيدة لتغذية مقاييس الأداء بالمنشأة لتقويم أدائها. يجمع التنقيب في البيانات ما بين الإحصاء ونظم المعلومات وقواعد البيانات و الذكاء الاصطناعي كما يعد علم التنقيب في البيانات العلم المسؤول عن أساليب وطرق إنتاج المعلومات وقواعد المعرفة من خلال كم كبير من البيانات التي يتم التنقيب فيها وربطها بأساليب علمية للخروج بمعلومة أو معرفة جديدة.

(Muhammad, et. al., 2014, p27) & (Lloyd, 2011, p30)

ب- أداة المعالجة التحليلية الفورية (On line Analytical Processing (OLAP)

تعد إحدى الأدوات الرئيسية لذكاء الأعمال لأنها تسمح للمستخدمين لها من خلال مقدرتهم على الاتصال بمستودع البيانات من خلال أي من واجهات المستخدم البيانية أو واجهة الإنترنت باكتشاف وتحليل كمية هائلة من البيانات بما في ذلك الحسابات المعقدة والعلاقات فيما بينها وإنتاج معلومات تستخدم في عملية التقويم بأمداد مقاييس الأداء بها. بنهاية المرحلة الثانية يكون تم تحويل البيانات إلى المعلومات المطلوبة لتغذية مقاييس الأداء بها لتقويم أداء المنشأة.

المرحلة الثالثة في تقويم الأداء: مقارنة الأداء الفعلي بالمخطط والتقارير عن النتائج

يتم في هذه المرحلة تقويم الأداء عن طريق تغذية مقاييس الأداء الموضوعية من قبل الإدارة بالمعلومات التي تم استخراجها من المرحلة الثانية ومقارنة الأداء الفعلي بالمخطط والتقارير عن النتائج وتحديد فجوات الأداء وعرضها باستخدام أدوات تقنيات عرض تكنولوجيا المعلومات (RIT) التي تبرز أهميتها من كونها توفر مقاييس مرئية تساعد المديرين في المنشأة بأخذ نظرة شاملة عن أدائها وغالباً ما يتم عرض مؤشر الأداء مع رسم توضيحي مثل اللون الأحمر أو الأصفر أو الأخضر وكذلك السهم المتجهة إلى الأعلى أو إلى الأسفل للدلالة على اتجاه الأداء وبيان الانحرافات به والتقارير عنها لاتخاذ الإجراءات التصحيحية.

ويمكن توضيح أدوات تقنيات عرض تكنولوجيا المعلومات (RIT) في الآتي:

(صالح وآخرون، ٢٠١٦ ص ٤٠٦)

أ- التقارير:

تستخدم هذه التقارير إستخداماً واسعاً في ذكاء الأعمال، ويمكن وصفها بأنها وثيقة تحتوي على بيانات يمكن قراءتها أو تصفحها، ويمكن أن تكون تلك التقارير بسيطة مثل الجداول أو معقدة مثل التقارير التي تعرض ملخصات يمكن التفاعل معها للحصول على تفاصيل .

ب- لوحة القياس Dashboard:

هي عبارة عن عرض مرئي لأهم المعلومات المطلوبة لتحقيق هدف أو أكثر ويمكن ترتيبها في شاشة واحدة بحيث يسهل على المستخدمين مراقبتها وتتمثل في مجموعة من الرسوم البيانية والتقارير ومقاييس الأداء الرئيسية المرئية والآليات للتنبيه التي تستطيع المساعدة في مراقبة أنشطة الأعمال بالمنشأة ويتم إستخدامها كأداة لمراقبة وتقييم عملية الأداء قيد التشغيل.

ويمكن توضيح أشكالها في الآتي :

(أبو ماضي، ٢٠١٥، ص ص ٢١-٢٢) & (Sudewo, P, et al, 2020.p2)

ج- الجداول

تتميز الجداول بكونها تظهر مباشرة وفوراً القيم والانحرافات (بالنسب والقيم) سواء للتنبؤات أو لأي معيار مرجعي آخر (سنة سابقة ، أفضل أداء تنافسي ،...)، غير أن لها عيوباً تتمثل في أنها لا تهتم ببعض التطورات التي تتوالي خلال أشهر ، كما أنها لا تمكن من إجراء مقارنات بين عدة ظواهر مترابطة.

د- المخططات البيانية

تمتلك بعض المميزات مقارنة بالجدول في تسهيلها لفهم الظواهر المختلفة وتوضيحها للتغيرات والانحرافات.

هـ- الإشارات و الرموز

هي تمثيلات معينة مثل الأسهم أو إشارات ملونة تظهر حالة المؤشر (تنبئ بوجود انحراف من خلال اللون الأحمر إذا كان غير ملائم ، وباللون الأخضر إذا كان ملائماً مثلاً).

ثانياً: دور بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) في تقييم الأداء

١- تعريف بطاقة القياس المتوازن للأداء

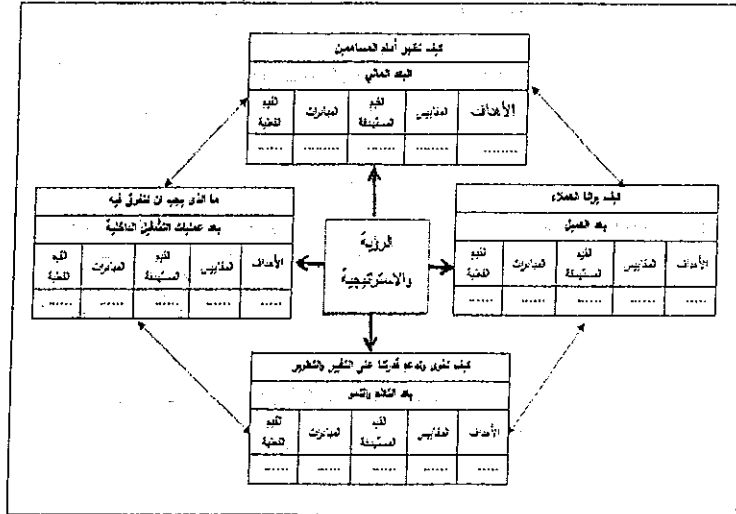
تهدف عملية تقييم الأداء إلي قياس مدى قدرة المنشأة على تحقيق أهدافها وقد كان التركيز في السابق على رقم صافي الدخل حيث كان هدف المنشآت خدمة ملاكها ولكن عندما تعددت الأطراف الأخرى صاحبة المصلحة في تلك الأهداف مثل الإتحادات العمالية وجمعيات

حماية المستهلك والدائنين وأصحاب المصالح ، قام كلأ من Kaplan & Norton بتقديم بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) كنتيجة لذلك لقياس مدى تحقيق المنشأة للتوازن بين أهداف أصحاب المصالح المتعارضة.

