

مساهمة برمجيات التسيير المدمجة ERP في تعزيز العمل المؤسسي في ظل جائحة كورونا

The contribution of Enterprise Resource Planning ERP in promoting institutional work facing the coronavirus

عياشي سومية^{1*}، جامعة عنابة، الجزائر،

Soumaya23ayachi@gmail.com

عياشي فاطمة الزهراء²، جامعة عنابة، الجزائر،

Ayachifz23@gmail.com

تاريخ قبول المقال: 26-05-2023

تاريخ إرسال المقال: 08-01-2023

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة برمجيات التسيير المدمجة ERP في تسهيل العمل المؤسسي عن بعد في ظل جائحة كورونا، حيث شهد العالم اليوم وفي كل أقطابه وضعا صحيا حرجا بسبب انتشار هذا الوباء وبصورة سريعة، ما أدى بالدول والحكومات إلى اتخاذ إجراءات استعجاليه واستثنائية، مما أدى إلى لجوء بعض أصحاب المؤسسات والهيئات إلى تفعيل نمط جديد في أداء العمل و تنفيذه ألا وهو العمل عن بعد *télétravail* كآلية لضمان سير مؤسساتهم.

بينت هذه الدراسة ان لبرمجيات التسيير المدمجة ERP دور هام في تلبية احتياجات ومتطلبات المؤسسات في ظل هذه الجائحة.

كما خلصت الدراسة إلى أهمية الدور التي تلعبه برمجيات التسيير المدمجة ERP في تنظيم العمل المؤسسي عن بعد وخلق تكامل بين وظائف المؤسسة ومستخدميها، حيث تم الاعتماد على المنهج التحليلي والمنهج الوصفي المتناسب مع طبيعة الموضوع، وقد توصلت الدراسة أن المؤسسات التي تعتمد على برمجيات التسيير المدمجة في عملها استطاعت التكيف وبشكل سهل مع التغيرات الجديدة للعمل المؤسسي عن بعد *télétravail*، حيث يسمح نظام ERP باستخدامه من طرف العديد من المستخدمين من أجهزة مختلفة ومن أماكن مختلفة وفي وقت واحد.

كلمات مفتاحية: العمل المؤسسي عن بعد، جائحة كورونا، برمجيات التسيير المدمجة ERP.

Abstract

* عياشي سومية.

This study aims to identify the extent of the contribution of ERP enterprise resource planning to facilitating remote work in light of the Corona-Covid 19 pandemic, as the world today and in all its poles has witnessed a critical health situation due to the rapid spread of this epidemic, which led countries and governments to take urgent measures and exceptional, which led to some owners of institutions and bodies resorting to activating a new pattern in the performance and implementation of work, which is teleworking as a mechanism to ensure the functioning of their institutions.

This study showed that the integrated ERP enterprise resource planning has an important role in meeting the needs and requirements of institutions in light of this pandemic.

The study also concluded the importance of the role that ERP integrated plays in organizing remote work and creating an integration between the functions of the institution and its users, as the analytical and descriptive approach was relied upon, commensurate with the nature of the subject. It was able to easily adapt to the new changes to work remotely télétravail, as this ERP system allows it to be used by many users from different devices and from different places at the same time.

Key words : Remote institutional work, coronavirus , ERP enterprise resource planning.

مقدمة

نظرا للظروف الطارئة التي يعرفها العالم نتيجة لتفشي جائحة كوفيد-19، لجأت العديد من الحكومات إلى اعتماد تطبيق العمل المؤسسي عن بعد لبعض القطاعات، وهذا حرصا منها على سلامة مواطنيها للحد من انتشار الأمراض والأوبئة، حيث يعد العمل عن بعد للمؤسسات من المفاهيم المستحدثة التي أفرزتها ثورة المعلومات والاتصالات والتي أدت إلى تراكم المعرفة الانسانية خاصة العلمية والتكنولوجية منها، والتي يجب الوقوف عندها ومحاولة فهمها والاستفادة منها لحل المشاكل الاجتماعية و التنمية، حيث استشرع المجتمع الدولي في هذه المرحلة بأهمية التحول إلى الاقتصاد المبني على المعرفة الرقمية كونه أظهر بالفعل أنه أكثر تنافسية وديناميكية في تسيير الأزمات وما ينتج من تماسك اجتماعي واقتصادي.

جعلت طرق العمل الجديدة الوصول إلى البيانات والتعاون في العمل عن بعد أمرا معقدا للغاية، حيث أدركت بعض المؤسسات تقادم التقنيات المستخدمة في نشاطها مما أدى إلى إهدار الوقت والحاجة إلى إيجاد حلول عاجلة، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى التحول الرقمي واستخدام تقنيات ذات كفاءة عالية

لضمان نجاح أسلوب العمل عن بعد للمؤسسات ومن بين هذه التقنيات برمجيات التسيير المدمجة ERP حيث تعمل هذه البرمجيات على ربط جميع وظائف المؤسسة ضمن قاعدة بيانات مشتركة تسهل لكل الوظائف والعمليات في المؤسسة من استغلالها وفقا للاحتياجات من البيانات والمعلومات وهذا من خلال مرونة الخيارات والمزايا التي يمنحها البرنامج لكل مستخدم حسب مستواه الوظيفي واحتياجاته من تلك البيانات والمعلومات كما تسمح بالعمل والوصول عن بعد إلى جميع البيانات وجميع وظائف المؤسسة، بالإضافة إلى الحفاظ على استمرارية أعمال المؤسسة من خلال تنسيق أنشطة العاملين عن بعد.

وانطلاقا مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

✓ كيف يمكن لبرمجيات التسيير المدمجة ERP أن تساهم في تسهيل العمل عن بعد؟

ولتفكيك جوانب هذا التساؤل المحوري، ارتأينا طرح مجموعة من التساؤلات الفرعية:

- ما هو مفهوم كل من العمل عن بعد وبرمجيات التسيير المدمجة ERP ؟

- كيف لبرمجيات التسيير المدمجة أن تعزز من أسلوب العمل عن بعد؟

فرضية الدراسة الرئيسية:

تساهم برمجيات التسيير المدمجة ERP في تسهيل العمل المؤسسي عن بعد من خلال خلق تكامل بين وظائف المؤسسة ومستخدميها.

