

**تقويم الاداء الاستراتيجي بتطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة****دراسة تطبيقية في مصنع حامض الكبريتيك****Evaluating strategic performance by applying the Balanced Score Card technology**

An applied study in a sulfuric acid plant

**نور خليل ابراهيم****Nour Khalil Ibrahim**[noorsk155@gmail.com](mailto:noorsk155@gmail.com)**أ.د. صلاح مهدي جواد الكواز****Salah Mahdi Jawed Alkwa**[salah.m@uokerbala.edu.iq](mailto:salah.m@uokerbala.edu.iq)**كلية الإدارة والإقتصاد \_ جامعة كربلاء**

Economics and Administration College – Karbala University

**المستخلص :-**

البحث يهدف لإعطاء فكرة اساسية لتقويم اداء مصنع حامض الكبريتيك بتطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة بعدّها من التقنيات الحديثة للمحاسبة الادارية التي ثبت تفوقها بهذا الشأن من حيث تطبيقها الذي لا يقتصر على الجانب المالي فقط و انما الجانب غير المالي ايضا في محاولة لسد الثغرات التي يعاني منها مجال تقويم الاداء والتي تركز على الجانب المالي فقط. ولتحقيق هدف البحث فان الباحثين اعتمدا البيانات التي تعكس واقع المصنع عينة البحث فضلا عن المعايضة الميدانية والمقابلات الشخصية. توصل البحث للعديد من الاستنتاجات اهمها ما يؤكد أنّ نظم الكلفة التقليدية لا تستوفي عملية تحقيق النجاح التي يبغى تحقيقها مصنع حامض الكبريتيك في مجال تقويم الاداء لاهتمامها بالجانب المالي دون التركيز على الجوانب غير المالية. وعليه فالتوصيات التي توصل اليها تؤكد على ضرورة الاهتمام بتطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة التي تستهدف تقويم الاداء الاستراتيجي.

**الكلمات الافتتاحية:** تقويم الاداء الاستراتيجي, بطاقة العلامات المتوازنة**Abstract :**

The research aims to give a basic idea of evaluating the performance of the sulfuric acid plant by applying the balanced mark card technology as one of the modern techniques of management accounting that has been proven superior in this regard in terms of its application not limited to financial aspects only as well as non-financial as well in an attempt to fill the gaps in the field of performance evaluation, which focus On the financial side only. To achieve the aim of the research, the researchers used data that reflect the reality of the factory, the research sample, as well as the field coexistence and personal interviews. The research reached many conclusions, the most important of which is what confirms that the traditional cost systems do not fulfill the process of achieving the success that the sulfuric acid plant should achieve in the field of performance evaluation due to its interest in the financial side without focusing on the non-financial aspects.

Accordingly, the recommendations that he reached confirm the need to pay attention to the application of the Balanced Score Card technology aimed at evaluating the strategic performance.

**Key Words:** Strategic Performance Assessment, Balanced Score Card

## 1 المقدمة

يشهد العالم تحولات في القطاعات كافة واهمها الصناعي , و إنَّ نجاح الدول في الوقت الراهن و تحقيق تطلعاتها يتطلب قدرة وحداتها الاقتصادية على انجاز مهامها الاقتصادية , الاجتماعية , والبيئية , وغيرها على اكمل وجه , وقدرة هذه الوحدات على اكتشاف نقاط القوة و الضعف الداخلية و الفرص و التهديدات الخارجية لضمان قدرتها على المنافسة و التميز . وهذا ما جعل من النظم المحاسبية التقليدية غير قادرة على مواكبة التطورات في مختلف المجالات , الامر الذي جعل الوحدة الاقتصادية بحاجة الى تطبيق التقنيات المحاسبية الحديثة مثل محاسبة استهلاك الموارد , اعادة هندسة العمليات , بطاقة العلامات المتوازنة , وغيرها . وتعد بطاقة العلامات المتوازنة من بين اهم التقنيات التي ثبت نجاحها في نطاق تقويم الاداء بسبب تغطيتها لمساحات واسعة للأداء والتي لا تشمل المقاييس المالية فحسب بل تعدته لتشمل المقاييس غير المالية والتي تؤخذ بالاعتبار العلاقة مع الزبون , العمليات الداخلية , والنمو والابتكار . وعليه فقد تضمن البحث اربع مباحث تتناول الأول منهجية البحث واهم الدراسات السابقة في حين تتناول الثاني الجانب النظري للبحث , واما المبحث الثالث فقد تناول الجانب العملي , وبالنسبة للمبحث الرابع فقد تناول استنتاجات البحث وتوصياته.

## المبحث الأول : منهجية البحث ودراسات سابقة

### أولاً: منهجية البحث

تضم منهجية البحث كل من مشكلة البحث و الاهداف و الاهمية فضلا عن الفرضية و الحدود وما تتطلبه منهجية البحث العلمي من عناصر اخرى مكملة له .

**1.2 مشكلة البحث :** إنَّ مشكلة البحث تتمثل في عدم اعتماد مصنع حامض الكبريتيك على تطبيق التقنيات الحديثة في مجال تقويم الاداء الاستراتيجي والتي اهمها بهذا الشأن بطاقة العلامات المتوازنة, وتشكل المصارييف البيئية واحدة من اهم المشاكل التي تواجهه ؟

**2.2 هدف البحث :** يهدف البحث الى تحقيق عرض جوانب تقويم الاداء الاستراتيجي في مصنع حامض الكبريتيك بوصفه عينة البحث. استخدام مقاييس بطاقة العلامات المتوازنة و التي تعتمد في تطبيقها على المقاييس المالية وغير المالية لتوضيح صورة حول طبيعة نشاطها الاقتصادي.

**3.2 فرضية البحث :** يستند البحث الى فرضية اساسية تتمثل في أنَّ استعمال بطاقة العلامات في مصنع حامض الكبريتيك يساعد في تعزيز الاداء الكلي للمصنع.

**4.2 اهمية البحث :** تتبع اهمية البحث من مدى الحاجة لتطبيق التقنيات المحاسبية الحديثة وخاصة في مجال تقويم الاداء و المتمثلة ببطاقة العلامات المتوازنة و بالشكل الذي يمكن مصنع حامض الكبريتيك من مواكبة التطورات الحاصلة وتعزيز قدرتها التنافسية.

**5.2 حدود البحث :** تتمثل حدود البحث بما يأتي :

1. الحدود المكانية : مصنع حامض الكبريتيك / بابل .

2. الحدود الزمانية : اعتمدت الباحثة على بيانات 2017 - 2018

6.2 مصادر جمع المعلومات : اتبعت الباحثة اساليب عديدة لجمع المعلومات تتضمن ما يأتي :

1- المصادر العربية و الاجنبية من كتب و رسائل و اطاريح علمية ودوريات ومواقع الكترونية مرتبطة بموضوع البحث.

2- البيانات والمعلومات التي وفرها المصنع عينة البحث من السجلات المالية .

ثانيا: دراسات سابقة

جرى التطرق لأهم ما جاء في الادبيات المتعلقة بهذا الموضوع من دراسات بقصد تقويم مدى الافادة منها في اعداد الدراسة الحالية ومن ثم تحديد موقع الدراسة الحالية بين هذه الدراسات , لذلك سيجري عرض الدراسات التي امكن للباحثة الاطلاع عليها و التي تناولت هذا الموضوع وكما يأتي :

### 1.دراسة (علوان , 2012 )

"التكامل بين تقنيتي بطاقة العلامات المتوازنة وإدارة الجودة الشاملة لتحسين الميزة التنافسية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية "

يهدف البحث لبيان أهمية اعتماد الشركات الصناعية على التقنيات الإدارية الحديثة لتحسين جودة أداؤها وتحقيق الميزة التنافسية. الوصول إلى مؤشرات ومقاييس للأداء مالية وغير مالية عن طريق إدارة الجودة الشاملة مع التركيز على تكاليف الجودة. توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها ان بطاقة العلامات المتوازنة تمثل أهم التقنيات المعاصرة التي تهتم بالأداء الاستراتيجي التي توفر مؤشرات ومقاييس مالية وغير مالية تساعد في اعطاء صورة واضحة وشاملة ومتكاملة عن أداء الوحدة الاقتصادية. وتعد إدارة الجودة الشاملة واحدة من أهم التقنيات التي تسعى للوصول إلى حالة مثالية لكل وحدة اقتصادية عن طريق تحسين الجودة للوصول إلى مستوى أداء فائق.

### 2. دراسة (العبدلي , 2016 )

"استعمال بطاقة العلامات المتوازنة لتقويم الأداء الاجتماعي في الشركة العامة للصناعات الجلدية"

هدفت هذه الدراسة الى تقديم إطار نظري و عملي للأداء الاجتماعي وتقويمه بعدّه متغيرا من متغيرات بيئة الأعمال الحديثة باستخدام بطاقة العلامات المتوازنة بمحاورها الستة (المحور المالي , محور الزبون , محور العمليات الداخلية , محور التعلم والنمو , محور المخاطر , محور الأداء الاجتماعي ) لتقويم الأداء الاجتماعي. وتوصلت الدراسة الى جملة من الاستنتاجات أهمها إنَّ قياس الأداء الاجتماعي لوحدة اقتصادية يتصف بنوع من التعقيد والصعوبة بسبب وجود متغيرات متعددة بعضها ممكنة القياس الكمي وبعضها غير ممكنة القياس. إنَّ الشركة محل الدراسة بالرغم من أنها تعاني من عجز مالي الى أنها تحاول قدر الإمكان الاستمرار في الأنفاق على بعض الأمور ذات المردود الاجتماعي. ومعالجة قصور النظم المحاسبية الحالية بتوفير الإفصاح عن تكاليف المسؤولية الاجتماعية.

## المبحث الثاني : الجانب النظري للبحث

اولا : تقويم الاداء الاستراتيجي

### 1 مفهوم تقويم الاداء الاستراتيجي

يرى (الكواز و الخفاجي ، 2019: 99 ) أنَّ التطورات الحاصلة في بيئة الاعمال قد انعكست في نفس الوقت على مفهوم تقويم الاداء من حيث اتساع نطاق تطبيقه ليأخذ بعدا استراتيجيا بعدما كان يمثل احد عناصر العملية الادارية , وفي هذا الصدد يعرف تقويم الاداء الاستراتيجي (Strategic performance evaluation) بأنَّه يمثل احد ادوات نظام الرقابة الذي يساعد في تحديد كفاءة وفاعلية العاملين في الوحدة الاقتصادية لتحقيق اهدافها الاستراتيجية , كما يعرف(عبد

الحميد و منصور , 2015: 69 ) تقويم الاداء الاستراتيجي بأنه يمثل جميع الدراسات و العمليات التي تهدف الى تحديد مستويات العلاقة التي تربط بين كل من الموارد المتاحة و الكفاءة لاستخدامها من قبل الوحدات الاقتصادية فضلا عن دراسة هذه العلاقة خلال الفترات الزمنية عن طريق إجراء المقارنات بين ما جرى تحقيقه فعلا و المخطط من الأهداف بالاعتماد على مقاييس ومعايير معينة.

