تـنـمية الرافديـن

ملحق العدد 124 المجلد 39 لسنة 2020

التكامل بين أساليب المحاسبة الادارية الحديثة وفق نظام ERP لتحقيق الميزة التنافسية أنموذج مقترح للتطبيق في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة للفترة 2018 - 2019

Integration Between the Methods of Modern Management Accounting According to the ERP System to Achieve the Competitive Advantage Suggested Model Applying it in the limited liability Company Aljazera for ice Cream and Milk 2018-2019

معتز طه الصيادي

الدكتور زياد هاشم السقا

استاذ

جامعة الموصل– كلية الادارة والاقتصاد –قسم المحاسبة

Motaz T.AlSiadi

azuzalsiadi@gmail.com

Zeyad H. AlSaq(PhD)

zyad_hashim@uomosul.edu.iq

تأريخ استلام البحث 2019/5/16

تأريخ قبول النشر 2019/10/13

المستخلص

في ضوء انتشار حرية التجارة بين الدول والتغيرات البيئية المتلاحقة والمنافسة الشديدة ، أصبح هدف تحسين أداء المنشأة والمحافظة على استمرارها وتدعيم قدرتها التنافسية من الأهداف الحيوية التي تشغل حيزاً كبيراً من تفكير إدارة المنشأة، ويعد تخفيض التكاليف للمنتجات والخدمات المقدمة من قبل المنشآت أهم الاهتمامات الرئيسة في الوقت الحاضر لمواكبة المنافسة في الاسواق، فالمنشآت دائما ما تسعى وبشكل كبير إلى البقاء في المنافسة في بيئة الاعمال الحديثة وتحقيق الميزة التنافسية، إذ ركز البحث على تطبيق تكامل بعض أساليب المحاسبة إلادارية الحديثة وفق نظام ERP في شركة الجزيرة للمثلجات والألبان المحدودة لتخفيض التكاليف التي تواجه المنشآت في ظل الظروف التي تعيشها البيئة العراقية ولاسيما الصناعية ،وهدفت الدراسة إلى إمكانية تطبيق بعض اساليب المحاسبة الادارية الحديثة ومجالات التكامل بين هذه الاساليب وفق نظام ERP. بما يؤدي إلى تحقيق الميزة التنافسية في المنشآت الصناعية ،كما وتوصلت الدراسة الى استنتاجات اهمها ان تحقيق الميزة التنافسية يتطلب من المنشآت تبني اساليب المحاسبة الادارية الحديثة التي تتلاءم مع حجم المنشاة وطبيعة نشاطها، اذ يؤدي تطبيق هذه الاساليب الى تحقيق الاستخدام الافضل للموارد المتاحة، وإن التكامل بين اساليب المحاسبة الادارية الحديثة يسهم في تحقيق الميزة التنافسية، وإن هذا التكامل يكون افضل اذا كان وفق نظام ERP ، ومن اهم التوصيات التي توصلت اليها الدراسة هي الاهتمام بتطبيق نظام ERP واساليب المحاسبة الادارية الحديثة والعمل على تدريب العاملين في هذا المجال نظراً لما تتمتع به هذه الاساليب من دور في تحقيق الميزة التنافسية .

الكلمات المفتاحية: *اساليب المحاسبة الادارية، نظام ERP، الميزة التنافسية*

Abstract

In the light of the spread of free trade between countries and the successive environmental changes and competition, the goal of improving the performance of the establishment and maintaining its sustainability and strengthening its competitiveness is one of the vital objectives that occupy a great deal of the management thinking of the establishment. The reduction of the cost of products and services is provided through facilitating the most important of the main concerns at present to keep up with the competition in the markets. The establishments are always striving to stay in competition in a modern business environment and achieve competitive advantage. The research focused on the application of the integration of some of the methods of modern management accounting according to the ERP system in the company Aljazera ice cream and milk limited to reduce the costs facing enterprises under the conditions of the Iraqi environment, especially industrial. The letter aimed at the possibility of applying some methods of modern administrative accounting and areas of integration between these methods according to the ERP system. This leads to the achievement of competitive advantage in industrial facilities. The study also reached the conclusion that the achievement of competitive advantage requires the establishments to adopt the modern administrative accounting methods that correspond to the size of the establishment and the nature of its activities. The application of these methods leads to the best use of available resources. The integration of modern accounting methods contributes to the

competitive advantage. This integration will be better if it is in accordance with the ERP system. One of the most important recommendations of the study is to pay attention to the application of the ERP system and the methods of modern administrative accounting and to train the staff in this area because of the advantage of these methods of the role in achieving the competitive advantage.

Keywords: *management accounting methods, ERP system, competitive advantage.*

أولا- مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في التساؤلات الاتية:

1- كيف يمكن أن يسهم التكامل بين أساليب المحاسبة الادارية الحديثة وفق نظام ERP لتحقيق الميزة التنافسية في شركة الجزيرة للالبان والمثلجات المحدودة؟

2- هل هناك إستخدام لأساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في شركة الجزيرة للمثلجات والالبان والمثلجات المحدودة؟

3- تعاني شركة الجزيرة للالبان والمثلجات المحدودة من ارتفاع في التكاليف.

4- هل يوجد تطبيق لنظام ERP في شركة الجزيرة للمثلجات والالبان المحدودة؟

ثانيا- فرضية الدراسة

تنطلق الدراسة من فرضية رئيسة مفادها:

((يمكن أن يؤدي التكامل بين أساليب المحاسبة الإدارية الى تحقيق الميزة التنافسية في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة من خلال تطبيق نظام ERP)).

ثالثا- هدف الدراسة

تهدف الدراسة الى:

1. مناقشة أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة لتحديد مجالات التكامل فيما بينها وبما يؤدي الى تحقيق الميزة التنافسية في الوحدات الصناعية.
2. إمكانية الاستفادة من نظام ERP في تحقيق التكامل بين أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة بما يؤدي الى تحقيق الميزة التنافسية في الوحدات الصناعية .
3. إمكانية تطبيق بعض أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة.
4. توضيح مفاهيم اساليب المحاسبة الادارية ومراحل تطبيقها فضلاً عن توضيح أهمية هذا الأساليب في مجال تخفيض التكاليف.

رابعا- أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في انها تتناول واحداً من اهم المواضيع الحديثة في العلوم المحاسبية وتطبيقاتها فضلاً عن الربط بين الميزة التنافسية وأساليب المحاسبة الإدارية الحديثة من خلال الاستفادة من نظام ERP، فضلاً عن إمكانية التطبيق في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة .

خامسا- منهجية الدراسة

لتحقيق هدف وفرضيات الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي، وذلك من خلال الكتب والدوريات والرسائل الجامعية العربية والأجنبية، وكذلك استخدام شبكة الانترنيت ذات العلاقة

بموضوع الدراسة، والتي توفر أرضية نظرية يتم الاعتماد عليها عند الدراسة التطبيقية في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة .

سادسا- حدود الدراسة

1. الحدود المكانية: اختزلت الدراسة في جانبها التطبيقي على القطاع الخاص في البيئة العراقية من خلال اختيار إحدى الشركات الصناعية، وهي شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة .
2. الحدود الزمانية: اعتماد التقارير السنوية للشركة لسنة 2018.
3. الحدود الموضوعية: تطبيق بعض اساليب المحاسبة الادارية والتي تمثلت بأسلوب إعادة هندسة العمليات واسلوب الحيود السداسي.

سابعاً- خطة الدراسة:

المبحث الاول/ الإطار العلمي لنظام تخطيط موارد المنشاة ERP من وجهة النظر المحاسبية

المبحث الثاني/ أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة ومجالات التكامل بينها وفق نظام ERP لتحقيق الميزة التنافسية.

المبحث الثالث/ أنموذج مقترح لتطبيق نظام تخطيط موارد المنشاة في شركة الجزيرة للمثلجات والالبان المحدودة

المبحث الرابع/ تطبيق بعض أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وفق نظام ERP في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة

المبحث الاول: الإطار العلمي لنظام تخطيط موارد المنشاة ERP من وجهة النظر المحاسبية مفهوم نظام تخطيط موارد المنشاة ERP

من خلال الاطلاع على الادبيات والدراسات نلاحظ هناك عدة تعاريف لنظام تخطيط موارد المنشاة ERP ومنها:

1. يعرف (Brady et al, 2001) برمجيات ERP بكونها منهجية تكنولوجية تقوم على التكامل بين سلسلة وظائف وأنشطة متنوعة بهدف تحقيق أمثلية أنشطة سلسلة القيمة الداخلية. وتستند مثل هذه المنهجية على استخدام قاعدة بيانات مركزية تتيح إمكانية التشارك البياناتي بين محطات عمل فرعية مختلفة تتواجد في أقسام عمل مختلفة وتستخدم برامجيات تصنيعية، مالية، سلسلة عرض، موارد بشرية، أدارة العلاقة مع العملاء، إدارة المخازن، ونظم دعم القرار.
2. عرفه (السقا،110,2006) على انه النظام الذي يعمل على تكامل كل من نظام المعلومات المحاسبية ونظام المعلومات الإدارية، من خلال التنسيق بين عمليهما وتبادل البيانات والمعلومات التي تنشا عن كل منهما وفق قاعدة بيانات موحدة وبما يؤدي الى خفض تكاليف انتاج المعلومات المستهدفة وكذلك تقليل الوقت والجهد اللازمين لها.

ومن خلال ما تقدم يمكن القول إن نظام تخطيط موارد المنشأة ERP هو نظام يعمل على إمكانية التكامل بين نظم المعلومات المتواجدة في الوحدات الاقتصادية (وخاصة الصناعية) ومن بين أهم تلك النظم هما نظام المعلومات المحاسبية (بكافة نظمه الفرعية) ونظام المعلومات الادارية (بكافة نظمه الفرعية) من خلال الاستفادة من تقنيات المعلومات الحديثة في تحديد ملفات التشغيل اللازمة لكل نظام معلومات فرعي، ومن ثم تجميعها في قاعدة بيانات مركزية تحدث بصورة مستمرة.

نشأة وتطور نظام تخطيط موارد المنشاة ERP

ان نشأة وتطور نظام تخطيط موارد المنشاة ERP وذكر (Kalakos & Robinson) انه ينقسم على أربع مراحل هي تكامل التصنيع، تكامل المشروع، التخطيط المركزي للزبون، التكامل الداخلي والخارجي للمشروع والتي سنتناولها باختصار وكما يأتي:

المرحلة الأولى- تكامل التصنيع Manufacturing Integration:

تعود بداية ظهور نظام تخطيط موارد المنشاة في عام 1960 كأسلوب تخطيط وجدولة المواد المطلوبة للمصانع وكان يسمى Material Requirements Planning (MRP) إذ كان عبارة عن إدارة للمخزون، ومراقبة التصنيع، وقام مهندسو البرمجيات بتطوير برامج لمتابعة المخزون، وتسوية الميزانيات ,والتقرير عن الوضع القائم في الشركة،(الزعبي والعفيف،328,2015) وفي السبعينيات كان التركيز فقط على تخطيط المواد ، ومحاسبة المخزون، والشراء (Hoque& Shah,2018,1451)، وفي الثمانينات تطور نظام تخطيط متطلبات التصنيع ليشمل عمليات أوسع، ويدمج كثير اً من العمليات في الشركة ليصبح اسمه (MRP II) ،إذ تشجع كثيرون لشراء هذه الأنظمة التي أصبحت تنتشر، وتثبت فائدتها في العمل(يامين،17,2015)، وهو امتداد للأول حيث ركز على وظائف العمل الأخرى بضمن ذلك معالجة الطلب ,والتصنيع ,والتوزيع ,لكن هذا النظام لم تكن بياناته وعملياته متكاملة مع بقية الأجزاء الأخرى للمنشاة ثم استبدل بنظام ERP (حسين،153,2017).

المرحلة الثانية ـ تكامل المشروعProject Integration :

في منتصف التسعينيات، أضيفت وظائف أخرى إلى هذه الحزمة من البرامج، بما في ذلك تصميم المنتجات، التخزين، الموارد البشرية، والمحاسبة التي كانت المبادرة الرسمية لتخطيط موارد المؤسسات (ERP)، (Hoque& Shah,2018,1451) والهدف الرئيس لهذا النظام هو تكامل المعلومات في المنشأة عبر التنسيق بين وظائفها المختلفة، وتزويد عمليات العمل بالية الحلول الواسعة وهذا ما يحقق تحسين الكفاءة وتعظيم الأرباح(حسين،153,2017).

المرحلة الثالثة- التخطيط المركزي للزبون Central Planning to the Customer :

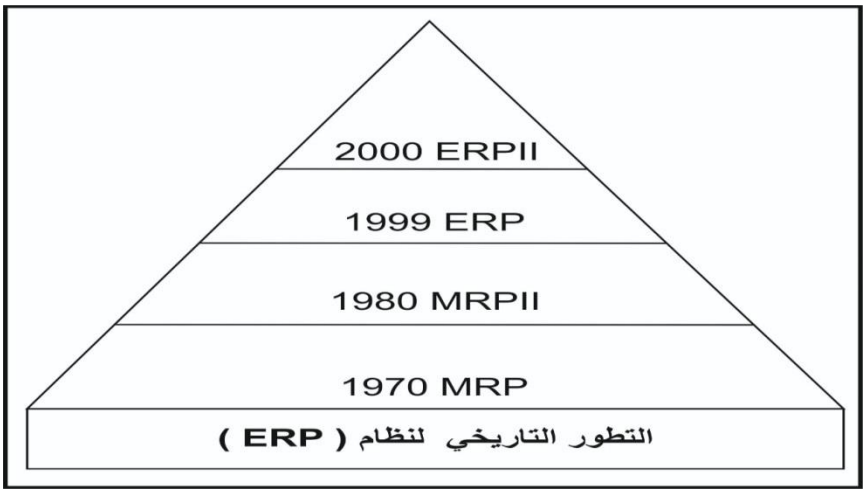
إن مدى وظائف ERP بدء يتوسع، ففي نهاية التسعينيات من القرن الماضي، إذ تضمن مكتباً خلفياً ومكتباً امامياً يهتمان بالزبون، ويشمل المبيعات والتسويق والتجارة الالكترونية. فإن التجارة الالكترونية تحتاج الى كثير من الأنظمة والتطبيقات، للوصول الى برامج المجهزين والزبائن، ان برنامج ERP قدم حلولاً ل (CPC) قادرة على مقابلة متطلبات التجارة الالكترونية والتصنيع الفعال (حسين،153,2017).

