

نظم المعلومات وفعالية اتخاذ القرار _ دراسة حالة مؤسسة نقاوس للمصبرات باتنة _

Information systems and decision making effectiveness-Case study of N'gaous Company for Preserves

إسمهان خلفي¹، سليمة عبد الله²¹ كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير _ جامعة باتنة 1، ismahanekhalfi@yahoo.com² كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير _ جامعة باتنة 1، abdallahsalima@gmail.com

تاريخ القبول: 2018/06/30

تاريخ الاستلام: 2017/07/17

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في مؤسسة نقاوس للمصبرات. وقد تم الاعتماد على نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP (Enterprise Ressource Planning) كنظام معلوماتي طبق فيها لمعرفة تأثيره على مختلف مراحل اتخاذ القرار بالمقارنة مع النظم المطبقة سابقا بالمؤسسة.

وقد توصلت الدراسة إلى أن تحول مؤسسة نقاوس من استخدام نظم معلومات تقليدية إلى نظم أكثر حداثة (ERP) قد ساهم في دعم بعض مراحل اتخاذ القرار كتوفير المعلومات، تحديد المشكلة الحقيقية واختيار أفضل البدائل كحلول لهذه المشاكل، إلا أن هذه النظم لا تقدم بدائل حلول للمشاكل المطروحة ولا تساهم في مرحلة تحقيق النتائج المسطرة.

كلمات مفتاحية: نظم المعلومات، اتخاذ القرار، نظام تخطيط موارد المؤسسة، مراحل اتخاذ القرار، تكنولوجيا المعلومات.

تصنيف JEL: D89، D81، L86.

Abstract:

The aim of this study is to determine the role of information systems in decision-making at N'gaous Company for Preserves. Enterprise Ressource Planning (ERP) was adopted as an information system in which it was applied to determine its impact on the various decision-making stages in comparison to the systems previously applied to the organization.

The study found that N'gaous' transformation from the use of traditional information systems to more modern systems (ERP) has contributed to supporting some decision-making stages such as providing information, identifying the real problem and selecting the best alternatives as solutions to these problems. However, these systems do not offer alternative solutions to the problems at hand and do not contribute to the stage of achieving the established results.

Keywords: information systems; decision making; Enterprise Ressource Planning system; decision making stages; information technology.

Jel Classification Codes: D89, D81, L86.

Résumé:

L'objectif de cette étude est de déterminer le rôle des systèmes d'information dans la prise de décision à la société N'gaous pour les conserves. La planification des ressources de l'entreprise (ERP) a été adoptée en tant que système d'information dans lequel elle était appliquée pour déterminer son impact sur les différentes étapes de la prise de décision par rapport aux systèmes précédemment appliqués à l'organisation.

L'étude a révélé que la transformation de N'gaous de l'utilisation des systèmes d'information traditionnels à des systèmes plus modernes (ERP) a contribué à soutenir certaines étapes de prise de décision, telles que fournir des informations, identifier le problème réel et choisir les meilleures solutions des problèmes. Cependant, ces systèmes n'offrent pas de solutions alternatives aux problèmes rencontrés et ne contribuent pas à la réalisation des résultats établis.

Mots-clés: systèmes d'information; la prise de décision; Système de planification des ressources d'entreprise; les étapes de prise de décision; la technologie de l'information.

Codes de classification de Jel: D89, D81, L86.

المؤلف المرسل: إسمهان خلفي، الإيميل: ismahanekhalfi@yahoo.com

1. مقدمة:

يشهد العالم اليوم نموا كبيرا وانتشارا واسعا لأنظمة المعلومات المحوسبة في مختلف مجالات الحياة بفضل تقنية المعلوماتية الحديثة التي أفرزت تطبيقات جديدة لنظم المعلومات وأنتجت نظم معلومات حديثة ذات قدرات فائقة ومبتكرة ومتطورة باستمرار، والتي تلبي متطلبات متخذي القرار بكفاءة وفاعلية وبتكلفة مناسبة، وبهذا أصبح البقاء للمؤسسة التي تمتلك نظم المعلومات المتطورة والتي تنتج المعلومة بسرعة، بدقة، بطريقة أكثر ملاءمة وفي الوقت المناسب، أما الاستمرارية فتعود لتلك التي تستطيع استغلال هذه المعلومة بكفاءة وتنجح بذلك في الحفاظ على مركزها التنافسي في ظل هذه التحولات.

1.1 إشكالية البحث

لقد زاد الاهتمام بالمعلومات وأنظمتها لكونها موردا استراتيجيا لمعظم إدارات الأعمال في المجتمع المعلوماتي الحديث، فهي توفر الدعم اللازم لاتخاذ القرار بفعالية من خلال تصميم وتطوير أنظمتها التي تمكنها من رفع مستوى أداء عملياتها وتحسين إنتاجيتها وزيادة رضا زبائنها وتقوية معنويات عمالها، وبهذا تحقق مزايا تنافسية تساعد في تقوية موقعها وتضمن استمرارها ونجاحها.

وبحكم طموح الجزائر بالانضمام لمنظمة التجارة العالمية كان لا بد على مؤسساتها الاهتمام بنظم معلومات حديثة واستخدامها لتنمية الجوانب المختلفة لها، وبالتحديد تنمية أساليبها في اتخاذ القرار وترشيده كخطوة لتحسين وضعها في السوق العالمية، وبهذا تم إسقاط هذه الوضعية على حالة من حالات المؤسسات العاملة في الجزائر وهي مؤسسة نقاوس للمصبرات التي أصبحت تطبق واحد من أنظمة المعلومات المتطورة عالميا وهو نظام تخطيط الموارد (ERP) (Entreprise Resources Planing) ولهذا تم طرح التساؤل الجوهرى التالي كيف يؤثر تطور تكنولوجيا المعلومات على نظم المعلومات كأساليب لاتخاذ القرار في مؤسسة نقاوس للمصبرات ؟

ويندرج ضمن هذا التساؤل الرئيسى السؤالين الفرعيين التاليين:

- ما هي التطورات التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات على تشكيل نظم المعلومات خلال مسارها التطوري في المؤسسة محل الدراسة ؟
- إلى أي مدى ساهمت هذه التطورات في تفعيل أساليب اتخاذ القرارات بمؤسسة نقاوس للمصبرات وبالتالي تحسين أدائها ؟

2.1 فرضيات البحث: للإجابة على الأسئلة تم طرح الفرضيات التالية:

- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظم المعلومات وعملية اتخاذ القرار في مؤسسة نقاوس للمصبرات.

- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظم المعلومات وتحسن دعمها لعملية اتخاذ القرار في المؤسسة المدروسة .

3.1 أهداف البحث: من أهمها ما يلي:

- الإطلاع على أحدث التطورات التكنولوجية والآثار المترتبة عليها في مجال الأعمال .
- التعرف على كيفية اتخاذ القرار فعليا في المؤسسة محل الدراسة وبالتالي التعرف على عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الجزائرية ككل.
- معرفة مستوى استخدام التكنولوجيا في مؤسسة نقاوس للمصبرات ومدى الاستفادة منها في الحصول على المعلومات اللازمة .
- التعرف على وجود علاقة واتجاهات استخدام نظم المعلومات المبنية على التكنولوجيا الحديثة وفعالية عملية اتخاذ القرار في مؤسسة نقاوس للمصبرات .

4.1 منهجية البحث:

تم تقسيم هذه الدراسة لجانب نظري وجانب تطبيقي، حيث تم في الجانب النظري التطرق لنظرة عامة حول متغيرات الدراسة بالاعتماد على المنهج الوصفي. وللتوصل إلى نتائج الدراسة تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة في الجانب التطبيقي.