يقصد ببطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) قياس مدى كفاءة إدارة المنشأة وقدرتها على قياس الأداء بالشكل الجيد الذي يحقق مصالح وإهتمامات تلك الجماعات المتعارضة بحيث تحقق التوازن في المصالح Competing Concern . (باسيلي، ٢٠١٧، ص ٤٤)

٢- مكونات بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC)

تتألف بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) من عدة أبعاد إلا أن العديد من الدراسات تنظر لها من خلال أربعة أبعاد أساسية يمكن توضيحها في الشكل رقم (٢). (Deniz,et .al,2017,p34)



Source :Shibani, A. and Gherbal, N. (2018) Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System in the Libyan Construction Industry., Jan.,2018, Vol. 6, No. 1,p3.

شكل (٢): الأبعاد الأساسية لبطاقة القياس المتوازن للأداء

يتضح من الشكل السابق أن كل بعد من الأبعاد الأربعة ينقسم إلى خمس مكونات أساسية هي الهدف الإستراتيجي الفرعي Objectives ، المقاييس Measures ، القيم المستهدفة أو المعايير Target ، المبادرات أو الخطوات الإجرائية Initiatives ، والقيم الفعلية ، وترتبط بطاقة القياس المتوازن للأداء مؤشرات الأداء المالية وغير المالية الخاصة بكل بعد، مع الأهداف الفرعية المستمدة أساساً من إستراتيجية المنشأة.

تجدر الإشارة إلى أن عدد الأبعاد ببطاقة القياس المتوازن للأداء لا يتوقف على أربعة أبعاد فقط ، بل يمكن زيادة هذا العدد تبعاً للجوانب الأساسية في المنشأة والاستراتيجية التي تتبعها كإضافة البعد البيئي ، بعد المسؤولية الاجتماعية ، بعد الحوافز ، بعد الحوكمة الإلكترونية، وبعد الأداء الاستراتيجي ، كما تناولت بعض الدراسات الحديثة دمج تقنيات ذكاء الأعمال ضمن أبعاد بطاقة القياس المتوازن للأداء.

٣- مزايا إستخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) في تقويم الأداء

تعد بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) أداة فعالة في تقويم الأداء، وذلك من خلال المزايا التي تمنحها أثناء التقويم عن غيرها من الأدوات، ويمكن إبراز أهم هذه المزايا في النقاط التالية: (حسن ، ٢٠١٦، ص ٧٣-٧٥) & (بن بريح ، ٢٠١٨، ص ٢٤)

أ- الشمولية في تقويم الأداء بتركيزها على جميع جوانب الأداء في المنشأة محل التقويم.
ب- إستخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء في التقويم يتسم بالإستمرارية حتي تحقيقها للأهداف الموضوعية.

ج- الفعالية فهي تساعد في كشف الاختلافات وإقتراح الحلول.

د- التنظيم لأنها تساعد في تنظيم النتائج مما يساعد علي فهمها، ويسهل كشف الخلل ومصدره وكيفية تصحيحه.

هـ- تساعد طريقة توزيع المعايير على مختلف أبعاد بطاقة القياس المتوازن للأداء في كشف الاختلافات في وقتها، حيث يركز كل بعد على جانب معين من الأداء.

و- تتيح للمنشآت القدرة على التعلم والإستفادة من الأخطاء وكذلك من الحلول المقترحة بغرض تنمية المهارات.

ز- التحديث حيث أن بطاقة القياس المتوازن للأداء تجدد المعايير الموضوعية في محاورها بإستمرار وذلك تكيفاً مع متطلبات البيئة.

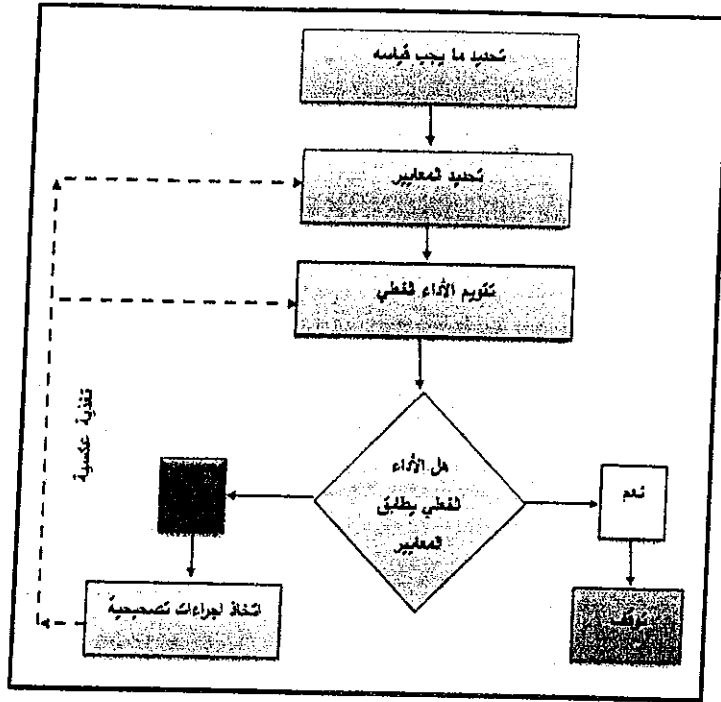
ح- ترتيب الأولويات عند البدء في عملية التقويم.

ط- المساهمة في إتخاذ القرارات.

ي- يؤدي تقويم الاداء باستخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء إلى تحسين الأداء، لان الإجراءات التصحيحية المتخذة تقوم على كم من المعلومات عن المشكلة، بالإضافة إلى شمولية التقويم والتحسين.

٤- خطوات تقويم الأداء بإستخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC)

إختلف الباحثون في عدد الخطوات التي يجب إتباعها للقيام بعملية تقويم الأداء فمنهم من توسع فيها ومنهم من ضيق منها ويمكن توضيح كيفية توظيف بطاقة القياس المتوازن للأداء في تقويم الأداء في الخطوات الآتية والتي يلخصها الشكل (٣) :



المصدر : من اعداد الباحث

شكل (٣) خطوات تقويم الأداء باستخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء
 من الشكل السابق يتضح أن خطوات تقويم الأداء باستخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء
 تشمل أربع خطوات هي :

الخطوة الأولى: تحديد ما يجب قياسه

يتم في هذه الخطوة تحديد النشاط المراد تقويمه والعمليات والنتائج المراد تحقيقها والتركيز على العناصر الأكثر أهمية في كل نشاط يتم تقويمه إذ أن تحقيق أهداف المنشأة سواء الإستراتيجية أو المرحلية يتطلب العديد من الأنشطة والأعمال ولا بد من التركيز على أكثر العناصر دلالة في كل عملية.

تعتبر هذه الخطوة من الخطوات المهمة إذ أنها بداية عملية تقويم الأداء بشكل فعال فتبدأ الإدارة في تحديد الأنشطة والعمليات والنتائج المتحققة في التنفيذ الفعلي لخطة المنشأة، حيث يتم التركيز على العناصر الأكثر أهمية أو دلالة في كل عملية أو نشاط يتم تقويمه .

يجب أن تشمل عملية تقويم الأداء في هذه المرحلة الأنشطة أو العمليات المهمة أو

الدرجة بغض النظر عن الصعوبات التي يحتمل أن تبرز أثناء هذه الخطوة.