المرحلة الرابعة: التكامل الداخلي والخارجي للمشروع Internal and External Integration of the Project:

بعد عام (2000) أوضح (Joseph, et al,, 2011) تطور هذا النظام ليشمل متطلبات أخرى مثل أتمتة المبيعات، وأتمتة التسويق، والتجارة الإلكترونية، حيث أصبح النظام أشمل، وانتقل من (ERP) إلى(ERPII) ليدمج عدد اً من الإدارات مثل(إدارة سلسلة التوريد، و ادارة العلاقات مع الزبائن و إدارة المعرفة)وذلك من خلال تكنولوجيا الأعمال الإلكترونية.(يامين،17,2015). واصبح الهدف الرئيس للنظام تزويد قابلية نظم دعم القرارات الذكية على تخفيض التخزين، والتسعير الاستراتيجي، وتقليل الوقت، لرضا الزبائن في كافة مراحل إدارة سلسلة التجهيز، وان

تحقيق هذا الهدف يجب أن يتحقق معه التكامل الداخلي والخارجي في منظمات الإنتاج (الفعاليات التجارية مع المجهز والزبون والعمليات والمعلومات). (حسين،153,2017)

ومن خلال هذا التقدم في الإنتاج والنجاح في النظام توسع استخدام نظام ERP ليستخدم في قطاعات مختلفة من الشركات سواء كانت تجارية أو صناعية أو خدمية، وشمل أيضا تجار الجملة والتجزئة، كما اشتمل على الشركات بكافة أحجامها سواء كبيرة أو متوسطة أو صغيرة، وبهذا نجد أن نظام تخطيط موارد المنشاة ليس نظاما حديث الوجود بل تتعامل به الشركات منذ القدم، ومر بمراحل كثيرة من التطور، ولم يعد يقتصر على نوع معين من الشركات أو يخص شركات لها حجم محدد، بل يتوقع أن ينتشر استخدام هذا النظام، ويتطور وفق ما يقتضيه التطور في الأعمال خاصة بعد التاكد من الفوائد التي حققها، والشكل الاتي يبين مراحل تطور نظام ERP.



شكل رقم (1)

شكل يوضح التطور التاريخي لنظام ERP

الشكل من اعداد الباحثين

مكونات نظام تخطيط موارد المنشاة ERP

يعد نظام تخطيط موارد المنشاة مجموعة من الأنظمة التي تعمل معا ضمن قاعدة بيانات مشتركة ,وهذه الأنظمة تعتمد على طبيعة عمل المنشاة، والوظائف الموجودة فيها وان هذه الوظائف هي أساس عمل نظام ERPوكذلك تعد من المكونات التي يعمل من خلالها النظام :

1- المحاسبة والمالية: تُعد المحاسبة من أهم مكونات النظام وان قسم المحاسبة يؤدي دوراً رئيساً في عمل النظام، إذ يتأثر بالعمليات التي تحدث في قسم المبيعات والتوزيع، وادارة المواد فعندما تُثبت عملية في قسم المبيعات، أو إدارة المواد تثبت في حسابات الأستاذ العام وفي القوائم المالية، كما يشمل إدارة المدينين وادارة الدائنين لتسجيل البيانات والأحداث التي تمت في الأقسام الأخرى، واتمام العمليات، ومثال ذلك بعد إصدار فاتورة الزبون من قسم المبيعات والتوزيع، يُتابع حساب المدينين في قسم المحاسبة والمالية حتى تتم عملية تحصيل الفاتورة، وتسجيل الدفعة وتثبيت أثرها على الحسابات، وكذلك بعد إصدار فاتورة المورد في قسم إدارة المواد تُتابع في حساب الدائنين مع متابعة الدفعات لتُسدّد في الوقت المناسب.(يامين،22,2015)

2- **المبيعات والتسويق:** يعد هذا القسم خاص بكل ما يتعلق ببيع البضاعة للزبائن وتسجيل أوامر البيع ثم شحن البضاعة وارسال الفواتير للزبون وبعد إتمام امر البيع يتم التأكد من الوضع الائتماني للزبون وتوفير البضاعة المطلوبة ثم يسجل طلب الزبون اما اذا كان الزبون جديد على الشركة تدخل بياناته في قاعدة البيانات الرئيسة قبل ان يتم ادخال طلب البيع اما في ما يتعلق بعملية شحن البضاعة فانه يتم اعداد جدول بالطلبيات وتجهيزها لدى المخازن ثم تسجيلها بحيث يخفض المخزون وتحضر الفواتير بواسطة قسم الفواتير التابع لادارة المبيعات والتسويق اذ يتم عمل فواتير لجميع الشحنات المطلوبة.(محمد،34,2017)

3- **إدارة الموارد البشرية:** يتيح مكّون الموارد البشرية لنظام ERP المعلومات المتعلقة بالموظفين بما في ذلك عمليات التوظيف، وأنشطة إدارة شؤون الموظفين، وإدارة الوقت والرواتب، والمكافآت، والتعويضات، وتقييم الأداء، وضمان الامتثال للمتطلبات القانونية التي تحددها السلطة القضائية والهيئات الضريبية. كما يقدم هذا المكّون الميزات التي تسمح للمنشاة لإجراء تحليلٍ مفصّلٍ عن موظفيها لتحديد العديد من القضايا المتعلقة بهم كالتعرف على الأفراد (الموظفين) الذين من المحتمل أن يتركوا العمل في المنشاة مالم يتم تقديم تعويضات إضافية لهم أو مكافآت، ومن خلال إدارة الموارد البشرية تستطيع المنشاة تحديد أي من الموظفين يمكن أن يستخدم في التدريب على الانترنت، والخدمات الهاتفية للمسافات الطويلة، فضلاً عن قدرتها على تحديد الأشخاص المبدعين الذين يعملون في وحدات الأعمال والذين لهم أثر كبير على الربح. (الشاهر،101,2013)

4- **إدارة المواد (المشتريات):** وفيها مجموعة من العمليات، حيث تحصل المنشاة على المواد من الموردين، وادارة المواد طوال فترة وجودها في هذا القسم وتحضر أوامر الشراء وتُسجّل وتُستلم المواد من المورد وتُحضر فاتورة المورد، واذا كان المورد جديد التعامل مع الشركة فإنه تُضاف المعلومات الخاصة به لقاعدة البيانات الرئيسية قبل إدخال أمر الشراء، ثم بعدها تُقارن المواد المستلمة مع الكميات المطلوبة، ويُسجّل الوصل، وتُثبت زيادة المواد، وعند وصول الفاتورة من المورد تُدخل للنظام للتأكد من مطابقة أمر الشراء ووصل الاستلام والفاتورة، واذا تمت المطابقة تُسجّل الفاتورة.(يامين،24,2015)

5- **الأعمال الالكترونية:** الأعمال الالكترونية تعني الإطار الشامل الذي يصف طريقة القيام بالأعمال باستخدام الصلات الالكترونية (القائمة على الانترنت) مع الأطراف الأخرى كالعاملين، والمديرين، والزبائن، والمجهزين، والشراء، والتعاون مع شركاء العمل، وإجراء التعاملات الالكترونية داخل المنشاة بكفاءة وفاعلية من أجل تحقيق أهدافها. (الشاهر،103,2013)

6- **المراقبة:** إن قسم المراقبة يُسمّى في بعض الأنظمة إدارة المراقبة وتحليل الربحية ,فهذا القسم هو المسؤول عن المحاسبة الداخلية التي تشمل محاسبة مراكز التكلفة ,وتحليل ربحية المبيعات , وتكاليف الأنشطة ,واعداد الموازنات ,وغيرها من تقارير تقييم الأداء. (يامين،24,2015).

ومن خلال ما تقدم يلاحظ أهمية التكامل بين جميع النظم الفرعية المكونة لنظم المعلومات المحاسبية والادارية وبما يتيح العمل وفق نظام ERP وتطبيقه في أية وحدة اقتصادية، اذ يعزز نظام تخطيط الموارد عمليات المنشاة من حيث السرعة وتخفيض التكاليف ، والتكامل بين الوظائف ، والمشاركة الفعالة بين الأقسام والفروع وتساعد المنشأة على توفير المعلومات اللازمة واتخاذ

القرارات في الوقت الملائم كما يساعد ذلك توسع المنشآت في استخدام الأنظمة الالكترونية، وذلك لتسهيل العمليات داخل المنشأة .

العوامل المؤثرة في نجاح نظام تخطيط موارد المنشاة ERP

لكي يتم تنفيذ نظام ERP بصورة ناجحة يجب ان تتوفر عدد من العوامل نذكرها فيما يأتي: (اسطيح،2017، 26-28) (Saravanan,2014,114)

1- **فريق العمل:** تكوين فريق العمل والعمل الجماعي مهم جدا لنجاح تنفيذ تخطيط موارد المنشات بحيث تشترك جميع الإدارات الفنية في المنشاة، اذ يحتاج الى تعاون فني وخبراء الأعمال و الاستشاريين الخارجيين، فضلا عن إشراك المستخدمين النهائيين في مراحل المشروع المختلفة.اذ يتكون فريق مشروع تخطيط موارد المنشاة من الموظفين والإدارة الوظيفية ، وموظفي تكنولوجيا المعلومات والإدارة ، والإدارة العليا ، موظفي الشركة ومستشاري الإدارة.

2- **ملاءمة النظام:** اشارت العديد من الدراسات الى ضرورة العمل على تقليل الفجوة بين العمليات المعدة على النظام الذي سيتم تطبيقة وبين عمليات الاعمال ويتأتى ذلك من طرائق اختيار النظام الاقرب الى اعمال المنظمة من جهة، ومن جهة اخرى لا بد من اتخاذ التدابير اللازمة في الشركات لتطبيق اعلى معايير الضبط والجودة لتتماشى مع افضل الممارسات العالمية المطبقة على نظم تخطيط موارد المنظمة.

3- **فاعلية مزودي الخدمة:** كعامل مرتبط بإختيار النظام لا بد من اختيار المنظمة المنفذة للنظام والتي تمتلك الخبرة والمهارة والكفاءة كإداريين ومستشارين وفنيين في العمل على النظام المراد تطبيقه من ناحية، والخبرة في مجال أنشطة المنظمة المتبنية لنظام تخطيط الموارد من ناحية اخرى ، حيث لا بد من ان يكون لدى مزود الخدمة الخبرة التي تساعده على تقديم المشورة الصحيحة، وكذلك تطبيق أنسب الممارسات العالمية للمنظمة المطبقة للنظام وليس افضلها فقط.

4- **دعم الادارة العليا:** وهو الدعم الاداري المقدم من قبل المديرين التنفيذيين للشركة ويعبر عن مدى الاهتمام والموارد والصلاحيات التي يتم تقديمها من قبل الادارة لفريق العمل القائم على تنفيذ مشروع نظام تخطيط الموارد، إذ يعد دعم الادارة العليا شرطاً اساسياً لنجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمة، حيث يتحتم على الادارة العليا الاشراف على جميع مراحل واجراءات التنفيذ، وتوفير الموارد ودعم إدارة حل النزاعات.

5- **فاعلية إدارة المشروع او فاعلية ادارة العمليات:** من جانب اخر تأتي اهمية ادارة المشروع، حيث ان الدور المناط بإدارة المشروع يعد من العوامل المحددة للنجاح الاساسية، ومن اهم مسؤوليات ادارة المشروع تطبيق التخطيط المتوازن، تطبيق قواعد إدارة الوقت، تطبيق المعايير والنماذج المناسبة، ضمان وجود بنية تحتية متينة وبناء فريق العمل الداعم.

6- **فاعلية المستخدم الرئيس:** هدفت العديد من الدراسات الى البحث في مدى تأثير المستخدمين الرئيسين قي نجاح نظام تخطيط الموارد والتحقق من مدى حاجة الشركات لضم الكوادر الفعالة لضمان الميزة التنافسية.

7- **فاعلية المستخدم النهائي:** اوصت العديد من الدراسات بضرورة اشراك المستخدم النهائي في مشروع تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمة منذ بداياته، لما للمستخدم النهائي من دور واضح وفعال في مساعدة ادارة العمليات على صياغة العمليات بشكل صحيح ونهائي يتماشى مع متطلبات العمل اليومية فضلاً عن تدريب المستخدم النهائي أمر ضرورياً لفهم قوي لكيفية عمل النظام وكيفية القيام باستخدام النظام.

