

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستدام لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
 أماني فؤاد اسماعيل

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستدام لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي
 للعاملين في قطاع البترول "

**Designing sustainable balanced performance indicators to
 develop Job and environmental performance of workers in
 the petroleum sector**

إعداد الباحثة/ أماني فؤاد اسماعيل
 تحت إشراف
 الأستاذ الدكتور / محمد سعد

ملخص البحث

دراسة تأثير قوة مؤشرات الأداء المتوازن المستدام على الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين بقطاع البترول، و التعرف على مدى تأثير بطاقة الأداء المتوازن على أسلوب الإدارة الاستراتيجية لقطاع البترول، والتعرف على مدى تأثير مؤشرات الأداء المتوازن المستدام على الأداء الوظيفي والبيئي، وأيضًا الدور الذي تلعبه مؤشرات الأداء المتوازن المستدام (المتغير المستقل)، الأداء البيئي (المتغير الوسيط)، الأداء الوظيفي (المتغير التابع) باستخدام معامل الارتباط البسيط في شركات قطاع البترول، و تأثير الأداء المتوازن المستدام على الأداء البيئي و الأداء الوظيفي و بحث العلاقة بين الأداء الوظيفي و الأداء البيئي بقطاع البترول. تمثل مجتمع البحث في موظفين مختلفين من عدة شركات بقطاع البترول وتم أخذ عينات عشوائية من الموظفين بالشركات المختلفة بقطاع البترول والذي بلغ عددهم (٣٠٠) وتم تحديد عينة عند مستوى ثقة ٩٥ % وعند حدود خطأ معياري ٥.٠ %

ويعتمد أسلوب الدراسة الميدانية من خلال إعداد قائمة استقصاء مكونة من أربعة محاور) البيانات العامة للمستقصي – المتغير المستقل – المتغير التابع – المتغير الوسيط)، كل محور يتكون من مجموعة من الأسئلة، وتم توجيهها إلى مجتمع الدراسة

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستدامة لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي مؤسسو اسماعيل

ممن يتعاملون مع الواقع الفعلي لمشكلة الدراسة؛ بهدف التعرف على آرائهم وتحليلها في اختبار تطبيق مؤشرات الأداء المتوازن المستدام ومتغيراته على الأداء الوظيفي وعلاقته بالأداء البيئي بالتطبيق على العاملين بالشركات المختلفة بقطاع البترول.

أوضحت نتائج الدراسة بأنه تم قبول جزئي للفرضيين الرئيسيين الأول والثاني وقبول كلي للفرضين الرئيسيين الثالث والرابع كلياً، وتم اثبات صحة الفروض الفرعية.

وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات وعلى رأسها بذل مجهود في مسار الترقيات من أجل تحقيق إرضاء العاملين بالقطاع؛ لخلق أداء وظيفي متميز يُحقق أداء بيئي يسعى إلى أداء متوازن مستدام في قطاع البترول، والعمل على ادخال تعيين جديد للسن الأصغر بالقطاع في السن تحت ٣٠ عام للنقص في تلك الفئة العمرية بالقطاع لتحقيق الاستمرارية في نقل الخبرة والسيولة في الأداء الوظيفي مما ينعكس على الإنتاجية الكلية للقطاع.

الكلمات المفتاحية

(مؤشرات الاداء، بطاقة الأداء المتوازن، الأداء الوظيفي، الأداء البيئي)

Abstract

Study the impact of the strength of sustainable balanced performance indicators on the functional and environmental performance of petroleum sector workers, identify the impact of the balanced scorecard on the strategic management of the petroleum sector, identify the impact of sustainable balanced performance indicators on job and environmental performance, as well as the role played by sustainable balanced performance indicators (independent variable), environmental performance (intermediate variable), functional performance (dependent

variable) using simple correlation coefficient in petroleum sector companies, and the impact of balanced sustainable performance On environmental performance and functionality and discussing the relationship between job performance and environmental performance in the oil sector.

The research community represented different employees from several companies in the oil sector and random samples were taken from the employees of the various companies in the oil sector, which numbered (300) and a sample was identified at the level of confidence of 95% and at the limits of a standard error of 5%.

The field study method is adopted through the preparation of a four-pronged survey list (general data of the survey - independent variable - variable dependent - intermediate variable), each axis consists of a set of questions, and was directed to the study community who deal with the actual reality of the study problem, with the aim of identifying their opinions and analysis in testing the application of sustainable balanced performance indicators and variables on job performance and its relationship to environmental performance by applying to employees of different companies in the petroleum sector.

The results of the study showed that the first and second main assumptions were partially accepted and the third and fourth presidents were fully accepted, and the sub-assumptions were proven to be valid.

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانى فؤاد اسماعيل

The study recommended a set of recommendations, led by an effort in the path of promotions in order to achieve the satisfaction of workers in the sector, to create a distinct job performance that achieves environmental performance that seeks balanced sustainable performance in the oil sector, and work to introduce a new appointment for the younger age in the sector under 30 years of age to decrease in that age group in the sector to achieve continuity in the transfer of experience and liquidity in job performance, which reflects on the overall productivity of the sector.

Keywords: (Performance indicators, balanced scorecard, job performance, environmental performance)

التمهيد:

في إطار النجاح الملحوظ لقطاع البترول والثروة المعدنية المتمثل في تحقيق قصص نجاح ملموسة على في كافة مجالات الصناعة البترولية والتعدين، والتي كانت لها أصداء إيجابية على المستوى المحلى والإقليمي والعالمي، كان لابد من عمل خطة إصلاحية شاملة مبنية على أسس ونهج علمي وعملي متكامل من أجل الحفاظ على قصص النجاح التي تحققت خلال الأعوام الماضية وجنى ثمارها والعمل على تحقيق الاستدامة.

في عام ٢٠١٦ تم إطلاق مشروع تطوير وتحديث القطاع بهدف عمل عدد من الاصلاحات الهيكلية التي تواكب المتغيرات والتحديات العالمية والمحلية في صناعة البترول.

وقدد حقق مشروع التطوير والتحديث العديد من الإنجازات، كما ساهم هذا المشروع بدور كبير في النجاحات التي تم تحقيقها في كافة أنشطة الصناعة البترولية المصرية خلال الفترة الماضية .