## 2 اهمية تقويم الاداء الاستراتيجي

يرى (الغريب , 2012: 11) أنَّ اهمية تقويم الاداء الاستراتيجي تتمثل في تقديم المعلومات المفصلة الى اصحاب المصالح ذات العلاقة بالوحدة الاقتصادية حول امكانياتها في تحقيق اهدافها الاستراتيجية. وتزويد الادارة بالمعلومات اللازمة التي تساعد في اتخاذ القرارات المناسبة. فضلا عن العمل على مساعدة الوحدة الاقتصادية في ترشيد طاقاتها المستقبلية وبما يحقق نجاحها في ادارة مواردها بكفاءة.

## 2.4 : بطاقة العلامات المتوازنة

### 1 مفهوم تقنية بطاقة العلامات المتوازنة

يرى (gardiner&simmons,2003:6) ان تقنية بطاقة العلامات المتوازنة balance score card تعد مدخلا رائجا لتقويم الاداء الاستراتيجي لانطوائها على المقاييس المالية وغير المالية التي تعكس محاورا مختلفة للأداء المتعلق بالوحدات الاقتصادية , ويعرف (الغريب , 2012: 22) بطاقة العلامات المتوازنة بأنها نظام ادري متوازن و شامل لقياس الاداء الاستراتيجي المالي وغير المالي , يجري فيه تفسير رؤية الوحدة الاقتصادية واستراتيجيتها الى مقاييس و اهداف مترابطة فيما بينها , من اجل الوصول لأفضل اداء .

### 2 اهمية تقنية بطاقة العلامات المتوازنة

يذكر ( خمان و حمدان , 2016: 55) , ( ابو مارية , 2018: 20) ان اهمية مثل هذا النوع من التقنيات تكمن في تقديم اطار شامل يجري في ظله ترجمة الأهداف الاستراتيجية إلى مجموعة متكاملة من مقاييس الأداء الاستراتيجية. وتمد الإدارة بصورة شاملة عن أداء عمليات الوحدة الاقتصادية المختلفة. فضلا عن انها تعمل على تحسين نظم الرقابة التقليدية بإدخال الحقائق غير المالية. والعمل على تعزيز التوازن بين المقاييس الاستراتيجية في محاولة لتحقيق الانسجام ومن ثم تشجيع العاملين على العمل بشكل أفضل. حيث تعد وسيلة لتحسين نظام الاتصالات وتحديد الأهداف التنظيمية مع توفير التغذية العكسية للاستراتيجية. وتحديد أهداف وحدات الأعمال والأفراد ضمن الاستراتيجية العامة للوحدة الاقتصادية.

### 3 مزايا تطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة

يرى (Christinian&Beiman,2007:34) , ( الماغوط , 2017: 32) أنَّ المزايا التي يمكن ان يقدمها تطبيق بطاقة العلامات المتوازنة للوحدة الاقتصادية تتمثل في عرض اطاراً شاملاً يترجم الأهداف الاستراتيجية إلى مجموعة متكاملة من المقاييس التي تتعكس في صورة مقاييس أداء استراتيجية. وكونها تسعى الى إشباع الاحتياجات الإدارية وذلك لأنها تجمع في تقرير واحد أجزاء عديدة من استراتيجيات الوحدة الاقتصادية. لترجمتها رؤية واستراتيجية الوحدة الاقتصادية في مجموعة مترابطة من مقاييس الأداء. حيث تؤدي إلى الحد من مشكلات التعظيم الفرعي للأرباح ، عن طريق إجبار المديرين في المستويات الإدارية العليا على الأخذ بالحسبان مقاييس التشغيل المهمة كافة. ومساعدة الوحدة الاقتصادية على إدارة متطلبات الأطراف ذات العلاقة بها مثل المساهمين ، الزبائن ، الموظفين ، والعمليات الداخلية. لتساعد على تكامل البرامج المختلفة للوحدة الاقتصادية مثل الجودة ، إعادة الهندسة ، ومبادرات خدمة الزبون.

**4 مناظير تقنية بطاقة العلامات المتوازنة**

يشير (Butler,et.,al.,2011:4) أن بطاقة العلامات المتوازنة تتألف من أربعة مناظير رئيسة اقترحها (Kaplan&Norton) هدفها هو تقويم أداء الوحدة الاقتصادية باستعمال سلسلة من المقاييس التي تعكس رؤيتها واستراتيجيتها المستقبلية والتي ترتبط بالنواحي المالية للزبون , العمليات الداخلية , التعلم النمو , فضلاً عن أن التطورات التي تمر فيها بيئة الأعمال الحديثة قد جعلت بطاقة العلامات المتوازنة غير مقيدة ولا تقتصر على استعمال مناظيرها الأربعة فقط , إذ جرى تطوير هذه البطاقة بإضافة منظور خامس إلى هذه المناظير لغرض توسيع نطاق البطاقة في مجال تقويم الأداء الاستراتيجي وهذا يتمثل في البيئي و الاجتماعي ليصبح مجموع هذه المناظير خمسة وتتمثل فيما يأتي :

أ- المنظور المالي : يشير (Pietrza,et.,al.,2015:2) أن المنظور المالي يحدد الكيفية التي تنظر عن طريقها الوحدة الاقتصادية إلى حملة الأسهم واصحاب المصالح , اما (Al-Zwyalif , 2017:119) فقد اشار أنّ المنظور المالي يتضمن أهداف ومقاييس تقيس مدى النجاح الذي تحقّقه الوحدة الاقتصادية من ناحية تحقيقها لأهداف متعددة تتعلق بهذا المجال اهمها ما يتعلق بتحقيق الربح.

ب- منظور الزبون : يرى (بودودة , 2014:49) أنّ هذا المنظور يظهر قدرة الوحدة الاقتصادية على توفير احتياجات ورغبات الزبائن من السلع والخدمات التي تمثل مصدر لتمييزها في الاسواق , ويشتمل هذا المنظور على بعض المقاييس الرئيسية التي تعكس بصورة كبيرة هدف هذا المنظور والتي تتمثل في ( رضا الزبائن ؛ اكتساب زبائن جدد ؛ الحصول على حصة سوقية ؛ ربحية الزبون.... الخ ).

ت- منظور العمليات الداخلية : يرى (Al-Zwyalif , 2017:119) أنّ هذا المنظور يحدد كل من (العمليات الحاسمة , إدارة الزبائن , الابتكار , العملية التنظيمية والاجتماعية التي يجب أن تتفوق فيها الوحدة الاقتصادية لتحقيق رضا الزبائن , نمو الإيرادات , وأهداف الربحية ).

ث- منظور التعلم و النمو : يشير (Al-Zwyalif , 2017:119) أنّه لتحقيق افضل العمليات الداخلية التي تستهدف تحسين قيمة منتج الوحدة الاقتصادية في السوق وتحقيق النمو والتحسين في اداءها , فان الامر يستلزم توافر البنية التحتية المتمثلة في القدرات , القابليات , المهارات , والطاقات.

ج- المنظور البيئي و الاجتماعي : يشير (عبد الحلیم , 2005 : 22) أنّ اهم الانتقادات التي وجهت لبطاقة العلامات المتوازنة انها اهملت النواحي او القضايا الاجتماعية والبيئية ذات الصلة بالأداء بالرغم من حاجة اطراف كثيرة لها وكونها موضعاً للقوانين واللوائح.

**المبحث الثالث : الجانب التطبيقي للبحث**

بعد ما جرى عرضه في الادبيات ذات العلاقة بمتغيرات البحث يجري في هذا الجزء تقويم الاداء الاستراتيجي لعينة البحث بتطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة .

**اولاً: خطوات اعداد بطاقة العلامات المتوازنة في المصنع عينة البحث وفقاً لاستراتيجية المصنع**

1 صياغة الرؤية للمصنع عينة البحث: يتضح من المعايضة الميدانية للباحثين في المصنع عينة البحث والمقابلات مع المسؤولين فيه أن أهم ما يصبو المصنع لتحقيقه من رؤية مستقبلية هو إنتاج منتج يلائم متطلبات الزبون , تحقق الميزة التنافسية للمصنع , التحسين في قيمة المنتج.

2 اعداد الاستراتيجيات وتحديد اهداف المصنع الاستراتيجية: يجري في هذه الخطوة تحديد الأهداف الاستراتيجية التي يسعى مصنع حامض الكبريتيك لتحقيقها وذلك وفق الرؤية التي يستهدفها هذا المصنع. اذ يسعى المصنع لانتهاج

استراتيجية قيادة الكلفة بتخفيضها فضلا عن استراتيجية التميز التي يسعى المصنع من وراءها الى انتاج منتجات يتميز فيها عن المنافسين الاخرين وبالشكل الذي يحقق له ارباح مع امكانية توليد الفرص التي تبقي عليه في السوق التنافسي.

3 تحديد عوامل النجاح للمصنع عينة البحث : تتمثل هذه الخطوة بمناقشة ما يحتاجه المصنع عينة البحث لنجاح تحقيق رؤيته الاستراتيجية ، من حيث انتاج منتجات بكلفة اقل و تحقيق الارباح مع المحافظة على جودة منتجاتها وبالشكل الذي يحقق لها الميزة التنافسية.

4 تحديد مقاييس اداء الاستراتيجي وفق نماذج تقنية بطاقة العلامات المتوازنة و قياس ادائها وتحليله: تتضمن تقنية بطاقة العلامات المتوازنة خمسة نماذج , كل منظور يشتمل على مجموعة من المقاييس التي تشكل الاساس في عملية التقويم للمصنع عينة البحث، فان الباحثة تقترح مجموعة من المقاييس التي تتوافق و تتسجم مع طبيعة البيانات التي امكن التوصل اليها للسنتين (2017-2018) .