8- **التغيير اوإعادة هندسة العمليات:** يجب على المنشاة أن تعرف كيف يمكن لها إدارة التغيير، وذلك بجعل كل الأفراد مستفيدين للتغيير الذي سيأتي مع تطبيق نظام ERP من جهة، وسعي إدارة المنشاة إلى توجيه الجهود نحو إنجاح هذا التغيير من جهة أخرى، حيث يجب على المنشاة القيام بكل التعديلات الضرورية على العمليات لتتماشى مع تطبيق نظام ERP ، مع ضرورة الحرص على توضيح الإجراءات التي يجب إتباعها، لاسيما عند إجراء التغييرات التي تمس الأنشطة من أجل التطبيق السليم للنظام.

نظام تخطيط موارد المنشاة ERP ومتطلبات تطبيقه في الوحدات الصناعية

أصبحت نظم المعلومات في وقتنا الحاضر ذات ضرورة ملحة لما لها من شأن في تحقيق المنافع للمنشآت الإنتاجية والخدمية والمتمثلة في زيادة الأرباح، وتخفيض الكلفة والوقت والمخزون وتخفيض عدد العاملين، والدخول الى السوق العالمية والتنافس فيها بقوة وغيرها. ولعل ابرز هذه الأنظمة هو نظام تخطيط احتياجات المنظمة من المواد Material Requirements (MRP) Planningونظام تخطيط موارد المنظمةEnterprise Resource Planning (ERP) اذ يهتم نظام (MRP) بتحديد احتياجات المنشاة من المشتريات والتركيبة الفنية للمنتوج والمخزون فقط. ومن ثم تطور هذا النظام الى نظام (MRPII) وهو مكمل للنظام الأول لكن يهتم بالتوزيع واهتمام اكثر بالزبون. وبعد ذلك تطور النظام الثاني الى نظام (ERP) وهو أحدث نظام معلومات محوسب يسيطر على كافة موارد المنشاة عبر قاعدة البيانات المركزية تشترك فيها جميع وظائف المنظمة، ويتوقف هذا النظام على مجموعة من المتطلبات التي تحقق التطبيق الفعال والناجح له ومن هذه المتطلبات كما أوردها (السقا،113,2006) هي :

1- **الحاجة الى نظام معلومات للمحاسبة الإدارية:** يشير بعض الكتاب الى ان ظهور المحاسبة الإدارية كان استجابة لحاجة الإدارة العلمية الحديثة الى نوعية معينة من المعلومات المحاسبية اللازمة لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات فضلاً عن المساهمة بدور اكبر في حل المشكلات الإدارية التي يمكن ان تواجهها إدارة الوحدة الاقتصادية.

2- **الحاجة الى قاعدة بيانات مركزية:** يشير Moscove الى أهمية وجود قاعدة بيانات واسعة وموحدة نتيجة حاجة الوحدات الاقتصادية الى دمج وتكامل كافة وظائفها وفقا للنظرة المعاصرة ،وعليه فان الحاجة الى وجود قاعدة بيانات مركزية يعتمد عليها نظام ERP سوف يسهم في :

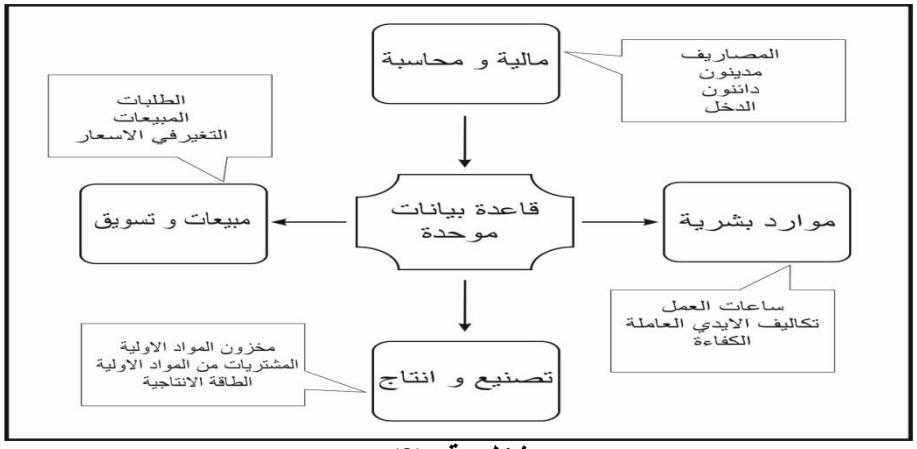
أ- تحديد ماهية البيانات التي يمكن التعامل معها .

ب- إمكانية مراقبة كافة الملفات التشغيلية الخاصة بكل نظام فرعي، وبما يؤدي الى منع او تقليل حالات التكرار في البيانات.

ت- تسهيل التعامل مع البيانات التي تنشا في كل النظم الفرعية.

ث- السرعة في الحصول على البيانات المختلفة .

ويمكن تحديد قاعدة البيانات المركزية لنظام ERP وفق الشكل الاتي :



شكل رقم (2)
شكل يوضح قاعدة البيانات المركزية
الشكل من اعداد الباحثين

3- **استخدام تقنيات حديثة في عمل النظام:** تشكل الوسائل التقنية ركيزة أساسية لنظم المعلومات المعاصرة اذ انها تساعد في تجميع المدخلات وتدفع عناصر البيانات وتربطها معا وتشكلها في نماذج محددة يمكن تجزئتها وتنتج المعلومات وتقوم بإيصالها الى المستخدمين النهائيين .

4- **الحاجة الى مجموعة افراد مؤهلين:** لكي يتم تنفيذ نظام ERP بصورة صحيحة يجب ان يكون الافراد القائمين على عمل النظام على درجة من المعرفة العلمية والخبرة العملية التي تتناسب مع متطلبات عمل النظام وإمكانية تحقيق أهدافه الامر الذي يستوجب ضرورة تدريب الافراد العاملين على النظام.

المبحث الثاني: أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة ومجالات التكامل بينها وفق نظام ERP لتحقيق الميزة التنافسية

يعزز نظام تخطيط الموارد عمليات المنشاة من حيث السرعة وتخفيض التكاليف ، والتكامل بين الوظائف ، والمشاركة الفعالة بين الأقسام والفروع وتساعد المنشأة على توفير المعلومات اللازمة واتخاذ القرارات في الوقت الملائم كما يساعد ذلك على توسع المنشآت في استخدام الأنظمة الالكترونية وذلك لتسهيل العمليات داخل المنشأة . (العجمي،51,2018)

ويوجد ثلاثة ابعاد لنظام ERP كما ذكرت (سعد الدين،112,2005) تتمثل بالاتي:

1- تكامل البيانات: وهي تعني تخزين البيانات في مكان واحد.

2- تكامل الأجهزة او البرامج: تعني أن تكون الشبكة الموصولة بالحاسبات تكون متصلة ببعضها البعض.

3- تكامل المعلومات: تعني سهولة وتبادل ومشاركة المعلومات بين مختلف الأقسام داخل المنشأة.

إن ما تواجهه المنشآت سواء كانت صناعية أو خدمية من تحديات فرضتها عليها حدة المنافسة، وفي ظل التوجه العالمي نحو اقتصاديات المعرفة التي تعتمد أساسا على المعلومة بالاعتماد على التقنيات الحديثة في استخدام المعرفة لرفع مستوى الأداء، أصبح من الضروري إيجاد الحلول المناسبة والمواكبة للتقنيات الحديثة والتي تكون أكثر فاعلية لضمان الاستمرارية و القدرة على المنافسة.

ومن بين تلك الحلول الحديثة المبنية على استخدام تقنية المعلومات، التي ظهرت حديثا وأخذت في الانتشار عبر معظم المنشآت العالمية، أنظمة تخطيط موارد المنشآت ERP ، لما تقدمه من حلول لتحسين قدرتها التنافسية من خلال الارتقاء بقدرة المنشاة على توليد المعلومات بدقة متناهية وتوفيرها في الوقت المناسب.

وتوفر أساليب المحاسبة الإدارية المعلومات اللازمة للإدارة سواء كانت تلك المعلومات مالية او غير مالية مما يحقق العديد من المزايا ومنها: زيادة الإنتاجية ، زيادة الأرباح ، رفع كفاءة الموارد الاقتصادية و البشرية و توفير الية التحسين المستمر و التكلفة و ضبط الجودة الشاملة مما يزيد من قدرة الموقف التنافسي للمنشأة.(المحمود و رزق ، 17)

فأسلوب التكلفة المستهدفة يدعم تحقيق وظائف المنتج المقدرة بالتصميم خلال مرحلة التخطيط و التصميم و ان أسلوب هندسة القيمة يحدد الوظائف المطلوبة للمنتج و مكونات المنتج اللازمة لتحقيق تلك الوظائف (القطيني،206، 2012) .

وان أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة و أسلوب إعادة هندسة العمليات و أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد و أسلوب المقارنة المرجعية يساعد في دعم الميزة التنافسية في ظل التحسين المستمر حيث يتم من خلال دور هذه الاساليب البحث عن الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج (التمي ،160، 2009) و ان أسلوب المقارنة المرجعية يتم من خلال تحديد مستويات الجودة و التكلفة للأنشطة و العمليات على المستوى الأفضل ثم يأتي دور الإدارة في إعادة هندسة العمليات اذ يتم تشكيل العمليات اللازمة للإنتاج و التي تحقق رضى الزبون (القطيني ،206 ،2012) ويرى الباحثان بان اسلوب إدارة الجودة الشاملة له دور كبير في تحقيق الميزة التنافسية وذلك من خلال المحافظة على مستوى الجودة العالية بدءاً من مرحلة التصميم وانتهاء في مرحلة خدمات ما بعد البيع تخطيطاً وتنفيذاً ، و يتم في مرحلة الإنتاج استخدام أسلوب الحيود السداسي الذي له الدور الكبير في تقليل الإنتاج المعيب الامر الذي يؤدي الى تخفيض تكلفة الإنتاج بما يحقق الميزة التنافسية و اما أسلوب التصنيع الرشيق فان دوره في تحقيق الميزة التنافسية يكمن في تقليل الهدر في الموارد الامر الذي يؤدي الى تخفيض التكلفة و الوقت اللذين يعتبران من اهم مصادر الميزة التنافسية.

وبغض النظر عن الفروق اللغوية في مدلول المسميات المختلفة التي وردت بها هذه الأدوات في الفكر المحاسبي (أدوات او مداخل او أساليب او فلسفات)، فأن كل منها يسهم بشكل او بأخر في توفير رؤية اعمق او تصور افضل او بيانات ادق او اكثر ملاءمة للإدارة من اجل الوصول الى ما تصبو اليه من اهداف استراتيجية . ولكن الفكر المحاسبي قدم هذه الأدوات في شكل متقطع و عرض كل إدارة بشكل منفصل عن الأدوات الأخرى، الامر الذي جعلها تشبه الجزر المتناثرة التي يصعب الإفادة منها جميعاً في الوقت نفسه، لذا فان محاولات البحث تنصب على الأساليب الحديثة الأكثر تناغماً والتي تكمل بعضها البعض لتحقيق الميزة التنافسية.

ويسهم نظام تخطيط موارد المنشاة في تحقيق التكامل بين المعلومات والعمليات في المنشآت، كأساس للانضمام إلى الاسوق العالمية ، حيث تعتبر في الوقت الراهن واحدة من أحدث أدوات التخطيط والإدارة في العالم . من خلال تغطية الفجوات في المعلومات عبر المنشأة ، يرفع نظام تخطيط موارد المنشاة من كفاءة الأنشطة الرئيسة بحيث يتم توفير الإطار اللازم لتحقيق التكامل التام لجميع القطاعات او المصانع الخارجية والداخلية وبالتالي ؛ يتم تسهيل التوافق في البيئات المتغيرة ويكون لدى هذه المنشأة الكفاءة والمرونة الكافية لتلبية أي تغيرات في المطالب أو تلبية الحاجات الجديدة منها بسرعة بالاستعانة بنظم تقنية المعلومات ، ان هذه النظم قادرة على دمج النظم والعمليات

في المنشآت وجعلها في المتناول من خلال قاعدة بيانات موحدة. Rasoulian, Bagheri, & (Moghad, 2011,33) نقلا عن (العجمي،51,2018)

ومن ناحية أخرى فان أساليب المحاسبة الإدارية توفر المعلومات اللازمة للإدارة سواء كانت تلك المعلومات مالية او غير مالية مما يحقق العديد من المزايا ومنها : زيادة الإنتاجية ، زيادة الأرباح، رفع كفاءة الموارد الاقتصادية و البشرية و توفير الية التحسين المستمر و التكلفة و ضبط الجودة الشاملة، مما يزيد من قدرة الموقف التنافسي للمنشأة.(المحمود و رزق ، 17)

فأسلوب التكلفة المستهدفة يدعم تحقيق وظائف المنتج المقدرة بالتصميم خلال مرحلة التخطيط و التصميم، و ان أسلوب هندسة القيمة يحدد الوظائف المطلوبة للمنتج و مكونات المنتج اللازمة لتحقيق تلك الوظائف، و ان التكامل بين أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة و أسلوب إعادة هندسة العمليات و أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد يكمن في إزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج وكذلك التقليل من المخزون مع الحفاظ على الجودة وان هذا التكامل يكون في ظل التحسين المستمر للعمليات، و ان تكامل أسلوب المقارنة المرجعية وأسلوب إدارة الجودة الشاملة يتم من خلال تحديد مستويات الجودة و التكلفة للأنشطة و العمليات على المستوى الأفضل، وتتبع المنشآت التي استفادت من تكامل أساليب المحاسبة الإدارية من خلال المحافظة على مستوى الجودة العالية ثم يأتي دور الإدارة في إعادة هندسة العمليات اذ يتم تشكيل العمليات اللازمة للإنتاج و التي تحقق رضا الزبون وذلك ابتداء من مرحلة التصميم وانتهاء بمرحلة خدمات ما بعد البيع تخطيطاً وتنفيذاً ، و يتم في مرحلة الإنتاج استخدام أسلوب الحيود السداسي الذي له الدور الكبير في تقليل الإنتاج المعيب، الامر الذي يؤدي الى تخفيض تكلفة الإنتاج و اما أسلوب التصنيع الرشيق فان دوره يكمن في تقليل الهدر في الموارد، الامر الذي يؤدي الى تخفيض التكلفة و الوقت ،وان تكامل أسلوب الحيود السداسي مع أسلوب التصنيع الرشيق يؤدي الى جريان المنتج وانسيابه خلال العملية الإنتاجية وضمن مختلف الأنشطة بصورة سهلة وسريعة اذ يؤدي الى انتاج منتج ذي جودة عالية كما وان لهذا التكامل دوراً كبيراً في تخفيض الكلف من خلال تقليل الإنتاج المعيب عن طريق أسلوب الحيود السداسي وتقليل الهدر في الموارد عن طريق أسلوب التصنيع الرشيق. ومما سبق نجد ان هناك مجالات واسعة للتكامل بين أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة، وهذا التكامل ينصب في مصلحة المنشاة لما له دور كبير في تخفيض التكاليف الذي يعد اهم مصدر من مصادر تحقيق الميزة التنافسية .