أهمية الدراسة

- معرفة الأهمية التي يلعبها العمل المؤسسي عن بعد في استمرار أعمال المؤسسات.

- معرفة التقنيات المستخدمة في ظل جائحة كوفيد-19 لنجاح العمل المؤسسي عن بعد.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى :

- إلى معرفة دور كل من العمل المؤسسي عن بعد وبرمجيات التسيير المدمجة في ظل جائحة كوفيد-19.

- مدى مساهمة برمجيات التسيير المدمجة ERP في تعزيز العمل المؤسسي عن بعد.

وللوصول إلى الأهداف المرجوة ستناول في هذه الورقة البحثية النقاط التالية :

- ماهية العمل عن بعد.
- مفاهيم حول نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات.
- أساسيات حول برمجيات التسيير المدمجة ERP .
- دور برمجيات التسيير المدمجة ERP في تعزيز العمل عن بعد.

المبحث الأول : العمل عن بعد

سنحاول في هذا المبحث التطرق إلى التطور التاريخي للعمل عن بعد تعريفه وأنماطه والفرق بينه وبين العمل التقليدي.

المطلب الأول : التطور التاريخي للعمل عن بعد

ظهر العمل عن بعد لأول مرة في بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1957، وكان ذلك في شركات الحاسوب حتى يتمكن خبراء المعلوماتية من تقديم تقاريرهم من مختلف أرجاء المدينة، وفي سنوات السبعينات استخدم العمل عن بعد كحل لأزمة البترول وترشيد استخدام الطاقة⁽¹⁾.

ففي البداية كان الأمر مقتصرًا على العمل من المنزل باستخدام وسائل الاتصال الحديثة لتغيير مفهوم العمل من المكتب وما يترتب عليه من تنقلات، غير أن الفكرة توسعت لتشمل العمل في أي مكان وليس في المنزل فقط، فبدأ الناس يؤدون واجبات وظائفهم في الفنادق وفي السيارات وفي المراكز الخاصة للعمل عن بعد، سواء أنشأتها شركات أو مجتمعات محلية، حيث يمكن القيام بمهام العمل عن بعد في أي مكان تتوفر فيه الشبكات الإلكترونية سواء كانت سلكية أو لا سلكية، وفي بداية الثمانينات زاد انتشار الحواسيب إلا أن العمل عن بعد لم ينتشر بنفس الطريقة بسبب تخوف المدراء من عدم القدرة على المراقبة، ومع مطلع التسعينات زاد عدد الموظفين الذين يعملون عن بعد لعدة أسباب⁽²⁾ :

- انتشار المنظمات الرقمية التي تبحث عن تخفيض التكاليف عن طريق تخفيض المساحات المكتبية.
- إتاحة الفرصة لتشغيل النساء مع مراعاة الحياة الشخصية (كالعناية بالأطفال)، وتحقيق مساهمة المرأة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- مواجهة المنافسة المتزايدة، حيث تتبنى العديد من المنظمات جداول عمل مرنة للاستجابة بشكل أفضل لحاجات الزبائن.

1 بن أحمد أسية، شريفة بوشعور، مطابيس آمال، إمكانية تطبيق العمل عن بعد كآلية لتسيير الموارد البشرية في ظل أزمة كوفيد 19، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، العدد(12)، 2021، ص 175.

2 مركز الإعلام الإنتاجي، العمل عن بعد، ورقة بحثية، متاحة على : <http://dr-alameri.com> : 2022/11/20.

- أصبحت تكنولوجيا الحاسوب والاتصالات السلكية واللاسلكية في متناول الجميع بصورة متزايدة، مما يتيح تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظمة تغلغلا قويا، حيث عرف انتشار العمل عن بعد في الآونة الأخيرة انطلاقة قوية بعد بداياته المحتشمة في سبعينات القرن الماضي.

المطلب الثاني : تعريف العمل عن بعد

تعددت الدراسات التي تناولت العمل عن بعد وتعددت معها تسمياته، حيث اختلفت الأدبيات حول مسمياته من ناحية وتعريفاته من ناحية أخرى فالبعض يسميه TELWORKING أو NETWORKING أو العمل من مسافات بعيدة⁽¹⁾ WORKING-A-DISTANCE أو Télétravail كما قد وردت عدة تعريفات للعمل عن بعد منها :

عرف العمل عن بعد في نص المادة 6501 الواردة في قانون تحسين العمل عن بعد الأمريكي الصادر في ديسمبر عام 2010 على أنه "عمل مرن يقوم خلاله الموظف بأداء واجباته ومسؤولياته الخاصة بمنصبه والمهام الموكلة إليه في موقع عمل يختلف عن موقع العمل المعتاد"⁽²⁾.

كما عرفه المشرع الفرنسي بموجب قانون العمل في المادة 9-1222 على أنه العمل الذي يؤديه العامل التابع أو المستقل باستخدام وسائل الاتصال السلكية أو لاسلكية ونظم المعلومات بصفة أساسية لهذا العمل⁽³⁾.

وقد جاء في تعريف آخر على أنه "تنظيم العمل باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، التي تمكن الموظفين والمديرين للوصول إلى أنشطة عملهم من مواقع بعيدة كالمنازل، المطارات والفنادق وغيرها وهذا لغرض التخفيف من تنقل الموظفين"⁽⁴⁾.

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن العمل عن بعد هو شكل حديث من أشكال العمل، والذي يقوم بموجبه العامل بأداء عمله خارج مكان العمل المعتاد، بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظم المعلومات.

المطلب الثالث : الفرق بين العمل التقليدي والعمل عن بعد

يختلف العمل عن بعد عن العمل التقليدي في العديد من النقاط يمكن تلخيصها في الجدول التالي :

¹رضوان ربيعة، العمل عن بعد كمدخل لمواجهة فيروس كورونا المستجد في ضوء اقتصاد المعرفة، مجلة قانون العمل والتشغيل، العدد 03، 2020، ص60.

² توفيق نجيب، محمد مصطفى، التكيف القانوني للعمل عن بعد، مجلة الزرقاء للبحث والدراسات، العدد 01، 2018، ص204.

³ رضوان ربيعة، مرجع سبق ذكره، ص61.