أ- المنظور المالي :- يتضمن هذا المنظور مجموعة من المقاييس المصاغة وكما في الجدول 1 كما أن الجدول 2 تناول النتائج التي توصل لها وكما يأتي :

### جدول 1

مقاييس وطريقة احتساب كل مقياس ضمن المنظور المالي لتقنية بطاقة العلامات المتوازنة

المقاييس	طريقة الاحتساب
نسبة كلفة الكبريت المستخدم الى كلفة المواد الداخلة في الإنتاج	(كلفة الكبريت المستخدم \ كلفة المواد الداخلة بالإنتاج) × 100
نسبة كلفة الشراء الكلي الى المصاريف الكلية	(كلفة الشراء الكلي \ المصاريف الكلية) × 100
نسبة كلفة المواد الداخلة في الإنتاج الى المصاريف الكلية	(كلفة المواد الداخلة بالإنتاج \ المصاريف الكلية) × 100
معدل النمو في كلفة الشراء الكلية	(كلفة الشراء للسنة الحالية - كلفة الشراء للسنة السابقة) \ كلفة الشراء للسنة السابقة × 100
العائد على الموجودات	( صافي الربح (الخسارة) \ اجمالي الموجودات ) × 100
معدل كلفة استخدام الطاقة لكل وحدة منتجة	(كلفة الطاقة الفعلية المنفقة في السنة \ الوحدات المنتجة خلال السنة) × 100
نسبة المديونية	(اجمالي المطلوبات \ اجمالي الموجودات) × 100
نسبة الرواتب الى المصاريف الكلية	(الرواتب \ المصاريف) × 100
نسبة المبيعات الى الرواتب	(المبيعات \ الرواتب) × 100
معدل النمو في كلف الدعاية و الاعلان	(كلفة الدعاية و الاعلان للسنة الحالية - كلفة الدعاية و الاعلان للسنة السابقة) \ كلفة الدعاية و الاعلان للسنة السابقة × 100
نسبة رواتب موظفي التسويق الى اجمالي الرواتب	(اجمالي الرواتب \ عدد العاملين) × 100
نسبة المبيعات الى المصاريف الكلية	(المبيعات \ المصاريف) × 100
معدل النمو في المبيعات	(مبيعات السنة الحالية - مبيعات السنة السابقة) \ مبيعات السنة السابقة %
الكفاءة	[(المبيعات - كلفة المواد) \ (الرواتب + النفقات العامة)]
نسبة الانجاز للوحدات المنتجة	(الكمية الفعلية المنتجة \ الكمية المخططة) × 100
نسبة الانجاز للإيرادات	(الإيراد الفعلي \ الإيراد المخطط) × 100

## جدول 2

## نتائج قياس الاداء للمصنع على وفق مقاييس المنظور المالي لسنة (2018)

المقاييس	2017	2018
نسبة كلفة الكبريت المستخدم الى كلفة المواد الداخلة في الإنتاج	%86.39	% 81.5
نسبة كلفة الشراء الكلية الى المصاريف الكلية	% 2.99	% 2.59
نسبة كلفة المواد الداخلة في الإنتاج الى المصاريف الكلية	% 1.83	% 2.04
معدل النمو في كلفة الشراء الكلية	%49.04	% 14.34
نسبة المبيعات الى الرواتب	% 18.26	% 19.27
نسبة الرواتب الى المصاريف الكلية	% 80.01	% 83.13
العائد على الموجودات	% -79.87	% -78.2
نسبة المديونية	% 88	% 58.3
نسبة رواتب موظفي الإنتاج الى اجمالي الرواتب	% 45.12	% 44.69 <sup>1</sup>
معدل كلفة استخدام الطاقة لكل وحدة منتجة	34,000 دينار	49,000 دينار
معدل النمو في كلف الدعاية و الاعلان	% 4.44	% 32.81
نسبة رواتب موظفي التسويق الى اجمالي الرواتب	% 1.09	% 1.07 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> تم التوصل الى معدل رواتب العاملين في المصنع على وفق الآتي: معدل الراتب لكل عامل في الوحدة الاقتصادية = اجمالي الرواتب ÷ عدد العاملين = 16,708,547,000 ÷ 1396 = 11,968,873.209 دينار  
معدل رواتب العاملين في الإنتاج = معدل راتب العامل × عدد العاملين = 11,968,873.209 × 624 = 7,468,576,882.416 دينار

<sup>2</sup> تم احتساب نسبة رواتب العاملين في قسم التسويق الى اجمالي الرواتب كالتالي: معدل رواتب العاملين في قسم التسويق = معدل راتب العامل × عدد العاملين = 11,968,873.209 × 15 = 179,533,098.135 دينار  
نسبة رواتب قسم التسويق الى اجمالي الرواتب = رواتب قسم التسويق ÷ اجمالي الرواتب = ( 179,533,098.135 ÷ 16,708,547,000 ) × 100 = 1.07 %

يتضح من نتائج تطبيق مقاييس المنظور المالي الموضحة في الجدول المذكور انفاً أنها متباينة عبر مدتي التقويم , ويمكن اجراء عملية التحليل لهذه النتائج ومناقشتها على وفق كل مقياس من هذه المقاييس وعلى النحو الآتي :-

- \* نسبة كلفة الكبريت المستخدم الى كلفة المواد الداخلة في الإنتاج :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً في سنة 2017 حيث بلغ 86.39 % مقارنة مع سنة 2018 الذي بلغت فيه نتيجة هذا المقياس 81.5 % , ويرجع سبب ذلك الى اختلاف مصدر وسعر الشراء والنقل للكبريت للسنوات المختلفة.
- \* نسبة كلفة الشراء الكلية الى المصاريف الكلية :- شهد هذا المقياس انخفاضاً طفيفاً جدا في سنة 2018 حيث بلغ 2.59 % مقارنة مع سنة 2017 التي حقق المصنع فيها نسبة مقدارها 2.99 % وهي نسبة قليلة جدا من وجهة نظر ويرجع سبب هذا الى وجود مخزون من السنوات السابقة يجعل المصنع يعاني من ارتفاع في كلف الاحتفاظ بهذا المخزون فضلا عن التلف الذي يصيب المنتجات نتيجة تقادم الفترة الزمنية.
- \* نسبة كلفة المواد الداخلة في الإنتاج الى المصاريف الكلية :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 2.04 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 1.83 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الإنتاج في سنة 2018.
- \* معدل النمو في كلفة الشراء الكلية :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2017 حيث بلغ 49.04 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 14.34 % ويرجع سبب ذلك الى الزيادة الكبيرة في الشراء لسنة 2017 مقارنة مع سنة 2016.
- \* نسبة المبيعات الى الرواتب :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 19.27 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 18.26 % وبين هذا إنَّ المبيعات لا تمثل سوى نسبة بسيطة من الرواتب وهذا مؤشر على إنَّ ما يجري انفاقه على الرواتب فقط اكبر بكثير من ايرادات المصنع.
- \* نسبة الرواتب الى المصاريف الكلية :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 83.13 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 80.01 % وهذا يبين أن غالبية المصاريف التي يتحملها المصنع إنما يعود مصدرها للرواتب التي تدفع للعاملين.
- \* العائد على الموجودات :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً بسيطاً في عام 2018 حيث بلغ -78.2 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ -79.87 % ويرجع سبب ذلك الى انخفاض خسائر المصنع عينة البحث في سنة 2018.
- \* نسبة المديونية :- تشير نتائج المقياس الى انخفاض نسب المديونية في المصنع عينة البحث لعام 2018 حيث بلغت 58 % مقارنة مع عام 2017 حيث بلغت 88 % , وبين العاملون سبب ذلك الى تقليل اعتماد الاقتراض وإنَّ اغلب التمويل يعتمد على المنح الحكومية.
- \* نسبة رواتب موظفي الإنتاج الى اجمالي الرواتب :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2017 حيث بلغ 45.12 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 44.69 % ويرجع سبب هذا الارتفاع الى زيادة عدد العاملين في سنة 2017 مقارنة مع سنة 2018.
- \* معدل كلفة استخدام الطاقة لكل وحدة منتجة :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 49,000 دينار مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 34,000 دينار ويرجع سبب هذا الى زيادة الإنتاج مما يؤدي الى زيادة الطاقة المستخدمة.
- \* معدل النمو في كلف الدعاية والاعلان :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2018 حيث بلغ 32.81 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 4.44 % ويرجع سبب هذه الزيادة الى الترويج الذي قام به المصنع لمنتجاته.
- \* نسبة رواتب موظفي التسويق الى اجمالي الرواتب :- شهد هذا المقياس انخفاضاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 1.07 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 1.09 % ويرجع سبب ذلك الى انخفاض طفيف في اعداد العاملين في قسم التسويق في سنة 2018.

\* نسبة المبيعات الى المصاريف الكلية :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 16.02 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 15.49 % يشير هذا المقياس الى تكبد المبيعات خسائر اكبر حيث تمثل هذه المبيعات نسبة ضئيلة جدا من المصاريف الكلية التي تكبدها المعمل.

\* معدل النمو بإيرادات المبيعات :- شهد هذا المقياس انخفاضاً كبيراً في سنة 2018 حيث بلغ 6.3 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 30.45 % ويرجع سبب هذا الى الزيادة في الإنتاج والمبيعات لسنة 2017 مقارنة مع سنة 2016.

\* معدل النمو في كمية المبيعات :- شهد هذا المقياس انخفاضاً كبيراً في سنة 2018 حيث بلغ 6.28 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 30.45 % ويرجع سبب هذا الى الزيادة في كمية الوحدات المباعة في سنة 2017 مقارنة مع مبيعات 2016.

\* نسبة الانجاز للحامض حسب الايرادات :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً في سنة 2017 حيث بلغ 120.7 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 106.6 % ويرجع سبب هذا الى زيادة الإنتاج عما هو مخطط له.

\* نسبة الانجاز حسب الكميات المنتجة :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2017 حيث بلغ 99.27 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 97.33 % يرجع سبب ذلك الى الزيادة في إنتاجية الحامض المخطط له في سنة 2018 الى 10000 طن بدل 9000 طن في 2017.

\* الكفاءة :- لم يشهد هذا المقياس اي ارتفاع يذكر للسنتين حيث بلغ في سنة 2017 0.16 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 0.17 %.

ب- منظور الزبون : يتضمن هذا المنظور مجموعة من المقاييس الموضحة في الجدول (3) واستطاع الباحثان بلورتها على وفق البيانات التي امكن التوصل اليها من اجل التوصل الى النتائج التي تمثل قياساً للأداء الاستراتيجي والموضحة في الجدول (4).