ويمكن الاستفادة من هذا التكامل بشكل اكبر اذا ما تم وفق نظام تخطيط موارد المنشاة ERP لأنه سوف يعتمد على تقنية معلومات متطورة ترتبط بقاعدة بيانات مركزية وشاملة لمختلف وحدات وعمليات المنشاة ،لذلك من الضروري على أي منشاة تريد الاستفادة من أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة او الاستفادة من التكامل بين هذه الأساليب يجب ان تقوم بإدخال تطوير على أنظمة المعلومات المحاسبية التي تعمل من خلالها لتكون قادرة على دعم عملية التطبيق من خلال توفير المعلومات الضرورية حول كل نشاط او عملية إنتاجية تتعلق بالمنشاة وزبائنها وبمنتهى الدقة، وان غير ذلك قد لا يحقق النتائج المرجوة من التكامل او بعبارة أخرى ان التكامل بين أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وفق نظام تخطيط موارد المنشاة يكون افضل من التكامل بمعزل عن نظام تخطيط موارد المنشاة لان نظام تخطيط موارد المنشاة يحتوي على قاعدة بيانات مركزية وشاملة ومتنوعة يتم ادارتها محاسبيا.(الزعبي،والعفيف،331,2015)

ويرى الباحثان ان نظم تخطيط موارد المنشاة تؤثر على طريقة أداء الرقابة الإدارية ،كما تساعد على تطوير وتحسين قدرة الإدارة على استرجاع وتجميع المعلومات التي تحتاجها في هذه البيئة الجديدة سريعة التغير وشديدة المنافسة. وكما هو الحال في مجال المحاسبة المالية فانه من المتوقع حدوث تغيير سريع في قيمة الدور الذي يؤديه المحاسب الإداري كمنتج لتقارير التكلفة إذ ان استخدام

نظام تخطيط موارد المنشاة سوف يمكن من اعداد التقارير المطلوبة للإدارة بشكل الي مع وجود اعتماد قليل على العنصر البشري .

هذا وسوف يساعد تطبيق نظام تخطيط موارد المنشاة العديد من المنشات على الاستفادة من تكامل بعض أساليب المحاسبة الإدارية، مثل أسلوب الحيود السداسي وأسلوب التصنيع الرشيق وأسلوب إعادة هندسة العمليات وغيرها من الأساليب الأخرى كما أشار (Poston & Grabski,2001) الى ان تكاليف العمليات الداخلية بالمنشاة تشمل عناصر التكاليف الخاصة بالإنتاج وعناصر التكاليف الخاصة بعمليات التنسيق .وبما ان نظام تخطيط موارد المنشاة ليس أداة او وسيلة لميكنة العمليات الإنتاجية فانه من المتوقع ان تؤثر في تكاليف العمليات الإنتاجية ،ويمكن تحليل اثر تطبيق هذه النظم على نوعين من التكاليف وكما يلي: (سعد الدين،118,2005)

1- **تكاليف التنسيق الداخلي :** اذ يؤدي استخدام البرامج الخاصة بنظام تخطيط موارد المنشاة الى خفض تكاليف الرقابة عن طريق ميكنة خطوات او مراحل تنفيذ العمليات، كما أن استخدام قاعدة بيانات مركزية واحدة ومن خلال التكامل بين أسلوب التكلفة على أساس النشاط وأسلوب إدارة الجودة الشاملة وأسلوب الحيود السداسي، وأسلوب التصنيع الرشيق يتيح للمديرين فرصة مراجعة ومتابعة أداء العاملين بكفاءة وفاعلية وفي الوقت المناسب، ومن ثم يؤدي الى انخفاض الحاجة الى المزيد من أنشطة المتابعة والمراقبة وانخفاض حجم الإنتاج المعيب والاخطاء البشرية وبالتالي يمكن استبعاد العمالة المسؤولة عن عملية الاختبار وإعادة التشغيل فضلاً عن تقليل الهدر في موارد المنشاة .ويؤدي تطبيق نظام تخطيط موارد المنشاة ومن خلال تكامل أسلوب إعادة الهندسة مع الأساليب الاخرى وفي قاعدة بيانات موحدة الى تنظيم وتيسير أنشطة المتابعة وخفض الأخطاء، وتسهيل تقرير العاملين بإدارة الإنتاج ومن ثم خفض التكاليف الإدارية والعمومية الخاصة بإدارة المنشاة .اما داخل المصنع فان خفض التكاليف غير المباشرة تعتبر نتيجة حتمية لحدوث خفض في تكاليف العمالة الخاصة بمتابعة ومراقبة الإنتاج والاستغناء عن بعض المشرفين داخل المصنع .وكذلك تخفيض التكاليف من خلال استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة وتقليل الهدر والإنتاج المعيب فضلا عن التقليل من مستوى المخزون وكل هذا يحدث من خلال التكامل بين أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة. ومن ناحية أخرى فان تطبيق نظام تخطيط موارد المنشاة يؤدي الى خفض تكاليف تشغيل المعلومات، وخفض تكاليف الفرصة البديلة الناتجة عن استخدام معلومات ذات جودة منخفضة، وذلك لانه يقدم معلومات دقيقة وحديثة فور طلبها لاتخاذ القرارات ، وقد اكدت بعض الدراسات التطبيقية على ان الانفاق على اقتناء نظم معلومات تعتمد على التكنولوجيا المتقدمة يمكن تبريره بما يقدمه من خفض في التكلفة الكلية وتكاليف التنسيق الداخلي (Alpar&Kim,1990)

2- **تكاليف التنسيق الخارجي :** وتشمل عناصر التكاليف التي تتحملها المنشاة بهدف الحصول على الصفقات مع الغير وتعرف بتكاليف معاملات السوق : مثل تكاليف الحصول على معلومات عن السوق وتكاليف الاتصال مع الموردين وتكاليف شحن ونقل البضاعة اذ يساعد تطبيق نظام تخطيط موارد المنشاة على الاحتفاظ بقاعدة بيانات مركزية دقيقة ومتاحة للاستخدام ومن خلال التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة وأسلوب الإنتاج في الوقت المحدد واسلوب التحسين المستمر الى تقليل التكاليف المتعلقة بالعمليات الإدارية والنقل والاحتفاظ بالمخزون واجراء الاتصالات.

المبحث الثالث: أنموذج مقترح لتطبيق نظام تخطيط موارد المنشاة في شركة الجزيرة للمثلجات والالبان المحدودة

نبذة عن مصنع شركة الجزيرة للمثلجات والالبان المحدودة

تم انشاء مصنع البان الجزيرة في سنة 1994 في مدينة الموصل في محافظة نينوى ويقوم المصنع بإنتاج (5) أنواع من مشتقات الحليب (القيمر واللبن والقشطة والجبن والشنينة) وبمختلف الاحجام والاوزان وبطاقة إنتاجية تبلغ 3 طن من الحليب يوميا أي بمعدل 1100 طن سنويا موزعة بين المنتجات والتي تغطي احتياجات محافظة نينوى ويعمل لدى المصنع كادرا يتكون بما يقارب (55) من الإداريين والفنيين والعمال وفي مختلف الاختصاصات ويتكون المصنع من عدة اقسام ما بين الخدمية والإنتاجية منها قسم الإدارة والإنتاج والتسويق والمخازن والحسابات والسيطرة النوعية المتمثل بمختبر المعمل.

أسباب اختيار شركة الجزيرة للمثلجات والالبان المحدودة عينة للبحث

يعود السبب في اختيار الشركة الجزيرة للالبان والمثلجات المحدودة عينة للبحث لعدة أمور أهمها:

1- قوة التنافس بين الشركات في هذا القطاع، اذ يوجد اكثر من 3 شركات تعمل في هذا القطاع على المستوى المحلي إضافة الى الشركات الأخرى التي تطرح منتجاتها في السوق نفسها.
2- أهمية منتوجات الالبان بالنسبة للمواطنين، اذ تعتبر من اكثر المنتجات استهلاكا .
3- تعاني الشركة من انخفاض في الأرباح نتيجة لارتفاع التكاليف فيها الامر الذي استوجب إيجاد حلول لهذه المشكلة من خلال تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة لما لهذه الأساليب القدرة على تخفيض التكاليف وتحقيق الميزة التنافسية.

وقد تم تصميم هذا النظام من قبل الباحثين باستخدام برنامج ال Access وهو احد برامج شركة مايكروسوفت وجاء تصميم هذا النظام وفق احتياجات شركة الجزيرة للمثلجات والالبان المحدودة. فعند الدخول الى النظام سوف تظهر القائمة الرئيسة للنظام والتي تحتوي على حقول تمثل اقسام مصنع شركة الجزيرة للمثلجات والالبان المحدودة كما في الشكل الاتي :

شكل (3)/ القائمة الرئيسة للنظام

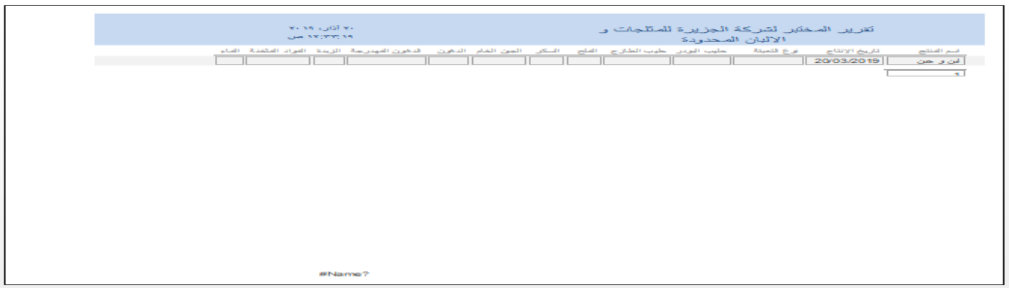
اولا- المختبر

هو من الأقسام التي تختص بفحص المواد الأولية والمواد المنتجة وإصدار التقارير الخاصة بمصنع الالبان من خلال إجراء اختبارات على جميع الأقسام الإنتاجية، أو من خلال الجولات الميدانية التي يقوم بها فريق القسم .أما عن واجهات التي صممها الباحثان فهي مختصة بمجموعة

من تقارير مؤشرات الجودة والتي تتعلق بالمواد الداخلة في الانتاج يصدرها ويرفعها القسم يوميا إلى مدير المصنع والشكل (4) يوضح فحص كمية المواد الداخلة لكل خط انتاجي وكما يتم بيان تاريخ الفحص .

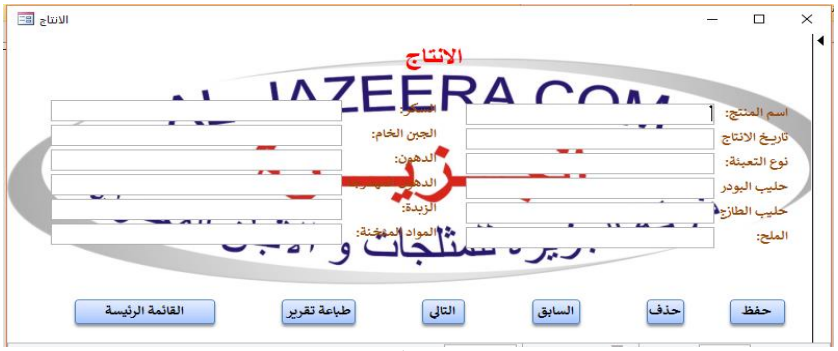
شكل (4)/ شاشة معدل الفحوصات المختبرية للمنتجات

وبعد فحص المواد الداخلة في الانتاج يقوم مسؤول المختبر بطباعة تقرير خاص في المواد الداخلة في الخط الانتاجي وجودة المنتج وتاريخ عملية الفحص وكما موضح في الشكل رقم (5).

