



دورالتكامل بين نظامى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد
التكاليف بالشركات الصناعية
دراسة ميدانية

إعداد

أ/ مصطفى حسنى السيد سليمان

إشراف

أ.م.د/ علاء عاشور زلط
أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد
كلية التجارة - جامعة المنوفية

د/ مروة أحمد عبد الرحمن
مدرس المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة - جامعة مدينة السادات

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية
كلية التجارة - جامعة مدينة السادات
المجلد السادس عشر - العدد الرابع - ديسمبر 2024

رابط المجلة : <https://masf.journals.ekb.eg>

ملخص الدراسة

يتمثل هدف الدراسة في تبني تطبيق أسلوب تخطيط موارد المنشأة كداعم رئيسي لإسلوب مسار تدفق القيمة ومعرفة أثر التكامل بينهما على ترشيد التكاليف وذلك من خلال دليل تطبيقي لمجموعة من الشركات الصناعية بمدينة السادات بهدف إختبار أثر التكامل بين أسلوبى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة وإنعكاساتها على ترشيد التكاليف بالشركات الصناعية، وينبثق من الهدف الرئيسى للدراسة تحقيق مجموعة أهداف فرعية منها الكشف عن محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة وانعكاساته على ترشيد التكاليف، والكشف عن محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة وانعكاساته على ترشيد التكاليف، والتعرف على تأثير استخدام مسار تدفق القيمة على ترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية، والتعرف على تأثير استخدام نظام تخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية، وتقديم مدخل مقترح للتكامل بين نظامى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة وترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية، وقد تم توزيع قائمة استقصاء على عينة قوامها 299 مفردة ممن يشتغلون بمكاتب أكاديمية ومهنية وبلغت القوائم السليمة 273 بنسبة 91% وهى نسبة مرتفعة تعكس التمثيل الصادق للبيانات، وإعتمدت الدراسة الحالية لإختبار الفروض البحثية إحصائياً على أسلوب تحليل مان ويتى وتحليل الارتباط وتحليل الانحدار وتحليل البيانات الطولية عبر الزمن وذلك من خلال استخدام البرنامج الإحصائى SPSS.

وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إرتباط طردية قوية للتكامل بين أسلوبى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة من ناحية وترشيد التكاليف من ناحية أخرى، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة ودعمه لأسلوب مسار تدفق القيمة وتحقيق التكامل كان له أثر كبير على ترشيد التكاليف داخل المنشآت محل الدراسة.

الكلمات المفتاحية: نظام مسار تدفق القيمة ، نظام تخطيط موارد المنشأة ، ترشيد التكاليف

Abstract:

The objective of the study is to adopt the application of the enterprise resource planning method as a main supporter of the method of the value flow path and to know the impact of integration on cost rationalization by obtaining an applied guide for a group of industrial companies in Sadat City, which expresses the impact of integration between the methods of value flow path and enterprise resource planning and its implications on the rationalization of costs in industrial companies, This is through a set of detailed objectives that the study tested, which are to reveal the determinants and controls for activating the method of the value flow path and its implications for cost rationalization, And to reveal the determinants and controls of activating the method of enterprise resource planning and its implications on cost rationalization, and to identify the impact of using the value flow path on rationalizing costs within industrial companies, and to identify the impact of using the enterprise resource planning system on rationalizing costs within industrial companies, And provide a proposed approach to the integration between the systems of the path of value flow and enterprise resource planning and rationalization of costs within industrial companies, on a sample of 299 individual who work appropriately academic and professional and the lists of sound 273 by 91%, which is a high percentage reflects the honest representation of data and statistical analysis tests, and the current study relied to test research hypotheses statistically on the method of analysis of Man Whitney and correlation analysis and regression analysis and analysis of longitudinal data over time through the use of the statistical program SPSS ,The results of the study concluded that there is a strong positive relationship of integration between the methods of the value flow path and the enterprise resource planning and its implications on cost rationalization, as the study found that the application of the enterprise resource planning system and support for the method of the value flow path and achieving

integration had a significant impact on the rationalization of costs within the facilities under study, The study recommended the need for cost management capable of activating and implementing strategic methods to rationalize costs within industrial facilities, and the need to provide adequate support by all administrative levels for the development of cost systems in industrial facilities, and work to spread professional and academic awareness to develop industrial facilities as required by the modern manufacturing environment.

Key Words: Value Stream Costing, Enterprise Resource Planning , Rationalizing Costs

1.1 مقدمة الدراسة

تغيرت أهداف المنشآت في الأونة الأخيرة لمواجهة رغبات وإحتياجات العملاء في ظل الظروف التنافسية لبيئة التصنيع الحديثة والتي تتغير باستمرار، فالعولمة والإقتصاد الحر رسما الطريق للعديد من المنشآت، ولذلك فعليا إستخدام أساليب ترشيد التكاليف لتحسين أدائها وتحقيق مزايا تنافسية، ومن هذه الأدوات ضرورة إستخدامها لنظم معلومات متطورة توفر البيانات والمعلومات بشكل فوري ومترام (سعد الدين، 2014).

وبناء عليه أصبح وضع نظام بسيط لتحديد التكلفة على أساس مسار تدفق القيمة أكثر فائدة من نظم التكاليف التقليدية سواء الفعلية أو المعيارية، وحتى نظم التكاليف على أساس النشاط ABC. ويُعد نظام تكاليف مسار تدفق القيمة Value Stream Costing أحد أدوات إدارة التكاليف المرتكزة داخليا من مفهوم تعظيم القيمة المقدمة للعملاء، حيث يتميز النظام بالبساطة وسعيه نحو التخلص من كل ما هو غير ضروري وتتطلب هذه البساطة من صغر الفترة التكاليفية والتخلص من معظم عمليات تخصيص التكاليف غير المباشرة، ومحدودية عدد مراكز التكلفة.

ويتطلب نجاح نظام تكاليف مسار تدفق القيمة معالجة أية إنحرافات في أداء العمليات، بما يضمن عدم وجود عوائق أو نقاط إختناق في العملية الإنتاجية تحول دون تدفق المنتج من خلال المسار، مثل أعطال الآلات، وزيادة زمن التشغيل، والوقت الضائع الناتج عن نقص مهارة العاملين، وإنخفاض جودة المدخلات أو المخرجات مما يؤدي إلى إعادة تشغيل المنتجات المعيبة، وعدم إنتظام الطاقة الإنتاجية (الصغير 2016).

ولقد تزامن ظهور نظام تخطيط موارد المنشأة ERP مع تصاعد حدة الإنتقادات الموجهة لإستمرار تطبيق المنشآت لمدخل التكلفة التقليدية بالرغم من تغير طبيعة البيئة التي كان يصلح فيها تطبيق هذا النوع من نظم إدارة التكلفة. ولقد ظهر نظام تخطيط موارد المنشأة كنظام معلومات متكامل قادر على إحداث تكامل داخلى بين وظائف المنشأة المختلفة ومنها الوظيفة المحاسبية، وإحداث تكامل خارجى يسمح بمشاركة المعلومات مع العملاء والموردين، وبما يصاحب ذلك من تخفيض إزدواجية البيانات، وتحسين الإنتاجية، وتخفيض التكلفة، وزيادة رضا العملاء، وأخيراً زيادة قدرة المنشأة على التخطيط السليم لإستخدام كافة مواردها أفضل استخدام ممكن. وتسعى المنشآت إلى إستخدام نظام تخطيط الموارد بهدف الوصول إلى أعمال تتميز بالكفاءة والتطور (حامد، 2017).

وعليه تحاول الدراسة الحالية دراسة مدى الاستفادة من تكامل نظامي مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة في دعم المنشآت الصناعية لتحقيق ترشيد التكاليف.

2.1 مشكلة الدراسة

أدى إفتتاح الأسواق محليا وعالميا وزيادة حدة المنافسة إلى التركيز على إحتياجات العملاء والوفاء بها كوسيلة لتحقيق ميزة تنافسية وضمان الإستمرار في ممارسة النشاط، فلم يعد التنافس يقتصر على السعر فقط ولكن يمتد ليشمل التكلفة فضلا عن المرونة في تقديم منتجات جديدة وتخفيض وقت الإستجابة لرغبات العملاء. وقد نتج عن ذلك إستحداث وسائل وآليات جديدة للتصنيع وظهور قواعد جديدة لتطوير سياسات المخزون وإتباع نظم الإنتاج المرنة، وهذه التحولات قادت إلى إيجاد إستراتيجيات تنافسية جديدة لذلك أصبحت المداخل التقليدية لمحاسبة التكاليف تواجه قصورا واضحا في تلبية إحتياجات الإدارة من المعلومات اللازمة للإستخدامات الإدارية المختلفة، ومن ثم كان من الضروري البحث عن مداخل وأساليب أخرى لإدارة التكلفة لتوفير المعلومات الملائمة في ظل بيئة الاعمال الحديثة (الشطبي، 2017).

ولقد أشارت الأدبيات المحاسبية ذات الصلة إلى تضاول دور نظم التكاليف التقليدية في إدارة أنشطة الشركة وتحقيق أهدافها المرجوة، وللتغلب على تلك الإنتقادات تفاعلت ممارسات المحاسبة الإدارية مع تلك التطورات ببيئة الأعمال من خلال عدة أساليب مستحدثة للمحاسبة الإدارية تركز على الإهتمام بالمنظور الخارجى والداخلى للمنشأة، وتستند على ترشيد التكاليف وتعزيز القدرة التنافسية المقدمة للعميل، ومن تلك الأدوات، أسلوب مسار

تدفق القيمة value stream costing، ونظام تخطيط موارد المنشأة Enterprise Resource Planning، وتدرج تلك الأساليب تحت مظلة نظم إدارة التكاليف الإستراتيجية والتي تسعى جميعها نحو تحقيق أفضل ممارسات للشركة فيما يتعلق بترشيد التكلفة وزيادة القدرة التنافسية بين المنشآت، ويستهدف نظام مسار تدفق القيمة (vsc) التركيز على حقيقة مضمونة أن كافة الأنشطة المؤداة من جانب أى منشأة على إمتداد تدفق الإنتاج تمثل جزء من سلسلة تحقيق القيمة للمنشأة، مما يستوجب مراعاة كافة تفاصيل هذه المسارات وما تتضمنه من علاقات تشابكية وتوافقية فى سبيل إيجاد القيمة وزيادة القدرة التنافسية (الصغير، 2019).

وتتمثل الفكرة الأساسية للدراسة في تقييم امكانية التحول من إستخدام نظم معلومات تعمل بشكل مستقل ولكل منها قاعدة بياناتها الخاصة بها إلى نظم ERP التي تعمل بشكل متكامل بقاعدة بيانات واحدة، ولقد تبين من نتائج مسح دراسات العديد من الباحثين أن المنشآت التي تستخدم نظم ERP بشكل فعال ليست فقط فى صدارة المنافسة ولكن أيضاً يسيروا بشكل أسرع بما يسمح باتساع الفجوة بينهم وبين منافسيهم. ولقد تم تصميم نظم تخطيط موارد المنشأة بأفضل ممارسات الأعمال وهي تضم مجموعة متكاملة من البرامج الشاملة والتي يمكن إستخدامها إذا تم تطبيقها بنجاح لدمج جميع وظائف العمل داخل المنشأة وتشمل وحدات أو تطبيقات مالية ومحاسبية، وحدات للمبيعات والتوزيع، وحدات للإنتاج وإدارة المواد، وحدات للموارد البشرية وغيرها الكثير (سعد الدين ، 2014). وفي ضوء ما سبق يمكن بلورة مشكلة الدراسة فى محاولة الإجابة على مجموعة التساؤلات التالية :

- 1- إلى أى مدى يمكن أن يؤدي تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة إلى ترشيد التكاليف ؟
- 2- إلى أى مدى يمكن أن يؤدي تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة إلى ترشيد التكاليف ؟
- 3- إلى أى مدى يمكن أن يؤثر إستخدام مسار تدفق القيمة على ترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية؟
- 4- إلى أى مدى يمكن أن يؤثر إستخدام نظام تخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية ؟
- 5- هل يمكن تقديم مدخل مقترح للتكامل بين نظامي مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة وترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية ؟

3.1. الدراسات السابقة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها فقد تم تقسيم الدراسات السابقة إلى محورين الأول يتناول الدراسات السابقة التي تناولت تطبيق نظام مسار تدفق القيمة وأثره على ترشيد التكاليف والمحور الثانى يتناول الدراسات التي تناولت تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة وأثره على إدارة التكاليف، ويمكن عرض ذلك على النحو التالي:-

1/3/1 : دراسات تناولت تطبيق نظام مسار تدفق القيمة وترشيد التكاليف :-

تناولت دراسة (الزيدى ، 2018) تأثير التغيرات فى الأنشطة الهيكلية والإجرائية اللازمة لتبنى مفهوم التوجه بالقيمة للعميل على ملائمة طرق تحديد التكاليف التقليدية ، و دورها فى تطوير نظام مسار تدفق القيمة ، وتوصلت الدراسة إلى أن تبنى مفهوم القيمة للعميل ينعكس على نمط تدفق الأعمال ، وأن نظام مسار تدفق القيمة يقلل من الحاجة إلى العدد الكبير من مراكز التكلفة ، وأنه يساهم فى ربط عملية تخصيص التكاليف بعلاقة سببية على مسار القيمة ، إلا أن نظام مسار تدفق القيمة لا يكفي منفرداً للتطبيق ، ويتطلب مزيداً من الأساليب الداعمة .

وقد إستهدفت دراسة (قاسم ، 2017) التعرف على دور نظام مسار تدفق القيمة على عملية التخطيط الإستراتيجى للتكاليف والمزايا التنافسية للمنشأة ، وإعتمد على دراسة ميدانية فى شركة الخليج العرب للنفط بليبيا ، وإستخلصت الدراسة أن هناك بعض المعوقات التي حالت دون تحقيق المزايا المرتبطة بنظام مسار تدفق القيمة منها ظهور المؤشرات النابعة من البيئة ، كضرورة السعى نحو تحقيق رضا العاملين ، وضرورة توفير آليات وأساليب التخطيط الإستراتيجى للتكلفة ، حتى يمكن توفير المعلومات المالية وغير المالية ، والحد من الفاقد وإظهار الطاقة العاطلة والأخذ فى الإعتبار القيمة المقدمة للعميل .

