تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

د.جمال سعيداني
جامعةخميس مليانة
saidani555@gmail.com.

الملخص:

الكثير من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تستخدم موارد أجهزة الحاسب الآلي لتخزين بياناتها أو لتشغيل تطبيقاتها أو لتطوير برامجها، وهذه الأجهزة تحتاج إلى صيانة وإدارة ومكان لتوفيرها وضمان عملها بكفاءة، كما أن الحاجة إلى هذه الأجهزة تختلف من وقت إلى أخر، ففي وقت من الأوقات تكون الحاجة إليها ماسة ويعد توفرها وعملها بكفاءة أمر بالغ الأهمية، بينما في أوقات أخرى يكون العكس تماما، لذا بدأت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في البحث عن حلول أخرى تضمن أهم عاملين وهما: توفير الموارد، والعمل بكفاءة، فهناك الكثير من الحلول التي تقدم خدمة توفير الموارد وضمان الخدمة بكفاءة ومن هذه الحلول ما يسمى بـ " تخطيط موارد المؤسسات".

كلمات مفتاحية: تخطيط موارد المؤسسات.

ABSTRACT:

Use a lot of small and medium enterprises computers resources to store data or run applications or for the development of programs, these devices need to maintain and manage the place to be provided and ensure its work efficiently, in addition to need for these devices varies from time to time, in this time they're needed it urgent for provided and work effectively become a matter of importance, while at other times be quite the opposite furthermore, the small and medium enterprises began to look for other solutions to ensure the most important factors: firstly the provision of resources and secondlywork efficiently finally there are a lot of solutions that offer the provision of resources and ensure service for these solutions with efficiently and so-called "enterprise resource planning".

Keywords: *enterprise resource planning (ERP).*

تمهيد:

إنأنظمةتخطيطمواردالمؤسسات (ERP) الجيدةيتمتصميمهامنذالبدايةلدىمعظم، إنلم تكنكل المعلوماتالتيتحتاجهاالشركةفيبرنامجواحد، وهذايعنيأنهيتمتصميمنظام (ERP) يكونمتكاملاًمع جميعإداراتالشركة، فلم تعدهناكحاجةلإدارةالشحنأنتخبرقسمالمحاسبةعندمغادرةالشحنات،ولم يعدهناكحاجةللإدخالالمزدوجللمعلومة،ولايوجدحواجزبينالإداراتمنحيثتدفقالمعلومات،فجميع المعلوماتفينظامواحد، بحيثيصبحللمدراءوأصحابالقرار إمكانية الوصولإلىالبياناتالتييحتاجونإليهافي أيوقت، وإنوجودهذهالأنظمة فيالمؤسسات الصغيرة والمتوسطةهوالحلالأمثللاستمراريةالتحسينفيزيادةالإنتاج،وتقليلالتكاليف، وزيادةالأرباح سواءكانتالمؤسسةتعملفيمجالالتصنيعأوالتوزيعأو غيرهامنالمجالات، وإنوجود هذا النظام فيالمؤسسةيمنحهاأدواتفعالةللرقابةوتلبيةاحتياجاتالمؤسساتومتطلباتالسوقبدقةوبسرعة، لذا يمكننا طرح الإشكالية التالية:

هلبإمكانالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الاستفادة من نظام تخطيط موارد المؤسسات كأداة لتفعيلها وجعلها أكثر تنافسية ؟

وسنتطرق في هذا البحث إلى النقاط التالية:

1. مفهوم (ERP).
2. الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى تخطيط موارد المؤسسات ومراحل التنفيذ.
3. مزاياERPبالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

1.مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسات

إن التصور الشائع لنظام موارد المؤسسات على أنه نظام برمجية محزمةتستعمله المؤسسات من أجل معالجة متقدمة للبيانات، وبالأخص من أجل معالجة المعاملات المالية، وعلى الرغم من كون هذا التصور صحيح بصورة عامة، إلا أن نظام موارد المؤسسات في وقتنا الحالي هذا يذهب إلى أبعد من هذه النظرة البسيطة، وهذا تعريف عملي لنظام تخطيط موارد المؤسسات:

"نظام حاسوبي في المالية، والموارد البشرية، والصناعة، والتخزين، يجمع أداءها الوظيفي في نظام موحد مفرد مقسم إلى وحدات برمجية[1]"، ومثل هذه الأنظمة هي " حلول برمجية محزمة وشاملة تسعى إلى دمج النطاق الكامل لعمليات الأعمال ووظائفها من أجل تقديم نظرة شمولية عن المؤسسة من معلومة مفردة ومعمارية تكنولوجيا المعلومات"، ويبدو أن التعريف يركز أكثر على تحقيق حل تقني "مفرد"، وثمة تعريف آخر أكثر مهنية يتمركز حول المستخدم، ويرى بأن أنظمة تخطيط موارد المؤسسات "تدمج العمليات التنظيمية عبر المعلومات المشارَكة وتدفقات المعلومات[2]"، في حين يشير كل من: Morton and Hu[3]إلى حقيقة أن أي دمج قابل لأن يوسَّع لشركاء المؤسسة، ومن خلال هذه التعريفات يمكن القول إن تخطيط موارد المؤسسات هو في الوقت نفسه تكنولوجيا وإستراتيجية إدارة معلومات.

[1]:*KOCH, C. & WAILGUM, T, (2007): ABC: An introduction to ERP. CIO Magazine, p: 7.*

[2]:*SEDDON, P. & SHANKS, G, (2000): Editorial to a Special Issue on ERP Systems. Journal ofInformation Technology, 15, pp:181-182.*

[3]:*MORTON, N. A. & HU, Q, (2008): Implications of the fit between organizational structure andERP: A structural contingency theory perspective. Information & Management, 28, p: 391.*

قبل أقل من عشر سنوات كانت نظم تخطيط موارد المؤسسات توصف بأنها "أهم تطور حاصل في الاستخدام المؤسساتي لتكنولوجيا المعلومات في التسعينيات حينها. وقليلة إن لم تكن معدومة هي المؤسسات التي لم تنجز نظام تخطيط موارد المؤسسات، فهي تستعمل في جميع الصناعات، والمصالح الحكومية، والقطاع العام، والمؤسسات التربوية، وغير الربحية، كما يظهر ذلك أمران اثنان أولهما حقيقة أن كل الباعة الرئيسيين (ساب وأوراكل *ORACLE&SAP*)على سبيل المثال) يضعون هذه المؤسسات على قائمة زبائنها والآخر هو الدراسات البحثية في تخطيط موارد المؤسسات التي أجريت على مثل هذه المؤسسات[1]، كما يعتقد أن مشكلة عام: *Y2K*2000[2] أيضا مسؤولة في بعض الدوائر عن ازدهار الاهتمام بتخطيط موارد المؤسسات، لكونها تعطي لكثير من الشركات تمكين للاستثمار في استبدال الأنظمة التقليدية بدلا من إصلاحها، وبنهاية التسعينيات كانت معظم شركات*Fortune*500[3] الأمريكية قد نصّبت نظام تخطيطموارد المؤسسات[4]، ونفس الشيء بالنسبة لمؤسسات *FTSE*100[5] الانجليزية، ومن طرف عدد متزايد من المؤسسات التجارية من أجل تحسين إدارة المعلومات وإدارة عمليات الأعمال، ويظهر تعريف موقع *industrystandard*[6]: الذي يصفها بأنها "إطار لتنظيم، وتحديد، وقياس عمليات الأعمال اللازمة لتخطيط، ومراقبة فعالتين للمؤسسة، بحيث يمكن للمؤسسة أن تستعمل معرفتها الداخلية من أجل البحث عن مكاسب خارجية، ويفيد هذا التعريف في فهم مزيد من جوانب الإدارة الخاصة بمفهوم تخطيط موارد المؤسسات، وجدول تطبيق تخطيط موارد المؤسسات، ومنافع الاستغلال الناجح لكليهما، وقد أصبحت هذه الأنظمة تلقب على نحو متزايد ببساطة "أنظمة المؤسسة"، إلا أنه باستعمال تعريف آخر يظهر لنا أن نظام المؤسسة ليس مرادفا لتخطيط موارد المؤسسات، بل يمثل نطاقا من التطبيقات التي ليس تخطيط موارد المؤسسات إلا واحد منها، ويعرف هذا التعريف أنظمة المؤسسة بأنها حزم برمجية جاهزة، وقابلة للتشكيل، وتقدّم مجموعة متكاملة من النظم، وموارد المعلومات للعمليات الإداريةوالعملياتية عبر نطاق واسع من نشاطات المؤسسة، ونطاق أنظمة المؤسسة في نمو ويشتمل على تخطيط موارد المؤسسة، وإدارة علاقات الزبائن، وإدارة سلاسل التوريد، ومؤخرا على بوابات المؤسسة[7]، كما إعتمده كل من: *Klaus, RosemannandGable*[8]، حيث يقترح هؤلاء في تحليلهم لمفهوم لمفهوم تخطيط موارد المؤسسات ثلاثة مناظير لتصور تخطيط موارد المؤسسات من خلالها:

- بصفته سلعة، منتج برمجية حاسوبية.
- بصفته تطويرا يهدف لتنظيم جميع عمليات المؤسسة وبياناتها في بنية تكاملية شاملة.

---

[1]:*DAVENPORT, T. H, (1998): Think Tank: Living with ERP. CIO Magazine, p:30.*

[2]:مشكلة عام 2000 وكما تعرف بمشكلة*Y2K*، خطأ الألفية، خطأ*Y2Kproblem* في عام 1997، طوّر معهد المعايير البريطاني (*BSI*) معيار*DISCPD*2000-1، والذي يحدد "متطلبات المطابقة لسنة 2000.

[3]:فورتشين500: هي قائمة سنوية تقوم بتجميعها ونشرها مجلة فورتشن، المجلة التي تضع ترتيباً لأعلى 500 شركة مساهمةأمريكية حسب إيراداتهابعد إجراء بعض التعديلات لاستثناء تأثير الضرائب التي تتحملها تلك الشركات.

[4]:*SHANKS, G. & SEDDON, P. B, (2000): Editorial. Journal of Information Technology,15, p: 243.*

[5] *FTSE*100:والمعروف أيضا باسم '' فوتسي '': هو مؤشر لأداء 100 شركة مدرجة في بورصة لندن, ذات رؤوس أموال ضخمة وهي واحدة من مؤشرات الأسهم الأكثر استخداما على نطاق واسع ويقاس ازدهار الأعمال التجارية لشركات المملكة المتحدة من خلاله.

[6]:*http://industrystandardny.com/(21-08-2015).*

[7]:*WARING, T. & WAINWRIGHT, D, (2008): Issues and Challenges in the Use of Template Analysis: Two Comparative Case Studies from the Field. The Electronic Journal of BusinessResearch Methods, 6, p:85.*

[8]:*KLAUS, H., ROSEMANN, M. & GABLE, G, (2000): What is ERP? Information SystemsFrontiers, 2, p: 162.*

- بوصفه العنصر الأساسي في بنية تحتية الذي يقدم حلول الأعمال.

وقد قامت دراسات عديدة حول أنظمة تخطيط موارد المؤسسات بتوثيق تاريخ هذه الأنظمة، ورسموا بيانيا تطورها من أنظمة تخطيط متطلبات المواد (MRP)أو أنظمة الموارد البشرية إلى يومنا هذا[1]، وما يظهر جليا من هذه الدراسات هو أنه في ظرف ما يزيد قليلا عن العشر سنوات، تطورت هذه الأنظمة من كونها حلول برمجيةٍ بسيطة تستعملها منظمات صناعية قليلة إلى حلول مؤسسة متكاملة معقدة، ولقد تطورت أنظمة تخطيط موارد المؤسسات من إدارة الجرد، وأنظمة التحكم القديمة في سنوات الستينات، إلى أنظمة تخطيط متطلبات المواد في السبعينات، ثم إلى أنظمة تخطيط متطلبات الصناعة *(MRPII)* في الثمانينات، إلى أنظمة تخطيط موارد المؤسسات في التسعينات، وفي أيامنا هذه في العشرية الأولى من الألفية الثالثة مهدت هذه الأنظمة لظهور أنظمة تخطيط موارد المؤسسات 2 أو ما يسمى بتخطيط موارد المؤسسات الموسع، بأدائها الوظيفي الإضافي الذي يراعي شبكة المؤسسة كاملة، وبما في ذلك إدارة علاقات الزبائن والممونين والتجارة الإلكترونية.