(ابو ماضي، ٢٠١٥، ص ٣٧)

يتمثل دور بطاقة القياس المتوازن للأداء في تسهيل تحديد العمليات التي سيتم تقييمها ، لأنها تقوم على خمسة مكونات أساسية في كل بعد من أبعادها وهي (الأهداف Objectives ، المقاييس Measures ، القيم المستهدفة Target ، الأولويات أو الخطوات الإجرائية ، والقيم الفعلية) كالآتي:

- أ- البعد المالي : يحتوي على المعايير والعمليات المالية التي تقوم بها المنشأة مثل: العائد على الإستثمار، القيمة الإقتصادية المضافة وغيرها من المعايير .
- ب- بعد العميل : يحتوي على المعايير الخاصة بالعملاء وما يشمل من حصة سوقية، عدد العملاء، عدد الشكاوى.
- ج- بعد العمليات الداخلية : يحتوي على العمليات التي تميز المنشأة والتي ترى فيها أنها تشكل مزايا تنافسية مثل : الجودة، الخدمات المقدمة مع المنتج او الخدمة.
- د- بعد النمو والتعلم : يحتوي على المعايير الخاصة بقياس القدرة على الإبتكار والإبداع وذلك من خلال قياس قدرة المنشأة على تقديم منتجات جديدة وتوليد قيمة أكبر لأصحاب المصلحة في المنشأة (المساهمين - العملاء - العاملين - المجتمع) وكيفية التكيف مع ديناميكية بيئة الأعمال حيث يعمل المديرون خلال هذا البعد على تحديد مهارات وقدرات العاملين بالمنشأة ، التكنولوجيا والمناخ التنظيمي المطلوب لدعم إستراتيجية المنشأة. .

الخطوة الثانية: تحديد المعايير

يتم في هذه الخطوة تحديد المعايير التي سيتم الإستعانة بها في عملية التقييم، إعتداءً على ما تم تحديده من عمليات سيتم تقييمها في الخطوة الأولى، حيث تكون المعايير موزعة على أبعاد بطاقة القياس المتوازن للأداء ، بحيث يتضمن كل بعد مجموعة متنوعة من المعايير سواء النوعية أو الكمية ، ويتجلى دور بطاقة القياس المتوازن للأداء في هذه الخطوة علي تسهيل الإختيار للمعايير المستعملة في عملية التقييم. (علي وآخرون، ٢٠١٨، ص ٣٥٣)

الخطوة الثالثة : تقييم الأداء

تشتمل هذه الخطوة على مقارنة النتائج التي تم التوصل إليها مع القيمة المتوقعة لكل معيار تم تحديده، والغرض من هذه الخطوة هو تحديد الإنحرافات ، ومن المعلوم دوماً أن هناك درجة من التباين بين الأداء الفعلي والأداء المخطط، لذا يجب تحديد الحدود المقبولة (حدود السماح). (أبو ماضي، ٢٠١٥، ص ٣٧)

يتضح دور بطاقة القياس المتوازن للأداء في تسهيل تحديد حجم الفجوة بين الأداء الفعلي والأداء المخطط له ، ومن مزايا بطاقة القياس المتوازن للأداء في هذه الخطوة أنها تساعد ،

المقيم في إجراء تقييم شامل ، لأن محاورها تترجم الإستراتيجية بصورة كلية وهذا مالا يدع مجال لوجود نقص أو إهمال لجانب من جوانب الإستراتيجية ، كما أن المعايير الموضوعة في كل بعد من أبعادها تتعرض للتحديث الدوري وهذا تأقلاً مع المتطلبات المستجدة.

الخطوة الرابعة: إتخاذ الإجراءات التصحيحية

تعد الخطوة الأخيرة في عملية التقييم، وفيها يتم التوصل إلى خيارين إما تطابق الأداء الفعلي مع الأداء المخطط أو وجود إنحراف عن الأداء المخطط في هذه الحالة لابد من إتخاذ الإجراءات التصحيحية.

يتطلب الإنحراف في الأداء من المقيم أن يتخذ حلولاً وإجراءات تصحيحية للحفاظ على مستوى جيد ومقبول من الأداء، ويعتمد النجاح في هذه الخطوة على المعلومات المتدفقة من المحيط الداخلي و الخارجي ، حيث تتيح هذه المعلومات إمكانية عرض مختلف البدائل التي تساعد في التصحيح. و يبرز دور بطاقة القياس المتوازن للأداء في توفير المعلومات بالقدر الكافي للمقيم وكذلك تحديد قيمة الإنحراف حيث كلما كان الإنحراف كبير إستوجب ذلك السرعة في التصحيح.

مما سبق يخلص الباحث إلى أن بطاقة القياس المتوازن للأداء أداة فعالة في تقييم الاداء لأنها تزود المقيم بالمعلومات اللازمة من أجل إقتراح حلول وإجراءات تصحيحية، تساعد في سد الفجوات المكتشفة من خلال عملية التقييم وبالتالي تحسين كفاءة الأداء .

ثالثاً: التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء لتقييم الأداء

نتيجة للقصور الذي ظهر في أداء كلاً ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء في تقييمهما للأداء والمتمثل في اقتصار ذكاء الأعمال على مقاييس رئيسية في بعد معين مثل البعد المالي أو بعد تنظيمي وعدم تقديم صورة متوازنة لأبعاد المنشأة المختلفة، والقصور في بطاقة القياس المتوازن للأداء المتمثل في التركيز المكثف على البيئة الداخلية للمنشأة ، نعتقد مصادر البيانات وصعوبة الوصول إليها ، مشاكل جودة معلومات الأداء ومدى توافرها وسرعة الوصول إليها، غياب آليات للتأكد من صلاحية المعلومات ، وإنعدام القيمة التي توفرها في الأجل الطويل من أجل ذلك كان لابد من دمج كلاً من ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء لتلافي القصور في كلاً منهما والإستفادة بمميزاتها لزيادة فعالية تقييم الأداء.

يمكن للباحث تلخيص التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء في

الآتي:

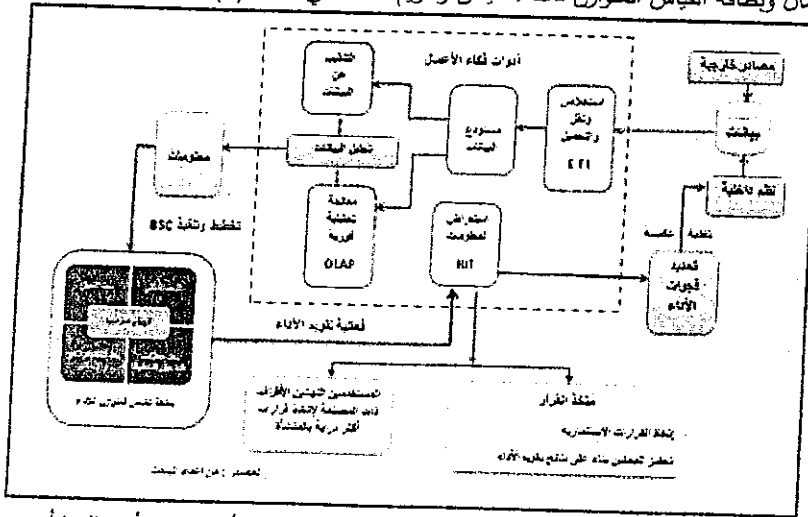
١. إنشاء رؤية تفصيلية لتحديد الأهداف والغايات الاستراتيجية للمنشأة ووضع مقاييس لتلك الأهداف، حيث تعد بطاقة القياس المتوازن للأداء إحدى أدوات ذكاء الأعمال التطبيقية

وإطار عمل للقياس لمساعدة المنشأة في ربط رؤيتها باستراتيجياتها من أجل تحقيق أهدافها الحالية وتعزيز خططها وفقاً لنتائج تقييم الأداء ، يتحقق ذلك من خلال إنشاء أهداف استراتيجية ومقاييس أساسية للأداء ومبادرات وإجراءات من الإدارة تؤدي إلى قياس أدائها.