وفى نفس السياق إستهدفت دراسة (عبد اللطيف ، 2016) التعرف على إمكانية تطبيق نظام مسار تدفق القيمة لتوفير معلومات تدعم إعداد بطاقة قياس الأداء المتوازن ، وخلصت الدراسة إلى عدم ملائمة أنظمة التكاليف التقليدية لبيئة الإنتاج الخالى من الفاقد ، لأنها لا تعتمد على أى مقاييس غير

المقاييس المالية ، وتفقد إلى المرونة ، كما أن نظام تكاليف الأنشطة لا يدعم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ، لأنه غير موجه بالعميل ، ويفرض طلب إضافي على موارد المنشأة ، ولا يساهم في قياس الطاقة المستغلة ، أيضاً توصلت إلى أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة هو الأكثر ملائمة لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ، وأن استخدام هذا النظام من شأنه دعم بيانات إعداد بطاقة الأداء المتوازن .
وقد تناولت دراسة (Cecevic and Antic,2016) مقاييس الأداء في تيارات القيمة والمصطلحات الأساسية لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ، وتوصلت الدراسة إلى أن مسار تدفق القيمة يشمل جميع الأنشطة والمهام التي يتم القيام بها في المنشأة من أجل إيجاد القيمة ، وأهم ما يميز تخطيط مسارات تدفق القيمة التركيز على العميل ، والسماح بغرض تدفق الأنشطة في الوقت المناسب ، وفصل الأنشطة التي تضيف قيمة عن الأخرى التي لا تضيف ، وتوجيه المنشأة نحو ثقافة التحسين المستمر ، وأن نظام Box Score متكامل لقياس أداء مسار تدفق القيمة ، ويتضمن معلومات مالية وغير مالية عن التشغيل ، وكذلك مقاييس لقيمة المخزون ، وربحية مسار القيمة .
في حين استهدفت دراسة (المشهوراوي ، 2015) قياس العلاقة بين تطبيق نموذج مسار تدفق القيمة في ظل بيئة التصنيع المرشد وبين تحقيق إستراتيجية الإستدامة ، وتوصلت الدراسة إلى أن نظام مسار تدفق القيمة يعمل على إستبعاد الفاقد الضياع في العمليات المحاسبية ويوفر وقت المحاسبين للقيام بأعمال التحليل والتخطيط ، والتوجيه وتحديد المشكلات ، وإيجاد الحلول لأنه يعمل في بيئة التصنيع المرشد ، أيضاً يتعامل نظام مسار تدفق القيمة مع عدد كبير من المنتجات ، وبالتالي فإن حجم عمليات التخطيط وإعداد وقياس ورقابة التكاليف يكون في نظام تكاليف تدفق القيمة أقل ، كما تساهم آليات نظام مسار تدفق القيمة في دعم إستراتيجية الإستدامة .

2/3/1 : دراسات تناولت تخطيط موارد المنشأة وترشيد التكاليف:-

حيث استهدفت دراسة (عبد اللطيف ، 2017) إلى بيان دور نظم تخطيط موارد المشروع ERP في دعم الإدارة الإستراتيجية للتكلفة باستخدام مدخل التكلفة المستهدفة ، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك العديد من الدوافع التي توجه المنشآت نحو تطبيق نظام ERB تستطيع أن تقدم الدعم لكافة مراحل تطبيق نظام التكاليف المستهدفة ، وأنه يسهل من عملية تدفق المعلومات وإعادة الهندسة للعمليات ، وإعداد الرسوم التخطيطية وغيرها من جوانب الدعم.
في حين تناولت دراسة (الصغير ، 2018) تطبيق المنشآت الصناعية لأنظمة تخطيط موارد المنشأة (ERP) بما يدفعها نحو تبني الأساليب الحديثة لإدارة التكلفة وتقييم الأداء مثل أسلوب التكلفة المستهدفة، أو نظام تكلفة النشاط ، أو نظام تكاليف دورة حياة المنتج ، أو أسلوب القياس المتوازن للأداء أم لا ، حيث تعمل على تخفيض التكاليف ومراقبتها بصورة مستمرة بما يحقق رضا العملاء ، ويدعم الموقف التنافسي للمنشأة ، وتوصلت الدراسة إلى أن القائمين على المنشآت التي تطبق أنظمة ERP يدركون تمامًا إمكانيات هذه النظم لدعم تلك الآليات ، كما توصلت الدراسة إلى أن هناك نقص واضح في تطبيق الآليات الحديثة لإدارة التكاليف وتقييم الأداء في المنشآت التي تطبق أنظمة ERP والتي خضعت للدراسة الميدانية ، حيث بلغت نسبة تطبيق نظام التكلفة المستهدفة بين عينة الدراسة 27.3% ونظام تكاليف النشاط 36.6% ، ونظام تكاليف دورة حياة المنتج 19% ، بينما كانت نسبة تطبيق أسلوب القياس المتوازن للأداء بين عينة الدراسة 28.7% ، وأن ذلك يرجع إلى أن الكثير من تلك المنشآت لازالت تطبق الأساليب التقليدية لإدارة التكلفة ، وتقييم الأداء ، كما أنها تدرج نظام التكاليف في إطار عمل نظام ERP .
كما استهدفت دراسة (Abdel-Hag,2018) التعرف على أثر نظم تخطيط الموارد على تحقيق فاعلية المحاسبة الإدارية ، وأوضحت نتائج الدراسة أن تبني نظم تخطيط الموارد يساهم بشكل كبير في توفير معلومات دقيقة تدعم عمليات اتخاذ القرار ، كما أن نظم تخطيط الموارد تشتمل على محركات تغيير لعمليات إعداد الموازنات الرأسمالية من ناحية وعمليات أنشطة المحاسبة الإدارية من ناحية أخرى ، حيث تعمل تلك النظم ومن خلال معاييرها وأتمنتها لأنشطة جمع ، إدخال ، معالجة ، تحليل ، وتقرير المعلومات على جعل العمليات المحاسبية خصوصاً عمليات الموازنة ، الموازنات الرأسمالية ، إعداد قوائم المصروفات التشغيلية ، التنبؤ ، قياس الأداء ، والمحاسبة عن التكلفة أكثر دقة ، وذات طبيعة تفصيلية ، وسرعة في إعداد التقارير . كما تؤدي إلى تحسين القدرة التنافسية للمنشآت باتجاه نتيجة القدرة على إمتلاك ردود أفعال سريعة تتوافق مع متطلبات العمل عالية التغيير والتعقيد .

وسعت دراسة (فراج ، 2020) للتعرف على أثر استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على زيادة كفاءة نظم التكاليف المستخدمة في ظل التحول الرقمي والمتمثلة في نظام محاسبة إستهلاك الموارد ونظام التكاليف على أساس المواصفات و نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت و نظام التكلفة المستهدفة، وتوصلت الدراسة

إلى أن استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP له فوائد تتعلق بتقليل الوقت الضائع الذي يحتاجه المحاسب للوصول لبيانات المطلوبة وبالتالي يمكن إستغلال هذا الوقت فى تحليل البيانات مما يؤدي إلى تعزيز عملية إتخاذ القرار.

وتناولت دراسة (Richardia,2023) تطور نظم تخطيط موارد المنشأة وعرضت المفهوم و الأهمية لنظم تخطيط موارد المنشأة ومميزات تطبيقه و أوضحت الدراسة أن هناك مجموعة من التحديات التي تقابل الشركات الصناعية و الخدمية فى إندونيسيا أهمها لا يفهم المستخدمون كيفية استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسات. يؤدي هذا النقص فى الفهم إلى تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات غير الأمثل بسبب نقص التعليم والتعلم حول استخدام النظام والدراية التشغيلية به.

ومن استقراء وتحليل أهداف ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح ما يلي :

- ركزت بعض الدراسات (المشهورى ، 2015، عبداللطيف، 2016، قاسم ، 2017 ، الشطبي ، 2017) على عدم ملائمة أنظمة التكاليف التقليدية لتوفير المعلومات اللازمة لترشيد التكاليف لتحسين أداء المنشآت وتحقق مزايا تنافسية ولذلك فعليها إستخدام أساليب نظم معلومات متطورة توفر البيانات والمعلومات بشكل فوري ومتزامن.
- أشارت بعض الدراسات (حامد، 2017؛ الصغير 2018) إلى أن نظام مسار تدفق القيمة قد يكون أكثر ملائمة لتوفير المعلومات التي تدعم توجه المنشأة بالقيمة لترشيد التكاليف ، ودعم إستراتيجيات المنشأة.
- تناولت بعض الدراسات (Ozyapici and Tanis, 2016) (الزیدی ، 2018) نظام تخطيط موارد المنشأة سوف يؤثر بدور كبير على المعلومات التي تساعد المنشأة فى ترشيد التكاليف وزيادة القدرة التنافسية ، وزيادة الخدمات المقدمة للعملاء وتحقيق الإستراتيجيات الداعمة للمنشأة.
- تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة فى أنها تسعى إلى تحقيق التكامل بين أسلوب نظام مسار تدفق القيمة ونظام تخطيط موارد المنشأة وأثر التكامل بينهما على تحقيق إستراتيجية ترشيد التكاليف للمنشآت ، وإجراء دراسة تطبيقية على المنشآت الصناعية فى مدينة السادات .

4.1. أهداف الدراسة

يتجسد الهدف الرئيس للدراسة فى تقديم مدخل مقترح يجسد العلاقة التكاملية بين نظامى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة وتأثيرها على ترشيد التكاليف بالشركات الصناعية، وينبثق من الهدف الرئيسى الأهداف الفرعية الآتية:

- الكشف عن محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة وإنعكاساته على ترشيد التكاليف.
- دراسة محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة وإنعكاساته على ترشيد التكاليف.
- تحليل تأثير استخدام مسار تدفق القيمة على ترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية.
- تقييم تأثير استخدام نظام تخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية .
- تقديم مدخل مقترح للتكامل بين نظامى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة وترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية.

5.1. فروض الدراسة

تتمثل فروض الدراسة فيما يلي :

- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم بشأن محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة لترشيد التكاليف.
- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم بشأن محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة لترشيد التكاليف .
- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تطبيق نظام مسار تدفق القيمة وترشيد التكاليف داخل الشركات محل التطبيق.
- توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة وترشيد التكاليف داخل الشركات محل التطبيق .
- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتكامل بين نظامى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية .

6/1. أهمية الدراسة

تتمثل الأهمية العلمية للدراسة في أنه على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت نظام مسار تدفق القيمة ونظام تخطيط موارد المنشأة، إلا أنه ما زال هناك ندرة في الدراسات التي ربطت بين كلاً منهما في إطار متكامل لخدمة ترشيد تكاليف المنشأة.

بينما تتمثل الأهمية العملية للدراسة في تحليل مدى إدراك غالبية منشآت الأعمال لأهمية تلبية رغبات الشركات في تحقيق مركز تنافسي في السوق، وبالتالي تزايد الإهتمام بتبنى الأساليب والأدوات المحاسبية التي من شأنها دعم التوجه نحو تحقيق ترشيد التكاليف داخل الشركات الصناعية، وتعد الدراسة خطوة هامة في هذا الإتجاه. وبالتالي إختيار مجال الدراسة التطبيقية والمتمثل في الشركات الصناعية باعتبارها من أهم القطاعات الحيوية للنهوض بالإقتصاد المصرى فى ظل توجه الدولة نحو تحقيق التنمية المستدامة والمنافسة العالمية، مما يستلزم توفير مقومات مواجهة تلك المنافسة محلياً وعالمياً.

7/1. حدود الدراسة

- **حدود مكانية:** تقتصر الدراسة على مجموعة من الشركات الصناعية بمدينة السادات.
- **حدود منهجية:** تقتصر الدراسة على تحليل محددات التكامل بين نظامي مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة وتأثيرها على ترشيد التكاليف في المنشآت الصناعية بمدينة السادات، دون التطرق لغيرها من الأساليب والنماذج المستحدثة.

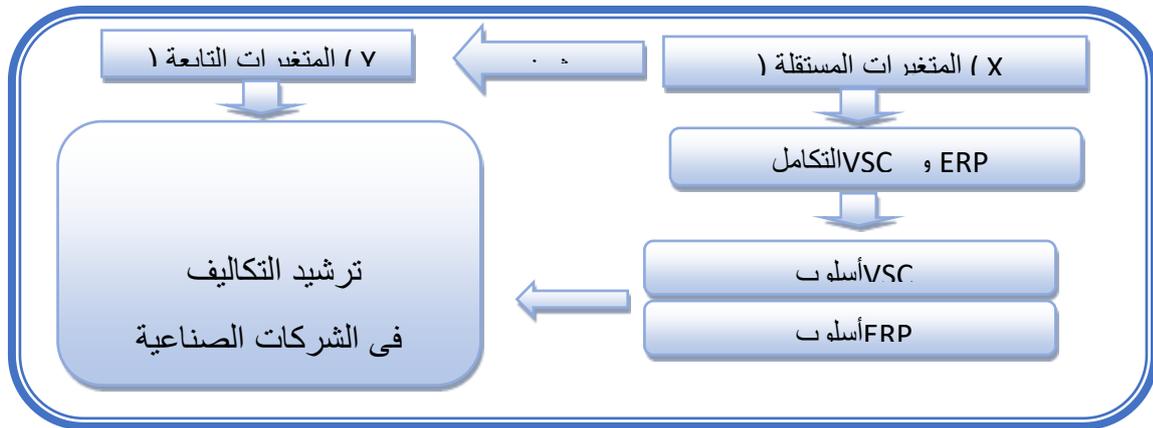
8/1 منهجية الدراسة

يعتمد البحث على الجمع بين المنهجين التاليين:

- المنهج الإستنباطي: يقوم هذا المنهج على دراسة وتحليل الإطار النظرى للبحث وذلك بالإطلاع على الدراسات السابقة والبحوث العلمية المنشورة بالدوريات والمجلات العلمية وعلى شبكة الأنترنت.
- المنهج الاستقرائي: تعتمد الباحثة على هذا المنهج في إجراء الدراسة التطبيقية على الشركات الصناعية بمدينة السادات لإختبار فروض البحث.

9/1. متغيرات الدراسة

يمكن توصيف متغيرات الدراسة من خلال الشكل التالي رقم (1) التالي:



شكل رقم (1): الإطار العلاقى لمتغيرات الدراسة

10/1. تنظيم الدراسة

في إطار محاولة الإجابة على الأسئلة البحثية ولتحقيق هدف البحث واختبار مدى صحة فروضه، سوف يتم تنظيم خطة الدراسة على النحو التالي :

1/10/1 طبيعة وأهمية مسار تدفق القيمة

2/10/1 طبيعة وأهداف وخصائص نظام تخطيط موارد المنشأة

- 3/10/1 الإطار المنهجي لمسار تدفق القيمة
4/10/1 دراسة تحليلية لمنهجية نظام تخطيط موارد المنشأة
5/10/1 منهجية تحقيق التكامل بين نظامي مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة
6/10/1 التحليل الإحصائي
11/10/1 النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية المقترحة
المراجع
1/10/1 طبيعة وأهمية مسار تدفق القيمة
أولاً: مفهوم مسار تدفق القيمة

عرفت دراسة (قاسم ، 2017) تدفق القيمة بأنها عبارة عن خط سير كافة الأنشطة الخاصة بالمنتجات من خلال فريق تدفق القيمة ، والتي تتمثل في الجودة والسعر والملائمة بداية من دخوله العملية الإنتاجية خام وحتى إنتهائه بمنتج نهائي للإستخدام واستبعاد كافة الأنشطة غير المضافة للقيمة.
كما أوضحت دراسة (الصغير ، 2019) أن مسار تدفق القيمة يعبر عن كيفية تدفق المواد والمعلومات والتكاليف فى المنشأة أكثر من النماذج الإدارية الأخرى، وأن بعض الشركات تقع في خطأ كبير عند حصر تعريف مسار القيمة في الأنشطة التصنيعية فقط لذلك فإن عمليات مسار تدفق القيمة تشمل جميع الأنشطة من المنبع والى المصب بما في ذلك يتم توسيع عمليات البحث والتطوير، والتصنيع، والتخطيط، والمشتريات، ومراقبة الجودة، والتسويق، وخدمات العملاء ، فلا يقتصر مسار القيمة على أنشطة التصنيع فقط حيث يمثل التصنيع مرحلة واحدة من مراحل إضافة القيمة للعميل .

