

**دور بطاقة الأداء المتوازن في تخطيط موارد  
المشروع**

**أ.م.د. أمل عبد الحسين كحيط**

**الكلية التقنية الإدارية/ كوفة**

**الباحثة: نهله ثابت مدلول**

**الكلية التقنية الإدارية/ كوفة**

## **Role of balanced scorecard in project resource planning**

**Asst. Prof. Amel Abdulhussain Ghuhait**

**Researcher: Nahlaa Thabit madlool**

### **Abstract**

This study aims to explain the role of BSC in ERP. the descriptive and analytical approach in the research were used This study draws its importance from the fact that many projects have moved to apply the tools and methods developed for cost management and planning, including balanced scorecard and linking these tools with developments It is known that ERP system helps the project to link its operations with each other in a unified and integrated manner, which facilitates the work of the project and make it efficient and effective work and reduces the time required to conduct operations and make decisions based on the numbers and calculations available and updated permanently, the research found that the scorecard represents a carefully selected set of metrics derived from the project strategy aimed to improving performance where the metric is a tool for managers to use to reach to the staff and is a wave of performance is achieved during the achievement of the project vision and objectives of the strategy and thus recommend applying the scorecard to assess the performance of industrial projects and highlight the weaknesses in the current performance.

• المجلد الثالث عشر  
• العدد السابع والعشرون  
• كانون الاول 2020  
• استلام البحث: 2019/6/27  
• قبول النشر: 2019/12/12

## دور بطاقة الأداء المتوازن في تخطيط موارد المشروع

أ.م.د. أمل عبد الحسين كحيط  
الباحثة: نهله ثابت مدلول

### المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى بيان دور بطاقة الأداء المتوازن BSC في تخطيط موارد المشروع ERP، وقد اتبع المنهج الوصفي التحليلي في البحث، وتستمد هذه الدراسة أهميتها من أن كثيرا من المشروعات اتجهت لتطبيق الأدوات والأساليب المطورة لإدارة وتخطيط التكاليف ومنها بطاقة الأداء المتوازن وربط هذه الأدوات مع التطورات التكنولوجية والتقدم العلمي والمنافسة العالمية التي أصبحت تتعرض لها فمن المعروف أن نظام ERP يساعد المشروع في ربط عملياته بعضها مع بعض بشكل موحد ومتكامل مما يسهل عمل المشروع وجعله يقوم بأعماله على نحو كفاء وفعال ويقلل الوقت اللازم لإجراء العمليات واتخاذ القرارات بالاعتماد على الأرقام والحسابات المتوافرة والمحدثة بشكل دائم، وتوصل البحث إلى أن بطاقة الأداء تمثل مجموعة مقاييس مختارة بعناية ومشتقة من إستراتيجية المشروع التي تهدف إلى تحسين الأداء إذ يمثل المقياس أداة للمديرين لاستخدامه للتوصل مع العاملين ويعد موجة أداء يتم خلاله تحقيق رؤية المشروع وأهدافه الإستراتيجية وبذلك يوصي بتطبيق بطاقة الأداء لتقييم أداء المشروعات الصناعية وإبراز مكامن الضعف في الأداء الحالي.

## المقدمة

استدعت التطورات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات أن يكون لدى المشروعات تقنيات حديثة لقياس تكاليفها بدقة ومن ثم تخفيضها بالشكل الذي يضمن تحقيق واستيفاء احتياجات الزبون فضلا عن دعم الميزة التنافسية للمشروع، ومن هذه التقنيات بطاقة الأداء المتوازن التي تعمل على قياس الأداء وتحقيق الميزة التنافسية، أدت التطورات الحديثة إلى بحث المشروعات عن أنظمة لتطوير أعمالها لكي تتمكن من التأقلم مع بيئتها المحيطة فضلا عن مواجهة المنافسة الكبيرة من قبل المشروعات الأخرى، ومن هذه النظم الحديثة نظام تخطيط موارد المشروع، إذ برز كبرمجة مصممة لخلق تكامل بين الأنشطة من خلال الترابط بين الوظائف المختلفة للمشروع.

ويهدف البحث إلى بيان دور بطاقة الأداء المتوازن في تخطيط موارد المشروع، وتم تقسيم البحث إلى المحاور الآتية:

- المحور الأول:- منهجية البحث
- المحور الثاني:- بطاقة الأداء المتوازن
- المحور الثالث:- نظام تخطيط موارد المشروع
- المحور الرابع:- الجانب التحليلي للدراسة

## المحور الأول: منهجية البحث

### مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في صعوبة إيجاد أداة متكاملة لقياس الأداء الإستراتيجي للمشروع تضم العديد من المحاور - الأداء المالي، الأداء الوظيفي، الأداء التسويقي، الأداء الإنتاجي، الأداء البيئي - في المعمل عينة البحث.

### أهمية البحث:

يستمد البحث أهميته من أن كثيرا من المشروعات اتجهت لتطبيق الأدوات والأساليب الحديثة لإدارة وتخطيط التكاليف ومنها بطاقة الأداء المتوازن وربط هذه الأدوات مع التطورات التكنولوجية والتقدم العلمي والمنافسة العالمية التي أصبحت تتعرض لها فمن المعروف أن نظام ERP يساعد في ربط عملياتها بعضها مع بعض بشكل موحد ومتكامل مما يسهل عمل المشروع وجعله يقوم بعملة بكفاءة وفاعلية، إذ أن تطبيق بطاقة الأداء مع نظام الكتروني مثل ERP يؤدي إلى رفع مستوى الأداء وتحسين الميزة التنافسية للمشروع.

### أهداف البحث:

أن الهدف الرئيس من البحث معرفة دور بطاقة الأداء المتوازن في تخطيط موارد المشروع، ومن الأهداف الأخرى المشمولة في هذا البحث:-

1. توضيح مفهوم البطاقة ومراحل تطورها فضلا عن أهميتها وأبعادها.
2. التعرف على مفهوم نظام تخطيط موارد المشروع وأهدافه وأهميته فضلا عن معرفة فوائد النظام وأثره في تحسين الأداء والخصوصيات والقدرات العملية له.
3. التعرف على دور بطاقة الأداء المتوازن وأثرها في تخطيط موارد المشروع لتحقيق الميزة التنافسية.

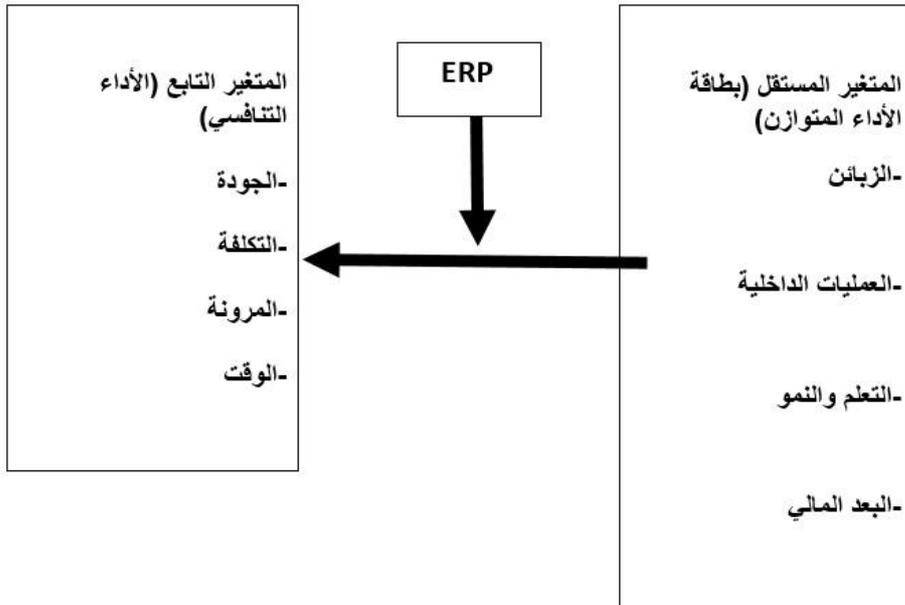
#### الفرضية:

استند البحث إلى فرضية رئيسة مفادها

وجود دور فعال لبطاقة الأداء المتوازن BSC في تخطيط موارد المشروع ERP. أسلوب وعينة البحث

اتبعت الباحثة في الجانب النظري على المنهج الاستنباطي عن طريق الاستعانة بالكتب والدوريات والمجلات والأبحاث العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع البحث، كما تضمن الجانب العملي من البحث الدراسة الاستطلاعية لمتغيرات البحث (الاستبانة)، إذ بلغت عينة البحث (88) وبعد تجميع الإجابات تم استبعاد (7) منها كونها تحتوي على بيانات مفقودة وتم توزيع الاستبانة على عدد من المتخصصين في مجال المحاسبة من مهنيين وأكاديميين في كلا من كلية الإدارة والاقتصاد وكلية المستقبل الجامعة والجامعة التقنية الجنوبية.

#### أنموذج البحث:



(المخطط الفرضي للبحث)

## المحور الثاني: بطاقة الأداء المتوازن

### 1- نشأة ومفهوم BSC

تمثل بطاقة الأداء أدوات إدارة التكلفة المصممة "BSC" لترجمة إستراتيجية المشروع إلى مصطلح يمكن فهمه وتطبيقه من قبل العاملين كافة في المشروع، وبذلك فقد استعملت بطاقة الأداء لغة القياس لتعريف مفاهيم الإدارة الإستراتيجية كالنوعية، رضا الزبون، والنمو، فقد نشأت لتطبيق ملخص إستراتيجية المشروع المعروفة بـ "خريطة الإستراتيجية" وعلى الرغم من عدم الاستخدام الواسع لهذين الأداةين إلا أنهما في نمو وتطور مستمر وضمن مفهوم كابلن ونورتن تمثل الممارسة الأساس BSC تهدف إلى تحسين الأداء. (Alshammari، 2012: 26) وتعرف "BSC" بأنها أداة لقياس الأداء الاستراتيجي، إذ تتم ترجمة الإستراتيجية إلى أهداف إستراتيجية، ومقياس وقيم مستهدفة، وخطوات إستراتيجية واضحة وذلك بهدف التأكد من تنفيذ الإستراتيجية" (مسعود، 2015: 8)، كما وصفت بأنها "مجموعه من المقاييس المختارة بعناية والمشتقة من إستراتيجية المشروع. إذ يمثل المقياس المستخدم في البطاقة أداة للمديرين لاستخدامها للتواصل مع العاملين والمؤوسين إذ تعد موجه أداء الذي من خلاله تحقق للمشروع رؤيتها وأهدافها الإستراتيجية" (Niven، 2012: 12).

### 2- مراحل تطور بطاقة الأداء المتوازن BSC

قام كابلن ونورتن بتطوير بطاقة الأداء "BSC" عبر ثلاثة أجيال وهي: الجيل الأول: وتميز بإضافة ثلاثة منظورات أخرى وهي: الزبائن، العمليات الداخلية، النمو والتعلم المستمر إضافة إلى البعد المالي، إذ يتم قياس الأداء ضمن هذه المنظورات الأربعة. وقد اقترح ربط رؤية وأهداف للمشروع بمنظورات البطاقة للمساعدة على استخدام قياسات تشجع موازنة الأداء في المديت المختلفة لذلك عدت هذه المرحلة من البطاقة نظاماً لتطوير الأداء (بلاسكه، 2012: 20). الجيل الثاني: مشابه للجيل الأول ويطبق الإستراتيجية باستخدام علاقة السبب – والنتيجة، أما الجيل الأول فيطبق الإستراتيجية من خلال تعريف الأهداف، خطط العمل، وربط الحوافز مع BSC.

الجيل الثالث: يملئ الفجوة بين الإستراتيجية المخططة وأنشطة الأعمال الفعلية. كما افترض كابلن ونورتن أنه عند تطبيق الجيل الثالث إدارة المشروع يجب أن تكون حذره لربط نظام المكافآت مع بطاقة الأداء BSC. عند الربط تكون هناك مخاطر من عدم ملائمة الإجراءات المختارة. وقد وجد أن المشروعات التي تستخدم الجيل الأخير تواجه صعوبات أقل في تطبيق الإستراتيجية (Al Thunian، 2013: 26).

### 3- أهمية بطاقة الأداء المتوازن BSC

من خلال الدراسات والأبحاث التي أجريت حول بطاقة الأداء المتوازن وجد أن هذه الأداة ذات أهمية بالغة بالنسبة للمشاريع إذ أنها تسعى إلى توحيد أربعة أبعاد مختلفة

لتقييم الأداء وذلك تجنباً للتركيز على بعد على حساب الآخر وتتمثل هذه الأهمية في الفوائد والمنافع التي يستفيد منها المشروع ومن هذه الفوائد ما يلي:  
أ- تعالج بطاقة الأداء المتوازن النقص الموجود في الأنظمة الإدارية التقليدية والمتمثل في ربط إستراتيجية المشروع بعيدة المدى مع أفعالها وأنشطتها ذات المدى القصير (سعادة، 2013: 21)

ب- تجمع في تقرير إداري واحد عدة عناصر متباينة فيما يبدو في جدول أعمال المشروع التنافسي.

ت- مساعدة المشروعات بالتركيز الشمولي على ما ينبغي عملة لزيادة تحسين مستويات الأداء. (مسعود، 2015: 9).

#### 4- أبعاد بطاقة الأداء المتوازن BSC

إن أغلب المشروعات تميز بين المقاييس المالية وغير المالية لتوفير مؤشر مفيد حول ما يحدث بالمشروع، نتيجة لاستخدام أساس واضح للقياس يسمى "بطاقة الأداء المتوازن" لتقييم الأداء، إذ تقوم بدمج المقاييس المالية وغير المالية في نظام متكامل والذي يربط القياسات المالية مع استراتيجيات المشروع إذ أن ما يقارب 50% من المشروعات في الولايات المتحدة تستخدم مدخل بطاقة الأداء المتوازن، إذ تقيم أداء المشروع من أبعاد وهي:

البعد المالي: هو وجهة النظر التقليدية في المشروع، مما يستوجب طرح التساؤل التالي "كيف يجب أن تبدو لكي ننجح مالياً؟" ويتضمن هذا المنظور الأهداف المالية للمشروع.