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "

أمانبي فؤاد اسماعيل

وقد ظهر اهتمام الدولة باستخدام الأساليب العلمية الحديثة للنهضة وتطوير القطاع مثل تدشين وإطلاق بوابة مصر للاستكشاف والإنتاج (Egypt Upstream Gateway) للتسويق للمناطق البترولية عالمياً وتوقيع اتفاقية بين قطاع البترول وشركة شلمبرجير العالمية لإجراء مسح سيزمي متقدم يتم تنفيذه لأول مرة في مصر لإعادة تقييم الموارد البترولية

ومن اهتمام قطاع البترول والثروة المعدنية بالأحداث والتطورات العالمية الخاصة بالإصلاح البيئي، هناك تعاون وثيق بين وزارة البترول ووزارة البيئة لتحقيق التوافق البيئي بمواقع الشركات البترولية وعمل التنسيق والتعاون الدوري لمواكبة الخطط المتكاملة للإصلاح البيئي الفعالة والمستدامة مع الاشتراطات والمعايير المطلوبة دولياً.

أهمية البحث :

❖ **الأهمية العلمية :**

مسايرة التطور العلمي في مجال الدراسة لتطوير الأداء الوظيفي تحقيقاً لأهداف التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة والمحافظة على الموارد الغير المتجددة ومنها (البترول والغاز).

حيث يعد هذا البحث مواكبا للاتجاه الجديد الذي بدأ ينمو في مجال الإدارة ومنظمات الاعمال الا وهو التنمية المستدامة وكيفية تطبيقها على ارض الواقع.

كما يتناول البحث بطاقة الأداء المتوازن كأداة منهجية استراتيجية للوصول للأداء الوظيفي المطلوب.

❖ **الأهمية العملية :**

يستمد هذا البحث أهميته من تناوله لموضوعات حيوية وذات دور بالغ على مستوى الدولة او على مستوى المنظمات وأهميته في القطاع الإنتاجي والصناعي بصفه عامة وهو قطاع البترول.

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستدام لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي مؤسس اسماجيل

حيث يقدم البحث استعراض لاستخدام مؤشرات الأداء المتوازن المستدام وبطاقة الأداء المتوازن مع فاعليات التنمية المستدامة وتطبيقها على العاملين في قطاع البترول وتوفير مناخ عمل مناسب بأسلوب علمي للموظفين يؤدي الى تطوير الأداء الوظيفي لهم مع مراعاة الاتجاه العالمي الهام الخاص بالحفاظ على البيئة وربطهم معا.

رابعاً: اهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة للاثي:

١. تطبيق مؤشرات الأداء في الإدارة الاستراتيجية لقطاع البترول.
٢. قياس البعد البيئي كأحد اهداف التنمية المستدامة في قطاع البترول.
٣. تطبيق مؤشرات الأداء التنظيمي المستدام لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي.
٤. التعامل مع الموظف كنواة اساسيه للبحث.

الفجوة البحثية:

قطاع البترول من القطاعات الكبرى بجمهورية مصر العربية وله العديد من الاسهامات وخصوصا في المجال الاقتصادي وتدعيم النهضة الاقتصادية للدولة ومن العناصر الفعالة الهامة في منظومة التنمية المستدامة.

في هذا البحث سنناقش كيفية عمل تطوير حقيقي في الأداء الوظيفي باستخدام مقاييس مؤشرات الأداء المتوازن المستدام بأبعاده لتوضع في مكانها الصحيح لتعقب الأداء المحدد لتطور المنظمة بناء على خطتها الاستراتيجية وأهمها

- تحقيق متطلبات العملاء.
- فهم العمليات التي نقوم بها والتي لا نقوم بها.

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي مؤسس وإدار

- التأكد من أن القرارات مبنية على الحقائق والمعلومات والأرقام، وليس على العواطف والمشاعر والانفعالات.
- تحديد أساليب التحسين المطلوبة لتجويد العمل.
- تحديد السلبيات ومواطن القصور

فرضيات البحث :

الفرض الرئيسي الأول:

وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الأداء المتوازن والأداء البيئي في الشركات العاملة بقطاع البترول

وينبثق من الفرضية السابقة مجموعة الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية البعد المالي والأداء البيئي .

الفرضية الفرعية الثانية: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بُعد العملاء والأداء البيئي .

الفرضية الفرعية الثالثة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العمليات الداخلية والأداء البيئي.

الفرضية الفرعية الرابعة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين النمو والتعلم والأداء البيئي.

الفرضية الفرعية الخامسة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنمية المستدامة والأداء البيئي.

الفرضية الفرعية السادسة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المسؤولية المجتمعية والأداء البيئي.

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي مؤدا اسماعيل

الفرض الرئيسي الثاني:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين الأداء المتوازن بأبعاده والأداء الوظيفي في قطاع البترول

وينبثق من الفرضية السابقة مجموعة الفرضيات الفرعية التالية
الفرضية الفرعية الأولى: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين البعد المالي والأداء الوظيفي

الفرضية الفرعية الثانية: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بُعد العملاء والأداء الوظيفي

الفرضية الفرعية الثالثة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العمليات الداخلية والأداء الوظيفي.

الفرضية الفرعية الرابعة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين النمو والتعلم والأداء الوظيفي.

الفرضية الفرعية الخامسة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التنمية المستدامة والأداء الوظيفي.

الفرضية الفرعية السادسة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المسؤولية المجتمعية والأداء الوظيفي.

