



The Role of Balanced Scorecard Technology in Evaluating Sustainable Performance

Zainab Mahdi Al Julokhan¹

zainab.saheb@s.uokerbala.edu.iq

Salah Mahdi Al Kawaz²

Salah.m@uokerbala.edu.iq

دور تقنية بطاقة العلامات المتوازنة في تقييم الأداء المستدام¹
زينب مهدي الجلوخان¹ صلاح مهدي الكواز²

1,2. كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة، جامعة كربلاء، العراق- كربلاء

1,2. College of Administration and Economics, Department of Accounting, University of Karbala, Iraq- Karbala.



Article information

<https://doi.org/10.71207/ijas.v21i83.3159>

Abstract

Article history:

Received: 12/11/2024

Accepted : 28/11/2024

Available online: 1/3/2025

Keywords:

Balanced Scorecard,
Performance Evaluation,
Sustainable Performance

تاريخ الاستلام: 2024/11/12

تاريخ قبول النشر: 2024/11/28

تاريخ النشر: 2025/3/1

الكلمات المفتاحية

بطاقات العلامات المتوازنة، تقييم الأداء، الأداء المستدام.

The research aimed to identify the philosophy of the balanced scorecard and to contribution to assessing sustainable performance, as well as to study and analyze the reality of the application of the economic units of the balanced scorecard evaluating sustainable performance.

The Iraqi industrial sector was targeted, represented by the Iraqi industrial economic units specialized in the manufacture of lime, due to the importance of this sector in the field of economic development of the country, in addition to its impact on human health and the surrounding environment through industrial waste that some economic units release into the environment in its various forms and elements, and the lime factory - Karbala was chosen as the subject of the research.

The research reached the most important conclusion between the application of the balanced scorecard (BSC) in the laboratory and its effectiveness in evaluating sustainable performance through the results that showed an improvement in sustainable performance in general. In 2021, the result was (58%) and in 2023 it became (60%).

Citation: Al Julokhan, Zainab Mahdi, Al Kawaz, Salah Mahdi. (2025). The Role of Balanced Scorecard Technology in Evaluating Sustainable Performance, Iraqi Journal for Administrative Sciences, 21(83), pp. 25-43. الاقتباس: الجلوخان، زينب مهدي، الكواز، صلاح مهدي. (2025). دور تقنية بطاقة العلامات المتوازنة في تقييم الأداء المستدام، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، 21 (83)، 25-43.

المستخلص: Abstract

هدف البحث إلى التعرف على فلسفة بطاقة العلامات المتوازنة وبيان مساهمتها في تقييم الأداء المستدام ، فضلا عن دراسة وتحليل واقع تطبيق الوحدات الاقتصادية لبطاقة العلامات المتوازنة في تقييم الأداء المستدام، إذ جرى استهداف القطاع الصناعي العراقي متمثلاً بالوحدات الاقتصادية الصناعية العراقية المختصة بصناعة النورة وذلك لما لهذا القطاع من أهمية في مجال التنمية الاقتصادية للبلد ، فضلا عن تأثيره على صحة الإنسان وعلى البيئة المحيطة به من خلال المخلفات الصناعية التي تطرحها بعض الوحدات الاقتصادية في البيئة بمختلف أشكاله وعناصره، وقد تم اختيار معمل النورة - كربلاء محلاً للبحث. أظهرت نتائج البحث فعالية في تطبيق بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) في المعمل لتقييم الأداء المستدام من خلال النتائج التي أظهرت ارتفاع الأداء العام للمعمل ففي عام 2021 كانت النتيجة (60%) وأصبحت في عام 2023 (65%).

¹ مستل من رسالة ماجستير: استعمال بطاقة العلامات المتوازنة ومحاسبة تكاليف تدفق المواد لتقييم وتحسين الاداء المستدام

1. المقدمة: introduction

شهدت الوحدات الاقتصادية في الآونة الأخيرة تحديات جديدة ومتعددة ناتجة عن المنافسة الشديدة، والانفتاح الكبير في التجارة، إلى جانب التطور التكنولوجي المتسارع فضلا عن تزايد طلب الزبائن على منتجات وخدمات عالية الجودة، وقد أدت هذه التغيرات إلى زيادة الضغط على الوحدات الاقتصادية للاستجابة إليها وتحقيقها من أجل المحافظة على استمراريتها ونجاحها ومن أبرزها محاولة إرضاء الزبون من خلال تقديم منتجات وخدمات ذات أسعار مخفضة وجوده عالية وغير ضارة بالبيئة حيث أضحى الزبون على وعي بأهمية المحافظة على البيئة وتقليل التلوث والهدر، حيث إن تلبية هذه المتطلبات شكلت تحديا كبيرا للوحدات الاقتصادية التي لم تتبن بعد تقنيات المحاسبة الإدارية الحديثة والتي تساهم في تقييم الأداء المالي إلى جانب الأداء غير المالي، تساعد هذه التقنيات الوحدات الاقتصادية على التكيف مع بيئة الأعمال التنافسية المعاصرة، مما يتوجب إدخالها والعمل بها لمساعدة الوحدات الاقتصادية في مجالات تقييم الأداء المستدام.

وتعد بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) من أبرز التقنيات الحديثة في المحاسبة الإدارية والتي اثبتت تميزها في مجال تقييم الأداء وذلك بفضل شمولها على المقاييس المالية وغير المالية والتي تغطي عدة جوانب مهمة منها العلاقة مع الزبائن، تحسين العمليات الداخلية في الوحدة الاقتصادية وتعزيز الابتكار والنمو في التطوير المنتجات والخدمات إلى جانب الاهتمام بالبيئة المجتمعية وإدارة المخاطر.

2. منهجية البحث**1.2 مشكلة البحث: Research problem**

تكمن مشكلة البحث في اعتماد الوحدات الاقتصادية على المؤشرات المالية فقط في تقييم أدائها والتي لا تعطي رؤية كاملة عن الأداء التنظيمي للوحدة الاقتصادية، ومن هنا تنطلق بطاقة العلامات المتوازنة (Balanced Scorecard)، التي تهدف إلى قياس الأداء المؤسسي من خلال أربعة أبعاد رئيسية: المالية، الزبون، العمليات الداخلية والتعلم والنمو.

وينبثق التساؤل الرئيسي: هل توفر تقنية بطاقة العلامات المتوازنة إطارا كافيا وفعالا لتقييم الأداء المستدام.

2.2 أهمية البحث: Importance of research

تتجلى أهمية البحث من أهمية متغيره الأساس والمستقل المتمثل بتقنية بطاقة العلامات المتوازنة، والتي تركز على تقييم الأداء المستدام باستخدام المؤشرات غير المالية جنبا إلى جنب مع المؤشرات المالية، فضلا عن أهمية البحث تتعزز بمحاولة تطبيق التقنية أعلاه في المعمل (عينة البحث).

3.2 هدف البحث: Research objective

الهدف الأساسي من البحث هو:

1. دراسة فلسفة بطاقة العلامات المتوازنة وبيان مساهمتها في تقييم الأداء المستدام .

2. دراسة وتحليل واقع تطبيق الوحدات الاقتصادية لبطاقة العلامات المتوازنة في تقييم الأداء المستدام.

4.2 فرضية البحث: Research hypothesis

يستند البحث الحالي إلى الفرضية الأساسية وهي:

" إن استعمال بطاقة العلامات المتوازنة من شأنه أن يؤدي إلى تقييم الأداء المستدام "

5.2 أبعاد البحث: Research dimensions

- البعد الزمني: تم الاعتماد على المعلومات المالية وغير مالية لسنوات (2021 ، 2023) وهي أحدث ما تم الحصول عليه .
- البعد المكاني : تتمثل الحدود المكانية للبحث في إحدى تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن الشركة العامة للسمنت العراقية/ معاوية الجنوبية كمجتمع للبحث ومعمل النورة الذي يقع في محافظة كربلاء محلا للبحث بهدف اختبار فرضيات البحث ومدى تطبيقها لتقنية بطاقة العلامات المتوازنة في تقييم الأداء المستدام.

3. الجانب النظري للبحث : المرتكزات المعرفية لبطاقة العلامات المتوازنة

The Knowledge Foundation of the Balanced Scorecard

تواجه الوحدات الاقتصادية العديد من التحديات الناتجة عن التطور المستمر في بيئة الأعمال مما دفعها للبحث عن تقنيات وأساليب حديثة لتقويم أدائها وتحقيق أهدافها الاستراتيجية والحفاظ على موقعها التنافسي، كما وقد أدركت الوحدات الاقتصادية احتياجها في إيجاد بديل عن الأسلوب التقليدي لتقويم الأداء والذي كان يركز بشكل أساسي على الجانب المالي فقط من دون الاهتمام بالجوانب غير المالية، ومن هذا المنطلق برزت تقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) التي تسمح بتقويم الأداء المالي إلى جانب الأداء غير المالي مما يقدم رؤية شاملة للوحدة الاقتصادية تساعد في تحقيق التوازن بين أهدافها المالية وغير المالية. والفقرات الآتية تتناول كل ما يتعلق بتقنية بطاقة العلامات المتوازنة.