## جدول 3

مقاييس و طرق احتساب كل مقياس ضمن منظور الزبون لتقنية بطاقة العلامات المتوازنة

المقاييس	طريق الاحتساب
نسبة كلفة المواد الداخلة في الإنتاج الى الكلفة الكلية للمواد المشتراة	كلفة المواد الداخلة في الإنتاج \ الكلفة الكلية للمواد $100 \times$
وقت الاستلام	يتمثل بالوقت من طلب المواد ولغاية استلامها من المجهز
مقدار كلفة الفاقد بالكبريت	كمية الفاقد \ كلفة شراء طن الكبريت
نسبة الوحدات المعابة الى عدد الوحدات المنتجة السليمة	الوحدات المعابة \ الوحدات السليمة $\times 100$
معدل الإنتاج السليم من اول مرة	الإنتاج السليم \ الإنتاج الكلي
معدل الفشل في اختبار الجودة	عدد الوحدات التي لم تتجاوز اختبار الجودة \ عدد الوحدات الثامنة $\times 100$
معدل النمو في زياتن من القطاع الخاص	(عدد زياتن القطاع الخاص للسنة الحالية - عدد زياتن القطاع الخاص للسنة السابقة) \ عدد زياتن القطاع الخاص للسنة السابقة $\times 100$
معدل النمو في الوحدات المبيعة	(الوحدات المبيعة للسنة الحالية - الوحدات المبيعة للسنة السابقة) \ الوحدات المبيعة للسنة السابقة $\times 100$
معدل نمو الكمية المبيعة للقطاع الخاص	(الكمية المبيعة للقطاع الخاص في السنة الحالية - الكمية المبيعة للقطاع الخاص في السنة السابقة) \ الكمية المبيعة للقطاع الخاص في السنة السابقة $\times 100$
الحصة السوقية	(حجم المبيعات الكلية للوحدة الاقتصادية \ حجم المبيعات الكلية لقطاع الصناعة) $\times 100$
نسبة إيرادات الحامض الى اجمالي الإيرادات	الإيرادات الكلية من منتج الحامض \ اجمالي إيرادات المصنع من منتجاته $\times 100$
نسبة مبيعات وزارة النفط الى اجمالي مبيعات الحامض	مبيعات وزارة النفط \ اجمالي المبيعات $\times 100$
نسبة مبيعات وزارة الكهرباء الى اجمالي مبيعات الحامض	مبيعات وزارة الكهرباء \ اجمالي المبيعات $\times 100$
نسبة مبيعات وزارة الصناعة الى اجمالي مبيعات الحامض	مبيعات وزارة الصناعة \ اجمالي المبيعات $\times 100$
نسبة مبيعات القطاع الخاص الى اجمالي مبيعات الحامض	مبيعات القطاع الخاص \ اجمالي المبيعات $\times 100$

## جدول 4

نتائج قياس الاداء للمصنع وفق مقاييس منظور الزيون لسنة ( 2017 - 2018 ) (المبالغ بالدنانير)

المقاييس	2017	2018
نسبة كلفة المواد الداخلة بالإنتاج الى الكلفة الكلية للمواد المشتريات	% 61.32	% 75.83
وقت الاستلام	48	46 يوم
مقدار كلفة الفاقد بالكبريت	508,900 دينار	231,000 دينار
نسبة الوحدات المعيبة كنسبة من عدد الوحدات المنتجة السليمة	% 0	% 0
معدل الإنتاج السليم من اول مرة	% 100	% 100
معدل الفشل في اختبار الجودة	% 0	% 0
معدل النمو في الزيائن	% (4)	% (14.6)
معدل النمو في الوحدات المباعة	% 32.4	% 12.7
معدل النمو في الكمية المباعة للقطاع الخاص	% (56.8)	% (78.4)
الحصة السوقية	% 100	% 100
نسبة إيرادات الحامض من اجمالي الإيرادات	% 100	% 98.8
نسبة مبيعات وزارة الكهرباء الى اجمالي مبيعات الحامض	% 43.5	% 46.3
نسبة مبيعات وزارة النفط الى اجمالي مبيعات الحامض	% 31	% 30
نسبة مبيعات وزارة الصناعة الى اجمالي مبيعات الحامض	% 11.45	% 12.54
نسبة مبيعات القطاع الخاص الى اجمالي مبيعات الحامض	% 14	% 11.10

يتضح من نتائج تطبيق مقاييس منظور الزيون الموضح في الجدول 4 وجود تباين بين كل من سنة 2017 و 2018 , ويمكن اجراء عملية تحليل هذه النتائج و مناقشتها على وفق كل مقياس من هذه المقاييس وكما يأتي :

\* نسبة كلفة المواد الداخلة بالإنتاج الى الكلفة الكلية للمواد المشتريات :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً في سنة 2018 حيث بلغ 75.83 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 61.32 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الشراء في عام 2017 ومنها مخزون لمواد الإنتاج للسنوات اللاحقة.

\* وقت الاستلام :- شهد هذا المقياس انخفاضاً بسيطاً في سنة 2018 حيث بلغ 46 يوماً مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 48 يوماً ويمثل هذا الوقت السرعة في استلام المواد من المجهزين.

- \* **مقدار كلفة الفاقد بالكبريت :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً في سنة 2017 حيث بلغ 508,900 دينار مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 231,000 دينار ويرجع سبب ذلك الى انخفاض الكمية التي جرى شراءها من الكبريت في سنة 2018 مقارنة مع ما جرى شراؤه في عام 2017.
- \* **نسبة الوحدات المعابة كنسبة من عدد الوحدات المنتجة السليمة :-** لم يشهد هذا المقياس اي اختلاف في السنتين حيث بلغ 0 % ويرجع سبب ذلك الى عدم وجود وحدات معابة وذلك لأن المنتج الرئيس هو حامض الكبريتيك المركز بتركيز 97 % واي اختلاف فيه يجري تحويله الى حامض الكبريتيك المخفف مباشرة او اعادته الى وحدة الامتصاص لتدويره لحين الوصول الى التركيز والمواصفات المطلوبة في اثناء العملية الإنتاجية.
- \* **معدل الإنتاج السليم من اول مرة :-** لم يشهد هذا المقياس اي اختلاف في السنتين حيث بلغ 100 % وذلك لما يمتاز به إنتاج مصنع الحامض بكون المنتج سليماً سواء كان حامضاً مركزاً او مخففاً و حسب التراكم والمواصفات المطلوبة نتيجة متابعة قسم السيطرة النوعية لمواصفات المنتج قبل وصوله الى خزانات البيع.
- \* **معدل الفشل في اختبار الجودة :-** لم يشهد هذا المقياس اي اختلاف للسنتين حيث بلغ 0% ويرجع سبب ذلك الى عدم وجود اي فشل في اختبار الجودة.
- \* **معدل النمو في زبائن القطاع الخاص :-** شهد هذا المقياس انخفاضاً مستمراً خلال السنوات حيث بلغ في سنة 2017 ما نسبته (4) % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ (14.6)% ويرجع سبب هذا الانخفاض المستمر الى انخفاض استخدام حامض الكبريتيك المخفف (حامض البطاريات) نتيجة انتشار استخدام البطاريات الجافة.
- \* **معدل النمو بالوحدات المباعة :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2017 حيث بلغ 32.4 % مقارنة مع معدل النمو لسنة 2018 حيث بلغ 12.7 % ويرجع سبب ذلك الى انخفاض مبيعات سنة 2016 بشكل كبير مقارنة مع سنة 2017.
- \* **معدل النمو بالكمية المباعة للقطاع الخاص :-** شهد هذا المقياس انخفاضاً مستمراً خلال السنوات حيث بلغ في سنة 2017 (56.8) % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ (78.4) % ويرجع سبب هذا الانخفاض المستمر الى انخفاض استخدام حامض الكبريتيك المخفف وانتشار استخدام البطاريات الجافة حيث تمثل حصة القطاع الخاص ما يقارب 80 % من مبيعات حامض الكبريت المخفف.
- \* **الحصة السوقية :-** إن هذا المقياس لم يشهد اي تغيير خلال السنوات السابقة حيث بلغ ما نسبته 100 % للسنتين ويرجع سبب ذلك الى إن مصنع حامض الكبريتيك (عينة البحث) يمثل المصدر الوحيد والرئيس لتوفير حامض الكبريتيك بالرغم من وجود بعض الشركات الصغيرة التي تقوم بالاستيراد من الخارج الا إن نسبتها قليلة جداً.
- \* **نسبة إيرادات الحامض من اجمالي الإيرادات :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2017 حيث بلغ 100 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 98.8 % ويرجع سبب ذلك الى إن الإنتاج الوحيد يتمثل بحامض الكبريتيك في سنة 2017 اما سنة 2018 فقد شهدت هذه السنة الحصول على ما نسبته 1.2 % من الإيرادات الاخرى مثل المنح ومبالغ كهرباء الحي السكني المجاور.
- \* **نسبة مبيعات وزارة الكهرباء الى اجمالي مبيعات الحامض :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 46.32 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 43.52 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الطلب على الحامض المركز.
- \* **نسبة مبيعات وزارة النفط الى اجمالي مبيعات الحامض :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في 2017 حيث بلغ 31 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 30 % حيث يمثل ثاني اكبر مصدر لإيرادات المصنع عينة البحث.

\* نسبة مبيعات وزارة الصناعة الى اجمالي مبيعات الحامض :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 12.54 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 11.45 %.

\* نسبة مبيعات القطاع الخاص الى اجمالي مبيعات الحامض :- شهد هذا المقياس انخفاضاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 11.10 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 14 % ويرجع سبب ذلك الى انخفاض الطلب على حامض الكبريتيك المخفف حيث اصبح التوجه وكما ذكرنا سابقاً نحو استخدام البطاريات الجافة.  
ت- العمليات الداخلية : يتضمن هذا المنظور مجموعة من المقاييس الموضحة في الجدول (5) واستطاع الباحثان بلورتها على وفق البيانات التي امكن التوصل اليها والمستنبطة من بيانات المصنع عينة البحث وذلك للوصول الى النتائج التي تعد قياساً لأداء إدارة سلسلة التجهيز و المبينة في الجدول (6).