كما أكدت دراسة (محاريق ، 2018) أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يقوم على فكرة أن مسار تدفق القيمة يتضمن كافة الأنشطة المطلوبة واللازمة لخلق قيمة للمستفيدين، ويتطلب تحديد مسار تدفق القيمة أن يتم تكوين مجموعة من خلايا العمل المكونة من مجموعة من الأجزاء المتشابهة من المنتج وذلك لزيادة سرعة التدفق داخل المسار وتزداد أهمية التحديد السليم لمسارات تدفق القيمة في أنها تعتبر بمثابة موضوع القياس التكاليفى عند تصميم نظام تكاليف تدفق القيمة ، ويسعى نظام تكاليف مسار تدفق القيمة إلى التخلص من الأنشطة غير الضرورية وفصل الموارد غير المستغلة داخل مسارات تدفق القيمة والتركيز على تحسين مستوى العمليات التشغيلية داخل هذه المسارات .

كما عرفته دراسة (عبدالحميد ، 2020) بأنه أحد الأدوات الأساسية المستخدمة فى محاسبة الإنتاج الخالي من الفاقد، وقد تم تصميم النظام ليلى احتياجات إستراتيجية الإنتاج الخالي من الفاقد ، وهناك فرق كبير بين نظام تكاليف مسار القيمة من حيث المنهجية والتطبيق عن نظام التكاليف التقليدى ، ويعتمد هذا النظام علي فكرة تقسيم المصنع الى خلايا عمل ، بكل خلية مجموعة من الأجزاء المتشابهة لمنتج معين أو مجموعة من المنتجات المتشابهة من حيث طريقة الإنتاج .

وهذا ما يتفق مع دراسة (HadI andHatif,2023) التى أوضحت بأن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يمثل طريقة جديدة تهدف إلى دعم خلق القيمة للعملاء من خلال تتبع النفقات الفعلية على مسارات تدفق القيمة بدلا من تخصيصها على المنتجات والخدمات والأقسام ، وتسعى إلى تقليل التخصيص التعسفى للتكاليف خلال التقليل من عملية التخصيص باستخدام معدلات التحميل، إذ يتم احتساب تكاليف مسار القيمة بصورة دورية ويدخل في تحديدها جميع عناصر التكاليف المباشرة وغير المباشرة ، حيث أن جميع التكاليف التى تقع في حدود مسار القيمة تعد تكاليف مباشرة، ولا يتضمن التكاليف التى لا تقع ضمن نطاق مسار القيمة فى احتساب تكلفة المسار .

وبناءً على ما سبق يمكن القول أن نظام التكاليف على أساس تدفق القيمة يقوم بإدارة كافة التكاليف داخل مسارات تدفق القيمة وتعتبر هذه التكاليف فعلية لا يتم تجميعها بواسطة الوظائف أو الأقسام الإنتاجية وإنما هى تكاليف مباشرة على مسار القيمة، وإن نظام تكاليف تدفق القيمة يكون بسيطا ومفهوما لكل فرد لأنه لا يتطلب الإسراف فى تتبع المعلومات لأن المعلومات المالية تجمع وتكون ملخصة لكل مسار تدفق قيمة ، وليست لكل وظيفة إنتاجية أو منتج .

ثانياً: أنواع مسار تدفق القيمة

- تري دراسة (الزیدی ٢٠١٨) أن هناك ثلاثة أنواع لمسارات تدفق القيمة وهي كالتالي :
- ✓ مسارات قيمة لإنجاز المنتجات الجديدة وطلبات العملاء الجدد : وتشمل مسارات قيمة للعملاء الجدد والمنتجات الجديدة، وتشمل عمليات البيع والتسويق، والتصميم، الإنتاج، والتكاليف المستهدفة... الخ ، من الإجراءات اللازمة لتوصيل المنتج الجديد إلى العملاء.
 - ✓ مسارات قيمة لإنجاز أوامر العملاء الحاليين: وتقوم بإنجاز الأوامر الحالية، وتشمل الأنشطة الضرورية لتلبية طلبات الزبائن حيث يتم الحصول على الأمر من العميل ومن ثم الانتهاء من تشغيله وشحنه لتحقيق رغبتهم
 - ✓ مسارات قيمة لاكتساب عملاء جدد للمنتجات الحالية أو اكتساب العملاء الحاليين لمنتجات جديدة: وتتطلب عملية تحديد مسار القيمة عدة خطوات تشمل تحديد مصفوفة خطوط الإنتاج، ثم إعادة توزيع الآلات والماكينات على مسار القيمة حسب احتياجات المنتج في مسار القيمة المختلفة و معالجة العقبات التي تبطئ تدفق المنتجات والمعلومات ، وهي تختلف عن مسار قيمة إنجاز الأوامر، فهي تركز على توصيل المنتجات للعملاء الجدد وتقع في جال المبيعات والتسويق.

ثالثاً: عناصر تكاليف مسار تدفق القيمة

تعددت الدراسات التي تحدثت عن عناصر تكاليف تدفق القيمة (عبد الحميد ، 2020؛ الصغير ، 2019؛ الشطبي ، 2017؛ المشهوراوى ، 2015؛ Gunduz and Naser , 2017) أن عناصر تكاليف في ظل نظام تكاليف مسار تدفق القيمة تتمثل فيما يلي :

- تكاليف المواد الخام

تتمثل تكاليف المواد الخام في قيمة المواد الخام والمستلزمات حيث يتم حساب تكاليف المواد الخام على أساس المواد الفعلية التي تم تشغيلها بواسطة مسار تدفق القيمة على أساس المواد الفعلية التي تم شراؤها أو المواد الفعلية التي تم استخدامها من قبل مسار تدفق القيمة من المخزون الفعلي للمواد ، وايضا يتم حساب تكاليف مواد الإنتاج من كمية المواد التي تم شراؤها لتدفق القيمة خلال الأسبوع وهو ما يمثل إجمالي تكلفة مواد تدفق القيمة.

- تكاليف أجور مسار تدفق القيمة

تكاليف الأجور تمثل مجموعة الأجور واستحقاقات الموظفين المدفوعة للأشخاص العاملين في تدفق القيمة بغض النظر عن النشاط الذي تمارسه هذه العمالة داخل مسار تدفق القيمة بداية من تصميم المنتج ومرورا بجميع العمليات التشغيلية التي يتطلبها إنتاجه وإلى أن يتم بيعه والمحاسبة عنه ، أما بالنسبة للأجور المدفوعة للعاملين الذين يعملون خارج مسار تدفق القيمة ولا يخدمون مسار تدفق قيمة بذاته فإنها تستبعد من تكاليف المسار وتعامل كتكاليف زمنية يتم معالجتها في قائمة الدخل على مستوى المنشأة.

- تكاليف العمليات خارج مسار تدفق القيمة

هناك بعض الأفراد في المنشأة لا يعملون ضمن مسارات تدفقات القيمة ويقومون بأعمال ومهام غير مرتبطة بتدفق القيمة ، وهذه التكاليف المرتبطة بهم لا يتم تخصيصها على مسارات تدفقات القيمة حيث تعامل كتكاليف مساندة تكون لها موازنة خاصة ويتم الرقابة عليها .

- تكاليف التسهيلات

تشمل تكاليف التسهيلات (تكاليف الإيجار، وتكاليف المنافع العامة، وتكاليف الصيانة ، وتكاليف خدمات الأمن والحماية) هذه التكاليف يتم تخصيصها على مسارات تدفقات القيمة على أساس المتر المربع المستخدم من قبل كل مسار لتشجيع المديرين على استخدام مساحات أقل، وتتضمن هذه المساحات المستخدمة من قبل المسار (منطقة الإنتاج، ومنطقة التخزين، منطقة المكاتب المستخدمة من قبل الأفراد العاملين في تدفق القيمة) ، ووفقا لمدخل تكاليف مسار تدفق القيمة فإنه يتم الاعتراف بما يخص تكاليف المتر المربع المستخدم فقط من قبل تكاليف مسار تدفق القيمة من تكاليف التسهيلات، أما تكاليف التسهيلات غير المستخدمة فإنها لا تخصص على المسارات وتعامل كتكاليف مستقلة يتم التقرير عنها في قائمة الدخل.

- تكاليف الدعم

تتمثل تكاليف الدعم (تكاليف قطع الغيار، وتكاليف الأدوات المستهلكة ، وتكاليف تجهيزات المصنع والمكاتب ، والتكاليف المتنوعة الأخرى التي تحدث خلال الأسبوع) وهذه التكاليف تخصص عادة مباشرة على تكاليف مسار تدفق القيمة باعتبارها يمكن السيطرة والرقابة عليها من قبل فريق تدفق القيمة.

- تكاليف الآلات والمعدات

تكلفة الآلات والمعدات تمثل كافة التكاليف التي تلزم لتشغيل الآلات مثل تكلفة القوى المحركة والإهلاك والصيانة وقطع الغيار وتحمل تلك التكاليف بصورة مباشرة علي تدفقات القيمة ، أما هذه الآلات والمعدات التي تخدم أكثر من مسار تدفق قيمة ويتم تخصيص تكلفتها على المسارات المستفيدة منها على أساس نسبة مئوية تحدد لكل مسار يستفيد منها ، ولكن بمرور الوقت فإنه يجب على المنشأة التخلص منها وإستبدالها بمعدات والآلات صغيرة تخصص لكل مسار تدفق قيمة بحيث يستقل كليه بألته الخاصة لأن ذلك يعتبر مخالفا لمبادئ منهج الخلو من الفاقد.
رابعاً: أهداف مسار تدفق القيمة

أكدت دراسة (عبد الفتاح ، 2022) أن الهدف الرئيسي لمدخل مسار تدفق القيمة في توفير معلومات تكاليفية بسيطة ودقيقة ويسهل فهمها لافراد ومديري مسارات تدفق القيمة وتحديد الفاقد ومواطن الاختناقات والطاقة غير المستغلة للمساعدة في اتخاذ القرارات التي من شأنها ترشيد التكاليف ودعم إستراتيجية التحسين المستمر للتشغيل من خلال الحد من مواطن الفاقد وإعادة توجيه الطاقة غير المستغلة لإضافة قيمة للعميل أو استخدامها في إضافة خط إنتاجي أو خدمي جديد .

كما أوضحت دراستي (عبد الرزاق ، 2011) (العربي ، 2012) أن الهدف الرئيسي لنظام تكاليف تدفق القيمة هو عمل نوع من التكامل بين إحتياجات الصناعة الحديثة وأنظمة التكاليف بهدف تحقيق الاستفادة العامة للمنظمات التي تتبع فكر الصناعة المرنة من خلال متابعة أثر عمليات التحسين المستمرة وتقديم المعلومات اللازمة عن أداء الشركة لأنشطتها والتي تساعد المنظمات في عملية التخطيط لمتابعة كفاءة الأداء وإحداث تحسينات مستمرة والمساعدة في عملية اتخاذ القرارات واستخدام أساليب سهلة ومبسطة في تقييم المخزون والرقابة الفعالة علي أداء المنظمة .

كما ذكرت دراسة (عبد الدايم، ٢٠١٤) أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يؤثر تأثيراً هاماً وفعالاً في التخلص من مشكلة تخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات حيث تعتبر كل التكاليف التي تدخل في مسار تدفق المنتج هي تكاليف مباشرة للمسار، يتم تحميلها للمنتجات وفقاً لمعدل تدفق المنتج داخل المسار الأمر الذي يساهم في تقييم ربحية كل منتج على حدة بالإضافة إلى ربحية المسار ككل .
خامساً: متطلبات تطبيق نظام تكاليف تدفق القيمة

أشارت دراسة (lopez,el,at,2013) (حسن ، 2011) أنه لا يمكن تطبيق نظام تكاليف تدفق القيمة إلا بعد إنتقال الشركة إلى مرحلة النضج في الإنتاج الخالي من الفاقد من خلال العمل داخل مسارات تدفقات القيمة بصورة منظمة، و التقرير عن تدفقات القيمة بدلا من التقرير عن الأقسام الإنتاجية ، و يجب تعيين الافراد داخل الشركة بناء على تدفقات القيمة وبدون أى تداخل في المهام ، ووجود عدد قليل من الأقسام الإنتاجية المشتركة والافضل ان لا توجد أقسام إنتاجية مشتركة ، و تفعيل امكانية ضبط الوقت في عمليات الشراء وعمليات التصنيع ، و السيطرة على عمليات التصنيع، ومعدلات الإنتاج ، وتخفيض وقت الانتظار للحد المطلوب ، و التخفيض والاستقرار النسبي للمخزون.

ويرى الباحث بأن تلك المتطلبات السابقة قد لا يتم تطبيقها بشكل كامل في بداية تحول المنشأة الى تبنى النظم الإنتاجية المرنة بل تطبيق بشكل تدريجي وحتاج الى فترة زمنية ، وتمثل خرائط تدفق القيمة أحد أدوات نظام الإنتاج الخالي من الفاقد التي يتم من خلالها تحديد الضياع والفاقد التي تحدث في تدفقات القيمة، كما تمثل أداة قوية لتسليط الضوء على مواطن التحسينات وكفاءة العمليات التشغيلية في تدفقات القيمة.
2/10/1. طبيعة وأهداف وخصائص نظام تخطيط موارد المنشأة

أولاً: مفهوم نظام تخطيط موارد المنشأة

أوضحت دراسة (Chofreh ,el ,at,2020) إلى أن نظم تخطيط موارد المنشأة ERP تمثل مجموعة برامج جاهزة قابلة للتطوير صممت بناءً على أفضل الممارسات في المجالات الوظيفية المختلفة ، وتعمل على هيكلة عمليات المنشأة وتكامل المعلومات على مستوى الوظائف في المنشأة مهما كان توزيعها الجغرافي ، وتستند في ذلك إلى قاعدة بيانات مركزية بما يضمن للمنشأة إدارة مواردها بكفاءة وفعالية لتحقيق مزايا متعددة.

كما أشارت دراسة (عساف ، 2021) الى أن نظام تخطيط موارد المنشأة من أهم النظم التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات بهدف الوصول إلى نظام متكامل للمعلومات يتضمن جميع أنشطة المنشأة ، ومن ثم شهدت السنوات الأخيرة تقدماً ملحوظاً في تنفيذ نظم تخطيط موارد المنشأة ، وتشير البحوث الحالية إلى أن تطبيقات تلك النظم سيزداد بنسبة كبيرة خلال السنوات القادمة، إذ تقدم نظم تخطيط موارد المنشأة حلولاً جذرية عن طريق تزويد

الإدارات إلى فهم أفضل وشفافية أكثر لجميع العمليات الوظيفية التي تحدث في المنشأة، ويمكن القول أنه على الرغم من تعدد التعريفات التي تناولت مفهوم نظم تخطيط موارد المنشأة إلا أنها تعتبر متكاملة فيما بينها حيث أنها استهدفت توضيح المقصود بتلك النظم والخصائص التي تتميز بها مما يجعلها قادرة على مواكبة التغيرات المستمرة في البيئة المحيطة وتحقيق المزايا التنافسية المنشودة.

