مجلة
كلية التــراث الجامعة

مجلة علمية محكمة
متعددة التخصصات نصف سنوية
العدد الحادي والأربعون
30 نيسان 2025
ISSN 2074-5621

رئيس هيئة التحرير
أ.د. جعفر جابر جواد

مدير التحرير
أ.م. د. حيدر محمود سلمان

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق 719 لسنة 2011

مجلة كلية التراث الجامعة معترف بها من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بكتابها المرقم (ب 3059/4) والمؤرخ في (2014/ 4/7)

تخطيط موارد المشروع: مقال مراجعة

م.م. تبارك محمود شكر

جامعة بغداد, كلية القانون

أولاً: مفهوم نظام تخطيط موارد المشروع (ERP)

يشير نظام تخطيط موارد المشروع والذي يعرف اختصاراً بـ(ERP) إلى الحزم البرمجية التي تسعى إلى دمج العمليات والوظائف التجارية من أجل توفير رؤية كاملة تتكون من بنية تكنولوجيا المعلومات (AboAbdo et al., 2019: 464). وهو بذلك أحد حلول نظام إدارة الأعمال الذي يستعمل لإدارة جميع وظائف الأعمال وأتمتتها ودمجها داخل المشروع، اذ يضم مجموعات من حزم البرامج المتكاملة لتخطيط المنتجات والكلفة والتصنيع وإدارة المخزون وسلسلة التجهيز والتسويق والتوزيع والموارد البشرية ومعلومات الزبائن (Tong et al., 2023: 5) (Kunduru, 2023: 56).

يحتوي نظام (ERP) على قاعدة بيانات مشتركة تدعم وظائف متعددة تستخدمها وحدات الأعمال المختلفة (Gozukara et al., 2020: 1) ودمج المعلومات والعمليات القائمة على المعلومات داخل المنظمة وعبرها في نظام واحد. اذ يعد نظاماً آلياً موحداً يجمع بين وظائف الأعمال المتعددة مع تمكين تدفق المعلومات الحديثة لإعداد التقارير الداخلية واتخاذ القرار (Weerasekara and Gooneratne, 2023: 90).

تتطلب الإدارة الفاعلة للبيانات في أنظمة (ERP) اتباع مدخل منظم للتعامل مع حجم البيانات المتزايد مع الحفاظ على أداء النظام والالتزام بالمتطلبات التنظيمية. وتوفر منهجية أرشفة البيانات حلاً لمواجهة هذه التحديات من خلال تحديد وتصنيف البيانات التي لم تعد مستعملة بشكل نشط في البيئة التشغيلية ولكن لا تزال بحاجة إلى الاحتفاظ بها لأغراض قانونية أو تنظيمية أو تاريخية (Kunduru and Kandepu, 2023: 116).

ثانياً: التطور التاريخي لنظام تخطيط موارد المشروع

قدم (Katuu, 2020: 38) جدولاً يبين التطور التأريخي لنظام (ERP) خلال المدة من الستينات الى السبعينات منذ ان كان ادارة المخزون والسيطرة عليه الى ان اصبح تخطيط موارد المشروع كما في الجدول رقم (1).

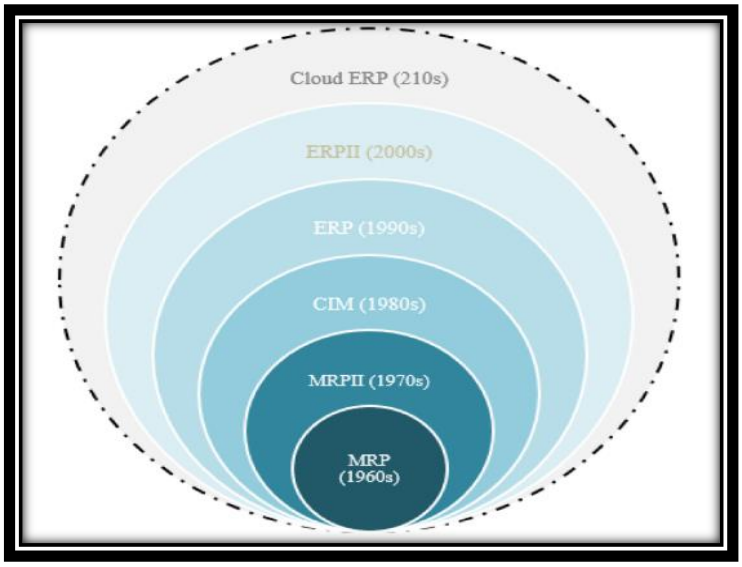
جدول رقم (1) التطور التأريخي لنظام (ERP)