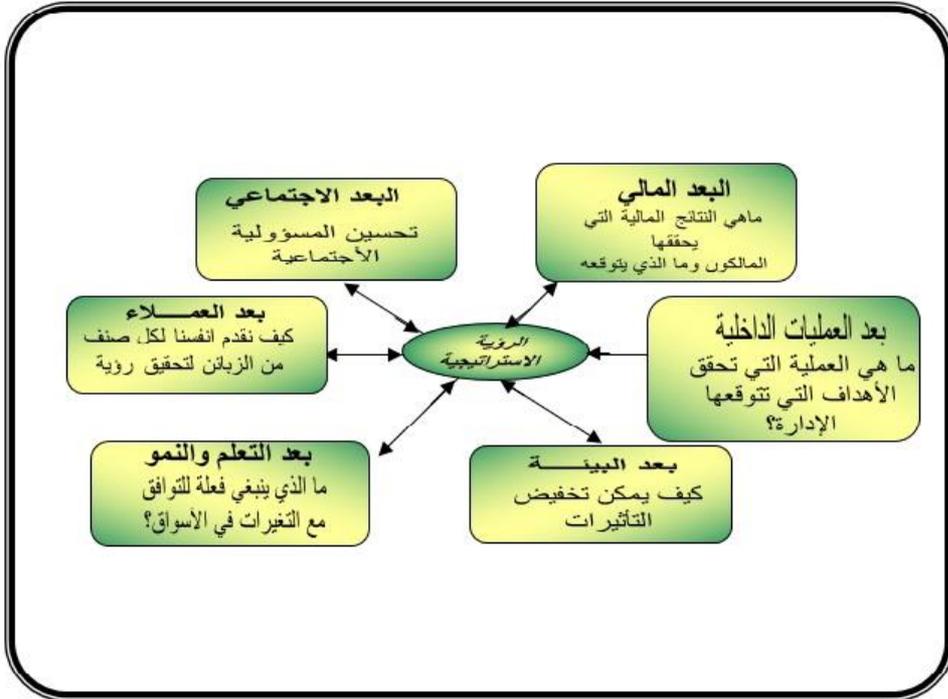
بعد الزبون: يقيم المشروع من وجهة نظر الأشخاص الذين يقومون بالشراء أو الحصول على الخدمات من المشروع وجهة النظر هذه تقيم بالمقارنة مع المنافسين من ناحية السعر، النوعية، مستوى الإبداع في المنتج، خدمة الزبون وجوانب أخرى. (Wegandt وآخرون، 2012: 521)

بعد العمليات الداخلية: ويعكس هذا المنظور العمليات التشغيلية الداخلية كافة التي يجب أن تتفوق بها المشروعات على منافسيها، والتي لها أثر كبير في رضا العملاء وتحقق الأهداف المالية للمشروع، ولتتمكن إدارة المشروع من تقييم أدائها من بعد العمليات الداخلية، فإنها تقوم بتحليل كافة الأنشطة التي تقوم بها الأقسام، ووحدات العمل بشكل دقيق وتفصيلي، بهدف تكوين صورته واضحة للأداء لمساعدة المديرين في المستويات كافة على تصحيح نقاط الخلل، وتعزيز نقاط القوة والتميز والتفوق على المنافسين.

بعد التعلم والنمو: يمثل هذا المنظور القاعدة الأساس للبنية التحتية لأية مشروع، إذ يحدد هذا لجانب القدرات التي يجب أن ينمو فيها المشروع من أجل تحقيق عملياتها الداخلية، بمستوى عال إذ تخلق قيمة للعملاء والمساهمين، كما ويركز هذا المنظور على الاهتمام بالقدرات الفكرية للعاملين، ومستويات مهاراتهم، وكيفية الاستثمار بهم لرفع مستواهم الوظيفي، إضافة إلى استغلال الأنظمة الآلية المستخدمة ونظم المعلومات الإدارية، وتطوير السياسات والإجراءات وبما يتوافق مع سياسات

المشروع، وإستراتيجية التغيير التنظيمي لتحقيق الأهداف العليا للمشروع، والمتمثلة بالنمو في الأمد البعيد من جهة والقدرة على البقاء والمنافسة باقتدار من جهة أخرى. (الخفاجي،ياغي،2014:50-48).

والشكل (3) يوضح البعد الاجتماعي لبطاقة الأداء المتوازن شكل(3) أبعاد بطاقة الأداء المتوازن



Source:Zdravko Krivkopic,Jelena Jovanvic,Using Balanced Scorecard to improve environmental management system,2009; 265

### المحور الثالث: نظام تخطيط موارد المشروع

#### نظام تخطيط موارد المشروع ERP

##### 1- مفهوم ERP

يعرف نظام تخطيط موارد المشروع على أنه " نظم ذات برمجيات متعددة والذي يكامل بين عمليات الأعمال والوظائف كافة للمشروع في نظام برمجي مفرد وباستعمال قاعدة بيانات واحدة. (Turner & Weickgenannt، 2013: 616 )

ويعرف أيضا أنه "جزء بالغ الأهمية حول كيفية قيام المشروع بجمع وأداره المعلومات حول العديد من الأجزاء المنفصلة في المشروع متضمنة: المالية،التسويق،المبيعات،التخطيط،الشراء،التخزين، ورأس المال البشري" (Campbell،2017:92)

وعرف على أنه "أدوات برمجية لإدارة بيانات المشروع، والذي يساعد على التعامل مع سلسلة التجهيز، إدارة استلام المخزون، إدارة طلبات الزبائن، تخطيط الإنتاج، الشحن، المحاسبة، إدارة الموارد البشرية، ووظائف الأعمال الأخرى. (Mary,2014:2)

وقد عرّف (Horngren,2012:716) بأنه "مجموعة متكاملة من البرمجيات التي تغطي المحاسبة، التوزيع، التصنيع، الشراء، الموارد البشرية، فضلا عن الوظائف الأخرى، إذ يستخدم قاعدة بيانات موحدة لجمع وتوزيع البيانات والمعلومات لكافة تطبيقات البرامج ويسمح لتطبيقات البرامج بمشاركة المعلومات بشكل متكامل وفي الوقت المحدد، فضلا عن توفيره رؤية شاملة للمشروع".

## 2- أهداف نظام تخطيط موارد المشروع ERP

يسعى نظام ERP إلى تحقيق مجموعة أهداف وهي كما يلي:

(Heizer et.al,2017:584)

- 1) ينسق الأعمال التجارية للمشروع بأكمله، من تقييم الموردين وحتى فواتير الزبائن.
- 2) تجميع ومشاركة مجموعه نظم متخصصة من خلال قاعدة بيانات مركزية للمساعدة في تدفق المعلومات بين وظائف الأعمال.
- 3) يوفر نظام تخطيط موارد المشروع معلومات عن الموارد البشرية والمالية.
- 4) يعزز ERP القدرة التنافسية للمشروع من خلال تقديم معلومات متنوعة عن سوق العمل.

- 5) تحديث الأعمال التجارية والأنظمة المطبقة في المشروع.
- 6) تحسين القدرة التشغيلية للمشروع عن طريق توفير المعلومات المتكاملة فضلا عن إمكانية الوصول إلى بيانات كلية وموحدة.

## 3- أهمية نظام تخطيط موارد المشروع ERP

يمثل نظام تخطيط موارد المشروع ERP أداة مهمة في عالم الأعمال في الوقت الحاضر، فمع بدأ المزيد من المشروعات بالتنافس على نطاق عالمي أصبح من الضروري لهذه المشروعات أن تقوم بتبسيط عملياتها، ومع ذلك، ينبغي إدراك أن نظام تخطيط موارد المشروع ليس العلاج للمشكلات كافة التي سوف يواجهها المشروع، والنقاط التالية تبين أهمية نظام ERP (Hunton,2003:169) و (Hazar&Triki,2013:7) و (Exforsys,2006:2)

و (Cheng&Wang,2006:202)

1) يؤدي نظام تخطيط موارد المشروع إلى تبسيط الأعمال التجارية في وحدة متماسكة وبذلك سيعمل المشروع ضمن مستوى أعلى، وهذا بدوره يؤدي إلى مستوى أعلى من الإنتاجية.

2) يوفر نظام ERP مستويات عالية من تدفق المعلومات، إذ ينبغي أن يكون المشروع قادرا على نقل المعلومات بسرعة من مكان لآخر فعندما يكون المشروع قادرا على

نقل المعلومات بكفاءة فإنه يكون قادرا على التصرف بالبيانات ومعالجتها خلال فتره قصيرة من الزمن.