#### جدول 5

مقاييس و طريقة احتساب كل مقياس ضمن المنظور الخاص بالعمليات الداخلية لتقنية بطاقة العلامات المتوازنة

المقياس	طريقة الاحتساب
معدل دوران المخزون	كلفة البضاعة المباعة ÷ كلفة المخزون × 100
معدل النمو لمردودات المشتريات	(مردودات المشتريات للسنة الحالية - مردودات المشتريات للسنة السابقة) ÷ مردودات المشتريات للسنة السابقة × 100
معدل الأداء اليومي للعامل	عدد الوحدات المنتجة ÷ عدد الأيام
نسبة التأخير في الإنتاج	(عدد ساعات التأخير ÷ عدد ساعات العمل) × 100
نسبة الفاقد في الكبريت اثناء الإنتاج	تم حسابه على وفق القيمة المعيارية لإنتاج طن من الحامض والمتمثل في 360 كغم
نسبة الحملات الاعلانية الايجابية الى اجمالي الاعلانات	عدد الحملات الاعلانات الايجابية ÷ عدد الحملات الاعلانية الكلية × 100
رضا الزبون	على وفق استمارة استبيان
نسبة التأخير في الاستجابة في تقديم السلع والخدمات للزبون	(الزمن الفعلي للطلب ÷ الزمن القياسي) × 100
معدل النمو في عدد الافكار او مقترحات التحسين	(عدد افكار او مقترحات التحسين للسنة الحالية - عدد افكار او مقترحات التحسين للسنة السابقة) ÷ عدد افكار او مقترحات التحسين للسنة السابقة × 100
معدل النمو في تكاليف الصيانة	(تكاليف الصيانة للسنة الحالية - تكاليف الصيانة للسنة السابقة) ÷ تكاليف الصيانة للسنة السابقة × 100

## جدول 6

نتائج قياس أداء المصنع على وفق مقاييس منظور العمليات الداخلية لسنة ( 2017 - 2018 )

المقياس	2017	2018
معدل دوران المخزون	% 65.43	%83
معدل النمو لمردودات المشتريات	% 0	% 0
معدل الأداء اليومي للعامل	% 29.29	% 32.66
نسبة التأخير في الإنتاج	% 5.64	% 6.35
نسبة الفاقد في الكبريت اثناء الإنتاج	% 22.17	% 18.42 1
نسبة الحملات الاعلانية الايجابية الى اجمالي الاعلانات	% 16.67	% 25
رضا الزبون	% 95	% 95
نسبة التأخير في الاستجابة في تقديم السلع والخدمات للزبون	% 80	% 77
معدل النمو في عدد الافكار او مقترحات التحسين	% 50	% 66.67
معدل النمو في تكاليف الصيانة	% 9.1	137.38 %

3 معدل الفاقد بالكبريت اثناء الانتاج = (الحامض المنتج × النسبة القياسية من الكبريت لإنتاج طن حامض ) - الكمية المستخدمة من الكبريت + الكمية المستخدمة من الكبريت × 100 = 0.360 × 9732.78 = 3503.8008 ( 4295 - 4295 ) × 100 = 18.42 %

يتضح من نتائج تطبيق مقاييس منظور العمليات الداخلية الموضحة في الجدول 6 وجود تباين بين كل من سنة 2017 و 2018 , ويمكن اجراء عملية تحليل هذه النتائج و مناقشتها على وفق كل مقياس من هذه المقاييس وعلى النحو الآتي :-

\* **معدل دوران المخزون :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً في سنة 2018 حيث بلغ 83 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 65.43 % ويرجع سبب هذا الى سرعة البيع وعدم الاحتفاظ بمخزون من الحامض المنتج بنسبة كبيرة.  
\* **معدل النمو لمردودات المشتريات :-** إنَّ هذا المقياس لم يشهد اي تغيير في السنتين حيث بلغ نسبة 0 % ويرجع سبب ذلك الى عدم وجود اي مشتريات غير مطابقة للمواصفات.

\* **معدل الأداء اليومي للعامل :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ ما نسبته 32.66 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 29.29 % ويرجع ذلك الى زيادة الإنتاج في سنة 2018.  
\* **نسبة التأخير في الإنتاج :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ ما نسبته 6.35 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 5.64 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة التوقفات بسبب الصيانة.  
\* **نسبة الفاقد بالكبريت اثناء الإنتاج :-** شهد هذا المقياس انخفاضاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ ما نسبته 18.42 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 22.17 % ويرجع سبب هذا الانخفاض الى الصيانة المستمرة.  
\* **نسبة الحملات الاعلانية الايجابية الى اجمالي الاعلانات :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ ما نسبته 25 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 16.67 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الوعي البيئي والاجتماعي.

\* **رضا الزبون :-** إنَّ هذا المقياس لم يشهد اي تغييرات في السنتين حيث بلغ 95 % وذلك على وفق استمارة الاستبيان التي يجري تقديمها لزبائن المصنع.

\* **نسبة تأخير الاستجابة في تقديم السلع والخدمات للزبون :-** شهد هذا المقياس انخفاضاً في سنة 2018 حيث بلغ 77 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 80 % وعليه فإنَّ نسبة استجابة 2018 اكبر من 2017 حيث بلغ في 2018 ما نسبته 23.33 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 20 %.

\* **معدل النمو في عدد الافكار او مقترحات التحسين :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 66.67 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 50 % ويرجع سبب ذلك الى سعيها للتوسع في الإنتاج للسنوات اللاحقة.  
\* **معدل النمو في تكاليف الصيانة :-** شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً جداً في سنة 2018 حيث بلغ ما نسبته 137.38 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 9.1 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الصيانة خلال سنتين 2018 مقارنة بما كان عليه في سنة 2016 و 2017.

ث- منظور النمو و التعلم :- يتضمن هذا المنظور مجموعة من المقاييس الموضحة في الجدول 7 استطاع الباحثان بلورتها وفقاً للبيانات التي امكن التوصل اليها والمستنبطة من واقع بيانات المصنع عينة البحث للوصول الى النتائج التي تعد انعكاساً لقياس اداء المصنع والموضحة في الجدول 8.

## جدول 7

مقاييس وطريقة احتساب كل مقياس ضمن منظور التعلم و النمو لتقنية بطاقة العلامات المتوازنة

المقياس	طريقة الاحتساب
معدل النمو في الدورات التدريبية لقسمي الشراء والمخازن	(عدد دورات التدريب للشراء و المخازن للسنة الحالية - عدد دورات التدريب للشراء و المخازن للسنة السابقة) ÷ عدد دورات التدريب للشراء و المخازن للسنة السابقة $100 \times$
نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب لقسم الشراء والمخازن	(عدد العاملين على اجهزة الحاسوب لقسم الشراء و المخازن ÷ اجمالي عدد العاملين في قسم الشراء و المخازن) $\times 100$
معدل النمو في الدورات التدريبية للإنتاج	(الدورات التدريبية للسنة الحالية - الدورات التدريبية للسنة السابقة) ÷ الدورات التدريبية للسنة السابقة $\times 100$
نسبة العاملين الماهرين لقسم الإنتاج في المصنع	عدد العاملين الماهرين ÷ اجمالي عدد العاملين للإنتاج في المصنع $\times 100$
نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب	عدد العاملين على اجهزة الحاسوب ÷ اجمالي عدد العاملين في الإنتاج
نسبة العاملين المختصين في التسويق	عدد العاملين المختصين ÷ عدد العاملين في قسم التسويق $\times 100$
نسبة العاملين على اجهز الحاسوب	عدد العاملين على اجهزة الحاسوب ÷ عدد العاملين في قسم التسويق $\times 100$
معدل النمو في الدورات التدريبية لقسم التسويق	(الدورات التدريبية للسنة الحالية - الدورات التدريبية في السنة السابقة) ÷ الدورات التدريبية للسنة السابقة $\times$ $100$
معدل النمو في مصاريف التحفيز و المكافآت	(مصاريف التحفيز و المكافآت للسنة الحالية - مصاريف التحفيز و المكافآت للسنة السابقة) ÷ مصاريف التحفيز المكافآت

## جدول 8

## نتائج قياس الاداء للمصنع وفق مقاييس منظور التعلم والنمو لسنة ( 2017 - 2018 )

المقياس	2017	2018
معدل النمو في الدورات التدريبية لقسمي الشراء والمخازن	% 150	% 80
نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب لقسمي الشراء والمخازن	% 16.67	% 20.83
معدل النمو في الدورات التدريبية لقسم الإنتاج	% 60	% 30
نسبة العاملين الماهرين لقسم الإنتاج في المصنع	% 94.1	% 97.7
نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب	% 2.57	% 2.2
نسبة العاملين المختصين في قسم التسويق	% 68.75	% 80
نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب	% 25	% 33.33
معدل النمو في الدورات التدريبية لقسم التسويق	% 16.67	% 14.28
معدل النمو في مصاريف التحفيز والمكافآت	% 41.4	% -71.6
رضا العاملين	2,068,110	2,332,509
معدل دوران العاملين	% 2.4	% 5
معدل النمو في مصاريف البحث والتطوير	% 40.97	% 89

يتضح من النتائج التي توصل لها حول تطبيق مقاييس منظور التعلم والنمو لتقويم اداء المصنع والموضحة في الجدول (8) ما يأتي :-

\* معدل النمو في الدورات التدريبية لقسم الشراء و المخازن :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2017 حيث بلغ 150 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 80 % ويرجع سبب هذا الارتفاع الكبير الى الزيادة الكبيرة في الدورات التدريبية لسنة 2017 على ما كانت عليه في سنة 2016.

\* نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب لقسم الشراء و المخازن :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 20.83 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 16.67 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة دورات اعداد العاملين على الحاسوب وكذلك لاختصار الكلفة والوقت في الادخال المخزني و المراقبة لحركة المواد.

\* معدل النمو في الدورات التدريبية للإنتاج :- شهد هذا المقياس انخفاضاً كبيراً سنة 2018 حيث بلغ 30 % مقارنة في سنة 2017 حيث بلغ 60 % ويرجع سبب ذلك الى إن المصنع اولى الاهتمام بزيادة الدورات التدريبية في سنة 2017 ولجميع المجالات وذلك بهدف زيادة فعالية الأداء وخاصة في صيانة المعدات من اجل زيادة الإنتاج.

\* نسبة العاملين الماهرين لوحدة الإنتاج في المصنع :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 97.7 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 94.1 % ويرجع سبب ذلك الى انخفاض عدد العاملين في المصنع لسنة 2018.

\* نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب في وحدة الإنتاج:- شهد هذا المقياس انخفاضاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 2.2 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 2.57 % ويرجع سبب ذلك الى إن هؤلاء العاملين يقومون بالتواصل مع قسم المخازن لتجهيز المواد في اثناء العملية الإنتاجية وبين وحدات الصيانة والفحص حيث يركز العمل في وحدات الإنتاج على العمل الشخصي وليس على الحاسوب لذلك اعدادهم قليلة مقارنة مع اجمالي العاملين في الإنتاج.