⁴ perter, apeejay, the effect of teleworking system on employees performance in the nigerian oil and gas gas sector, journal of management sciences and technology, numéro 01, 2018, p16.

الجدول رقم (01): الفرق بين العمل التقليدي والعمل عن بعد

العمل عن بعد	العمل التقليدي
يمكن للموظف انجاز اعماله والتواصل معه عن طريق تكنولوجيا الاعلام والاتصال.	حضور الموظف شخصيا أثناء ساعات العمل.
قد تشوب عملية الاتصال بعض العراقيل، أو قد تأخذ هذه العملية وقتا أطول من المعتاد، مما يؤثر على فعالية هذه العملية المهمة بالنسبة للمؤسسة.	عملية الاتصال تكون سهلة وواضحة ومفهومة.
تثير المواقف المجهولة الشعور بالعجز إذا كان العامل لا يعرف كيف يحل المشاكل، ولا يعرف من يتصل به من زملاء العمل، أو قد يتم تجاهله من قبل زملائه المشغولين بإنجاز اعمالهم.	إيجاد العديد من الحلول الجيدة والسريعة للمشاكل التي تعترض الموظف عن طريق مناقشتها مع زملاء العمل.
احتمال تراجع الدافعية عند التعرض للفشل في إنجاز الاعمال عن بعد والتي كانت ناجحة من قبل.	الشعور بالإحباط عند وجود موظفين آخرين يقومون بنفس العمل من منازلهم.
يمكن للموظف عن بعد أن يقرر عدم العمل خلال النهار والبقاء لفترة أطول في الليل أو خلال عطلة نهاية الأسبوع لإنجاز مهامه، فهو حر في تنسيق واجباته الشخصية وواجباته المتعلقة بالعمل.	المعاناة من الصور النمطية والروتينية في العمل مقارنة بالعمال عن بعد. لا يمكن للموظف التقليدي أن يعيد ترتيب ساعات عمله بحرية .
فقدان الاتصال وزيادة العزلة الاجتماعية مما يؤدي إلى تراجع الطموحات أقل من أي وقت مضى.	زيادة إمكانية الترقية بسبب وجود الموظف في العمل .

Source : Emil,Wojcaka, et Al,(2016), "how to achieve sustainable efficiency with teleworkers :leadership model in telework, procedia-social and behavioral sciences, pp :33-41.

المطلب الرابع : أنماط العمل عن بعد

تجدر الإشارة أنه يصعب حصر أنماط العمل عن بعد بسبب تعددها وتنوعها إضافة إلى أن هناك الكثير من الأعمال التي مازال لم يفصل في مدى إمكانية اعتبارها تقع في نطاق هذه الأخيرة⁽¹⁾، وعليه سنتطرق فيما يلي لبعض هذه الأشكال التي وضعها الفقهاء في هذا الشأن :

- **العمل من المنزل hometelework** : وهو الشكل الشائع، حيث يتم تخصيص جزء من المنزل وتجهيزه بالمعدات الضرورية لأداء العمل بكل اريحية وبشكل يستطيع الموظف من خلاله الحفاظ على وثائق العمل من الضياع والإتلاف، وعادة ما تدفع المنظمة تكاليف التجهيز عن الموظف، أو يتم التعويض عن ذلك⁽²⁾.
- **العمل من مواقع مجهزة** : عادة ما تكون هذه المواقع قريبة من منزل العامل، وهي مرافق معدة إلكترونيا، يتشارك فيها المستخدمون على اختلافهم، تنشأ مجموعة من الشركات، او رجال أعمال مستقلين، فضلا عما يعرف بأكواخ الإتصال، وهي مراكز إلكترونية تنشأ عادة في الأماكن الريفية والنائية⁽³⁾.
- **العمل عن بعد من خلال الاتصالات الهاتفية** : يكون هذا النوع من خلال تقديم خدمات بواسطة الاتصالات الهاتفية من خلال إنشاء مراكز معدة لهذا الغرض مزودة بتقنيات الإتصال الحديثة⁽⁴⁾.
- **العمل المتنقل** : هذا النوع من العمل يعتمد على تقنيات الإتصال الحديثة، بحيث يمكن أن يمارس العمل في أي مكان، ولا يكون هناك اعتبار لمكان العمل، بل لتقنية الإتصال.

¹ رضوان ربيعة، مرجع سبق ذكره، ص 61.

² بن أحمد أسية، شريفة بو الشعور، مطابيس أمال، مرجع سبق ذكره، ص 179.

³ باوردة خالد، عجالي بخالد، خصوصية عقد العمل عن بعد، مجلة قانون العمل والتشغيل، المجلد 04، العدد04، 2020، ص181.

⁴ سكيل رقية، العمل عن بعد كأسلوب حديث لتنظيم العمل، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 06، العدد03، 2020، ص16.

المبحث الثاني : نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات

في هذا المبحث سنحاول التطرق إلى مكونات تكنولوجيا المعلومات ومفهوم كل من تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات وما الفرق بينهما.

المطلب الأول : تعريف تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات

هناك عدة تعاريف لتكنولوجيا ونظم المعلومات وعلاقتها نذكر منها :

✓ تكنولوجيا المعلومات هي عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من طرف المستخدمين منها في كافة مجالات الحياة⁽¹⁾.

✓ أدوات ووسائل تستخدم لجمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها وتخزينها أو توزيعها، وتصنف تحت عنوان أوسع وأشمل وهو التقنيات المستندة إلى الحاسوب لعلاقتها المباشرة بنشاطات العمليات في المنظمات⁽²⁾.

✓ التكنولوجيا الحديثة تسهم في جمع البيانات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وإرسالها إلى المعنيين بالشكل والتوقيت المناسبين⁽³⁾.

✓ هي عبارة عن تلك الأدوات التي تستخدم لبناء نظم المعلومات التي تساعد الإدارة على استخدام المعلومات لدعم احتياجاتها في مجال اتخاذ القرارات والعمليات التشغيلية في المؤسسة.