وأوضح (الأشقر ، 2021) أن نظام تخطيط موارد المنشأة هو نوع من البرامج الجاهزة القابلة للتكيف والتشكيل ليلامم طبيعة أنشطة المنشأة ، ويعمل على تكامل المعلومات والإجراءات على مستوى وظائف وإدارات المنشأة مهما كانت طبيعتها لتتمكن من استخدام وإدارة مواردها المادية وغير مادية بكفاءة وفاعلية، وذلك من خلال توفير حلول شاملة ومتكاملة لكافة احتياجات المنشأة المتعلقة بمعالجة المعلومات ، وبعبارة أخرى فإن نظام تخطيط موارد المنظمة هو نظام تكنولوجي متكامل تم تصميمه ليدعم كافة عمليات وأنشطة المنظمة ويحتوي على برمجيات للأنظمة المالية والمحاسبية والمخازن والتسويق والصيانة والموارد البشرية وإدارة المشاريع، ويعد أيضا من الأنظمة التي تدعم اتخاذ القرارات في المنظمة .

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) له تعريفات متعددة ولا يوجد تعريف واحد متفق عليه، ولكن تلك التعريفات رغم اختلافها لا تتحرف بعيدا عن بعضها حيث ينظر إلى نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) من أربعة جوانب هي:

- من الناحية الوظيفية: تمثل نظم ERP مجموعة متداخلة من البرامج تجعل عمليات وأعمال العمال والموظفين تدار بشكل آلي ويوضح الشكل التالي الإطار المفاهيمي لنظام تخطيط موارد المنشأة .
- من جانب عمليات الشركة: تعتبر نظم ERP أداة توصل الشركة إلى إدارة عملياتها بشكل كفاء وفعال
- من ناحية الاتصال: تمثل نظم ERP نظم معلومات تمتد عبر الشركة ككل وتخلق نوع من التكامل والتداخل في تدفق المعلومات وتوفر قدر أكبر من سهولة الوصول إلى المعلومات .
- من الناحية التكنولوجية: تعتبر نظم ERP عبارة عن حزمة من البرامج التي تحتوي على عدة تطبيقات لدعم معالجة المعلومات عبر الشركة عن طريق قاعدة بيانات ومنصة تشغيل واحدة.

ثانياً: أهمية تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة

فقد أوضحت دراسه (ابراهيم ، 2020) أن نظم تخطيط موارد المنشأة (ERP) تعمل على نجاح وإستمرارية منشآت الأعمال بما تقدمه الأنشطة والوظائف لها من مزايا إستراتيجية وتنافسية من خلال تحقيقها للتكامل بين جميع الأنشطة والوظائف الداخلية والاستغلال الأمثل للموارد ، وحسن ترشيد عملية إتخاذ القرار وجودته وتحقيق قيمة للأطراف المستفيدة ، و تعتمد نجاح وجوده نظم تخطيط الموارد على ثقافة المنشأة ومدى دعم الإدارة العليا وإقتناع العاملين بأهمية تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ، والضغط التنافسية التي تتعرض لها المنشأة المنشأة وعدد العاملين بها وهيكل ملكيتها ، ومدى توافق تلك النظم مع إحتياجاتها ، وحجم وكفاءة موردي الأنظمة ، والخبرات الإستشارية .

ويمكن القول أن أهمية تطبيق المنشآت لنظم الـERP ترجع إلى أن هذه النظم تعتبر أكثر تطوراً وتحقق قدر أكبر من الإقتصاد والكفاءة والفاعلية من خلال تقليل التكرار والبطء في أداء الأعمال ، وكذلك تحقيق وفر في التكاليف التشغيلية عن طريق تخفيض الأخطاء والتخلص من الأنشطة التي تضيف قيمة المنشأة ، وتحقيق وفر في زمن انجاز العمليات.

ثالثاً: مكونات نظم تخطيط موارد المنشأة

تتمثل مكونات نظم تخطيط موارد المنشأة من مجموعة من التطبيقات حزم البرامج في حين كل تطبيق مسئول عن وظيفة خاصة داخل المنشأة ، وبإمكانية المنشآت شراء التطبيقات إما بصورة كاملة للنظام أو شرائها بصورة منفردة ، وذلك بما تتطلبه حاجه الشركة ، وإمكانيتها المادية وأن نظم تخطيط موارد المنشأة عبارة عن برامج جاهزة لتحقيق التكامل بين وظائف المنشأة من خلال تضمينها للعديد من النماذج التي تشمل العمليات الصناعية والامداد وتوفير متطلبات الانتاج والبيع والتسويق والمالية والموارد البشرية والتكاليف فإن نظم تخطيط موارد المنشأة تتكون من عدة نظم فرعية تخدم وظائف بعينها مثل نظم للمبيعات والتوزيع ونظم للمالية ونظم للمشتريات والمخازن ونظم للتخطيط ومراقبة الانتاج ونظم للمواد ونظم للصيانة وإدارة الأصول ونظم للإيرادات والتكاليف وللميزانية وللجودة وغيرها (Gupta.et al 2019)

رابعاً: أهداف ومهام نظام تخطيط موارد المنشأة

يهدف هذا النظام إلى تسهيل تدفق المعلومات بين جميع الوحدات الإدارية داخل المنظمة ، وتكون إدارة الاتصالات مبنية على قاعدة بيانات مركزية ، كما يهدف النظام الى توزيع الأعمال لجميع الوحدات دون الحاجة الى وضع نسخ متعددة من أنظمة الحاسوب المعقدة والمكلفة ، وإن الهدف من تصميم أنظمة تخطيط الموارد هو تعزيز وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة من خلال الارتقاء بقدرة المنظمة على توليد المعلومات بدقة متناهية وتوفيرها في الوقت المناسب وأن العديد من المؤسسات نفذت أنظمة تخطيط موارد المنشأة كنوع من الاستجابة للتغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال والمنافسة التي تزداد يوماً بعد يوم. (وهدان، 2018)

ويمكن لنظام تخطيط الموارد أن يساهم في إنجاز المهام اليومية بشكل فعال وكبير من خلال تقليص الأنشطة المتكررة التي يمكن أن تستهلك الوقت والمال والجهد، ومن خلال تقنين العمليات الأساسية والمساعدة في إدارة الموارد بشكل أكثر فاعلية، وبحسين التخطيط الاستراتيجي ويضاف لما سبق زيادة المرونة في عملية إتاحة المعلومات وتحسين جودة التقارير والقوائم المالية كما يساعد تكامل التطبيقات الخاصة بنظام تخطيط موارد المنشأة على إنتاج معلومات فورية وبخاصة تلك المتعلقة باتخاذ القرارات والتي سوف تؤثر بوضوح ليس فقط على نظم المعلومات المحاسبية بالمنشأة بل وعلى جميع عمليات المنشأة. (Kocaoglu and Zafer, 2015) (عطية، 2019)

3.10/1. الإطار المنهجي لمسار تدفق القيمة

أولاً: خرائط تدفق القيمة كأداة مساعدة لنظام تكاليف مسار تدفق القيمة
أوضحت دراسة (العيسوي ، 2022) أن خرائط مسار تدفق القيمة هي نقطة الانطلاق في كل من نظام الانتاج الخالي من الفاقد ونظام المحاسبة في بيئة الانتاج الخالي من الفاقد وتستخدم الادارة خرائط مسار تدفق القيمة لتحديد مسارات القيمة والتي تعتبر أداة أساسية في بيئه الانتاج الخالي من الفاقد حيث تعرض تدفق الموارد والمعلومات والتكاليف وتحديد الضائع والمعلومات الماليه والغير مالية وإجراء التحسينات المحتملة على العمليات وأصبحت أداة حاسمة لتوثيق العمليات وتحديد أماكن الفاقد بها.

ويمكن القول أن خرائط تدفق القيمة تعتبر النواة الرئيسية التي يعتمد عليها منهج الترشيح في تحقيقه للأهداف المرجوة ، والتي تتضمن التحسين المستمر للعمليات الإنتاجية، وتحسين الجودة، وترشيح التكلفة، وزيادة القيمة المقدمة للعميل، فهي تساعد على التعرف على مواضع حدوث الإختناقات والتغلب عليها حتى لا تحول دون تحقيق تلك الاهداف، وتحديد الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعملية الإنتاجية واستبعاد تلك الأنشطة التي تمثل مصدرا من مصادر الفاقد أو الضياع .

ثانياً: منهجية عمل خرائط تدفق القيمة

يعد أهم ما يميز خرائط تدفق القيمة كأداة هامة في ترشيح وتحسين أداء التكاليف هو أنها تعتمد على منهجية تشمل جميع مراحل إعدادها، وتعمل على تمكينها من تحقيق الهدف المنشود من إستخدامها ، حيث يتم تحديد المنهجية التي يتم من خلالها العمل في عملية تخطيط خرائط تدفق القيمة في ضوء منهج الترشيح (Saraswat, 2014) .

ولقد تناولت العديد من الدراسات (عبداللطيف، 2016؛ عساف، 2021)، خطوات تنفيذ تلك المنهجية والتي تتمثل فيما يلي :-

- ✓ تشكيل فريق عمل تدفق القيمة بأن يتم مراعاة تمثيل كافة العمليات في الفريق، وإختيار قائد من بين أعضاء هذا الفريق ليقودهم لتنفيذ خريطة الوضع المستقبلي وتحقيق الهدف منها.
- ✓ يتم تحديد تدفق المعلومات من العميل والموردين إلى المنشأة ومن المنشأة إلى العملاء والموردين، وكذلك تدفق المعلومات من أعلى مستوى إداري الى أقل مستوى تشغيلي، مما يساعد على تحديد زمن الإستجابة لطلبات العميل .
- ✓ تحديد الراعي لعملية تخطيط خرائط تدفق القيمة ، وكذلك الوقوف على مستويات المخزون الفعلية وتوقيت إنجاز وتنفيذ العمليات المختلفة فعليا .
- ✓ يتم التعرف على الأنشطة المضيقة للقيمة والأخرى التي لا تضيف قيمة في العملية الإنتاجية من خلال إجراء مقارنة بين المعلومات الواردة من العملاء والموردين، والمعلومات التي تم التوصل إليها من خلال العمليات الفعلية للعملية الإنتاجية .

- ✓ القيام بإعداد خريطة تدفق القيمة للوضع الحالي في ضوء الخطوات الست السابقة، ومن ثم التعرف على الأنشطة التي تضيف قيمة للعمليات الإنتاجية والتي لا تضيف قيمة، ومجالات التحسين المحتملة، ومواضع تنفيذ تلك التحسينات.
- ✓ تحديد مقترحات فريق تدفق القيمة، مع حصر مواضع الفاقد والضياع الموجودة في الوضع الحالي وإجراء جلسات للعصف الذهني لإيجاد الحلول وإقتراح التحسينات الممكنة.
- ✓ رسم خريطة تدفق القيمة للوضع المستقبلي بناء على الحلول والتحسينات المقترحة من فريق تدفق القيمة في ظل المفاهيم المختلفة لمنهج الترشيح.

مما سبق يمكن القول أن لخرائط تدفق القيمة منهجية عمل تتضمن جميع مراحل وخطوات إعدادها، وأن هذه المراحل والخطوات تتفاعل مع بعضها عند تطبيق هذه المنهجية للوصول إلى الهدف الرئيسي وهو ترشيد التكلفة، وذلك من خلال إستبعاد مصادر الفاقد والضياع الموجودة في العمليات الإنتاجية، وتبدأ عملية ترشيد التكاليف مع بداية عملية تخطيط خرائط تدفق القيمة وتصميم خريطة تدفق القيمة للوضع الحالي والتنتم في العمل علي متطلبات العمل الحالية وتحديد العملية الرئيسية واختيار مقياس العملية وتتبع مسار تدفق القيمة واستيفاء البيانات والتعرف على كيفية مساهمة كل عملية في العمل وحساب ملخص القيمة مثل وقت العملية والتكلفة.

4/10/1. دراسة تحليلية لمنهجية نظام تخطيط موارد المنشأة

أولاً: منهجية تنفيذ تخطيط موارد المنشأة

لقد غير تطبيق نظم الـ ERP من سلوك شركاء العمل فمثلاً قد زاد من رضا العملاء وثقة الموردين، فالكثير من منشآت الأعمال اتجهت لتطبيق نظم الـ ERP بعد تأكدها على أن شركاء العمل يمكنون تقنية بنفس الجودة كالانتقال من التعاملات التقليدية إلى التعاملات الالكترونية، وكذلك اتجهت المنشآت لتطبيق الـ ERP باعتبارها أداة تنافسية تسهل الحصول على معلومات أفضل لاتخاذ قرارات بشكل أسرع وأكفء (الروقي، 2020).

ثانياً: مراحل تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة

- يمكن بيان المراحل اللازمة لتطبيق هذه النظم فيما يلي (عصيمي، 2011؛ خير، 2016؛ درغام، 2017):
- **مرحلة التخطيط** :- تشمل مرحلة التخطيط وضع الخطة الاستراتيجية لتطوير النظم الحالية وتطبيق نظم الـ ERP، ثم تحديد مشروع التطوير للقيام بمتطلبات الإدارة والموظفين، ثم الحصول على موافقة الإدارة العليا على مشروع التطوير (حامد، 2017).
- **مرحلة تكوين فريق العمل** :- ويعتبر تكوين فرق العمل من أهم مراحل تطبيق نظم الـ ERP، لأن ذلك يحتاج إلى اختيار العنصر البشري المناسب والذي بدوره لا يمكن تطبيق النظام، مع ضرورة التركيز على اختيار المنشأة لفرق العمل بحيث تكون ممثلة لكافة وظائف المنشأة (سعد الدين، 2014).
- **مرحلة اختيار نظم الـ ERP واختيار المورد المناسب** :- إن الاختيار من بين نظم الـ ERP المتوفرة في السوق العالمي أو في السوق المحلي تعتبر من أكثر العمليات صعوبة نظراً لتوفر الكثير من موردي هذه النظم (سلمان، 2018).
- **مرحلة وصف بدائل النظام** :- في هذه المرحلة يتم وصف كل بديل مصمم طبقاً لخصائص معينة مرتبطة به من حيث المدخلات والتشغيل والمخرجات وقواعد البيانات وغيرها من مكونات النظام ويفيد وصف البدائل في توضيح الاختلافات الرئيسية بين هذه البدائل، مما يساعد على المقارنة بينهم، واختيار البديل الأفضل.
- **تصميم النظام** :- إن الهدف الأساسي من تصميم النظام هي توفير معلومات مفيدة لمتخذي القرارات تساعد على اتخاذ قرارات سليمة وترشيد احكامهم، هذا بجانب تحقيق مجموعة من الأهداف الأخرى، أهمها ما يلي (عساف، 2021):
 - ✓ توفير تحكم ورقابة أفضل.
 - ✓ توفير مزايا تنافسية تدعم الموقف التنافسي للمنشأة.
 - ✓ تحسين عملية الإتصالات وتدفق المعلومات بين مختلف مواقع العمل في المنشأة.
 - ✓ توفير إمكانات أفضل لأداء العمليات المختلفة في المنشأة.
- **تنفيذ النظام ومتابعته وتقييمه** :- تحتاج مرحلة التنفيذ تحديد الأنشطة اللازمة للتنفيذ، وتوفير الموارد اللازمة لتنفيذ هذه الأنشطة، ومتابعة التنفيذ بشكل مستمر، واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في

الوقت المناسب. وإن مرحلة التنفيذ قد تمتد لفترة طويلة تزيد عن الفترة التي تحتاجها المراحل السابقة مجتمعة (عطية، 2019).