الفرض الرئيسي الثالث

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين الأداء الوظيفي والأداء البيئي

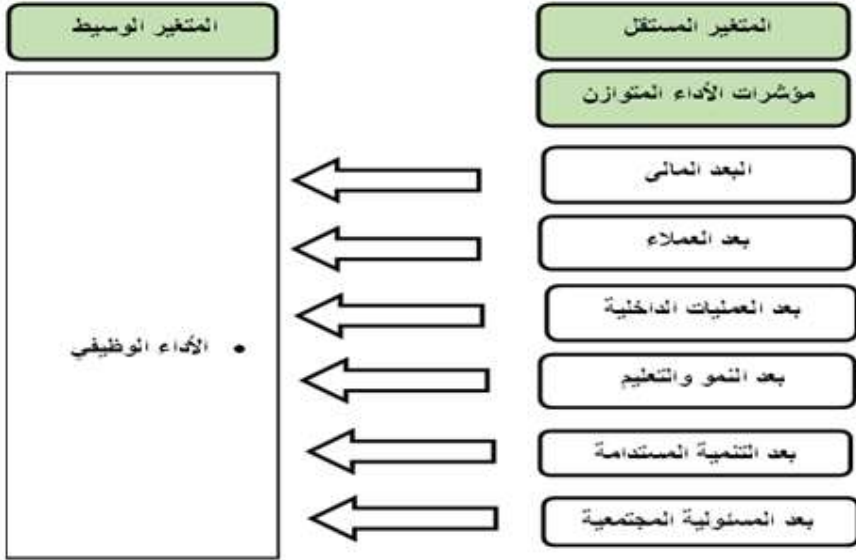
وينبثق من الفرضية السابقة الفرضية الفرعية التالية

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين الأداء الوظيفي والأداء البيئي.

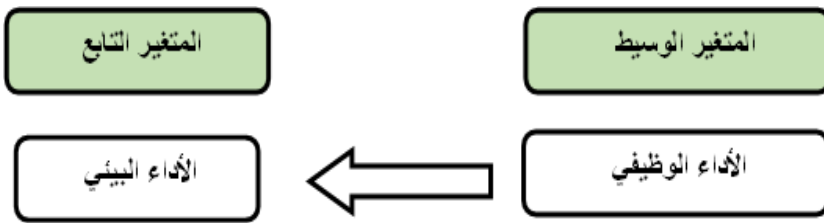
الفرض الرئيسي الرابع

يقوم الأداء الوظيفي كدور وسيط بين الأداء المتوازن والأداء البيئي في قطاع البترول

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
 أماني فؤاد اسماعيل



العلاقة بين ابعاد المتغير المستقل والوسيط



سـ (١٠-١) العلاقة بين ابعاد المتغير الوسيط والتابع

الفصل الثاني

منهجية البحث:

اعتمد الباحث المنهج الوصفي من خلال الرجوع الى المصادر ذات العلاقة ثم اعتماد المنهج التحليلي من خلال التطبيق على موظفين شركات قطاع البترول (مدي تأثير مؤشرات الأداء المتوازن المستديم و علاقتها بالأداء الوظيفي و البيئي) و تحليل البيانات و توضيح العلاقة بين مكوناتها، واعتمدت الباحثة على جمع البيانات من خلال أداة جمع البيانات (استمارة الاستبيان) ، حيث اعتمدت الدراسة على الاستبيان الذي تم توزيعه على عينة الدراسة للتعرف على آرائهم من خلال الإجابة على التساؤلات المطروحة من قبل الباحثة

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة:

مفهوم مؤشرات الأداء المتوازن المستدام:

"KPI" هي عبارة مختصرة من "Key Performance Indicator" مؤشرات الأداء الأساسية."

تعد مؤشرات الأداء إحدى تقنيات قياس نجاح أداء المنظمات المستخدمة مع برامج الجودة والتطوير التنظيمي للمنشآت الحديثة، ومن خلالها يتم التعرف على قدرة المنشأة على تحقيق أهدافها المحددة من خلال استراتيجيتها، ويتم قياسها بناءً على معايير تحددها طبيعة مهام ونشاطات المنشأة سواء كانت تعليمية أو صحية أو خدمية أو صناعية أو زراعية أو تقنية. وتعد مؤشرات الأداء الرئيسية في منشآت الأعمال اليوم مؤشرات قيمة لتقييم التقدم المتحقق بشكل سريع باتجاه أهداف يمكن قياسه. (غنيمه والبدر، ٢٠١٥: ١٥٨٥)

وهناك أربعة أنواع من مقاييس الأداء

مؤشرات النتائج الرئيسية (KRIs) Key Result Indicators والتي تخبرك كم انجزت في منظور ما أو عامل نجاح مهم.

مؤشرات النتائج (RIs) Result Indicators والتي تخبرك بما تم إنجازه.

مؤشرات الأداء (PIs) Performance Indicators والتي تخبرك بالذي يجب القيام به.

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستدامة لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي فؤاد اسماعيل

مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) Key Performance Indicators والتي تخبرك بما يجب القيام به لزيادة الأداء بشكل كبير.
(حسنين، ٢٠١٧)

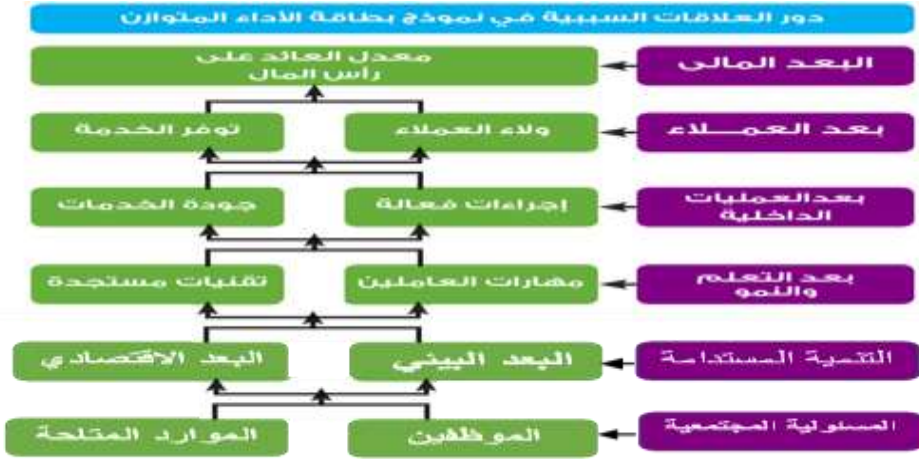
بطاقة قياس الأداء المتوازن

هي: نظام إداري أسسه العالمان كابلان و نورتون يهدف إلى مساعدة المنشأة على ترجمة رؤيتها وإستراتيجياتها إلى مجموعة من الأهداف والقياسات الإستراتيجية المترابطة، حيث تسمح بالقياس على المستويات التالية: (حدو، ٢٠١٥)
المحور المالي، محور العملاء، محور العمليات الداخلية، محور التعلم والنمو التنظيمي التنمية المستدامة، المسؤولية المجتمعية.