أما نظم المعلومات فهي ترتيب من الأفراد والأنشطة والبيانات وتكنولوجيا المعلومات (المكونات المادية وغير المادية وشبكات اتصال الحاسوب) يعمل بصورة متكاملة بغرض دعم وتحسين العمليات اليومية للأعمال المختلفة، ومساعدة الإدارة في حل المشاكل وتوفير المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات، فتكنولوجيا المعلومات تمثل الجانب التكنولوجي لنظام المعلومات وفي كثير من الأحيان يستخدم مصطلح تكنولوجيا المعلومات (IT) بشكل متبادل مع نظام المعلومات وكثير ممن يخلط بين (IT و ST) في حين أن مصطلح (IS) أوسع من (IT)، فنظام المعلومات (IS) ما هو إلا نظام للعمل يستخدم تكنولوجيا المعلومات للوصول إلى المعلومات أو نقلها أو تخزينها أو استرجاعها أو عرضها وهذه المعلومات تستخدمها نظم العمل التي تدعمها نظم المعلومات وتتألف المنظمات من نظم العمل المترابطة والتي

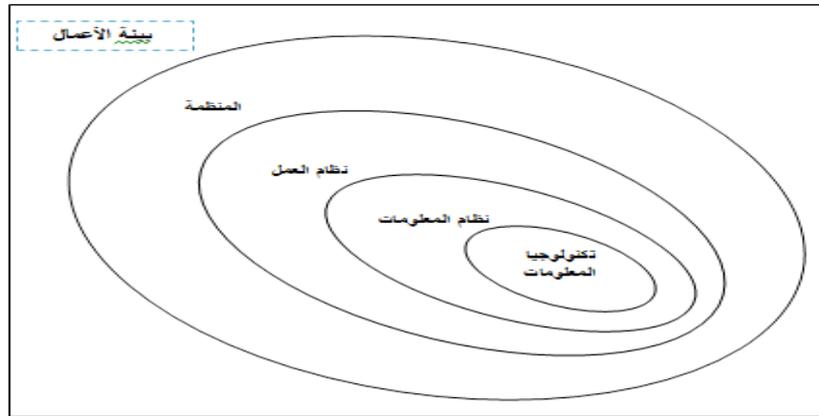
1 السالمي علاء، تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، 2002، ص20.

2 Slack A ,AlterS, operation management prentice hal, 1St edition, wesly education publisher, new work, 2004, p254.

ثابت عبد الرحمن، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الطبعة الثانية، دار الجمعية، 2005، ص15.

تتنافس في بيئة الأعمال¹ (حسيني و حمانة، 2020، صفحة 363)، ويمكن التعبير عن ذلك بالشكل الموالي :

الشكل رقم (01) : تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات



المصدر : Alter,S, "Information System : A management perspective", 3rd ed, Addition publisher, Inc, U.S.A., New York, 1999, p43weslyEducational

المطلب الثاني : مكونات تكنولوجيا المعلومات

تتكون من أربع تقنيات فرعية هي (2) :

- **المكونات المادية (Hardware):** وتشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات وتخزينها ونقلها وتداولها واسترجاعها واستقبالها وبنائها للمستخدمين كما أنها تتضمن الحاسوب وما يرتبط به من الأجهزة.
- **البرمجيات (Software) :** وتعني برامج الحاسوب التي تعمل على إدارة المكونات المادية وتشغيلها، كما تقوم بمختلف التطبيقات، حيث تساهم في معالجة المعلومات وتسجيلها وتقديمها كمخرجات مفيدة لأداء العمل وإدارة العمليات.
- **قواعد البيانات (Data Base) :** هي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها أو هي المعلومات المخزونة في أجهزة ووسائل تخزين البيانات مثل مشغل الأقراص الصلبة للحاسبة (Hard Drive).

¹ حسيني أمينة، حمانة كمال، دور نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحقيق الحوكمة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 06، العدد 02، 2020، ص363.

² حسيني أمينة، حمانة كمال، مرجع سبق ذكره، ص337.

• **شبكات الاتصالات (Télécommunications)** : يعتقد البعض أنها الأكثر أهمية فهي أدوات أو وسائل الاتصالات عن بعد مثل الهواتف، الفاكس ولأليف الضوئية ومكوناتها الأخرى التي تكون الشبكات الإلكترونية التي مكنت مستخدمي أجهزة الحاسوب من الاتصال بأي موقع بصورة مباشر.

المبحث الثالث : برمجيات التسيير المدمجة ERP

في هذا المبحث سنتناول التطور التاريخي لبرمجيات التسيير المدمجة ERP، مفهومه، مكوناته، فعالية استخدامه وأبعاده في المؤسسة.

المطلب الأول : أصل تسمية برمجيات التسيير المدمجة ERP

المؤسسات بصفة عامة دائما تحتاج إلى توفير المعلومات من جميع عملياتها بالشكل الذي يضمن تكاملها من أجل توفير مؤشرات أداء دقيقة وشاملة.

تجدر الإشارة في البداية إلى أن نظام ERP يسمى بالعربية "نظام تخطيط موارد المؤسسة" وأصل تسميته في اللغة الانجليزية (Enterprise Resource Planning) (ERP) وتعني تقريبا بالترجمة الحرفية "تخطيط موارد المشاريع" وهو المصطلح المتداول حاليا والأكثر انتشارا، وهو مشتق من مصطلح "تخطيط موارد التصنيع" (manufacturing resources planning) والمختصرة ب (PRM2)، حيث تم استبدال التصنيع بالمؤسسة للدلالة على أنها أكثر شمولية وأكثر تكامل لجميع وظائف المؤسسة.

أما في مصطلح اللغة الفرنسي يسمى PGI (Progiciel de Gestion Intégré) وهي برمجيات التسيير المدمجة، أو SGI (système de gestion intégré) وهو نظام الإدارة المتكاملة، وهنا نشير إلى أن كلا المصطلحين يركزان على الإدارة المتكاملة وهذا إشارة إلى أنه نظام متعدد الوظائف⁽¹⁾.

المطلب الثاني : مفهوم برمجيات التسيير المدمجة

تعددت التعاريف الخاصة ببرمجيات التسيير المدمجة ERP بتعدد الباحثين في هذا المجال ويمكن أن نتطرق إلى أهم التعاريف كما يلي :

• **تعريف برادي BRADY** : هي عبارة عن منهجية تكنولوجية تقوم على التكامل بين سلسلة وظائف وأنشطة متنوعة بهدف تحقيق أمثليه أنشطة سلسلة القيمة الداخلية، وتستند مثل هذه المنهجية

¹إديدا كمال، أثر استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة (erp) على تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة ورقلة، 2019، ص15.