٢. إضافة الآلية على تقارير بطاقة القياس المتوازن للأداء عن طريق أدوات عرض ذكاء الأعمال المتمثلة في لوحة المعلومات والتقارير لتقديم تحليل وافي للأداء ووجهات نظر العملاء متكاملة وكذلك إنشاء إطار عمل متماسك لمراقبة توجهات أداء المنشأة وتحديد الانحرافات و الإجراءات المطلوبة لتصحيح تلك الانحرافات.

٣. تمثيل نتائج تقييم الأداء عن طريق ذكاء الأعمال الذي يشتهر بمسؤوليته عن تحويل البيانات إلى معلومات، وإيجاد بيئة صحية داخل المنشآت لصنع قرارات فعالة بجانب التفكير الاستراتيجي.

ومن خلال ما سبق ذكره في هذا المبحث يمكن للباحث توضيح التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء لقياس وتقييم الأداء في شكل (٤).



شكل (٤) التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء لتقييم أداء المنشأة من خلال الشكل السابق يمكن توضيح التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء لتقييم أداء المنشأة في الخطوات الآتية :

الخطوة الأولى: تحديد ما يجب قياسه

تبدأ الإدارة في تحديد الأنشطة والعمليات والنتائج المتحققة في التنفيذ الفعلي لخطة المنشأة، حيث يتم التركيز على العناصر الأكثر أهمية أو دلالة في كل عملية أو نشاط يتم

قياسه ، ويتم تحديد الأهداف الإستراتيجية المطلوب جمع بيانات لها في بطاقة القياس المتوازن للأداء حيث يتمثل دور بطاقة القياس المتوازن للأداء في تسهيل تحديد العمليات التي سيتم قياسها ، لأنها تقوم على خمسة مكونات أساسية في كل بعد من أبعادها وهي (الأهداف Objectives ، المقاييس Measures ، القيم المستهدفة Target ، الأولويات أو الخطوات الإجرائية ، والقيم الفعلية).

الخطوة الثانية جمع البيانات ومعالجتها وتخزينها

١- يتم جمع البيانات من النظم الداخلية ومن المصادر الخارجية حيث تتمثل البيانات الداخلية في البيانات التي تم جمعها داخل المنشأة (أي قاعدة بيانات المنشأة)، وهذا النوع من البيانات منظم بشكل عام ومعروف للمحاسبين الإداريين، بينما تتمثل البيانات الخارجية في البيانات التي تم جمعها من مصادر خارج المنشأة.

٢- بعد جمع البيانات يأتي دور عمليات استخلاص ونقل وتحميل البيانات حيث تقوم باستخلاص مجاميع البيانات من مصادرها المختلفة ونقلها إلى منصة البيانات ومن ثم تطبيق سلسلة من العمليات لتجهيزها وترحيلها إلى مستودع البيانات.

الخطوة الثالثة معالجة البيانات وتحليلها وتحويلها لمعلومات

١- يتم تجميع البيانات من مصادرها المختلفة وتخزينها وتجهيزها للإستخدام من وجهات نظر متعددة بتحويلها إلى معلومات تاريخية دقيقة من أجل مساعدة المستخدمين لهذه المعلومات في تغذية مقاييس بطاقة القياس المتوازن للأداء.

٢- يتم تحليل البيانات التي تم تخزينها في مستودع البيانات عن طريق استخدام كلاً من أداة التنقيب في البيانات وأداة (OLAP) اللتان لديهما القدرة على تحليل كمية كبيرة من البيانات من خلال عدة مناظير وإنتاج المعلومات بأشكال متنوعة لتغذية مقاييس الأداء ببطاقة القياس المتوازن للأداء بها لتقويم أداء المنشأة.

الخطوة الرابعة تقويم الأداء

يتم تغذية مقاييس أداء بطاقة القياس المتوازن للأداء في أبعادها المختلفة بالمعلومات لإجراء عملية التقويم بشكل صحيح و مقارنة الأداء الفعلي بالمخطط.

الخطوة الخامسة التقرير عن النتائج

بعد قيام بطاقة القياس المتوازن للأداء بتقويم أداء المنشأة يتم عرض نتائج التقويم عن طريق أدوات عرض تكنولوجيا المعلومات من خلال إيصال المخرجات المتمثلة بالمعلومات

للمحللين ومتخذي القرارات بأشكال مختلفة سواء كانت بشكل منفرد أو متداخل بما يتلائم مع الهدف مثل التقارير ولوحة القياس بصورة تجعلها ذات معنى للمستخدم.

الخطوة السادسة تحديد فجوات الأداء

يؤدي قياس وتقويم الأداء، انطلاقاً من المعايير الموزعة على بطاقة القياس المتوازن للأداء إلى كشف أوجه القصور، وتحديد فجوات الأداء والذي يعد بمثابة تغذية عكسية للمنشأة ، وهذا ما يتطلب من المقيم أن يتخذ حلولاً وإجراءات تصحيحية وذلك للحفاظ على مستوى جيد ومقبول من الأداء حيث تتيح المعلومات المتدفقة من البيئة الخارجية والداخلية، إمكانية عرض مختلف البدائل التي تساعد في التصحيح.

القسم الثاني: دراسة حالة على المصرية للاتصالات

وصولاً إلى التكامل بين الفكر النظري والتطبيق العملي، ولتحقيق التفاعل بين البحث العلمي والبيئة المحيطة وتوجيهه لخدمة المجتمع ، يقوم الباحث بإجراء دراسة حالة على قطاع الاتصالات كمجال لتطبيق نتائج الدراسة النظرية على الواقع العملي ، حيث تعد خدمة الاتصالات من أهم الخدمات تأثيراً في الاقتصاد العالمي عموماً والمصري خصوصاً نظراً لحجم مساهمتها في اقتصاديات الدول وعدد مستخدميها وعملائها والتطور التكنولوجي والتقني المتسارع في هذه الخدمة.