1.3 مفهوم بطاقة العلامات المتوازنة

تعد تقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) إحدى التقنيات المعاصرة في المحاسبة الإدارية والتي تركز على تقويم أداء الوحدات الاقتصادية باستخدام المؤشرات غير المالية إلى جانب المؤشرات المالية مما يمنح الإدارة رؤية شاملة ودقيقة للأداء التنظيمي (حريجة، 2023:43) واستنادا إلى هذا التطور تعددت المفاهيم التي ذكرها الكتاب والباحثون لبطاقة العلامات المتوازنة (BSC) والتي تعكس آراءهم.

فمن وجهة نظر (Huang,2014:19)، فقد عدّ أن بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) هي أداة إدارية فعالة تساعد الوحدات الاقتصادية على تقويم الأداء نظرا لاحتوائها على مجموعة من الأهداف والمؤشرات المالية وغير المالية، إلا أن الهدف الرئيس منها هو استخدامها للتغلب على التحديات التي تواجه الوحدة الاقتصادية نظرا لاعتمادها على المؤشرات المالية فقط في تقويم الأداء، وعليه توفر البطاقة إطارا متكاملًا لإدارة الأداء يتكون من أربعة نماذج مختلفة (المنظور المالي، منظور الزبون، منظور العمليات الداخلية، ومنظور التعلم والنمو).

أما (Rao & Sreelakshmi, 2017:117) فقد اعتبروا ان بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) هي نظام تخطيطي واستراتيجي يتم استخدامه في مختلف الأعمال والصناعات والحكومات والوحدات غير الربحية وفي جميع أنحاء العالم، وذلك لتحقيق التوافق بين أنشطة الوحدة الاقتصادية ورؤيتها الاستراتيجية، وتحسين الاتصالات الداخلية والخارجية فضلا عن مراقبة أداء الوحدة الاقتصادية.

2.3 أهداف بطاقة العلامات المتوازنة

يمكن تلخيص أهداف بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) بالنقاط الآتية:

1. ابتكار نظام متكامل لقياس وتقويم أداء الوحدات الاقتصادية (جرار، 2018 : 196).
2. توفير إطار عمل يتيح ترجمة ومقارنة أهداف الوحدة الاقتصادية إلى مجموعة من المؤشرات المترابطة والمتكاملة (المسعودي، 2018:135).
3. الربط بين أهداف ومؤشرات الأداء المالي وغير المالي (المسعودي والقصير، 2019:126).
4. تحويل استراتيجيات الأعمال إلى مؤشرات أداء رئيسية تهدف إلى تحقيق التوازن في الأداء قصير المدى والمقاس بالمؤشرات المالية وغير المالية لتعزيز قدرتها التنافسية (Benkova et al., 2020:4).
5. توضيح رؤية واستراتيجية الوحدة الاقتصادية وتحديد الأهداف الخاصة بكل نشاط من أنشطة الوحدة الاقتصادية (حريجة، 2023 : 67).

3.3 أهمية بطاقة العلامات المتوازنة :**3.3 أهمية بطاقة العلامات المتوازنة :**

تتضح أهمية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) بالنقاط الآتية:

1. تعتبر بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) الركيزة الأساسية لتعرف على مدى نجاح الوحدة الاقتصادية في الوقت الحالي والمستقبلي على عكس المؤشرات المالية التقليدية والتي تقدم معلومات ماضيه من غير الإشارة لكيفية الاستفادة منها في تحسين الأداء المستقبلي (Kaplan & Norton, 2001:153).
2. تساهم في تحقيق التوازن بين أهداف الوحدات والفروع الداخلية مع أهداف الوحدة الاقتصادية واستراتيجيتها (Pineno, 2012:22-23).

3. تركيز على الأهداف والمؤشرات المالية وغير المالية مثل النمو، الجودة، الابتكار وإرضاء الزبائن (Horngren,et.,al.,2021:550).
4. التركيز على المؤشرات المهمة والتي تؤثر على تنفيذ استراتيجية الوحدة الاقتصادية (Horngren,et.,al.,2021:550).
5. توفير معلومات كافية والمناسبة للإدارة ومتخذي القرار مما يؤدي إلى تقليل من مشكلة المعلومات الزائدة عن الحاجة والتي تسبب إرباك لمتخذي القرار (أبوماضي،2018:177).
6. تساهم في ربط استراتيجية الوحدة الاقتصادية طويلة المدى بأنشطتها قصيرة المدى (بيج،2021:69).

4.3: مكونات بطاقة العلامات المتوازنة Components of the Balanced Scorecard

تتضمن بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) مجموعة من العناصر الأساسية التي توضح من خلالها آلية عمل البطاقة وهي كالآتي:

1. الرؤية: توضح رؤية والتوجه المستقبلي للوحدة الاقتصادية (بيج،2021:82).
2. الاستراتيجية: إجمالي الأفعال والإجراءات التي تساهم في التخطيط لتحقيق الأهداف التي وضعتها الوحدة الاقتصادية (كواشي وبدودة،2017:238).
3. المنظور: هو العنصر الأساسي في الاستراتيجية ويعمل على تعيين استراتيجية محددة بالاستناد إلى تحليل المؤشرات المهمة في كل منظور من مناظير البطاقة ، كما يؤدي دورا مهما في ربط رؤية واستراتيجية الأعمال ونتائجها (Parmenters،2017:220).
4. الأهداف: هي النتائج التي تطمح الوحدة الاقتصادية لتحقيقها، والتي تساهم في تحقيق رؤية ورسالة الوحدة الاقتصادية حيث يتم توزيع الأهداف على مناظير البطاقة وبالتالي يجب أن تكون الأهداف محددة وقابلة للقياس والتحقق ويجب ان تحدد بإطار زمني معين لتحقيقها (بيج،2021:82).
5. المؤشرات: هو التعبير عن نسبة التقدم لتحقيق اهداف الوحدة الاقتصادية، والتنبؤ عن الأداء المستقبلي للوحدة الاقتصادية (ضمان وحمدان،2016:57).
6. القيم المستهدفة: هي الكمية المعيارية أو القياسية التي يتم الاستعانة بها لتحديد مقدار الانحرافات الطبيعية وغير الطبيعية مقارنة بالهدف المراد تحقيقه (Kaplan & Norton, 1996:150).
7. المبادرات: هي المشاريع أو البرامج الواجب القيام بها لتحقيق أهداف معينة، مثلا قد يحتوي منظور التعلم والنمو على مبادرة تخص العاملين الذين ينالون تدريبا حول نطاق معين ويكون الهدف منه تحقيق الأهداف بنسبة 100% (Jiambalvo,2016:471).
8. علاقات السبب والنتيجة: تبين هذه العلاقة أن جميع المؤشرات ليست سوى جزء من العلاقة الناجمة عن الارتباط بين الصياغة الاستراتيجية والنتائج المالية التي يترقب تحقيقها (Drury,2018:570-271).

5.3: مناظير بطاقة العلامات المتوازنة Perspectives of the Balanced Scorecard

1. المنظور المالي: يعدّ المنظور المالي أحد أهم مناظير بطاقة العلامات المتوازنة (BSC)، فهو يحتوي على مجموعة من المؤشرات المالية التي تقيس أهداف الوحدة الاقتصادية وتساعد في تحديد نقاط القوة والضعف؛ وذلك لتفاديها في المستقبل كما أنه يرتبط ارتباط مباشر بجميع مناظير البطاقة (الربيعي وآخرون، 2019:13) في حين يساهم المنظور في الإجابة على السؤال الذي يتركز في (كيف ننظر إلى المساهمين؟) حيث أنه يركز على تعظيم قيمة المساهمين عن طريق قياس الأداء المالي في المدى القصير ويقوم بعرض نتائج الأحداث والقرارات دون التركيز على أسباب هذه النتائج، ففي الوحدات الهادفة للربح يسعى المنظور بتزويد المساهمين بمقدار العائد على استثماراتهم كما يهتم بقياس الأداء عن طريق قياس نمو المبيعات وتخفيض الكلف (Zimmerman,2017:628).
2. منظور الزبائن: يركز المنظور في الإجابة على السؤال (كيف يجب ان يرانا الزبون عند السعي لتحقيق رؤيتنا؟) وللوصول إلى هذه الإجابة سيتم طرح ثلاث أسئلة فرعية وهي: من هم الزبائن المستهدفون؟ وما الذي يتوقعونه من الوحدة الاقتصادية؟ وما هي القيمة المضافة التي تقدمها الوحدة الاقتصادية لهم؟ (Niven,2014:36).
3. منظور العمليات الداخلية: ينصب التركيز في هذا المنظور على التميز والتفوق الذي يجب أن تحققه الوحدة الاقتصادية على منافسيها والإجراءات التي عليها أن تقوم بها لتتال رضا الزبائن والمساهمين، ويمكن صياغة