فوائد بطاقة الأداء المتوازن :

التركيز على التنظيم كله من حيث البنود الأساسية القليلة التي تحتاجها المنظمة كي تبده.
تساعد على تكامل البرامج المختلفة للمؤسسة، مثل الجودة، إعادة الهندسة، مبادرات خدمة المتعاملين. تحديد المقاييس الاستراتيجية نحو المستويات الأقل، مثل وحدة المديرين، والعاملين، كما يمكن للموظفين تحديد المطالب الخاصة لتحقيق أداء إجمالي ممتاز. ملحوظة تحذيرية على استعمال بطاقة الأداء المتوازن: حيث إنك تميل للحصول على ما تقيس، ستستخدم الأشخاص لتحقيق الأهداف وتثبيتها، مثلاً: تأكيد المؤشرات التقليدية المالية، تشجيع التفكير قصير المدى، نظرية المجموعة الأساسية لكليز توافر أدلة عن هذه الآلية، وقد أطلق كابلان كلاينر على هذا فوائد تطبيق منهجية بطاقات الأداء المتوازن. (حسنين، ٢٠١٧)

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستدامة لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
 أماني فؤاد اسماعيل



أبعاد نموذج بطاقة الأداء المتوازن

الإطار النظري الى ماهية التنمية المستدامة من المنظور البيئي والاقتصادي

مفهوم التنمية المستدامة:

ولقد كُتِرَ استخدام مفهوم التنمية المستدامة في الوقت الحاضر، ويعتبر أول مَنْ أشار إليه بشكل رسمي هو تقرير "مستقبلنا المشترك" الصادر عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة عام ١٩٨٧، وتشكلت هذه اللجنة بقرار من الجمعية العامة للأمم المتحدة في ديسمبر/ كانون الأول عام ١٩٨٣ برئاسة "برونتلاند" رئيسة وزراء النرويج وعضوية (٢٢) شخصية من النخب السياسية والاقتصادية الحاكمة في العالم، وذلك بهدف مواصلة النمو الاقتصادي العالمي دون الحاجة إلى إجراء تغييرات جذرية في بنية النظام الاقتصادي العالمي. (زينب، ٢٠١٢)

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين هي قطاع البترول "

أمانبي مؤاد اسماعيل

٢/ مفهوم البيئة:

يرجع الفضل الأول في تحديد مفهوم البيئة العلمي، إلى العلماء العاملين في مجال العلوم الحيوية والطبيعية، فيرى البعض أن للبيئة مفهومان يكمل بعضهما البعض، أولهما «البيئة الحيوية» وهو كل ما يختص بحياة الإنسان نفسه من تكاثر ووراثة فحسب، بل تشمل علاقة الإنسان بالكائنات الحية، الحيوانية والنباتية، التي تعيش في صعيد واحد. أما ثانيهما وهي «البيئة الطبيعية أو الفيزيائية» وهذه تشمل موارد المياه وتربة الأرض والجو ونقاوته أو تلوثه وغير ذلك من الخصائص الطبيعية للوسط. (زينب، ٢٠١٨)

الأثر البيئي لصناعة البترول ومشتقاته

هو ما ينجم عن استخدام النفط حول العالم باعتباره مصدر الطاقة الرئيسي للبشر.

التسمم

للزيوت المختلفة والمنتجات المرتبطة بالنفط مستويات سمية مختلفة. تتأثر مستويات السمية بعدة عوامل مثل التجوية، الذوبان، بالإضافة إلى الخواص الكيميائية مثل الثبات. تميل التجوية المتزايدة إلى خفض مستويات السمية حيث تتم إزالة المواد القابلة للذوبان وانخفاض الوزن الجزيئي. [١] تميل المواد عالية الذوبان إلى مستويات سمية أعلى من المواد غير القابلة للذوبان في الماء. [٢] بشكل عام، تتمتع الزيوت التي لها سلاسل كربونية أطول مع حلقات بنزين أعلى بمستويات سمية أعلى. البنزين هو المنتج المرتبط بالبترول مع أعلى مستوى من السمية. من بين المواد الأخرى غير البنزين شديدة السمية التولوين وميثيل بنزين وزيلين. المواد ذات أدنى سمية هي الزيت الخام وزيت المحركات (زينب، ٢٠١٢).

تسرب النفط

تسرب النفط هو إطلاق هيدروكربون بترول سائل في البيئة، خاصة المناطق البحرية، بسبب النشاط البشري، ويعتبر شكلاً من أشكال التلوث. يطبق المصطلح عادة على انسكابات النفط البحرية، حيث يتم إطلاق النفط في المحيط أو المياه الساحلية، ولكن قد تحدث التسربات أيضاً على الأرض. قد تكون انسكابات النفط ناتجة عن انبعاثات النفط

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي مؤسس اسماجيل

الخام من الصهاريج وخطوط الأنابيب وعربات السكك الحديدية والمنصات البحرية وحفارات الحفر والآبار، بالإضافة إلى انسكابات المنتجات البترولية المكررة (مثل البنزين والديزل) ومنتجاتها الثانوية، والوقود الثقيل الذي تستخدمه سفن كبيرة مثل وقود القبو أو انسكاب أي نفايات أو نفايات زيتية. (عبد البديع ، ٢٠٠٣)

حلول صناعة النفط والغاز

النفط أو الزيت الخام ويطلق عليه ايضا الذهب الأسود هو عبارة عن سائل كثيف قابل للاشتعال ذو لون اسود يميل إلى الاخضرار. متواجد في طبقة القشرة الارضية العليا. هو خليط معقد للغاية من الهيدروكربونات. بالنسبة إلى التركيب والشكل ومدى نقائه، كل هذا معتمد على المكان المستخرج منه. يأتي تطور صناعة النفط والغاز تلبية للطلب العالمي المتزايد على الطاقة حيث وجدت حاجة لاختراع احتياطات جديدة مبتكرة في هذه الصناعة. يتطلب استخراج النفط والغاز في الظروف الشديدة في كثير من الأحيان منتجات عالية الأداء لترميم وحماية الخرسانة من المواد الكيميائية والتآكل والحرائق والتدهور. (رمضان ، ٢٠٠٨)

