

تحليل واقع استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة في المؤسسات البترولية الجزائرية

Analysis the use of the ERP system in the Algerian petroleum company

حاتمة لواتي^{1*}، خالد رجم²، محمد الصادق غطاس³

1 المركز الجامعي عين تموشنت (الجزائر) Louati.khatima@cuniv-aintemouchent.dz

2 مخبر الجامعة والتنمية المحلية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة (الجزائر)

redjemkhaled@gmail.com

3 مخبر السياحة، الإقليم و المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية (الجزائر)

gh.sadek@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2020/08/29؛ تاريخ المراجعة: 2020/09/10؛ تاريخ القبول: 2020/10/16

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى نجاح تبني نظام تخطيط موارد المؤسسة في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار و المؤسسة الوطنية للتنقيب، وقد اعتمدنا في دراستنا على كل من أدوات المقابلة و الاستبيان حيث تم توزيع الاستبيان على مسيري ومستخدمي ERP في المؤسستين (80 فرد)، وقد توصلنا إلى أن نظام تخطيط موارد المؤسسة يساهم في تحقيق التكامل بين جميع الوظائف في المؤسستين وتوفير المعلومة لمتخذي القرار، أما عن مدى النجاح فقد تم التوصل إلى أنه لم ينجح بالنسبة المتوقعة و ذلك لعدة أسباب أهمها عدم اهتمام المؤسستين بإدارة التغيير، عدم استقرار فريق المشروع، غياب التحفيز المتعلق بالمشروع، كما توصلت الدراسة إلى أن المؤسستين فشلتا بنسب متفاوتة في الاستغلال الأمثل للنظام، إضافة إلى ضعف بعض السياسات الأمنية.

الكلمات المفتاح: برامج تخطيط موارد المؤسسة، عوامل النجاح، ERP.

تصنيف JEL : M15.

Abstract:

The aim of this study is to evaluate the success of the ERP system in the National Institution for Well Works and the National Exploration Corporation. In our study, we relied on both the interview and questionnaire tools. The survey was distributed to the two ERP managers and users in the two institutions (80 individuals) That the ERP system contributes to the integration of all the functions of the two institutions and the provision of information to the decision makers. As to the extent of success, it was found that it did not succeed because of the lack of interest of the two institutions in the management of change, the project team changed the absence of incentives related to the project. That a Of two institutions failed in varying degrees in the optimal utilization of the system, in addition to the weakness of some security policies

Key words : enterprise resource planning, Success factors, ERP.

Jel Classification : M15.

* حاتمة لواتي Louati.khatima@cuniv-aintemouchent.dz

I- تمهيد :

لقد أصبح هناك اهتمام متزايد من طرف متخذي القرار في المؤسسات من أجل الاختيار الأنسب لأنظمة المعلومات من أجل تقديم المعلومات المناسبة في الوقت المناسب، والذي يضمن اتخاذ القرارات الرشيدة في تسيير مختلف أنشطة المؤسسة من بين هذه الأنظمة نجد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP الذي يعتبر واحدا من مجموع البرمجيات الأكثر استخداما في السنوات الأخيرة، و تعد من أهم التطورات في استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات باعتبارها مجموعة برمجيات متكاملة تساعد متخذي القرار في المؤسسة على الاستخدام الأمثل للموارد، من خلال توفير مجموعة برمجيات متكاملة لمعالجة طلبات المعلومات في المؤسسة. وقد عرفت بعض المؤسسات الجزائرية توجهها نحو تطبيق هذا النظام لكن عرفت عدة عراقيل و صعوبات من أجل الوصول للاستغلال الأمثل للنظام وعلى هذا الأساس فإن التساؤل الجوهرية الذي نحاول الإجابة عليه من خلال هذه الورقة البحثية يمكن صياغته على النحو التالي:

ما مدى نجاح تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP في المؤسسات محل الدراسة؟

الدراسات السابقة:

- 1- **لواتي خاتمة**، تسيير التغيير في ظل تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، تخصص أنظمة المعلومات ومراقبة التسيير، 2013، جامعة ورقلة الجزائر، استخدمت المنهج الوصفي حيث تم توزيع الاستبيان على عينة من مستخدمي النظام قدرها 100 موظف، هدفت الدراسة إلى محاولة إبراز حتمية التغيير و ضرورته للمؤسسة لضمان البقاء و الاستمرار لها و محاولة التعمق في المعرفة المتعلقة بنظام تخطيط موارد المؤسسة بأنواعه و مجالات استخدامه، وقد توصلت الدراسة أن المؤسسة تهتم بالتغيير في أساليب و طرق العمل بما يخدم حاجة التغيير و أن قناعات العاملين حول التغيير كبيرة مع وجود رغبة في التطوير بالإضافة إلى وجود تسارع مذهل لوتيرة التغيير في شتى المجالات و خاصة التغيير التكنولوجي و أن المؤسسة اختارت إستراتيجية التطبيق التدريجي للنظام و هذا يعتبر عامل رئيسي لنجاح النظام.
- 2- **أسماء مروان الفاعوري**، أثر فاعلية أنظمة تخطيط موارد المنظمة في تميز الأداء المؤسسي، مذكرة ماجستير، قسم الأعمال الالكترونية كلية إدارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2012، استخدمت المنهج الوصفي لمحاولة التعرف على أثر فاعلية أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحقيق تميز الأداء المؤسسي والمنهج التجريبي من خلال إجراء دراسة حالة (استبيان موزع على 100 مستخدم)، هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية تطبيق أنظمة تخطيط الموارد على تميز الأداء المؤسسي من خلال دراسة ثلاثة أبعاد هي (بعد جودة النظام، بعد جودة المعلومات و بعد رضا المستخدمين)، توصلت الدراسة إلى أن مستوى تأثير جودة المعلومات لنظام تخطيط موارد المنظمة من قبل مستخدمي النظام كان له تأثير عالي و هذا يدل على أهمية جودة المعلومات المقدمة من النظام لكل مستخدم النظام، أما مستوى تأثير جودة النظام من قبل مستخدمي النظام له تأثير متوسط، أما بالنسبة لتأثير رضا مستخدمي النظام فقد كان أقلهم تأثيرا و أهمية.
- 3- **عبد الله بركات**، قياس أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على العائد على الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية، مداخلة في المنتدى الدولي حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة، جامعة الشلف، يومي 13 و 14 ديسمبر 2011، دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة السعودية (استبيان موزع على 103 شركة)، هدفت الدراسة إلى معرفة ما إذا كان هناك تطبيق فعلي لنظم تخطيط موارد المنشأة، ثم تحديد أثر مستوى تطبيق ERP على العائد على الاستثمار المحقق، توصلت الدراسة إلى وجود تطبيق ل ERP في هذه الشركات بدرجة مقبولة، كما أن تطبيق ERP في هذه الشركات له علاقة كبيرة بالعائد على الاستثمار.