2. مدخل نظري لعملية اتخاذ القرار

1.2 القرار:

يعرف القرار بأنه الفكرة المرتبطة بعملية الاختيار والالتزام (حسين، 2013). ويمكن تعريفه أيضا بأنه النقطة التي يتم عندها اختيار بديل من بين مجموعة من البدائل (الشهريلي، 2008). وبذلك يمكن استنتاج أن القرار هو المخرج النهائي لعملية اتخاذ القرار.

2.2 عملية صنع أو اتخاذ القرار:

تعرف عملية اتخاذ القرار بأنها نشاط إنساني مركب يبدأ بشعور من الشك وعدم التأكد من جانب متخذ القرار حول ما يجب عمله حيال مشكلة ما، وتنتهي باختيار أحد الحلول التي يتوقع أن تزيل حالة الشك وعدم التأكد، وبذلك تساعد في الوصول إلى حل للمشكلة المطروحة (برهان، 2012). ويمكن أن تعرف أيضا بأنها "إصدار حكم معين عما يجب أن يفعله الفرد في موقف ما، وذلك عند الفحص الدقيق للبدائل المختلفة التي يمكن اتباعها. أو هي لحظة اختيار بديل معين بعد تقييم بدائل مختلفة، وفقا لتوقعات مختلفة لمتخذ القرار (ياسين، 2005). وبالتالي فعملية اتخاذ القرار تبدأ باكتشاف وجود مشكلة وتنتهي بإيجاد حل لها. وقد تكون المشكلة بسيطة ومتكررة فتحتاج إلى اتخاذ قرارات روتينية أو متكررة ومعروفة، وقد تكون المشكلة غير مألوفة وبالتالي تحتاج إلى اتباع وسائل معقدة وإلى الكثير من المعلومات والمعرفة لحلها.

3.2 مراحل عملية اتخاذ القرار:

تعددت واختلفت وجهات النظر حول عدد وترتيب مراحل اتخاذ القرار، إلا أنهم يتفقون على معظم المراحل ويمكن عرضها فيما يلي:

1.3.2. تحديد المشكلة الحقيقية: تتمثل في اكتشاف وجود المشكلة، مع التأكد من أن ما تم اكتشافه هو المشكلة الحقيقية وليس أعراضها، وهي من أهم مراحل اتخاذ القرار لأن تحديدها بدقة يتحكم في فعالية الخطوات التي تليها وكذلك في القرارات التي تنتج عنها. وتعني اكتشاف السبب وراء أي ظاهرة غير اعتيادية وتسبب ضررا يجب التخلص منه.

2.3.2. تقديم البدائل: بعد تحديد المشكلة وتحليلها ومعرفة نوعها يتم وضع البدائل بناء على هذا التصنيف، فقد تكون المشكلة روتينية ويمكن فيها الرجوع إلى خبرة متخذ القرار ومروسيه، أو تكون مشكلة معقدة يتطلب حلها فتح المجال لإبداع المرؤوسين ومتخذي القرار معا، وفي هذا الصدد تختلف الطرق المتبعة بين فردية وجماعية مثل العصف الذهني، أسلوب دلفي...من أجل تقديم حلول مقترحة للمشكلة الموجودة.

3.3.2. تقييم البدائل واختيار البديل الأفضل كحل: تتم المفاضلة بين البدائل المطروحة على أساس مدى تحقيقها للنتائج المسطرة، ويكون الاختيار غالبا عن طريق الموازنة بين مزايا وعيوب كل حل، ن حيث درجة المخاطرة، التكاليف، الوقت...وبناء على كل ذلك يتم الاختيار، وتعتبر هذه المرحلة حاسمة لأنها تمثل ذروة عملية اتخاذ القرار. وهي عملية صعبة بالنسبة لمتخذ القرار في الإدارة العليا لأن المسؤولية النهائية لاتقاء ذلك البديل تقع عليه.

4.3.2. التنفيذ والتقييم: لا تظهر جهود عملية اتخاذ القرار إلا بعد وضع القرار المختار موضع التنفيذ. يتم بعد ذلك إعلام المعنيين بالقرار ببدء التنفيذ، مع تخصيص الموارد المالية والجدول الزمني. تتم مباشرة عملية المتابعة والتقييم مباشرة بعد بدء التنفيذ من أجل إعادة النظر أو التعديل إن دعت الحاجة، وفي الأخير تتم مقارنة النتائج المحددة مسبقا مع النتائج المتوصل إليها من أجل تحقيق الفعالية المنشودة.

3. المعلومات ونظم المعلومات وعلاقتها باتخاذ القرار

1.3 تعريف النظام:

هناك عدة تعاريف مختلفة لكلمة النظام من أهمها ما يلي:

- يعرف النظام على أساس مجموعة من الموارد تعمل معا من أجل تحويل المدخلات إلى مخرجات مفيدة (إبراهيم و السامرائي، 2001).
- ويمكن النظر للنظام على كونه مجموعة من الأفراد، المكان، والأفكار والنشاطات التي تعمل بصورة مجتمعة لمعالجة البيانات لغرض توفير حاجة الفرد أو المؤسسة إلى المعلومات (النواسية، 2000).
- ويعرف أيضا على أنه مجموعة من العناصر أو المكونات التي تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق هدف محدد (حيدر، 2002).

2.3 تعريف المعلومات:

المعلومات عبارة عن بيانات تمت معالجتها وصياغتها لتعطي معاني معينة ومفيدة حول موضوع ما بحيث تظهر ضمن سياق جاهز للمستخدم النهائي، بمعنى آخر تشير المعلومات إلى عملية معالجة البيانات حاسوبيا أو يدويا أو بالوسيلتين معا، وينتج عن عملية معالجة البيانات قيمة مضاعفة تتصف باتساق المعنى والدقة وجودة المعطيات التي تقود المستفيد إلى فهم الظاهرة أو المشكلة (الصباغ، 2000).

3.3 خصائص المعلومات: هناك العديد من الخصائص الهامة للمعلومات أهمها:

1.3.3. التوقيت: ويعني التوقيت المناسب لتقديم المعلومات واسترجاعها للمستفيد في الوقت المطلوب، وإن الفترة الزمنية المناسبة للحصول على المعلومات التي يحتاجها صانع القرار أمر في غاية الأهمية لأن تقديم المعلومات المطلوبة وإن كانت

جيدة ودقيقة ولكنها متأخرة وفي غير موعدها فإنه لا تفيد في شيء (محمد، 2001)، ومن أجل الوصول إلى خاصية التوقيت المناسب للمعلومات فإنه من الضروري تخفيض الوقت اللازم لدورة المعالجة ولا يتحقق ذلك إلا باستخدام الحاسب الإلكتروني للحصول على معلومات دقيقة وملائمة لاحتياجات متخذ القرار في الوقت المناسب (ماكليود وشيل، 2006).

2.3.3. الدقة: وتعني درجة غياب الأخطاء من المعلومات ويمكن القول بأن الدقة هي نسبة المعلومات الصحيحة إلى مجموع المعلومات الناتجة خلال فترة زمنية معينة، وبالتالي فإن درجة دقة المعلومات تتحدد لدى تمثيلها للموقف أو الحدث الذي تصفه، وتتوقف درجة الدقة المطلوبة في المعلومات على احتياجات المستخدم وطبيعة المشكلة ومرحلة صنع القرار، ففي مرحلة البحث عن المشكلة مثلاً يمكن لصانع القرار قبول درجة منخفضة من الدقة في المعلومات التي يحتاج إليها، أما في مرحلة تقييم نتائج القرار فإنه يحتاج إلى معلومات على درجة عالية من الدقة.