على استخدام قاعدة بيانات مركزية تتيح امكانية التشارك البياناتي بين محطات عمل فرعية مختلفة تتواجد في أقسام عمل مختلفة وتستخدم برمجيات تصنيعية، مالية، سلسلة عرض، موارد بشرية، ادارة العلاقة مع العملاء، إدارة المخازن، ونظم دعم القرار⁽¹⁾.

• **تعريف PEROTIN** : هي برنامج تسيير مدمج يجمع بمجموعة من تطبيقات الإعلام الألي مشكلة ومتناسقة مع بعضها بهدف دمج وتحسين عمليات التسيير واضعا مرجعا وحيدا (قاعدة بيانات وحيدة) ومتناسك معتمدا على قواعد الادارة القياسية⁽²⁾.

• **تعريف deloitte و touche** : هي حزمة حلول مصممة لأتمته وتوجيه الأعمال وقاعدة بيانات مشتركة لاستغلالها داخل المنظمة إذ تسمح لنا بالحصول على المعلومات في الوقت المناسب⁽³⁾. من خلال التعريفات السابقة نجد أن برمجيات التسيير المدمجة ERP هي :

هي عبارة عن برنامج شامل يربط جميع وظائف المؤسسة ضمن قاعدة بيانات مشتركة تسهل لكل الوظائف والعمليات في المؤسسة من استغلالها وفقا للاحتياجات من البيانات والمعلومات وهذا من خلال مرونة الخيارات والمزايا التي يمنحها البرنامج لكل مستخدم حسب مستواه الوظيفي واحتياجاته من تلك البيانات والمعلومات، والشكل التالي يوضح تكامل المعلومات من خلال أنظمة ERP :

الشكل رقم (02) : مفهوم برمجيات التسيير المدمجة



المصدر : Osman,S,E,mahmoud mohamed,A,G,(2017), **integration solution with ERP**,journal of multidisciplinary engineering sciences studies ,p1617.

¹ أحمد إبراهيم، على منصور، لينا هاني، أثر استخدام برمجيات تخطيط موارد المشروع في تحقيق أمثلية خلق القيمة، المجلة الأردنية، ص07.

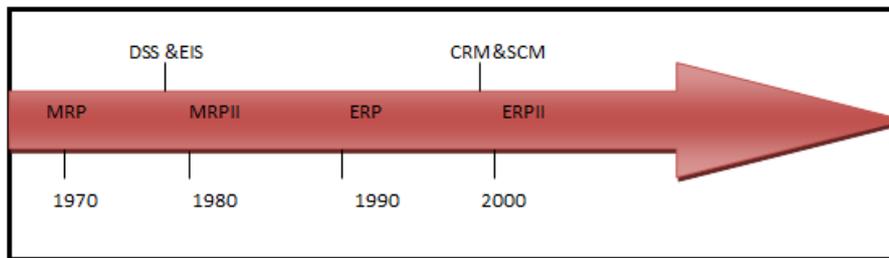
² dimitru, valentin; florescu, vasile, **DE L'ERP :FACTEURS CLES DU SUCCES ET IMPACTE SUR LA PERFORMANCE**, document de recherche, p1355.

³ زناقي بشير، معريف محمد، دور نظم تخطيط موارد المنظمة ERP في تعزيز ركائز الحزكمة، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، الجزائر، ص 269.

المطلب الثالث : تطور واتجاهات برمجيات التسيير المدمجة ERP

إن معرفة تاريخ وتطور نظام ERP أمر ضروري لفهم التطبيق الحالي وتطوراته المستقبلية، والشكل التالي يستعرض أهم مراحل تطور برمجيات التسيير المدمجة :

الشكل رقم (03) : تطور نظام ERP



المصدر : Laurent Areis, l'impact des ERP sur la chaine logistique, revue logistique & management, Vol7- N°1, p.155

تم تنفيذ المرحلة الأولى من ERP منذ سنة 1970 من خلال نظام يسمى تخطيط متطلبات المواد Materials Requirement Planning (MRP)، وكان تركيز برنامج MRP على تخطيط الإنتاج الداخلي، من خلال حساب متطلبات الوقت، والمشتريات، وتخطيط المواد، فبرنامج MRP لا يركز على أي نوع من الخدمات، وإنما وضع لتوفير المواد المناسبة في الوقت المناسب، MRP مثل خطوة كبيرة إلى الأمام في عملية التخطيط⁽¹⁾.

ثم تم إدخال الجيل الجديد من هذه الأنظمة مع بداية 1980 تحت اسم تخطيط موارد التصنيع Manufacturing resources planning أو MRPII ، فقام MRPII بدمج نظم المحاسبة والإدارة المالية، كما اجتازت أنظمة MRPII، حدود وظائف الإنتاج والتي بدأت تخدم فيما ظهر بنظم دعم القرار DSS، وكذلك نظم المعلومات التنفيذية EIS فأول مرة يمكن للمؤسسة بأن يكون لديها نظام متكامل للأعمال والذي قدم رؤيا للمتطلبات المادية والقدرات، فالمعلومات الجيدة تؤدي إلى قرارات جيدة، وبالتالي قدمت أنظمة تكنولوجيا المعلومات المتكاملة ميزة تنافسية لهذه المؤسسات⁽²⁾.

¹ Vivek kale, Enhancing Enterprise Intelligence : Leveraging ERP, CRM, SCM, PLM , BPM, and BI, CRC PRESS, 1St Edition, usa of america, p75.

² Paiaje baltzan, Business Driven Technology, mcgraw-hil, numéro 07, 2013, p160.