صناعة النفط

تقوم الشركات العظمى بإنتاج ما لا يقل عن ١٥% من الاحتياجات العالمية من النفط. أكثر من ٨٠% من احتياطات العالم من النفط والغاز الطبيعي تديرها شركات نفط وطنية. من بين أكبر ٢٠ شركة في العالم يوجد ١٥ شركة حكومية. تشمل صناعة النفط عمليات التنقيب، استخراج، تكرير، نقل (عادة بواسطة ناقلات النفط وخطوط الأنابيب)، وتسويق منتجات النفط. أعلى المنتجات قيمة في هذه الصناعة زيت الوقود، والجازولين (البترول). هو أيضا مادة خام تدخل في الكثير من المنتجات الكيميائية، ومنها الأدوية، المذنبات، الأسمدة، المبيدات الحشرية واللدائن. (رمضان ، ٢٠٠٨)

نظام إدارة البيئة ISO 14000

رغم أن التطور المتزايد للمؤسسات الصناعية كان له الأثر الإيجابي في توفير سلع وخدمات للزبائن والمستهلكين بشكل أسرع وأحسن، إلا أنه كان له أثر سلبي في نفس

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "

أمانى فؤاد اسماعيل

الوقت على البيئة والمحيط، بسبب بعض الصناعات التي لا تحترم قوانين البيئة منها، لذا كان من الضروري على هذه المؤسسات اعتماد معايير أو نظام يساعدها على احترام قوانين حماية البيئة من أخطار التلوث، الفوضى والإشعاعات... إلخ، فكانت فكرة إصدار معايير نظام إدارة البيئة ISO 14000 من طرف المنظمة العالمية للمواصفات هي السبيل إلى ذلك والذي سنحاول التعرف إليه في هذا المقال من خلال النقاط التالية: تعريفه ونشأته، شروطه، وفوائده

يمكن استعراض بعض الدراسات السابقة التي تناولت موضوع البحث كما يلي :

جدول (١) الدراسات السابقة العربية

م	المؤلف والسنة	الهدف	مجال التطبيق	النتيجة
١	أبو مسامح، ٢٠١٦	التعرف على درجة تطبيق الجامعات الفلسطينية لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن وعلاقتها بتحسين اتخاذ القرارات الإدارية.	وتكونت عينة الدراسة من العمداء ورؤساء الأقسام.	أن درجة تطبيق أبعاد البطاقة متحقق بدرجة متوسطة. مع وجود فروق في استجابة عينة الدراسة تعزى لمتغيري الجامعة والمنصب القيادي، مع عدم وجود فروق تعزى لسنوات الخدمة. وأن درجة تحسين القرارات بالجامعات الفلسطينية متحقق بدرجة كبيرة. مع وجود علاقة طردية موجبة بين درجات تقدير العينة لدرجة تطبيق أبعاد القيادة ومستوى تحسين القرارات الإدارية
٢	أبو غبن، ٢٠١٦	التعرف على مدى إمكانية استخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن كأداة لتقييم أداء جامعة الأقصى بغزة من وجهة نظر العاملين،	العاملين بجامعة الأقصى بغزة	أن إدارة الجامعة تحرص على توفير جو أكاديمي يساهم في نجاح وتقدم العملية التعليمية، و تقديم التسهيلات التي تحقق للطلبة عنصري الاستقرار والانسجام بالدراسة مما يعكس بالإيجاب على قوة ودرجة التحصيل العلمي للطلبة، تطوير سمعتها ومكانتها بين الجامعات الفلسطينية والعربية.
٣	أمين، ٢٠١٧	تحديد أبعاد الميزة التنافسية في الجامعات، وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن، ومبررات استخدام بطاقة الأداء لتحقيق الميزة التنافسية، وبناء تصور مقترح لتطبيق بطاقة الأداء لتحقيق الميزة التنافسية.	الجامعات الدراسية	أن ترتيب أبعاد بطاقة الأداء البعد المالي، يليه بعد المستفيدين، ثم بعد العمليات، وفي الترتيب الرابع البعد البيئي والاجتماعي، وفي المرتبة الأخيرة بعد التعلم والابتكار. وأكدت العينة على عدد من المتطلبات لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن من أجل تحقيق ميزة تنافسية.

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "

أمانبي يوداد اسماعيل

٤	د حدو على، ٢٠١٥	ابرار إمكانية تجنب الأثار البيئية للصناعة البترولية، وبالتالي تجنب الضغوط الداخلية والخارجية على الشركات، باستخدام نظم الإدارة البيئية في بطاقة الأداء المتوازن، وهذه الأخيرة التي تهدف لتطوير أداء الشركات، بما فيه الأداء البيئي، بترجمة الاستراتيجيات، الى اهداف تشغيلية.	شركات الصناعات البترولية	ان SBSC أداة لتوفير فرص جديدة لدمج الأهداف والمقاييس البيئية في نظم العمل العادية الموجودة، و لكن لوجود عدد كبير من الأهداف في بطاقة الأداء المتوازن ستزيد مع ضم أهداف الاستدامة إليها فانه يمكن القول أن SBSC لن تستبعد الأدوات الأخرى لاستدامة الشركات مثل ISO ١٤٠٠٠ ولكنها تساعد في نشر فكرة الاستدامة والتركيز على اهداف قليلة مختارة بعناية هامة للمنظمة لمنع الفرق في العديد من مشاكل التنمية المستدامة ويمكن دمج الإدارة البيئية في نظم الإدارة التقليدية للمنظمة
---	--------------------	--	--------------------------------	--