لتحقيق هدف الدراسة يحاول الباحث اختبار فرض الدراسة الآتي:

"لا يؤثر التكامل بين ذكاء الأعمال و بطاقة القياس المتوازن للأداء على فاعلية تقويم أداء المنشأة"

إختار الباحث الشركة المصرية للاتصالات (we) كأحد الهيئات الكبرى التي تعمل في مجال خدمات الاتصالات ونقل المعلومات في مصر لما لها من أهمية استراتيجية واقتصادية وجغرافية وقومية كما أنها تتبنى التحول الرقمي وتستخدم أدوات ذكاء الأعمال في تسير أعمالها حيث قامت الشركة بتصميم برامج للإدارات المختلفة بالتعاون مع شركة أوراكل لتسجيل عملياتها وتسجيل عملها وخصوصاً بعدما تم دمج المصرية للاتصالات مع المصرية لنقل البيانات TE Data في عام ٢٠١٦ في كيان واحد تحت اسم المصرية للاتصالات وبعد تقديمها لخدمة الهاتف المحمول في السوق المصري لتصبح أول مشغل متكامل في مصر ورابع شركة اتصالات محمول تحت العلامة التجارية الجديدة we .

١- تقويم الأداء المتبع بالمصرية للاتصالات بمقارنة المستهدف بالمحقق

تم عمل دراسة تحليلية لتقويم الأداء المتبع بالمصرية للاتصالات (we) اتضح منها أن الشركة تعتمد في قياس وتقويم الاداء على مقاييس مالية وغير مالية علماً أن طبيعة عملها

كشركة اتصالات تقدم خدمة في بيئة تتسم بالمنافسة العالمية يجعلها تركز على تحقيق الرقابة الادارية على مقاييس الأداء غير المالية لقياس كفاءة العمليات التشغيلية فيها ويجعل ذلك نظم معلومات المحاسبية ينحصر استخدامها للرقابة على التكاليف والإيرادات وقياس الانحرافات فقط ، وليس لمراقبة تحقيق الأهداف الاستراتيجية وفق تكامل مع المقاييس غير المالية.

٢- الطريقة المقترحة باستخدام التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء
قام الباحث بتصميم بطاقات لأبعاد بطاقة القياس المتوازن للأداء لمنطقة كفرالشيخ وفقاً للوزن المتفق عليها مع مديري الإدارات لكل بعد ولكل مقياس وبحسب الغايات المستهدفة والمبادرات كما يتضح في (جدول ١) التالي:-

جدول (١) بطاقة القياس المتوازن للأداء لمنطقة كفرالشيخ

البعد	الوزن النسبي	الهدف الاستراتيجي	المقاييس	الوزن
المالي	٢٠%	خلق قيمة لحملة الأسهم	زيادة الإيرادات مقدار الزيادة في صافي الربح	١٠% ١٠%
العميل	٣٠%	زيادة صافي القيمة المحققة للعميل وولائه للمنشأة	معدل الإحتفاظ بالعملاء الحاليين معدل إكتساب عملاء جدد معدل شكاوى العملاء	١٥% ١٠% ٥%
عمليات التشغيل الداخلية	٣٠%	التوصل إلى جعل الشركة شركة ناجحة عن طريق تنهى التحول الرقمي	معدل إخفاض زمن أداء الخدمة مدى المرونة وسرعة الإستجابة للمتغيرات الإنتهاء من إنشاء أبراج المحمول حتي تفعيل وتشغيل الخدمة وفقاً لخطة التنظية المعتمدة تحسين شبكة الإتاحة لرفع متوسط السرعة التي يحصل عليها العملاء الانتهاء من تركيب كبلان MSAN	٥% ١٠% ٥% ٥% ٥%
التعلم والنمو والإبتكار	٢٠%	رضاء العاملين وزيادة إنتاجيتهم وولائهم للشركة	تفعيل برامج التدريب الموجه لكل موظف الإحتفاظ بالعاملين الحاليين واستقطاب عملاء جدد إستقطاب التكنولوجيا الجديدة	٥% ١٠% ٥%
	١٠٠%			١٠٠%

المصدر: من إعداد الباحث

٣- مصادر المعلومات وأدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في كل بعد

مصادر تزويد البطاقة بالمعلومات المستخدمة لتقويم الأداء :-

أ- البعد المالي:

- الإدارات المسؤولة عن مصدر المعلومات هي الإدارة المالية، إدارة المخازن والمشتريات، إدارة المبيعات، إدارة المبيعات السريعة، إدارة الأجور والمرتببات، إدارة الأصول الثابتة.
- أدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في هذا البعد هي أداة تكامل البيانات (ETL) ومستودع البيانات والتنقيب في البيانات والمعالجة التحليلية الفورية (OLAP) وأدوات عرض المعلومات.
- تقوم كل إدارة بتسجيل معاملاتها المالية على برنامج أوراكل الخاص بكل منهم وعن طريق الإدارة المالية يتم استخراج القيود المحاسبية وعمل موازين المراجعة باستخدام أداة تكامل البيانات (ETL) المصممة لتقوم بعمليات إستخلاص ونقل وتحميل البيانات من مصادر البيانات للإدارات المختلفة بالمنطقة وتحويلها إلى مستودع البيانات وعن طريق أداتي التنقيب في البيانات والمعالجة التحليلية الفورية (OLAP) التي تجعل المستخدم قادراً على الإتصال بمستودع البيانات من خلال أي من واجهات المستخدم البيانية أو واجهة الإنترنت ولديها القدرة على تحليل كمية كبيرة من البيانات من خلال عدة مناظير وإنتاج المعلومات بأشكال متنوعة وتظهر النتائج باستخدام أداة استعراض المعلومات RIT في هيئة تقارير مالية مرئية .

ب- بعد العميل:

- الإدارات المسؤولة عن مصدر المعلومات هي إدارة المبيعات، إدارة المبيعات السريعة، إدارة خدمة العملاء، وإدارة السنترالات.
- أدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في هذا البعد هي أداة تكامل البيانات (ETL) ومستودع البيانات والتنقيب في البيانات والمعالجة التحليلية الفورية (OLAP) وأداة لوحة القياس Dashboard.
- تقوم كلاً من إدارة المبيعات، إدارة المبيعات السريعة بتسجيل التعاقدات على البرنامج المحاسبي الخاص بهما واستخراج أوامر شغل يتم إرسالها على شاشة البيانات بإدارة السنترالات التي تقوم بإرسالها إلي الفنيين على أجهزة التابلت لإتمام توصيل الخدمة للعميل.
- عند حدوث عطل يقوم العميل بالاتصال برقم خدمة تلقى الشكاوى في إدارة التشغيل والصيانة ويقوم الموظف المسئول بتسجيل العطل ويقوم بإرساله إلي إدارة السنترالات والذي يظهر لديها على لوحة القياس Dashboard والتي هي عبارة عن عرض مرئي يوضح العطل الذي على الخط وبيانات العميل .
- يقوم الموظف المسئول بتحويل العطل لدى الفني علي جهاز التابلت الخاص به ليقوم بتصليح العطل وغلق الشكاوى والتي تتحول إلي إدارة خدمة العملاء التي تقوم بالتواصل

مع العميل للتأكد من مدى رضاه عن الخدمة وعمل إستقصاء لقياس مدى رضا العملاء.