(3) تطبيق نظام ERP يعطي جودة أعلى للمعلومات، فنقل المعلومات بسرعة ليس كافيا للمشروع بل ينبغي أن يكون قادرا على التأكد من جودة البيانات، إذ تعد المعلومة غير ملائمة إذا لم تكن ذات جودة عالية.

(4) يؤدي نظام ERP بعد تطبيقه إلى إجراء تحسن كبير في النسب المالية.

(5) يعمل نظام تخطيط موارد المشروع على تحسين كفاءة التشغيل فيمكنه أن يؤدي إلى توقعات أكثر عن دقة الطلب كما يعزز خدمة الزبائن بشكل كبير ويساعد في خفض المخزون.

(6) يساعد نظام تخطيط موارد المشروع على تطبيق إجراءات وأساليب محاسبية جديدة، إذ تؤدي قدرته على الاستجابة السريعة لمتطلبات العمل إلى تسهيل تطبيق تقنيات محاسبية مثل بطاقة الأداء وتحليل الربحية وهذا ينعكس بدوره على تحسين أداء المشروع.

#### 4- فوائد نظام تخطيط موارد المشروع ERP

1. يعطي معلومات متكاملة عن عمليات المشروع بشكل معلومات موحدة وهذا يوفر صورة عن الأداء التاريخي لها، وهذه المعلومات الموحدة تعزز تدفق المعلومات في المشروع، مما يزيد من قدرة المشروع على تحسين الرقابة الإدارية والسرعة في اتخاذ القرارات وتخفيض التكاليف. (Reid & Sanders, 2011:523).

2. يساعد نظام ERP في تحسين الإنتاجية، المرونة في العمل، الاستجابة للعملاء، إذ تدمج العمليات ضمن تطبيق واحد يساعد المشروع في رفع مستوى الكفاءة في العمل في جميع أقسام المشروع.

3. يساعد نظام "ERP" في ربط سلسلة الأعمال الأساسية والمساندة مما يحقق التميز والتكامل في بيئة الأعمال المتطورة والمتشابكة.

4. يجعل العمليات تتم بكفاءة أكبر، ويقلل من احتمالية الخطأ، ويقلل من الوظائف الروتينية مثل إعداد الموازنة بشكل يدوي ممل.

5. يساعد على الاستمرارية في العمل من خلال الالتزام بمواعيد التسليم، والالتزام بالميزانية المحددة، وكذلك الوصول لمستوى الأداء المطلوب. (يامين، 2015: 19-)

20

#### 5- أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع ERP في تحسين الأداء

أظهرت الأبحاث والدراسات التي أجريت عن أهمية تطبيق نظام ERP أن المشروعات التي تطبق هذا النظام يكون أداؤها أفضل من تلك التي لم تطبق، ويتحقق ذلك من خلال التالي: (Voulgaris ,et al.,2015) و (Kallunki ,et al.,2011:22) و (Poston& Grabski , 2001:279)

- 1) تحسين الأداء المالي وغير المالي فالأداء المالي يشير إلى ربحية المشروع والتي يتم قياسها عن طريق مؤشرات مالية كمعدل العائد على الاستثمار، كما يشير الأداء غير المالي إلى عدة مجالات أخرى مثل جودة المنتج ورضا الزبائن.
  - 2) يؤثر تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع بشكل كبير في ربحية وفاعلية الأصول والسيطرة على السيولة إذ تكون نسبة معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على المبيعات ومعدل دوران الأصول بالنسبة للمشاريع غير المطبقة للنظام اقل بكثير من تلك التي تطبق النظام.
  - 3) تحسن كبير في نسبة كلفة البضاعة المباعة على المدى الطويل وانخفاض ملحوظ في نسبة العاملين إلى الإيرادات.
- لا يوجد تحسن كبير في نسبة الدخل المتبقي أو نسبة المبيعات والنفقات الإدارية والنفقات العامة على المدى الطويل.

#### 6- الخصوصيات والقدرات العملية لنظام تخطيط موارد المشروع ERP

يوفر نظام تخطيط موارد المشروع بيئة سهلة الاستخدام يمكن من خلالها التعامل مع الوظائف الإدارية كافة بسرعة وأمان ويمكن إنجازها بالتالي:

1. سرعة في الأداء وقدرة على استيعاب قدر كبير من البيانات وإعداد تقارير بسرعة وأمان.
2. الاستكشاف والبحث واستيراد البيانات: عن طريق برامج الحاسبة والتي تمكن من تنسيق البيانات بالشكل المطلوب.
3. سهولة التعامل ودقة الأداء: يخضع نظام ERP إلى العديد من اختبارات القياس المحاسبي ويوفر العديد من الخدمات منها خدمات الباركود وتقديم خدمات متعددة للعديد من المستخدمين سواء داخل أو خارج المشروع.
4. خاصية التعامل مع احتياجات العملاء وتحويل رغباتهم إلى برامج بسرعة كبيرة.
5. القدرة على الحفاظ على سرية وامن المعلومات: إذ لا يمكن لأحد الحصول على أي معلومة إلا إذا توافرت صلاحية مبرمجة.
6. تحقيق الشفافية من خلال التحكم في الصلاحيات. (احمد، 2017:58).

#### علاقة بطاقة الأداء المتوازن BSC مع تخطيط موارد المشروع ERP

(الخرزلي، 2006:47)، (Dull, et.al.2012)، (يامين، 2015)، (Justyna, 2012)، (Hanssan, et.al, 2011)

تهدف بطاقة الأداء المتوازن BSC ضمن البعد المالي إلى تخفيض تكاليف العمل كما تهتم بقياس نتائج الأداء وتركز على نظرة المساهمين للشركة ونمو الإيرادات وتحسين الإنتاجية التي تقود في النهاية إلى تعظيم القيمة لحاملي الأسهم إذ تحول الخطة الإستراتيجية إلى أوامر تحرك عمل المشروع بشكل يومي وتزود إطار عمل يقوم فضلا عن تقديمه مقاييس أداء إلى مساعدة المخططين على تمييز ما يجب أن يقاس لتنفيذ إستراتيجيتهم حقا فضلا عن توفير الأموال لإنجاز المهمات الأساسية في المشروع وتحسين البرامج باتجاه أداء ممتاز بكلف عمل اقل إذ يؤدي استخدام الثروة

بالشكل الواضح والمبدع يؤدي إلى الأداء المالي المتفوق فالإدارة تحتاج إلى مقاييس تشير إلى مدى إنجاز المشروع لأهدافه الإستراتيجية وهذا يتفق مع عمل نظام تخطيط موارد المشروع ERP في سعية نحو تحسين النقد وتخفيض التكاليف الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات وإزالة المعلومات الفائضة عن الحاجة فضلا عن المساعدة في تطبيق الأساليب والإجراءات المحاسبية الجديدة عندما يكون قادرا على الاستجابة السريعة لمتطلبات العمل فإن ذلك يسهل من تطبيق تقنيات محاسبية مثل بطاقة الأداء المتوازن والموازنات وتحليل الربحية وبالنتيجة تحسين أداء المشروع وبالتالي فإن التخفيض في اجمالي التكاليف وسرعه الاستجابة لمتطلبات العمل مع الحفاظ على جودة المنتج ينعكس بدوره على تحقيق الميزة التنافسية للمشروع ويمكن قياس هذا الأثر لبطاقة الأداء المتوازن على نظام تخطيط موارد المشروع باستخدام عدة مقاييس منها العائد على الاستثمار والعائد على الأصول، العائد على حق الملكية، ومجمل الربح، والعائد على المبيعات.