- ذلك بالتساؤل التالي: (ما الذي يجب أن تفعله الوحدة الاقتصادية لكي تحافظ على ميزتها و تفوقها؟) (Niven,2014:36).
4. منظور التعلم والنمو: ينظر إلى هذا المنظور على أنه الأساس الذي تبنى عليه بطاقة العلامات المتوازنة (BSC)، حيث يقوم بتحديد المعايير والبنية الأساسية والموارد التي يجب أن تمتلكها الوحدة الاقتصادية لنموها وإجراء التحسينات اللازمة لتحقيق هدفها في الأمد الطويل ، لذا يتطلع المنظور للإجابة على التساؤل الآتي : " كيف يمكن للوحدة الاقتصادية الاستمرار بتحسين الأداء وتوليد القيمة (Drury,2018:579).
5. المنظور البيئي والمجتمعي: يعد هذا المنظور من أهم الموجهات في الوحدات الاقتصادية التي تسعى للتطور والنمو والاستمرار في أنشطتها، مما دفعها للبحث ومحاولة إيجاد و تلبية المتطلبات البيئية والاجتماعية بهدف استمرارها في أداء انشطتها ويتم ذلك باستخدام مؤشرات أداء غير المالية إلى جانب مؤشرات الأداء المالي، وذلك لكي يعكس المواضيع المهمة المتعلقة بالسلام والبيئة والمجتمع وسلامة العاملين ومن هنا تم صياغة السؤال المحوري لمنظور البيئة المجتمعية وهو : كيف تستطيع الوحدة الاقتصادية الوفاء بالمتطلبات البيئية والمجتمع؟ (Radu,2012:455).
6. منظور المخاطر: يركز هذا المنظور في الإجابة على التساؤل التالي: كيف يمكن للوحدة الاقتصادية ان تدير المخاطر التي تتعرض لها؟ ونستنتج من هذا السؤال أن الوحدة الاقتصادية تتعرض لمجموعه مختلفه من المخاطر التي ترافق أنشطتها ويكون لها تأثير واضح على الأرباح والتكاليف والحصة السوقية والإنتاجية (المعموري،2020:442)، وفي هذا الصدد، تقسم المخاطر إلى قسمين وهما المخاطر الطبيعية ، والتي تمثل المخاطر الجوية التي قد تتعرض لها أنشطة الوحدة الاقتصادية، والمخاطر الاقتصادية التي تؤدي إلى إيقاف نشاط الوحدة الاقتصادية أو الهدر في مواردها (Kotze et al., 2015:5).

4. دور بطاقة العلامات المتوازنة في تقييم الأداء المستدام

The Role of the Balanced Scorecard in Evaluation Sustainable Strategic Performance

أصبح من الضروري على الوحدات الاقتصادية الاهتمام بمواضيع الاستدامة وما يترتب عليها، خاصة بعد سعي المنظمات المحلية والعالمية على توضيح دور وأهمية الاستدامة في وقتنا الحاضر، مما دفع العديد من الزبائن والمستخدمين للاهتمام بها والسعي للتعامل مع الوحدات الاقتصادية التي تلتزم بمبادئ الاستدامة، وبالتالي فإن تقييم الأداء المستدام اضحى هدفا تسعى الوحدات الاقتصادية لتحقيقه، لذا فقد تم استعمال تقنية بطاقة العلامات المتوازنة باعتبارها تقنية إدارية حديثة ولها دورا بارزا في تقييم الأداء المستدام.

1.4: تعريف تقييم الأداء المستدام: The Concept of Evaluating sustainable Performance

قبل التعمق في مفهوم تقييم الأداء المستدام، من المهم استعراض بعض مفاهيم الأداء المستدام ومنها ما عرفه (المشهداني والنعيمة،2019:15) بأن الأداء المستدام هو الأداء الذي يدمج الأبعاد الثلاثة للأداء وهي: الأداء الاقتصادي، الأداء الاجتماعي، والأداء البيئي.

بينما وصف (أنيس،2020:148) الأداء بأنه نتائج العمليات التي تنفذها الوحدة الاقتصادية خلال فترة زمنية محددة، حيث تختلف النتائج باختلاف المواد المستخدمة ، فإذا كانت ذات جودة عالية، فإن النتائج تكون ايجابية. في حين فسّر (Nhamo et al.,2021:11) الأداء المستدام بأنه إحدى المؤشرات الأساسية التي تستخدمها الوحدات الاقتصادية وذلك لتحديد مستوى نجاحها أو فشلها، كما أنه يعزز من قدرة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والحاسمة في الوحدة الاقتصادية.

ويوضح (فريد وقمر،2022) بأن الأداء المستدام هو عبارة عن تحقيق التكامل والتناسق والتوازن بين الأبعاد الثلاثة (البعد البيئي، البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي) المرتبطة بأنشطة الوحدة الاقتصادية، مع مراعاة الأهداف الخاصة لكلا الطرفين.

أما فيما يتعلق بتقييم الأداء المستدام فقد فسره (Schaltegger al et, 2016) بأنه العملية التي يتم عن طريقها الحصول على معلومات عن مجموعه من الأهداف المحددة مسبقا، أو الحصول على المؤشرات التي تدور حول المعلومات الأساسية المناسبة لأغلب المستخدمين.

في حين بين (Kseniji al et,2018) ان تقييم الأداء المستدام هو عبارة عن تطوير وتطبيق مؤشرات الأداء لتحقيق ميزة تنافسية طويلة الأمد، من خلال اتخاذ قرارات فعالة.

واخيرا فسر (Hoseini al et,2021) تقويم الأداء بانه عبارة عن تقويم عمليات الوحدة الاقتصادية بناء على المعايير الاقتصادية والاجتماعية و البيئية في الوقت نفسه، لتحقيق التوازن بين هذه العمليات.

2.4: أهمية تقويم الأداء المستدام : The Importance of Evaluating Sustainable Performance

لتقويم الأداء المستدام أهمية كبيرة وكالاتي:

1. يدعم تقويم الأداء المستدام التواصل مع أصحاب المصلحة المختلفين (الزبائن ، المستثمرين، الحكومات والمجتمعات المحلية) من خلال تقديم معلومات عن أداء الوحدة الاقتصادية في مجالات الاستدامة (Diaz & Rodriguez,2016:1-2)
2. يساهم في تحديد موقف الوحدات الاقتصادية تجاه الوحدات المستدامة مما يعزز من ادائها ويساعدها في تحقيق مستقبل مستدام (Hussain al et,2018:1-2).
3. يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف وفهم التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في الوحدة الاقتصادية مما يساهم في تحسين أدائها (Malesios al et,2021:1-2).
4. يساهم في تحديد الإجراءات والمعايير التي تؤثر على استمرارية الوحدة الاقتصادية على المدى الطويل (Malesios al et,2021:1-2).
5. يدعم تقويم الأداء المستدام الوحدات الاقتصادية عبر مساعدتها في تتبع تقدمها نحو تحقيق أهدافها المستدامة، ومعرفة وضعها الحالي وتطوير العمليات والإجراءات المتبعة على ضوء التغيرات في البيئة الداخلية والخارجية (Gazi al et,2022:5).

3.4 تقنيات تقويم الأداء المستدام: Sustainable Performance Evaluation Techniques

هنالك عدد من التقنيات التي يتم استخدامها لتقويم الأداء المستدام منها (فؤاد، 2018: 24-22):

1. تقنية منشور الأداء:

تشتمل هذه التقنية على خمسة أبعاد وهي (رضا اصحاب المصلحة عن الوحدة الاقتصادية، مساهمتهم فيها، استراتيجية الوحدة الاقتصادية، عمليات وإمكانيات الوحدة الاقتصادية)، كما قد أضيف بعد سادسا يتعلق بالمسؤولية البيئية والاجتماعية وذلك ليتناسب مع الأداء المستدام، وتتميز هذه التقنية بتركيزها على أصحاب المصلحة والعمل على تلبية احتياجاتهم وإرضائهم من خلال استخدام مؤشرات الأداء التي تتناسب مع مصالح جميع الأطراف.

2. تقنية القيمة الاقتصادية المضافة:

إن أول من ابتكر هذه التقنية هي الشركة الأمريكية (Stern Stewart) حيث عبر عنها من خلال المعادلة الآتية:

القيمة المضافة = صافي الربح التشغيلي - تكلفة الأموال المستثمرة

تكلفة الأموال المستثمرة = متوسط المرجح لتكلفة رأس المال × إجمالي الأموال المستثمرة

وقد تم تطوير هذه التقنية لتنسجم مع أهداف الوحدة الاقتصادية من حيث التنمية المستدامة وذلك من خلال دمجها مع التعويضات المالية للإضرار البيئية، كما تعتمد على تقدير القيمة المالية للانبعاثات والمخلفات السنوية، وتتحد تلك القيمة من خلال المعادلة الآتية:

القيمة المالية للانبعاثات والمخلفات السنوية = القيمة الطبيعية للانبعاثات × السعر الدولي لكل طن فوق الطن المسموح به.

3. تقنية Pentales:

تركز هذه التقنية على مفهوم الإدارة الاستراتيجية المعتمدة على تفاعل أربعة متغيرات للقيمة المستدامة وهي استراتيجية الأعمال، البنية التحتية، الموارد بما في ذلك من (الموارد البشرية والتكنولوجيا والإبداع واقتصاديات التكلفة وزيادة العائدات) وأخير التحسين المستمر حيث تستخدم هذه التقنية لتكوين دالة لتفاعل المتغيرات المذكورة والتي ينتج عنها تحديد الأداء المستدام للوحدة الاقتصادية.