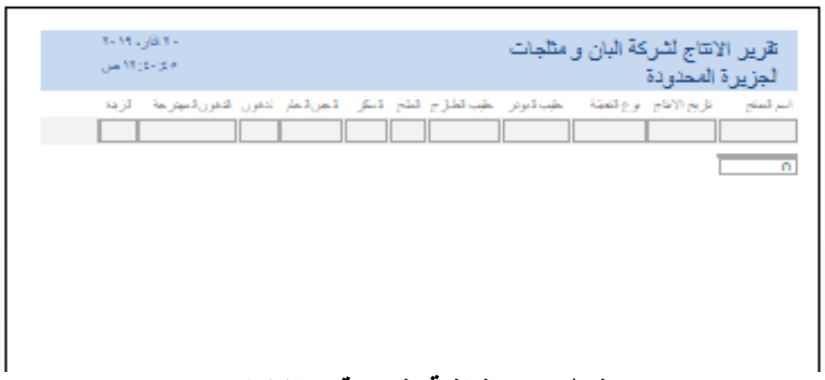


شكل (5)/ شاشة تقرير المختبر

ثانيا – الإنتاج

وهو اهم اقسام الشركة و يتكون من ثلاثة خطوط انتاجية ، خط انتاج اللبن وخط انتاج القشطة وخط انتاج الجبن اذ يتم ادخال اسم المنتج وتاريخ الانتاج ونوع التعبئة والمواد الداخلة في الانتاج وكميتها ويكون هذا القسم مربوط بقسم المخازن بصورة الية اذ عند ادخال المواد الاولية في الانتاج سوف يخفض من رصيد مخزون المواد الاولية، كما ان كمية الانتاج التام سوف تذهب وبصورة الية الى رصيد مخزون الانتاج التام والشكل رقم (6) يوضح واجهة قسم الانتاج .

شكل (6)/ شاشة قسم الإنتاج

وبعد ذلك يتم عمل تقارير عن العمليات اليومية والمثبتة في الشكل (7) وهي كمية المنتجات ونوعها،و كمية المواد الاولية الداخلة في الانتاج ونوعها وتاريخ الانتاج.



شكل (7)/ شاشة تقرير قسم الإنتاج

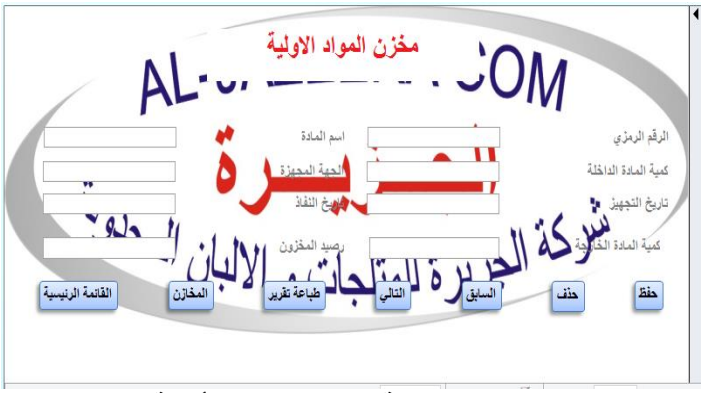
ثالثا- المخازن

يتكون قسم المخازن من مخزن مواد اولية ومخزن انتاج تام اذ تخزن المواد الاولية في مخازن المواد الاولية واما المنتجات التامة فتخزن في مخزن الانتاج التام ويكون هذا القسم مرتبط بشكل الي مع قسم الانتاج وقسم المشتريات وقسم التسويق والشكل رقم (8) يوضح شاشة قسم الانتاج.

شكل (8)/ شاشة قسم المخازن

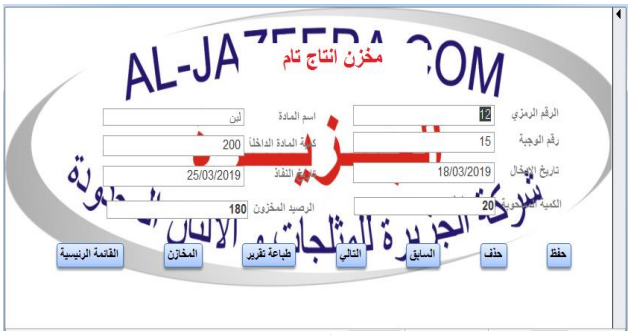
وعند الدخول الى شاشة قسم المخازن تظهر الشاشة الاتية:

1- **مخزن المواد الاولية :** وفيه تخزن المواد الاولية التي تستخدم في عملية الانتاج، اذ يدخل الرقم الرمزي للمادة الداخلة وكمية المواد الداخلة للمخزون تؤخذ من المشتريات وبصورة الية وايضا يدخل تاريخ التجهيز والجهة المجهزة وكذلك يربط بصورة الية مع قسم الانتاج اذ عند سحب المواد الى قسم الانتاج فان رصيد مخزون المواد الاولية سوف ينخفض وبصورة الية ،وكذلك عندما يتم شراء المواد الاولية في قسم المشتريات فان رصيد مخزون المواد الاولية سوف يرتفع اليا لكونه مرتبطاً مع المشتريات.



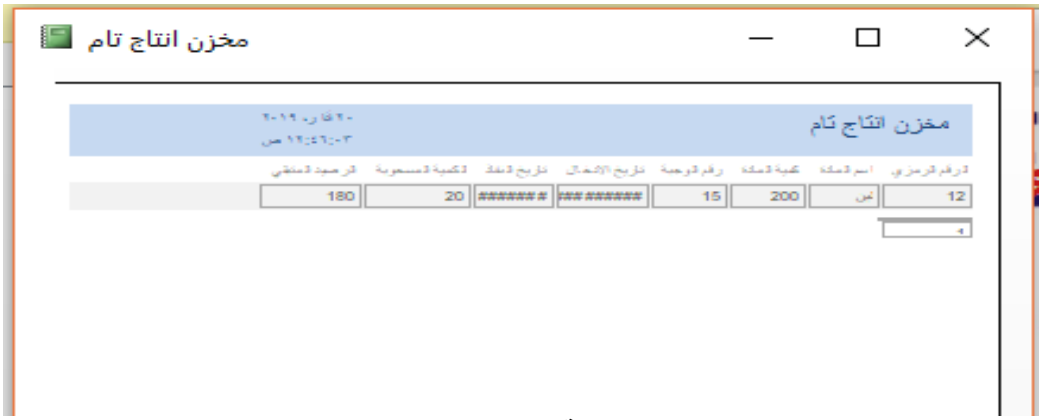
شكل (9)/ شاشة مخزن المواد الأولية

2- **مخزون الانتاج التام:** وفيه تخزن المنتجات تامة الصنع، اذ يدخل الرقم الرمزي للمنتجات ورقم وجبة الانتاج وكميتها وكذلك تاريخ الادخال وتاريخ النفاد ويكون مرتبطاً بصورة الية مع قسم الانتاج اذ بعد الانتهاء من عملية الانتاج تدخل المنتجات تامة الصنع الى المخزن ويرتفع رصيد مخزون الانتاج التام بصورة الية عند الانتهاء من عملية الانتاج وبمجرد ادخال البيانات في قسم الانتاج، وكذلك يكون مرتبط بقسم التسويق اذ ينخفض رصيد المخزون عند تحويل المنتجات تامة الصنع الى قسم التسويق وبيعها.



شكل (10)/ شاشة مخزون الانتاج التام

وبعد ذلك يتم عمل تقرير بعمليات مخزن الانتاج التام ويذكر فيه رمز المادة واسمها ورقم الوجبة وتاريخ ادخالها وتاريخ اخراجها ورصيد المخزون المتبقي من المنتجات تامة الصنع، والشكل رقم (11) يوضح شاشة تقرير مخزن الانتاج التام.



شكل (11)/ شاشة تقرير مخزن الانتاج التام

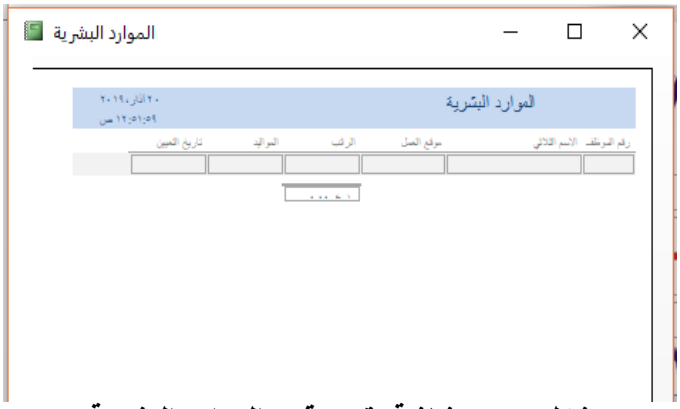
رابعا- الموارد البشرية

وهو من الاقسام المهمة في المصنع اذ تكون مهمة هذا القسم هو ادارة الموارد البشرية وادارة الكادر البشري العامل في المصنع وعند الدخول الى شاشة الموارد البشرية نجد انها تتكون من عدة حقول يذكر فيها تسلسل الموظف واسمه والراتب الذي يتقاضاه وتاريخ تعيين الموظف وموقع العمل الذي يعمل فيه وموقفه من الحضور الشهري ويكون هذا القسم مرتبط مع قسم الحسابات للقيام بحساب رواتب الموظفين وموقفهم من الحضور ومعرفة عدد الموظفين العاملين ومعرفة مبلغ الرواتب الاجمالية في المصنع وكما ان هذا القسم مرتبط بجهاز الكتروني لتسجيل حضور الموظفين والاوقات التي يصل في كل موظف.

شكل (12)/ شاشة قسم الموارد البشرية

وعند نهاية كل شهر يقوم الموظف المختص بطباعة تقرير عن كل موظف وموقفه من الحضور ، اذ يذكر في التقرير تسلسل الموظف واسمه وموقع العمل وراتبه الشهري وموقفه من

الحضور ثم يذهب هذا التقرير الى قسم الحسابات لحساب رواتب الموظفين والشكل رقم (13) يوضح شاشة تقرير قسم الموارد البشرية.



شكل (13)/ شاشة تقرير قسم الموارد البشرية

خامسا- التسويق

عند الدخول الى شاشة قسم التسويق فسوف تظهر نافذتين واحدة خاصة بمبيعات المصنع اليومية والثانية عبارة عن قائمة البيع وتكون المبيعات مرتبطة وبصورة الية مع مخزن الانتاج التام اذ يخفض رصيد مخزون الانتاج التام بمقدار الكمية المسحوبة الى قسم التسويق والشكل رقم (14) يوضح شاشة قسم التسويق.

شكل (14)/ شاشة قسم التسويق

وعند الدخول الى شاشة قسم التسويق تظهر الخيارات الاتية:

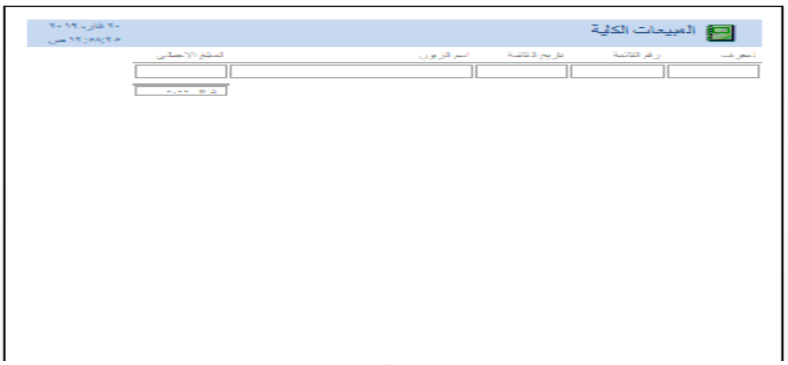
1- **قائمة البيع:** بعد عملية البيع يتم تجهيز وعمل قائمة مبيعات اذ تحتوي على رقم القائمة وتاريخ البيع واسم الجهة المجهز لها واسم المادة وكميتها ومبلغ القائمة الاجمالي وتكون هذه القائمة مرتبطة بقسم الحسابات فعند البيع تذهب مبالغ المبيعات النقدية الى حسابات النقد والمبلغ الاجل يذهب الى حسابات المدينين وبصورة الية والشكل رقم (15) يوضح شاشة قائمة البيع .

شكل (15)/ شاشة قائمة البيع

2- **المبيعات الكلية:** وفيها تذكر المبيعات الكلية للشركة اذ يذكر فيها رقم القائمة وتاريخها واسم الزبون والمبلغ الاجمالي للمبيعات وتكون مرتبطة بقسم المخازن وتحديدا بمخزن الانتاج التام اذ يخفض من رصيد مخزن الانتاج التام بمقدار كمية المبيعات الكلية والشكل رقم (16) يوضح شاشة المبيعات الكلية للشركة .

شكل (16)/ شاشة المبيعات

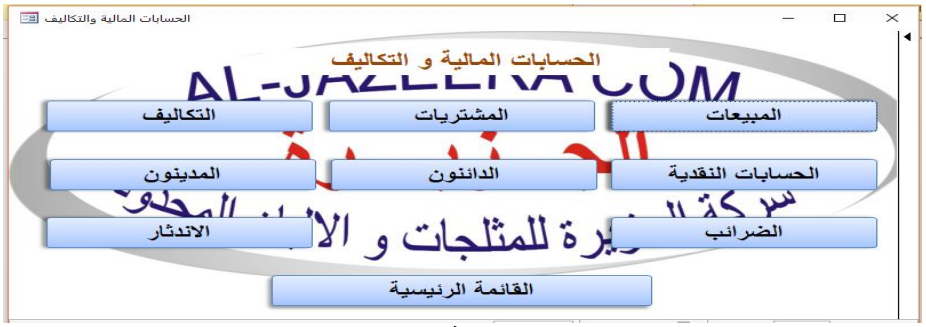
وبعد ذلك يتم طباعة تقرير بمبيعات الشركة الكلية وحسب الحاجة لهذا التقرير قد يكون بصورة يومية او اسبوعية او شهرية ويذكر فيه المبيعات الكلية الى وقت طباعة التقرير كما يذكر فيه كل عملية بيع ورقم القائمة وتاريخها والمبلغ الاجمالي والشكل رقم (17) يوضح شاشة تقرير المبيعات.