النظام	السنة	الغرض	القيود
ادارة المخزون والسيطره عليه	الستينات	1- تحديد متطلبات المخزون 2- وضع الأهداف 3- توفير تقنيات التجديد 4- مراقبة استخدامات العناصر	1- كبيرة الأختراق 2- تتطلب طاقم فني كبير لدعم أجهزة الكمبيوتر المركزية
تخطيط الاحتياجات من المواد، تطور الأجهزة المادية الصلبة والبرمجيات	السبعينات	1- التحرك نحو اهداف استراتيجيات السوق 2- التركيز على تكامل وتخطيط الإنتاج 3- الاستفادة من التطبيقات البرمجية لجدولة عمليات الإنتاج 4- ولادة SAP (تحليل النظام والبرمجة) 1972	1- من الصعب تشغيل النظام 2- استهلاك الوقت 3- التنفيذ مكلف 4- لا يوجد انعكاس لأهداف إدارة الإنتاج والمخزون
MRP II	الثمانينات	1- تخطيط موارد التصنيع 2- التركيز على استراتيجيات التصنيع المصممة لتحل محل الأنظمة القائمة 3- عمليات البيع والمخزون والشراء	1- غياب التخطيط وجدولة المهام. 2- يعمل على منصة واحدة. 3- يتطلب معلومات دقيقة

		4- تحديث معلومات المخزون والمحاسبة. 5- ميلاد شركة Peoplesoft، 1987	
ERP	التسعينات	1- تخطيط موارد المشروع الذي صاغته مجموعة Gartner 2- معايير تقييم مدى التكامل الفعلي للبرمجيات عبر وداخل الوظيفية المختلفة 3- SAP R3 - استخدام بنية أجهزة خادم الزبون 4- التشغيل على منصات متعددة 5- يقدم وظائف أخرى مثل التسويق والتمويل والموارد البشرية العمليات	1- قد يتطلب التنفيذ تغييرات كبيرة في المنظمة وشركائها 2- تتضمن عملية تنفيذ مستمرة، وربما لا تنتهي أبدًا 3- الخبرة محدودة بسبب مشكلات التوظيف المستمرة

Source: Katuu, Shadrack, 2020, Enterprise Resource Planning: Past, Present and Future, New Review of Information Networking, Vol. (25), No. (1), p. 38. https://doi.org/10.1080/13614576.2020.1742770

وقدم (Al-Amin, et al., 2023: 35-41) تطور نظام تخطيط موارد المشروع كما في الشكل رقم (1).



شكل رقم (1) التطور الزمني لنظام (ERP).

Source: Al-Amin Md, Hossain, Md. Tanjim, Islam, Md. Jahidul & Biwas, Sanjit Kumar, 2023, History, Features, Challenges, and Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning (ERP) in The Era of Industry 4.0. European Scientific Journal, ESJ Natural/Life/Medical Sciences, Vol. (19), No. (6), p. 36. https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n6p31

1- تخطيط الاحتياجات من المواد (MRP)

ظهر مفهوم MRP قبل الخمسينيات من القرن الماضي بمجرد دخول تطبيق أجهزة الكمبيوتر إلى المنظمات، مما أدى إلى إدخال السجلات وإدارة المخزون. لاحقًا، في أوائل الستينيات، تم تطوير هذا الاستخدام بشكل أكبر، حيث تم إضافة قائمة المواد (BOM) ونظام مراقبة المخزون (ICS) معها. وبذلك يعد MRP هو السلف الأول لـ (ERP).