4. تقنية تشخيص الأداء المستدام:

تقوم هذه التقنية على مبدأ الترابط بين الأداء الاقتصادي والأداء الاجتماعي للوحدة الاقتصادية، ومن أجل المحافظة على مكانة الوحدة الاقتصادية ونموها يجب إضافة قيمة مستدامة، ويتم ذلك من خلال تداخل وترابط النشاطات الاقتصادية والأخلاقية للوحدة الاقتصادية فمن خلال هذه التقنية يتم إضافة القيمة المستدامة لكل من القيم الأخلاقية والاقتصادية للوحدة الاقتصادية.

5. تقنية بطاقة العلامات المتوازنة:

تعتبر بطاقة العلامات المتوازنة من التقنيات الأساسية لتقويم الأداء المستدام وذلك نتيجة تطورها ودمجها لإبعاد الاستدامة كما أنها تتميز عن غيرها من التقنيات من حيث تعدد أبعادها بين الأبعاد المالية وغير المالية كما هو الحال بالنسبة للأداء المستدام، كما أنها تنفرد بإمكانية استخدامها لتحقيق وتطبيق استراتيجية الاستدامة في الوحدة الاقتصادية، ويمكن أن نلخص العلاقة بين بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) والأداء المستدام في قابلية دمج أبعاد الأداء المستدام في بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) عبر ثلاثة أساليب وهي (إبراهيم، 2013:364):

1. دمج كل من مقاييس الأداء البيئي والاجتماعي مع مناظير بطاقة العلامات المتوازنة الأربعة.
2. إضافة منظور خاص يولي اهتماماً للأداء البيئي والاجتماعي.
3. إصدار بطاقة خاصة بالأداء البيئي والاجتماعي

وإن لبطاقة العلامات المتوازنة (BSC) دوراً مهماً في تقويم الأداء المستدام وذلك باعتبارها إحدى التقنيات الحديثة التي تقيس الأداء المالي وغير المالي (المحروق و أبو خريص، 2020)، وتساهم في توجيه الإدارة على نقاط الضعف في أنشطتها من خلال مناظيرها الستة التي تعمل معاً بصورة متكاملة ومتبادلة فهي تقيس الأداء الحالي للوحدة الاقتصادية، فالمنظور المالي يساعد في تحديد الأهداف المالية طويلة الأجل والتي ينصب تركيزها على الاستدامة مثل زيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف البيئية في حين يركز منظور الزبائن على قياس مستوى رضا الزبائن عن التزام الوحدة الاقتصادية بتقديم منتجات أو توفير خدمات مستدامة تلبي احتياجاتهم، أما منظور التعلم والنمو فهو يركز على تطوير مهارات وقدرات الموظفين بهدف دعم أهداف الاستدامة كما يسعى لبناء ثقافة تنظيمية تدعم الاستدامة من خلال تعزيز قيم المسؤولية الاجتماعية والبيئية من جهة أخرى يسعى منظور العمليات الداخلية إلى تحسين العمليات الداخلية وذلك لتحقيق كفاءة أكبر ومحاولة تقليل الأثر البيئية وتحسين إدارة الموارد كما أنها تشجع على الابتكار في العمليات لإيجاد حلول مستدامة فيما يساعد منظور المخاطر في تحديد المخاطر التي قد تؤثر على استدامة الوحدة الاقتصادية بشكل كامل وأخيراً فإن منظور البيئة المجتمعية ينظر على مدى تأثير أنشطة الوحدة الاقتصادية على المجتمع والبيئة المحيطة بها، كما أنه يشجع الوحدة الاقتصادية على تحمل مسؤوليتها المجتمعية من خلال المساهمة في تنمية المجتمعات وتحسين ظروف العمل وحقوق الإنسان (عبد، 2019:251-265).

وعليه فإن الدور الذي تؤديه تقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) في تقويم الأداء المستدام هو دور بالغ الأهمية، باعتبار أن تقويم الأداء المستدام أصبح ضرورة ملحة للوحدات الاقتصادية خاصة في وقتنا الحالي بسبب كثرة التركيز على مواضيع الاستدامة سواء من المنظمات المحلية أم العالمية، ولإدراك هذا الدور بشكل واضح يجب أن يتم تطبيقه عملياً إلى جانب ما تم توضيحه.

5: الجانب التطبيقي للبحث: تطبيق بطاقة العلامات المتوازنة لتقويم الأداء المستدام في معمل النورة في كربلاء

بعد أن تم استعراض الجانب النظري لتقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) ودورها في تقويم الأداء المستدام، سيتم استعمال هذه التقنية في تقويم الأداء المستدام في معمل النورة - كربلاء (عينة البحث) أحد معالم الشركة العامة للسمنت العراقية الجنوبية والذي يختص بصناعة منتج النور بأنواعه المختلفة وذلك وفق الخطوات الآتية:

1.5: تعيين مؤشرات أداء المعمل طبقاً لمناظير بطاقة العلامات المتوازنة:

تتكون تقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) من ستة مناظير حيث أن كل منظور يحتوي على مجموعة من المؤشرات التي تعد الهيكل الأساسي لعملية تقويم الأداء، وفيما يختص بتقويم الأداء المستدام لمعمل النورة (عينة البحث) اقترح الباحثين عدد من المؤشرات التي تتلاءم وتتوافق مع طبيعة البيانات المستخلصة من معمل النورة - كربلاء (عينة البحث) والتي سيتم إضافتها إلى المؤشرات المستخدمة في تقويم أداء المعمل للفترتين (2021، 2023)،

علما أن عملية تحديد المؤشرات ما هي إلا المرحلة الأولية التي تسبق عملية تحليل النتائج التي تسفر عن تطبيق المؤشرات المختلفة لكل منظور من المناظير بطاقة العلامات المتوازنة (BSC).

1.1.5 المنظور المالي:

يضم هذا المنظور على عدد من المؤشرات الموضحة في الجدول (1) والتي قام الباحثون بتحديددهما وفقا للبيانات التي تمكنا من الحصول عليها من واقع النظام المحاسبي والموضحة في الجدول (2) للوصول للنتائج التي تعتبر أساسا لتقويم الأداء المستدام للمعمل عينة البحث والموضحة في الجدول (3).

جدول (1) مؤشرات المنظور المالي وطرق احتساب كل مؤشر

المؤشر	طريقة الاحتساب
نسبة التداول	$100 \times \frac{\text{الموجودات المتداولة}}{\text{المطلوبات المتداولة}}$
نسبة السيولة السريعة	$100 \times \frac{\text{الموجودات المتداولة - المخزون السلي}}{\text{المطلوبات المتداولة}}$
نمو المبيعات	$100 \times \frac{\text{مبيعات السنة الحالية - مبيعات السنة السابقة}}{\text{مبيعات السنة السابقة}}$
معدل دوران الموجودات	$\frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{مجموع الموجودات}}$
نسبة المديونية	$100 \times \frac{\text{إجمالي المطلوبات}}{\text{إجمالي الموجودات}}$
معدل العائد على الموجودات	$100 \times \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{\text{مجموع الموجودات}}$

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على الأدبيات

جدول (2) بيانات تطبيق مؤشرات المنظور المالي لبطاقة العلامات المتوازنة للمدة (2021، 2023) المبالغ بالدنانير

المؤشر	السنة	2021	2023
صافي المبيعات		2,617,576,760	2,832,204,510
مجموع الموجودات		1,171,420,030	1,198,124,910
الموجودات المتداولة		401,524,787	422,781,092
المطلوبات المتداولة		267,433,210	299,966,461
مجموع المطلوبات		547,433,210	579,966,461
المخزون		141,820,895	150,911,986
فائض (عجز)		466,079,309	627,904,900

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير المالية لمعمل النورة للمدة (2021-2023)

جدول (3) نتائج تقويم الأداء المستدام للمعمل عينة البحث وفق مؤشرات المنظور المالي للمدة (2021-2023)

المؤشر	السنة	2021	2023
نمو المبيعات		%12.5	%8.19
معدل دوران الموجودات		2.23	2.36

نسبة التداول	1.5	1.4
نسبة السيولة السريعة	0.97	0.90
نسبة المديونية	%46	%48
معدل العائد على الموجودات	%39.78	%52

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدولين (1) و (2).