- **توثيق النظام** :- لا بد من التأكيد على ضرورة أن تكون عملية توثيق النظام مصاحبة لكل خطوة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة النظام ، ولذلك يتطلب التوثيق النهائى للنظام تجميع كل المستندات الخاصة بالنظام طوال مراحل التحليل والتصميم والتنفيذ وحفظها بصورة منظمة للرجوع إليها مستقبلاً عند الحاجة إليها حيث أنه في حالة عدم وجود توثيق كامل للنظام ، يؤدي ذلك إلى إعادة دراسة النظام بكامله إذا ظهرت الحاجة إلى إجراء أى تعديل أو تغيير فى النظام مستقبلاً.

ثالثاً: منافع تطبيق نظم تخطيط موارد المشروع

قامت العديد من الدراسات بتناول المنافع المترتبة على تطبيق نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) بصفة عامة ، حيث تتمثل المنافع الرئيسية لنظم تخطيط موارد المشروع (ERP) إلى خمس أنواع وذلك كما (Alsharari,2022) (Abdel-Haq, 2018):

- **المنافع الإدارية**: و تتمثل في إدارة القوة العاملة بشكل أفضل بما يؤدي إلى الاستفادة من هذه العناصر و تحسين الاستفادة من المهارات و الخبرات، إدارة المخزون بشكل أفضل لتحسين عملية تحويل المخزون وتوفير معلومات سريعة و دقيقة عن المخزون، إدارة الموارد بكفاءة عن طريق إدارة الأصول ومراقبة سجلات المخزون، إدارة الإنتاج بصورة أفضل لجدول رقمة الإنتاج وسلسلة التوريد بشكل أمثل.
- **المنافع الإستراتيجية**: وتتمثل في تسهيل القيام بالأعمال التجارية الإلكترونية حيث أن تمكن شبكة المعلومات الدولية نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) من تقديم منافع فيما بين المؤسسات وبعضها البعض من ناحية، ومن ناحية أخرى فيما بين المؤسسات والأفراد مثل التفاعل مع خدمة العملاء وتحسين تصميم المنتج من خلال الاتصال المباشر مع العملاء، و التوسع عبر العالم، و تعزيز أو توليد تمييز المنتجات نتيجة لتوفير منتجات وخدمات حسب الطلب، واستخدام الإنتاج بدون فاقد، وإدارة وقيادة التكلفة
- **المنافع التشغيلية**: تتمثل في تخفيض التكلفة من خلال تخفيض تكلفة العمل، حيث أن آلية العمليات وإزالة العمليات الزائدة (أو إعادة تصميمها) يؤدي إلى تخفيض عدد العاملين في كافة الوظائف مثل خدمة العملاء والإنتاج والموارد المالية، وأيضا من خلال تخفيض تكاليف المخزون و المصاريف الإدارية الأخرى، و تخفيض الدورة الزمنية، وتحسين الإنتاجية، وتحسين الجودة في المنتجات و الخدمات .
- **المنافع التنظيمية**: وتتمثل في تعديل وتغيير الثقافة لتنمashi مع رؤية الشركة عن طريق كفاءة الاتصال بين الأفراد، وتوافق الرؤية مع المستويات المختلفة، والموائمة بين مختلف المستويات، و تغيير سلوك الموظفين، وزيادة رضا ومعنوية العاملين، ودعم التغييرات التنظيمية فى الهيكل والعمليات ، و تسهيل التعلم والتدريب وتوسيع مهارات العاملين.
- **منافع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات**: وتتمثل فى زيادة قدرة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من خلال استقرار ومرونة التغييرات الحالية والمستقبلية فى الأعمال، تخفيض تكلفة تكنولوجيا المعلومات عن طريق صيانة وتكامل النظم القديمة، و البحوث والتطوير ، وتعديل النظام، و زيادة مرونة الأعمال من خلال الاستجابة للتغييرات الداخلية والخارجية بسرعة و بأقل تكلفة مع توفير مدى واسع للتعامل مع متطلبات هذه المتغيرات.

5/10/1. منهجية تحقيق التكامل بين نظامى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة

أولاً: مقومات وركائز تحقيق التكامل بين أسلوب تحليل تدفق القيمة ونظم تخطيط موارد المنشأة كأدوات لترشيد التكاليف:

- يعتمد تحقيق التكامل بين الأسلوبين على مجموعة ركائز أساسية من أهمها :
- الدعم القوى والمستمر من قبل الإدارة العليا حيث أنها المؤثر الاساسى فى تحقيق التكامل بين جميع الوظائف المعنية من جهة، والمشاركة خطوة بخطوة فى مراحل تطبيق النظام وتقييمه من جهة أخرى.
- تدريب الافراد والقادة على استخدام النظام من الأمور الاساسية لنجاح تنفيذ النظام وتحقيق التكامل بشكل سريع وفعال .
- يعتبر الاتصال الفعال سواء عبروظائف المنشأة أو المستويات الإدارية ضرورى لنجاح التنفيذ إذ يعتبر من المتطلبات الواجب توفرها لإتمام عمليات التوجيه وفهم رسالة المنشأة وخططها،توافق عمليات المنشأة مع البرمجيات يعتبر أمراً بالغ الأهمية لنجاح التنفيذ حيث انه لا بد من إجراء كافة التعديلات على العمليات لتتوافق

مع متطلبات تطبيق النظام وتشغيله، تتناسب العمليات التشغيلية داخل نظام تخطيط الموارد مع الهيكل التنظيمي للمنشأة، ومع جميع أقسام المنشأة وقدرتها على تحقيق التكامل .

ثانياً: أهمية ودوافع التكامل بين أسلوبى مسار تدفق القيمة و تخطيط موارد المنشأة

- أهمية التكامل بين أسلوب تدفق القيمة ونظم تخطيط موارد المنشأة

اتجهت الدراسة للسعى نحو تحقيق التكامل بين أسلوب تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة لما له من أهمية بين إحتياجات الصناعة الحديثة وأنظمة التكاليف بهدف تحقيق الاستفادة العامة للمنظمات التي تتبع فكر الصناعة المرنة من خلال متابعة أثر عمليات التحسين المستمرة وتقديم المعلومات اللازمة عن أداء الشركة لأنشطتها والتي تساعد المنظمات في عملية التخطيط لمتابعة كفاءة الأداء وإحداث تحسينات مستمرة ونمو الاعمال والمساعدة في عملية اتخاذ القرارات واستخدام أساليب سهلة ومبسطة في تقييم المخزون والرقابة الفعالة علي أداء المنظمة وزيادة المرونة في عملية إتاحة المعلومات وتحسين جودة التقارير والقوائم المالية، كما يساعد التكامل على إنتاج معلومات فورية وبخاصة تلك المتعلقة باتخاذ القرارات والتي سوف تؤثر بوضوح ليس فقط على نظم المعلومات المحاسبية بالمنشأة بل على جميع عمليات المنشأة ، حيث أن التكامل يؤدي الى التعامل مع قاعدة بيانات واحدة تصب فيها جميع بيانات المنشأة لتكون هي المورد الرئيسى والوحيد للبيانات ومن ثم معالجتها من أجل تحقيق تخفيض لتكاليف التشغيل ، وإنخفاض تكاليف مراقبة المخزون، وإنخفاض تكاليف الإنتاج ، وإنخفاض تكاليف التسويق، وإنخفاض تكلفة الدعم والمساعدة ، حيث لا توجد حدود بين الوحدات وتزامن المعالجات ، ويتضح من هذا عمل ترشيد تكاليف للمنشآت التي تحقق التكامل بين الأسلوبين .ومما سبق يستنتج الباحث أن التكامل بين أسلوبى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة له تأثير إيجابى على تحسين جودة تدفق القيمة على مسارات القيمة وبالتالي ضمان جودة الأنشطة وزيادة الإنتاجية وخفض التكاليف، كما أنه يقدم رؤى جديدة حول تعظيم قيمة الوحدة من المنتج من خلال تحقيق ترشيد التكلفة على مستوى وحدة الانتاج الواحدة التي تعود على المنشآت بتعظيم الربحية وتحقيق ميزه تنافسية.

- دوافع التكامل بين أسلوب تدفق القيمة ونظم تخطيط موارد المنشأة

نتيجة لتغير أهداف المنشآت لمواجهة رغبات وإحتياجات العملاء فى ظل الظروف التنافسية لبيئة التصنيع المتقدمة والتي تتغير باستمرار ، فالإقتصاد الحر رسماً الطريق للعديد من المنشآت ، ولذلك فعليها استخدام أساليب ترشيد التكاليف لتحسين أدائها وتحقيق مزايا تنافسية ، ومن هذه الأدوات ضرورة إستخدامها لنظم معلومات متطورة توفر البيانات والمعلومات بشكل فوري ومتزامن ، وإستخدام أساليب إنتاجية حديثة تساعد فى تطبيق أنظمة تكاليف تساهم بفاعلية فى إحكام الرقابة على التكاليف وتخفيضها وتحد من الفاقد وبالتالي تقديم المنتج بتكلفة أقل لضمان المنافسة والإستمرار والبقاء فى السوق وكل هذا كان ولا بد من عمل تكامل بين أسلوبين لتحقيق كم هائل من المنافع على المستوى الاستراتيجى والتشغيلى والإدارى والتنظيمى ، فقام الباحث بعمل التكامل بين أسلوب مسار تدفق القيمة الذى يعتبر بمثابة نظام تكاليف للمنشأة مدعوما بنظام تخطيط موارد المنشأة الذى يعتبر الأداة المؤهلة والقدرة على تنفيذ أعمال وأنشطة المنشأة بكفاءة وفعالية.

ومما سبق يمكن القول أن محاولة إحداث تكامل بين أسلوب تدفق القيمة ونظم تخطيط موارد المنشأة يعد أداة جديدة فى مواجهة التحديات التي تواجه المنشآت فى ظل المنافسة الشديدة، حيث يعتبر نظام تخطيط موارد المنشأة ونظام مسار تدفق القيمة من أهم الوسائل الإدارية للوصول إلى مستوى تنافسى يساهم فى رفع كفاءة وفاعلية المنشأة ، إذ أن نقطة البداية للوصول إلى هذا المستوى تتم بدعم نظام مسار تدفق القيمة ، من خلال إحداث التكامل الداخلى بين كافة المستويات باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي يوفرها نظام تخطيط موارد المنشأة (Khandaqji,et al,2022).

لذلك يستنتج الباحث مما سبق أن مزايا التكامل بين الأسلوبين يتمثل فى:

- ترشيد التكاليف .

- سرعة الاستجابة لطلبات العملاء.
- خلق ميزة تنافسية للمنشأة.

ثالثاً: الإطار المقترح للتكامل بين بين أسلوبى مسار تدفق القيمة و تخطيط موارد المنشأة لترشيد التكاليف

- الهدف من الإطار المقترح

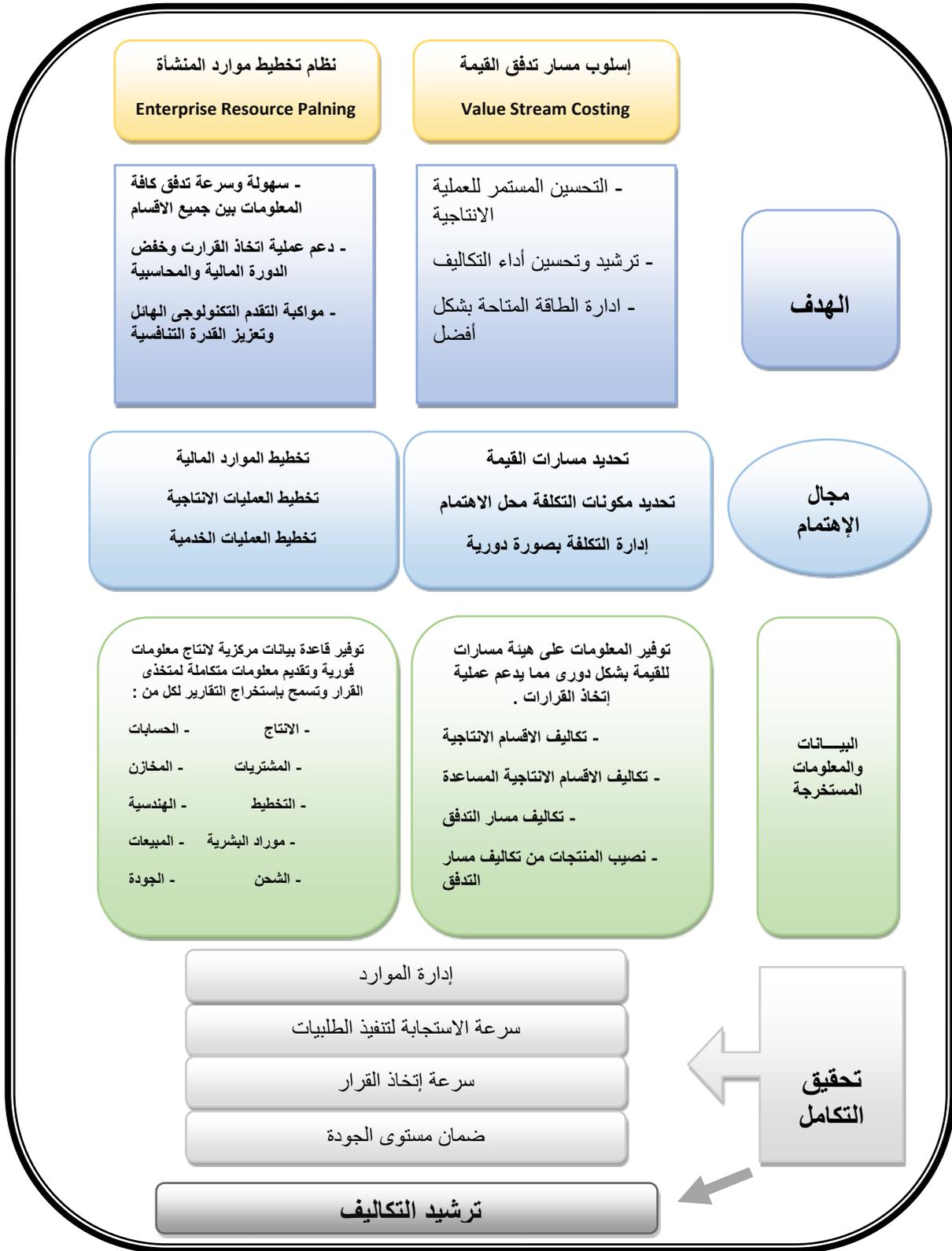
يهدف الإطار المقترح للتكامل بين أسلوب تدفق القيمة ونظم تخطيط موارد المنشأة الى تحسين جودة أداء الأنشطة على مسارات القيمة ومن ثم ترشيد التكاليف وذلك من خلال رسم مسارات تدفق القيمة للأنشطة المختلفة الرئيسية والفرعية بالمنشأة وتحديد الأنشطة المضيئة للقيمة والأنشطة غير المضيئة للقيمة والعمل على تعزيز الأنشطة المضيئة للقيمة و استبعاد الأنشطة غير مضيئة للقيمة مع الحفاظ على مستوى الجودة المطلوب كل ذلك مدعوماً بنظام تخطيط موارد المنشأة الذى يعتبر بمثابة الأداة الأساسية المحركة لعملية التكامل مما يؤدي الى ترشيد التكاليف وبالتالي زيادة الربحية وتعظيم المركز التنافسي.