2. التحول من الأنظمة التقليدية إلى تخطيط موارد المؤسسات ومراحل التنفيذ

1.2. التحول من الأنظمة التقليدية إلى تخطيط موارد المؤسسات

ان تطوير أنظمة المعلومات التقليدية والأنظمة المطورة داخل المؤسسة يتطلب استثمارات ضخمة، بما يتوافق مع حاجات المؤسسة[2]، وقد خدمت هذه الأنظمة وظائف متعددة للمؤسسة، لكنها كانت ذات مجموعات منفصلة من المكونات، ولم تكن متصلة إلا عن طريق الواجهات، وتستخدم الأنظمة التقليدية التي ما تزال مستخدمة لغات برمجة ولّى عهدها، وبرمجية وحواسيب لم يعد يدعمها المزودون، وتعتبرها المؤسسة أنظمة "قديمة" ومن الصعب صيانتها وتحسينها، وعليه فإن صيانة النظام تتطلب استثمارات باهظة التكلفة[3]، ويكمن حل هذا المشكل غالبا في استبدال نظام المعلومات القديم ببرمجية وجهاز مجزمين من عند بائع من باعة نظام تخطيط موارد المؤسسات مثل: أوراكل (Oracle) وساب (SAP) أو أي واحد من المزودين المحليين الآخرين، مع أن هذا الانتقال ما يزال يواجه هو الآخر صعوبات، وأضحى الانتقال إلى حلول عصرية حتميا مع الوقت، فإن تخطيط موارد المؤسسات ليس فقط نظاما آخر للمعلومات بل هو في الحقيقة ظاهرة مهيمنة في مؤسسات اليوم، بما ينطوي عليه من تغييرات مثيرة مقارنة بأنظمة نظم المعلومات التقليدية، وعليه فإن هذا النقاش لن يقدم تحليلا أعمق للأنظمة التقليدية، والأنظمة المطورة داخل المؤسسة الموجودة، بل سنحاول البحث عن كيفية تأثير الانتقال نحو أنظمة تخطيط موارد المؤسسات. طبيعة القضية المناقشة وقواعدها: هي أن الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات وما يشكله تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات غالبا ما يكون أكبر استثمار تقوم به المؤسسة، وفي كثير من الحالات يكون هو أكبر مشروع تقوم به المؤسسة[4].

---

[1]:*GUPTA, M. & KOHLI, A, (2006): Enterprise resource planning systems and its implications foroperations function. Technovation, 26, p: 696.*

[2]:*http://www.semdesigns Company/Publications/Legacy%20Transformation.pdf* (26-08-2015).

[3] :*Erlikh, L., (2011): Leveraging legacy systems in modern architectures. RelativityTechnologies Inc., Editorial preface in Journal of Information Technology Case andApplication Research, p : 4.*

[4]:*Sumner, M., (2010): Risk factors in enterprise-wide ERP projects. Journal of Information Technology, 15, p:317.*

إن الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى نظام تخطيط موارد المؤسسات يؤثر في دور المؤسسة ومحتواها بظهور بعض الوظائف لأول مرة وتطور أخرى، فمن بين الأدوار الجديدة نجد[1]:

- المستخدم المميز الذي يعمل كنقطة مرجعية للمستخدمين النهائيين.
- المختصون ببرمجية نظم المعلومات الذين يديرون التحول إلى نسخ جديدة، وواجهاتها وتغييرهاوإدراجها.
- مدير قاعدة البيانات الذي يؤمّن سلامة قواعد البيانات ويتحكم في الملفات.