3.3.3. الصلاحية (الملاءمة): صلاحية المعلومات هي الصلة الوثيقة لقياس كيفية ملائمة المعلومات لاحتياجات المستخدمين بصورة جيدة. أي أن المعلومات ملائمة لاحتياجات المستفيد ومنسجمة مع تطلعاته والواجبات المطلوبة منه أدائها على الوجه الصحيح وقد تختلف القيمة الموضوعية والصلاحية من شخص إلى آخر، فما هو مناسب لمستفيد معين ليس بالضرورة أن يكون مناسب لآخر، ولابد هنا من التأكيد على شعار المعلومات المناسبة للشخص المناسب في الوقت المناسب والذي ينبغي أن يتبناه كل مركز أو نظام المعلومات (Reix, 2002).

4.3.3. المرونة: هي قابلية تكيف المعلومات وتسهيلها لتلبية الاحتياجات المختلفة لجميع المستخدمين فالمعلومات التي يمكن استخدامها بواسطة العديد من المستخدمين في تطبيقات متعددة تكون أكثر مرونة من المعلومات التي يمكن استخدامها في تطبيق واحد.

5.3.3. الوضوح: هذه الخاصية تعني أن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض ومنسقة فيما بينها دون تعارض أو تناقض ويكون عرضها بالشكل المناسب لاحتياجات المستخدمين.

6.3.3. قابلية المراجعة: أي أن المعلومات المقدمة قابلة للمراجعة والفحص والتحقق من صحتها ودقتها.

7.3.3. عدم التحيز (الموضوعية): هذه الخاصية تعني غياب القصد من تغيير أو تعديل ما يؤثر في المستخدمين، بمعنى آخر فإن تغيير المحتوى المعلومات يصبح مؤثراً على المستخدمين أو تغيير المعلومات التي تتوافق مع أهداف أو رغبات المستخدمين.

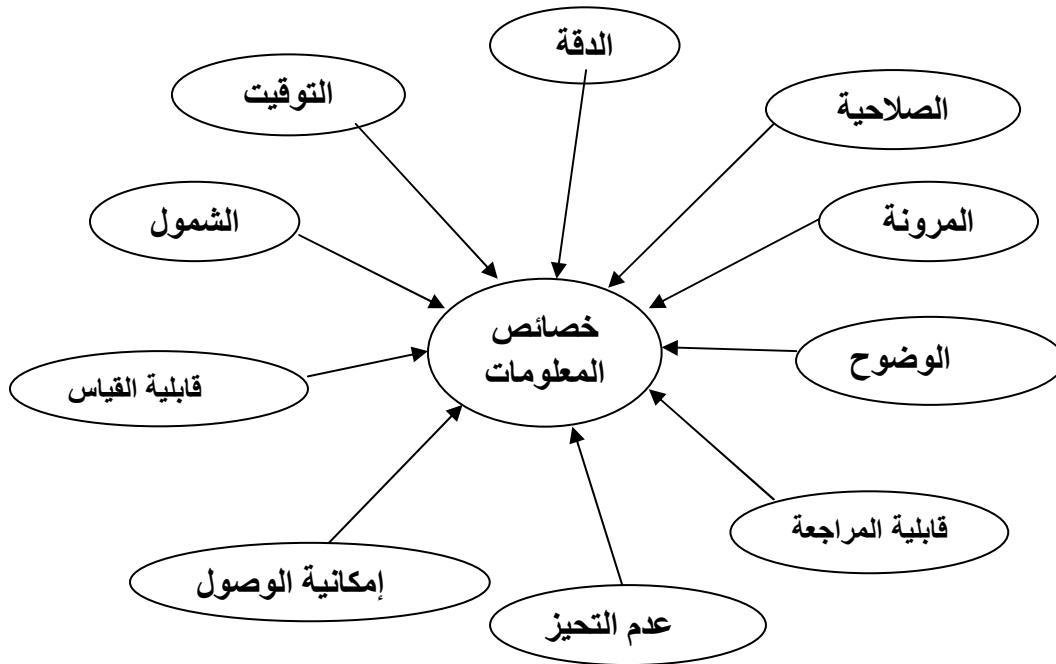
8.3.3. إمكانية الوصول: هي سهولة وسرعة الحصول على المعلومات التي تشير إلى زمن استجابة النظام للخدمات المتاحة للاستخدام.

9.3.3. قابلية القياس: وتعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة عن نظام المعلومات، أي أن كمية المعلومات المطلوبة لمتخذي القرار التي ينبغي تحديد حجمها حسب الإمكانيات المتاحة للنظام والإمكانات المتاحة عند المستفيد على أن لا يتعارض ذلك مع دقة المعلومات من جهة وشموليتها من جهة أخرى.

10.3.3. الشمول: هو الدرجة التي يغطي بها النظام المعلومات احتياجات المستفيد من المعلومات بحيث تكون صورة كاملة من دون تفصيل زائد ودون إيجاز يفقدها معناها ويتحول الشمول إلى متغيرات اقتصادية حيث أن المعلومات كاملة أكثر قيمة وفائدة من المعلومات غير الكاملة.

ويمكن توضيح هذه الخصائص في الشكل التالي:

الشكل 1: خصائص المعلومات



المصدر: غالب عوض النواسية، خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات، (عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، 2000)، ص.14.

4.3 تعريف نظام المعلومات:

هناك عدم اتفاق حول تعريف مشترك لنظام المعلومات ويمكن ذكر بعض التعريفات المتداولة له فيما يلي:

- يعتبر نظام المعلومات حقل من حقول المعرفة، ويركز على علاقة المعلومات بالتكنولوجيا والأفراد والمنظمة والمجتمع ككل. وينظر إليه كنظام يزود الأفراد والمنظمات باحتياجاتهم من المعلومات لأغراض اتخاذ القرارات، ونظم المعلومات يمكن أن تكون يدوية أو إلكترونية، وتتكون من عدد الأجزاء التي يجب أن تتكامل مع بعضها البعض لتكون نظاما فعالا وتتضمن تلك الأجزاء أو العناصر المعدات والأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات وشبكات الربط والاتصالات عن بعد، وعمليات المنظمة والأفراد والبيئة المحيطة (Ammar).

- وهناك من يعرف نظام المعلومات على أنه بيئة تحتوى على عدد من العناصر التي تتفاعل فيما بينها ومع محيطها بهدف جمع البيانات ومعالجتها وإنتاج وبث المعلومات لمن يحتاجها لصنع القرارات (Eom, 2001).

5.3 المتطلبات التكنولوجية لنظم المعلومات:

لبناء أنظمة المعلومات وتشغيلها بكفاءة، لابد من توافر بعض المتطلبات التكنولوجية لهذه العملية، وهي المتطلبات التي يجب توفرها في تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسة، وتشمل:

- توفر العتاد والأجهزة المادية الأخرى وبرمجيات العمل الجديدة والمؤهلة للقيام بأنشطة وأعمال المؤسسة بسلاسة وكفاءة.
- توفر أنظمة متطورة للمساعدة في عملية اتخاذ القرار، حيث يجب توافر قدرات تحليلية ونماذج رياضية كبيرة للوصول إلى أفضل القرارات، ومن هذه الأنظمة: أنظمة دعم القرار (DSS) (Decision Support Systems) والأنظمة الخبيرة (ES) (Expert Systems).

- كما يجب توافر قواعد بيانات ضخمة أو مستودعات البيانات ومن السهل الوصول إليها، حيث تحتاج عملية اتخاذ القرار إلى كم هائل من المعلومات والبيانات وتحليلها للحصول على أفضل النتائج.

- توافر شبكات الاتصالات التي تسهل عملية الاتصال في المؤسسة داخليا بين أقسامها ومصالحها، وخارجيا بين المؤسسة ومورديها وعملائها الأمر الذي قد يميزها عن منافسيها ويسهل التعامل مع هذه الأطراف والمؤسسات مما يفيد في أعمالها ويوفر لها معلومات مختلفة عن البيئة.