وكان التحول الكبير في أواخر الثمانينات وبداية التسعينات، فظهرت الحاجة إلى تطوير نظام متكامل محكم من شأنه يمكن استخدام البيانات المخزنة في قواعد البيانات المشتركة على نطاق واسع، والذي أصبح أولوية قصوى للمتخصصين في تكنولوجيا المعلومات، هذه قاعدة البيانات المشتركة، المستخدمة على نطاق واسع، كان اسمها برمجيات التسيير المدمجة ERP، كما أنه يشمل جميع تخطيط موارد المؤسسة بما في ذلك تصميم المنتجات، والتخزين، تخطيط المواد، القدرة على التخطيط، ونظم الاتصالات، فنظم ERP تساعد المؤسسات على أن تصبح أصغر حجما وأكثر مرونة من خلال دمج معاملات البرامج الأساسية لجميع الإدارات، مما يتيح الوصول السريع إلى المعلومات في الوقت المناسب.

وقد تطور نظم ERP إلى ما يشار إليه حاليا باسم ERP II، فخلال السنوات القليلة الماضية، بدأت الحدود الوظيفية لنظم ERP II تتوسع من خلال إدارة سلسلة التوريد SCM وإدارة علاقات الزبائن CRM، مستودع البيانات / ذكاء الأعمال DWBI، والأعمال الإلكترونية⁽¹⁾.

المطلب الرابع : مكونات برمجيات التسيير المدمجة ERP

تتكون برمجيات التسيير المدمجة من حزمة برامج معلوماتية (مجموعة تطبيقات) وكل برنامج أو تطبيق مسئول عن وظيفة معينة داخل المؤسسة وتنقسم هذه التطبيقات إلى تطبيقات رئيسية وأخرى فرعية، وتغطي حزمة البرامج المعلوماتية التي تتكون منها برمجيات التسيير المدمجة كل من⁽²⁾ :

- ✓ التسيير المالي والمحاسبي.
- ✓ مراقبة التسيير
- ✓ تسيير الإنتاج (MRP).
- ✓ تسيير المشتريات والتخزين.
- ✓ إدارة المبيعات.
- ✓ تخطيط موارد التوزيع (DRP).
- ✓ الموارد البشرية.
- ✓ إدارة المشاريع.

¹ Vivek kale, op.cit, p77.

² laurent, areis, **P'impact des ERP sur la chaine logistique**, logistique & managment, volume 07, numéro 01, 2015, pp26-27.

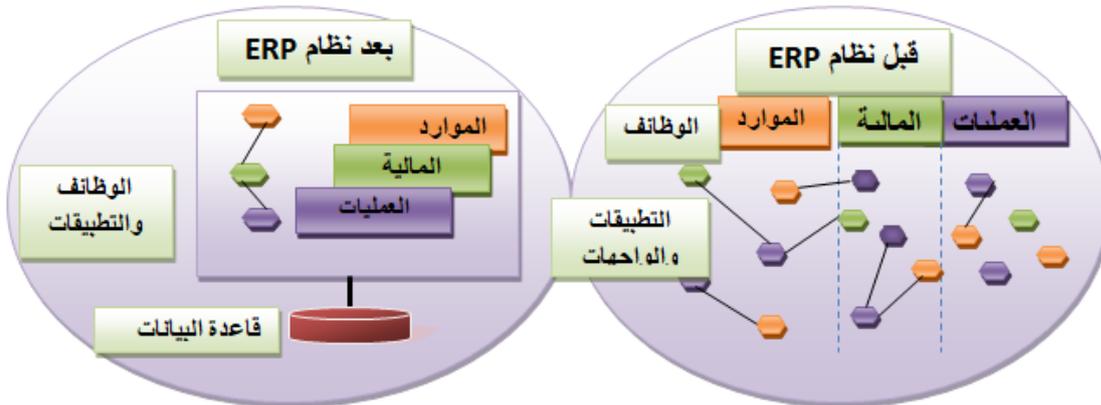
✓ إدارة الجودة والصيانة.

المطلب الخامس : فعالية نظام برمجيات التسيير المدمجة ERP وأبعاده

تعمل أنظمة ERP على تحسين فاعلية المؤسسات وتحقيقها أعمال تتميز بالكفاءة والتكامل والتطور ف جودة النظام تعد خطوة أساسية لتطبيق برمجيات التسيير المدمجة بنجاح، كما تعتبر دقة المعلومات وكفاءة النظام ورضا المستخدمين عوامل أساسية لنجاحها، وفيما يلي أبعاد فاعلية برمجيات التسيير المدمجة:

- جودة النظام : يقصد به سهولة و مرونة الاستخدام والاستعمال والتعلم والتكامل بين جميع عناصر النظام، وسرعة الاستجابة لاحتياجات المستخدم وجودة التقارير الناتجة عن هذه الأنظمة⁽¹⁾.
- جودة الخدمة : والمقصود بها نوعية الدعم الذي يتلقاه مستخدمو النظام من قسم نظم المعلومات لمستخدمي النظام، على سبيل المثال : (سرعة الاستجابة، الدقة، الثبات، الكفاءة الفنية، تعاطف الكادر العامل⁽²⁾)، كما يوضح الشكل التالي فعالية نظام ERP على وظائف المؤسسة :

الشكل رقم (04) : وظائف المؤسسة قبل وبعد تطبيق برنامج ERP



المصدر : Ali,Syed Imran ,Post Implementation Performance Evaluation of Enterprise Resource Planning in Soudi Arabian Public University,2013, p07

¹ مروان الفاعوري، أثر فاعلية أنظمة تخطيط موارد المنظمة في تمييز الأداء المؤسسي، رسالة ماجستير، الأردن، 2012، ص10.
² بسام الحنلة، العوامل المؤثرة في نجاح نظم تخطيط موارد المنظمة، رسالة ماجستير، الأردن، 2013، ص20.

المبحث الرابع : برمجيات التسيير المدمجة ERP كتقنية لتسهيل العمل عن بعد في ظل جائحة كورونا

سننتظر في هذا المبحث إلى دور برمجيات التسيير المدمجة ERP في تعزيز العمل عن بعد، والتحولت الرقمية لبعض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لفرنسا في عام 2020 في ظل جائحة كورونا.