ومن جهة أخرى تختفي بعض الوظائف من بينها مطورو البرمجيات الداخلية الذي كانوا يحولون حاجات الزبائن إلى خطوط برامج، وكانت تستعمل لجلب حلول برمجة سريعة كانت تكتب بلغات برمجة قديمة نوعا ما، ومعزولة عن برامج برمجية أخرى مشغلة في المؤسسة، غير أن الانتقال إلى تخطيط موارد المؤسسات تصاحبه مشاكل أخرى: تعقيدات كتابة النص المصدري واستقلاليته، وقبل نظام تخطيط موارد المؤسسات، ومع التطورات داخل المؤسسة كان من السهل نسبيا عزل سلسلة برنامج لإدخال وإجراء تصحيحات، غير أن النص المصدري لتخطيط موارد المؤسسات أعقد بكثير، وعلى المختص في نظم المعلومات أن يكون ذا معرفة جيدة حتى يتحكم في المعلومات[2]، وثمة مسألة أخرى يثيرها الانتقال إلى نظام تخطيط موارد المؤسسات ألا وهي استعمال خيار " أفضل الممارسات[3]": هو نموذج المؤسسة المستخدم في برمجية تخطيط موارد المؤسسات التي تطبق المناهج والمقاربات على أنها تجلب أمثل النتائج في سياقات مشابهة عبر قطاع الصناعة أو قطاع جميع المؤسسات موحدةً، وهذه طريقة محددة بدقة تستعمل في تخطيط موارد المؤسسات تم تطويرها بتفكير دقيق على مر سنوات من المحاولة والخطأ، مما أتاح معرفة متمرسة في تطوير المنتج من أجل تقديم الفعالية القصوى، فإنه قد يكون من الضروري تخصيص المنتجات من أجل تلبية حاجيات المؤسسة المخصوصة بتكاليف معقولة، وإن استعمال هذه الاستراتيجية يتطلب أفضل الخبراء بعملية مباشرة واسعة في مشاريع أخرى من أجل القيام بتخصيص العمل لكن عادة لا يمكن إيجادهم داخليا، أو مدربين تدريبا مناسبا داخل المؤسسة[4]، وعليه تختلف أنظمة تخطيط موارد المؤسسات الموحدة الممركزة اختلافا كبيرا عن الأنظمة الفرعية المنعزلة المستقلة في أنظمة نظم المعلومات التقليدية التي بنيت في العادة من الصفر، إلا أن المؤسسة مخيرة بين أن تخصص البرمجية أو تغيّر عملياتها لتتوافق مع عمليات الأعمال التي يقدمها مصممو برامج تخطيط موارد المؤسسات، أما الخيار الأول فضروري إذا كان نظامها الأصلي مصمما بناء على طلب الزبون وأتاح أفضلية حاسمة للمؤسسة.

2.2. مراحل التنفيذ

عين EhieandMadsenخمس مراحل لنموذج تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات بالمراحل التالية[5]: تحضير المشروع، برنامج عمل المؤسسة، الإنجاز، التحضير النهائي، التشغيل والدعم، ويصمم نماذج تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات أيضا مستشارو تخطيط موارد المؤسسات مثل إنفوسيستكنولوجيز المحدودة

[1]:*Gunson J. and De Blasis J-P, (2001): The place and key success factors of enterprise resource planning ERP in the new paradigms of business management. Geneva: University of Geneva, HEC-Genève Working Paper Series, no.14, p: 38.*

[2]:*Idem.*

[3]:*Davenport, T. H. and Brooks, J. D., (2004): Enterprise systems and the supply chain. Journal of Enterprise Information Management, 17(1), p: 8.*

[4]:*Haines, M. N. and Goodhue, D. L., (2003): Implementation partner involvement andknowledge transfer in the context of ERP implementations. International Journal ofHuman-Computer Interaction, 16(1), p: 38.*

[5]:*Ehie, I.C., and Madsen, M., (2005): Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation, Computers in Industry [e-journal] 56 (4), p:23.*

(InfosysTechnologiesLtd)، وأكسنتر (Accenture)، وإي بي أم (IBM) وغيرها، وفي مقال متخصص يتحدث: Kotamraju[1] المستشار بـInfosys عن منهجية تنفيذ حزمة *InfosysTechnologiesLtd* التي تشرح مختلف المراحل في عملية تنفيذ نموذجية لتخطيط موارد المؤسسات، وثمة مرحلتان على مستوى واسع هما المرحلة الاستراتيجية، ومرحلة المشروع وتندرج تحتهما مراحل فرعية مثل التخطيط وتقييم الحزم، والتنظيم وتحديد نطاق المشروع، وجمع المتطلبات، وتصميم العمليات، والضبط والتطوير، والانتقال من النظام القديم إلى النظام الجديد، والدعم على التوالي، وقد وصف: RossJ.W[2] خمس مراحل لنموذج تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات وهي: التنفيذ، والتثبيت، والتحسين الدائم، والتحول، وقدم: Yanhong[3] لدراسة أهم عوامل نجاح عملية تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات قُسمت العملية إلى أربع مراحل هي: التخطيط، والتنفيذ، والتثبيت، والتحسين، وثمة تصنيف آخر واسع الاستعمال يقسم عملية التنفيذ إلى أربعة مراحل ألا وهي: التخطيط، المشروع، الغربلة، والمضي قدما[4]، وبعد جمع مختلف نماذج تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات من مختلف الباحثين، وعليه فسيستعمل النموذج الذي قدمه كل من: MadsenandEhie، وفيما يلي شرح للمراحل المختلفة لنموذج المراحل الخمس[5]:

- **المرحلة الأولى: تحضير المشروع**

وهذه هي مرحلة التخطيط من العملية التي تتضمن تعيين فريق القيادة وفريق المشروع، ولما كانت العلمية شاملة بطبيعتها ويمكن أن تتعطل في أية مرحلة، كان لزاما أن يكون المجال والرؤية محددين بدقة، كما أن الميزانية تقدر الحاجة في هذه المرحلة، وذلك أن عمليات التنفيذ مكلفة جدّا وتقتضي إنفاقا ضخما على تكنولوجيا المعلومات، وبنهاية هذه المرحلة يجب أن يكون كامل مخطط تصميم المشروع لتخطيط التنفيذ وإسناد المسؤوليات قد تمت صياغته.

- **المرحلة الثانية: مخطط العمل**

هذه المرحلة مطلوبة لاختيار حزمة تخطيط موارد المؤسسات التي تستجيب لمتطلبات المؤسسة، ومن شأن عملية الاختيار أن تنبني على مدى وضوح معرفة المؤسسة بعمليات أعمالها الحالية، ويجب استعمال الخرائط الانسيابية والرسوم البيانية من أجل عرض أفضل لتدفقات العملية، ومن أهم ما يجب معرفته في هذه المرحلة هو أن حزمة تخطيط موارد المؤسسات تتيح ربطا دقيقا بعمليات الأعمال الحالية وتبقى الثغرات دائما موجودة، وينبغي فهم تصميم أعمال جديد لتحديد الثغرات من أجل تحصيل أقصى الفوائد من أنظمة تخطيط موارد المؤسسات.

- **المرحلة الثالثة: الإنجاز**

بعد فحص تدفقات عمليات الأعمال والتحقق منها من قِبل الفرق المختصة، تتضمن الخطوة المقبلة تطويرها التقني، وفي هذه المرحلة ينبغي إنشاء الرموز التقنية من أجل تحويل المتطلبات الوظيفية إلى مواصفات فنية، والتوثيق مهم للغاية في هذه المرحلة ذلك أن العملية التقنية تشمل كثيرا من خطوات التكرار، ومن شأن المحافظة على كل خطوة تكرار أن

[1]:https://www.linkedin.com/pub/kotamraju-satish/.../577(02-09-2015).
[2]:https://books.google.dz/books?isbn=146663665(02-09-2015).
[3]:*http://scholar.google.com/citations?user=F8ELRJoAAAAJ&hl=fr (04-09-2015).*
[4]:*Nah, F.F.H., Zuckweiler K.M., Lau, J.L.S., (2003): ERP implementation: Chief Information officers' perceptions of critical success factors. International Journal of Human Computer Interaction [e-journal] 16 (1), p: 46.*
[5]:*Ehie, I.C, and Madsen, M, op.cit, p:25.*

يحسّن الشفافية وتحديد المسؤوليات، وفي الوقت نفسه يجرَّب تصميم العملية في قاعة المؤتمرات التجريبية، وستعطي هذه الخطوة إشارة التأكيد لإتمام تصميم العمليات.

- **المرحلة الرابعة: التحضير النهائي**

هي مرحلة تجريب العمليات، ويتم تجريب عملية التكامل من النهاية إلى النهاية بتحميل كميات ضخمة من البيانات، ويحلل أداء التطبيقات في الحالات القصوى، وتدرج التغييرات المطلوبة في التصميم الفني، وتقيّم هذه المرحلة متانة حزمة تخطيط موارد المؤسسات وتساعد في ضبط التطبيقات، كما يباشر تعليم المستخدمين من المؤسسة وتكوينهم في هذه المرحلة، إذ يساعد تعويد المستخدمين وتكيفهم مع التطبيقات على قبول التكنولوجيا في المؤسسة.