تظهر نتائج تطبيق المنظور المالي أنها تتفاوت خلال مدتي التقويم، و بناء على ذلك، يمكن تحليل هذه النتائج ومناقشتها استنادا إلى كل مؤشر من مؤشرات المنظور المالي وعلى النحو الآتي:

- **نمو المبيعات:** شهدت نتائج هذا المؤشر انخفاض في معدل نمو المبيعات في عام 2023 عن عام 2021 فعلى الرغم من انخفاض النسبة الا ان هناك ارتفاع طفيف في المبيعات، وحسب المقابلات مع المسؤولين في معمل النورة (عينة البحث) فإن ذلك يعود إلى توقف أحد الأفران عن العمل وبالتالي عدم قدرة المعمل على زيادة كمية الإنتاج لزيادة المبيعات التي كان مخطط لها، فضلا عن الاثار التي خلقتها حالة توقف إنتاج المعمل في عام 2022 من اجل اجراء عمليات التأهيل والصيانة مما دفع الزبائن للجوء إلى المنتجات المستوردة لتغطية احتياجاتهم من منتج النورة.
- **معدل دوران الموجودات:** توضح نتائج هذا المؤشر بأن هناك ارتفاع في معدل دوران الموجودات في عام 2021 وهذا الارتفاع قد حدث ايضا في عام 2023 ويعود ذلك لارتفاع الموجودات والمبيعات والتي كان لها أثر بارز في ارتفاع معدل دوران الموجودات، وتشير نتائج المقابلات مع المسؤولين في المعمل ان سبب هذا الارتفاع انما يعود لقدرة المعمل (عينة البحث) على استغلال موجوداته بطريقة جيدة و كفاءة فضلا عن ان ما يتميز به منتج من جودة عالية قد أدى إلى زيادة مبيعات هذا المنتج.
- **نسبة التداول:** تشير نتائج هذا المؤشر إلى انخفاض نسبة التداول في عام 2023 قياسا بعام 2021 وذلك بسبب الزيادة الحاصلة في المطلوبات، على الرغم من انخفاض مؤشر نسبة التداول إلى أن نتيجة تعد جيدة لأنها تدل على قدرة المعمل في تغطية كافة التزاماته المتداولة.
- **النسبة السيولة السريعة:** تبين النتائج التي اسفرت عن تطبيق هذا المؤشر وجود انخفاض في عام 2023 قياسا بعام 2021 وذلك بسبب ارتفاع المطلوبات المتداولة في عام 2023، والتي وصلت إلى (299,966,461 دينار)، ومع هذا فان الانخفاض في نسبة السيولة السريعة لا يعد كبيرا بالشكل الذي قد يهدد المعمل.
- **نسبة المديونية:** تشير نتائج هذا المؤشر إلى ارتفاع ملحوظ في نسبة المديونية وذلك لاعتماد المعمل بشكل كبير على القروض قصيرة الأجل التي يتوجب عليه سدادها، وزيادة حالة الاقتراض التي تعرض المعمل لمخاطر مالية محتملة في حال تطلب الأمر تسويه تلك القروض في الفترة القريبة وذلك حسب مقابلات الباحثين مع المسؤولين في المعمل.
- **معدل العائد على الموجودات:** توضح نتائج هذا المؤشر زيادة في عام 2023 عن عام 2021 ويشير هذا الارتفاع الى قدرة المعمل على استخدام اصوله بشكل اكثر فعالية لتحقيق الأرباح.

2.1.5 منظور الزبائن:

يضم هذا المنظور عدد من المؤشرات الموضحة في الجدول (4) والتي قام الباحثون بتحديددهما وفقا للبيانات التي تمكنا من الحصول عليها من الأقسام الإدارية والتسويقية والموضحة في الجدول (5) وذلك للوصول إلى النتائج التي تعكس مدى الأداء المستدام للمعمل (عينة البحث) وكما موضح في الجدول (6).

جدول (4) مؤشرات منظور الزبائن وطريقة احتساب كل مؤشر

المؤشر	طرق الاحتساب
ولاء الزبائن	$\frac{\text{عدد الزبائن الجدد} + \text{عدد الزبائن الحاليين}}{\text{عدد الزبائن الحاليين}}$
نمو التكاليف التسويقية	$\frac{\text{زيادة في التكاليف التسويقية للسنة الحالية}}{\text{تكاليف التسويق للسنة الحالية}}$

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على الأدبيات

جدول (5) بيانات تطبيق مؤشرات منظور الزبائن لبطاقة العلامات المتوازنة

المؤشر	السنة	2021	2023
عدد الزبائن		14	18
تكاليف التسويق		1,114,000	1,536,000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الأقسام الإدارية والتسويقية لمعمل النورة للفترة (2021-2023)

جدول (6) نتائج القياس المستدام للمعمل عينة البحث وفق مؤشرات منظور الزبائن للفترة (2021،2023)

المؤشر	السنة	2021	2023
ولاء الزبائن		%114.28	%122.22
نمو التكاليف التسويقية		%13	%37

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدولين (4) و (5).

تظهر نتائج تطبيق منظور الزبائن أنها تفاوتت خلال مدتي التقويم، وبناء على ذلك، يمكن تحليل هذه النتائج ومناقشتها استناداً إلى كل مؤشر من المؤشرات وعلى النحو الآتي:

- اكتساب زبائن جدد والاحتفاظ بالزبائن الحاليين: شهدت نتائج هذا المقياس ارتفاعاً ملحوظاً في عام 2023 بسبب قيام المعمل (عينة البحث) بحملات إعلانية مكثفة وذلك للنهوض بواقع المبيعات خصوصاً بعد فترة التوقف التي طالت المعمل في عام 2022 بسبب إعادة صيانة وتأهيل المعدات والآلات.
- نمو التكاليف التسويقية: توضح النتائج أن هناك ارتفاعاً واضحاً في عام 2023 نتيجة قيام المعمل بجملة من الحملات الإعلانية وزيارات ميدانية لبعض المعامل والمصانع التي تستخدم منتج النورة في صناعة منتجاتها للترويج عنها ويأتي ذلك بالتزامن مع عودة المعمل لممارسة نشاطه.

3.1.5 منظور العمليات الداخلية:

يضم هذا المنظور عدد من المؤشرات والموضحة في الجدول (7) والتي قام الباحثون بتحديددها وفقاً للبيانات التي تمكنا من الحصول عليها من الأقسام الإنتاجية والإدارية والموضحة في الجدول (8) وذلك للوصول إلى النتائج التي تعتبر مقياساً للأداء المستدام للمعمل عينة البحث والموضحة في الجدول (9).

جدول (7) مؤشرات منظور العمليات الداخلية و طريقة احتساب كل مؤشر

مؤشرات	طرق الاحتساب
نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية	$100 \times \frac{\text{حجم الإنتاج الفعلي}}{\text{حجم الطاقة المخططة}}$
معدل الأداء اليومي	$100 \times \frac{\text{عدد الوحدات المنتجة}}{\text{عدد أيام السنة}}$
إنتاجية العامل	$100 \times \frac{\text{عدد الوحدات المنتجة}}{\text{عدد العاملين}}$

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الأدبيات

جدول (8) بيانات تطبيق مؤشرات منظور العمليات الداخلية لبطاقة العلامات المتوازنة

المؤشرات	السنة	2021	2023
الإنتاج الفعلي		20892	21348
الإنتاج المخطط		144,000	144,000
عدد العاملين		88	97

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير الأقسام الإنتاجية والإدارية لمعمل النورة للفترة (2021-2023)

جدول (9) نتائج القياس المستدام للمعمل عينة البحث وفق مؤشرات منظور العمليات الداخلية
للمدة (2021-2023)

السنة	مؤشرات	2021	2023
نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية	%14.5	%14.825	
معدل الأداء اليومي	58	59.3	
إنتاجية العامل	237	220	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدولين (7) و (8).

تظهر نتائج تطبيق منظور العمليات الداخلية أنها قد تفاوتت خلال مدتي التقويم، وبناء على ذلك، يمكن تحليل هذه النتائج ومناقشتها استناداً إلى كل مؤشر من المؤشرات وعلى النحو الآتي:

- **نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية:** توضح نتائج هذا المؤشر والواردة في الجدول السابق وجود ارتفاع طفيف في عام 2023 قياساً بعام 2021 إلا أنه لا يرتقي للمستوى المطلوب ويعود ذلك للعديد من الأسباب منها عدم توافر النفط الأسود في بعض الأحيان مما يؤدي إلى توقف الإنتاج ، وتفضيل المستهلك للمنتج المستورد على المنتج المحلي، كما أن ضعف التخطيط له دوراً مهماً في عدم استغلال الطاقة الإنتاجية بصورة جيدة.
- **معدل الأداء اليومي:** بينت نتائج هذا المؤشر ارتفاعاً في عام 2023 عن عام 2021 وذلك بسبب زيادة الإنتاج إلى أنه يعد دون المستوى المطلوب نتيجة تراجع الطلب على المنتج المحلي مقارنة بالمنتج المستورد الذي يتميز بانخفاض سعره وازدحام الأسواق فيه.
- **إنتاجية العامل:** شهدت نتائج هذا المؤشر انخفاضاً في عام 2023 عن عام 2021 ويعود ذلك بسبب استخدام العمال للآلات والمعدات المتقدمة والتي تؤثر في مستويات الإنتاج، كما أن انقطاع الكهرباء المتكرر يؤدي إلى إرباك العاملين وافتقارهم للتركيز والدافع في إكمال العمل.

4.1.5 منظور التعلم والنمو

يضم المنظور عدد من المؤشرات والموضحة في الجدول (10) والتي قام الباحثون بتحديدتها وفقاً للبيانات التي تمكنا من الحصول عليها من الأقسام المحاسبية والإدارية والموضحة في الجدول (11) وذلك للوصول إلى النتائج التي تعتبر مقياساً للأداء المستدام للمعمل (عينة البحث) والموضحة في الجدول (12).