- قدرة ربط الأنظمة المختلفة معا، أي كيفية ربط الشبكات المختلفة في داخل المنظمة معا، وهذا يتم توفير أنظمة معلومات متناسقة على مستوى المؤسسة ككل، وهذا يمنع التعارض ومشكلات الاختلاف في أنظمة المنظمة ويسهل توفير المعلومات للمؤسسة بجميع أجزائها.

إن المتطلبات التكنولوجية لأنظمة المعلومات تبين أنه يجب توافر بنية تحتية تكنولوجية سليمة من قواعد بيانات وشبكات اتصال ومكونات مادية وبرمجيات، وأي نقص في هذه البنية التحتية سيسبب المشكلات ويعيق هذه الأنظمة.

6.3 أنظمة المعلومات وعلاقتها بعملية اتخاذ القرارات:

تلعب نظم المعلومات بأنواعها المختلفة دورا هاما في كل مرحلة من مراحل عملية اتخاذ القرارات المتمثلة في الاستخبار، التصميم، الاختيار ومرحلة التنفيذ، ويتبين ذلك من خلال النموذج الذي قدمه هيربرت سيمون، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي (Citroen, 2011):

1.6.3. دور أنظمة المعلومات في مرحلة الاستخبار: تساهم نظم المعلومات من خلال ما تقدمه من تقارير دورية وخاصة في تيسير ممارسة أنشطة البحث عن المشكلات، وذلك من خلال مقارنة الأداء المتوقع بالأداء الفعلي، وتساعد الأنظمة الخبيرة في عملية تصنيف المشكلة من خلال تحديد طبيعتها وتصنيفها وإظهار مدى خطورتها، فهذه الأنظمة يمكن أن توفر معلومات بشأن احتمالات حل المشكلة، كما أنها يمكن أن تنصح صانع القرار بنوعية المعلومات التي يجب الحصول عليها حتى يمكن إجراء التشخيص السليم للمشكلة، وأخيرا فإن أنظمة دعم القرار يمكن أن تساهم في هذه المرحلة من خلال ما تتميز به من قدرات فائقة على بناء النماذج وتحليلها، وتحليل المشكلات المعقدة وتبسيطها بحيث يسهل فهمها من طرف صانع القرار.

2.6.3. دور أنظمة المعلومات في مرحلة التصميم: تتضمن هذه المرحلة التعبير عن المشكلة موضع القرار في شكل نموذج مبسط يتضمن المتغيرات المختلفة للمشكلة ويظهر العلاقات المختلفة بينها. وتتضمن هذه المرحلة تصميم نموذج المشكلة والتعرف على بدائل التصرفات الممكنة لحلها، وتحديد معايير المفاضلة بين البدائل، والتنبؤ بنتائج استخدامها، وما يستلزم ذلك من التعبير عن المشكلة في صورة نموذج مبسط قابل للحل. ويمكن لأنظمة دعم القرار أن توفر العديد من النماذج الرياضية والكمية التي تساعد في التعرف على بدائل الحلول المختلفة وتقييمها، كما أن الأنظمة الخبيرة أيضا تساعد في إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة كما يمكنها أن تساهم في إجراء عمليات التنبؤ بنتائج هذه البدائل، وذلك لما لديها من إمكانيات فائقة في بناء النماذج الكمية وحلها.

3.6.3. دور أنظمة المعلومات في مرحلة البحث والاختيار: تتضمن هذه المرحلة البحث عن البدائل المناسبة لحل المشكلة وتقييمها، ومرحلة التصميم تظهر البدائل التي يجب التركيز عليه عند حل المشكلة، واختيار البديل الأمثل من بين هذه البدائل يعتبر مسألة بحث وتقييم واختيار، وأن حل النموذج لا يعني بالضرورة حل المشكلة، فحل النموذج ينتج عنه بديل لحل المشكلة فإذا تم تقييم هذا البديل بفعالية يمكن القول بأن المشكلة قد تم حلها.

إن أنظمة المعلومات لا تقوم بصنع القرار، ولكن ما توفره هذه الأنظمة من نماذج رياضية وكمية يساهم في تحديد الحلول الممكنة وتقييمها مما ييسر من عملية اختيار الحل المناسب، ويمكن أن تساهم أنظمة دعم القرار في مرحلة الاختيار

عن طريق إجراء عمليات التقييم الكمي للبدائل، وأيضا من خلال إجراء تحليل الحساسية وتقديم الإجابات السليمة بشأن أسئلة (ماذا- لو)، وعن طريق هذه الأنظمة يمكن تحديد السيناريوهات البديلة لحل المشكلة وذلك لدعم عملية صنع القرار النهائي، كما أن الأنظمة الخبيرة يمكنها أن تساهم في عملية تقييم اقتراح الحلول الممكنة.

4.6.3. دور أنظمة المعلومات في مرحلة التنفيذ: وتعني هذه المرحلة وضع الحل الذي تم التوصل إليه موضع التنفيذ وغالبا ما تتطلب إجراء تغييرات معينة يستلزمها هذا الحل. إن دور أنظمة المعلومات في مرحلة تنفيذ الحلول لا يقل عن دورها في المراحل السابقة لصنع القرار، فتنفيذ القرار يستلزم عمليات إقناع للأطراف المشاركة، وأيضا للأطراف التي ستقوم بالتنفيذ كما أن عمليات الإقناع نفسها تحتاج إلى عمليات اتصال بين العديد من الأطراف المعنية بالقرار، وهنا يمكن استخدام أنظمة دعم القرار في إجراء هذه الاتصالات من خلال شبكات الحاسب الآلي. كما أن عملية الإقناع كلما اعتمدت على تقديم مخرجات أنظمة المعلومات وعرض أشكال بيانية ونتائج تحليل الحساسية وغيرها كلما كانت أسهل، ويمكن أيضا استخدام الأنظمة الخبيرة في عمليات التفسير والتبرير المصاحبة للقرار الذي تم صنعه حتى يسهل تنفيذه.

4. أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على فعالية عملية اتخاذ القرار في مؤسسة نقاوس للمصبرات

1.4 واقع نظام ERP عالميا:

يتميز نظام تخطيط موارد المؤسسة بمركزية عالية وبقدرة على إدارة البيانات لكل العمليات داخل المؤسسة مثل المالية، المشتريات، الإنتاج، المبيعات واللوجستيك. وقد أثبتت هذه النظم بأنها تستطيع رفع الفعالية المحلية داخل المؤسسات. وعلى الرغم من ظهور الكثير من التكنولوجيات التي تفوقها حداثة إلا أن هذه النظم ستبقى ضرورية للمؤسسات بسبب قدرتها على مكاملة الأقسام والوظائف وتنفيذها للمعاملات الأساسية بدقة (Samii, 2004).

1.1.4 جدوى نظام ERP:

يمثل النظام استثمارا ماليا كبيرا. يتميز بالتعقيد بسبب إلزامه للإدارة بتنفيذ كل المعلومات مهما كانت بسيطة وبدقة بالإضافة إلى أن منافعه لا تكون مالية في معظم الأحيان، لذلك سيتم التوجه للبحث عن فوائده في مخرجات أخرى للمؤسسة. يعتبر النظام غير مجدي من ناحية الجدوى الاقتصادية (المفاضلة بين التكاليف والمنافع بمصطلحات مادية)، إلا أن التوجه المستمر للمنظمات نحو تطبيقه تثبت اقتناعها بأن مجموع فوائده الملموسة وغير الملموسة تفوق تكاليفه. من الناحية التقنية، يتطلب النظام تقنية عالية بسبب اعتماده على قواعد بيانات ضخمة وموحدة في المؤسسة، لذلك فإن جدواه التقنية مرهونة بالمستوى التقني لتطبيقه في المؤسسة. أما الجدوى التشغيلية فهي مرتبطة بترحيب الأفراد بالتغيير من النظام القديم إلى الحديث، وبالتالي على المؤسسة أن تقبل بتنميط ما أمكنها من عملياتها لتتلاءم مع النظام الجديد، وهذا ما يقابل عادة بالمقاومة من موظفي المؤسسات (ماكليود و شيل، 2006).