كما يحدد المديرين ضمن بعد العملاء الزبائن والأسواق التي يمكن المنافسة فيها ووحدات العمل ومقاييس أداء وحدات العمل في هذه الأجزاء المستهدفة ويسعى المشروع ضمن هذا البعد إلى التركيز على تحقيق رضا الزبائن والاحتفاظ بهم واكتساب زبائن جدد والربحية المتحققة من الزبائن والحصة السوقية وعوامل التحكم الخاصة بالجزء السوقي الذي يرتبط بالنتائج المتعلقة بالزبائن، إذ يفترض ضمن هذا البعد أنه على المديرين أن يكونوا قادرين على تحديد المجال الذي يتفوق به المشروع ومن هم المستثمرون لمنتجاتهم، ويرتبط بعد العملاء مع البعد المالي بتأثير متبادل وعليه يعمل المشروع على تحقيق رضا الزبون والمحافظة على الزبائن الحاليين كما يسعى لجذب زبائن جدد لكون الحصة السوقية تعد احد المؤشرات الأساسية التي تعكس مدى نجاح المشروع.

وبذلك فإن بطاقة الأداء المتوازن تتفق ضمن هذا البعد مع أهداف نظام تخطيط موارد المشروع ERP في العمل على زيادة فعالية الإدارة والقدرة على تلبية طلبات الزبائن والسعي نحو تحقيق رضا الزبائن والقدرة على جذب زبائن جدد والتسليم في الوقت المناسب فضلا عن تحسين العلاقة مع الزبائن وهذه الأهداف يتم قياسها من خلال مجموعه مؤشرات منها: الحصة السوقية، معدل نمو المبيعات، والقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية.

ويهدف بعد العمليات الداخلية إلى تحسين معالجة الفواتير وتخفيض تكاليف الصيانة، تحسين جودة المنتجات وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة كما يسعى إلى تحسين قدرات الموظفين واستمراريتهم وكسب ولائهم وتحفيزهم على العمل والبحث والتطوير وزيادة القدرة التنافسية والحصة السوقية، وهذا التأثير في العمليات الداخلية يؤدي إلى إرضاء الزبائن مما يؤدي بالنتيجة للتأثير في البعد المالي الذي يعد الهدف الأساسي للمشروع إذ يشمل هذا البعد مقاييس التشغيل غير المالية التي تهدف إلى تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للمشروع إذ يتضمن سلسلة الأنشطة والمراحل

الداخلية للمشروع والتي تهىء القيمة للزبون وتتجلى أهمية هذا البعد من التطور المستمر لتلبية طلبات الزبائن وتوقعاتهم فضلا عن تحقيق الإنتاج الذي يؤدي إلى النجاح المالي ورضا الزبائن وهذا يتناسب مع عمل نظام تخطيط موارد المشروع ERP في العمل على تحسين فعالية معالجة الفواتير ووضوح سجلات المخزون وتلبية الطلبات الطارئة في وقتها وتحسين الإنتاجية وتخفيض تكاليف الصيانة وتحسين جودة المنتجات والاستغلال الأمثل للموارد إذ تقاس هذه العوامل من خلال عدة مؤشرات مثل معدل دوران المخزون وإنتاجية العاملين ونسبة نفقات البيع والتسويق إلى المبيعات ومعدل دوران المدينين.

إما بعد العملاء فيركز ضمن هذا البعد على القدرات والمهارات الداخلية التي ينبغي تسميتها لتحقيق أهداف المشروع في الأجل الطويل إذ يعمل المشروع باستمرار على تنمية قدراتها على تحقيق قيمة للعملاء والمساهمين للمحافظة على مركزه التنافسي إذ يعمل المشروع على تنمية قدراته لسد الفجوة بين المهارات والقدرات الحالية للمشروع والمهارات المطلوبة لتحقيق أهداف المشروع في الأجل الطويل إذ يركز على مدى قابلية العمال على خلق القيمة أي مدى مساهمة الموارد البشرية في دعم نمو المشروع والذي يعمل على تحسين قدرات الموظفين واستمرار يتهم وتحفيزهم على العمل وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية والحصة السوقية وهذه العوامل المؤثرة على العمليات الداخلية ينتقل تأثيرها إلى الزبائن الذين لا يمكن إرضائهم والمحافظة عليهم دون تحقيق هذه الأهداف وهذا يتفق مع عمل نظام تخطيط موارد المشروع ERP الذي يوفر التدريب اللازم للعاملين كما يقوم بتوفير نظام يعمل على مساعدة المشروع على التعرف على مستوى رضا الموظفين والزبائن فضلا عن المرونة في تعديل العمليات التجارية بما يحقق رضا الزبائن كما يسهم في زيادة فاعلية مشاركة الموظفين في صناعه القرارات.

ويظهر ضمن البعد البيئي التأثيرات الاجتماعية والبيئية التي تنفذ الأهداف الإستراتيجية للمشروع، ويتضمن التأثيرات البيئية الأوسع والتي تشمل الطاقة، الماء، المواد الكيميائية، واستمرارية مصادر المواد الأولية، وقد أصبح الأداء البيئي والاجتماعي من المحركات الأساسية لأي مشروع يرغب في البقاء والاستمرار في المنافسة، إذ يضم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمرحلة دورة حياة المنتج كافة ابتداء من الحصول على المواد الأولية وحتى التخلص النهائي من المنتج وهذا يتفق مع عمل نظام تخطيط موارد المشروع ERP في الرقابة على كافة مراحل العملية الإنتاجية والعمل على تخفيض تكاليف كل مرحلة وتخفيض التأثيرات البيئية والاجتماعية لكل مرحلة من مراحل العمل.

#### المحور الرابع: الجانب التحليلي للدراسة

سوف يتم ضمن هذا المحور مناقشة نتائج الدراسة الاستطلاعية لبيان دور بطاقة الأداء المتوازن في تخطيط موارد المشروع باستعمال عدد من الأساليب الإحصائية منها

اختبار الصدق والثبات ومقاييس الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة والاختبار التائي لعينة واحدة، وفيما يلي ترميز وتفسير لمتغيرات الدراسة.

### أولاً: ترميز فقرات متغيرات الدراسة

تناولت الدراسة متغيراً وهو أداة إدارة التكلفة (بطاقة الأداء المتوازن BSC) كمتغير مستقل والمتغير التابع المتمثل بنظام تخطيط موارد المشروع، والجدول رقم (1)، (2) يبينان ترميز فقرات متغيرات الدراسة وكالاتي:

الجدول (1): ترميز الفقرات المتعلقة بالمتغير المستقل أدوات إدارة التكلفة (بطاقة الأداء المتوازن)

الرمز	الفقرات	المتغير المستقل	ت
BSC1	تهدف الممارسة الأساسية لـ (BSC) إلى تحسين الأداء.	بطاقة الأداء المتوازن	1
BSC2	تستعمل عدداً من المقاييس لتعريف مفاهيم الإدارة الاستراتيجية كالجودة ورضا الزبون.		2
BSC3	تقوم بدمج المقاييس المالية وغير المالية في نظام متكامل لقياس الأداء.		3
BSC4	تمكن المؤسسة من نشر إستراتيجيتها في أقسام المشروع كافة من خلال الأهداف والمقاييس المعمول بها.		4
BSC5	تقدم المؤشرات الأساسية لمنع تشتت إذهان المحاسبين الإداريين وجعلهم يركزون على المؤشرات المحددة لتنفيذ الاستراتيجية.		5
BSC6	تعكس العمليات التشغيلية التي يتفوق بها المشروع على منافسيه.		6
BSC7	توفر صورة شاملة عن عمليات المشروع.		7
BSC8	تعمل على توفير معلومات مالية وغير مالية تلبي عدة احتياجات إدارية.		8
BSC9	تساعد على تنمية الموارد البشرية من خلال تحفيز الموظفين على أساس الأداء.		9