ويحقق التكامل بين النظامين إنشاء وبناء علاقات للبيانات التشغيلية والمالية الفعلية فى نظام أعمال شامل اوتوماتيكي وتلقائي، ويساهم التكامل فى مساعدة ادارة المنشآت فى الكشف عن مواطن القصد والضياع وتكلفتها مما يمكن من توفير اداة مناسبة لادارة التكلفة وتخطيطها فى الاجل الطويل وفى تحقيق الدقة فى قياس تكلفه المنتجات والخفض الايجابى للتكلفة مع المحافظه على المستوى الملائم للجودة والاستجابة لتلبية طلبات العملاء.

رابعاً: أثر التكامل بين نظام مسار تدفق القيمة ونظام تخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف

يساهم التكامل بين نظامى مسار تدفق القيمة والمعلومات الناتجة عنه مع المعلومات الخاصه بنظام تخطيط موارد المنشأة وأنظمة المعلومات الاخرى فى توفير نظره واقعية وواضحة لإدارة المنشأة عن تكاليف منتجاتها ومدى ارتباطها بكيفية تدفق مساراتها وفصل التكاليف التى لا تضيف قيمة للمنتج، ويحقق التكامل العديد من المزايا التى يوفرها كل من نظام مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة فى مجال إدارة التكاليف وذلك بتوفير البيانات والمعلومات لإدارة المنشأة بشكل يمكنها من تحقيق اهدافها واتخاذ العديد من القرارات التى ترتبط فاعليتها بمدى دقة تحديد وقياس التكلفة حيث يوفر هذا المدخل معلومات تساعد على التحديد الدقيق لتكاليف مسار تدفق القيمة وبالتالي تكلفه المنتجات التى يتم إنتاجها داخل المسار.

و يوضح الشكل التالي الهيكل العام للإطار المقترح بشأن التكامل بين اسلوبى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف:



البيانات اللازمة لمسار تدفق القيمة حيث يقوم مدخلى البيانات فى النظام الحالى بالشركة من ادخال البيانات كلا فى تخصصه
 فتقوم ادارة الانتاج بإدخال كافة البيانات المتعلقة بالعملية الانتاجية من كميات الإنتاج وأمر التشغيل ومسارات خطوط الإنتاج وأنواع الطلبات وتوزيعها على الأقسام وتحديد عدد المشرفين والفنيين المسؤولين عن كل طلبيه.
 وتقوم إدارة المشتريات بإدخال كافة البيانات المتعلقة بمشتريات المنشآت من توريد المواد الخام ومستلزمات الإنتاج بالكميات المطلوبة والإصناف المحددة من الموردين كلا على حدة وكلا على تخصصه .
 كما تقوم إدارة التخطيط بإدخال كافة البيانات المتعلقة بالتخطيط من اصدار أوامر التشغيل لإدارة الإنتاج وتحديد عدد ساعات العمل وكمية الخامات وكمية مستلزمات الإنتاج المطلوبه لإنتاج كل طلبيه وتحديد الطاقة الفعلية والطاقة العاطله لكل قسم .
 وحيث تقوم إدارة الموارد البشرية بإدخال كافة البيانات المتعلقة بتوظيف العماله وتحديد الاجور والمرتببات وحصر الاعداد وتطبيق نظام الحضور والانصراف.
 وتقوم إدارة اللوجيستيك بإدخال كافة البيانات المتعلقة بالشحن والتفريغ واصدر شهادات الوارد والصادر والاقارات الخاصه بها ومصاريف التخليص الجمركي والنولون.
 وتقوم إدارة الجودة بإدخال كافة البيانات المتعلقة بجودة المنتج والموصفات المحدد لتنفيذ هذه المواصفه واصدار تقارير مواصفات الجودة وتقارير موافقه أو الرفض على المنتج المصنع .
 وتقوم الإدارة الماليه بإدخال كافة البيانات المتعلقة بحسابات المصروفات والتكلفه والحسابات الاخرى المتعلقة بتكلفه وحده المنتج بخلاف باقى الحسابات لعمل ميزانيه المنشأة والتقارير الختامية .
 كما تقوم إدارة المخازن بإدخال كافة البيانات المتعلقة بالكميات المنصرفه من المخزون الى الاقسام الانتاجيه سواء مواد خام او مستلزمات انتاج .
 كما تقوم الادارة الهندسية بإدخال كافة البيانات المتعلقة بالصيانه العامه وتقارير الاعطال ومسبباتها ، وتحديد الطاقة المستغلة والطاقة العاطلة
 وتقوم إدارة المبيعات بإدخال كافة البيانات المتعلقة بالمنتجات التامه المجهزه للبيع واعداد التسعير والفواتير ومتابعه التسليم الى العملاء .
 ومن ثم كل هذه البيانات بعد ما تم إدخالها على النظام الموجود بالمنشأة التابع لنظام تخطيط موارد المنشأة فإنه يقوم بدعم اسلوب مسار تدفق القيمة ويعمل على تغذيتة بالبيانات التى من خلالها يستطيع المسار تحقيق أهدافه والخروج بقاعدة بيانات مركزية لإنتاج معلومات متكاملة فى شكل يستفيد منه أصحاب القرار داخل المنشأة ويساهم فى ترشيد التكاليف.

6/10/1. التحليل الإحصائى واختبار فروض الدراسة

استكمالاً لما تم عرضه من أهمية وخصائص ومزايا أسلوب مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة ، وكذلك دوافع تقديم نموذج مقترح للتكامل بين الاسلوبين ، ويتناول هذا الجزء وصفا مفصلا للمنهجية والاجراءات التى اتبعت لتحقيق الهدف من الدراسة من خلال تحديد مجتمع وعينة الدراسة ، وكذلك تحديد أدوات التحليل الإحصائى المناسبة لأغراض التحليل واختبار الفروض فى ضوء طبيعة وأنواع بيانات الدراسة .

جدول رقم (1)

قوائم الاستقصاء الموزعة والقوائم المستردة والصالحة للتحليل الإحصائى

الوظائف	عدد القوائم الموزعة	عدد القوائم المستلمة	نسبة الاستجابة	عدد القوائم السليمة	عدد القوائم المستبعدة	نسبة القوائم السليمة الى القوائم الموزعه
المهنيين	238	226	94%	219	7	92%
الاكاديميين	61	56	91%	54	2	88%
الإجمالى	299	275	91%	273	9	91%

وتبين من الجدول السابق أن نسبة الاستجابة 91% بواقع 275 مفردة وبفحصها تم إستبعاد 9 مفردات لعدم الثقة فى اجاباتها ، وبذلك تصيح القوائم السليمة 273 قائمة بنسبة 91% وهى نسبة مرتفعه تعكس التمثيل الصادق للبيانات واختبارات التحليل الإحصائى.

اولا: تقييم الثبات/ الصدق **Reliability** في المقاييس المستخدمة بأداة الدراسة:
 جدول رقم (2)

نتائج اختبار الثبات والصدق (Cronbach's Alpha) لمتغيرات البحث

متغيرات البحث	عدد العبارات	معامل الثبات Cronbach's Alpha	معامل الصدق الذاتي
محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة .	20	0.905	0.951
محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة.	20	0.936	0.967
مزايا تطبيق مسار تدفق القيمة.	11	0.869	0.932
مزايا تطبيق أسلوب تخطيط موارد المنشأة.	10	0.872	0.933
إجمالي متغيرات البحث.	61	0.977	0.988

المصدر: نتائج التحليل الإحصائى.
 يتضح من الجدول السابق أن درجة الاعتمادية الإجمالية بين متغيرات الدراسة بلغت 97.7%، وهى درجة إحصائية جيدة حيث تعكس اتساق متغيرات الدراسة بالشكل الذى يؤيد الاعتماد على نتائج قائمة الاستقصاء.

ثانيا : الإحصاءات الوصفية

جدول رقم (3)
 الإحصاء الوصفى للفرض الأول

محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الاختلاف	الترتيب	نسبة التكرار على المقياس %			
					غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق تماما
ضرورة وجود إدارة تكاليف قادرة على تفعيل وتنفيذ مسار تدفق القيمة بشكل محكم وفعال .	4.63	0.67	14.45	1	2.20	4.00	22.70	71.10
لايد من توافر الدعم الكامل من الإدارة العليا لمواجهة الصعوبات نحو تحقيق تطبيق النظام.	4.43	0.71	16.03	4	2.60	5.10	38.80	53.50
توافر الاتصال الجيد بين ادارة التكاليف	4.45	0.78	17.44	7	3.65	6.60	30.75	59.00

دور التكامل بين نظامي مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالشركات الصناعية
 أ.م.د/ علاء عاشور زلط / د/ مروة أحمد عبد الرحمن / أ/ مصطفى حسنى السيد سليمان

نسبة التكرار على المقياس %					الترتيب	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة
موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما					
									وإدارة الإنتاج وإدارة التخطيط
44.30	42.90	8.40	4.40		13	18.62	0.80	4.27	تنمية مهارات الموظفين داخل إدارة التكاليف والمعرفة الجيدة بالعمليات التشغيلية كاملة.
39.90	46.50	11.70	1.80		6	17.15	0.73	4.25	كل التكاليف التي تقع في نطاق تدفق القيمة بمثابة تكاليف مباشرة ويتم تحميلها مباشرة على المسار
28.60	56.80	10.60	4.00		10	18.00	0.74	4.10	يتم تبويب عناصر التكاليف حسب الأنشطة داخل مسار تدفق القيمة.
38.01	48.00	9.50	4.40		15	18.67	0.78	4.20	جميع تكاليف الموارد المستخدمة داخل مسار تدفق القيمة تكاليف فعلية يتم تحميلها على المنتجات.
35.90	49.10	12.50	2.60		9	17.82	0.75	4.18	لكل مسار تدفق قيمة نتاج أعمال مستقلة ويتم إحتساب له أرباح وخسائر وقائمة دخل وميزانية.
20.90	42.90	31.50	4.40	0.40	19	21.98	0.83	3.79	هناك أساس واحد يستخدم لتحميل كافة التكاليف هو المساحة بالمتر المربع.
38.50	48.00	12.80	0.70		5	16.44	0.70	4.24	التكاليف التي تقع داخل المسار تكاليف مباشرة، والتي تقع خارج المسار تكاليف غير مباشرة.
32.20	50.90	12.50	4.40		18	19.05	0.78	4.11	لا تدخل أي تكاليف تحدث خارج نطاق مسار تدفق القيمة ضمن تكاليف مسار التدفق.
42.50	42.90	12.50	2.20		8	17.77	0.76	4.26	لا بد من تفعيل امكانية ضبط الوقت في عمليات الشراء وعمليات التصنيع.
43.60	43.60	8.40	4.40		14	18.62	0.79	4.26	لا بد من التخفيض والاستقرار النسبي للمخزون.

دور التكامل بين نظامي مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالشركات الصناعية
 أ.م.د/ علاء عاشور زلط / د/ مروة أحمد عبد الرحمن / أ/ مصطفى حسنى السيد سليمان

نسبة التكرار على المقياس %					الترتيب	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة
موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما					
31.10	59.70	7.30	1.80		2	15.40	0.65	4.20	يتطلب تطبيق المسار السيطرة على عمليات التصنيع، ومعدلات الإنتاج، وتخفيض الوقت
34.10	46.50	17.60	1.80		12	18.38	0.76	4.13	استبعاد الأنظمة المعقدة في احتساب تكاليف المنتجات في ظل تكاليف تدفق القيمة.
37.70	50.50	7.30	4.40		11	18.08	0.76	4.22	تطبيق تكاليف تدفق القيمة يتطلب انتقال الشركة الى مرحلة النضج في الإنتاج الخالي من الفاقد.
38.10	52.70	7.30	1.80		3	15.81	0.68	4.27	توفير الدعم الكافي من قبل كافة المستويات الإدارية لرسم خريطة التدفق وتفعيلها.
39.60	33.30	18.30	8.80		20	23.91	0.97	4.04	لا بد من التقرير عن تدفقات القيمة بدلا من التقرير عن الأقسام الإنتاجية.
38.50	50.20	5.50	5.90		17	18.86	0.79	4.21	تنفيذ أسلوب مسار تدفق القيمة يتطلب مرونة في ممارسات وعلاقات العمل بين الإدارات المختلفة
40.70	48.40	5.10	5.90		16	18.84	0.80	4.24	تلتزم الإدارة العليا بشكل فعال ونشط في تعيين وتدريب أفراد فريق التنفيذ وكيفية ربطها بالعمليات
						10.80	0.46	4.22	المحور الأول

يتضح من خلال الجدول السابق إرتفاع الأهمية النسبية لكافة العبارات المتعلقة بمحددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة ، وذلك بمتوسط حسابي كلي (4.22) وانحراف معياري كلي (0.46)، ومعامل اختلاف كلي (10.80) وأن هناك موافقة إجمالية بنسبة (85.65%) من المستقصي منهم حول كافة العبارات السابقة.