2.1.4 تنفيذ نظام ERP:

يستغرق تنفيذ هذا النظام عادة سنتين، وقلصت هذه الفترة إلى عدة أشهر وتختلف باختلاف قدرات كل مؤسسة. وتتطلب عملية التنفيذ الاهتمام بثلاث نقاط أساسية وهي موردي نظم البرامج، تدريب المستخدمين والتحويل إليه. يتم اختيار المورد على أساس أن تتفق عمليات أعمال المؤسسة مع البرنامج المختار لكي لا تواجه المؤسسة صعوبة في التنفيذ. ويعد تدريب المستخدمين قبل وأثناء وبعد التنفيذ شرطا مهما للتنفيذ الجيد لأن النظام يلزم مستخدميه بفهم ما هو أبعد من مهامهم، بحيث توفره المؤسسة المورد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. ويتم التنفيذ إما بالتحويل المباشر، بالتوازي أو مرحليا (ماكليود و شيل، 2006).

3.1.4 مشاكل النظام: لقد أثبت التطور المتسارع لنظام ERP فائدته للمنظمات، إلا أن وجوده فيها يطرح مجموعة من الإشكاليات نذكر منها (Reix, 2002):

- يجب أن يكون لدى مستخدمي النظام تراكم معرفي مفصل على مستوى العمليات، وأن تكون لهم نظرة عامة حول تشغيل المنظمة؛
- ارتفاع حجم الموارد المستخدمة في النظام؛
- زيادة درجة التكامل بين الأقسام مع توحيد لبعض الثقافات، والذي يكون في البداية مهم من أجل خلق التناسق داخل المنظمة، ولكنه يمكن أن يخفف في مرحلة ثانية من قدرة المنظمة على الابتكار بتحديد التغيير؛
- أتمتة العمليات المبالغ فيه والذي يمكن أن يحسن الكفاءة في المدى القصير، ولكنه في المدى البعيد ينزع التجارب المحلية المفضلة للتعليم.

2.4. واقع أنظمة المعلومات في مؤسسة نقاوس قبل تطبيق نظام ERP:

اعتمدت مؤسسة نقاوس في بداية نشاطها على نظم معلومات يدوية، ويتطلب الحصول على معلومات من خلالها في شكل تقارير قابلة للاستعمال آجالاً طويلة وجهود كثير من الأفراد، مما يؤدي إلى تأخر المعلومة وحدوث الأخطاء بها. ثم بعد ذلك التوجه إلى استخدام بعض البرامج الأكثر تطوراً لأتمتة بعض الوظائف في المؤسسة بشكل منفصل مثل الأجور، المحاسبة وإدارة المخزونات... وقد كان لهذه النظم دوراً في تحسين أداء الكثير من الأعمال بالمقارنة مع سابقتها، إلا أنها لم تقض على كل مشاكل العمال والمؤسسة كغياب التنسيق، صعوبة المراقبة ... بسبب اختلاف قواعد البيانات. أدت هذه الأسباب وغيرها بالمؤسسة إلى البحث عن نظم معلومات أكثر كفاءة.

3.4. نظام ERP في مؤسسة نقاوس للمصبرات:

من خلال المقابلات التي أجريت مع إطارات مؤسسة نقاوس حول أهمية النظام ودوره في عملية اتخاذ القرارات، فقد أجمع المستجيبون على ما يلي:

- يساهم في تنظيم العمل الإداري، القيام به في الوقت المحدد والقضاء على الإهمال بسبب الارتباط الموجود بين مستعملي النظام؛
- يشجع عمل الفريق؛
- يقلل من الوقت المخصص لأداء نفس العمل في الأنظمة السابقة؛
- يسهل عملية المراقبة، بسبب سهولة الإطلاع على عمل كل موظف أولاً بأول، كما يمكن اكتشاف مرتكب الخطأ أو الإهمال بسهولة؛
- يقلل من الحاجة للاتصال بين مختلف الوظائف داخل المؤسسة؛
- بالنسبة لعملية اتخاذ القرار، ترى إطارات المؤسسة أن النظام يقدم معلومات دقيقة وموقوتة وإذا تم استغلالها أفضل استغلال يمكن أن تساعد في اتخاذ قرارات التوريد أو الإنتاج أو البيع.
- على الرغم من كل هذه المميزات، من وجهة نظر مستعمليه، إلا أن النظام يواجه بعض المشاكل يمكن حصرها في النقاط التالية:
- عدم استيعابه من طرف بعض المستخدمين (خاصة الأكبر سناً)؛
- اعتبار البعض أن النظام يخرق حرمتهم الشخصية في القيام بالعمل؛

- صعوبة التأقلم مع نظام يفرض رقابة مستمرة؛
- تعود بعض العمال على الكسل.

4.4. الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

يفترض أن يكون المبحوث على علاقة بعملية اتخاذ القرار وأن يتعامل بشكل مباشر مع نظم المعلومات المطبقة في المؤسسة، وعلى اعتبار أن عدد الأفراد الذين يتعاملون مع نظم المعلومات في المؤسسة بلغ 20 شخصا عند إجراء الدراسة والذين يمثلون منهجيا مجتمع الدراسة، فقد ارتأينا إجراءها على المجتمع ككل لصغر حجمه، وبالتالي عدم الحاجة لاختيار العينة. وقد تم توزيع 20 استمارة وتم اعتماد 18 منها واستبعدت استمارتين لعدم اكتمالهما.

1.4.4. تحديد أساليب جمع البيانات وأدوات التحليل المستخدمة

تم الاعتماد على أسلوبين المقابلين والاستبيان لتغطية كافة المعلومات المتعلقة بالموضوع، حيث استخدمت المقابلة لتوضيح بعض نتائج الدراسة، أما الاستبيان فاستخدم لاختبار فروض البحث. صمم الاستبيان بطريقة بسيطة حيث قسم إلى ثلاث أجزاء وهي:

الجزء الأول: خصص للبيانات الشخصية للأفراد من أجل التعرف على البنية الديمغرافية للمبحوثين من حيث سنهم، جنسهم، مستواهم التعليمي، درجتهم الوظيفية وفترة عملهم بالمؤسسة وبالوظيفة الحالية؛
الجزء الثاني: تعلق بتوضيح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتشكيل نظم المعلومات وتطويرها؛
الجزء الثالث: خصص لكيفية دعم نظم المعلومات القديمة لعملية اتخاذ القرار، والتغيرات التي حصلت في مستوى الدعم عند تطور هذه النظم.

ولتحليل بيانات الاستبيان تم الاعتماد على الأدوات التالية:

- التكرارات والنسب المئوية للتعرف على خصائص المجتمع المدروس؛
- المتوسطات وتم حسابها من أجل حساب معامل الارتباط لبيرسون؛
- معامل الارتباط لبيرسون وتم استخدامه من أجل التعرف على ما إذا كانت هناك علاقة دالة إحصائية بين نظم المعلومات واتخاذ القرارات؛
- مقياس كاي² والذي استخدم من أجل معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور نظم المعلومات وتطور دعمها لعملية اتخاذ القرار انطلاقا من البيانات الكيفية المدروسة.

وقد تمت معالجة هذه البيانات بالاستعانة ببرامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية *Statistical Packaging for Social Sciences (SPSS)*.

2.4.4. تحليل البيانات، اختبار الفرضيات وعرض النتائج

من أجل عرض النتائج لابد من عرض البيانات وبناء عليها يتم اختبار الفروض.