ج- بعد عمليات التشغيل الداخلية:

- الإدارات المسؤولة عن مصدر المعلومات هي إدارة الموارد البشرية، إدارة شؤون العاملين، الإدارة الهندسية، إدارة المستترالات، إدارة الصيانة وإزالة الأعطال، إدارة المبيعات، إدارة المبيعات السريعة، وإدارة الدعم الفني، إدارة المشروعات.
- أدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في هذا البعد هي أداة عرض تكنولوجيا المعلومات RIT المتمثلة في لوحة القياس Dashboard و التقارير.
- يتم متابعة كبائن MSAN و أبراج المحمول وكذلك متابعة مسارات الكوابل سواء الفايبر أو النحاس في إدارة التراسل عن طريق لوحة القياس Dashboard التي في حالة حدوث سرقة للكابل أو قطع له أو خروج إحدى كبائن MSAN أو برج محمول من الخدمة فتظهر عليها رموز حمراء تعطي تنبيه بحدوث قطع في المسار مما يستدعي تدخل فريق إزالة أعطال الفايبر من اللحامين بالتوجه إلى مكان العطل والعمل علي اصلاحه ولحامه والتأكد من تمام المهمة وعودة الكابينة أو برج المحمول إلى الخدمة.

د- بعد التعلم والنمو والابتكار:

- الإدارات المسؤولة عن مصدر المعلومات هي إدارة الموارد البشرية، الإدارة المالية ، وإدارة الأصول الثابتة.
- أدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في هذا البعد هي أدوات عرض المعلومات ومستودع البيانات والتقيب في البيانات.
- تستخدم الشركة التعليم عن بعد عن طريق تدريب العاملين علي التكنولوجيا الجديدة وكذلك التدريب الإداري باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات وكذلك تستخدم أداة لوحة القياس Dashboard الموجودة علي أجهزة التابلت الخاصة بالفنيين لتلقى الأعطال والتركيبات الجديدة عليها.
- تستخدم أداة مستودع البيانات من خلال تسجيل بيانات العاملين والأقسام التي عليهم والتي تحملتها الشركة للانتهاء من دراستهم في برنامجي MBA و DBA ومتابعة الخصم من مرتباتهم شهرياً عن طريق إدارة الأجور والمرتبات عن طريق استخدام أداة التقيب في البيانات لاستخراج الأقسام المتبقية عليهم.

٤- مقارنة نتائج تقويم الأداء في الطريقتين

بعد إستعراض نتائج تقويم الأداء من خلال الطريقة المتبعة حالياً من قبل المنطقة وبطريقة التكامل بين أدوات ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء يتضح الاتي :

جدول (٢) المقارنة بين طريقتي تقييم أداء منطقة كفر الشيخ

م	الطريقة المستخدمة في التقييم			الطريقة المتبعة حالياً بالمنطقة			الاعتماد على التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء	
	المؤشر			الوزن الموضوع	نسبة التحقق	الوزن المحقق	الوزن الموضوع	نسبة التحقق
١	المؤشرات المالية			٣٠%	٩٢,٦%	٢٧,٨%	٢٠%	١٠٠%
٢	مؤشرات الأداء التشغيلية			٤٥%	٩٣,٣%	٤٢%	٣٠%	٩٠%
٣	مؤشرات قياس رضا العملاء			٢٥%	٩٩%	٢٤%	٣٠%	٩٩%
٤	مؤشرات قياس رضا العاملين والتعلم والنمو والابتكار لديهم			٠%	٠%	٠%	٢٠%	٩٩%
	تقييم أداء منطقة كفر الشيخ لعام ٢٠٢٠			٩٣,٨%			٩٦,٥%	

من خلال الجدول السابق يتضح الآتي :

أ- قيمت منطقة كفر الشيخ بنسبة ٩٦,٥ % طبقاً للطريقة المقترحة من الباحث بينما تم تقييمها بنسبة ٩٣,٨ %.

ب- لم تأخذ الطريقة المتبعة بالشركة لتقييم أداء المناطق العاملين وخاصة الجزء الخاص بقياس ولاء العامل للشركة ومدى رضاه عنها ومساهمته في تطوير العمل ولذلك لم تعطيه نسبة في تقييم أدائها الكلي وتعتمد في تقييم أداء العاملين بالمنطقة طبقاً لتقسيم كل إدارة الي خمس فئات بنسب محددة (A ٥% ، B ١٥% ، C ٦٠% ، D ١٥% ، E ٥%) يتم الإلتزام بها دون مراعاة ما تم تحقيقه من قبل العامل أو الإختلاف بين العمل الإداري أو الفني.

ج- تعتمد الشركة حالياً لقياس رضا عملائها على مؤشرات التشغيلية وبالتالي تقيس رضا العملاء من وجهة نظرها هي وليس من وجهة نظر العميل وهذا ما تقوم الطريقة المقترحة من قبل الباحث عليها.

د- إختلفت كلا الطريقتين في تحقيق المؤشر المالي للمنطقة وذلك لأدراج الطريقة المتبعة بها إيرادات إيرادات خدمات البيانات المدارة (VPN & IPT) وإيراد تحقيق مستهدف إيراد سحب الكوابل ضمن بنود الإيرادات وهما غير مدرجين بميزان مراجعة المنطقة ولا في البيانات التي تم إستخراجها من مستودع البيانات الخاص بالمنظومة المالية.

هـ- لم يتم قياس مؤشرات البعد البيئي والبعد الاجتماعي في كلا الطريقتين وذلك لأن مؤشراتهما تكون علي مستوى الشركة ككل.

و- يمكن بيان دور المسؤولية المجتمعية في المنطقة من خلال قيام الشركة بمد فترة السماح لدفع الفواتير دون نزول الغرامة عليها وكذلك توصيل الخدمة للتليفونات المقطوع عنها الخدمة وزيادة سعة الإنترنت لنفس السعر في بداية جائحة كورونا وأيضاً توفير كراسي وشمسيات خارج أماكن

السنترالات حفاظاً على عدم إصابة الأفراد بكورونا وخاصة في فترة تسليم شرائح طلاب المرحلة الثانوية .