شكل (17)/ شاشة تقرير المبيعات

سادسا ـ الحسابات المالية والتكاليف

وهو من اهم اقسام الشركة اذ يتم فيه حساب التكاليف وحسابات المبيعات والمشتريات وعند الدخول الى شاشة قسم الحسابات نجد انها تحتوي على (8) حقول وهي حساب المبيعات والمشتريات وحسابات التكاليف والنقدية والدائنون والمدينون والضرائب والاندثار وان هذا القسم يكون مرتبط وبصورة الية مع جميع اقسام الشركة والشكل رقم (18) يوضح شاشة قسم الحسابات والتكاليف.



شكل (18)/ شاشة قسم الحسابات

وعند الدخول الى شاشة الحسابات تظهر الخيارات الاتية:

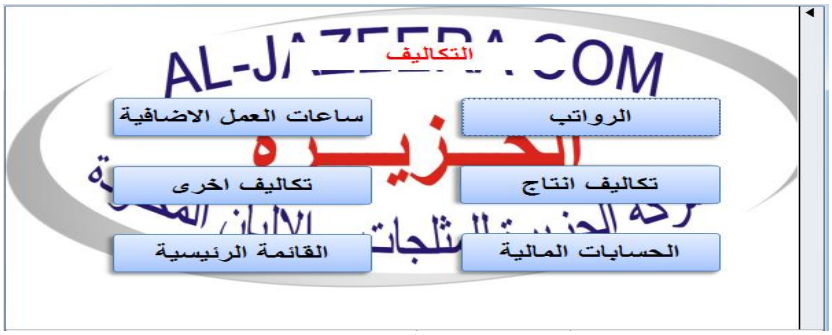
1- **حسابات المبيعات:** تحتوي هذه الشاشة على قوائم البيع اذ تتضمن رقم قائمة البيع وتاريخها واسم الزبون والمبلغ الكلي والمبلغ النقد والمبلغ الاجل ويكون حساب المبيعات مرتبط بقسم التسويق اما حساب المبيعات النقدية فيكون مرتبطاً بنقدية الشركة وبصورة الية اذ ان المبلغ النقدي المستلم يذهب الى رصيد النقد وحساب المبيعات الآجلة تكون مرتبطة بحسابات المدينين وعند البيع بالأجل فان رصيد المدينين سوف يزيد بمقدار المبلغ الاجل المتبقي والشكل رقم (19) يوضح شاشة حساب المبيعات.

شكل (19)/ شاشة حسابات المبيعات

2- **حسابات المشتريات:** عند الدخول الى شاشة المشتريات نجد انها تحتوي على رقم قائمة التجهيز وتاريخها واسم الجهة المجهزة والمبلغ الكلي المتضمن المبلغ النقدي والاجل ويكون حساب المشتريات مرتبطاً مع مخازن المواد الاولية وعندما تقوم الشركة بشراء المواد الاولية فان كمية المواد المشترات تذهب الى رصيد مخزن المواد الاولية فضلاً فان حسابات المشتريات مرتبطة مع حسابات النقد والدائنين فعند شراء المواد الاولية بالنقد فان رصيد النقدية سوف ينخفض بمقدار المبلغ المدفوع نقدا واذا كانت عملية الشراء بالأجل فان رصيد الدائنين سوف يزداد بمقدار المبلغ الاجل والشكل رقم (20) يوضح شاشة حساب المشتريات.

شكل (20)/ شاشة حسابات المشتريات

3- **حسابات التكاليف:** وهو اهم الحسابات الموجودة بالشركة اذ يحتسب فيه رواتب الموظفين وساعات العمل الاضافية وتكاليف الانتاج ويكون مرتبطاً مع قسم الموارد البشرية لتسهيل حساب رواتب الموظفين العاملين في الشركة وكذلك يكون مرتبط بقسم الانتاج والشكل رقم (21) يوضح شاشة حسابات التكاليف.



شكل (21)/ شاشة حسابات التكاليف

وعند الدخول الى شاشة حسابات التكاليف تظهر الخيارات الاتية:

أ- **تكاليف الانتاج:** عند الدخول الى شاشة تكاليف الانتاج نجد انها تحتوي على اسم المنتج والمواد الداخلة في انتاج هذا المنتج وسعر وكمية كل مادة داخلة في الانتاج من المواد الاولية وتكون مرتبطة وبصورة الية مع قسم الانتاج لتسهيل عملية حساب تكلفة المنتجات كما تحتوي على نوع التعبئة والشكل رقم (22) يوضح شاشة حسابات تكلفة الانتاج.

شكل (22)/ شاشة حسابات تكلفة المنتج

وبعد ذلك نقوم بطباعة تقرير تكلفة المنتج وترسل الى ادارة الشركة اذ تحتوي شاشة تقرير تكلفة المنتج على معلومات مفصلة عن المنتج وتكلفته والشكل رقم (23) يوضح شاشة تقرير تكاليف الانتاج.

شكل (23)/ شاشة تقرير تكلفة المنتج

4- **حسابات الدائنين:** وهي الحسابات التي تظهر الالتزامات التي على الشركة وعند الدخول الى شاشة حساب الدائنون نجد انها تحتوي على رقم قائمة التجهيز وتاريخ القائمة واسم الجهة المجهزة وتكون مرتبطة وبصورة الية مع حسابات المشتريات فعند قيام الشركة بشراء المواد الاولية بالاجل فان رصيد الدائنين سوف يزيد وكذلك تكون مرتبطة مع حساب النقدية فعند التسديد سوف ينخفض رصيد الدائنين بالمبلغ المسدد نقدا والشكل رقم (24) يوضح شاشة حسابات الدائنين.

شكل (24)/ شاشة حسابات الدائنين

وبعد ذلك نقوم بعمل تقرير مفصل بحساب الدائنين وبيان ما على الشركة من التزامات مالية تجاه المجهزين و الشكل رقم (25) يوضح شاشة تقرير حسابات الدائنين.

شكل (25)/ شاشة تقرير الدائنين

5- **حسابات المدينين:** وهي الحسابات التي تبين ما للشركة من اموال عند الغير وعند الدخول الى شاشة حسابات المدينين نجد انها تحتوي على رقم قائمة البيع وتاريخها وعلى اسم الزبون وتكون مرتبطة مع حسابات المبيعات فعند البيع بالاجل فان رصيد حساب المدينين سوف يزداد بمقدار المبلغ الاجل للبيع وكذلك تكون مرتبطة بحساب النقد فعند تسديد المدينين للديون فان رصيد النقد سوف يزداد بمقدار الانخفاض في رصيد المدينين والشكل رقم (26) يوضح شاشة حساب المدينين.

شكل (26)/ شاشة حسابات المدينين

وعند الحاجة الى تقرير عن حسابات المدينين فسوف يكون التقرير جاهزا وبصورة الية فقط بالضغط على زر التقرير الموجود بشاشة حساب المدينون والشكل رقم (27) يوضح شاشة تقرير المدينين.

شكل (27)/ شاشة تقرير المدينين

المبحث الرابع: تطبيق بعض أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وفق نظام ERP في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة

بعد ان تم عرض أساليب المحاسبة الإدارية ونظام ERP في الجانب النظري من البحث، وكذلك عرض الفوائد التي تحققها هذه الأساليب في تحقيق الميزة التنافسية المتمثلة في قدرة هذه الأساليب على تخفيض التكاليف سوف نتطرق الى تطبيق بعض هذه الأساليب على عينة البحث المتمثلة في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة وسوف يكون التركيز على أسلوب إعادة هندسة العمليات وفق نظام ERP وكذلك أسلوب الحيود السداسي لما تتمتع به هذه الأساليب من القدرة على تخفيض تكاليف الشركة وكذلك حاجة الشركة الى تطبيق هذه الأساليب وقدرة الشركة عينة البحث على تطبيق هذه الأساليب اذ سوف يتم التطرق أولا الى تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات ومن ثم تطبيق أسلوب الحيود السداسي وتوضيح اثر تطبيق هذه الأساليب في تخفيض التكاليف وكما يأتي:

تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات وفق نظام ERP في شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة

في ضوء خطوات ومراحل إعادة هندسة العمليات التي وردت في الجانب النظري يتوجب تحديد اهداف الشركة وما ترغب الوصول اليه وتحقيقه في المستقبل وبعد القيام بالمقابلات الشخصية مع مديرين الشركة تبين ان هدف الشركة هو زيادة الأرباح وزيادة المبيعات وتخفيض التكاليف وذلك لان الشركة تعاني من انخفاض حاد في أرباحها وان هذا الانخفاض في الأرباح يؤدي في بعض الأحيان الى التعرض لخسائر عندما تنخفض نسبة المبيعات وذلك بسبب ارتفاع تكاليف الايدي العاملة وكذلك ارتفاع رواتب الموظفين العاملين في الشركة عينة البحث ومما يزيد الامر تعقيدا هو ان الشركة لديها منافسون في السوق التي تبيع فيه منتجاتها فلا يمكن للشركة زيادة أسعار منتجاتها لتغطية هذه التكاليف الامر الذي يتطلب من الشركة إعادة هندسة عملياتها لتخفيض تكاليفها ولذلك اقترح الباحثان على الشركة تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات من خلال:

1- توضيح مفهوم أسلوب إعادة هندسة العمليات ومراحل تطبيقها وكذلك توضيح أهمية هذا الأسلوب في مجال تخفيض التكاليف.
2- اجراء دراسة للعمليات الموجودة في الشركة وتخطيط سير العمليات الإنتاجية.
3- دراسة استغلال الطاقة الإنتاجية المستخدمة والطاقة غير مستخدمة التي تملكها الشركة.
4- دراسة إنتاجية المكائن والآلات المستخدمة في الشركة.

ومن خلال المقابلات الشخصية مع المديرين ودراسة وضع الشركة تبين بانه يمكن للشركة إعادة هندسة عملياتها من خلال تطبيق الخطوات الاتية:

أولاً: تطبيق نظام ERP في الشركة عينة البحث والفوائد التي يحققها هذا النظام اذ ان تطبيق نظام ERP سوف يوفر للشركة مبالغ مالية وهذه المبالغ ناتجة عن استغناء الشركة عن عدد من الموظفين اذ من خلال الزيارات الميدانية للباحث والاطلاع على سجلات الشركة وكذلك الاطلاع على سير العمل في المصنع تبيين ان الشركة يعمل فيها 3 محاسبين ماليين واداريين عدد 4 متمثلين في مدير الشركة ومدير المصنع ومدير التسويق ومدير للموارد البشرية وكذلك يعمل لدى الشركة مشرفين عدد 2 ،وتبين انه عند تطبيق نظام ERP سوف تحتاج الشركة الى محاسب واحد مدرب على استخدام النظام ، وان هذا الامر سوف يؤدي الى الاستغناء عن محاسبين 2 الامر الذي سوف يخفض من تكلفة رواتب الموظفين وكما يأتي:

رواتب المحاسبين قبل استخدام نظام ERP :

راتب المحاسب الواحد الشهري*عدد المحاسبين = اجمالي رواتب المحاسبين الشهري

500000*3 =1500000 دينار شهريا

أي ان اجمالي رواتب المحاسبين في السنة = 1500000*12 شهر =18000000 دينار

وبعد تطبيق نظام ERP فان رواتب المحاسبين سوف تنخفض وكما يأتي :

ان الشركة سوف تحتاج الى محاسب واحد أي ان تكلفة رواتب المحاسبين في السنة سوف تكون

500000*12 = 6000000 دينار سنويا

أي ان تطبيق نظام ERP سوف يخفض من تكلفة روتب موظفي قسم الحسابات مبلغ 12000000 دينار سنويا .

وكذلك كما بينا سابقا فان الشركة يعمل لديها مشرفان 2 ومنهم مشرف واحد مسؤول عن متابعة سير العملية الإنتاجية براتب شهري 1000000 والأخر مسؤول عن بيان رقم وتاريخ العملية براتب شهري 600000 وعند تطبيق نظام ERP فان النظام سوف يكون مسؤولا عن بيان رقم وتاريخ العملية وهذا الامر يؤدي الى الاستغناء عن احد المشرفين ويخفض تكاليف رواتب المشرفين وكما يأتي:

رواتب المشرفين قبل استخدام نظام ERP :

1000000+600000 =1600000 شهريا

أي ان اجمالي رواتب المشرفين في السنة = 1600000 *12 =19200000

وبعد تطبيق نظام ERP سوف يتم الاستغناء عن المشرف المسؤول عن بيان رقم وتاريخ العملية الامر الذي سوف يخفض من تكاليف رواتب المشرفين اذ تصبح اجمالي رواتب المشرفين 12000000 سنويا ،أي ان تطبيق نظام ERP سيخفض من رواتب المشرفين مبلغ 7200000 دينار سنويا.

وكما ان نظام ERP هو المسؤول عن إدارة الموارد البشرية فان الشركة بتطبيق نظام ERP يمكنها الاستغناء عن مدير الموارد البشرية الامر الذي يخفض تكاليف رواتب الشركة بمبلغ 15000000 دينار سنويا.