- **المرحلة الخامسة: التشغيل والدعم**

في هذه المرحلة يسلَّم نظام تخطيط موارد المؤسسات للمؤسسة،وتشغل وحدات MRPلتحمّل أنشطة المؤسسة، ونظام MRPليس تطبيقا يغلق عملية التنفيذ فور تنفيذه بل هو عملية مستمرة لأمثلة النظام وتوسيعه من أجل اكتساب ميزة تنافسية جديدة.

3. مزايا تنصيب نظام تخطيط موارد المؤسسات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

تتمثل مزايا نظام موارد المؤسسات فيما يلي[1]:

- وحدة واكتمال نظم المعلومات، بمعنى أن تخطيط موارد المؤسسات يمكّن لمنطق واحد وبيئة عمل واحدة من خلال قاعدة بياناته الواحدة أيضا بالمعنى المنطقي، ويترجم هذا بإمكانية وجود العديد من قواعد البيانات المادية لكنها جميعا تلتزم ببنية واحدة، باختصار يمكّن تخطيط موارد المؤسسات من تفادي تكرار المعلومة بين مختلف نظم المعلومات في المؤسسة.
- للمستخدم إمكانية استعادة البيانات فوريا أو تسجيلها أيضا، وثمة ميزة إيجابية أخرى وهي أن التحييناتفي قواعد البيانات تتم في الزمن الحقيقي وتمتد للوحدات البرمجية المعنية.
- تخطيط موارد المؤسسات هو أداة متعددة اللغات والعملات، وبالتالي فهو متكيف مع السوق العالمية.
- لا واجهة مشتركة بين الوحدات البرمجية، ثمة مزامنة المعالجات وأمثلة مسارات التسيير، كما أن الصيانة التصحيحية مبسطة لأن المسؤول المباشر عن ضمانها هو الذي أصدرها وليس مصلحة الإعلام الآلي بالمؤسسة (التي تحتفظ بمسؤولية الصيانة التطويرية: تحسين الأداء الوظيفي، وتطوير قواعد التسيير، إلخ).
- وعليه فإن أنظمة تخطيط موارد المؤسسات تسير وتتكفل بمراحل متعددة (بالنسبة للسنوات المحاسبية مثلا)، وعملات عديدة، ولغات عديدة للمستخدمين والزبائن، وتشريعات عديدة، ومحاور تحليل عديدة في ذكاء الأعمال، ولكن التنصيب ينطوي على مخاطر متعددة تنظيمية (ينبغي أن يتوافق البرنامج مع تنظيم المؤسسة) وتطبيقية (على مستوى تنظيم تكوين المستخدمين)، ووظيفية (الوظائف التي يتيحها البرنامج بالمقارنة مع الوظائف المتوقعة)، وتقنية، وتعاقدية بين مصدِر البرنامج والمؤسسة وأخيراً أخطار اقتصادية بفعل الاستثمار.
- يمكّن تخطيط موارد المؤسسات من التحكم في المخازن التي تعد عنصرا هاما لمعظم المؤسسات لأن التخزين كلفته باهظة[1].

[1] :http://www.itcinfotech.com/erp/erp-benefits.aspx (05-09-2015).

الخاتمة:

يعتبر نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) أحد المشاريع المعلوماتية التي تم تصميمها حتى يتم تنسيق كافة المعلومات، والموارد وكل الأنشطة اللازمة حتى يتم إجراء العملية بشكل كامل وتام،وهو يعمل على دعم كافة العمليات الأساسية التي تقوم بها المؤسسة والتي تشكل جزءاً أساسياً من طبيعة عملها وعمل أية مؤسسة أخرى، ومن أبرز هذه العمليات التي يقوم بها هذا النظام بدعمها لإدارة الإمدادات والمهام التصنيعية والأعمال التنفيذية، إضافة إلى الموارد البشرية والأمور المالية والعلاقات العامة أو العلاقات مع العملاء، حيث يتم دمج كافة هذه البيانات في قاعدة واحدة من قواعد البيانات، ويعتمد على التصميمات البرمجية الحاسوبية الخاصة بالإضافة إلى القاعدة البيانية المشتركة، أما القاعدة البيانية فهي التي تسمح لكافة الأقسام المرتبطة بها أن تقوم بتخزين كافة الأعمال المختلفة التي تعمل عليها، بالإضافة إلى القدرة على استعادة كافة المعلومات اللازمة والمخزنة،في حين تعمل البرمجيات على أن تتيح للإدارة انتقاء واختيار كافة النماذج التي تلزمها ثم تقوم بترتيبها ثم القيام بربطها مع نماذج الموردين، في بعض الأحيان يتم اختيار بعض الأجزاء المحددة من نظام تخطيط الموارد في المؤسسة، حيث يجري تطوير العديد من الواجهات الخارجية لبعض الأنظمة.