المصدر: إعداد الباحثين

الجدول (2): ترميز الفقرات المتعلقة بالمتغير التابع نظام تخطيط موارد المشروع

الرمز	الفقرات	المتغير التابع	ت
ERP1	يساعد نظام ERP على أتمته العمليات التجارية .	نظام تخطيط موارد المشروع	1
ERP2	على الإدارة العليا أن توفر التدريب اللازم قبل البدء بتطبيق نظام ERP .		2
ERP3	يقوم نظام ERP بتوفير نظام يساعد الوحدة الاقتصادية بالتعرف على مستوى الرضا والموظفين فيها.		3
ERP4	تقوم الوحدة الاقتصادية بتعديل جميع العمليات التجارية لتتلاءم مع تطبيق نظام ERP بما يحقق رضا الزبائن.		4
ERP5	يقوم نظام ERP بتخفيض تكاليف التشغيل بصورة مباشرة.		5
ERP6	يركز نظام ERP على تكامل المعالجة بين النظم المختلفة .		6
ERP7	يسهم نظام ERP في تنظيم عمليات الجرد والمخزون بشكل فعال .		7
ERP8	يوفر اتصالاً بين الأقسام كافة وهذا يؤدي إلى تحسين الاتساق الداخلي وتجنب ازدواجية المعالجة .		8
ERP9	يسهم نظام ERP في زيادة فاعلية مشاركة الموظفين في صناعة القرارات.		9

المصدر: من إعداد الباحثين

### ثانياً: وصف أفراد عينة الدراسة:

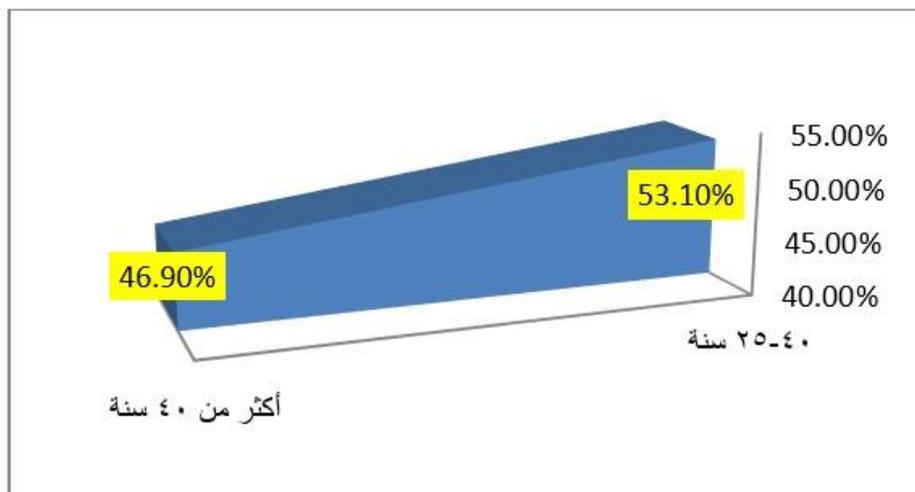
تم توزيع الاستبانة على عينة الدراسة البالغة (88) من أصل (88)، وبعد تجميع الإجابات تم استبعاد (7) منها كونها تحتوي على بيانات مفقودة وقد تم توزيع الاستبانة على عينة من المتخصصين في مجال المحاسبة من مهنيين وأكاديميين في كلية الإدارة والاقتصاد /كوفة وكلية المستقبل الجامعة والجامعة الجنوبية وفيما يأتي وصف لتلك العينة.

**حسب العمر:** بلغت نسبة المستجيبين من الفئة العمرية (25-40 سنة) (53.1%) ، فيما بلغت نسبة الفئة العمرية (أكثر من 40 سنة) (46.9%)، والجدول (3) والشكل (2) يوضحان ذلك، إذ كلما تقدم العمر تزداد سنوات الخبرة مما ينعكس بدوره على زيادة المعرفة لدى المستجيب وإمكانية الحصول على إجابة أكثر دقة.

**جدول ( 3 ) يبين توزيع أفراد العينة حسب العمر**

النسبة	التكرار	الفئات العمرية
53.1%	43	25-40 سنة
46.9%	38	أكثر من 40 سنة
100.0%	81	المجموع

المصدر: إعداد الباحثين

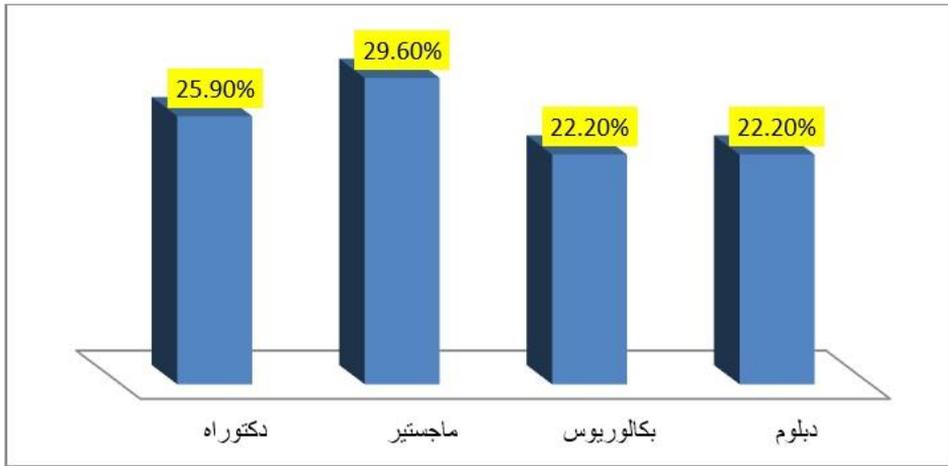


**شكل (2) يبين توزيع أفراد العينة حسب العمر**

**حسب المستوى التعليمي:** بلغت نسبة المستجيبين من حملة الدبلوم (22.2%)، ونسبة حملة البكالوريوس (22.2%) ومن حملة الماجستير كانت (29.6%)، فيما بلغت نسبة حملة الدكتوراه (25.9%)، أي إذا دمجت نسبة حملة الماجستير مع حملة الدكتوراه  $81/45 = 56\%$  وهي نسبة جيدة نسبياً نستطيع أن نعول على إجابات المشاركين بوصفهم على وعي واطلاع على متغيرات البحث والجدول ( 5 ) والشكل ( 3 ) يوضحان ذلك.

جدول ( 5 ) يبين توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

النسبة	التكرار	المستوى التعليمي
22.2%	18	دبلوم
22.2%	18	بكالوريوس
29.6%	24	ماجستير
25.9%	21	دكتوراه
100.0%	81	المجموع



شكل (3) يبين توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

يظهر من الجدول (30) أن نسبة 29.6% من أفراد العينة يحملون شهادة الماجستير ونسبة 25.9% يحملون شهادة الدكتوراه ونسبة 22.2% لكل من البكالوريوس والدبلوم، ويعد هذا من المؤشرات التي تعبر عن أفراد العينة جميعهم مؤهلين وبدرجة عالية لفهم عبارات الاستبانة والإجابة عنها بأراء تعزز من موثوقية الاعتماد عليها عند تحليل النتائج احصائياً.

ثالثاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام الأساليب الإحصائية والمتمثلة بالآتي:

- 1- اختبارات الصدق والثبات.
- 2- مقاييس الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة.
- 3- الاختبار التائي لعينة واحدة.