ز- يمكن بيان اهتمام المنطقة بالجانب البيئي من خلال استخدام أجهزة إرسال واستقبال بأبراج المحمول غير ضارة بالإنسان لتركيبها علي أسطح المنازل دون إلحاق الضرر بالأفراد كما أن الأبراج المقامة في المناطق العامة يتم عملها في صورة نخلة حتى تتماشى مع الطبيعة. مما سبق يتضح رفض الفرض العدمي "لا يؤثر التكامل بين ذكاء الأعمال و بطاقة القياس المتوازن للأداء على فاعلية تقويم أداء المنشأة" وقبول الفرض البديل "يوجد تأثير للتكامل بين ذكاء الأعمال و بطاقة القياس المتوازن للأداء على فاعلية تقويم أداء المنشأة"

القسم الثالث نتائج الدراسة وتوصياتها والأبحاث المستقبلية

أولاً : النتائج

- ١- حققت منطقة كفر الشيخ الأهداف الاستراتيجية لها بنسبة ٩٦,٥% بالاعتماد علي التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء كالتالي:
 - أ- تم تحقيق الهدف الأول المتمثل في خلق قيمة لحملة الأسهم بنسبة ١٠٠%.
 - ب- تم تحقيق الهدف الثاني المتمثل في زيادة صافي القيمة المحققة للعميل وولائه للمصرية للاتصالات we تم تحقيقه بنسبة ٩٩%.
 - ج- تم تحقيق الهدف الثالث المتمثل في التوصل إلي جعل المصرية للاتصالات we شركة ناجحة تم تحقيقه بنسبة ٩٠%.
 - د- تم تحقيق الهدف الرابع المتمثل في رضا العاملين وزيادة إنتاجيتهم وولائهم للمصرية للاتصالات we تم تحقيقه بنسبة ٩٩%.
 - ٢- تم رفض الفرض العدمي "لا يؤثر التكامل بين ذكاء الأعمال و بطاقة القياس المتوازن للأداء على فاعلية تقويم أداء المنشأة" وقبول الفرض البديل "يوجد تأثير للتكامل بين ذكاء الأعمال و بطاقة القياس المتوازن للأداء على فاعلية تقويم أداء المنشأة".
- ثانياً :التوصيات

- ١- تبنى تقويم الأداء بالتكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن للأداء ويتم ذلك عن طريق بناء بطاقة القياس المتوازن للأداء بالإعتماد علي أدوات ذكاء الأعمال.

- ٢- تبني محاسبة المسؤولية بتحميل كل منطقة بإيراداتها ومصروفاتها فيجب ان تدرج إيرادات المحمول والانترنت والكوابل وتأجير الدوائر وخدمات البيانات المدارة ضمن إيراد المنطقة ويتم تحديد المكافآت بناءً علي ما حققته المنطقة من أرباح.
- ٣- يجب علي المصرية للاتصالات (we) سرعة الإستجابة للمتغيرات وعدم السماح للشركات المنافسة بأخذ جزء من حصتها السوقية.
- ٤- علي الشركة تغيير طريقة تقويم أداء العاملين المتبعة حالياً بالإعتماد علي النسب الثابتة التي يجب أن تشتملها كل إدارة في تقويم أداء العاملين بها وهي خمس فئات (A ٥% ، B ١٥% ، C ٦٠% ، D ١٥% ، E ٥%) دون مراعاة ما تم تحقيقه من قبل العامل أو الاختلاف بين العمل الإداري أو الفني. تستعيز عن ذلك بالتقويم طبقاً لما يحققه العامل علي الطبيعة عن طريق وضع أهداف لكل عامل ويتم محاسبته عما أنجزه منها دون التقيد بالنسب السابقة الواجب توافرها ويمكن أن يتم حسابها باستخدام أدوات ذكاء الأعمال.

ثالثاً: الدراسات المستقبلية

- ١- أثر تبني ذكاء الأعمال علي جودة إتخاذ القرارات في المنشآت الخدمية.
- ٢- التكامل بين ذكاء الأعمال وبطاقة القياس المتوازن لتحسين جودة التقارير المالية.
- ٣- استخدام ذكاء الأعمال وتحليلات الأعمال في تقويم أداء المنشأة.
- ٤- بناء وتطوير بطاقة القياس المتوازن للأداء بالاعتماد علي أدوات ذكاء الأعمال لتحسين الأداء.

المراجع

أولاً : المراجع العربية

١. أبو ماضي ، كامل أحمد إبراهيم، (٢٠١٥). " قياس أداء مؤسسات القطاع العام في قطاع غزة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن"، رسالة دكتوراه، كلية إدارة الأعمال ، جامعة جنان ، طرابلس ، لبنان.
٢. القصيمي ، محمد مصطفى و أغا ، مصطفى نعمة يونس ، (٢٠١٢). "توظيف ذكاء الأعمال في تطوير بطاقة الأداء المتوازن"، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، عمان ، الأردن ، ابريل.

٣. باسيلي ، مكرم عبد المسيح ، " موسوعة محاسبة التكاليف الكتاب الأول إدارة التكلفة الإستراتيجية مدخل معاصر " ، المكتبة العصرية ، المنصورة ، ٢٠١٧.
٤. بلقواسمي، فاطمة و بن يوسف، أحمد. (٢٠٢١). "التوجه الاستراتيجي لمنظمات الأعمال نحو تطبيق نظم ذكاء الأعمال كآلية لتحقيق الميزة التنافسية-دراسة تحليلية". مجلة الاقتصاد والمالية، مجلد ٧، العدد ٢، ص ص ٨٨-١٠٥.
٥. بن يريخ، حياة (٢٠١٨). " استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء الاستراتيجي للمؤسسات البترولية (حالة المؤسسة الوطنية للتقريب ENAVOR خلال فترة ٢٠١٢-٢٠١٦)"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير قسم علوم التسيير ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة - الجزائر.
٦. حسن ، نبيلة الهادي عبد الرحمن (٢٠١٦).، "بطاقة القياس المتوازن للأداء ودورها في تقييم التخطيط الاستراتيجي دراسة حالة: مجموعة شركات معاوية البريز"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات التجارية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم - السودان.
٧. حواش، ريهام محمد، عبد الوهاب، مروة على، و عيد، نيفين جلال. (٢٠٢٠). "نموذج مقترح لبطاقة الأداء المتوازن في إدارة الأداء الإستراتيجي: دراسة حالة مصر للطيران"، مجلة كلية السياحة والفنادق: جامعة مدينة السادات - كلية السياحة والفنادق، مجلد ٤، عدد ٢، ص ص ٩٥-١١٨.
٨. صالح ، سمير أبو الفتوح، "المحاسبة الإدارية ونظم معلومات الأعمال لدعم الإدارة في عصر المعرفة"، بدون ناشر، الطبعة السابعة ٢٠١٦.
٩. علي ، حسين عادل وعبدالكاظم ،محمد راضي (٢٠١٨). "استخدام المؤشرات المالية وغير المالية (بطاقة الأداء المتوازن) في تقييم أداء شركة الكندي لإنتاج الأدوية واللقاحات البيطرية ٢٠١٢-٢٠١٤" مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ١٠ ، العدد ٢١، ص ص ٣٣٩-٣٦٢.
١٠. وليد، لطرش (٢٠١٨). " دور بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقييم الأداء الإستراتيجي دراسة حالة قطاع خدمة الهاتف النقال في الجزائر " ، رسالة دكتوراه ،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Aly. A, Hussein and, Mansour Mohamed,(2017),"Evaluating the sustainable performance of corporate boards: the balanced scorecard approach", **Managerial Auditing Journal**, Vol. 32, Issue: 2,pp 167-195.
2. Antoniadis I., Tsiakiris T., Tsopogloy S, (2015),"Business Intelligence during times of crisis: Adoption and usage of ERP systems by SMEs ", International Conference on Strategic Innovative Marketing, September , Madrid, Spain.
3. Chugh, R., Grandhi, S., (2013). "Why business intelligence? Significance of business intelligence tools and integrating BI governance with corporate governance. *Int. J. EEntrep. Innov. (IJEEI)* 4 (2),pp 1–14.
4. Dabbagh, R., Ahmadi, S.,(2019). "Evaluation of water and wastewater company performance by using balanced scorecard model; case study: West Azarbayjan water and wastewater company." **Journal of Water and Wastewater**, Vol.30, No. 1, p.p 50-64.
5. Deniz Appelbaum, Alexander Kogan, Miklos Vasarhelyi, Zhaokai Yan ,(2017), "Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting".**International Journal of Accounting Information Systems** ,No .25 ,p.p 29–44.
6. Fernández, J., Mayol, E., & Pastor, J., A. (2012). *Agile Approach to Business Intelligence as a Way to Success*. IGI Global.
7. Forsgren, N., & Sabherwal, R. (2015). *Business Intelligence System Use as Levers of Control and Organizational Capabilities: Effects on Internal and Competitive Benefits*. Available at SSRN 2687710.
8. Guarda, Teresa, Santos, Manuel Filipe, Pinto, Filipe, Silva, Carlos & João Lourenço,(2012)." Pervasive Business Intelligence: a Marketing Intelligence Framework Proposal", **IPEDR Journal**, Vol. 50, No. 10.
9. Khan, R. A., & Quadri, S. M. K., (2012), "Dovetailing of Business Intelligence and Knowledge Management: An Integrative Framework", The Business School, Department of Computer Sciences University of Kashmir, Srinagar, Kashmir (India), **Information and Knowledge Management**.
10. Karim, Akram Jalal, (2011). " The Value of Competitive Business Intelligence System (CBIS) to Stimulate Competitiveness in Global Market", **International Journal of Business and Social Science**, Vol. 2, No. 19.
11. Khedr ,Ayman &Manal A.Abdel-Fattah &Marwa M.Solayman, (2015). " Merging Balanced Scorecards and Business Intelligence Techniques: An Applied case on the IT Subsidiary Company in the