جدول (10) مؤشرات منظور التعلم والنمو وطريقة احتساب كل مؤشر

المؤشرات	طرق الاحتساب
معدل دوران العاملين	$100 \times \frac{\text{عدد العاملين تاركي العمل}}{\text{العدد الإجمالي للعاملين}}$
النمو في مصاريف التدريب	$100 \times \frac{\text{مصاريف التدريب و التأهيل للسنة الحالية - مصاريف التدريب و التأهيل للسنة السابقة}}{\text{مصاريف التدريب و التأهيل للسنة السابقة}}$
رضا العاملين	$\frac{\text{إيراد النشاط الجاري}}{\text{العدد العاملين}}$

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على الأدبيات

جدول (11) بيانات تطبيق مؤشرات منظور التعلم والنمو لبطاقة العلامات المتوازنة

السنة	مؤشرات	2021	2023
عدد العاملين		88	97

عدد تاركين العمل	8	5
مصاريف التدريب	2,100,000	2,650,000
إيراد النشاط الجاري	2,617,576,760	2,832,204,510

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير الأقسام المحاسبية والإدارية لمعمل النورة للمدة (2021-2023)

جدول (12) نتائج القياس المستدام للمعمل عينة البحث وفق مؤشرات منظور التعلم والنمو للمدة (2021-2023)

المؤشرات	السنة	2021	2023
معدل دوران العاملين	%9	%5	
النمو في مصاريف التدريب	%20	%26	
رضا العاملين	29,745,190.45	29,197,984.64	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدولين (10) و (11).

تظهر نتائج تطبيق منظور التعلم والنمو الموضحة في الجدول السابق أنها قد تفاوتت خلال مدتي التقويم، وبناء على ذلك، يمكن تحليل هذه النتائج ومناقشتها استناداً إلى كل مؤشر من مؤشرات على النحو الآتي:

- **معدل دوران العاملين:** توضح نتائج هذا المقياس حدوث ارتفاع في عدد العاملين خلال مدة البحث وإن عدد العاملين التاركين للعمل منخفض بالمقارنة مع إجمالي عدد العاملين مما يدل على أن بيئة العمل هي بيئة جاذبه للأيدي العاملة و يتنافس عليها العاملين لما تقدمه من ميزات من شأنها ان تعزز رغبتهم في الانضمام والاستمرار في العمل.
- **النمو في مصاريف التدريب:** شهدت نتائج هذا المقياس ارتفاع في عام 2023 عن عام 2021 وبعد سؤال المسؤولين ومقابلتهم في المعمل (عينة البحث) تبين أن الإدارة أولت اهتماماً بالغاً في تدريب العاملين وحثهم على تعلم الطرق والتقنيات الحديثة وذلك لمواكبة التطورات في بيئة العمل.
- **رضا العاملين:** أظهرت نتائج هذا المقياس تباين كبير في العاملين وذلك نتيجة الارتفاع المتوازي لأعداد العاملين والمبيعات مما يساهم في تحقيق الاستقرار النسبي في رضا العاملين.

5.1.5 منظور البيئة المجتمعية

يحتوي هذا المنظور على عدد من المؤشرات والموضحة في الجدول (13) والتي قام الباحثون بتحديددها وفقاً للبيانات التي تمكنا من الحصول عليها من الأقسام المحاسبية والإدارية والموضحة في الجدول (14) وذلك للوصول إلى النتائج التي تعتبر مقياساً للأداء المستدام للمعمل (عينة البحث) والموضحة في الجدول (15).

جدول (13) مؤشرات منظور البيئة المجتمعية وطريقة احتساب كل مؤشر

المؤشرات	طرق الاحتساب
مقاييس الجانب البيئي	معدل استهلاك الماء والكهرباء
مقاييس الجانب الاجتماعي	النمو في المبالغ المصروفة على المزايا والخدمات الممنوحة للعاملين
نسبة المشاركين في الدورات التدريبية	عدد المشاركين في الدورات / عدد العاملين الإجمالي
نسبة التعيينات الجديدة	عدد التعيينات الجديدة / عدد العاملين الإجمالي

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على الأدبيات

جدول (14) بيانات تطبيق مؤشرات منظور البيئة المجتمعية لبطاقة العلامات المتوازنة

السنة	المؤشرات	2021	2023
نفقات استهلاك الماء والكهرباء	266,234,922	294,360,000	
المبالغ المنفقة على المزايا والخدمات الممنوحة للعاملين	1,526,387	2,415,276	
عدد المشاركين في الدورات التدريبية	13	15	
عدد التعيينات الجديدة	15	20	
اجمالي عدد العاملين	88	97	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير المحاسبية والإدارية لمعمل النورة للمدة (2021-2023)

جدول (15) نتائج القياس المستدام للمعمل عينة البحث وفق مؤشرات منظور البيئة المجتمعية للمدة (2021-2023)

السنة	المؤشرات	2022	2023
معدل استهلاك الماء والكهرباء	مقاييس الجانب البيئي	%9.18	%10.56
النمو في المبالغ المصروفة على المزايا والخدمات الممنوحة للعاملين	مقاييس الجانب الاجتماعي	%14.12	%58.23
نسبة المشاركين في الدورات التدريبية		%14.7	%15.46
نسبة التعيينات الجديدة		%17	%20.61

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدولين (13) و (14).

تظهر نتائج تطبيق منظور البيئة المجتمعية الموضحة في الجدول السابق أنها قد تفاوتت خلال مدتي التقويم، وبناء على ذلك يمكن تحليل هذه النتائج ومناقشتها استناداً إلى كل مؤشر من المؤشرات وعلى النحو الآتي:

- **معدل استهلاك الماء والكهرباء:** بينت نتائج هذا المقياس أن معدل استهلاك الماء والكهرباء قد ارتفع ارتفاعاً بسيطاً خلال عام 2023 قياساً بعام 2021 وذلك يعود إلى ارتفاع الإنتاج بمعدل بسيط أيضاً مما يتطلب زيادة استهلاك الكهرباء.
- **نمو المبالغ المنفقة على المزايا والخدمات الممنوحة للعاملين:** توضح نتائج هذا المقياس ارتفاعاً في عام 2023 حيث يختص هذا المقياس بكافة المصاريف التي يتم صرفها مقابل الأغذية والمواد الطبية والملابس الخاصة لحماية العاملين في أقسام المعمل وخصوصاً الإنتاجية منها، حيث يتعين على المعمل توفير ما يضمن سلامة العاملين أثناء قيامهم بأعمالهم بحكم أن العملية الإنتاجية تحتاج إلى توفير ملابس خاصة وأغطية وجه ورأس وغيرها من المستلزمات وإن هذا الارتفاع جاء نتيجة زيادة عدد العاملين وبالتالي الحاجة إلى معدات جديدة للعاملين الجدد.

- **نسبة المشاركين في الدورات التدريبية:** أظهرت النتائج أن نسبة المشاركين خلال السنتين 2021,2023 جاءت متقاربة وبعد مقابله المسؤولين أتضح أن المعمل (عينة البحث) كان لديه خطة خاصة لتدريب العاملين ويسعى لتطويرها وزيادة عدد المتدربين لمواكبه التطورات في بيئة العمل.
 - **نسبة التعيينات الجديدة:** وضحت نتائج هذا المقياس ارتفاع في نسبة التعيينات الجديدة في عام 2023 و خصوصاً بعد معاودة نشاطه التصنيعي مما يدل على سعي الإدارة في جذب الايدي عامله و توفير فرص العمل لأغلب فئات المجتمع.
- بعد مقابله المسؤولين تبين ان المعمل لا يطرح اي مخلفات صلبة لذا لم يتم حساب معدل طرح المخلفات الصلبة كما لم يتم حساب نمو المبالغ المنفقة على حماية البيه لان المعمل لا يمتلك اي اجهزة لمراقبة التلوث البيئي ولم يخصص اي مصاريف لحماية البيئة.

6.1.5 منظور المخاطر:

يضم هذا المنظور عدد من المؤشرات والموضحة في الجدول (16) والتي قام الباحثون بتحديدتهما وفقاً للبيانات التي تمكنا من الحصول عليها من الأقسام المحاسبية والتسويقية والموضحة في الجدول (17) وذلك للوصول إلى النتائج التي تعتبر مقياساً للأداء المستدام للمعمل عينة البحث والموضحة في الجدول (18).

جدول (16) مؤشرات منظور المخاطر وطريقة احتساب كل مؤشر

المؤشرات	طرق الاحتساب
عدد الشكاوي المقدمة للمصنع	$100 \times \frac{\text{عدد الشكاوي}}{\text{عدد الطلبات المباعة}}$
النمو في كلفة المواد الأولية	$\frac{\text{كلفة المواد الأولية للسنة الحالية} - \text{كلفة المواد الأولية للسنة السابقة}}{\text{كلفة المواد الأولية للسنة السابقة}}$
النمو في أسعار البيع	$\frac{\text{سعر البيع في السنة الحالية} - \text{سعر البيع في السنة السابقة}}{\text{سعر البيع في السنة السابقة}}$

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على الأدبيات

جدول (17) بيانات تطبيق مؤشرات منظور المخاطر لبطاقة العلامات المتوازنة

المؤشرات	السنة	2021	2023
عدد الشكاوي المقدمة للمصنع		2	5
عدد طلبيات البيع		175	216
كلفة المواد الأولية للطن		11,500	11,500
أسعار البيع		165	170

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير الأقسام محاسبة الكلف والتسويق لمعمل النورة للمدة (2022-2023).