1- اختبارات الصدق والثبات

تم إجراء الاختبارات وكانت النتائج كما يأتي:

أ- الصدق الظاهري: يتم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين على اعتبار أن المحكم شخص مختص في هذا المجال ويمتلك من الخلفية العلمية والعملية ما تؤهله لأن يقيم الأسئلة الموضوعية في الاستبانة والتأكد من أنها تقيس فعلاً ما وضعت

لقياسه للتحقيق من مدى فعالية الاستبانة وتحقيقها الهدف من الدراسة، وكذلك قدرة الأدوات المستخدمة في البحث على قياس المقصود من قياسه.

ب- الثبات: باستخدام معامل الفا كرونباخ ( Cronbach's Alpha ) وهي طريقة تعتمد على الاتساق الداخلي وتعطي فكرة عن اتساق أسئلة الاستبانة بعضها مع بعض ومع كل الأسئلة بصفة عامة، والذي يجب أن تكون قيمته اكبر أو يساوي 0.7. وقد تم حساب معامل الثبات إذ بلغت قيمته (0.76) ، وهو معامل ذو تأثير جيد مما يدل على ثبات الاستبانة.

## 2- مقاييس الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة:

من اجل الوقوف على نتائج استجابات عينة الدراسة لفاعلية أدوات إدارة التكلفة والمتمثلة ب (بطاقة الأداء المتوازن) على نظام تخطيط موارد المشروع إذ تم استخلاص الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لكل فقرة، والجدول رقم ( 6 ) يعرض نتائج استجابات المستجيبين لعينة الدراسة لكل فقرة.

### جدول (6) المقاييس الوصفية ل فقرات أدوات إدارة التكلفة

#### ونظام تخطيط موارد المشروع (N=81)

المتغيرات	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %
بطاقة الأداء المتوازن	BSC1	4.88	.31	3%
	BSC2	4.25	.99	23%
	BSC3	4.92	.26	5%
	BSC4	4.23	.69	16%
	BSC5	4.92	.38	8%
	BSC6	4.62	.55	12%
	BSC7	4.64	.55	12%
	BSC8	4.91	.28	8%
	BSC9	4.51	.61	13%
الإجمالي				5%
نظام تخطيط موارد المشروع	ERP1	4.60	.66	14%
	ERP2	4.92	.26	5%
	ERP3	3.91	.81	20%
	ERP4	3.64	.95	26%
	ERP5	3.75	.96	26%
	ERP6	3.95	.91	23%
	ERP7	4.37	.92	21%
	ERP8	3.97	1.11	28%
	ERP9	3.74	1.19	32%
الإجمالي				6%

من نتائج الجدول المذكورة أنفا تبين المعطيات الوصفية الآتية:

### أولاً: فقرات المتغير بطاقة الأداء المتوازن:

- 1- بلغ الوسط الحسابي الإجمالي (4.65) بانحراف معياري قدره (25). ومعامل اختلاف بلغ (5%)، وبذلك يعد الوسط الحسابي أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) المعول عليه لتفحص مستويات استجابة المستجيبين لعينة الدراسة.
- 2- كانت الأوساط الحسابية لجميع الفقرات أعلى من الوسط الفرضي، وتراوحت بين حد أعلى قدره (4.92) للفقرتين (BSC5, BSC3) وحد أدنى قدره (4.23) للفقرة BSC4.

- 1- جاءت أعلى الإجابات على معظم الفقرات ضمن تقدير (موافق جداً) يليه تقدير (موافق) وعلى هذا جاءت نسب الاتفاق.
- 3- من المؤشرات أعلاه لوحظ أن BSC توفر صورة شاملة عن عمليات المشروع كافة المالية وغير المالية التي تلبي احتياجات الإدارة وكذلك تعكس العمليات التشغيلية التي يتفوق بها المشروع على منافسيه.

### ثانياً: فقرات المتغير نظام تخطيط موارد المشروع

- 1- بلغ الوسط الحسابي الإجمالي (4.09) بانحراف معياري قدره (25). ومعامل اختلاف بلغ (6%)، وبذلك يعد الوسط الحسابي أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) المعول عليه لتفحص مستويات استجابة المستجيبين لعينة الدراسة.
  - 2- كانت الأوساط الحسابية لجميع الفقرات أعلى من الوسط الفرضي، وتراوحت بين حد أعلى قدره (4.92) للفقرة (ERP2) وحد أدنى قدره (3.64) للفقرة ERP4.
  - 3- جاءت أعلى الإجابات عن معظم الفقرات ضمن تقديرات (موافق جداً، موافق) يليهما تقدير (محايد) وعلى هذا جاءت نسب الاتفاق.
  - 4- من المؤشرات المذكورة أنفاً لوحظ أن نظام ERP يساعد على اتمتة العمليات التجارية للمشروع والوصول إلى الزبائن بسهولة ويقوم بتخفيض تكاليف التشغيل بشكل مباشر، وأن أهم ما في الأمر أنه يساهم في تنظيم عمليات الجرد والمخزون وكذلك لديه إمكانية في الاتصال بين جميع أقسام المشروع.
- ومما سبق يمكن أن نقيس إياً من الفقرات كانت أكثر اختلافاً وتشتتاً في الإجابات من خلال قيمة معامل الاختلاف الأكبر نلاحظ أن الفقرة BSC2 حصلت على أكبر معامل اختلاف إذ بلغ (23%) إي أن هنالك تشتتاً واختلافاً واضحاً من خلال إجابات عينة البحث بالاستبانة، وأن الفقرة الأقل معامل اختلاف وهي BSC1 إذ بلغ (3%) هو أكثر تجانساً واقتراباً.

### 3- الاختبار الثاني لعينة واحدة:

أن المحور الثاني بالاستبانة والخاص بدور في نظام تخطيط موارد المشروع، إذ يحتوي في فقراته على المتغيرين معا (المستقل والتابع)، والجدول (7) يعرض نتائج المقاييس الوصفية لفقرات هذا المحور:

جدول (7) المقاييس الوصفية لفقرات دور أدوات إدارة التكلفة في نظام تخطيط موارد المشروع (N=81)

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %
1	تسعى BSC إلى تحقيق رضا الزبائن من خلال السرعة في تنفيذ الطلبات وهذا ما يحققه النظام ERP	4.13	.46	11%
2	يوفر النظام تنبعا لتكاليف الموارد والإنتاج وتخفيضها وهذا الهدف يمكن تحقيقه من خلال تطبيق BSC	3.50	1.17	33%
3	يمكن النظام من تتبع تقارير تحليل ربحية المبيعات ونسب الفاقد من الإنتاج وهذا التتبع للتكاليف يؤدي إلى تحقيق هدف المشروع في تحقيق الربحية.	4.25	.61	14%
4	تهدف البطاقة إلى تحسين الأداء المالي وغير المالي وهذا يحقق هدف ERP في تحسين الأداء للمشروع بالكامل.	4.33	.54	12%
5	تسهم BSC في زيادة الإنتاجية على المدى الطويل وبذلك فإنها تشترك مع النظام في تحقيق الأهداف طويلة الأجل	3.90	.90	23%
6	تعمل BSC على إعداد طريقة مناسبة لتوضيح إستراتيجية العمل وتنظيمه بين الأفراد والإدارات وصولا للإدارة العليا للوصول إلى الأهداف المقررة للنظام.	3.59	1.27	35%
7	تتفق BSC مع ERP في سعيها لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وبالتالي تخفيض التكاليف وتحقيق الربحية.	3.98	.76	19%
	<b>الإجمالي</b>	<b>4.11</b>	<b>.21</b>	<b>5%</b>

من نتائج الجدول المذكور انفاً تبينت المعطيات الوصفية الآتية:  
 1- بلغ الوسط الحسابي الإجمالي (4.11) بانحراف معياري قدره (.21) ومعامل اختلاف بلغ (5%)، وبذلك يعد الوسط الحسابي أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) المعول عليه لتفحص مستويات استجابة المستجيبين لعينة الدراسة.