بالنسبة للقسم الخاص بالبيانات الشخصية تبين من حيث السن أن غالبية أفراد المجتمع ينتمون إلى الفئة [30 - 39] بنسبة 44,44%، ثم تليها فئة [40-49] بنسبة 33,33% وأخيرا فئة [29 - 30] وذلك بنسبة 22,22%. أما بالنسبة للجنس فلاحظنا أن أغلبية المجتمع ذكور بنسبة 88,88% وأن 11,11% فقط من الإناث. المستوى التعليمي لأغلبية الأفراد جامعي بنسبة 61,11% يليه المستوى الثانوي بـ 16,66% وباقي النسبة مقسمة بالتساوي بين المتوسط والابتدائي بنسبة 11,11%. ولمعرفة ما إذا كان أفراد المجتمع عملوا بالمؤسسة لفترة كافية لتمكينهم من معاصرة النظم القديمة والحديثة بالمؤسسة أدرجنا هذا العنصر وكانت نسبة 61,11% منهم عملوا في المؤسسة لـ 5 سنوات أو أكثر، وأن 22,22% منهم عملوا من سنة إلى سنتين بالمؤسسة، 11,11% منهم عملوا من 3 إلى 4 سنوات وأن نسبة 5,5% فقط عملوا بها لأقل من سنة. بالإضافة إلى أن 50% منهم زاولوا نشاطهم بنفس الوظيفة لأكثر من 5 سنوات.

عرض نتائج الفرضية الأساسية الأولى:

نص الفرضية: "هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات ومساهمتها في دعم عملية اتخاذ القرار".
لاختبار هذه الفرضية تم استخدام معامل الارتباط لبيرسون لإثبات أو نفي وجود العلاقة بالاعتماد على متوسطات المتغيرين للعيينة الصالحة من المجتمع المدروس (الجدول رقم 1)، انطلاقاً من بيانات هذا الجدول تم حساب معامل الارتباط باستخدام برامج SPSS بين نظم المعلومات وعملية اتخاذ القرار في المؤسسة وقدر بـ 0,927 عند مستوى الدلالة 0,01 مما يعني وجود ارتباط قوي بين المتغيرين.

عرض نتائج الفرضية الأساسية الثانية:

نص الفرضية: "هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظم المعلومات وتحسن دعمها لعملية اتخاذ القرار".

يمكن اختبار الفرضية الثانية من خلال العديد من العلاقات هي:

للتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في توفير معلومات دقيقة، تم استخدام السؤالين "11_أ" و "18_أ" كما هو موضح في الجدول رقم 2. ومن خلاله تم حساب مقياس كاس² والذي قدرت قيمته بـ 23,69 أي فاقت القيمة الجدولية للمقياس "9,48" عند درجة الحرية 4 ومستوى الثقة 0,05، وهذا يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بمعنى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور النظم ومساهمتها في توفير معلومات دقيقة.
وللتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في توفير معلومات سريعة، تم استخدام السؤالين "11_ب" و "18_ب" كما هو موضح في الجدول رقم 3. قدرت قيمة كاس² المحسوبة بـ 9,88 وهي تفوق قيمته الجدولية "9,8" عند درجة الحرية 4 ومستوى الثقة 0,05 ومنه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرض البديل أي أن هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في توفير معلومات سريعة.

أما للتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في توفير معلومات ملائمة، فقد تم استخدام السؤالين "11_ج" و "18_ج" كما هو موضح في الجدول رقم 4، و قدرت قيمة كاس² المحسوبة بـ 13,54 وهي تفوق قيمته الجدولية "9,48" عند درجة الحرية 4 ومستوى الثقة 0,05. إذن توجد علاقة بين نظم المعلومات ومساهمتها في توفير معلومات ملائمة.
أما بالنسبة للعلاقة بين تطور نظم المعلومات وأثرها في عملية اتخاذ القرار عبر مراحلها المختلفة فقد كانت نتائجها المستنبطة من الاستبيان كما يلي:

المرحلة الأولى: تحديد المشكلة

للتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في تحديد المشكلة الحقيقية بدقة، تم استخدام السؤالين "12_أ" و "19_أ" كما هو موضح في الجدول رقم 5. و قدرت قيمة كاس² المحسوبة بـ 14,83 وهي تفوق قيمته الجدولية "9,48" عند درجة الحرية 4 ومستوى الثقة 0,05. إذن توجد علاقة دالة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تحديد المشكلة الحقيقية بدقة.

للتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في تقديم المعلومات الملائمة لتحديد المشكلة الحقيقية، تم استخدام السؤالين "12_ب" و "19_ب" كما هو موضح في الجدول رقم 6. و قدرت قيمة كاس² المحسوبة بـ 12,83 وهي تفوق قيمته الجدولية "9,48" عند درجة الحرية 4 ومستوى الثقة 0,05. إذن توجد علاقة دالة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تقديم المعلومات الملائمة لتحديد المشكلة الحقيقية.

للتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في تحديد المشكلة الحقيقية بسرعة، تم استخدام السؤالين "12_ج" و "19_ج" كما هو موضح في الجدول رقم 7. و قدرت قيمة كاس² المحسوبة بـ 12,63 وهي تفوق قيمته الجدولية "9,48" عند درجة الحرية 4 ومستوى الثقة 0,05. إذن توجد علاقة دالة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تحديد المشكلة الحقيقية بسرعة.

المرحلة الثانية: تقديم البدائل

للتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في تقديم بدائل حلول للمشاكل المطروحة، تم استخدام السؤالين "13" و "20" كما هو موضح في الجدول رقم 8. وقدرت قيمة χ^2 المحسوبة بـ 3,70 في حين قدرت الجدولية بـ "3,84" عند درجة الحرية 1 ومستوى الثقة 0,05، إذن لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تقديم بدائل حلول للمشكلات المطروحة. وإن كانت تقدم بدائل في حدود ضيقة، ومن أجل التعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم وجودة هذه البدائل (جدول رقم 9) ومدى كفايتها (جدول رقم 10). تبين من الجدول 9 أن قيمة χ^2 المحسوبة قدرت بـ 8,66 في حين قدرت الجدولية بـ "9,48" عند درجة الحرية 4 ومستوى الثقة 0,05، ومنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظم المعلومات وجودة البدائل التي تقدمها. أما الجدول 15 فقد تبين من خلاله أن قيمة χ^2 المحسوبة قدرت بـ 6,50 في حين قدرت الجدولية بـ "9,48" عند درجة الحرية 4 ومستوى الثقة 0,05، ومنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظم المعلومات وكفاية البدائل التي تقدمها.

المرحلة الثالثة: اختيار البديل الأفضل

للتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في اختيار البديل الأفضل، تم استخدام السؤالين "15" و "22" كما هو موضح في الجدول رقم 11. وقدرت قيمة χ^2 المحسوبة بـ 4,98 في حين قدرت الجدولية بـ "3,84" عند درجة الحرية 1 ومستوى الثقة 0,05، ومنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في اختيار البديل الأفضل كحل.

المرحلة الرابعة: التنفيذ والتقييم أو تحقيق النتائج

للتعرف على ما إذا كانت هناك علاقة بين تطور النظم ومساهمتها في تحقيق النتائج المسطرة، تم استخدام السؤالين "16" و "23" كما هو موضح في الجدول رقم 12. وقدرت قيمة χ^2 المحسوبة بـ 9,15 في حين قدرت الجدولية بـ "9,48" عند درجة الحرية 1 ومستوى الثقة 0,05، ومنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تحقيق النتائج المسطرة.

5.4. مناقشة نتائج البحث وتحليلها

من خلال النتائج السابقة تبين أن معظم أفراد المجتمع يتمتعون بمستوى تعليمي مقبول وبالتالي يفترض ألا يجدوا صعوبة في تقبل التكنولوجيا واستيعابها. بالنسبة لمدة العمل في الوظيفة أو المنظمة تدل على أن معظمهم عاصروا النظام القديم والحديث وعاشوا تطبيق نظام ERP وبالتالي يمكنهم الحكم على التطورات، ومن لم يعيش منهم النظام تم استبعاده عند حساب النتائج.