2- تخطيط موارد التصنيع (MRP II)

في السبعينيات، ظهر MRP II في السوق وحصل على ترقية تدريجية مع بعض الوظائف الإضافية التي كانت غائبة في نظام MRP. استند MRP II إلى بعض الافتراضات التي تضمنت معلمات التخطيط الأساسية، مثل القدرات المتاحة، وفترات التسليم، وأوقات المعالجة التي أصبحت أكثر قابلية للتنبؤ بها وأكثر دقة. والأهم من ذلك، أن MRP II يمكن أن يوفر جدول إنتاج رئيسي معقول.

3- التصنيع المتكامل بالكمبيوتر (CIM)

على الرغم من أن CIM كان مختلفًا عن MRP وMRP II، إلا أن CIM ظهر في السوق في أواخر الثمانينيات بهدف تقديم نظام تصنيع متكامل بالكمبيوتر، حيث تم الجمع بين MRP وMRP II لتوفير تحكم دقيق في بيانات التصنيع. في عام 1981، قام (Joe Orlicky) بترقية MRP II بإضافة بعض الوظائف الإضافية في مصنع التصنيع الخاص بـ Oliver Wight، مثل تقسيم الطلب والوقت إلى التخطيط والحلول المحاسبية ومراقبة المخزون لحساب متطلبات المواد والجداول الزمنية.

4- تخطيط موارد المشروع (ERP)

يعتمد تطوير (ERP) على وفرة وتعقيد المعلومات وسير العمل في الصناعة لدعم العمليات التجارية والإدارة. وقد أجبر هذا التعقيد في الأعمال الصناعية والإدارة على اعتماد أساس التطورات السابقة لـ MRP وMRP II وCIM نظرًا لدمج التدفق الكامل للبيانات في الوقت الفعلي في قاعدة بيانات مركزية. وفي التسعينيات، ظهر هذا النظام البرمجي المتكامل تحت اسم ERP. اذ أدى تطور الإنترنت والاتصال البيني انذاك تصنيع وتجهيز أدوات برمجية متنوعة لإدارة الأعمال.

5- تخطيط موارد المشروع الموسع/الممتد (ERP II)

يمكن أن يعمل الإصدار الأحدث من ERP وهو (ERP II) في جميع أقسام الصناعة إلى جانب إدارة المعرفة وإدارة العمل وإدارة علاقات الزبائن وإمكانيات البوابة الإلكترونية والبيانات المالية المتكاملة. يتجاوز نطاق استخدام تخطيط موارد المشروع (ERP) الحدود التقليدية للوظائف وقابلية التطبيق في الوقت الحاضر

6- تخطيط موارد المشروع القائم على السحابة (Cloud-based ERP)

التطور المستمر لتقنيات المعلومات وتنفيذها في نظام الإدارة شجع الصناعة على تحديث الإصدارات من نظام تخطيط موارد المشروع، اذ مهد ظهور نقل البيانات عالي السرعة الطريق الى مزيد من الفرص للاتصالات الصناعية. مما أجبر المنظمة على التفكير في توسيع نطاق التعاون التجاري مع المنظمات الأخرى. ونظراً لارتفاع كلف نظام تخطيط موارد المشروع التقليدي لدرجة أنه لم يكن في متناول معظم المنظمات الصغيرة والمتوسطة وكجزء من التطوير المستمر لتخطيط موارد المشروع، اتجه البائعون والمطورون إلى نظام تخطيط موارد المشروع القائم على السحابة، مما جعله بأسعار معقولة. الهدف الرئيسي له هو التأكد من الاستعمال الأفضل للموارد المتاحة، وجمعها معًا لتحقيق مخرجات أعلى وإفساح المجال لمعالجة البيانات على نطاق واسع في أقل وقت ممكن وكلفة (Al-Amin et al., 2023: 40-41).

وأنظمة تخطيط موارد المشروع السحابية هي تطبيقات معيارية تهدف إلى دعم وتكامل العمليات التجارية للمنظمة من خلال مستودع بيانات موحد، حيث تتم استضافة التطبيق وقاعدة البيانات كبرنامج خدمة في السحابة وتوفر أنظمة تخطيط موارد المشروع السحابية بشكل عام كلف أقل، وعمليات تنفيذ سريعة، وقابلية للتوسع، كما أنها أسهل عمومًا في الترقية او التحديث. ومن ناحية أخرى، يتحكم مقدمو الخدمات السحابية في تخصيص النظام وتحديثاته وصيانته وترقياته، مما قد يشكل تحدياً لبعض المشروعات التي تتبنى هذه الأنظمة (Hansen et al., 2023: 916).