- 2- كانت الأوساط الحسابية لجميع الفقرات أعلى من الوسط الفرضي، وتراوحت بين حد أعلى قدره (4.33) للفقرة (4) وحد أدنى قدره (3.50) للفقرة (2).
  - 3- جاءت أعلى الإجابات على معظم الفقرات ضمن تقدير (موافق) يليه تقدير (موافق جداً) وعلى هذا جاءت نسب الاتفاق.
  - 4- من المؤشرات المذكورة انفاً لوحظ أن نظام ERP يعمل على تحليل تقارير الربحية وهذا ما يمكن تطبيقه مع BSC في مجال مؤشرات الربحية ، وبما أن BSC تعمل على تحسين الأداء فأنها تشترك في هذا الهدف مع ERP لتحقيق تحسين الأداء بشكل كامل للمشروع.
- ومما سبق يمكن أن نقيس إياً من الفقرات كانت أكثر اختلافاً وتشتتاً في الإجابات من خلال قيمة معامل الاختلاف الأكبر نلاحظ أن الفقرة حصلت على أكبر معامل اختلاف إذ بلغ ( 35%) إي أن هنالك تشتتاً واختلاف واضح من خلال إجابات عينة البحث بالاستبانة، وأن الفقرة الأقل معامل اختلاف وهي الفقرة (1) إذ بلغ ( 11%) هو أكثر تجانساً واقتراباً.

### الاستنتاجات:

1. يعمل نظام ERP على تحليل تقارير الربحية وهذا ما يمكن تطبيقه مع بطاقة الأداء المتوازن في مجال مؤشرات الربحية، وبما أن بطاقة الأداء المتوازن تعمل على تحسين الأداء فأنها تشترك في هذا الهدف مع ERP لتحقيق تحسين الأداء بشكل كامل في المعمل عينة البحث.
2. تمثل بطاقة الأداء المتوازن مجموعة مقاييس مختارة بعناية ومشتقة من إستراتيجية المشروع التي تهدف إلى تحسين الأداء إذ يمثل المقياس المستخدم أداة للمديرين لاستخدامه للتواصل مع العاملين ويعد موجة أداء يتم من خلاله تحقيق رؤية المشروع وأهدافه الإستراتيجية.
3. يولد نظام ERP توقعات أكثر دقة عن الطلب وتسريع دورات الإنتاج، يعزز رضا الزبون كما يؤدي إلى تحسين الادارة النقدية وتخفيض الكلف الاجمالية لتكنولوجيا المعلومات، وبذلك فأنه يؤدي إلى تحسين كفاءة التصنيع للمشروع بصوره شاملة.
4. يعمل ERP على تحليل تقارير الربحية وهذا ما يمكن تطبيقه مع BSC في مجال مؤشرات الربحية ، وبما أن BSC تعمل على تحسين الأداء فأنها تشترك في هذا الهدف مع ERP لتحقيق تحسين الأداء بشكل كامل للمشروع.

### التوصيات:

1. تبني تطبيق بطاقة الأداء المتوازن لتقييم أداء المشروعات وإبراز مكامن الضعف في الأداء الحالي.
2. توفير معلومات عن جميع الأنشطة من عملية اتخاذ القرارات كتوفير معلومات عن نظام الموردين ونظام الشراء والنظام المالي ونظام الإنتاج وتحديد المواد المطلوبة في

أنتاج الوحدة الواحدة وصولاً إلى أنظمة التسويق وخدمات ما بعد البيع، إذ يسهم النظام في التنسيق والتكامل بين إدارات المشروع.

3. تبني تطبيق نظام الكترولني لتحليل الربحية متمثل بنظام ERP بالتزامن مع تقنيته متطورة لإدارة التكاليف متمثلة ببطاقة الأداء المتوازن لتحقيق تحسين في الأداء بشكل كامل للمشروع.

## المصادر:

### الكتب:

1. أحمد، مبارك بشرى حميدان. (2017) " أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع المؤسسات على استخدام تكاليف الأنشطة لزيادة القدرة التنافسية لشركات المقاولات"، جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا.
2. بلاسكه، صالح. (2012) " قابلية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقييم الإستراتيجية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية"، رسالة ماجستير.
3. الخفاجي، نعمة عباس، ياغي، احسان محمد. (2014) "استخدام بطاقة الأداء المتوازن في قياس أداء المصارف التجارية: منظور متعدد الأبعاد"، عمان، الأردن، دار الأيام للنشر والتوزيع.
4. سعادة، الوزيرة. (2013) "بطاقة الأداء المتوازن كأداة للقيادة الإستراتيجية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"
5. مسعود، جدي. (2015)، "بطاقة الأداء المتوازن كأداة لمراقبة إستراتيجية الأندماج(الأنجذاب)".

### الرسائل والاطاريح:

6. Al Shammari, M. Abdulsattar.(2012) " The evaluation of impact of using balanced scorecard on strategic performance in small and medium enterprises".
7. Al thunaiyan, Saleh Abdulrahman.(2013) "Exploring the use of the balanced scorecard (BSC) in the healthcare sector of the kingdom of Saudi Arabia"
8. نت
9. Cheng Y. Wang Y., (2006) " Business process reengineering and ERP System benefits", Proceedings of the 11<sup>th</sup> Annual Conference of Asia Pacific Decision Sciences Institute Hong Kong.
10. Charles, T. Horngren, Datar, M. Srikant, & Rajan, Madhav. (2012) Cost Accounting"

11. Heizer J., Render B., Munson ch., (2017), "Operation Management sustainability and supply chain management" 12<sup>th</sup> E., pearson education, USA.
12. Hazar D, Mahamed T,(2013)," Accounting Information System in an Environment and Tunisian Firm performance " The International Journal of Digital Accounting Research, Vol 13.
13. Hunton, J.E., & Lippincott, B. & Reck, J.L.(2003), " Enterprise resource planning System: Comparing firm performance of adopters" International Journal of Accounting Information System, 4(3).
14. Krivokapic, Zdravko, & Jovanovic, Jelena.( 2009) " Using Balanced Scorecard to Improve Environmental Management System" , Journall of Mechanical Engineering,55(4).
15. Niven R., Paul. (2012), "Balanced Scorecard". Systems,Vol.2.
16. Poston,R.,&Grabski,S.(2002).Financial of enterprise resource planning implementations.Informatio
17. Sumner, Mary, (2014), "Enterprise Resource Planning", pearson new international edition, first edition.
18. Reid, R. Dan & Sanders, R. Nada.(2011) " Operations Management – An Integrated Approach " , fourth edition
19. Turner, leslie & Weickgenannt , Andrea, (2013), " Accounting Information Systems"
20. Voulgaris F., Lemonakis CH., Popoutsaki SM., (2015) " The impact of ERP System on firm performance: the case of Greek enterprises", Global Business and Economics Review, vol (17), No (1).
21. Weygandt , Jerry J., Kieso, Donald E., Kimmel , Paul D., (2012) , " Managerial Accounting- Tool for Business Decision Making", 6<sup>th</sup> ED,John Wiley & Sons, Inc.
22. Exforsys(2006),”Advantages and Disadvantages to Using a Data Warehouse,”WWW.exforsys.com/tutorials/datawarehousing /advantages-and-disadvantages-to-using-a-data-warehouse.html.