جدول (18) نتائج القياس المستدام للمعمل عينة البحث وفق مؤشرات منظور المخاطر للمدة (2021-2023)

المؤشرات	السنة	2021	2023
عدد الشكاوي المقدمة للمصنع		1.14%	2.31%
النمو في كلفة المواد الأولية		0	0
النمو في أسعار البيع		0	3.03%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدولين (16) و (17).

تظهر نتائج تطبيق منظور البيئة المجتمعية الموضحة في الجدول السابق أنها قد تفاوتت خلال مدتي التقويم، وبناء على ذلك يمكن تحليل هذه النتائج ومناقشتها استناداً إلى كل مؤشر من مؤشرات على النحو الآتي:

- **عدد الشكاوي المقدمة للمصنع:** أظهرت نتائج هذا المقياس ارتفاع في نسبة الشكاوي المقدمة للمعمل (عينة البحث) في عام 2023، ومن خلال المقابلات مع المسؤولين في المعمل تبين أن نسبة كبيرة من هذه الشكاوي تتعلق بالتأخير في تسليم الطلبات إلى الزبائن ويعود هذا التأخير إلى تأخير العمليات الإنتاجية الناتجة عن عدم توفر النفط الأسود.
- **النمو في كلفة المواد الأولية:** بينت نتائج هذا المقياس إلى ثبات كلفة المواد الأولية دون وجود أي نمو ملحوظ حيث إن تكلفه المواد الأولية لم تشهد أي زيادة، مما يعكس استقرار أسعار هذه المواد خلال مدة الدراسة.
- **النمو في أسعار البيع:** وضحت نتائج هذا المقياس بأن سعر البيع في عام 2021 كان ثابتاً لذا فإن النمو كان (0)، وبعد مقابلة المسؤولين تبين أن المعمل سعى للحفاظ على ثبات سعر بيع المنتج دعماً منه لقطاع الصناعة ولكن نتيجة عدم كفاية الإيرادات في تغطية تكاليف المنتج تم رفع الأسعار في عام 2023 وبصورة بسيطة جداً.

ثانياً: تحديد مستوى الأداء المستدام للمعمل عينة البحث:

بعد إكمال عملية تقويم الأداء المستدام للمعمل عينة البحث وذلك بتطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC)، يستلزم الأمر تحديد مستوى الأداء الأفضل للمعمل (عينة البحث) خلال مدة البحث وتحديد المنظور الذي حقق أداء أفضل والمنظور الذي حقق أداء ضعيف، ولتحقيق هذه الغاية سيتم منح أهمية لمستوى الأداء بالشكل الذي تمنح فيه (10) درجات للمستوى الأداء الضعيف و(50) لمستوى الأداء العالي كما سيتم تجزئة أداء المستويات بين هذين الرقمين (المسعودي والمنصوري، 2016: 11) ويوضح الجدول (19) توزيع الدرجات لكل مقياس من مقاييس تقنية بطاقة العلامات المتوازنة.

جدول (19) توزيع الدرجات المقابلة لكل مؤشر من مؤشرات تقنية بطاقة العلامات المتوازنة لمعمل عينة البحث

المنظور	المقياس	مستوى الأداء					2023	2021	
		50	40	30	20	10			
المالي	نسبة التداول	-3	-2.5	-2	1.5-	1-	20	20	
	نسبة السيولة السريعة	-2	1.5-	1-	0.95-	0.90-	10	30	
	نمو المبيعات	0.20-	0.16-	0.12-	0.08-	0.04-	30	40	
	معدل دوران الموجودات	2.5-	2.4	2.3-	2.2-	2-	40	30	
	نسبة المديونية	%40-	%42-	%44-	%46-	%48-	10	20	
	معد عائد على الموجودات	%52-	%40-	%30-	%20-	%10-	50	40	
	مجموع نقاط المنظور المالي (300)					%53	%60	160	180
الزبائن	ولاء الزبائن	%140-	%130-	%120-	%110-	%100-	40	30	
	نمو التكاليف التسويقية	%50-	%40-	%30-	%20-	%10-	40	20	
	مجموعه نقاط منظور الزبائن (100)						%80	%50	80
العمليات الإنتاجية	نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية	%14.9-	%14.8	%14.7-	%14.6-	%14.5-	50	10	
	معدل الأداء اليومي	75-	70-	65-	60-	55-	20	20	
	إنتاجية العامل	250-	240-	230-	220-	210-	20	40	
	مجموع نقاط منظور العمليات الداخلية (150)						%60	%47	90
العمالة	معدل دوران العاملين	%2-	%4-	%6-	%8-	%10-	30	10	
	النمو في مصاريف التدريب	%30-	%25-	%20-	%15-	%10-	50	30	
	رضا العاملين	31-	30-	29-	28-	27-	40	40	
	مجموع نقاط منظور التعلم والنمو (150)						%80	%73	120
البيئة المجتمعية	معدل استهلاك الماء والكهرباء	%6-	%7-	%8-	%9-	%10-	10	10	
	نمو المبالغ المصروفة على المزايا والخدمات الممنوحة للعاملين	%60-	%50-	%40-	%30-	%20-	50	10	
	نسبة المشاركين في الدورات التدريبية	16-	15-	14-	13-	12-	50	40	
	نسبة التعيينات الجديدة	50-	40-	30-	20-	10-	30	20	

مجموع نقاط منظور البيئة والمجتمع (200)	6-	5-	4-	3-	2-	80	140	40%	70%
عدد الشكاوي المقدمة للمصنع	6-	5-	4-	3-	2-	50	40		
النمو في كلفة المواد الأولية	4-	3-	2-	1-	0-	40	40		
النمو في اسعار البيع	5-	4-	3-	2-	1-	50	20		
مجموع نقاط منظور المخاطر(150)						140	100	93%	66%
إجمالي نقاط المناظير (1050)						630	690		
الدرجة النهائية لتقويم الأداء								60%	65%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الجداول (3)،(6)،(9)،(12)،(15)،(18).

يتضح من الجدول أعلاه ما يلي:

1. بلغت نسبة الأداء الكلي للمعمل (عينة البحث) 60% في عام 2021، وارتفعت إلى 65% في عام 2023، و يعتبر هذا التحسن في الأداء لعام 2023 مقبولاً، خاصة في ظل ظروف توقف المعمل عن الإنتاج لمدة سنة تقريباً، لذا فإن قدرة المعمل على تحقيق هذه الزيادة في نسبة الأداء تعد إنجازاً و تحدياً يستحق التقدير.
 2. تراجع أداء المعمل في عام 2023 بالنسبة للمنظور المالي حيث بلغ في عام 2021 (60%) و انخفض ليصبح (53%) في عام 2023.
 3. يوضح منظور الزبون ارتفاع كبير في أداء المعمل فيما يخص هذا الجانب إذ حقق عام 2023 نسبة (80%) مقارنة بعام 2021 والذي كانت نسبته (50%)، وتزامن ذلك مع استئناف المعمل لعملياته الإنتاجية، مما كان له تأثير ملحوظ في الأداء من ناحية هذا المنظور.
 4. فيما يتعلق بمنظور العمليات الداخلية، فقد ارتفع أداء المعمل ليصل إلى (60%) بعد أن كان (47%).
 5. حصول تحسن في أداء المعمل في عام 2023 ضمن منظور التعلم والنمو حيث بلغ (80%) مقارنة بعام (2021) الذي كانت فيه نسبة الأداء (73%) ويعود الفضل في ذلك لسياسة المعمل في السعي إلى تدريب وجذب الأيدي العاملة للمعمل.
 6. ارتفع أداء المعمل بالنسبة لمنظور البيئة المجتمعية ففي عام 2023 والذي حقق فيه (70%) في حين كانت النسبة في عام 2021 هي (40%).
 7. فيما يختص بمنظور المخاطر، شهد المعمل انخفاضاً في أدائه عام 2023 حيث بلغت النتيجة (66%) قياساً بعام 2021 الذي كانت فيه نسبة الأداء (93%).
- وبناء على التحليل أعلاه وما اسفر عن نتائج تخص أداء المعمل المستدام عينة البحث للمدتين (2021 و 2023) يمكن القول , أن مستوى هذا الأداء قد ارتفع في عام 2023 ارتفاعاً طفيفاً عن عام 2021 وبهذا فقد تم إثبات فرضية البحث إذ يمكننا القول ان استعمال بطاقة العلامات المتوازنة يؤدي إلى تقويم الأداء المستدام.

6. الاستنتاجات والتوصيات

1-6 الاستنتاجات: Conclusions

نستعرض أبرز الاستنتاجات التي توصل لها الباحثان:

1. تركيز المجتمع الحالي على الأداء المستدام جعل التقنيات التقليدية التي تتبناها الوحدات الاقتصادية غير فعالة في تحقيق أهدافها وذلك لاهتمامها بالجانب المالي فقط دون الأخذ بنظر الاعتبار الجوانب غير المالية وبناء على ذلك فإن عملية تقويم الأداء المبنية على التقنيات التقليدية غير كافية لتقويم أداء الوحدات الاقتصادية.