ثانياً: من خلال احدى الزيارات الميدانية للباحث تبين ان في الشركة طاقة غير مستغلة متمثلة بالمساحة الفارغة غير المستغلة، وبعد الاستفسار من مدراء الشركة عن إمكانية انشاء مصنع لانتاج العلب المستخدمة في الإنتاج لاستغلال هذه المساحة وعن الإمكانيات المادية للشركة

تبين انه يمكن للشركة انشاء هذا المصنع وان هذا المصنع سوف يوفر للشركة مبالغ كبيرة متمثلة بتكلفة شراء هذه العلب وتكاليف نقل العلب وتكاليف الرسوم الجمركية المفروضة من قبل دائرة الجمارك

ثالثاً: من خلال أسلوب إعادة هندسة العمليات وما يوفره هذا الأسلوب في تحسين عمليات الشركة والتعرف على المشاكل التي تواجهها الشركة تبين ان المكائن المستخدمة في العملية الإنتاجية قديمة اذ انها تعتمد على العنصر البشري بشكل كبير ومن خلال احدى الزيارات الميدانية للباحث وجد ان عملية نقل الحليب المبستر من جهاز البسترة الى الخطوط الإنتاجية يتم عن طريق 4 عمال مختصين لنقل الحليب المبستر ، وان الشركة تنوي باستحداث المصنع وإدخال مكائن حديثة وان هذه المكائن هي التي سوف تكون مسؤولة عن تحضير المادة الأولية ونقلها بشكل الي الى الخطوط الإنتاجية واذا ما تم ذلك فانه هذا الامر سيوفر للشركة تكاليف رواتب العمال المختصين لنقل هذه المواد وكما يأتي:

راتب العامل * عدد العمال = الرواتب الاجمالية

400000 * 4 = 1600000 دينار شهريا

أي ان اجمالي الرواتب للسنة = 19200000 دينار سنويا

وهذا يعني ان استحداث الخطوط الإنتاجية سوف يخفض تكاليف الشركة بمبلغ 19200000 دينار سنويا المتمثل برواتب العمال المخصصين لنقل المادة الأولية وعلاوة على ذلك فان عملية نقل المواد الأولية قد تكلف الشركة خسائر تتمثل بتكاليف التلف التي قد تحدث نتيجة نقل المواد بصورة يدوية ، وكما ان المكائن الحديثة تتميز بسرعتها في نقل هذه المواد وكذلك سرعتها في العملية الإنتاجية الامر الذي يؤدي الى تقليل الوقت المطلوب وزيادة الإنتاجية الامر الذي يؤدي الى تخفيض تكاليف الإنتاج وقدرة الشركة على منافسة الشركات الأخرى وزيادة أرباحها. فضلاً عن ذلك فان المكائن الحديثة لا تحتاج الى عمليات صيانة مقارنة بالمكائن القديمة الامر الذي يؤدي الى تخفيض تكاليف صيانة المكائن وتقليص عمال الصيانة و المهندسين المختصين لصيانة المكائن وكذلك التقليل من أوقات توقف الإنتاج الناتج من عطل المكائن وعمليات الصيانة المستمرة.

وكما ان استخدام المكائن الحديثة الحديثة هي المسؤولة عن تحضير المادة الأولية المستخدمة في الإنتاج فان الشركة سوف لا تحتاج الى هذا العدد من العمال المختصين لتحضير المادة الأولية البالغ عددهم 4 عمال وان الشركة سوف تحتاج الى عامل واحد يكون مشرف على عمل هذا المكائن الامر الذي يحقق للشركة تخفيض رواتب هولاء العمال وكما يأتي:

راتب عامل التحضير * عدد عمال التحضير = اجمالي رواتب التحضير

800000 * 4 = 3200000 دينار شهريا

أي ان اجمالي رواتب عمال التحضير سنويا = 38400000 دينار

وبعد استحداث الخطوط الإنتاجية واستخدام المكائن الحديثة وتقليص عدد عمال التحضير سوف تكون تكلفة رواتب وحدة التحضير هي:

800000 * 12 شهر= 9600000 دينار سنويا

أي ان استخدام المكائن الحديثة سوف يخفض تكاليف رواتب وحدة التحضير بمبلغ 28800000 دينار سنويا.

تطبيق بعض أدوات أسلوب الحيود السداسي على شركة الجزيرة للألبان والمثلجات المحدودة

لغرض تطبيق أسلوب الحيود السداسي وتحسين جودة المنتج ينبغي تحديد مستوى الحيود التي تعمل في ظلها الشركة ومن ثم رفع هذا المستوى من خلال تطبيق بعض أدوات الحيود السداسي ، ولغرض تحديد مستوى الحيود قام الباحثان بأخذ (1000) طلبية من اللبن كعينة عشوائية واتضح

انه من بين هذه الطلبيات (5) يشكو منها الزبائن في كمية اللبن الموجود داخلها و (9) منها معيوبة بسبب التغليف و (11) طلبية يشكو الزبائن من مكوناتها وعليه يمكن تحديد مستوى الحيود التي تعمل من خلاله الشركة وعلى النحو الاتي:

عدد العيوب = 5 + 9 + 11 = 25 عيب

اجمالي العيوب 1000 * 3 = 3000 عيب

نسبة العيوب = عدد العيوب \ العيوب الاجمالية

= 25 \ 3000

= 0,00833 عيب لكل فرصة

0,00833 * 1000000 = 8330 عيب في كل مليون طلبية

ان رفع مستوى الحيود يحتم على الشركة التركيز على الأنشطة لتخفيض نسبة العيوب في الشركة وبالتالي رفع نسبة الدقة في أداء العمليات مع ملاحظة ان لهذه الأنشطة تأثير طويل الاجل ،اذ يتطلب الامر مدة طويلة ليظهر تأثير ذلك في الشركة وعليه فان رفع مستوى الحيود سوف يؤدي الى تخفيض كمية العيوب وبالتالي القضاء على هذه العيوب الموجودة من خلال تطبيق بعض أدوات الحيود السداسي وتكاملها مع أسلوب إعادة هندسة العمليات وعلى النحو الاتي:

1- **مخططات السبب والتأثير:** يجب تحديد أسباب عدم الجودة في الشركة بشكل سليم وذلك من خلال البحث عن الأسباب التي تؤدي الى انتاج منتجات ذات جودة منخفضة وأشار احد المهندسين العاملين في الشركة على ان زيادة الطلب بشكل كبير على المنتجات يؤدي الى عدم وجود وقت كافٍ للقيام بإعمال الصيانة بين الحين والأخر وبالتالي استهلاك المكائن يؤدي الى انتاج منتجات ذات جودة منخفضة والتي تكلف الشركة مبالغ كبيرة. لذا يجب على الشركة القيام بعملية الصيانة بشكل دوري لزيادة الجودة الامر الذي يؤدي الى خفض الكلفة وكما يمكنها أيضا ومن خلال التكامل مع أسلوب إعادة هندسة العمليات وكما اشرنا اليها سابقا وذلك باستحداث الخطوط الإنتاجية في المصنع واستخدام المكائن الحديثة التغلب على هذه المشكلة ، اذ تبيين انه خلال سنة 2018 بلغت الوحدات غير المرغوبة من اللبن (109) علبة أي ما يعادل (200000) دينار وهذا المبلغ يتدرج ضمن كلف الفشل الداخلي وذلك لان الشركة لم تتمكن من بيع هذه المنتجات الى المستهلك.

2- **العصف الذهني:** تقوم الشركة بعقد اجتماع دوري لتوليد أفكار جديدة والهدف منه هو تحسين الجودة وتخفيض التكاليف للبقاء في الوضع التنافسي وهذا ما حققته الشركة اذ كانت تقوم بشراء كارتونات لغرض تغليف العبوات المنتجة ، ثم طرح مقترح باستخدام الكارتونات التي تحصل عليها من خلال شراء العبوات الفارغة التي يتم استيرادها وقد أدى هذا المقترح الى تخفيض الكلف بشكل ملحوظ ، وعليه يمكن القول ان من خلال العصف الذهني وتكامله مع أسلوب إعادة هندسة العمليات استطاعت الشركة تخفيض التكاليف وكالاتي :

خلال سنة 2018 كان عدد الوحدات المنتجة من اللبن (1200000) وحدة وان الشركة تقوم بتغليف هذه العلب بوضع كل (4) علب في كارتون واحد أي ما يعادل (300000) كارتون استخدمت لهذه العملية ، وتبلغ تكلفة شراء الكارتون الواحد 44 دينار أي ان الشركة ومن خلال العصف الذهني استطاعت تخفيض التكاليف بمبلغ (13200000) دينار وكما يأتي:

تكلفة شراء الكارتون الواحد * عدد الكراتين المستخدمة = التكلفة الاجمالية

44 * 300000 = 13200000 دينار

وان هذا المبلغ سوف يخفض من تكاليف منتجات الشركة الامر الذي يؤدي الى زيادة أرباحها ووضع الشركة في مركزها التنافسي.

3- **مخططات الصلة:** ان هذا المخطط وكما اوضحنا سابقا يبين اثر استبعاد صفة معينة من المنتج بحيث لايؤثر في جودتها وهذا الاستبعاد يتم عن طريق الشركة نفسها وليس عن طريق الزبائن ،ولذلك اقترح الباحثان انه يمكن تخفيض مواصفات العلبة الفارغة دون ان يؤثر على جودة المنتج ،فخلال احدى الزيارات الميدانية للباحث لاحظ ان الشركة تستخدم علب فارغة لتعبئة اللبن فئة 2 كيلو ذات معدن ممتاز وبتكلفة كبيرة اذ تبلغ كلفتها (400) دينار للعلبة الواحدة وقد استفسر الباحثان من مديري الشركة حول إمكانية استبدال هذه العلب بعلب اخف واقل تكلفة ومدى تاثيرها على الجودة وكانت الأجوبة هو عدم تأثيرها على الجودة وبعد الاستفسار من مدير المشتريات تبين انه يوجد علب في السوق تبلغ تكلفتها (175) دينار للعلبة الواحدة واذا ما تم استخدام هذه العلب فان الشركة سوف تخفض من تكلفة العلبة بمبلغ (215) دينار للعلبة الواحدة وبالرجوع الى سجلات الشركة لسنة 2018 فان الشركة قد باعت (1200000) علبة من اللبن وكانت تكاليف العلب الفارغة هي:

عدد العلب المستخدمة * تكلفة العلبة الفارغة الواحدة = اجمالي تكلفة العلب الفارغة المستخدمة

1200000 * 400 = 480000000 دينار التكلفة الاجمالية للعلب الفارغة لسنة 2018

وبعد استبدال العلب الفارغة بالعلب الاخف وزنا سوف تكون تكلفة العلب على النحو الاتي:

1200000 *175 = 210000000 دينار تكلفة العلب الجديدة

أي ان الشركة وباستخدام العلب الجديدة سوف تخفض من تكاليف انتاج اللبن بمبلغ (270000000) دينار

4- **مخططات الانتشار:** ان مخطط الانتشار يسعى الى تحقيق الزيادة في خفض التكلفة والزيادة في الجودة ولكن الذي يحدث في الشركة عينة البحث عكس ذلك تماما اذ تمتلك الشركة مركز تسويقي في محافظة أربيل وترسل منتجاتها الى هذا المركز التسويقي بهدف زيادة مبيعاتها بالتالي زيادة أرباحها ولكن في بعض الحالات تصل المنتجات الى المركز التسويقي بحالة غير جيدة فضلا عن تحمل كلفة النقل وكلفة هذا المركز التسويقي وان مبيعات هذا المركز وفي بعض الأحيان لا تغطي تكاليف المركز وعليه يقترح الباحثان إلغاء هذا المركز الامر الذي يؤدي الى توفير مبلغ يقدر (42000000) دينار سنويا المتمثل بتكاليف هذا المركز والذي يتضمن (18000000) دينار سنويا رواتب موظفي البيع و (20400000) دينار ايجار المركز السنوي (3600000) دينار سنويا كلفة نقل المنتجات الى المركز.

5- **مخطط باريتو:** وفق هذا المخطط فان نسبة معينة من التلف تؤدي الى حدوث نسبة كبيرة من التلف وهذا ما حدث فعلا في الشركة اذ تقوم الشركة بتسويق منتج القشطة على شكل كارتون يحتوي على (100) علبة وان عملية التغليف هذه تؤدي الى حدوث تلف في العلب المعابة وبالتالي تتحمل الشركة خسائر ناتجة من عدم رضا الزبائن ومن هنا ينبغي على الشركة تغيير طريقة التغليف وتغيير الكارتون المستخدم بكارتون اصغر اذ ان التعبئة بالكراتين الكبيرة تؤدي الى تلف علبتين الى (5) علب في الكارتون الواحد ومن خلال الاستفادة من أسلوب إعادة هندسة العمليات وتكامله مع أسلوب الحيود السداسي يقترح الباحثان بتغيير هذا الكارتون بكارتون اصغر لكي يتم القضاء على التلف .

6- **شجرة القرارات:** وفق لهذه الأداة ينبغي على الشركة اخذ اراء الزبائن بنظر الاعتبار اذ تقوم الشركة في بعض الأحيان بأخذ اراء الزبائن والتي تتعلق بالمواد الداخلة في المنتجات كزيادة او تخفيض نسبة الزبدة والدهون المهدرجة وبما ان الزبون هو العامل الأهم نوصي الشركة بإخذ

اراء الزبائن بنظر الاعتبار لانه عند اهمالها يؤدي الى فقدان الحصة السوقية ولا سيما ان الشركة لديها منافسون في السوق هذا من ناحية ومن ناحية أخرى يؤدي ذلك الى تخفيض تكلفة الإنتاج اذا كانت الآراء تجاه تخفيض نسبة الزبدة والدهون المهدرجة او أي مادة داخلة في الإنتاج.