جدول (٢) الدراسات السابقة الأجنبية

م	المؤلف و السنة	الهدف	مجال التطبيق	النتيجة
١	Yudatama ٢٠١٦	تحديد الأولويات لصانع القرار الاستراتيجي في التعليم العالي من خلال بطاقة تطبيق أبعاد بطاقة الأداء لبرامج الدراسات العليا بجامعة XYZ مع معايير الاعتماد وهيا لاعتماد للبرامج الدراسية الجامعية فيها وهي الرؤية والرسالة والأهداف والغايات، القيادة وأنظمة الإدارة والجودة، والخريجون، الموارد البشرية، المناهج والجو الأكادي، التمويل والبنية التحتية ونظم المعلومات، البحث وخدمة لمجتمع.	اقسام الدراسات العليا بالجامعات	ان معيار البحث العلمي احتل المرتبة الأولى وفي المرتبة الثانية شؤون الطلاب، في حين حصلت الرؤية والرسالة على أقل قيمة. وعليه أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام الجدي بالرؤية والرسالة واعتبارها المكون الأول الذي تنطلق منه البطاقة في التطبيق.
٢	Brown ٢٠١٦	تقييم تطبيق إطار بطاقة الأداء المتوازن في القطاع غير الربحي للتعليم العالي بالولايات المتحدة الأمريكية ومناقشة الفرص والتحديات في تنفيذ الإطار.	جامعات التعليم العالي بالولايات المتحدة	وتوصلت الدراسة إلى أن عمل BSC هو نظم إدارة ممتاز يعتمد على الاستراتيجية ويمكن استخدامه في الجامعات لمساعدتهم في توضيح المهمة والرؤية وترجمة الرؤية إلى استراتيجيات وهذه الاستراتيجيات بدورها يمكن أن تكون بمثابة أساس لتطوير الأهداف التشغيلية لتقييم تحسين الأداء. ومن أبرز الفرص إعادة ترتيب أولويات تخصيص الموارد، ومراجعة الممارسات غير المالية، وملاحظة الطلاب وأصحاب المصلحة، ورضا أعضاء هيئة التدريس الموظفين، وتحقيق الكفاءة الداخلية لعمليات الجامعة.

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "

أمانى فؤاد اسماعيل

٣	Hladchenko ٢٠١٥	تحليل المحتوى المقارن لسجلات الأداء المتوازن وتحديد الإطار العام لهذه البطاقة والذي يتعلق بهيكل وعناصر البطاقة، وتطوير البطاقة على مختلف مستويات نظام إدارة مؤسسات التعليم العالي.	جامعة كولونيا للعلوم التطبيقية وفي بقية الجامعات جزء من الخطة الاستراتيجية	أظهرت النتائج أن تطوير السجل المتكامل لقياس الأداء يتطلب التشاركية لتحقيق توافق الآراء للإدارة الاستراتيجية من قبل رئيس الجامعة والعمداء وممثلي إدارة الجودة في جميع الإدارات مع الأخذ في الاعتبار أن عملية التطوير صعبة وتستغرق وقتاً طويلاً.
٤	Umashankar ٢٠١١،	إمكانية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن على برامج مؤسسات التعليم العالي في الهند. واستندت الدراسة على تحليل البطاقة مع تطبيقات شهادة البكالوريوس.	مؤسسات التعليم العالي في الهند	قابلية تطبيق وتصميم البطاقة في البيئة الهندية؛ ولكن عليها إعادة النظر في استراتيجيتها وعملياتها مع إنشاء أصول المعرفة الخاصة بها. كما أكدت الدراسة على عدد من التحديات التي قد تواجه التطبيق من أبرزها مقاومة التغيير، والخوف من المساءلة، وعدم الالتزام والخوف من الفشل.
٥	Daniel Rubenstein ،2009	وضع النماذج المحاسبية لأغراض التنمية المستدامة التي تهدف إلى تزويد المشاركين ووضع النماذج والممارسات المحاسبية وغيرها، من الأدوات التحليلية ذات الصلة لوضع سياسات للتنمية، المستدامة.	تطبيق على مجال القطاع العام والخاص	أسلوب المنظمات الرائد في القطاعين العام والخاص لقياس التقدم المحرز نحو تحقيق الاستدامة ولقضايا الرئيسية التي ينبغي لها تناول التنمية المستدامة.
٦	Chloe Semi ٢٠٠٨،	أنه كما تمس المسائل البيئية أكثر فأكثر على الحياة التجارية فهي دائما تؤثر على مهنة المحاسبة.	مؤسسات العمل المدني	هناك عدد من السلطات المحلية على أساس مخصصات ميزانية على أهداف الاستدامة. المشتركة بين جميع هذه المبادرات هو الدور الرئيسي للعمل المشترك بين المهنيين والاستدامة المالية لتحقيق النتائج المرجوة.

باستعراض الدراسات السابقة يمكن القول إن مراجعة هذه الدراسات و الأدبيات ساعدت على صياغة المشكلة و الأسئلة المتعلقة بالدراسة، و تحليل الموضوع من مختلف أبعاده لوضع تصور صحيح حول ما ستؤول إليه هذه الدراسة، و ذلك بالتعمق في المتغيرات التي تناولتها الدراسات السابقة حول ذات الموضوع، وصياغة الأهداف ومعرفة الجوانب و المجالات المتعلقة بموضوع الدراسة و المعلومات و المراجع و

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي مؤسس اسماجيل

المصادر اللازمة و المنهجية المناسبة، و ان تناول موضوع هذه الدراسة بمثابة امتداد لهذه البحوث و الدراسات.

تحليل البيانات

ويعتمد أسلوب الدراسة الميدانية من خلال إعداد قائمة استقصاء مكونة من أربعة محاور (البيانات العامة للمستقصي – المتغير المستقل – المتغير التابع – المتغير الوسيط) ، كل محور يتكون من مجموعة من الأسئلة، وتم توجيهها إلى مجتمع الدراسة ممن يتعاملون مع الواقع الفعلي لمشكلة الدراسة؛ بهدف التعرف على آرائهم وتحليلها في اختبار تطبيق مؤشرات الأداء المتوازن المستدام و متغيراته على الأداء الوظيفي و تأثيره بالأداء البيئي على العاملين بالشركات المختلفة بقطاع البترول تلي ذلك التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية للعاملين بتلك الشركات لاختبار صحة فروض الدراسة او خطأها .