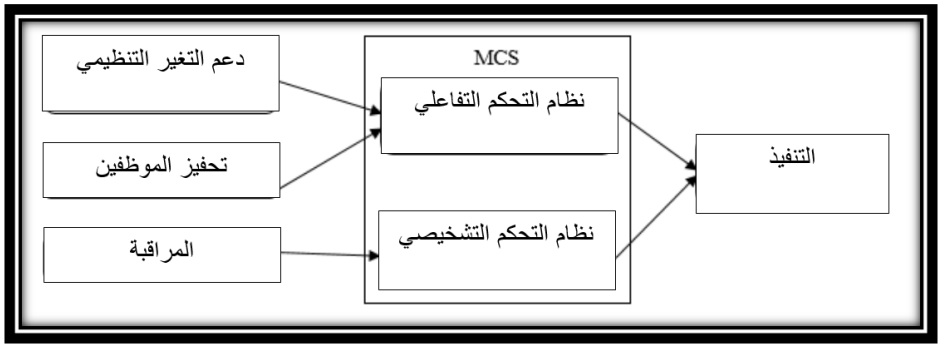
ثالثاً: مبررات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع

حدد (Rahardja, 2023: 153) عدة اسباب لاتباع تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع:

1- في السابق، كان يتعين معالجة المعاملات يدوياً وينتج عنه طول الفترة معالجة التقرير.
2- يمكن للمنظمة تنسيق أعمالها التجارية بشكل أكثر شمولاً.
3- ERP هو برنامج داخل المنظمة لإنشاء معلومات في الوقت الفعلي مما يجعل تكامل عمليات المعاملات والتخطيط ممكناً.
4- دمج البيانات عبر الإنترنت بشكل كامل داخل المنظمة فضلاً عن توحيد البيانات.

يجب أن تظهر الإدارة العليا دورها والتزامها وأثرها في إلهام وتحفيز المديرين والعاملين الآخرين، وتسوية النزاعات وإعادة توازن القوة، ومكافأة السلوك او العمل الإيجابي، وعلى وجه التحديد خلال فترة استيعاب تخطيط موارد المشروع (Tayyab and Ahmad, 2023: 1029). ويبرز دور المديرين في نجاح وفشل تنفيذ تخطيط

موارد المشروع، وان نظام التحكم الإداري (MCS) هو العملية التي يكون فيها المديرون مسؤولين عن تحقيق الموارد وتخصيصها بفاعلية وكفاءة لتحقيق الأهداف التنظيمية. ويمكن توضيح هذا الارتباط بوضوح في الشكل رقم (2).



شكل رقم (2) تنفيذ مشروع تخطيط موارد المشروع (ERP).

Source: Rahardja, Untung, 2023, Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) in Indonesia to Increase the Significant Impact of Management Control Systems, ATM, Vol. (7), No. (2), p. 153. https://doi.org/10.33050/atm.v7i2.1881

رابعاً: مستلزمات تنفيذ نظام تخطيط موارد المشروع

يحقق نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) حاليًا نجاحًا كبيرًا مع المنظمات وقد استلزم تنفيذه إعادة تصميم أنظمة المعلومات الإدارية (MIS). وإعادة النظر في إجراءات الإدارة داخل المنظمة (Sarno and Herdiyanti, 2010: 147).