7- **المخطط التتابعي:** ان الغرض من هذا المخطط هو تحليل مسار العملية الإنتاجية وبيان تفاصيلها ومن خلال احدى الزيارات الميدانية للباحث لاحظ الباحثان انه يتم بيان رقم وتاريخ الطلبية وكميتها عن طريق موظف مخصص ، ومن خلال أسلوب إعادة هندسة العمليات وتكامله مع أسلوب الحيود السداسي وبتطبيق نظام erp فان الشركة سوف لا تحتاج الى هذا الموظف وذلك لان نظام ERP سوف يكون مسؤولا عن ذلك ،الامر الذي يؤدي الى تخفيض كلف الايدي العاملة بمبلغ (7200000) دينار سنويا.

مجالات التكامل بين أسلوب إعادة هندسة العمليات و أسلوب الحيود السداسي وفق نظام تخطيط موارد المنشاة في شركة الجزيرة للمثلجات والالبان المحدودة

تبين مما تقدم بان الشركة تعاني من ارتفاع تكاليفها الامر الذي يؤدي الى تحقيق أرباح قليلة وفي بعض الأحيان وكما ذكرنا سابقا عندما تنخفض كمية المبيعات وبنسبة قليلة فان الشركة تحقق خسائر نتيجة لارتفاع تكاليفها، وكما ان الشركة تعاني من بعض المشاكل في العملية الإنتاجية تعيق من قدرتها في تحقيق الميزة التنافسية والوصول الى ثالوث التميز (التكلفة والجودة والوقت) الامر الذي استوجب استعمال أساليب محاسبية حديثة تتكامل مع بعضها لتحقيق هذا الغرض ومن خلال ما تقدم من المباحث السابقة نجد ان التكامل بين اسلوبين إعادة هندسة العمليات والحيود السداسي وفق نظام ERP قد أدى الى تحقيق هذا الغرض فعلى صعيد الوقت فان أسلوب إعادة هندسة العمليات يتكامل مع مخططات السبب والنتيجة الذي تعتبر احدى أدوات أسلوب الحيود السداسي لتحقيق التمييز بالوقت وذلك باستحداث المصنع وكما ذكرنا سابقا.

واما لتحقيق الجودة فان أسلوب إعادة هندسة العمليات يتكامل مع أدوات الحيود السداسي والتي تتمثل بمخطط باريتو وشجرة القرارات إذ يشير مخطط باريتو الى أسباب التلف التي قد تحدث ومن خلال أسلوب إعادة هندسة العمليات يمكن معالجة هذه الأسباب والوصول الى انتاج منتجات ذات جودة عالية وكما انه ومن خلال شجرة القرارات يمكن للشركة الوصول الى الجودة.

وعلى صعيد التكلفة نجد ان استخدام العصف الذهني ومخططات الصلة ومخططات الانتشار وبتكاملهم مع أسلوب إعادة هندسة العمليات قد يؤدي الى تخفيض كبير في التكاليف وذلك بتغيير مواصفات العلب وإلغاء الأنشطة التي تسبب خسائر ولا تضيف قيمة للمنتجات او الشركة، وأخيرا يمكن القول بان الشركة يمكن ان تستفاد من التكامل بين اسلوبين إعادة هندسة العمليات والحيود السداسي في تخفيض تكاليفها وان الاستفادة تكون اكبر عندما يتم ذلك وفق نظام ERP وهذا ما تحقق فعلا فيمكن بيان اثر هذا التكامل بالجدول الاتي:

جدول (1)/ اثر التكامل بين الأساليب المطبقة وفق نظام ERP

ت	بنود التكاليف	التكاليف قبل التطبيق	التكاليف بعد التطبيق	المبلغ المخفض
1	رواتب المحاسبين	18000000 دينار	6000000 دينار	12000000
2	رواتب المشرفين	19200000 دينار	12000000 دينار	7200000
3	رواتب الإداريين	60000000 دينار	45000000 دينار	15000000
4	رواتب العمال العاديين	96000000 دينار	76800000 دينار	19200000
5	رواتب عمال التحضير	38400000 دينار	9600000 دينار	28800000
6	مركز أربيل التسويقي	42000000 دينار	صفر	42000000
7	الكارتون	44 دينار للوحدة	صفر	44 دينار
8	العلب الفارغة	400 دينار للوحدة	175 دينار للوحدة	225 دينار

المصدر: من اعداد الباحثين

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

1- ان تحقيق الميزة التنافسية يتطلب من الشركات تبني اساليب المحاسبة الادارية الحديثة التي تتلاءم مع حجم المنشاة وطبيعة نشاطها اذ يؤدي تطبيق هذه الاساليب الى تحقيق الاستخدام الافضل للموارد المتاحة.

2- ان التكامل بين اساليب المحاسبة الادارية الحديثة يسهم في تحقيق الميزة التنافسية وان هذا التكامل يكون افضل اذا كان وفق نظام ERP.

3- ان التكامل بين اساليب المحاسبة الادارية الحديثة هو الحل الافضل للشركات التي تعاني من ارتفاع تكاليفها والعمل على تخفيضها من خلال استبعاد الوظائف التي لا تضيف قيمة دون التأثير على جودة المنتج .

4- ان تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة يؤدي إلى تقديم معلومات دقيقة للإدارة بحيث تمكنها من اتخاذ القرارات بشكل سليم مثل خفض الكلفة ورفع كفاءة الأداء وتحسين الخدمات المقدمة، والوقوف على الطاقات غير المستغلة ومعالجتها.

5- ان الزيادة في التكاليف ليس بالضرورة أن تؤدي الى زيادة في القيمة فقد تكون هناك تكاليف لا حاجة لها وان تخفيض التكاليف في أي منشاة يعمل على تعزيز قدرة المنشاة على تحسين جودة منتجاتها ورفع كفاءة أدائها ودعم ميزتها التنافسية.

6- ان اغلب الاساليب الحديثة تتطلب اساليب وتقنيات اخرى لكي تعمل معها بكفاءة اكثر وتعطي نتائج افضل من عملها بمعزل عن بقية الاساليب والتقنيات.

7- ان استخدام اساليب المحاسبة الادارية ليس امراً اعجازياً وانما جهد عملي يحتاج الى بذل كل الطاقات الكامنة والتي تستدعي اعادة النظر في كافة جوانب العمل في المنشاة.

8- تعاني الشركة عينة البحث من انخفاض في الارباح وان هذا الانخفاض سببه الارتفاع في التكاليف.

9- اذا لم تقم الشركة عينة البحث بإعادة هندسة عملياتها فان الشركة سوف لن تبقى في سوق المنافسة.

10- ان المكائن والآلات المستخدمة في الشركة عينة البحث قديمة الامر الذي يتسبب في توقفات في العمل ولأوقات طويلة بسبب عمليات الصيانة.
11- ان الشركة عينة البحث تعمل في مستوى الحيود (4) ولغرض رفع مستوى الحيود لديها ينبغي القضاء على العيوب الموجودة لديها من خلال مراقبة المواد الداخلة في الانتاج والاهتمام بالمنتجات عند نقلها ويتم ذلك من خلال تطبيق ادوات الحيود السداسي بشكل جيد .

ثانياً: التوصيات

1- زيادة الوعي بتطبيق اساليب المحاسبة الادارية الحديثة لما لهذه الاساليب من اهمية في تحقيق الميزة التنافسية.
2- الاهتمام بتطبيق نظام ERP واسلوب اعادة هندسة العمليات واسلوب الحيود السداسي والعمل على تدريب العاملين في هذا المجال.
3- يجب ان تقوم الشركة برفع مستوى الحيود لديها وذلك من خلال تطبيق ادوات الحيود السداسي لما تتمتع به هذه الادوات من اهمية في تخفيض التكاليف وتحسين الجودة وبالتالي تحقيق الميزة التنافسية.
4- ضرورة تطبيق اسلوب اعادة هندسة العمليات في الشركة عينة البحث لان عدم القيام بذلك سوف يؤدي انتاج منتجات ذات جودة منخفضة وعلاوة على ذلك فان هذا الاسلوب سوف يخفض من الوقت وتوقفات التي تحصل نتيجة لعمليات الصيانة.
5- ضرورة تطبيق نظام ERP لأهمية هذا النظام في تقليل الكادر الاداري العامل في الشركة عينة البحث الامر الذي يخفض من الرواتب المدفوعة من قبل الشركة وبالتالي زيادة ارباح الشركة ومساعدة الشركة في البقاء في الوضع التنافسي.
6- العمل على نشر الاساليب المحاسبية الحديثة في القطاعين العام والخاص لما تتمتع هذه الاساليب من دور في تحقيق الميزة التنافسية.

المصادر

أولا- المصادر باللغة العربية

1. اسطيح، فراس جمال عبدالله (2017)، العوامل المؤثرة في نجاح نظام تخطيط موارد المنظمة: دراسة ميدانية في شركات مبيعات السيارات في الأردن، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط.
2. التمي، خالد غازي (2009)،الاثر التتابعي للتوجه الاستراتيجي لتنمية الوعي التكاليفي وأساليب إدارة الكلفة في تعزيز الميزة التنافسية – دراسة استطلاعية في بعض المنشات الصناعية في مدينة الموصل مع دراسة حالة، أطروحة دكتورا غير منشورة،كلية الاقتصاد ،جامعة حلب.
3. حسين، محمد إبراهيم محمد (2017)، إمكانية تطبيق متطلبات نظام تخطيط موارد المنظمة ERP في شركة نفط الشمال دراسة استطلاعية تحليلية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 7،العدد2.
4. الزعبي، علي عبدالله والعفيف،جمال حسن (2015)، إمكانية تطوير أنظمة معلومات محاسبية مختزلة (Lean Six Sigma) في شركات صناعة الأدوية الأردنية المدرجة في بورصة عمان،مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية،المجلد 7،العدد 14.
5. سعد الدين،ايمان محمد (2005)، نظم تخطيط موارد المنشأة لدعم الانظمة المحاسبية في ظل البيئة التنافسية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة،العدد 4.
6. السقا، زياد هاشم يحيى، متطلبات تطوير نظم المعلومات في الوحدات الاقتصادية من خلال النظام المتكامل للمعلومات المحاسبية والإدارية،مجلة بحوث مستقبلية،العدد 14.

7. الشاهر، علي عبد الفتاح محمود (2006)، نظام تخطيط موارد المشروع لتعزيز الأداء المنظمي دراسة حالة في شركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية / نينوى، أطروحة دكتوراه،كلية الإدارة والاقتصاد،جامعة الموصل،2013.
8. العجمي،لينة علي (2018)، أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة على فعالية المحاسبة الداخلية - دراسة ميدانية،رسالة ماجستير،كلية التجارة،جامعة المنصورة.
9. عطيات الله،ربيع (2016)، أثر استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة على الأداء الوظيفي للشركة الوطنية للتأمين،رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة قاصدي مرباح،الجزائر.
10. القطيني،خالد (2012)، دور المحاسبة الإدارية الاستراتيجية في تدعيم القدرة التنافسية في الشركة العامة للصناعات المعدنية "بردى"، مجلة تنمية الرافدين العدد 108 مجلد 34.
11. لواتي،خاتمة (2013)،تسيير التغيير في ظل تطبيق نظام تخطيط موارد (ERP) دراسة حالة المؤسسة الوطنية المؤسسة للتنقيب ENAFOR بحاسي مسعود، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة قاصدي مرباح،الجزائر.
12. مبروك،بوتلي (2016)،مساهمة نظام تخطيط موارد المؤسسة في جودة نظام الرقابة الداخلية دراسة حالة مؤسسة بيات كاترينغ،رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة قاصدي مرباح،الجزائر.
13. محمد،حسام سلام جاسم (2017)،اثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشاة (erp) على جودة التقارير المالية للشركات – دراسة ميدانية ،رسالة ماجستير،كلية الدراسات العليا ،جامعة النيلين،السودان.
14. المحمود،صالح عبدالرحمن،رزق،محمود عبدالفتاح،مدخل ادارة التكلفة الاستراتيجية لدعم القدرة التنافسية للشركات المساهمة السعودية في ظل المتغيرات النظام العالمي الجديد،www.old.kfu.edu.sa\main\res\3023.pdf
15. مزهودة،نور الدين (2016)،دور نظام تخطيط موارد المؤسسات في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار ENTP،مجلة أداء المؤسسات الجزائرية،العدد 9.
16. يامين، حياة يحيى (2015)، أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على أداء الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، رسالة ماجستير،كلية الدراسات العليا،جامعة الزرقاء.

ثانيا-المصادر باللغة الانكليزية

1. Hoque, Mohammad Enamul, Shah, Najeeb Ullah (2018), Enterprise resource planning system integration and its effects on relationship between lean practices and organisational performances: A conceptual framework, International Journal of Development and Sustainability, Vol 7, Num 4.
2. Saravanan,R (2014), Critical Success Factors of ERP Implementations – An Analysis, INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH IN SOCIAL & MANAGEMENT SCIENCES,VOL 2.
3. Poston, R, Grabski, S, Financial impact of enterprise resource planning implementations, Intermational Journal of Accounting Information systems, Vol 2, lssue 4, 2001.
4. Alpar, p, Kim, M, A Microeconomic Approuch to the measurement of information technology value, Journal of management information systems, Vol 7, lssue 2, 1990.