1.I – تعريف نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP:

ثبت أن تعريف نظام تخطيط موارد المؤسسات في الواقع هو أكثر صعوبة مما كنا نتصوره في البداية لأن محاولة التعريف ليست عالمية¹، فتعرف أنظمة تخطيط موارد المؤسسات على أنها الأنظمة المتكاملة التي تستخدم حزمة برمجيات لتطبيق نماذج متنوعة مصممة من أجل دعم مجموعة من الوظائف المتنوعة في المؤسسة²، يعود منشأ ERP إلى ما يعرف في بداية الأمر بتخطيط موارد التصنيع MRP، الذي كان يعني بتسيير الإنتاج فقط، أما تخطيط موارد المؤسسة فهو تعميم لتخطيط موارد التصنيع ليشمل التسيير المتكامل لجميع وظائف المؤسسة، حيث تغطي برمجية تخطيط موارد المؤسسة كلا من التسيير التجاري، وتسيير الإنتاج، والتسيير المالي والمحاسبي، وكذا تسيير الموارد البشرية، ويمكن القول بأن التخطيط لموارد المؤسسة هو عبارة عن برمجية موحدة، تغطي أغلب أنشطة المؤسسة بهدف خلق نوع من التنسيق والتكامل داخل المؤسسة³.

الاسم ERP يعني "تخطيط موارد المؤسسة" وترجم بالفرنسية "برنامج التسيير المتكامل أو PGI، و مصطلح "ERP" هو الأكثر استعمالاً⁴.

2.I – خصائص نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP: يتميز نظام تخطيط موارد المؤسسات بعدة خصائص أهمها ما يلي⁵:

- **نظام تخطيط موارد المؤسسات هو برنامج:** هو مجموعة من البرامج المصممة من قبل الناشر لتلبية احتياجات العديد من المؤسسات وتسويقها مع خدمات إضافية كالمساعدة في التنفيذ، الصيانة، والتدريب....الخ؛
- **نظام تخطيط موارد المؤسسات متكامل:** الوحدات المختلفة ليست مصممة بطريقة مستقلة، يمكن أن تتبادل المعلومات وفقاللمخططات والتصميمات المتوقعة، والواجهات موحدة، هذا الاتصال بين العمليات يحسن الاتساق الداخلي ويؤدي إلى تجنب ازدواجية المعالجات؛
- **نظام تخطيط موارد المؤسسات يركز على نظام مرجعي واحد:** يعني أن كل البيانات التي تستخدمها الوحدات المختلفة تحدد بطريقة واحدة ومعيارية، أي نفس الشكل وتسير من قبل نوع واحد من البرامج غالبا نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية، تحدد بالمثل، الواجهات رجل-جهاز كالأوامر عن طريق الفأرة، الشاشة، لغة التحكم، الخ، تحدد بنفس الطريقة بغض النظر عن الوحدات، هذه النمطية القوية للبيانات واللغات تبسط الاتصالات وتسهل تعلم المستخدمين.
- **التكليف السريع مع قواعد التشغيل:** المهنية والقانونية أو الناتجة عن التنظيم الداخلي للمؤسسة والقواعد التي يملئها السوق؛
- **نظام تخطيط موارد المؤسسات يهدف إلى تحسين عمليات التسيير:** عند تركيب ERP المصمم يركز على نماذج عملية ناتجة من أفضل التطبيقات في القطاع، يستفيد كذلك من خبرات أفضل المؤسسات في مجال النشاط المعني من تحليل أفضل التطبيقات، مصمم البرامج يحصل على مجموعة من القواعد التسييرية التي تشكل المعيار الفعلي لقطاع معين؛
- **نظام تخطيط موارد المؤسسات معياري:** فقد تمت تصميم ERP في المقام الأول من أجل تلبية احتياجات المؤسسات المختلفة، هنا كإصدارات مختلفة حسب قطاع النشاط، مع لغات الاستخدام، وعلاوة على ذلك، تكيف المنتجات لتلبية احتياجات المؤسسة يتم عن طريق الإعداد واختيار قواعد التسيير، خيارات المعالجات، واختيار شكل البيانات...الخ؛
- **نظام تخطيط موارد المؤسسات وحدائي:** هو ليس تركيب متجانس و لكن مجموعة من البرامج أو الوحدات القابلة للفصل، كل وحدة تقابلها عملية تسييرية حيث أن تثبيتها وتشغيلها يمكن أن يتم بشكل مستقل.

3.I. فوائد نظام ERP:

الهدف النهائي لنظم ERP هو إرضاء الزبائن وتوفير ميزة تنافسية من خلال خفض التكاليف وتحسين الخدمة.⁶ تتمثل في ما يلي⁷:

- تكامل المعلومات المالية :لفهم إجمالي أداء المنظمة فلا بد من رؤية واحدة للأعمال ؛
- تكامل معلومات طلبات الزبائن : عند وضع معلومات طلبات الزبائن كلها داخل نظام موحد فان من السهولة تنسيق التصنيع، المخزون، وشحنها بالترتيب لارسال رسالة للزبون عن حال الطلب؛
- توحيد عمليات التصنيع وتسريعها : يزود نظام ERP بطرائق موحدة لشركات التصنيع لاستخدامها عند كون خطوات عمليات التصنيع مؤتمتة وتوحيدها في المنظمة، خفض الوقت، وزيادة الإنتاج، وتخفيض الاحصاءات الرئيسية؛
- تخفيض المخزون : عند تحسين الوضوح في عمليات انجاز الطلبيات والمنظمة فانه من الممكن تقليص المخزون و انسيابية التسليم الى الزبائن؛
- توحيد معلومات الموارد البشرية، نظام ERP يزود المنظمة بطرائق موحدة لتتبع أوقات العاملين فضلا عن الإبلاغ عن منافع الموارد البشرية و خدماتها.