جدول رقم (4)
 الإحصاء الوصفي للفرض الثاني

محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب	نسبة التكرار على المقياس %				
					غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق تماما	
وجود إدارة مؤهلة وقادرة على إدارة وتنفيذ مشروع تطبيق نظم ERP بكفاءة وفعالية.	4.44	0.65	14.66	5		0.40	7.70	39.60	52.40
القيام بدراسة الجدوى الاقتصادية لنظم ERP قبل تنفيذها.	4.45	0.67	15.03	7		0.70	7.70	37.40	54.20
ملانمة النظام للعوامل البيئية المحيطة بالمنظمة ومعرفة أصحاب المصلحة واحتياجاتهم قبل البدء بتنفيذ النظم.	4.52	0.69	15.18	8		2.60	3.30	34.10	60.10
تطبيق نظام تخطيط الموارد يتطلب تغييرا كبيرا في ممارسات وعلاقات العمل بدءا بالأفراد الى الإدارة.	4.26	0.67	15.68	11		1.10	10.30	50.50	38.10
يتطلب التطبيق توافر الثقة في البيئة الداخلية بالإضافة الي توافرها بين المنشأة والشركة المصنعة للبرمجيات.	4.38	0.73	16.64	15		2.90	5.90	41.40	49.80
عملية التغيير تحتاج إلى أفراد مؤهلين قادرين على تدريب العاملين وتأهيلهم للتأقلم مع استخدام النظام	4.32	0.61	14.14	3		0.70	5.50	54.60	39.20
تسعى الإدارة العليا لتوفير تمويل مستقر لتطوير نظام تخطيط موارد المنشأة وكافة أنشطة التشغيل.	4.22	0.85	20.19	19		3.70	16.50	33.70	46.20
يعتمد تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة بشكل ناجح على الدعم القوي والمستمر من قبل الإدارة العليا.	4.34	0.62	14.19	4		0.70	5.50	52.70	41.00
تراقب إدارة الشركة المهام المتعلقة بتنفيذ نظام تخطيط موارد المنشأة وتشغيله بشكل فعال.	4.34	0.69	15.78	12		0.70	9.90	43.60	45.80
لا بد وأن يمتلك قسم تكنولوجيا المعلومات في الشركة بنية تحتية فعالة وقادرة على تشغيل النظام.	4.28	0.67	15.58	10		2.20	5.50	54.60	37.70
تحفيز الإدارة العليا العاملين على استخدام النظام وتطويره.	4.46	0.71	15.83	14		1.10	9.20	32.60	57.10
اختيار المورد المناسب من شأنه ضمان تطبيق النظام بشكل فعال.	4.16	0.80	19.23	18		3.30	17.20	41.00	38.50
مشاركة مورد النظام في تطبيق ومتابعة مراحل تنفيذة يساهم في نجاحه.	4.14	0.74	17.78	17		1.50	16.50	48.40	33.70
لا بد وأن تتناسب العمليات المبنية داخل نظام تخطيط الموارد مع الهيكل التنظيمي للمنشأة.	4.14	0.89	21.40	20		9.50	7.30	44.70	38.50
تدريب الأفراد والقادة على استخدام نظام تخطيط الموارد من الأمور الأساسية لنجاح تنفيذ النظام.	4.25	0.58	13.62	2		0.70	5.10	62.60	31.50
توافق عمليات المنشأة مع البرمجيات يعتبر أمرا بالغ الأهمية لنجاح التنفيذ.	4.32	0.68	15.81	13		2.20	5.90	50.20	41.80
تحديد الإدارة العليا أولويات نماذج نظام تخطيط موارد المنشأة المراد تنفيذها ، الإنتاج ، المحاسبية ، الخ	4.30	0.66	15.35	9		3.30	5.50	52.40	38.80

دور التكامل بين نظامي مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالشركات الصناعية
 أ.م.د/ علاء عاشور زلط / د/ مروة أحمد عبد الرحمن / أ/ مصطفى حسنى السيد سليمان

نسبة التكرار على المقياس %					الترتيب	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة
موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما					
50.90	41.40	7.00	0.70		6	14.82	0.66	4.42	تنفيذ نظام تخطيط موارد المنشأة يتطلب الدقة والاهتمام بالتخطيط الدقيق والمفاوضات بين الإدارات والأقسام.
37.00	57.90	4.80	0.40		1	13.38	0.58	4.32	يتطلب توفير الدعم الكافي من قبل كافة المستويات الإدارية لنجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المنشأة.
55.30	31.90	11.70	1.10		16	16.73	0.74	4.41	توفر الإدارة العليا في الشركة بشكل فعال الأجهزة والمعدات اللازمة لتنفيذ نظام تخطيط موارد المنشأة.
						10.68	0.46	4.32	المحور الثاني

يتضح من خلال الجدول السابق إرتفاع الأهمية النسبية لكافة العبارات المتعلقة بمحددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة وذلك بمتوسط حسابي كلى (4.32) وانحراف معياري كلى (0.46)، ومعامل اختلاف كلى (10.68) وأن هناك موافقة إجمالية بنسبة (89.65%) من المستقصي منهم حول كافة العبارات السابقة.

جدول رقم (5)
 الإحصاء الوصفي للفرض الثالث

نسبة التكرار على المقياس %					الترتيب	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مزايا تطبيق مسار تدفق القيمة
موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما					
45.10	41.00	11.70	2.20		5	17.67	0.76	4.29	يساهم أسلوب مسار تدفق القيمة فى تحديد مواطن الفقد والضياع وتجنبها.
43.55	48.40	4.40	3.65		1	16.81	0.73	4.32	يساعد مسار التدفق فى تحديد الأنشطة التى تضيف قيمة والتى لا تضيف قيمة
47.64	37.74	10.62	4.00		9	18.97	0.81	4.29	يقوم أسلوب مسار تدفق القيمة بإعادة تصميم وترتيب مكان العمل.
31.50	56.40	8.80	3.30		2	17.19	0.72	4.16	يساعد نظام تكاليف مسار التدفق على تبسيط العمليات الحاسبية
23.10	61.85	11.40	3.65		4	17.35	0.70	4.04	يقوم مسار تدفق القيمة بنمذجة العمليات التشغيلية داخل المنشأة
42.10	37.40	18.30	2.20		10	19.36	0.81	4.19	يساعد تطبيق النظام فى تحديد الطاقة الغير مستغلة والقيام بتجنبها
33.35	51.65	12.10	2.90		6	17.86	0.74	4.15	يساعد تنفيذ النظام فى التخلص من الفاقد والهدار فى العمليات الإنتاجية
45.40	35.90	12.50	5.10	1.10	11	21.98	0.92	4.19	تبنى أسلوب مسار تدفق القيمة فكرة الوصول الى المخزون الصفرى.
29.70	59.30	7.30	3.30	0.40	3	17.30	0.72	4.15	يمكن أسلوب مسار تدفق القيمة المنشأة من التحسين المستمر للعمليات

دور التكامل بين نظامي مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالشركات الصناعية
 د.م.د/ علاء عاشور زلط / د/ مروة أحمد عبد الرحمن / أ/ مصطفى حسنى السيد سليمان

مزايا تطبيق مسار تدفق القيمة	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الاختلاف	الترتيب	نسبة التكرار على المقياس %			
					غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق تماما
يوفر أسلوب مسار تدفق القيمة معلومات تساعد فى اتخاذ القرارات.	4.25	0.79	18.54	7	0.40	2.20	12.80	41.40
يساهم أسلوب مسار تدفق القيمة فى رسم خريطة التدفق لكل خطوط الانتاج	4.10	0.76	18.56	8		2.20	12.10	45.40
المحور الثالث	4.19	0.51	12.10					43.20

يتضح من خلال الجدول السابق ارتفاع الأهمية النسبية لكافة العبارات المتعلقة بمزايا تطبيق مسار تدفق القيمة ، وذلك بمتوسط حسابى كلي (4.19) وانحراف معياري كلي (0.51)، ومعامل اختلاف كلي (12.10) وأن هناك موافقة إجمالية بنسبة (85.58%) من المستقصى منهم حول كافة العبارات السابقة.

جدول رقم (6)

الإحصاء الوصفي للفرض الرابع

مزايا تطبيق اسلوب تخطيط موارد المنشأة	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الاختلاف	الترتيب	نسبة التكرار على المقياس %			
					غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق تماما
يحسن عملية الاتصال بين الاقسام والادارات المختلفة.	4.47	0.69	15.39	1		3.30	4.40	37.00
يساهم نظام تخطيط موارد المنشأة فى ترشيد التكاليف فالمنشآت	4.24	0.75	17.59	4		2.20	12.10	45.40
يدعم نظام تخطيط موارد المنشأة الاساليب الاستراتيجية للتكلفة	4.21	0.79	18.65	7		4.00	10.30	46.20
نظام تخطيط موارد المنشأة يقدم رؤية كاملة لجميع المدخلات.	4.27	0.80	18.76	8		4.00	10.30	46.20
يعزز نظام تخطيط موارد المنشأة عملية إعداد التقارير.	4.33	0.81	18.61	6		4.40	8.10	37.40
يساعد نظام تخطيط موارد المنشأة فى رفع كفاءة العمل.	4.12	0.69	16.84	2		2.20	12.10	57.10
يوفر نظام تخطيط موارد المنشأة سعة تخزينية واسعة للمعلومات.	4.22	0.73	17.18	3		2.20	11.00	49.50
يقدم نظام تخطيط موارد المنشأة قاعدة معلومات متكاملة للمنشأة.	3.99	0.71	17.79	5		2.60	17.90	57.50
يحرص نظام تخطيط الموارد على توفير نفقات شراء الانظمة	4.12	0.79	19.17	9		2.60	17.90	57.50
يساهم نظام تخطيط موارد المنشأة فى رفع مستوى الأمان بالشركة.	4.13	0.82	19.95	10		4.40	15.00	44.00
المحور الرابع	4.21	0.52	12.25					36.60

يتضح من خلال الجدول السابق ارتفاع الأهمية النسبية لكافة العبارات المتعلقة بمزايا تطبيق اسلوب تخطيط موارد المنشأة ، وذلك بمتوسط حسابى كلي (4.21) وانحراف معيارى كلي (0.52)، ومعامل اختلاف كلي (12.25) وأن هناك موافقة إجمالية بنسبة (84.94%) من المستقصى منهم حول كافة العبارات السابقة.

ثالثا : القيم الإحصائية لاختبار تبعية أبعاد الدراسة للتوزيع الطبيعي

يعد هذا الاختبار ضروريا لتحديد درجة صلاحية متغيرات البحث للتحليل الإحصائي من خلال الأدوات المعملية، وتم الاعتماد على Shapiro-Wilk ، Kolmogorvo-Smirnov لتحديد مستوى تبعية أبعاد الدراسة للتوزيع الطبيعي ، ويوضح الجدول رقم (7)

القيم الإحصائية لاختبار تبعية متغيرات البحث للتوزيع الطبيعي .

القيمة الاحتمالية (P-VALUE)	Shapiro-Wilk		Kolmogorov-Smirnov		أبعاد الدراسة
	درجة الحرية	احصائية الاختبار	درجة الحرية	احصائية الاختبار	
0.000	256	0.77	256	0.17	محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة
0.000	256	0.85	256	0.14	محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة
0.000	256	0.82	256	0.18	مزايا تطبيق مسار تدفق القيمة
0.000	256	0.82	256	0.19	مزايا تطبيق أسلوب تخطيط موارد المنشأة

ويتضح أن جميع متغيرات الدراسة الاستمارة لا تتبع التوزيع الطبيعي حيث أن قيمة (P- value) أقل من مستوى المعنوية 0.05

رابعا : نتائج اختبار مان ويتنى لاختبار الفروق والاختلافات

جدول رقم (8)

نتائج اختبار مان ويتنى لاختبار الفروق والاختلافات

القيمة الاحتمالية (P-VALUE)	مان ويتنى احصائية الاختبار	الوسط الحسابي		أبعاد الدراسة
		مهني	أكاديمي	
0.151	5168.50	4.223	4.225	1- محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة
0.011	4592.00	4.335	4.276	2- محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة
0.105	5073.50	4.173	4.279	3- مزايا تطبيق مسار تدفق القيمة
0.114	5095.50	4.187	4.306	4- مزايا تطبيق أسلوب تخطيط موارد المنشأة

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي.

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قبول الفرض العدمي حيث لا توجد فروق أو اختلافات ذات دلالة معنوية بين محاور الدراسة حيث بلغت قيمة المعنوية ($p\text{-value} > 0.05$). مما سبق يتضح أنه ليس هناك اختلاف معنوي بين آراء المستقصى منهم بشأن المحاور التالية :-

1 - محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة.

2- مزايا تطبيق مسار تدفق القيمة.

3- مزايا تطبيق أسلوب تخطيط موارد المنشأة.

بينما يوجد اختلاف معنوي بين آراء المستقصى منهم بشأن محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة.

خامسا : تحليل الارتباط المتغيرات الدراسة

تم حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين متغيرات الدراسة ، وذلك للتعرف على قوة واتجاه ومعنوية العلاقة بين متغيرات الدراسة ، فكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على قوة الارتباط ، وتدل الإشارة الموجبة على أن العلاقة طردية وتدل الإشارة السالبة على أن العلاقة عكسية.

1- مصفوفة معاملات الارتباط للمتغير الثالث

جدول رقم (9)

مصفوفة معاملات الارتباط للمتغير الثالث

أبعاد الدراسة	تدفق القيمة	ترشيد التكاليف
تدفق القيمة	1	.884**
ترشيد التكاليف	.884**	1

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي .

**تشير إلى أن معامل الارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01 , وحجم العينة ن= 273 مفردة

ويتضح من مصفوفة معامل الارتباط وجود علاقة طردية قوية ذو دلالة معنوية بين تطبيق نظام مسار تدفق القيمة و ترشيد التكاليف داخل الشركات محل التطبيق ، بمعامل ارتباط 0.884 بنسبة 88.4% .

2- مصفوفة معاملات الارتباط للمتغير الرابع

جدول رقم (10)

مصفوفة معاملات الارتباط للمتغير الرابع

أبعاد الدراسة	تخطيط موارد المنشأة	ترشيد التكاليف
تخطيط موارد المنشأة	1	.904**
ترشيد التكاليف	.904**	1

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي .

**تشير إلى أن معامل الارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01 , وحجم العينة ن= 273 مفردة ويتضح من مصفوفة معامل الارتباط وجود علاقة طردية قوية ذو دلالة معنوية بين تطبيق نظام تخطيط

موارد المنشأة و ترشيد التكاليف داخل الشركات محل التطبيق ، بمعامل ارتباط 0.904 بنسبة 90.4%

سادسا : نتائج تحليل الانحدار لتأثير تطبيق التكامل على ترشيد التكاليف فى المنشآت الصناعية

قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطى المتعدد وذلك بغرض التحقق من أثر تطبيق التكامل بين اسلوبى مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالمنشآت الصناعية

نموذج الانحدار الخطى

جدول رقم (11)
 تحليل نموذج الانحدار الخطى

المتغيرات	معامل الانحدار B	قيمة " T المحسوبة "	القيمة الاحتمالية P-VALUE	الدالة الإحصائية
ثابت الدالة	.374	3.378	.001	معنوي
التكامل بين اسلوب مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالمنشآت الصناعية	.909	34.856	.000	معنوي
■ المؤشرات العامة للنموذج:				
معامل الارتباط المتعدد R	✓		.904	
معامل التحديد R ²	✓		.818	
قيمة F المحسوبة	✓		1214.94	
درجات الحرية (ن - 1)	✓		272	
القيمة الاحتمالية (P-VALUE)	✓		.000	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.
 يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- تم التحقق من جودة توفيق النموذج من خلال معامل التحديد Coefficient Of Determination (R²) (.818). وهو ما يشير إلى أنه يمكن تفسير (81.8%) من التغير الذى يحدث في المتغير التابع على أنه يرجع إلى المتغيرات المستقلة.
- كما بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد (R) (.904)، وتشير تلك النتائج لمعنوية معامل الارتباط عند مستوى معنوية (0,05%) ، ويعنى ذلك وجود علاقة طردية قوية بين تطبيق التكامل بين اسلوب مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالمنشآت الصناعية
- ولقياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع تم استخدام أسلوب تحليل الإنحدار، وتبين وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم بشأن التكامل بين اسلوب مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالمنشآت الصناعية: حيث بلغت قيمة المعنوية *0.000 (p-value < 0.05).
 ولذلك فإن النموذج المقترح لعملي التكامل لترشيد التكاليف فى المنشآت الصناعية $Y = B_0 + B_1 X + E$
 $Y = 0.374 + 0.909 (X)$
 حيث أن Y تعنى الترشيح
 و X تعنى التكامل

11/1. النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية المقترحة 1.1/1. نتائج الدراسة

- عدم وجود فروق أو اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة لترشيد التكاليف، حيث بلغت قيمة المعنوية ($p\text{-value} > 0.05$).
- وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم بشأن محددات وضوابط تفعيل أسلوب تخطيط موارد المنشأة لترشيد التكاليف، حيث بلغت قيمة المعنوية ($p\text{-value} < 0.05$).
- وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة معنوية بين تطبيق نظام مسار تدفق القيمة و ترشيد التكاليف داخل الشركات محل التطبيق، بمعامل ارتباط 0.884 بنسبة 88.4%.
- وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة معنوية بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة و ترشيد التكاليف داخل الشركات محل التطبيق، بمعامل ارتباط 0.904 بنسبة 90.4%.
- وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم بشأن التكامل بين أسلوب مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على ترشيد التكاليف بالمنشآت الصناعية، حيث بلغت قيمة المعنوية 0.000 ($p\text{-value} < 0.05$).