المراجع:

1. *KOCH, C. & WAILGUM, T, (2007): ABC: An introduction to ERP. CIO Magazine.*

2. *SEDDON, P. & SHANKS, G, (2000): Editorial to a Special Issue on ERP Systems. Journal ofInformation Technology, 15.*

3. *MORTON, N. A. & HU, Q, (2008): Implications of the fit between organizational structure andERP: A structural contingency theory perspective. Information & Management, 28.*

4. *DAVENPORT, T. H, (1998): Think Tank: Living with ERP. CIO Magazine.*

5. *SHANKS, G. & SEDDON, P. B, (2000): Editorial. Journal of Information Technology,15.*

6. *http://industrystandardny.com/(21-08-2015).*

7. *WARING, T. & WAINWRIGHT, D, (2008): Issues and Challenges in the Use of Template Analysis: Two Comparative Case Studies from the Field. The Electronic Journal of BusinessResearch Methods, 6.*

8. *KLAUS, H., ROSEMANN, M. & GABLE, G, (2000): What is ERP? Information SystemsFrontiers, 2.*

9. *GUPTA, M. & KOHLI, A, (2006): Enterprise resource planning systems and its implications foroperations function. Technovation, 26.*

10. *http://www.semdesignsCompany/Publications/Legacy%20Transformation.pdf* (26-08-2015).

11. *Erlikh, L., (2011): Leveraging legacy systems in modern architectures. RelativityTechnologies Inc., Editorial preface in Journal of Information Technology Case andApplication Research.*

[1]:*RanaBasu , ParijatUpadhyay , Manik C. Das, Pranab K. Dan, (2013): An approach to identify issues affecting ERP implementation in Indian SMEs, Journal of Industrial Engineering and Management, JIEM, 2012–5(1)– Print ISSN: 2013-8423, p: 136.*

12. *Sumner, M., (2010): Risk factors in enterprise-wide ERP projects. Journal of Information Technology, 15.*

13. *Gunson J. and De Blasis J-P, (2001): The place and key success factors of enterprise resource planning ERP in the new paradigms of business management. Geneva: University of Geneva, HEC-Genève Working Paper Series, no.14.*

14. *Davenport, T. H. and Brooks, J. D., (2004): Enterprise systems and the supply chain. Journal of Enterprise Information Management, 17(1).*

15. *Haines, M. N. and Goodhue, D. L., (2003): Implementation partner involvement andknowledge transfer in the context of ERP implementations. International Journal ofHuman-Computer Interaction, 16(1).*

16. *Ehie, I.C., and Madsen, M., (2005): Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation, Computers in Industry [e-journal] 56 (4).*

17. https://www.linkedin.com/pub/kotamraju-satish/.../577(02-09-2015).

18. https://books.google.dz/books?isbn=146663665(02-09-2015).

19. *http://scholar.google.com/citations?user=F8ELRJoAAAAJ&hl=fr (04-09-2015).*

20. *Nah, F.F.H., Zuckweiler K.M., Lau, J.L.S., (2003): ERP implementation: Chief Information officers' perceptions of critical success factors. International Journal of Human Computer Interaction [e-journal] 16 (1).*

21. *http://www.itcinfotech.com/erp/erp-benefits.aspx (05-09-2015).*

22. *RanaBasu , ParijatUpadhyay , Manik C. Das, Pranab K. Dan, (2013): An approach to identify issues affecting ERP implementation in Indian SMEs, Journal of Industrial Engineering and Management, JIEM, 2012–5(1)– Print ISSN: 2013-8423.*