\* نسبة العاملين المختصين في التسويق :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2018 حيث بلغ 80 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 68.75 % ويرجع سبب ذلك الى إن العاملين الماهرين في التسويق يمثل عددهم 12 فقط في سنة 2018 من اجمالي عدد العاملين وهم يقومون بتحديد لجان التسويق واعداد الخطة التسويقية مقارنة مع سنة 2017 .

\* نسبة العاملين على اجهز الحاسوب :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً في سنة 2018 حيث بلغ 33.33 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 25 % ويرجع سبب ذلك الى انخفاض عدد العاملين في قسم التسويق حيث يبلغ 15 فرداً في سنة 2018 ومسؤوليتهم على الحاسوب تتلخص بين تسجيل الطلبات والاعلان.

\* معدل النمو في الدورات التدريبية لقسم التسويق :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2017 حيث بلغ 16.67 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 14.28 % ويرجع سبب ذلك الى الزيادة في الدورات التدريبية لسنة 2017 على ما كانت عليه في سنة 2016.

\* معدل النمو في مصاريف التحفيز والمكافآت :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في مصاريف التحفيز والمكافآت في سنة 2017 مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ في سنة 2017 ما نسبته 41.4 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ - 71.6 % .

\* رضا العاملين :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً في سنة 2018 حيث يبلغ مقدار رضا العاملين 2,332,509 دينار بالاعتماد على الایراد المتحقق من النشاط الجاري مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 2,068,110 دينار.

\* معدل دوران العاملين :- شهد هذا المقياس ارتفاع حيث بلغ 5 % في سنة 2018 وذلك بسبب بلوغ اعداد المتقاعدین 69 متقاعداً مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ اعدادهم 35 متقاعداً وعليه فإن معدل دوران العاملين كان يمثل 2.4 %.

\* معدل النمو في مصاريف البحث و التطوير :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2018 مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ في سنة 2018 ما نسبته 89 % اما سنة 2017 فقد بلغ 40.97 % ويرجع سبب هذا الى شروع المصنع عينة البحث في السعي الى زيادة الإنتاجية.

ج- المنظور البيئي و الاجتماعي :- يتضمن هذا المنظور مجموعة من المقاييس الموضحة في الجدول 9 استطاع الباحثان بلورتها على وفقا للبيانات التي امكن التوصل اليها والمستنبطة من واقع بيانات المصنع عينة البحث للوصول الى النتائج التي تمثل مقياس لأداء المصنع و الموضحة في الجدول 10.

## جدول 9

مقاييس و طريقة احتساب كل مقياس ضمن المنظور البيئي و الاجتماعي لتقنية بطاقة العلامات المتوازنة

المقياس	طريقة الاحتساب
معدل النمو في كلفة كامات الوقاية من الغازات السامة	(كلفة كامات الوقاية من الغازات السامة للسنة الحالية - كلفة كامات الوقاية من الغازات السامة للسنة السابقة) ÷ كلفة كامات الوقاية من الغازات السامة للسنة السابقة × 100
معدل النمو في كلفة بدلات الوقاية	(كلفة بدلات الوقاية للسنة الحالية - كلفة بدلات الوقاية للسنة السابقة) ÷ كلفة بدلات الوقاية للسنة السابقة × 100
معدل النمو في كلفة شراء المواد اللازمة لمعالجة الغازات السامة	(كلفة المواد اللازمة لمعالجة الغازات السامة للسنة الحالية - كلفة المواد اللازمة لمعالجة الغازات السامة للسنة السابقة) ÷ كلفة المواد اللازمة لمعالجة الغازات السامة للسنة السابقة × 100
نسبة المشاركين في الدورات التدريبية البيئية من العاملين في قسمي الشراء و المخازن	عدد العاملين المشاركين ÷ إجمالي عدد العاملين في قسمي الشراء و المخازن × 100
معدل النمو في عدد الاصابات	(عدد اصابات السنة الحالية - عدد اصابات السنة السابقة) ÷ عدد اصابات السنة السابقة × 100
نسبة المشاركين في الدورات التدريبية البيئية من العاملين في الإنتاج	عدد العاملين المشاركين ÷ إجمالي عدد العاملين في الإنتاج × 100
معدل النمو لطرح المخلفات الصلبة من الكبريت	(كمية المخلفات للسنة الحالية - كمية المخلفات للسنة السابقة) ÷ كمية المخلفات للسنة السابقة × 100
نسبة كلفة المواد الداخلة في معالجة الغازات الى كلفة المواد الداخلة في الإنتاج	(كلفة المواد الداخلة في معالجة الغازات ÷ كلفة المواد الداخلة في الإنتاج) × 100
معدل النمو في عدد المشاركين بالدورات التدريبية البيئية من التسويق	(المشاركين في الدورات التدريبية البيئية للسنة الحالية - المشاركين في الدورات التدريبية البيئية للسنة السابقة) ÷

## جدول 10

نتائج قياس الاداء للمصنع وفق مقاييس المنظور البيئي و الاجتماعي للسنة (2017 - 2018)

المقياس	2017	2018
معدل النمو في كلفة كامات الوقاية من الغازات السامة	25.4 %	54.1 %
معدل النمو في كلفة بدلات الوقاية	84.3 %	86 %
معدل نمو كلفة شراء المواد اللازمة لمعالجة الغازات السامة	54.7 %	1.42 %
نسبة المشاركين في الدورات التدريبية البيئية من العاملين في قسمي الشراء و المخازن	16.67 %	25 %
معدل النمو في عدد الاصابات	- 2.73 %	- 37.5 %
نسبة المشاركين في الدورات التدريبية البيئية من العاملين في الإنتاج	8.9 %	12 %
معدل النمو لطرح المخلفات الصلبة من الكبريت	14.8 %	4 %
نسبة كلفة المواد الداخلة في معالجة الغازات الى كلفة المواد الداخلة في الإنتاج	2.27 %	2.11 %
معدل النمو في عدد المشاركين بالدورات التدريبية البيئية من قسم التسويق	25 %	40 %
نسبة النمو في ايراد مبيعات القطاع الخاص	- 23.18 %	- 21.56 %
نسبة عدد التوقفات بسبب الحوادث و الاصابات	6.32 %	5 %
معدل النمو في المبالغ المنفقة على خدمات العاملين	2 %	20 %

- ينضح من النتائج المستحصلة لتطبيق مقاييس منظور التعلم و النمو الموضحة أنفا في الجدول 10 الآتي:-
- \* **معدل النمو في كلفة كمادات الوقاية من الغازات السامة** :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2018 حيث بلغ 54.1 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 25.4 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الوعي البيئي والصحي للعاملين فضلا عن قيام الادارات العليا بمتابعة التزام العاملين بمستلزمات السلامة المهنية في اثناء العمل.
- \* **معدل النمو في كلفة بدلات الوقاية** :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 86 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 84.3 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الوعي البيئي والصحي للعاملين فضلا على قيام الادارات العليا بمتابعة التزام العاملين بمستلزمات السلامة المهنية في اثناء العمل او للتخصيص للزيادات التي ستتدخل حيز الإنتاج في السنوات القادمة.
- \* **معدل نمو كلفة شراء المواد اللازمة لمعالجة الغازات السامة** :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2017 حيث بلغ 54.7 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 2.46 % ويرجع سبب ذلك الانخفاض في سنة 2018 الى وجود مخزون من هذه المواد لدى المصنع.
- \* **نسبة المشاركين بالدورات التدريبية البيئية من العاملين في الشراء و المخازن** :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً في سنة 2018 حيث بلغ 25 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 16.67 % ويرجع سبب ذلك الى كونهم يمثلون الحلقة الرئيسية لتزويد المصنع بالمواد , حيث يسعى قسم الشراء و المخازن الى استخدام مواد ذات اضرار اقل على الافراد وعليه فقد جرى التوجه الى استخدام الكبريت المستخرج من الحقول النفطية لاحتوائه على نقاوة عالية والاستغناء عن كبريت المشراق لاحتوائه على كثير من الشوائب , فضلا عن السعي في استخدام اساليب اكثر اماناً في الخزن.
- \* **معدل النمو في عدد الاصابات** :- شهد هذا المقياس انخفاضاً في سنة 2018 حيث بلغ (37.5) % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ (27.3) % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الوعي بإجراءات السلامة.
- \* **نسبة المشاركين في الدورات التدريبية البيئية من العاملين بالإنتاج** :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 12 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 8.9 % ويرجع سبب ذلك الى تعاملهم المستمر مع المواد الكيماوية والسعي لتقليل الأضرار التي تسببها باستخدام و حدات المعالجة و المعادلة والحاجة الى تحديث اساليب التعامل مع الملوثات واجهزة قياسها.
- \* **معدل النمو لترح المخلفات الصلبة من الكبريت** :- شهد هذا المقياس انخفاضاً كبيراً في سنة 2018 حيث بلغ 4% مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 14.8% ويرجع سبب ذلك الى زيادة الصيانة مما ادى الى انخفاض المخلفات المتولدة مقارنة مع السنوات السابقة.
- \* **نسبة كلفة المواد الداخلة في معالجة الغازات الى كلفة المواد الداخلة في الإنتاج** :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً طفيفاً في سنة 2017 حيث بلغ 2.27 % مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 2.11 % ويرجع سبب الانخفاض في 2018 الى وفرة ما موجود في المخازن.
- \* **معدل النمو في عدد المشاركين بالدورات التدريبية البيئية من التسويق** :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2018 حيث بلغ 40 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 25 % ويرجع سبب ذلك الى سعيها الى زيادة وعي افراد المجتمع عن طريق الدعاية و الاعلان الايجابية التي تساعد على زيادة الوعي البيئي والاجتماعي.
- \* **نسبة النمو لإيراد مبيعات القطاع الخاص** :- شهد هذا المقياس انخفاضاً في سنة 2018 حيث بلغ -21.56 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ -23.18 % و يرجع سبب هذا الانخفاض في سنة 2018 الى انخفاض الطلب على حامض الكبريتيك المخفف والتوجه نحو استخدام البطاريات الجافة.

\* نسبة عدد التوقفات بسبب الحوادث و الاصابات - شهد هذا المقياس الى انخفاضاً طفيفاً في سنة 2018 حيث بلغ 5 % مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 6.32 % ويرجع سبب ذلك الى زيادة الاهتمام بإجراءات السلامة , وعليه فإنّ هذا الانخفاض يساعد على زيادة سرعة الاستجابة لطلبات الزبائن.