2. تعتبر تقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) من التقنيات الفعالة والمهمة في تقييم الأداء المستدام وذلك لاعتمادها على المقاييس المالية وغير المالية المتضمنة في مناظيرها السنه والتي تساهم في إعطاء صورة واضحة وكاملة عن الوحدة الاقتصادية.

3. أظهرت نتائج تطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) في المعمل فعاليتها في تقييم الأداء المستدام من خلال النتائج التي أظهرت تحسن الأداء المستدام بصورة عامة ففي عام 2021 كانت النتيجة (60%) وأصبحت في عام 2023 (65%).

2-6 التوصيات: Recommendations

بالاستناد إلى الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثان سيتم عرض أهم التوصيات:

1. تبني الوحدة الاقتصادية لتقنيات محاسبية وإدارية حديثة تهتم بالأداء المستدام وذلك من خلال اعتمادها على تقنيات تشمل جميع الجوانب (البيئية، الاجتماعية، المالية) مما سيساعد المعمل(عينة البحث) في تعزيز موقعها التنافسي في ظل الاهتمام المتزايد بالممارسات المستدامة.
2. الاعتماد على مجموعه متكاملة من المؤشرات المالية وغير المالية ضمن تقنيات بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) لتقويم الأداء المستدام، والذي يساهم بشكل فعال في تشخيص نقاط القوة والضعف في الأداء المستدام بصورة أكثر دقة، يعود ذلك إلى شموليه هذه التقنية لجميع جوانب المعمل(عينة البحث) ومن المهم اختيار المؤشرات التي تتوافق مع اهداف عملية تقويم الأداء إلى جانب التركيز على جودة المعلومات المتاحة لضمان تطبيق مؤشرات الأداء المختلفة بشكل فعال و دقيق.
3. حث الوحدة الاقتصادية على تطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة (BSC)، كما يوصي بتطوير خطة شاملة تتضمن تدريب العاملين على استخدام هذه التقنية بشكل متزن حيث ستمكن بطاقة العلامات المتوازنة (BSC) من قياس و تقويم الأداء المالي والأداء غير المالي، كما سيتمكن المعمل (عينة البحث) من تحديد مجالات التحسين وتحقيق التوازن في الأهداف المالية وغير المالية.

المصادر References

1. أبو ماضي، كامل أحمد،(2018) " بطاقة الأداء المتوازن كأداة تقييم لأداء المؤسسات الحكومية وغير الحكومية"، مكتبة نيسان للطباعة والتوزيع، فلسطين.
2. أنيس، كشاط، (2020)"الأداء المستدام لمنظمات الأعمال: دراسة في نماذج القياس والافصاح" مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد 05، العدد02.
3. بارمينتر، ديفيد. (2017). مؤشرات الأداء الرئيسية للمؤسسات الحكومية وغير الربحية تنفيذ مؤشرات الأداء الرئيسية الناجحة"، ترجمة – مشبب بن عايض القحطاني، مراجعة الترجمة – راند إسماعيل موسى عبابنة، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر.
4. بيج ، تيسير جواد كاظم علي، (2021) "تفعيل الإطار الرقابي لإدارة مخاطر المشروع عن طريق التكامل بين محاسبة استهلاك الموارد وبطاقة العلامات المتوازنة"، أطروحة دكتوراه ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعه كربلاء
5. جرار، أماني. (2018)"إدارة المشاريع التنموية" دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
6. حريجة ، رعد عبد المسلم ، (2023) "تقويم و تحسين أداء إدارة الصيانة الإنتاجية الشاملة في ظل التكامل بين تقنيتي بطاقة العلامات المتوازنة وإعادة هندسة العمليات الخضراء"، أطروحة دكتوراه ، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعه كربلاء.
7. حيدر علي جراد المسعودي، & علي عباس حمزة القصير. (2016). التكامل بين تقنيات المحاسبة الرشيفة وبطاقة الأداء الاستراتيجي المتوازن المستدامة. المجلة العراقية للعلوم الادارية، 12(50)، 110-148.

8. ضمان، أحمد وحمدان، سفيان، (2016) "بطاقة الأداء المتوازن وأثرها على أداء المؤسسة الاقتصادية/ دراسة حالة: شركة الإسمنت – تبسة"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، تبسة.
9. العال، عبد، وموسي، محمود(2019) "دراسة اختبارية لمدى ادراك المستخدمين لمنفعة معلومات محاسبة تكاليف تدفق المواد و دورها في دعم الفلسفة الإنتاج الخالي من الفاقد و تحسين الأدائين المالي والبيئي" مجلة المحاسبة والمراجعة، العدد الأول
10. عبدالمنعم سالم محمد المحروق, & ميلود رمضان خليفة ابوخريص. (2020). دور بطاقة الأداء المتوازن (BSC) في تحقيق الميزة التنافسية دراسة تطبيقية على فروع مصارف الجمهورية بالمنطقة الغربية. مجلة الدراسات الاقتصادية, 3(1), 251-287.
11. فريد، باي، وقمري، زينة(2022)"استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء المستدام لشركة فايزر"، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، 25(1)، 78-104.
12. فؤاد، ضياء بهاء الدين (2018) "النموذج مقترح لاستخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء المستدام للشركات المساهمة و دراسة حالة"، رسالة ماجستير، قسم المحاسبة، كلية التجارة "بنين"، جامعة الأزهر، مصر.
13. كوشي، م. (2017). نموذج مقترح للربط بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة: دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحي بالميلية والمؤسسة الجديدة للخزف الصحي بالغزوات، المجلة الاردنية لأدراة الاعمال، 13 (2).
14. المسعودي، حيدر علي.(2018)"إدارة تكاليف الجودة استراتيجية" دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
15. المشهداني، بشرى نجم عبد الله ، النعيمي، نادية شاكر حسين، (2019)"تقويم الأداء المستدام للوحدات الاقتصادية باستعمال بطاقة العلامات المتوازنة – بالتطبيق على مصرف الاستثمار العراقي" مؤتمر العلمي الرابع، جامعة نوروز، ايران.

16. Benková, E., Gallo, P., Balogová, B., & Nemeč, J. (2020). Factors affecting the use of balanced scorecard in measuring company performance. *Sustainability*, 12(3), 1178.
17. Drury, C. M. (2013). *Management and Cost Accounting*.
18. Denčić-Mihajlov, K., & Zeranski, S. (2018). Development of sustainability indicators: approaches, challenges and opportunities. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 291-306.
19. Chardine-Baumann, E., & Botta-Genoulaz, V. (2014). A framework for sustainable performance assessment of supply chain management practices. *Computers & Industrial Engineering*, 76, 138-147.
20. Gazi, F., Atan, T., & Kılıç, M. (2022). The assessment of internal indicators on the balanced scorecard measures of sustainability. *Sustainability*, 14(14), 8595.
21. Hussain, T., Edgeman, R., Eskildsen, J., Shoukry, A. M., & Gani, S. (2018). Sustainable enterprise excellence: Attribute-based assessment protocol. *Sustainability*, 10(11), 4097.
22. Huang, T., Pepper, M., & Bowrey, G. (2014). Implementing a sustainability balanced scorecard to contribute to the process of organisational legitimacy assessment. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 8(2), 15-34.
23. Jiambalvo , James (2016) "Managerial Accounting" Sixth Edition , John Wiley and Sons, Incorporated
24. Kaplan, R. S. (2009). Risk management and the strategy execution system. *Balanced scorecard report*, 11(6), 1-6.
25. Kaplan, R. S., & David, P. (1996). Norton, The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. *Harvard Business Review Press*, 1.

26. Malesios, C., De, D., Moursellas, A., Dey, P. K., & Evangelinos, K. (2021). Sustainability performance analysis of small and medium sized enterprises: Criteria, methods and framework. *Socio-Economic Planning Sciences*, 75, 100993.
27. Magon, R. B., Thomé, A. M. T., Ferrer, A. L. C., & Scavarda, L. F. (2018). Sustainability and performance in operations management research. *Journal of cleaner production*, 190, 104-117.
28. Maas, K., Schaltegger, S., & Crutzen, N. (2016). Integrating corporate sustainability assessment, management accounting, control, and reporting. *Journal of cleaner production*, 136, 237-248.
29. Nhamo, G., Togo, M., & Dube, K. (Eds.). (2021). *Sustainable Development Goals for Society Vol. 1: Selected topics of global relevance*. Springer Nature.
30. Pineno, C. J. (2012). Simulation of the weighting of balanced scorecard metrics: including sustainability and time-driven ABC based on the product life cycle. *Management Accounting Quarterly*, 13(2), 21-21.
31. Rodríguez Díaz, M., & Espino Rodriguez, T. F. (2016). Determining the sustainability factors and performance of a tourism destination from the stakeholders' perspective. *Sustainability*, 8(9), 951.
32. Rao, D., & Sreelakshmi, G. (2017). Balance Scorecard-Strategy Mapping Tool: A Case Study. *Asian Journal of Applied Science and Technology (AJAST)*, 1(1), 117-121.