4.I. عوامل نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة : حاولنا جمع اهم النقاط التي توضح عوامل نجاح تبني برامج تخطيط موارد المؤسسة من طرف العديد من الباحثين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال. انظر الجدول رقم 01.

5.I. معوقات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: تتمثل في مايلي⁸:

1.. مشاكل الاعتماد

- تحديد الفوائد المتوقعة : يصعب تحديد الفوائد المتوقعة من تطبيق النظام بدقة، نظرا لارتباطها بعدة جوانب مثل الدقة في معالجة المعلومات، زيادة الانتاجية، تدنئة التكاليف.
- تحديد الهدف من التكامل : يعتبر تحقيق التكامل بين مختلف المصالح مفهوم غامض في بعش المؤسسات، ولا يتم تحديده بالدقة اللازمة لنجاح ERP
- درجة التكامل الوظيفي : بتحديد الوظائف التي سنطبق فيها النظام والتي سنبدأ بها في المرحلة الأولى.
- مدى إمكانية تطبيق النظام في الوظيفة.

2. مشاكل التنفيذ:

- تعقد تحديد مفهوم مشروع ERP :

- نظرا للتشابه الكبير بين منتجات ERP (عدد كبير من المنتجات لها نفس المجالات ونفس المهام) و التداخل بين هذه الوحدات، وبالتالي يجب معرفة الحد الأدنى من الوحدات الممكن تطبيقها و المعرفة الجيدة بالنتائج المتوقعة منه.
- كما يجب التحكم في التكلفة والآجال للوصول الى النتائج المرغوب فيها.
- خصوصية تنفيذ مشروع ERP: يختلف تنفيذ مشروع ERP عن بقية المشاريع بمجموعة من النقاط منها : تقنيات التطبيق و الجهات الفاعلة و مخاطر الفشل.
- يتم تنفيذ مشروع ERP بمشاركة العديد من الأطراف وبالتالي يجب تجنب مخاطر الفشل المحتملة مثل النزاعات الممكن أن تحصل بينهم لضمان نجاح المشروع.

II – الطريقة والأدوات :

- 1- أدوات الدراسة:** اعتمدنا في دراستنا على المقابلة حيث تم اجراء المقابلة مع المشرفين على تسيير النظام ، وكانت الأسئلة في مجملها تتعلق بواقع نظام تخطيط موارد المؤسسة المطبق في المؤسسة ومدى نجاحه وتحقيقه للأهداف المرجوة منه، كما اعتمدنا على الاستبانة لجمع بيانات الدراسة في مجال نظام تخطيط موارد المؤسسة وعوامل نجاحه، وذلك بالاعتماد على الدراسات السابقة وقد وزعت على 80 فرد، وقد تم إعداد الإستبانة وفقا لمقياس ليكرت الثلاثي (موافق، محايد، غير موافق) وقد قسمت الإستبانة إلى ثلاثة محاور تتمثل في :
- **المحور الأول :** ويتضمن المتغير التابع وهو جودة نظام تخطيط موارد المؤسسة ويشمل أربع أبعاد (سهولة الاستعمال، الملائمة للوظائف، كفاءة النظام، فعالية النظام)، بـ (20) عبارة ؛
 - **المحور الثاني:** ويتضمن المتغير المستقل وهو عوامل نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة بسبعة أبعاد (دعم الإدارة العليا، اختيار النظام، دعم مورد النظام، الاتصال، التدريب، إدارة التغيير، إعادة هندسة العمليات)، و قد قيست هذه الأبعاد بـ (35) عبارة؛
 - **المحور الثالث :** ويتضمن هذا المحور المتغيرات الشخصية و الوظيفية (الجنس، العمر، المستوى الدراسي، سنوات الخبرة، الوظيفة الحالية، ديمومة الوظيفة).

و قد استعملنا الأدوات الاحصائية التالية:

- التوزيع التكراري ، و النسب المئوية للمتغيرات الديمغرافية؛
- المتوسط الحسابي المرجح ، و الانحراف المعياري؛
- معامل الارتباط بيرسون.

II – النتائج ومناقشتها :

1 - واقع نظام ERP في المؤسسات المدروسة :

1 4 - واقع نظام ERP في المؤسسة الوطنية لأشغال الآبار:

يندرج إقامة نظام تسيير مدمج ضمن إستراتيجية سطرهما المؤسسة لدعم مكانتها في سوق الحفر الذي ما انفكت تشتد المنافسة فيه، وكذلك لتحديث أدوات القيادة وتحسين الخدمات المقدمة للزبائن، مما يسمح بتوفير مجموعة كاملة من العمليات المدمجة للتنسيق في العمل، وجعل المعلومات جاهزة بشكل آني. مما يسمح باتخاذ القرارات الفعالة، وإدخال أفضل طرق التسيير والمراقبة، واستبدال الأنظمة الإعلامية المغلقة (من تطبيقات خاصة، والاستنساخ المكلف والصيانة)، وكذا توحيد المعايير التكنولوجية على مستوى المؤسسة وتوسيع التغطية المعلوماتية الحالية.

يوفر مخطط تسيير الموارد « Oracle E-Business Suite » للمؤسسة الوطنية لأشغال في الآبار نموذج مشترك للمعطيات لمصدر واحد للحقيقة (وحدة وتجانس)، ومناهج موحدة للتسيير والإنتاج، مدمجة كليا، مبنية على مقاييس دولية وأدوات تحليل مالية ومراقبة الميزانية وجدول متابعة للأداء، وتحكم في التكاليف ونمو في الإنتاج. انظر الجدول رقم(02)

- إيجابيات النظام

- وجود شبكة محلية توفر العديد من الخدمات مما يسهل سرعة الاتصال و الحصول على المعلومة؛
- استعمال تقنيات حديثة للاتصال لربط مختلف ورشات الحفر بالقاعدة الصناعية VSAT؛
- تكوين موارد بشرية وتأهيلها لتسيير نظام المعلومات؛
- وجود الدعم من طرف الفريق المسير للنظام للمستعملين؛
- توحيد التطبيقات و طريقة المعالجة لكل المستخدمين؛
- استخدام إجراءات موحدة في التسيير؛

- حفظ البيانات في قاعدة بيانات موحدة خاصة بالمؤسسة؛
- توفير مساحة في قاعدة المعطيات خاصة بالتدريب على استخدام النظام؛
- تسهيل الرقابة على العمليات الخاضعة للنظام وتسهيل تنفيذ المهام واتخاذ القرارات بفعالية؛
- الحفظ الآلي للبيانات بشكل يومي.