اختبارات الفروض

قبول الفرض الرئيسي الأول القائل :

وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين الأداء المتوازن والأداء البيئي في الشركات العاملة بقطاع البترول

تم قبول الفرض الرئيسي الثاني القائل:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين الأداء المتوازن بأبعاده والأداء الوظيفي في قطاع البترول

تم قبول الفرض الرئيسي الثالث القائل:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين الأداء الوظيفي والأداء البيئي

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "

أمانى فؤاد اسماعيل

تم قبول الفرض الرئيسي الرابع القائل:

يقوم الأداء الوظيفي كدور وسيط بين الأداء المتوازن والأداء البيئي في قطاع البترول

الاستنتاجات والتوصيات

النتائج الرئيسية والاستنتاجات

أولاً: نتائج عامة:

عرض النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول والذي ينص على :

ما مدى تأثير مؤشرات الأداء الرئيسية على الأداء الوظيفي بقطاع البترول؟

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول في ضوء تحليل الإنحدار المتعدد ببيان ودرجات وأولويات تأثير أبعاد الأداء المتوازن على الأداء الوظيفي، يمكن قبول الفرض الرئيسي الثاني جزئياً لوجود تأثير لأبعاد (البعد المالى، المسؤولية المجتمعية، بُعد العملاء، التنمية المستدامة) على الأداء الوظيفي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) بين الأداء المتوازن بأبعاده والأداء الوظيفي في قطاع البترول ورفضه جزئياً لعدم وجود تأثير لبعدي العمليات الداخلية، النمو والتعلم على الأداء الوظيفي.

عرض النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على :

ما مدى تأثير مؤشرات الأداء الرئيسية على الأداء البيئي بقطاع البترول؟

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثاني في ضوء تحليل الإنحدار المتعدد ببيان ودرجات وأولويات تأثير أبعاد الأداء المتوازن على الأداء البيئي يمكن قبول الفرض الرئيسي الأول جزئياً لوجود تأثير لأبعاد (التنمية المستدامة، البعد المالى، النمو والتعلم، بُعد العملاء) على الأداء البيئي وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq$

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي فؤاد اسماعيل

(0.05 بين الأداء المتوازن والأداء البيئي، ورفضه جزئياً لعدم وجود تأثير لبعدي العمليات الداخلية، المسؤولية المجتمعية على الأداء البيئي.

عرض النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث والذي ينص على :

ما هي العلاقة بين الأداء الوظيفي والأداء البيئي بقطاع البترول؟

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث في ضوء تحليل الإنحدار المتعدد ببيان ودرجات وأولويات بين الأداء الوظيفي والأداء البيئي يمكن قبول الفرض الرئيسي لوجود تأثير معنوي للأداء الوظيفي على الأداء البيئي وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين الأداء الوظيفي والأداء البيئي.

عرض النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الرابع والذي ينص على:

ما هو الدور الذي يلعبه الأداء الوظيفي بين مؤشرات الأداء الرئيسية والأداء البيئي؟

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الرابع في ضوء طبيعة تأثير المتغير الوسيط على المتغير المستقل والمتغير التابع؛ لذا نقوم باستخدام تحليل الإنحدار الهرمي لقياس وتفسير هذا التأثير الذي يلعبه الأداء الوظيفي والأداء البيئي

حيث أظهرت النتائج وجود تأثير الأداء المتوازن على الأداء البيئي، حيث أن نتيجة اختبار (T) تشير إلى أن هذه العلاقة معنوية؛ وذلك لأن مستوى المعنوية أقل من 5%، بينما يؤثر الأداء الوظيفي على الأداء البيئي عند مستوى 0.01، حيث أن مستوى المعنوية أقل من 0.5%.

كما أظهرت ان الأداء الوظيفي كوسيط كلى يتوسط العلاقة بين الأداء المتوازن والأداء البيئي، حيث أنه انخفض تأثير العلاقة المباشرة بين الأداء المتوازن والأداء البيئي من 0.673 إلى 0.467 عند دخول الأداء الوظيفي بعلاقة غير مباشرة، بتأثير معنوي.

توصيات الدراسة:

تنظيم برامج تدريبية متخصصة على مدار العام بشكل ربع سنوي لرفع الأداء الوظيفي للعاملين وزيادة الوعي بالمفهوم البيئي والتنمية المستدامة قطاع البترول يحتاج إلى بذل مجهود في مسار الترقّيات من أجل تحقيق إرضاء العاملين بالقطاع؛ لخلق أداء وظيفي متميز يُحقق أداء بيئي يسعى إلى أداء متوازن مستدام في قطاع البترول.

يعكس توزيع مفردات العينة وفقاً لسنوات الخبرة أن هناك قصور إلى حد ما من إدارة الموارد البشرية في خبراتها عند ترقّيات الموظفين وفقاً لسنوات الخبرة، حيث تُمثل نسبة مفردات العينة في الفئة من (أقل من ١٠ سنوات) خبرة بلغت ١٠%، بينما الفئة ذات سنوات خبرة تراوح بين (١٠ إلى ٢٠ سنة) ٦١%، في حين أن الفئة ذات سنوات خبرة (أكثر من ٢٠ سنة) بلغت ٢٩%، والأخيرة تُمثل أقل نسبة مقارنةً بما قبلها، بالرغم من أنها أكثر عدد سنوات الخبرة، مما قد يؤثر في الأداء الوظيفي ويُحدث ضعف في الأداء البيئي، وقد يؤثر بالسلبية على تحقيق أداء متوازن مستدام في قطاع البترول.

العمل زيادة الدورات التدريبية والعملية لموظفين القطاع لرفع كفاءتهم وادراجهم تحت التطبيقات المباشرة لبطاقة الأداء المتوازن لرفع الكفاءة العامة للقطاع كله

يمكن دمج نظم الإدارة البيئية في نظم الإدارة التقليدية للمنظمة، ومن ثم فإن الممارسون سينظرون الى بطاقة الأداء المتوازن البيئي كأداة مناسبة لتحديد فكرة استدامة الشركات وتحويلها الى عمليات تشغيلية

المراجع :