- Egyptian Civil Aviation". **International Journal of Computer Application(0975-8887)**, Vol. 2, No. 11, July, pp26-51.
12. Lloyd, John, (2011), Identifying Key Components of Business Intelligence Systems and Their Role in Managerial Decision making, Master of Applied Information Management Program, University of Oregon. <https://scholarsbank.uoregon.edu>.
 13. Matt D. Peters & Bernhard Wieder & Steve G. Sutton & James Wakefield, (2016). "Business intelligence systems use in performance measurement capabilities: Implications for enhanced competitive advantage ", **International Journal of Accounting Information Systems** , Vol .21, pp1-17.
 14. Mohamed Amal el deen Ahmed & Marwa M. Solayman, (2015). "Maximizing Strategic Performance Results: Adopting Balanced Scorecards and BI Tools". **International Journal of Computer Application(0975-8887)**, Vol. 117, No. 10, May, pp 1-11.
 15. Mohammadi, Farnaz & Hajiheydari, Nastaran, (2012) " How Business Intelligence Capabilities Contributed Managerial Decision Making Styles", **International Journal of e-Business, e-Management and e-Learning**, Vol. 2, No. 1.
 16. Muhammad, G., Ibrahim, J., Bhatti, Z., & Waqas, A, (2014) "Business Intelligence as a Knowledge Management Tool in Providing Financial Consultancy Services". **American Journal of Information Systems**, Vol .2, No2.
 17. Naderinejad, M., Tarokh, M. J., & Poorebrahimi, A., (2014), "Recognition and Ranking Critical Success Factors of Business Intelligence in Hospitals - Case Study: Hasheminejad Hospital", **International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT)** Vol 6, No 2.
 18. Nithya, N., & Kiruthika, R. (2021). "Impact of Business Intelligence Adoption on performance of banks: a conceptual framework". **Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing**, Vol .12, No2, pp 3139-3150.
 19. Olbrich, S., Poppelbus, J., & Niehaves, B. (2012), "Critical Contextual Success Factors for Business Intelligence: A Delphi Study on Their Relevance, Variability, and Controllability", 45th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA, pp.
 20. Olsen, David H., (2013). " Combining Business Intelligence and Stock Marketing Data: A Primer for Data Analytics and Business Intelligence", **The Journal of Applied Business Research**, Vol. 29, No. 1.

- 21.Olszak, C. M., & Ziemba, (2012),"Critical Success Factors for Implementing Business Intelligence Systems in Small and Medium Enterprises on the Example of Upper Silesia, Poland", **Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management**, 7.
- 22.Reddy, B. Lakshma, Reddy, T. Baskara & Hebseeba, M. Victoria,(2013)" Business Intelligence Impact and Future Trends", **The International Journal of Computer Science & Applications (TIJCSA)**, Vol. 2, No. 05.
- 23.Rostami, N., A,(2014). Integration of Business Intelligence and Knowledge Management – A literature review. **Journal of Intelligence Studies in Business**, Vol,4 .No2, pp 30-40.
- 24.Sanaa, H., Afifi, W., A., & Darwish, N., R. (2016). The Goal Questions Metrics for Agile Business Intelligence. **Egyptian Computer Science Journal**, Vol 40,No2, pp24-42.
25. Shibani, A. and Gherbal, N. (2018) ."Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System in the Libyan Construction Industry", **Management Studies**, Jan,Vol. 6, No. 1,1-19.
- 26.Singh, Hardeep & Singh, Bikram Pal, (2013). " Business Intelligence: Effective machine learning for business administration", **International Journal of IT, Engineering and Applied Sciences Research (IJIEASR)**, Vol. 2, No. 1.
- 27.Sudewo, P. B., Widowati, S., & Riskiana, R. R. (2020)." Implementation of Balanced Scorecard and Objective Matrix for Making Performance Monitoring Dashboard at X Airport". *eProceedings of Engineering*, Vol.7, No.2 ,pp1-8.
- 28.V.D. Kolychev & A.A. Shebotinov,(2019)." Application of Business Intelligence instrumental tools for visualization of key performance indicators of an enterprise in telecommunications" , **Scientific Visualization**, vol 11, n°1, p.p 20 – 37.
- 29.Velicanu, M. (2009). A few implementation solutions for Business Intelligence. Available at SSRN 1403094.
- 30.Vo, Van, Jiawei, Luo & Vo, Bay,(2013)." Stream Time Series Approach for Supporting Business Intelligence", **International Journal of Database Theory and Application**, Vol. 6, No. 2.
- 31.Wieder, B., Ossimitz, M., L., & Chamoni, P,(2013). The Impact of Business Intelligence Tools on Performance: A User Satisfaction Paradox? **International Journal of Economic Sciences and Applied Research**, 5 (3), pp 7-32.
32. Yeoh & Koronios, William & Andy Koronios, (2010) "critical success factors for business intelligence systems", university south Australia SA 5095 Australia, **Journal of Computer Information Systems**, Spring.