- سلبات النظام

- التأخر في إجراء التحديث للنظام مما قد يؤثر على فعالية أدائه؛
- عدم الاستغلال الكلي لنظام ERP، كالتطبيق الخاص بوظيفة مراقبة التسيير و بعض من تطبيقات الموارد البشرية؛
- نقص بعض السياسات الأمنية الواجب اتخاذها مثل توفير برنامج مضاد الفيروسات؛
- عدم توفر مكان آخر لحفظ نسخ إحتياطية لقاعدة البيانات؛
- نقص الدعم و التكوين الكافي من طرف موردي النظام.

1 2 - واقع نظام ERP في المؤسسة الوطنية للتنقيب (ENAFOR): الجدول رقم 03

نظرا لأن إدارة ENAFOR لم تعد تقبل القرارات المعلومات المتباينة والمتناقضة في كثير من الأحيان، والتي كانت في كثير من الأحيان على شكل ورقي، و ناتجة من تطبيقات غير متكاملة، لهذا مؤسسة ENAFOR كانت بحاجة إلى نظام متكامل حقا، ويسمح بالاطلاع على المعلومات في الوقت الآني، كما يسمح بالتفاعل الكامل بين العمليات المالية، و الإدارة، والمستوى التشغيلي، للتمكن من التخطيط، الرصد، واتخاذ القرارات في جميع قطاعات النشاط. ومن أجل أفضل مواجهة لأوجه القصور الموجودة في النظام القديم، قررت مؤسسة ENAFOR تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة، وفي شهر أوت 2004 اختارت المؤسسة (SAP الأول عالميا في مجال ERP).

- إيجابيات النظام

- تقديم العديد من الخدمات عن طريق الشبكة المحلية، مما يسهل الاتصال واتخاذ مختلف القرارات ،
- استعمال التقنيات الحديثة للاتصال مثل VSAT،
- تكوين موارد بشرية وتأهيلها لتسيير نظام المعلومات،
- توحيد التطبيقات و طريقة المعالجة لكل المستخدمين؛
- وجود سياسات أمنية فعالة لحماية النظام؛
- وجود الدعم من طرف مورد النظام.

- سلبات النظام

- عدم الاستغلال الكلي لنظام ERP؛
- ضعف ادارة التغيير، ومقاومة التغيير من طرف بعض المستخدمين.

2 - نتائج الاستبيان:

1-2 - ثبات أداة الدراسة:

من خلال الجدول 04 أن معامل الفا كرونباخ قيمته 0.71 اي 71 بالمئة و يعتبر مرتفع و مناسب لاغراض الدراسة مقارنة بالحد الأدنى المقبول و المقدّر ب 60 بالمئة و ١٥ ما يفسر ثبات اجوبة افراد العينة .

الجدول رقم (04): معامل الثبات للاستبانة بمؤسسة ENAFOR

عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
55	71%

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لمخرجات برنامج SPSS

2-2- نتائج مؤسسة ENTP:

1. نتائج اجابات افراد العينة للمحور الأول(عوامل نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة): انظر الجدول 05

بالنسبة لبعدها دعم الادارة العليا : نلاحظ من الجدول رقم 05 أن المتوسط الحسابي للفقرتين 2 و 3 بلغ 2.88، والاتجاه كان موافق، وهذا ما يظهر حجم الموارد المادية والبشرية التي تخصصها الإدارة العليا لهذا المشروع.

بالنسبة لبعدها اختيار النظام : نلاحظ من الجدول رقم 05 أن الفقرة 01 بلغ المتوسط الحسابي لها 1.95، والاتجاه كان محايد، وهذا ما يبين أن العمليات المبنية في نظام ERP تتوافق بدرجة متوسطة مع الهيكل التنظيمي للمؤسسة، وذلك لأنه توجد بعض الوظائف التي لم يطبق فيها النظام، كما توجد بعض الوظائف التي طبق فيها النظام ولكن ليس بصفة شاملة.

بالنسبة لبعدها التدريب : نلاحظ من الجدول رقم 05 أن العبارة 05 بلغ المتوسط الحسابي لها 2.93، وهذا ما يظهر أهمية التدريب في حل المشكلات المتعلقة بالنظام، كما تجدر الإشارة إلى أن المؤسسة تملك مركز تكوين داخلي بالإضافة إلى فضاء التدريب المخصص للمشروع.

بالنسبة لبعدها إدارة التغيير : نلاحظ من الجدول رقم 05 أن العبارة 04 بلغ المتوسط الحسابي لها 1.82 والاتجاه كان محايد، وهذا ما يظهر أن أفراد العينة يوافقون بدرجة متوسطة على أن الإدارة تساعد العاملين على فهم طبيعة التغييرات الضرورية لتطبيق نظام ERP.

بالنسبة لبعدها إعادة هندسة : نلاحظ من الجدول رقم 05 أن العبارة 01 بلغ المتوسط الحسابي لها 2.10 والاتجاه كان محايد، وهذا ما يظهر أن أفراد العينة يوافقون بدرجة متوسطة على أن الإدارة تقوم بإعادة هندسة العمليات لتطبيق نظام ERP.

من خلال الجدول يتضح أن كل من بعد دعم الإدارة العليا، والاتصال وكذا التدريب كانت لها الاتجاه موافق، في حين أن الأبعاد اختيار النظام ودعم موردي النظام، وإدارة التغيير، وإعادة هندسة العمليات كان لها الاتجاه محايد.