\* معدل النمو في المبالغ المنفقة على خدمات العاملين :- شهد هذا المقياس ارتفاعاً كبيراً في سنة 2018 حيث بلغ 20% مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 2% ويرجع سبب ذلك الى زيادة الاهتمام بتوفير الرعاية اللازمة للعاملين.

5 تحديد مستوى الأداء الاستراتيجي للمصنع: بعد التوصل الى نتائج تقويم الاداء للمصنع عينة البحث كما مبين انفا كخطوة اولى، ينبغي بعدها تحديد مستوى الأداء الاستراتيجي للمصنع كخطوة ثانية وذلك لتقديم عرض شامل حول واقع أدائها الاستراتيجي على وفق السنتين 2017 و 2018. وعليه يجري تحديد مستوى الأداء الاستراتيجي لكل منظور من المناظير الخمس لتقنية بطاقة العلامات المتوازنة. كما جرى تقسيم مستوى الأداء الى خمسة مستويات حيث أعطيت الدرجة (10) للمستوى الادنى من الأداء، وبالمقابل أعطيت الدرجة (50) للمستوى الاعلى للأداء و كما يأتي:-

1. مستوى الأداء الاستراتيجي على وفق المنظور المالي :- يوضح الجدول 11 الاتي توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن المنظور المالي للمصنع عينة البحث.

#### جدول 11

#### توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن المنظور المالي للمصنع عينة البحث

%	%	2018	2017	مستوى الاداء					المقياس	النتائج	
				50	40	30	20	10		2018	2017
		50	50	_100	_80	_60	_40	0_20	نسبة كلفة الكبريت المستخدم الى كلفة المواد الداخلة بالانتاج	81.50%	86.39%
		40	50	_3.5	_2.8	_2.1	_1.4	0_0.7	نسبة كلفة الشراء الكلي الى	2.59%	2.99%
		50	40	_2.5	_2	_1.5	_1	0_0.5	نسبة كلفة المواد الداخلة في الانتاج الى المصاريف الكلية	2.04%	1.83%
		20	50	_50	_40	_30	_20	0_10	معدل النمو في كلفة الشراء الكلية	14.34%	49.04%
		50	50	_20	_16	_12	_8	0_4	نسبة المبيعات الى الرواتب	19.27%	18.26%
		10	10	0_20	_40	_60	_80	_100	نسبة الرواتب الى المصاريف الكلية	83.13%	80.01%
		10	10	0_-16	_32	_48	_64	_80	العائد على الموجودات	-78.20%	-79.87%
		30	10	0_20	_40	_60	_80	_100	نسبة المديونية	58.30%	88%
		50	50	_50	_40	_30	_20	0_10	نسبة رواتب موظفي الانتاج الى اجمالي الرواتب	44.69%	45.12%
		50	40	_50,000	_40,000	_30,000	_20,000	0_10,000	معدل كلفة استخدام الطاقة لكل وحدة منتجة	49,000 دينار	34,000 دينار
		50	10	_35	_28	_21	_14	0_7	معدل النمو في كلفة الدعاية و الاعلان	32.81%	4.44%
		40	40	_1.5	_1.2	_0.9	_0.6	0_0.3	نسبة رواتب موظفي التسويق الى اجمالي الرواتب	1.07%	1.09%
		50	40	_20	_16	_12	_8	0_4	نسبة المبيعات الى المصاريف الكلية	16%	15.49%
		10	50	_35	_28	_21	_14	0_7	معدل النمو في المبيعات	6.30%	30.45%
		40	50	_125	_100	_75	_50	0_25	نسبة الانجاز حسب الإيرادات	106.62%	120.70%
		50	50	_100	_80	_60	_40	0_20	نسبة الاجاز حسب الكميات المنتجة	97.33%	99.27%
		50	40	_0.20	_0.16	_0.12	_0.8	0_0.4	الكفاءة	0.17	0.16
		76%	75%	650	640				مجموع نقاط المنظور المالي 850		

يتضح مما تقدم إنّ افضل أداء استراتيجي قد تحقق على وفق المستوى للمنظور المالي كان في سنة 2018 اذ بلغ ما نسبته 76% مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 75%.

2. تحديد مستوى الأداء الاستراتيجي على وفق منظور الزبون :- يوضح الجدول 12 توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن منظور الزبون للمصنع عينة البحث.

## جدول 12

توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن منظور الزبون للمصنع عينة البحث

%	%	2018	2017	مستوى الأداء					المقياس	النتائج		
				50	40	30	20	10		2018	2017	
		50	40	80	64	48	32	0	16	نسبة كلفة المواد الداخلة بالإنتاج الى الكلفة الكلية للمواد المشتراة	75.83%	61.32%
		50	50	50	40	30	20	0	10	وقت الاستلام	46	48
		30	10	110000	210,000	310,000	410,000	510,000		مقدار كلفة الفاقد بالكبريت	دينار 231,000	دينار 508,900
		50	50	0	20	40	60	80	100	نسبة الوحدات المعالجة كنسبة من عدد الوحدات المنتجة السليمة	0%	0%
		50	50	100	80	60	40	0	20	معدل الانتاج السليم من اول مرة	100%	100%
		50	50	0	20	40	60	80	100	معدل الفضل في اختيار الجودة	0%	0%
		20	50	0	-4	-8	-12	-16	-20	معدل النمو في الزبائن القطاع الخاص	-14.60%	-4%
		20	50	35	28	21	14	0	7	معدل النمو بالوحدات المبيعة	12.70%	32.40%
		10	20	0	-16	-32	-48	-64	-80	معدل النمو بالكمية المبيعة للقطاع الخاص	-78.40%	-56.80%
		50	50	100	80	60	40	0	20	الحصة السوقية	100%	100%
		50	50	100	80	60	40	0	20	نسبة إيرادات الحامض من اجمالي الإيرادات	98.80%	100%
		50	50	50	40	30	20	0	10	نسبة مبيعات وزارة الكهرباء الى اجمالي مبيعات الحامض	46.30%	43.50%
		50	50	35	28	21	14	0	7	نسبة مبيعات وزارة النفط الى اجمالي مبيعات الحامض	30%	31%
		50	40	15	12	9	6	0	3	نسبة مبيعات وزارة الصناعة الى اجمالي مبيعات الحامض	12.54%	11.45%
		40	50	15	12	9	6	0	3	نسبة مبيعات القطاع الخاص الى اجمالي مبيعات الحامض	11.10%	14.00%
83%	88%	620	660							مجموع نقاط منظور الزبون 750		

يتضح مما تقدم إن أفضل أداء استراتيجي قد تحقق على وفق مستوى منظور الزبون كان في سنة 2017 اذ بلغ ما نسبته 88% مقارنة مع سنة 2018 حيث بلغ 83%.

3. تحديد مستوى الأداء الاستراتيجي على وفق منظور العمليات الداخلية :- يوضح الجدول 13 توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن منظور العمليات الداخلية للمصنع عينة البحث.

## جدول 13

توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن منظور العمليات الداخلية للمصنع عينة البحث

%	%	2018	2017	مستوى الأداء					المقياس	النتائج		
				50	40	30	20	10		2018	2017	
		50	40	100	80	60	40	0	20	معدل دوران المخزون	83.00%	65.43%
		50	50	0	20	40	60	80	100	معدل النمو لمرئيات المشتريات	0%	0%
		50	40	40	32	24	16	0	8	معدل الاداء اليومي للعامل	32.66%	29.29%
		10	20	0	1.5	3	4.5	6	7.5	نسبة التأخير في الانتاج	6.35%	5.64%
		20	10	0	5	10	15	20	25	نسبة الفاقد بالكبريت اثناء الانتاج	18.42%	22.17%
		50	40	25	20	15	10	0	5	نسبة الحملات الاعلانية الايجابية الى اجمالي الاعلانات	25%	16.67%
		50	50	100	80	60	40	0	20	رضا الزبون	95%	95%
		10	10	0	16	32	48	64	80	نسبة التأخير الاستجابية في تقديم السلع والخدمات للزبون	77%	80%
		50	40	80	64	48	32	0	16	معدل النمو في عدد الافكار او مقترحات التحسين	66.67%	50%
		50	10	150	120	90	60	0	30	معدل النمو في تكاليف الصيانة	137.38%	9.10%
78%	62%	390	310							مجموع نقاط منظور العمليات الداخلية 500		

يتضح مما تقدم إن أفضل أداء استراتيجي قد تحقق على وفق المستوى الكلي لمنظور العمليات الداخلية كان في سنة 2018 اذ بلغ ما نسبته 78% مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 62%.

4. تحديد مستوى الأداء الاستراتيجي على وفق منظور التعلم و النمو :- يوضح الجدول 14 توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن منظور التعلم والنمو للمصنع عينة البحث.

## جدول 14

توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن منظور التعلم و النمو للمصنع عينة البحث

%	%	2018	2017	مستوى الاداء					المقياس	النتائج	
				50	40	30	20	10		2018	2017
		30	50	_150	_120	_90	_60	0_30	معدل النمو في الدورات التدريبية لقسم الشراء و المخازن	80%	150%
		50	40	_25	_20	_15	_10	0_5	نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب لقسم الشراء و المخازن	20.83%	16.67%
		30	50	_60	_48	_36	_24	0_12	معدل النمو في الدورات التدريبية للاتنتاج	30%	60%
		50	50	_100	_80	_60	_40	0_20	نسبة العاملين الماهرين لقسم الانتاج في المصنع	97.70%	94.10%
		40	40	_3.5	_2.8	_2.1	_1.4	0_0.7	نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب	2.20%	2.57%
		50	50	_80	_64	_48	_32	0_16	نسبة العاملين المختصين في التسويق	80%	68.75%
		50	40	_35	_28	_21	_14	0_7	نسبة العاملين على اجهزة الحاسوب	33.33%	25%
		40	50	_20	_16	_12	_8	0_4	معدل النمو في الدورات التدريبية لقسم التسويق	14.28%	16.67%
		50	10	_50	0_25	_25	_50	_75	معدل النمو في مصاريف التحفيز و المكافآت	-71.60%	41.40%
		50	50	_2,500	_2,000	_1,500	_1000	0_500	رضا العاملين	2,332	2,068
		50	30	_5	_4	_3	_2	0_1	معدل دوران العاملين	5%	2.40%
		50	30	_100	_80	_60	_40	0_20	معدل النمو في مصاريف البحث و التطوير	89%	40.97%
90%	82%	540	490						مجموع نقاط منظور التعلم و النمو 600		

يتضح مما تقدم إنَّ افضل اداء استراتيجي على المستوى الكلي لمنظور التعلم والنمو كان في سنة 2018 حيث بلغ ما نسبته 90% مقارنة مع سنة 2017 حيث بلغ 82% .