١. احمد فرغلي حسن، (٢٠٠٧)، البيئة والتنمية المستدامة الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي، ص: ٤٣-١.
٢. الشنواني صلاح واخرون، (١٩٨٧)، إدارة الافراد والعلاقات الإنسانية، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ص ١٨٧.
٣. الدحلة وفيصل، (٢٠٠١، ص ١١٣)، تكنولوجيا الأداء البشري (المفهوم وأساليب القياس والنماذج) الطبعة الأولى، دائرة المكتبة الوطنية، عمان، الأردن.
٤. اسماعيل مجبل، (٢٠٠٦)، فاعلية المقارنة المرجعية في تقييم الأداء وامكانية تطبيقها في الوحدات الاقتصادية العراقية غير الهادفة للربح، مجلة الادارة والاقتصاد الجامعة المستنصرية.
٥. حدو علي، (٢٠١٥)، تصميم بطاقات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء البيئي للشركات البترولية، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.
٦. حسنين، (٢٠١٧)، أثر استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقييم أداء المشروعات الاستثمارية، رسالة ماجستير، جامعة ام درمان.
٧. حمود و خضير وفاخوري و هائل ، (٢٠٠١) ، (ادارة الانتاج والعمليات) ، ط ١ ، دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .عندما نشرت الجمعية الدولية لإدارة المدن (AMCI) دراسة ميدانية بشأن مقاييس أداء الخدمات المحلية وفي منتصف السبعينيات أصدر المعهد الحضري بالتعاون مع الجمعية الدولية لإدارة المدن
٨. (AMCI) مجلدين: الأول في عام ١٩٧٤ م، والثاني في عام ١٩٧٧.
٩. رمضان علي الشراح، (٢٠٠٨)، الاستثمار الأمثل لرأس المال الطبيعي الكويتي للتنمية المستدام، ص ٢٠-١.
١٠. زينب إمام عبد الحافظ، (٢٠١٢)، القياس والتقرير المحاسبي عن التنمية المستدامة، دراسة تطبيقية على قطاع البترول في مصر.
١١. طاهر محسن منصور الغالبي ووائل محمد صبحي إدريس، (٢٠٠٧)، دراسات في الاستراتيجية وبطاقة التقييم المتوازن، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص: ١٣.
١٢. عبد البديع محمد، (٢٠٠٣)، اقتصادية حماية البيئة، دار أمين، مصر.

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستدامة لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
 أماني فؤاد اسماعيل

١٣. عبد السلام اديب، (٢٠١٠)، أبعاد التنمية المستدامة، ص ١٩.
١٤. عزيزو دحماني، (٢٠١٥)، مساهمة الاتفاق على راس المال الفكري في أداء المؤسسة الصناعية، جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر.
١٥. عماد وكساب، (يناير ٢٠٢١)، بحث مؤشرات قياس الأداء الوظيفي والمؤسسي بين النظرية والتطبيق، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، دار منظومة.
١٦. غنيمه و ساري حمدان و البدر و وسيم عبد الرحمن، (٢٠١٥)، بناء مؤشرات لقياس أداء المعلمين في ضوء معايير الجودة الشاملة من وجهة نظر المدرء والمشرفين في محافظة العاصمة، جامعة أسيوط، ع ٤.
١٧. فاطمة بنت عبد العزيز التويجيري، (٢٠١٩)، تصور مقترح لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل، مجلة كلية التربية، جامعة عين ٨٦٥.
١٨. محمد مصطفى، (٢٠١٥)، أثر استخدام مؤشرات الأداء في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، رسالة ماجستير، جامعة جرش الأردن.
١٩. منير وسالم، (١٩٩٢، ص ١٨)، تقييم أداء شركات قطاع العمال في ضوء قانون رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ ولائحته التنفيذية في مصر، الهيئة العامة لشؤون المطابع الامريكية، القاهرة، مصر.
٢٠. نهى أحمد نبيل، (٢٠٠٨)، بناء القدرات المحلية في ظل السياسة المنهجية- كلية الهندسة، جامعة حلوان، ص ١-١٥.
٢١. ديفيد بارمنتر، (٢٠٠٧)، Key Performance Indicators – Developing, (Implementing and Using Winning KPIs
٢٢. Hradesky، (١٩٩٥)، بحث وتطبيق مستمران للجديد من الأفكار والممارسات والمعالجات لقادة الصناعة.
٢٣. Harrington & Harrington، (١٩٩٥، ١٥).
٢٤. الأداء، (٢٠٠٧)، الطبعة الأولى، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ص ٩٩.

25. Blocher, J,Edward &Chen ,H ,Kung& Cokins,Gary & Lin,W,Thomas- (2005) , Cost Management A strategic Emphasis,3ed McGraw,Hill ,Irwin Inc.USA .
26. Chloe Smee, (2008) , Accounting for sustainable development, 2008, pp 1-5, http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/STAGING/global_assets/e_s_assets/e_s_assets_2010/downloads_pdfs/bp_sustainability_review_2011.pdf , at :20/03/2013.
27. Daniel Rubenstein, (2009), Accounting Development - how do we measure sustainability, p 1-10.
28. http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/STAGING/global_assets/e_s_assets/e_s_assets_2010/downloads_pdfs/bp_sustainability_review_2011.pdf, at :20/03/2013
29. <http://www.chevron.com/globalissues/environment/> at: 20/03/2013
30. <http://www.exxonmobil.com/Corporate/files/corporate/sbc.pdf>, at: 20/03/2013
31. <http://www.chevron.com/globalissues/environment/> at: 20/03/2013
32. <http://www.exxonmobil.com/Corporate/files/corporate/sbc.pdf>, at: 20/03/2013
33. http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/STAGING/global_assets/e_s_assets/e_s_assets_2010/downloads_pdfs/bp_sustainability_review_2011.pdf, at :20/03/2013
34. PROSPECTIF (pilotage stratégique: des 4 axes du succès), 2ème Tirage, PARIS: ed: D'ORGANISATION, 1998.
35. Paul R. Niven, BALANCED SCORECARD STEP BY STEP (on line), John Wiley and sons, INC. 2002, Available at

" تصميم مؤشرات الأداء المتوازن المستخدم لتطوير الأداء الوظيفي والبيئي للعاملين في قطاع البترول "
أمانبي مؤاد اسماعيل

ww.wosco.org/books/.../Balanced_Scorecard_Step_by_Step.PDF
consulted (29/3/2019)

36. ROBERT S. Kaplan et DAVID P. Norton, LE TABLEAU DE BORD Sustainability-32323Wikipedia, the free encyclopedia, <http://en.wikipedia.org>) www.exxonmobil.com/Corporate/files/.../sbc.pdf, at: 20/03/2013
37. www.exxonmobil.com/Corporate/files/.../sbc.pdf, at: 20/03/2013 ((Sustainability-32323Wikipedia, the free encyclopedia, <http://en.wikipedia.org>)
38. Yves de Rongé, Karine Cerrada, contrôle de gestion, Pearson Education France, Paris, Robert Kaplan & David Norton, the balanced scorecard translating strategy into action, Harvard business school press, Boston, 1996, P.129.