خامساً: صعوبات او تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع

تطبيقات نظام تخطيط موارد المشروع صعبة، لأن البرنامج مكلف نوعاً ما ويتطلب تدريباً شخصياً مكثفاً، وأن مصادر البيانات المركزية يمكن أن تشكل مخاطر أمنية محتملة. وقد لا تكون أنظمة تخطيط موارد المشروع القياسية المشتركة مناسبة لمختلف الأعمال والقطاعات؛ ولذلك، فإن تخصيص النظام ليتناسب مع احتياجات منظمة معينة قد يعد مهمة كبيرة (Weerasekara and Gooneratne, 2023: 90). فضلاً عن المشكلات التي تتعلق بالموارد البشرية اذ لا يفهم مقدمو الطلبات استعمال أنظمة تخطيط موارد المشروع مما يؤدي الى تنفيذ غير مجدي لتخطيط موارد المشروع ينتج عن نقص التعليم والتعلم حول الاستعمال والمعرفة التشغيلية للنظام (Rahardja, 2023: 152-153).

والمنظمات التي ترغب في اعتماد أنظمة تخطيط موارد المشروع (ERP)، من المهم تحديد هذه العقبات من أجل التخفيف من المخاطر ودعم القرار الدقيق وتنفيذ اعتماد وتنفيذ أنظمة تخطيط موارد المشروع (ERP) (Kunduru, 2023: 56).

سادساً: فوائد نظام تخطيط موارد المشروع

يبين الجدول رقم (2) خمسة فوائد لنظام تخطيط موارد المشروع التي حددها (Esteves, 2009: 27) و (AboAbdo et al., 2019: 464) و(Hansen et al., 2023: 916):

جدول رقم (2) فوائد لنظام تخطيط موارد المشروع

ت	البعد	الابعاد الفرعية
1	فوائد تشغيلية	1- تقليص الكلف. 2- تقليص وقت الدورة. 3- تحسين الانتاجية. 4- تحسين الجودة. 5- تحسين خدمة الزبون.
2	فوائد إدارية	1- افضل ادارة للموارد. 2- تحسين التخطيط واتخاذ القرار. 3- تحسين الاداء.

3	**فوائد استراتيجية**	1- دعم نمو الاعمال. 2- دعم تحالف الاعمال. 3- بناء الابتكارات للاعمال. 4- بناء قيادة الكلفة. 5- توليد تمايز المنتج (احتواء الايصائية) 6- بناء روابط خارجية.
4	**فوائد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات**	1- بناء مرونة للاعمال الحالية والمستقبلية. 2- تقليص كلف تكنلوجيا المعلومات 3- زيادة قابلية البنى التحتية
5	**فوائد تنظيمية**	1- دعم التغيرات التنظيمية 2- تقليص كلف تكنلوجيا المعلومات 3- تسهيل تعلم الاعمال 4- التمكين 5- بناء رؤية مشتركة

Source:

- Esteves, Jose, 2016, A benefits realisation road-map framework for ERP usage in small and medium-sized enterprises, Journal of Enterprise Information Management, Vol. (22), No. (1/2), p. 27.

-AboAbdo, Shadi, Aldhoienab, Abdulaziz, and Al-Amrib, Hashbol, 2019, Implementing Enterprise Resource Planning ERP System in a Large Construction Company in KSA, CENTERIS -International Conference on ENTERprise Information Systems / ProjMAN - International Conference on Project MANagement / HCist - International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies, p. 464. . https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.207

-Hansen, Hans Fredrik, Haddara, Moutaz and Langseth, Marius, 2023, Investigating ERP System Customization: A Focus on Cloud-ERP, Procedia Computer Science, Vol. (219), p. 916. https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.367

سابعاً: تحسين اداء نظام تخطيط موارد المشروع من خلال Blockchain

تستبدل تقنية Blockchain سجلات المعاملات الورقية بسجلات رقمية لتقليل تعقيد وثائق التتبع، وتستخدم سجل الأستاذ الرقمي لتتبع معلومات المعاملات بشكل مستمر، مما يجعل روابط المعاملات أكثر قابلية للتحقق والأمان (Heizer, et al., 2020: 618).