2- نتائج اجابات افراد العينة للمحور الثاني (جودة النظام) بمؤسسة ENTP : الجدول 06

من خلال من الجدول رقم 06 نلاحظ ان نتائج المحور الثاني المتعلق بجودة النظام توصلنا ان مستخدمي النظام يقرون بسهولة استخدام النظام وهذا من خصائص نظام اوراكل، كما يتفقون ايضا على خاصية الملائمة والكفاءة والفعالية.

2-3- نتائج الاستبيان المتعلق بمؤسسة ENAFOR:

1. نتائج اجابات افراد العينة للمحور الأول(عوامل نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة): الجدول 07

ومن خلال الجدول 07 يتضح أن كل من بعد دعم الإدارة العليا، واختيار النظام، ودعم موردي النظام، والاتصال وكذا التدريب وإدارة التغيير كانت لها الاتجاه موافق، في حين أن بعد إعادة هندسة العمليات كان لها الاتجاه محايد، مع انه لدينا تحفظ بشأن نتائج بعد دعم الادارة العليا.

2 -نتائج المحور الثاني: جودة نظام تخطيط موارد المؤسسة : انظر الجدول 08

من خلالالجدول 08 نلاحظ ان نتائج المحور الثاني المتعلق بجودة النظام توصلنا ان مستخدمي النظام يقرون بسهولة استخدام النظام ، كما يتفقون ايضا على خاصية الملائمة والكفاءة والفعالية.

- مقارنة بين نظام ERP المطبق في مؤسسة ENTP و المطبق في مؤسسة ENAFOR انظر الجدول 09.

2-3- مناقشة النتائج:

من أجل القيام بعملية تقييم نظام المعلومات المطبق في كل من مؤسستي ENTP و ENAFOR، وإجراء المقارنة بينهما رأينا أنه من المناسب دراسة كل الجوانب الخاصة بهذا النظام، وبعد دراسة وتحليل واقع نظام المعلومات المطبق في كلا المؤسستين توصلنا إلى النتائج التالية :

1. بالنسبة لعوامل نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة

– **دعم الإدارة العليا :** بالنسبة لدعم الإدارة العليا لمشروع نظام تخطيط موارد المؤسسة، يمكن القول أنه في مؤسسة ENTP عملت الإدارة العليا في بداية المشروع على تقديم الدعم بشكل كبير، ويظهر ذلك في حجم الميزانية التي خصصت له، وكذلك الموارد البشرية ومختلف التسهيلات المقدمة لفريق المشروع، ولكن بعد ذلك تناقص الدعم وأصبح تسيير المشروع يأخذ طابع روتيني رغم كونه مشروع استراتيجي يحتاج إلى المتابعة المستمرة، والتقييم الدائم للنتائج المحققة منه، ومن بين أهم أسباب تناقص الدعم نجد التغيير المستمر لأصحاب القرار في المؤسسة، فمثلا شهدت المؤسسة منذ بداية المشروع ثلاث تغييرات في منصب الرئيس المدير العام، وهذا ما يؤثر على طريقة تسييره. كما أظهرت نتائج الاستبيان من خلال الجدول (05) أن دعم الإدارة العليا كان لها الاتجاه موافق، وهذا يظهر أن أغلب العمال يقرون بوجود دعم من طرف الادارة العليا من خلال تخصيص مختلف الموارد.

أما بالنسبة لمؤسسة ENAFOR نلاحظ كذلك أنه كان هناك في بداية المشروع دعم قوي من خلال توفير مختلف الموارد المادية والبشرية، ولكن بعد ذلك تناقص الدعم الضروري لتسيير المشروع. وكذلك نتائج الاستبيان أظهرت الاتجاه موافق للبعد، كما في خلال الجدول (05).

– **اختيار النظام :** بالنسبة للنظام المطبق في مؤسستي ENTP و ENAFOR، لاحظنا أن المؤسستين تطبقان نظامان رائدان عالميا، حيث أن SAP الأولى و ORACLE الثانية عالميا في مجال أنظمة ERP، كما نلاحظ أن العتاد المخصص للنظام في كلا المؤسستين يمتاز بمواصفات جد متطورة و يستعمل تقنيات حديثة في المجال، كذلك الشبكة الداخلية المستعملة في كلا المؤسستين تقدم خدمات متطورة، لكن بالنسبة لطريقة الاختيار نلاحظ أن مؤسسة ENTP اختارت نظام ORACLE دون أن تدرس تجربة ENAFOR للاستفادة منها، وهذا خلل استراتيجي، كما أنه تم تطبيق عدة نماذج دفعة واحدة في كلا المؤسستين رغم وجود إمكانية البدء بنموذج واحد قصد تجربته ثم إلحاقه ببقية النماذج في كلا المؤسستين.

وقد أظهرت نتائج الاستبيان في مؤسسة ENTP الاتجاه محايد لبعد اختيار النظام كما في الجدول (06) وهذا يمكن تفسيره بأن أغلب الموظفين يوافقون بدرجة متوسطة أن النظام المختار جيد، ويدل على وجود إمكانية تطويره أكثر. أما في مؤسسة ENAFOR فقد أظهرت نتائج الاستبيان الاتجاه موافق لبعد اختيار النظام كما في الجدول (08).

– **دعم موردي النظام :** لاحظنا وجود دعم من طرف موردي النظام في بداية إنشاء المشروع في كلا المؤسستين، غير أنه تناقص بعد ذلك، وذلك يعود إلى تناقص حجم الميزانية المخصصة للنظام، حيث أن الدعم التقني والفني لموردي النظام يحتاج إلى مبالغ كبيرة، وهي نتيجة متعلقة بتناقص دعم الإدارة العليا للمشروع في كلا المؤسستين.

وقد أظهرت نتائج الاستبيان في المؤسستين الاتجاه موافق للبعد من خلال الجدولين (05) و (07) وهذا يشير إلى أن أغلب الموظفين في المؤسستين يقرون بوجود الدعم من طرف موردي النظام، ولكن وكما سبق ذكره خاصة في بداية المشروع.