تبين بالنسبة للفرضية الأولى بعد حساب معامل الارتباط بين متغيري نظم المعلومات واتخاذ القرارات أن هناك ارتباط قوي بينهما بنسبة 0,927. وهذا يعني أن الاعتماد على أي نظام يدوي كان أو محوسب يقدم في حده الأدنى معلومات لمتخذ القرار بغض النظر عن نوعيتها، إلا أن هذه النتيجة يكتنفها الغموض من حيث أكثر النظم تقديمًا للمساعدة، بالإضافة إلى دراستها لشمول التأثير على العملية لا على تفاصيلها (مراحلها).

تفرعت الفرضية الثانية إلى جزئين، خصص الأول لتأثير تطور النظم على دقة، سرعة وملاءمة المعلومات وكانت النتيجة إيجابية بمعنى أن النظام الأحدث ERP قد حسن من نوعية المعلومات المقدمة. أما الجزء الثاني من الفرضية فتعلق بتأثير تطور النظم على مراحل عملية اتخاذ القرار وكانت النتائج كالتالي:

المرحلة الأولى: تحديد المشكلة

أثبتت النتائج أن تطور النظم يحسن من دقة وسرعة وملاءمة المعلومات الموجهة لتحديد المشكلات، ذلك أن نظام ERP يقدم معلومات شاملة ويمكن لمتخذ القرار الحصول عليها عند حدوث أي مشكلة بدقة متناهية وبسرعة كبيرة بما أنها تكون متوفرة أمام الجميع وكل يستفيد مما يلائمه.

المرحلة الثانية: تقديم البدائل

أثبتت نتائج الاستبيان أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور النظم وتصميمها لبدائل حلول للمشكلات المطروحة، ويعود السبب في ذلك إلى طبيعة النظام فهو ليس نظام دعم قرار. ويمكن القضاء على هذه الثغرة بدعمه بنظام دعم قرار في إطار التوجه الحديث لدمج النظم شرط أن يتلاءم هذا النظام مع أنشطة ERP.

المرحلة الثالثة: اختيار البديل الأفضل

تبين من نتائج الاستبيان أنه توجد دلالة إحصائية بين تطور النظم ومساهمتها في اختيار البديل الأفضل، ولا يعتبر ذلك تناقضا في النتائج لأن المؤسسة لا تتبع الخطوات السابقة بدقة لاتخاذ القرار، فقد لا يولد متخذ القرار الكثير من البدائل بالاعتماد على النظام ولكن يمكنه ببساطة أن يتخذ القرار الصحيح انطلاقا من مجموع البيانات المتوفرة لديه بالاعتماد على اعتقاداته، تصوراته وخبرته في المؤسسة.

المرحلة الرابعة: التنفيذ والتقييم أو تحقيق النتائج

تم الاكتفاء في هذه النقطة بالاعتماد على المقابلة لأن التنفيذ والتقييم من اختصاص الإدارة العليا. لقد أكد مدير المؤسسة ومساعدته في هذا الخصوص أن النظام يعتبر أداة متابعة تنفيذ ممتازة بسبب طبيعته الرقابية. كما أن خصائصه المتعلقة باسترجاع البيانات، تسهيل الاتصال والقدرة الفائقة لتخزين البيانات جعلت منه نظام جيد لتقييم القرارات المنفذة. والمشكلة المطروحة في هذا الصدد هي مقاومة العمال لفكرة الرقابة المستمرة. بينت الدراسة الإحصائية في هذه المرحلة أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور النظم ومساهمتها في تحقيق النتائج المسطرة، وهذا لا يعني أن النظام لم يحقق نتائج ولكنه لم يأت بجديد بالمقارنة مع النظم القديمة في هذا المجال، ويرجع ذلك إلى حداثة تطبيقه وبالتالي لم يتم التأكد بعد من جدواه الاقتصادية.

5. خاتمة:

من خلال التطرق لتطبيق مؤسسة نقاوس للمصبرات لنظام تخطيط موارد المؤسسة تبين أنه ترك آثار مختلفة في الكثير من الجوانب بالمؤسسة مقارنة بأنظمة المعلومات المطبقة سابقا، كما أثر بشكل خاص على مراحل عملية اتخاذ القرار ويمكن تلخيص النتائج المتوصل إليها بهذا الصدد فيما يلي:

– تم تطبيق نظام ERP بنجاح وفي وقت قياسي مع درجة استيعاب متوسطة بسبب صعوبة تأقلم الأفراد مع نظام يفرض رقابة مستمرة:

– ساهم النظام في تنظيم العمل الإداري مع تشجيع عمل الفريق بسبب الارتباط المباشر للأنشطة:

– ساهم إدخال التكنولوجيا إلى المؤسسة في تقديم معلومات أكثر سرعة ودقة وملاءمة بالمقارنة مع النظم السابقة:

– ساهم نظام ERP في دعم مختلف مراحل اتخاذ القرار وتحسينها باستثناء مرحلة تقديم البدائل (بسبب طبيعته)، والحكم على النتائج المسطرة (بسبب حداثة تطبيقه).

في ضوء هذه الدراسة يمكن تقديم العديد من الاقتراحات والتوصيات أهمها:

– دعوة المؤسسات إلى الترويج لثقافة التغيير وضرورة تأقلم العمال في المؤسسات مع التطورات التكنولوجية الحديثة وتشجيع التنافس بينهم في ذلك:

- ضرورة اعتماد المؤسسات في تسييرها وإدارتها على تكنولوجيات ونظم حديثة مع التوجه إلى دمج أو تهجين النظم كمدخل حديث لتغطية نقائص نظام ما بنظام آخر.

6. قائمة المراجع:

- إنعام علي توفيق الشهبلي، تقويم نظم المعلومات باستخدام بحوث العمليات، (عمان: الوراق، 2008).
- راييموند ماكليود و جورج شيل، نظم المعلومات الإدارية، (الرياض: دار المريخ، 2006).
- سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، (عمان: دار المناهج، 2005).
- عامر إبراهيم، إيمان فاضل السامرائي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، (عمان: الوراق، 2001).
- عبد الأمير حسين، تحليل وتصميم الأنظمة، (عمان: اليازوري، 2013).
- عماد عبد الوهاب الصباغ، نظم المعلومات - ماهيتها ومكوناتها، (عمان: دار الثقافة، 2000).
- غالب عوض النواسية، خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات، (عمان: دار صفاء، 2000).
- محمد نور عبد الله برهان، تحليل وتصميم أنظمة المعلومات الحاسوبية، (عمان: الوراق، 2012).
- معالي فهد حيدر، نظم المعلومات - مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، (الاسكندرية: الدار الجامعية، 2002).
- موفق حديد محمد، الإدارة - المبادئ والنظريات والوظائف، (الاردن: الحامد للنشر والتوزيع، 2001).
- A. K. Samii, *Strategie Logistique - Supply Chain Management*, 3^e édition, (Paris: Dunod, 2004).
- Aicha Ammar, l'Impact de l'ERP sur la Prise de Decision, Unité de Recherche en Gestion des Entreprises (URGE), Faculté des Sciences Economiques et Gestion de Sfax, Tunisie.
- Charles L. Citroen, the Role of Information in Strategic Decision Making, *International Journal of Information Management*, vol. 31, 2011, p.p. 493 – 510.
- Robert Reix, *Systèmes d'Information et Management des Organisations*, 4^{ème} édition, (Paris: Vuibert, 2002).
- Sean B. Eom, *Decision Support Systems*, *International Encyclopedia of Business and Management*, 2nd edition, London: Edited by Malcom Warner, International Thomson Business Publishing Co., 2001.