5. تحديد مستوى الأداء الاستراتيجي على وفق المنظور البيئي والاجتماعي:- يوضح الجدول 15 توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن المنظور البيئي والاجتماعي للمصنع عينة البحث.

جدول 15

توزيع الدرجات المقابلة لكل مقياس من المقاييس الواردة ضمن المنظور البيئي والاجتماعي للمصنع عينة البحث

%	%	2018	2017	مستوى الاداء					المقياس	النتائج	
				50	40	30	20	10		2018	2017
		50	30	_55	_44	_33	_22	0_11	معدل النمو في كلفة كمادات للوقاية من الغازات السامة	54.10%	25.40%
		50	50	_90	_72	_54	_36	0_18	معدل النمو في كلفة بدلات الوقاية	86%	84.30%
		10	50	_55	_44	_33	_22	0_11	معدل نمو كلفة شراء المواد اللازمة لمعالجة الغازات السامة	1.42%	54.70%
		50	40	_25	_20	_15	_10	0_5	نسبة المشاركين بالدورات التدريبية البيئية من العاملين في الشراء و المخازن	25%	16.67%
		10	20	0_-8	_16	_24	_32	_40	معدل النمو في عدد الاصابات	-37.50%	-27.30%
		50	40	_12.5	_10	_7.5	_5	0_2.5	نسبة المشاركين في الدورات التدريبية البيئية من العاملين بالانتاج	12%	8.90%
		20	50	_15	_12	_9	_6	0_3	معدل النمو لترح المخلفات الصلبة من الكبريت	4%	14.80%
		50	50	_2.5	_2	_1.5	_1	0_0.5	نسبة كلفة المواد الداخلة في معالجة الغازات الى كلفة المواد الداخلة في الانتاج	2.11%	2.27%
		50	40	_40	_32	_24	_16	0_8	معدل النمو في عدد المشاركين بالدورات التدريبية البيئية من التسويق	40%	25%
		10	10	0_-5	_10	_15	_20	_25	نسبة النمو لايراد مبيعات القطاع الخاص	-21.56%	-23.18%
		40	50	_7	_5.6	_4.2	_2.8	0_1.4	نسبة عدد التوقفات بسبب الحوادث و الاصابات	5%	6.32%
		50	10	_20	_16	_12	_8	0_4	معدل النمو في المبالغ المنفقة على خدمات العاملين	20%	2%
73%	73%	440	440						مجموع نقاط المنظور البيئي و الاجتماعي 600		
		2640	2540						اجمالي نقاط المناظير 3300		
80%	77%								تقويم الاداء النهائي للمصنع		

يتضح مما تقدم إنَّ الأداء الاستراتيجي على المستوى الكلي للمنظور البيئي والاجتماعي لم يشهد اي زيادة على مستوى المنظور الكلي حيث بلغت نسبة الأداء في سنة 2017 و 2018 **73%** .  
وعليه يتضح من عرض مستويات الأداء لبطاقة العلامات المتوازنة وعلى وفق مناظيرها الخمسة إنَّ افضل اداء استراتيجي للمصنع وعلى المستوى الكلي لمناظير البطاقة كان في سنة 2018 حيث بلغ **80%** مقارنة مع سنة 2017 التي حققت مستوى اداء نسبته **77%**. وبذلك يمكن اثبات فرضية البحث حول التأثير الذي تؤديه بطاقة العلامات المتوازنة في تعزيز اداء المصنع ككل.

### المبحث الرابع : الاستنتاجات و التوصيات

#### اولا : الاستنتاجات

- بعد ما جرى استعراض دراسة الجانب النظرية والعملية لتقويم الأداء فإنَّ الباحثين في نهاية هذا البحث قد توصلت إلى مجموعة من الاستنتاجات التي يمكن إنَّ تلخص جوهر هذه الدراسة متمثلاً بما يأتي :-
- 1- اظهر تطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة حصول زيادة الايراد بمقدار 190,401,000 دينار نتيجة للتحسين والصيانة المستمرة , حيث ادى الى تقليل الخسائر بمقدار 154,164,130 دينار .
  - 2- يظهر تقويم الأداء الاستراتيجي للمصنع عينة البحث لسنة 2018 إنَّ منظور التعلم والنمو يحتل المرتبة الاولى بنسبة 90 % بينما يحتل المنظور البيئي والاجتماعي المرتبة الخامسة والاخيرة بنسبة بلغت 73 % .
  - 3- يظهر تقويم الأداء الاستراتيجي لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء لسنة 2018 إنَّ المنظور المالي يحتل المرتبة الرابعة بنسبة 76 % .

#### ثانيا : التوصيات

- 1- على المصنع عينة البحث الاهتمام بتقويم الاداء الاستراتيجي عن طريق استخدام التقنيات الحديثة مثل بطاقة العلامات المتوازنة و دون الاعتماد على التقييم المالي فقط كون أن هذه الانشطة متكاملة مع بعضها فضلا عن تحديد مواقع الضعف و القوة في الاداء الاستراتيجي للوحدات المنتجة والتي تساعد على النمو وتلبية متطلبات المجتمع ايضا .
- 2- اهتمام ادارة المصنع عينة البحث بالبنى التحتية والادامة المستمرة للأجهزة و المعدات الانتاجية بغية الاستمرار بالإنتاج وبما يتلاءم مع التطورات المستقبلية للإسهام بزيادة الايرادات وتحفيز العاملين .
- 3- ابداء الاهتمام من قبل المسؤولين في المصنع عينة البحث ازاء المخلفات الصناعية و السيطرة عليها بل وامكانية الاستفادة منها عن طريق تأسيس منظومة للحد منها وتجميعها بدلا من اطلاقها الى المياه الطبيعية .

### المراجع و المصادر

#### اولا: التقارير المالية و البيانات من المصنع عينة البحث

#### ثانيا: البحوث و الدوريات :

- 1- عبد الحليم ، نادية راضي ( 2005 ) ، " دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة "، مجلة العلوم الاقتصادية الإدارية، كلية التجارة، جامعة الأزهر، مجلد 21، عدد 2، مصر.
- 2- الكواز ، صلاح مهدي جواد و الخفاجي، علي تحسين كاظم ( 2019 )، "تطبيق تقنية بطاقة العلامات المتوازنة في تقويم الأداء الاستراتيجي دراسة تطبيقية في مصنع اطارات الديوانية للمدة 2016-2017" ، مجلة المثنى للعلوم الادارية و الاقتصادية ، مجلد 9 ، عدد 3.
- 3- عبد الحميد ، معتصم فاضل عبد الرحيم و منصور ، فتح الرحمن الحسن ( 2015 ) ، " بطاقة الأداء المتوازن ودورها في تقويم الأداء بالصندوق القومي للمعاشات " ، مجلة العلوم الاقتصادية ،

<http://journals.sustech.edu>

**ثالثا : الرسائل و الإطريخ :**

- 1- ابومارية , ثورت عزات ( 2018 ) ، " تكاملية بطاقة الأداء المتوازن وإدارة الجودة الشاملة وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية في محافظة الخليل "، ماجستير ادارة اعمال / جامعة الخليل.
- 2- بودودة , مريم ( 2014 )، "استخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقويم الأداء الشامل للمؤسسة-دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحي بالميلية-"، جامعة قسطنطينة 2 ، الجزائر.
- 3- خمّان , احمد و حمدان , سفيان ( 2016 )، "بطاقة الأداء المتوازن وأثرها على أداء المؤسسة الاقتصادية \* دراسة حالة: شركة الإسمنت – تبسة-"، ماجستير , كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسبير / جامعة العربي التبسي – التبسة.
- 4- علوان , علي ناصر ( 2012 ) ، " التكامل بين تقنيتي بطاقة العلامات المتوازنة وإدارة الجودة الشاملة لتحسين الميزة التنافسية - دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية"، اطروحة دكتوراه محاسبة كلفة و ادارية , المعهد العالي للدراسات المحاسبية و المالية , جامعة بغداد .
- 5- العبدلي , عمار محمد منصور ( 2016 )، " استعمال بطاقة العلامات المتوازنة لتقويم الأداء الاجتماعي - بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الجلدية " ، محاسب قانوني , المعهد العربي للمحاسبين القانونيين , جامعة بغداد.
- 6- الغريب , ابو عجيبة رمضان عثمان ( 2012 )،" مدى امكانية استخدام بطاقة الاداء المتوازن لتقييم الاداء في البنوك التجارية الليبية "، جامعة الشرق الاوسط / ماجستير محاسبة.
- 7- الماغوط , غنوه محمد ( 2017 )، " أثر استخدام بطاقة الاداء المتوازن على جودة التدقيق الداخلي " - دراسة تطبيقية على البنوك الخاصة السورية , الجامعة الافتراضية السورية / ماجستير إدارة الجودة.

**Foreign References****First: Periodicals**

- 1- **Al-Zwyalif, Inaam M.(2017).**"Using a Balanced Scorecard Approach to Measure Environmental Performance: A Proposed Model" International Journal of Economics and Finance; Vol. 9, No. 8; 2017.
- 2- **Butler, J. B.; S. C. Henderson & C. Raiborn (2011).** "Sustainability and the balanced scorecard: Integrating green measures into business reporting." Management Accounting Quarterly 12(2): 1.
- 3- **Pietrzak, Michał ; Paliszkiwicz, Joanna ; Klepacki, Bogdan.(2015).**" The application of the balanced scorecard (BSC) in the higher education setting of a Polish university" Online Journal of Applied Knowledge Management A Publication of the International Institute for Applied Knowledge Management Volume 3, Issue 1, 2015.

**Second: Others**

- 1- **Christian C. Johnson & Beiman, Irv . (2007).**" Balanced Scorecard for State-Owned Enterprises Driving Performance and Corporate Governance"  
<https://thinkasia.org/handle/11540/228>
- 2- **Gardiner , Paul & Simmons,John ; (2003),**" Performance Measurement Tools: The Balanced Scorecard and the EFQM Excellence Model"  
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13683040310466690/full/html>