– **الاتصال :** بالنسبة للاتصال يمكن التطرق إليه من جانبين، الأول يتعلق بتقديم الدعم من طرف الفريق المسير للمشروع للمستخدمين للنظام، حيث لاحظنا وجود اتصال فعال في هذا الجانب، في كلا المؤسستين، نظرا لاستخدام الشبكة الداخلية و الهاتف الداخلي لتقديم مختلف الحلول لمختلف المشاكل، أو حتى معالجة بعض المشاكل عن طريق الشبكة، أما الجانب الثاني فهو يتعلق بالاتصال بين مختلف الوظائف فيما بينها، وبين الإدارة العليا و مختلف المديرات التنفيذية، حيث لاحظنا ضعف كبير في ذلك، بعدم السعي إلى شرح التغيير المراد تطبيقه، وكيفية إشراك مختلف الموظفين فيه.

وقد أظهرت نتائج الاستبيان الاتجاه موافق لبعد الاتصال في كلا المؤسسات كما في الجدولين (05) و (07) وهذا يدل على أن أغلب الموظفين يقرون بوجود اتصال، وذلك من خلال الشبكة الداخلية و الهاتف الداخلي.

– **التدريب :** لاحظنا أن التدريب في كلا المؤسسات كان بمستوى حسن، حيث أن معظم الموظفين يستعملون النظام بكل سهولة، ولا يجدون صعوبات كبيرة في القيام بالمهام المطلوبة عن طريق النظام، ولكن رغم ذلك يبقى التدريب غير كاف بما يحقق الاستغلال الأمثل للنظام، حيث وجدنا بعض الموظفين الذين يستعملون النظام ولم يتلقوا أي تكوين من طرف الفريق المسير للمشروع بل تعلم العمل بالنظام من طرف موظف زميل في العمل.

وقد أظهرت نتائج الاستبيان الاتجاه موافق لبعد التدريب في كلا المؤسسات كما في الجدولين (04) و (07) وذلك يدل على قيام المشرفين على النظام بعملية التدريب ، ولكن يبقى غير كافي.

– **إدارة التغيير :** تعتبر إدارة التغيير من المفاتيح الأساسية لنجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة، ولكن الملاحظ أن مؤسستي ENTP و ENAFOR لم تعطيه أي اهتمام، حيث أن المؤسسات لم تعمل على إشراك العاملين في تهيئة البيئة الداخلية لتطبيق النظام الجديد، وعلى شرح أهمية تطبيق النظام و العوائد المنتظرة منه، كما أن تطبيق النظام يتطلب الاستعانة بالموظفين أصحاب الاختصاص لدراسة الوظيفة في حد ذاتها، و كيفية انجاز مختلف العمليات قبل بداية تطبيق النظام، غير أن هذه الدراسة لم تتم بالشكل الكافي، لأننا لاحظنا أنه رغم بداية استعمال النظام في وظيفة ما، لا يزال الموظف يريد انجاز عمليات أخرى عن طريق النظام والتي لم يتم ادراجها بعد.

ورغم أن نتائج الاستبيان أظهرت الاتجاه محايد في مؤسسة ENTP كما في الجدول (04) والاتجاه موافق في مؤسسة ENAFOR كما في الجدول (06) إلا أن الواقع غير ذلك، حيث أن إدارة التغيير ضعيفة جدا في كلا المؤسسات.

– **إعادة هندسة العمليات :** لاحظنا كذلك أن مؤسستي ENTP و ENAFOR لم تعمل على إعادة هندسة العمليات من أجل التطبيق السليم للنظام، حيث أن تطبيق النظام يتطلب تغيير في بعض إجراءات التسيير لزيادة فعالية النظام، وهذا لم يحدث في كلا المؤسسات. وقد أظهرت نتائج الاستبيان الاتجاه محايد في كلا المؤسسات، ولكن في واقع الأمر إعادة الهندسة كانت بمستوى ضعيف.

2.9. بالنسبة لجودة نظام تخطيط موارد المؤسسة

– **سهولة الاستعمال :** الملاحظ على النظام المطبق في مؤسستي ENTP و ENAFOR أنه يتميز بسهولة الاستعمال في أغلب العمليات، و الملاحظ كذلك أن نظام SAP المطبق في مؤسسة ENAFOR له واجهة أسهل مقارنة بنظام ERP المطبق في مؤسسة ENAFOR.

كما أظهرت نتائج الاستبيان الاتجاه موافق في كلا المؤسسات لبعد سهولة الاستعمال.

– **الملائمة للوظائف :** ما يميز أنظمة ERP أنها مصممة كي تلائم جميع الوظائف، وهذا ما لاحظناه في مؤسستي ENTP و ENAFOR، حيث أن أغلب العمليات المنجزة في الوظيفة ملائمة لتلك الوظيفة، ولكن يوجد بعض الموظفين الذين يرغبون في زيادة بعض العمليات، وهذا لا يتناقض مع العمليات التي يقوم بإنجازها.

كما أظهرت نتائج الاستبيان الاتجاه موافق في كلا المؤسسات لبعد الملائمة للوظائف.

– **كفاءة النظام :** الملاحظ في النظامين المطبقين في مؤسسة ENTP و ENAFOR أنهما يزيدان من الكفاءة في استغلال موارد المؤسسة، حيث أنهما يساهمان في تقليل عدد الأوراق والوثائق اليدوية، ويساهمان في ربح الوقت، واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب. كما أظهرت نتائج الاستبيان الاتجاه موافق في كلا المؤسسات لبعد كفاءة النظام.

– **الفعالية :** لا يمكن الحكم على فعالية النظام في كلا المؤسسات لأنه غير مطبق بنسبة 100 بالمئة، وهذه إحدى أهم السلبيات، فبالرغم من تخصيص ميزانية كبيرة لتطبيق النظام، إلا أنه غير مستغل كليا.

ورغم أن نتائج الاستبيان أظهرت الاتجاه موافق لكلا المؤسسات في بعد الفعالية، إلا أننا نقر بان لا توجد فعالية بالشكل المطلوب لعدم الاستغلال الأمثل.