المطلب الأول : دور برمجيات التسيير المدمجة ERP في تعزيز العمل عن بعد

يحتوي نظام ERP على العديد من العناصر التي تعتبر كنقاط قوة له مما تجعله أداة مثالية لتنفيذ العمل عن بعد، ومن بين هذه العناصر ما يلي :

- ✓ طبيعته المستضافة تسمح بالاتصال بقاعدة البيانات من أي مكان عمل، حيث أن كل ما يحتاجه الموظف هو الاتصال بشبكة الانترنت للوصول الى كل ما يحتاجه للعمل والاستمرار في أداء أعماله اليومية، لذلك لا يمثل العمل من المنزل أو من أي مكان آخر مشكلة في الوصول الى البيانات.
- ✓ لديه رسائل فورية تسمح بضمان الاتصال المستمر والأمن بين موظفي المؤسسة⁽¹⁾.
- ✓ يحتوي على أجنحة مشتركة، تسمح بتقديم لمحة عامة عن المهام المخطط لها داخل فريق العمل.
- ✓ توفر برمجيات التسيير المدمجة أداة (وحدة الأعمال الالكترونية) Le module E-business وهي أداة ثمينة تسمح للمؤسسة ببيع منتجاتها عن طريق الانترنت في حالة عدم امكانيتها بعملية البيع المادية.
- ✓ من أدوات برمجيات التسيير المدمجة كذلك (نظام التذاكر المتكامل) système de ticketing intégré حيث تسمح هذه التقنية بإدارة العلاقة بين العملاء حيث تمكنهم من تقديم طلبهم عن طريق الانترنت من خلال هذه البرمجيات عن طريق فتح تذكرة، يمكنهم بعد ذلك معرفة الردود بخصوص طلباتهم ومدى التقدم فيها، هذا ما يمكن كل موظف من فهم ومتابعة التبادلات مع مختلف العملاء عن بعد.
- ✓ يسمح نظام ERP بمركزية وتنظيم و جعل بيانات الوظائف المسترجعة متاحة لجميع تطبيقات الكمبيوتر.

¹ roxana, dana, diana, nicoleta, the impact of the covid 19 pandemic on the demand for intgreated ERP systems and human capital, accounting and management information systems, volume 08, numéro 04, 2020, p115.

✓ يسمح نظام ERP بالحفاظ على استمرارية نشاط المؤسسة من خلال تنسيق أنشطة العاملين عن بعد، حيث أن استخدام هذا النظام إضافة إلى وسائل الاتصال المناسبة يسهل إلى حد كبير إدارة الموارد البشرية مثل المخزون والانتاج.

✓ يسمح نظام (ERP) بالعمل والوصول عن بُعد إلى جميع البيانات وجميع جوانب النشاط المؤسسة حيث وبنقرات قليلة يمكن وبسهولة وفي أي وقت تتبع الطلبات واستلامها ، وإدارة المخزون وتخصيص الطلبات ، وإدارة المرافق ، وإنشاء مهام للموظفين ، والتواصل مع معهم وإنشاء تقارير لنشاط المبيعات.

✓ يسمح نظام ERP باستخدامه من طرف العديد من المستخدمين من أجهزة مختلفة ومن أماكن مختلفة وفي وقت واحد⁽¹⁾.

المطلب الثاني : التحولات الرقمية لسنة 2020 لبعض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في (فرنسا) في ظل جائحة كورونا

وضعت الأزمة الصحية العديد من المؤسسات في مواجهة صعوبات كبيرة تتعلق بهندسة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بهم، حيث أن طرق العمل الجديدة جعلت الوصول إلى البيانات والتعاون في العمل عن بعد أمرا معقدا للغاية، حيث أدركت بعض المؤسسات تقادم التقنيات المستخدمة في نشاطها، مما أدى إلى إهدار الوقت والحاجة إلى إيجاد حلول عاجلة وتسليط الضوء على أوجه القصور في البنى التحتية في الموقع، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى التحول الرقمي بشكل مكثف، وبعد الدراسة التي أجريت في عام 2020 قدمت IDC France الأرقام المفتاحية للتحول الرقمي للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة.

¹ bennani, hala, **erp un plier incontournable de la fonction controle de gestion en temps de crise covid-19**, science de gestion, 2021, p25.

الشكل رقم (05) : التحول الرقمي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الفرنسية في ظل جائحة كورونا



المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على :

<https://www.cegid.com>: 10/11/2022

تمت مشاركة 6 من أصل 10 مؤسسات صغيرة ومتوسطة في عملية التحول الرقمي، بالنسبة لـ75%. من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي شملها الاستطلاع، استنتجت أن الفائدة الرئيسية من هذا التحول الرقمي عادت بتحسين أداء الموظفين إضافة إلى تحسين أداء المؤسسة وسرعتها كما تم

استنتاج أن لبرمجيات التسيير المدمجة قدرة عالية على التعاون وإمكانية الوصول من خلالها الى البيانات في أي موقف كان .

تم استنتاج أن لأدوات تكنولوجيا المعلومات الجديدة الخاصة بالتسيير (ERP) أنها تتيح لجميع الموظفين وجميع شركاء الأعمال الوصول إلى نفس البيانات بغض النظر عن مكان تواجدهم.

في إطار هذا التحول اختارت أكثر من نصف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المزيد والمزيد من برمجيات التسيير المدمجة ERP باعتبارها بمثابة محركا للتحويل الرقمي.

بالنسبة لـ 66% من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يرون برمجيات التسيير المدمجة ERP كمسهل للتعاون بفضل قدرته على إدارة السحابة، كذلك تمكن أصحاب المصلحة في المؤسسة من حق الوصول إلى المعلومات المفيدة وفي الوقت الذي يحتاجون إليها.

بإمكان العميل الاطلاع على المخزون قبل القيام بالطلب، كما يمكن لمندوب المبيعات من تقديم وعرض أسعار المنتجات سواء كان في سيارته و في أي مكان آخر، وبالتالي فإن التبادل ممكن في أي وقت وفي أي مكان.

بالنسبة لـ 57% من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ترى أن الميزة الرئيسية التي يقدمها نظام ال ERP هي التحديثات الدائمة التي تتم على جميع مستوياته.

بالنسبة لـ 40% من المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ترى أن نظام ERP وسيلة للحماية من التهديدات والجرائم الالكترونية.

الخاتمة

انطلاقا مما تم التطرق اليه آنفا يمكن القول أنه يمكن اللجوء لكل من العمل عن بعد وبرمجيات التسيير المدمجة ERP في الأحوال العادية وكذا الظروف الاستثنائية، حيث كان للعمل عن بعد دورا هاما لمسايرة التأثيرات التي خلفها انتشار فيروس كورونا على الساحة الدولية والمحلية، كما لعبت برمجيات التسيير المدمجة ERP دورا رئيسيا في تعزيز العمل عن بعد من خلال تمكين المؤسسات من استمرارية أعمالهم وتسييرها خلال هذه الجائحة.