2.1/1. توصيات الدراسة

- ضرورة توفير الدعم الكافي من قبل كافة المستويات الإدارية للتحقق من محددات وضوابط تفعيل أسلوب مسار تدفق القيمة وأثرها على ترشيد التكاليف.
- السعى نحو تحقيق أفضل الممارسات الوظيفية للتأكد من تفعيل محددات وضوابط أسلوب تخطيط موارد المنشأة لترشيد التكاليف داخل المنشآت الصناعية.
- ضرورة وجود إدارة تكاليف قادرة على تفعيل وتنفيذ أسلوب مسار تدفق القيمة بشكل محكم وفعال لمواجهة الصعوبات نحو تحقيق تطبيق النظام.
- الاهتمام بوجود إستراتيجيات متطورة مؤهلة وقادرة على إدارة وتنفيذ تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة بكفاءة وفعالية.

3.1/1. الدراسات المستقبلية المقترحة

- أثر التكامل بين أسلوب مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على تدعيم القدرة التنافسية داخل المنشآت الصناعية.
- أثر تحقيق التكامل بين أسلوب مسار تدفق القيمة وتخطيط موارد المنشأة على مستوى جودة المنتج داخل المنشآت الصناعية.
- دور الإدارة العليا داخل المنشآت الصناعية فى تطبيق الأساليب الاستراتيجية لترشيد التكاليف داخل المنشآت الصناعية.
- نموذج مقترح لأثر تطوير نظم المعلومات الحديثه فى المنشآت الصناعية على ترشيد التكاليف.

المراجع

أ. المراجع باللغة العربية:

- ابراهيم ،طارق وفيق (2020) ، " تقييم أثر العلاقة بين تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة وقيمة المنظمة "، **الفكر المحاسبي**، كلية التجارة – جامعة عين شمس ،المجلد 24، العدد 3، أكتوبر 2020.
- الجميل ،مشعل محمد ،(2019) ،"استخدام مدخلى التكاليف التفاضلية وتكاليف تدفق القيمة فى اتخاذ قرارات"، **مجلة البحوث المالية والتجارية** ، كلية التجارة ، جامعة بورسعيد، العدد الثانى
- الشطبي ، على عبدالله صالح ، (2017) ، إستخدام محاسبة إستهلاك الموارد فى تدعيم مدخل تكاليف مسار تدفق القيمة بهدف الإستغلال الأمثل للموارد : دراسة نظرية "،**المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**، كلية التجارة بالإسماعيلية ، جامعة قناة السويس ، مج8.
- الروقى ، فيصل بن عايش ، (2020) ، أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على الأداء المالى والسوقي للشركات الصناعية المدرجة في السوق المالية السعودية"، **مجلة البحوث المحاسبية**، كلية التجارة- جامعة طنطا، المجلد 7 ،العدد الأول .
- الزيدى ، مثنى فالح بدر ، (2018) ، إستخدام مسار تدفق القيمة فى قياس التكاليف فى بيئة الإنتاج الموجه بواسطة الزيون ، **مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية** ، كلية الإدارة والإقتصاد ، جامعة تكريت ، المجلد 1 ، العدد 21.
- العربي ، أحمد عبدالعليم السيد محمد (2012) ، " استخدام أسلوب تكاليف تدفق القيمة فى تقييم تطبيقات المحاسبة عن الصناعة المرنة - دراسة نظرية تطبيقية "، **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية** ، المجلد السابع والعشرون، العدد الثانى.
- العيسوى ، محمد مصطفى عبدالرحيم، (2022) " إطار مقترح لتحسين فعالية إدارة الطاقة باستخدام نظام محاسبة استهلاك الموارد ونظام تكلفة مسار تدفق القيمة : مع دراسة حالة" ، مجلة البحوث المحاسبية ، جامعة طنطا - كلية التجارة - قسم المحاسبة، العدد الثانى ، ديسمبر 2022.
- الصغير ، محمد السيد محمد ،(2018) ،"أثر تطبيق أنظمة تخطيط موارد المنشأة ERP على تفعيل الأدوات الحديثة لإدارة التكلفة وتقييم الأداء دراسة نظرية ميدانية" ،**الفكر المحاسبي** ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ،مج22، ع 1ع .
- ، (2019) ، "إنعكاسات نظام تكاليف مسار تدفق القيمة وأسلوب تحليل سلسلة القيمة على تدعيم توجه المنشأة بمنظور القيمة المقدمة للعميل : دراسة تطبيقية" ،**الفكر المحاسبي**، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، العدد (4).
- ، (2016) ، " التكامل بين منهجية سنة سيجما ونظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) لدعم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد - دراسة ميدانية ، **مجلة الفكر المحاسبي**، المجلد العشرون ،العدد الرابع .
- المشهراوي ، زاهر حسنى قاسم (2015) ، "استخدام نموذج قياس تكاليف تيار القيمة لأغراض تدعيم استراتجية الاستدامة فى ظل بيئة التصنيع المرشد" دراسة تطبيقية" ،**رسالة دكتوراه فى المحاسبة غير منشورة**، كلية التجارة - جامعة عين شمس .
- حامد ، محجوب عبدالله ،(2017) ، العلاقة بين الإدارة الإستراتيجية للتكلفة ونظام تخطيط موارد المنشأة وأثرها على الأداء المالى للمنشآت الصناعية : دراسة ميدانية للمنشأة العامة لصناعة الأعلاف فى ليبيا" ،**رسالة ماجستير** ، كلية الدراسات العليا ، جامعة أم درمان الاسلامية ، السودان.
- حامد، مصطفى عبدالسلام الشريبنى ،(2017)،أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة على الإفصاح المحاسبي الاختيارى، **رسالة ماجستير** – كلية التجارة – جامعة المنصورة
- حسن، حنان جابر، (2011)، "التكامل بين نظام التكاليف على اساس النشاط وتحليل سلسلة القيمة كأداة لخفض تكاليف القطاع المصرفي دعما لقدرة التنافسية في ظل الازمة العالمية "، **مجلة البحوث المحاسبية**، الجمعية السعودية للمحاسبة، العدد الاول.

- خير، هند عبدالرؤف الشيخ محمد، (2016)، " نظام تخطيط موارد المنشأة وأثره على تقويم الاداء المالى الشركات ، دراسته ميدانية فى الشركات السودانية للتوليد الحرارى، *رسالة ماجستير* ، جامعة النيلين، 2016.
- درغام ، أحمد محمد حجازى عبدالرحيم (2017) ، أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على الأداء بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية : دراسة إختيارية" ، *مجلة البحوث التجارية* ، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، العدد (1).
- سعد الدين ، دعاء بكرى أحمد ،(2014)، إطار مقترح لتطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة وأثره على ممارسات المحاسبة الإدارية ، *رسالة دكتوراه* ، كلية التجارة ، جامعة السويس .
- سلمان، عامر، (2018) ، " أثر تكامل ERP مع نظم المعلومات المحاسبية لتعزيز سلسلة العرض " ، *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية* ، العدد السابع عشر .
- عبدالدايم ، صفاء محمد، (٢٠١٤)، "مدخل مقترح للتكامل بين نظامي المحاسبة عن استهلاك الموارد وتكاليف مسار تدفق القيمة بهدف تحسين جودة قياس التكلفة- مع دراسة ميدانية"، *مجلة البحوث المحاسبية* ، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد 2.
- عبد الرازق، سيد عبد الرازق عبد السميع، (2011)، "استخدام تحليل سلسلة القيمة الخارجية بهدف تعظيم قيمة المنشأة"، *رسالة ماجستير غير منشورة* ، جامعة عين شمس، مصر .
- عبد اللطيف ، محمد يس، (2016) ، " أثر إستخدام نظام تكاليف تيار تدفق القيمة فى قياس العوائد التشغيلية والمالية عند تفعيل مبادرات إستراتيجية الإنتاج الخالى من الفاقد ، دراسة حالة" ، *مجلة البحوث المحاسبية* ، العدد 2 ، كلية التجارة ، جامعة طنطا .
- عبد اللطيف ، محمود محمد محمود ، (2017) ، دور نظم تخطيط موارد المنشأة ERP فى دعم الإدارة الإستراتيجية للتكلفة بإستخدام مدخل التكلفة المستهدفة ، *رسالة ماجستير* ، غير منشورة ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية .
- ، (2017) ، " دور نظم تخطيط موارد المشروع فى دعم إدارة التكلفة خلال مرحلة تصميم المنتج" ، *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية* - العدد الأول - المجلد الرابع والخمسون .
- عبدالحميد ، ساره حسنين جودة ، (2020) ، التكامل بين مدخلي التكلفة على أساس المواصفات وتكاليف تدفق القيمة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنشأة، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية* ، جامعة قناة السويس ، كلية التجارة ، المجلد 11، العدد2.
- عبدالفتاح ، وليد محمد محمد؛ عبدالدايم ، صفاء محمد ؛ خليل ، هناء عبده ، (2022) ، "دراسة تحليلية لاستخدام مدخل تكلفة مسار تدفق القيمة فى دعم نظام الجودة الشاملة فى قطاع التأمين الصحي" ، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية* ، كلية التجارة بالاسماعيلية ، جامعة قناة السويس، المجلد 13، العدد3، يوليو 2022.
- عساف ، سوسن فوزى ،(2021) ، " دور نظم تخطيط موارد المنشآت فى تدعيم الميزة التنافسية المستدامة لسلسلة التوريد- دراسة إستطلاعية " ، *مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية - كلية التجارة - جامعة الإسكندرية* ، العدد الأول المجلد الخامس ، يناير 2021.
- عيطة، متولى السيد متولى؛ (2019)، " تحليل العلاقة بين تطبيق نظم تخطيط الموارد (ERP) و تحسين جودة المعلومات المحاسبية بالتقارير المالية - بالتطبيق على بيئة الأعمال السعودية " ، *مجلة المحاسبة والمراجعة لإتحاد الجامعات العربية* ، كلية التجارة، جامعة بنى سويف ، المجلد الثامن، العدد الأول ، إبريل 2019.
- عصيمي ، أحمد نكريا نكى ،(2011) ، أثر استخدام نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على جودة عملية التقرير المالى بالتطبيق على منشآت الأعمال السعودية ، *مجلة التجارة والتمويل* " ، جامعة طنطا - كلية التجارة، المجلد 31، العدد الأول .

- فراج ، منال حامد، (2020) ، " أثر إستخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على زيادة كفاءة نظم التكاليف المستخدمة في ظل التحول الرقمي للمنشآت- دراسة ميدانية" ، *المجلة العلمية للدراسات المحاسبية*، جامعة قناة السويس - كلية التجارة، المجلد الثاني، العدد الرابع.
- قاسم ، محمد خميس منشاوي (2017) ، " دور أسلوب تكاليف تدفق القيمة (VSC) في التخطيط الاستراتيجي لتكاليف الإنتاج: دراسة ميدانية على شركة الخليج العربي للنفط في ليبيا، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، المجلد الثامن، ملحق العدد الثاني.
- ، (2018)، " أثر تطبيق نظام تكاليف مسار تدفق القيمة على توفير معلومات لنظام حوافز أداء العاملين لترشيد استهلاك الموارد عند تفعيل استراتيجية الإنتاج الخالي من الفاقد " ، *مجلة البحوث المحاسبية* ، كلية التجارة – جامعة طنطا، العدد الأول ، يونيو 2018.
- وهدان ، محمد علي، (2018) "تقييم أثر نظم تخطيط موارد المشروع على التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في ضوء فعالية الرقابة الداخلية:- دراسة تطبيقية" ، *مجلة البحوث المحاسبية*، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الثاني.

REFERENCES:

- Abdel-Haq, M. S., Chatti, H., & Asfoura, E. (2018). *Investigating the Success and the Advantages of Using ERP System in KSA Context. Engineering, Technology & Applied Science Research*, 8(6).
- Alsharari, N. (2022). *The implementation of enterprise resource planning (Erp) in the United Arab Emirates: A case of Musanada Corporation. International Journal of Technology, Innovation and Management (IJTIM)*, 2(1).
- Čečević, B. N., & Antić, L. (2016). *Value stream performance measurement and the lean business concept. Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 273-286.
- Chofreh, A. G., Goni, F. A., Klemeš, J. J., Malik, M. N., & Khan, H. H. (2020). *Development of guidelines for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems. Journal of Cleaner Production*, 244, 118655.
- Gunduz, M., & Fahmi Naser, A. (2017). *Cost based Value Stream Mapping as a sustainable construction tool for underground pipeline construction projects. Sustainability*, 9(12), 2184.
- Gupta, S., Qian, X., Bhushan, B., & Luo, Z. (2019). *Role of cloud ERP and big data on firm performance: a dynamic capability view theory perspective. Management Decision*, 57(8), 1857-1882.
- HadI, A. N., & Hatif, M. A. H. (2023). *APPLY VALUE STREAM COSTING AND TIME-DRIVEN RESOURCE-CONSUMPTION TO REDUCE COSTS AND ENHANCE COMPETITIVENESS IN THE CEMENT INDUSTRY. EPRA International Journal of Economics, Business and Management Studies (EBMS)*, 10(3), 1-15.
- Khandaqji, A. K., Sweis, R., Sukkari, L., Sweis, G., & Abdallah, A. B. (2022). *The extent of enterprise resources planning systems' implementation and its impact on the performance of pharmaceutical manufacturing companies. International Journal of Logistics Systems and Management*, 41(3), 371-394.

- Kocaoglu, B., &Acar, A. Z. (2015). *Developing an ERP triggered business process improvement cycle from a case company. Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 181, 107-114.
- Rahardja, U. (2023). *Implementation of enterprise resource planning (erp) in indonesia to increase the significant impact of management control systems. APTISI Transactions on Management*, 7(2), 152-159.
- Ruiz-de-Arbulo-Lopez, P., Fortuny-Santos, J., &Cuatrecasas-Arbós, L. (2013). *Lean manufacturing: costing the value stream. Industrial Management & Data Systems*, 113(5), 647-668.
- Saraswat, P., Sain, M. K., & Kumar, D. (2014). *A review on waste reduction through value stream mapping analysis. International Journal of Research*, 1(6), 200-207.