تعد تقنية Blockchain الأساس لتبني نماذج الأعمال الجديدة وعمليات الإنتاج والحلول المبتكرة ويجب توثيق كل معاملة، وإنشاء سجلات دائمة للجزء من الإنتاج إلى البيع. مما يحقق الهدف الرئيسي لسلسلة التجهيز، وهو توفير البضائع المناسبة في المكان المناسب وفي الوقت المناسب وبالكمية المناسبة، وبالجودة المناسبة، وبالكلفة المناسبة. ونظرًا للتعقيد والافتقار إلى الشفافية في سلاسل التجهيز التقليدية، فمن المهم جدًا لأصحاب المصالح المشاركين في العملية اللوجستية إدخال وتطوير تقنية Blockchain لتعزيز العمليات اللوجستية في سلسلة التجهيز، مما يجعلها أكثر استدامة (Sislian and Jaegler, 2021: 2)

واشار (Kunduru, 2023: 57) الى ان نظام تخطيط المشروع Blockchain ERP يتطلب مزيدًا من البحث والتطوير للتكامل مع الأنظمة المتقادة، وتنسيق سير العمل المعقد، وتوسيع نطاق المعاملات، وخفض الكلف. ويمكن أن تُحدث تقنية Blockchain ثورة في (ERP) بعدة طرق:

1. تأمين البيانات من خلال التشفير والتجزئة.
2. تعمل العقود الذكية على أتمتة سير العمل عبر المشروع من خلال التنفيذ بناءً على شروط محددة مسبقًا.
3. يضمن الإجماع الموزع عبر العقد سلامة العملية ويكشف عن التلاعب.
4. تعزيز التقييس والشفافية.

ثامناً/ خلاصة المراجعة: ذكرت الأدبيات ان نظام ERP يمثل امتداد لتطوير كل من نظام تخطيط الاحتياجات من المواد **(MRP)** الذي يجدول المواد الخام ومكوناتها والمتطلبات الفرعية لعمليات التصنيع. ونظام تخطيط المواد الصناعية **(MRP II)** الذي يجدول خطوط الانتاج وتوزيع المنتجات، الا ان التوسع في وظائف الاعمال والانشطة للشركة الصناعية جعل الحاجة ضرورية لظهور نظام لعموم المنظمة.

يحاول نظام ERP دمج ميكانيكية عمل نظامي MRP و MRP II والاستفادة من مزاياهم لعموم المنظمة. ومن هنا يلاحظ أن ERP هو نظام اخذ جزء من اسمه من نظام MRP II لكنه استبدل التصنيع الى المشروع للدلالة على المجال الاوسع للنظام والهدف الرئيسي له هو تكامل اقسام وانشطة المنظمة جميعها عبر نظام محو بسبب يجمعها لخدمة انشطتها وتحقيقاً لأهدافها.

وكان الدافع لبروز هذا النظام هو التطور السريع في تكنلوجيا المعلومات وتوسع الانتاج والمنتجات في السوق العالمية الذي حمل العديد من التحديات لامكانيات (MRP وMRP II) اذ ان نظام MRP حدث نظام MRP II من خلال ادارة قاعدة بيانات واسعة مع تسهيل ارتباطها مع ما يعرف بـ معمارية الزبون (قاعدة بيانات الزبون).

فاذا كان MRP يركز على عمل المصنع بشكل فردي فان (ERP) يدير موارد المشروع، وعند مقارنة (ERP) مع (MRP) فان الاول يهتم بطلبيات الزبون، جدوله الإنتاج ومستويات التخزين / توفير الطاقة في معامل واقسام المنظمة وبذات الوقت يتضمن الانتاج الموجه بنماذج MRP - MRP II لتخطيط الاعمال وخدمة الزبون وادارة الموارد المالية في المنظمة.

تركزت وجهة نظر الباحثين حول هذا الموضوع في منطلقين:

1) المنطق الادارية – وفقا لهذا المنطق فان العمليات داخل المنظمة يتطلب انجازها كفاءة عالية وسرعة الحصول على المعلومات. عليه فان هذا المنطق يركز على جزء من نظام ERP وهو الجانب الإداري الذي يركز فيه فقط على مجموعة الانشطة او العوامل المتصلة بها دون الاخذ بالاعتبار الجانب البرمجي المتعلق بـتهيئة تلك المعلومات.

2) المنطق البرمجي: تشكل برمجيات الحاسوب وتطبيقاتها الجزء الاهم والاكبر لتطبيق ERP ووفقاً لهذا المنطق فان ERP هو نظام برمجي يعمل من خلال حزم برمجية تصمم لتنفيذ الاعمال.