من خلال ما سبق تم التوصل إلى النتائج التالية:

- تحقيق العمل عن بعد لوجود كاسح خلال جائحة كوفيد-19 .
- أدى العمل عن بعد للحد من انتشار الفيروس والتقليل من العدوى.
- دور تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات في تسيير العمل عن بعد خلال جائحة كوفيد-19.

- تعتبر نظم ERP من أهم النظم الحديثة في مجال تشغيل البيانات وتوفير المعلومات.
- وجود نظام ERP في المؤسسة هو الحل الأمثل في استمرارية أعمالها خلال جائحة كوفيد-19
- يتيح نظام ERP أثناء العمل عن بعد الوصول إلى البيانات المتعلقة بعمل المؤسسة بسهولة وبدون أي مشاكل لكافة العاملين لتسهيل إجراءات العمل كل حسب حاجته لها.

من خلال نتائج الدراسة تم الوقوف على بعض التوصيات نذكر منها ما يلي:

- ضرورة نشر ثقافة العمل عن بعد لدى أرباب العمل والعمال، لاسيما في القطاعات التي يلائمها هذا الأسلوب الحديث في تنظيم العمل.
- ضرورة اهتمام الدول بالعنصر البشري (العمال) بتكوينهم في مجال المعلومات والاتصال باعتباره العنصر الأساسي في ترقية الاقتصاد الرقمي.
- على الدول الاهتمام بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال وترقيته.
- على الدول الاهتمام بتوفير الأمن المعلوماتي تحسبا لأي اختراق للشبكات المخصصة لإنجاز العمل عن بعد.
- العمل على تطبيق برمجيات التسيير المدمجة ERP في المؤسسات.
- توفير بيئة إيجابية لتطبيق نظام ERP، من خلال توفير الموارد والمستلزمات اللازمة لتشغيل النظام بكفاءة من حواسيب، وبرمجيات تسهل تطبيقه.
- ضرورة توفير أفراد متخصصين ذو كفاءة (محللين ومبرمجين) مهمتهم الإشراف على إدارة نظام ERP.
- العمل على تدريب وتكوين الموظفين المخول لهم باستخدام برمجيات التسيير المدمجة ERP.
- العمل على وضع خطط وبناء استراتيجيات لحماية أمن برمجيات التسيير المدمجة ERP.

قائمة المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية

(1) الكتب

- 1- السالمي علاء، تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، 2002.
- 2- ثابت عبد الرحمان، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الطبعة الثانية، دار الجمعية، 2005.

(2) الرسائل والمدكرات

مساهمة برمجيات التسيير المدمجة ERP في تعزيز العمل المؤسسي في ظل جائحة كورونا

- 1- ديدة كمال، أثر استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة (erp) على تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة ورقلة، 2019.
- 2- مروان الفاعوري، أثر فاعلية أنظمة تخطيط موارد المنظمة في تمييز الأداء المؤسسي، رسالة ماجستير، الأردن، 2012.
- 3- بسام الحنتلة، العوامل المؤثرة في نجاح نظم تخطيط موارد المنظمة، رسالة ماجستير، الأردن، 2013.

3-المقالات

- 1- بن أحمد آسية، شريفة بوشعور، مطابس آمال، إمكانية تطبيق العمل عن بعد كألية لتسيير الموارد البشرية في ظل أزمة كوفيد 19، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، العدد(12)، 2021.
- 2- رضوان ربيعة، العمل عن بعد كمدخل لمواجهة فيروس كورونا المستجد في ضوء اقتصاد المعرفة، مجلة قانون العمل والتشغيل، العدد 03، 2020.
- 3- توفيق نجيب، محمد مصطفى، التكيف القانوني للعمل عن بعد، مجلة الزرقاء للبحث والدراسات، العدد01، 2018.
- 4- باوردة خالد، عجالي بخالد، خصوصية عقد العمل عن بعد، مجلة قانون العمل والتشغيل، المجلد 04، العدد04، 2020.
- 5- سكيل رقية، العمل عن بعد كأسلوب حديث لتنظيم العمل، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 06، العدد03، 2020.
- 6- حسيني أمينة، حمادة كمال، دور نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحقيق الحوكمة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 06، العدد 02، 2020
- 7- أحمد إبراهيم، علي منصور، لينا هاني، أثر إستخدام برمجيات تخطيط موارد المشروع في تحقيق أمثلية خلق القيمة، المجلة الأردنية.
- 8- زناقي بشير، معريف محمد، دور نظم تخطيط موارد المنظمة ERP في تعزيز ركائز الحزكمة، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، الجزائر.

ثانيا : المراجع باللغة الأجنبية

1)Books

- 1- Slack A ,AlterS, operation management prentice hal, 1St edition, wesly education publisher, new work, 2004.
- 2- Vivek kale, Enhancing Enterprise Intelligence : Leveraging ERP, CRM, SCM,PLM 1St Edition, usa of america.

3) Periodicals

- 1- perter, apeejay, the effect of teleworking system on employees performance in the nigerian oil and gas gas sector, journal of management sciences and technology, numéro 01, 2018.
- 2- dimitru, valentinet; florescu, vasile, DE L'ERP :FACTEURS CLES DU SUCCES ET IMPACTE SUR LA PERFORMANCEP, document de recherche.
- 3- Paiage baltzan, Business Driven Technology, mcgraw-hil, numéro 07, 2013.
- 4- laurent, areis, l'impact des ERP sur la chaine logistique, logistique & managment, volume 07, numéro 01, 2015.
- 5- roxana, dana^s diana, nicoleta, the impact of the covid 19 pandemic on the demand for intgreated ERP systems and human capital, accounting and management information systems, volume 08, numéro 04, 2020.
- 6- bennani, hala, erp un plier incontournable de la fonction controle de gestion en temps de crise covid-19, sience de gestion, 2021.

3)Internet

- 1- <https://www.cegid.com>: 10/11/2022.