IV- الخلاصة :

حاولنا في دراستنا تحليل واقع نظام تخطيط موارد المؤسسة في المؤسستين محل الدراسة، ومدى النجاح المحقق في كليهما حيث توصلنا الى أن المؤسستين نجحتا نسبيا في تبني النظام رغم مرور عدة سنوات على انطلاق المشروع، وهذا راجع في نظرنا الى عدة اسباب اهمها ضعف ادارة التغيير و غياب دعم الادارة العليا اضافة الى عدم استقرار فريق المشروع في كلا المشروعين، كما يمكن ان نظيف ان المؤسستين لم تأخذ مشروع تبني ERP على انه هدف استراتيجي، اضافة الى استغرابنا لماذا لم تنسق الادارتين في مجال تبني النظام بما أن المؤسستين هما احد فروع سوناطراك.

يمكن تلخيص أهم النتائج في مايلي:

- تؤثر عوامل نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة بدرجة كبيرة على جودة النظام المطبق في المؤسستين؛
- حققت المؤسستين نسب متفاوتة من النجاح في تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة؛
- الإدارة العليا في مؤسسة ENTP لم تعطي أهمية كافية لإدارة التغيير و إعادة هندسة العمليات؛
- مورد النظام في مؤسسة ENTP لم يقدم الدعم الكافي و التكوين اللازمين للتسيير الجيد للنظام؛
- الإدارة العليا في مؤسسة ENAFOR لم تعطي أهمية كافية لإدارة التغيير و إعادة هندسة العمليات؛
- تطبيق مؤسسة ENAFOR سياسات أمنية أكثر فعالية مقارنة بمؤسسة ENTP؛
- تخصص مؤسستي ENTP و ENAFOR ميزانية كبيرة لتسيير النظام؛
- خصصت المؤسستين تقنيات متطورة لتسيير النظام من برامج و شبكات و عتاد؛
- النظام المطبق في مؤسستي ENTP و ENAFOR غير مستغل كليا،
- تعتبر مقاومة التغيير أهم عائق في التطبيق الأمثل للنظام في مؤسستي ENTP و ENAFOR.
- الاقتراحات:** على ضوء النتائج السابقة نقترح مجموعة من الاقتراحات وهي:
- العمل على ترسيخ فكرة أن فعالية النظام في مؤسستي ENTP و ENAFOR لا تتم إلا بمشاركة مختلف وظائف، أقسام ومديريات المؤسسة؛
- عقد ندوات تطرح وتناقش واقع نظام تخطيط موارد المؤسسة في مؤسستي ENTP و ENAFOR والسبل الكفيلة بتحقيق الاستغلال الأمثل له؛
- ضرورة التطبيق الكلي للنظام و إدماج بقية العمليات والوظائف في قاعدة البيانات في المؤسستين؛
- ضرورة زيادة عملية التكوين لمسيري ومستخدمي النظام؛
- ضرورة تدعيم السياسات الأمنية المطبقة في مؤسسة ENTP من أجل ضمان حماية أكبر للنظام،
- العمل على عقد اجتماعات مشتركة بين مسيري النظام في المؤسستين قصد الوقوف على إيجابيات وسلبيات كل مؤسسة وسبل التطوير المشترك للنظام المطبق في كل مؤسسة.

- الجدول رقم (01) تعاريف لمفهوم عوامل نجاح ERP

الكاتب	التعريف
BinfTech,2002, Tang,2007 Bhagwani,2009,	عرفه Rockhart بأنه عدد من الميادين التي إن تحققت فيها النتائج على نحو مرض فان ذلك سيضمن للشركة أداء انافسيا ناجحا وبذلك فهي الحقول المفتاحية الحاسمة التي يجب أن تجري بها الأمور على النحو الصحيح إذا ما أريد للأعمال أن تزدهر
Turban,et.al,2002,	طريقة للتطوير تساعد لتعريف حاجات المديرين للمعلومات
Gottschalk,2005,	طريقة تهدف لتعريف وتحديد ماهية العوامل التي تسبب النجاح
Bhatti,2005,	أنه المناطق الرئيسية التي يجب التفكير بها للمضي بشكل صحيح للتطبيق لكي يكون ناجحا
Finney&Corbett, 2007,	أنه اشارة لأي شرط أو عنصر يعد ضروريا لكي تتمكن من تطبيق نظام ERP وحدوثه بنجاح
Haag,et,al,2006,	العوامل الحاسمة لنجاح الشركة
Doom&Milis,2009	انه العامل الذي اذا ما وجد فانه يحسن و بشكل ملحوظ التغييرات للنجاح في تطبيق المشروع
Senft&Gallegos, 2009,	هو عامل حاسم بوضوح لنجاح الشركة
Rabaa'I,2009,	أنه مجموعة من النشاطات التي تحتاج الى الانتباه المستمر لهل وبشكل خاص لتخطيط التطبيق لنظام

المصدر : أكرم أحمد رضا، 2013

جدول رقم(02): الأنشطة التي يسيروها النظام في مؤسسة ENTP:

الموارد البشرية	المالية	تسيير الإمداد	تسيير المشاريع
تسيير الموارد البشرية	الحاسبة العامة،	الشراء	شراء الاستثمارات
تسيير دفع الأجور	محاسبة الموردون، الزبائن	التخزين	فوترة الاستثمارات
تسيير تكوين الموظفين	محاسبة الاستثمارات	الصيانة	
	متابعة الخزينة		

المصدر: المقابلة

جدول رقم(03): الأنشطة التي يسيروها النظام في مؤسسة ENAFOR

الموارد البشرية	المالية	تسيير الإمداد	تسيير المشاريع
تسيير الموارد البشرية	الحاسبة العامة والمحاسبة	-التموين وتسيير	الاستثمارات
الأجور، المكافآت	التحليلية	المخزون	تسيير الفوترة
تكوين		-تسيير الصيانة	

المصدر: المقابلة

الجدول رقم (04): معامل الثبات للاستبانة بمؤسسة ENAFOR

عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
55	71%

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لمخرجات برنامج SPSS

الجدول رقم (05): ملخص نتائج اخور الأول بمؤسسة ENTP

الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
01	دعم الإدارة العليا	2,8250	0,35716	موافق
02	اختيار النظام	2,2950	0,49611	محايد
03	دعم موردي النظام	2,2450	0,24594	محايد
04	الاتصال	2,7900	0,36781	موافق
05	التدريب	2,6083	0,41611	موافق
06	إدارة التغيير	2,2000	0,30592	محايد
07	إعادة هندسة العمليات	2,3100	0,20730	محايد