المصادر

1. AboAbdo, Shadi, Aldhoienab, Abdulaziz, and Al-Amrib, Hashbol, 2019, Implementing Enterprise Resource Planning ERP System in a Large Construction Company in KSA, CENTERIS -International Conference on ENTERprise Information Systems / ProjMAN - International Conference on Project MANagement / HCist - International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies. https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.207
2. Al-Amin Md, Hossain, Md. Tanjim, Islam, Md. Jahidul & Biwas, Sanjit Kumar, 2023, History, Features, Challenges, and Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning (ERP) in The Era of Industry 4.0. European Scientific Journal, ESJ Natural/Life/Medical Sciences, Vol. (19), No. (6). https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n6p31.
3. Esteves, Jose, 2016, A benefits realisation road-map framework for ERP usage in small and medium-sized enterprises, Journal of Enterprise Information Management, Vol. (22), No. (1/2).
4. Gozukara, Senem Sancar, Tekinerdogan, Bedir and Catal, Cagatay, 2020, Obstacles of On-Premise Enterprise Resource Planning Systems and Solution Directions, Journal Of Computer Information Systems. https://doi.org/10.1080/08874417.2020.1739579.
5. Hansen, Hans Fredrik, Haddara, Moutaz and Langseth, Marius, 2023, Investigating ERP System Customization: A Focus on Cloud-ERP, Procedia Computer Science, Vol. (219). https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.367

6. Heizer, Jay, Render, Barry and Munson, Chuck, 2020, Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management, 13th, Pearson Education Limited. United Kingdom.
7. Katuu, Shadrack, 2020, Enterprise Resource Planning: Past, Present and Future, New Review of Information Networking, Vol. (25), No. (1). https://doi.org/10.1080/13614576.2020.1742770
8. Kunduru, Arjun Reddy and Kandepu, Ravikiran, 2023, Data Archival Methodology in Enterprise Resource Planning Applications (Oracle ERP, Peoplesoft), Journal of Advances in Mathematics and Computer Science, Vol. (38), No. (9). https://doi.org/10.9734/jamcs/2023/v38i91809
9. Kunduru, Arjun Reddy, 2023, Blockchain Technology For ERP Systems: A Review, AMERICAN Journal of Engineering, Mechanics and Architecture, Vol. (1), No. (7).
10. Kunduru, Arjun Reddy, 2023, Effective Usage of Artificial Intelligence in Enterprise Resource Planning Applications, International Journal of Computer Trends and Technology, Vol. (71), No. (4). https://doi.org/10.14445/22312803/IJCTT-V71I4P109
11. Rahardja, Untung, 2023, Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) in Indonesia to Increase the Significant Impact of Management Control Systems, ATM, Vol (7), No. (2). https://doi.org/10.33050/atm.v7i2.1881
12. Sarno, Riyanarto and Herdiyanti, Anisah, 2010, A Service Portfolio for an Enterprise Resource Planning, IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, Vol. (10), No. (3).
13. Sislian, Lucie and Jaegler, Anicia, 2021, Linkage of blockchain to enterprise resource planning systems for improving sustainable performance, Business Strategy and the Environment, https://www.researchgate.net/publication/355451236
14. Tayyab, Arfa and Ahmad, Aqeel, 2023, The Role Of Enterprise Resource Planning System's Assimilation Between Top Level Management Support And Organizational Performance: Evidence From Manufacturing Sector Of Lahore, Journal of Positive School Psychology, Vol. (7), No. (2).
15. Tong, Qingfei, Ming, Xinguo and Zhang, Xianyu, 2023, Construction of Sustainable Digital Factory for Automated Warehouse Based on Integration of ERP and WMS, Sustainability, Vol. (15), No. (1022). https://doi.org/10.3390/su15021022
16. Weerasekara, Udani and Gooneratne, Tharusha, 2023, Enterprise resource planning (ERP) system implementation in a manufacturing firm: Rationales, benefits, challenges and management accounting ramifications, Accounting and Management Information Systems, Vol. (22), No. (1). http://dx.doi.org/10.24818/jamis.2023.01005