7. ملاحق:

الجدول 1: متوسطات متغيري نظم المعلومات وعملية اتخاذ القرار لعينة من المجتمع المدروس

متوسطات نظم المعلومات	متوسطات عملية اتخاذ القرار
4.27	4.17
4.64	4.50
4.73	4.50
3.82	3.42
3.91	3.08
4.18	3.75
4.73	4.67
4.09	3.83
3.82	3.67
4.18	3.92

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقاً من مخرجات SPSS

الجدول 2: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في توفير معلومات دقيقة (11-18 أ)

المجموع	مساهمة النظم في توفير معلومات دقيقة						
	جيدة جدا	جيدة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا		
18	0	5	11	2	0	تطور النظم	نظام المعلومات القديم
18	10	8	0	0	0		نظام ERP
36	10	13	11	2	0		المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقا من إجابات المستجوبين

الجدول 3: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في توفير معلومات سريعة (11 و 18 ب)

المجموع	مساهمة النظم في توفير معلومات سريعة						
	جيدة جدا	جيدة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا		
18	2	5	8	3	0	تطور النظم	نظام المعلومات القديم
18	10	7	1	0	0		نظام ERP
36	12	12	9	3	0		المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقا من إجابات المستجوبين

الجدول 4: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في توفير معلومات ملائمة (11 و 18 ج)

المجموع	مساهمة النظم في توفير معلومات ملائمة						
	جيدة جدا	جيدة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا		
18	2	5	9	2	0	تطور النظم	نظام المعلومات القديم
18	9	8	1	0	0		نظام ERP
36	11	13	10	2	0		المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقا من إجابات المستجوبين

الجدول 5: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تحديد المشكلة الحقيقية بدقة (12 و 19 أ)

المجموع	مساهمة النظم في تحديد المشكلة الحقيقية بدقة						
	جيدة جدا	جيدة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا		
18	0	6	11	1	0	تطور النظم	نظام المعلومات القديم
18	7	9	2	0	0		نظام ERP
36	7	15	13	1	0		المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقا من إجابات المستجوبين

الجدول 6: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تقديم المعلومات الملائمة لتحديد المشكلة الحقيقية (12 و 19 -ب)

المجموع	مساهمة النظم في تقديم المعلومات الملائمة لتحديد المشكلة الحقيقية					تطور النظم	نظام المعلومات القديم	ERP نظام
	جيدة جدا	جيدة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا			
18	1	4	11	2	0			
18	8	7	3	0	0			
36	9	11	14	2	0	المجموع		

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقا من إجابات المستجوبين

الجدول 7: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تحديد المشكلة الحقيقية بسرعة (12 و 19 -ج)

المجموع	مساهمة النظم في تحديد المشكلة الحقيقية بسرعة					تطور النظم	نظام المعلومات القديم
	جيدة جدا	جيدة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا		
18	2	4	10	2	0	ERP نظام	
18	8	8	1	1	0		
36	10	12	11	3	0	المجموع	

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقا من إجابات المستجوبين

الجدول 8: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تقديم بدائل حلول للمشكلات (13-20)

المجموع	المساهمة في تقديم بدائل حلول للمشكلات		نظام المعلومات القديم	تطور النظم
	لا	نعم		
18	7	11	ERPنظام	
18	2	16		
36	9	27	المجموع	

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقا من إجابات المستجوبين

الجدول 9: العلاقة بين تطور نظم المعلومات وجودة البدائل التي تقدمها (14 و 21 -ب)

المجموع	جودة البدائل التي تقدمها النظم					تطور النظم	نظام المعلومات القديم
	جيدة جدا	جيدة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا		
11	0	6	5	0	0	ERP نظام	
16	0	6	2	0	0		
27	0	12	7	0	8	المجموع	

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقا من إجابات المستجوبين

الجدول 10: العلاقة بين تطور نظم المعلومات وكفاية البدائل التي تقدمها (14 و 21 - أ)

المجموع	كفاية البدائل التي تقدمها النظم					تطور النظم	نظام المعلومات القديم	المجموع
	جدا	ضعيفة	متوسطة	جيدة	جيدة جدا			
11	0	0	5	6	0	ERP نظام		
16	0	0	4	5	7			
27	0	0	9	11	7			

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقاً من إجابات المستجوبين

الجدول 11: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في اختيار البدائل الأفضل كحل (15-22)

المجموع	المساهمة في اختيار البديل الأفضل كحل		نظام المعلومات القديم	تطور النظم
	لا	نعم		
18	8	10	ERP نظام	
18	2	16		
36	10	26	المجموع	

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقاً من إجابات المستجوبين

الجدول 12: العلاقة بين تطور نظم المعلومات ومساهمتها في تحقيق النتائج المسطرة (16 و 23)

المجموع	تحقيق النتائج المسطرة					تطور النظم	نظام المعلومات القديم	ERP نظام
	جيدة جدا	جيدة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا			
18	0	1	8	8	1			
8	0	0	2	9	7			
36	0	1	10	17	8	المجموع		

المصدر: من إعداد الباحثين إنطلاقاً من إجابات المستجوبين

8. هوامش:

- ¹ - عبد الأمير حسين، تحليل وتصميم الأنظمة، (عمان: اليازوري، 2013)، ص. 18.
- ² - إنعام علي توفيق الشهريلي، تقويم نظم المعلومات باستخدام بحوث العمليات، (عمان: الوراق، 2008)، ص. 7.
- ³ - محمد نور عبد الله برهان، تحليل وتصميم أنظمة المعلومات الحاسوبية، (عمان: الوراق، 2012)، ص. 12- 13.
- ⁴ - سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، (عمان: دار المناهج، 2005)، ص. 20.
- ⁵ - عامر إبراهيم، إيمان فاضل السامرائي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها، (عمان: الوراق، 2001)، ص. 45.
- ⁶ - غالب عوض النواسية، خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات، (عمان: دار صفاء، 2000)، ص. 14.
- ⁷ - حيدر معالي فهمي، نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2002)، ص. 32.
- ⁸ - عماد عبد الوهاب الصبّاغ، نظم المعلومات: ماهيتها ومكوناتها، (عمان: دار الثقافة، 2000)، ص. 11.
- ⁹ - موفق حديد محمد، الإدارة - المبادئ والنظريات والوظائف، (الأردن: الحامد للنشر والتوزيع، 2001)، ص. 263.
- ¹⁰ - رايموند ماكليود وجورج شيل، ترجمة: سرور علي إبراهيم سرور، نظم المعلومات الإدارية، (الرياض: دار المريخ، 2006)، ص. 666 - 672.
- ¹¹ - Robert Reix, Systèmes d'Information et Management des Organisations, 4^{ème} édition, (Paris: Vuibert, 2002), p. 66 et p. 178.
- ¹² - Aicha Ammar, l'Impact de l'ERP sur la Prise de Decision, Unité de Recherche en Gestion des Entreprises (URGE), Faculté des Sciences Economiques et Gestion de Sfax, Tunisie, p. 3.

¹³- Sean B. Eom, Decision Support Systems, International Encyclopedia of Business and Management, 2nd edition, London: Edited by Malcom Warner, International Thomson Business Publishing Co., 2001.

¹⁴- Charles L. Citroen, the Role of Information in Strategic Decision Making, International Journal of Information Management, vol. 31, 2011, p.p. 493 – 510 (494).

¹⁵- A. K. Samii, Stratégie Logistique- Supply Chain Management, 3^e édition, (Paris: Dunod, 2004), p. 25.

¹⁶- مكنيود وشيل، المرجع السابق، ص. ص. 668-665.

¹⁷- المرجع نفسه، ص. ص. 673-670.

¹⁸- Reix, Op. Cit., 178.