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لمخرجات برنامج SPSS

الجدول رقم (06): ملخص نتائج اخور الثاني بمؤسسة ENTP

الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
01	سهولة الاستعمال	2,7700	0,38577	موافق
02	الملائمة للوظائف	2,6500	0,38314	موافق
03	كفاءة النظام	2,7292	0,39166	موافق
04	فعالية النظام	2,8850	0,31342	موافق

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لمخرجات برنامج SPSS

الجدول رقم (07): ملخص لنتائج أبعاد المحور الأول بمؤسسة ENAFOR

الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
01	دعم الإدارة العليا	2,8350	0,26365	موافق
02	اختيار النظام	2,4450	0,42120	موافق
03	دعم موردي النظام	2,5550	0,44025	موافق
04	الاتصال	2,6750	0,38614	موافق
05	التدريب	2,7000	0,35446	موافق
06	إدارة التغيير	2,4375	0,20993	موافق
07	إعادة هندسة العمليات	2,3050	0,23088	محايد

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لمخرجات برنامج SPSS

الجدول رقم (08): ملخص نتائج المحور الثاني بمؤسسة ENAFOR

الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
01	سهولة الاستعمال	2,7300	0,33756	موافق
02	الملائمة للوظائف	2,6125	0,33469	موافق
03	كفاءة النظام	2,7000	0,34219	موافق
04	فعالية النظام	2,7850	0,33093	موافق

المصدر: من إعداد الباحثين وفقا لمخرجات برنامج SPSS

الجدول رقم (09): مقارنة بين نظام ERP المطبق في مؤسسة ENTP و المطبق في مؤسسة ENAFOR

وجه المقارنة	ENTP	ENAFOR
نوع ERP	Oracle أمريكي	SAP ألماني
بداية الاستعمال	2009	2005
نسبة الاستغلال	25%	15%
العتاد	وفرت المؤسسة عتاد ذو كفاءة وفعالية و ملائم لتسيير النظام	وفرت المؤسسة عتاد ذو كفاءة وفعالية و ملائم لتسيير النظام
السياسات الأمنية	توجد سياسات أمنية بمستوى متوسط، و من الأفضل	توجد سياسات أمنية بمستوى جيد

	زيادة بعض السياسات مثل برنامج مضاد الفيروسات	
الفريق المسير للنظام	يمتاز الفريق المسير بمعارف عالية و مهارات في تسيير النظام	يمتاز الفريق المسير بمعارف عالية و مهارات في تسيير النظام
استغلال النظام	توجد الكثير من العمليات ولكن النظام ليس مستغل 100 بالمئة	توجد الكثير من العمليات ولكن النظام ليس مستغل 100 بالمئة
دعم الإدارة العليا	يوجد دعم و لكن يرتفع أحيانا وينخفض أحيانا ولا توجد استراتيجية محددة لتسيير المشروع	يوجد دعم و لكن يرتفع أحيانا وينخفض أحيانا ولا توجد استراتيجية محددة لتسيير المشروع
اختيار النظام	النظام المختار جيد	النظام المختار جيد
دعم موردي النظام	يوجد دعم متوسط من طرف موردي النظام	يوجد دعم متوسط من طرف موردي النظام
الاتصال	يوجد اتصال جيد بين مسيري النظام و الموظفين	يوجد اتصال جيد بين مسيري النظام و الموظفين
التدريب	يوجد تدريب و لكن غير كاف	يوجد تدريب و لكن غير كاف
إدارة التغيير	مستوى إدارة التغيير ضعيف	مستوى إدارة التغيير ضعيف
إعادة هندسة العمليات	مستوى إعادة الهندسة منخفض	مستوى إعادة الهندسة منخفض
سهولة الاستعمال	النظام سهل الاستعمال	النظام سهل الاستعمال
الملائمة للوظائف	النظام ملائم لكل الوظائف	النظام ملائم لكل الوظائف

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على المقابلة و نتائج الاستبيان

- الإحالات والمراجع :

1. Rym, G(2010). Les Agences Foncières Algériennes & ERP: Vers une solution Informatique Intégrale Orientée Open Source ,. univer, mémoire DE FIN D'ETUDES En vue de l'obtention du Diplôme d'ingénieur d'état en Informatique Option : Informatique Industrielle, université ouargla.,Algerie.
2. أسمهان ماجدة الطاهر، مها مهدي الخفاف، (2011) مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان الأردن، ص250.
3. ملكي جمال، (2015) تطبيقات الإدارة الالكترونية للأعمال في ظل المداخل الإدارية الحديثة للتغيير: دراسة تكامل إعادة هندسة الأعمال ونظم تخطيط موارد المؤسسة، الملتقى الدولي الأول حول التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات وتنافسية المؤسسة، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 18 نوفمبر، ص10.
4. Fleur-Anne Blain(2006), Présentation générale des ERP et leur architecture modulaire,, p3
5. لواتي خاتمة،(2013) تسيير التغيير في ظل تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة، دراسة حالة المؤسسة الوطنية للتنقيب، مذكرة ماجستير، تخصص أنظمة المعلومات ومراقبة التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، ص98.
6. مني كشاط، (2018) متطلبات نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP،. مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، العدد الثالث.
7. أكرم أحمد رضا، بلال توفيق يونس،(2013) نظام تخطيط موارد ERP، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان الأردن، ص71.
8. Jim Odhiamb o Otieno, jaune laudon,(2010) Enterprise Resource Planning Systems Implementation and Upgrade, Thesis Ph.D, School of Engineering and Information Sciences, Middlesex University, p16

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA:

خاتمة لواتي ، خالد رجم ، محمد الصادق غطاس (2020)، تحليل واقع استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة في المؤسسات البترولية الجزائرية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 07(العدد02)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 237-252.



يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقا لـ **رخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري - منع الاشتقاق 4.0 دولي (CC BY-NC 4.0)**.

المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية مرخصة بموجب **رخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري - منع الاشتقاق 4.0 دولي (CC BY-NC 4.0)**.



The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the **Creative Commons AttributionLicense**.

Algerian Review of Economic Development is licensed under a **Creative Commons Attribution-Non Commercial license (CC BY-NC 4.0)**.