استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean) لتحقيق الاستراتيجية المستدامة للمنشآت: دراسة ميدانية

إعداد

د. منال حامد فراج

أستاذ مساعد المحاسبة

المعهد العالى للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات

أكاديمية الشروق

drmanalhamed19@gmail.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الثاني - العدد الثاني – الجزء الثاني - يوليو ٢٠٢١

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

فراج، منال حامد (٢٠٢١). استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean) لتحقيق الاستراتيجية المستدامة للمنشآت: دراسة ميدانية. **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية**، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٢(٢) ج٢، ١٠٤٧-١١٠٢.

رابط المجلة: https://cfdj.journals.ekb.eg/

الملخص

أستهدف هذا البحث التعرف على دوربيئة الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean) فى تحقيق الاستراتيجية المستدامة والتعرف على أثر بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد على نظم التكاليف، وتوضيح أهميه نظام تكاليف مسار تدفق القيمة Value Stream Costing (VSC) بإعتباره من أهم االإتجاهات الحديثة فى نظم التكاليف، وباعتباره نظام للمحاسبة عن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean Accounting) حيث يوفر معلومات بشأن تحديد الفاقد مما يؤدى إلى تخفيض التكلفة وبيان مدى مساهمته فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، وأستهدف البحث أيضا إظهار أهمية اتستخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق الاستراتيجية المستدامة، وقد أستخدمت الباحثة الدراسة الميدانية، وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها أن نظم التكاليف التقليدية لا تتلاءم مع بيئة الإنتاج الخالي، وأن تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يتطلب تطبيق الأنظمة التي تدعم تلك البيئة، وتوصلت النتائج أيضا إلى أن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يدعم بيئة الإنتاج الخالي، كما أن تطبيق نظام الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يؤدى إلى تحقيق الاستراتيجية المستدامة للمنشآت، وقد أوصت الدراسة بضرورة أهتمام المنشأت بتطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لما لها من فوائد، مع استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم هذه البيئة.

١ ـ مقدمة البحث

شهدت بيئة الأعمال الحديثة تغيرات سريعة في كافة المجالات الاقتصادية والإجتماعية والبيئية والتكنولوجية، ومع ظهور التغييرات الكبيرة التي أثرت فى عالم الإعمال ظهرت الاستدامة العالمية والتي كانت جزأ لايتجزأ من إستراتيجية المنشأت للحفاظ على قدراتها التنافسية في بيئة الأعمال الكونية الديناميكية المتسارعة، حيث أتجهت هذه المنشأت لفهم كيفية إدارة هذه المقومات التكنولوجية المعاصرة من ناحية الاستراتيجية المستدامة، والتى تساعد المنشأت للوصول إلى بناء منشأة قادرة على تحقيق التوازن البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي وذلك للحصول على الموارد الحالية ولكن دون المساس بمقدرات الأجيال القادمة.

وبدأ الاهتمام بالاستراتيجية المستدامة يتزايد، وأصبحت أمراً هاماً يتوجب على منشآت الأعمال تحقيقه من أجل تجنب الضغوط أوالعقوبات المفروضة من قبل الحكومة أو المجتمع. وقد أصبحت أمراً أساسياً تنادي به الكثير من المنظمات الدولية، بالإضافة إلى أن بعض الدول تلزم منشآت الأعمال بتحقيق بعض القوانين والتعليمات الخاصة بالإستدامة سواء على المستوى الاقتصادي أو الإجتماعي أو البيئي، كما بدأت بعض منشأت الأعمال تفصح عن مساهمتها في تدعيم جوانب الإستدامة الاقتصادية والإجتماعية والبيئية (Stenzel, 2019).

وتعتبر بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد بيئة ملائمة لتحقيق المنشآت للاستراتيجية المستدامة، ويرجع ذلك إلى أهتمام هذه البيئة بحذف الفاقد خلال دورة حياة المنتج بأكمله والأنشطة غير المضيفة للقيمة من وجهة نظر العملاء، وترتبط بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد بتخفيض كمية ونوع المواد الداخلة في إنتاج المنتجات، كما تساعد على تخفيض الفاقد وتحسين إنتاجية الموارد، وبالإضافة إلى ذلك تهتم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد بتوطيد العلاقات مع الموردين وتطبيق نظم وممارسات الإدارة البيئية مما يؤدى إلى تحسن الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للمنشآت من أجل تحقيق المزايا التنافسية والعمل على إستدامته.

إلا أن التحول إلى نظام الإنتاج الخالي من الفاقد يتطلب حدوث تغيير موازي في الطرق التي يتم بها قياس ورقابة وتقويم أداء المنشأة، والطرق التي يتم بها المحاسبة عن العمليات، أقتضى الأمر إستبدال نظم محاسبة التكاليف التقليدية بنظام تكاليف أكثر شفافية ووضوحاً يتلاءم مع تلك البيئة، حيث تمثل النظم التقليدية للتكاليف عائقا أمام بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، لذلك ظهرت المحاسبة عن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.

ويعتبر نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) نظام للمحاسبة عن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، والهدف من تطبيق هذا النظام هو جعل النظام الإنتاجى أكثر كفاءة من خلال تخفيض الموارد المستخدمة ومن ثم تخفيض التكاليف وهونظام تكاليف يعكس تقويم الأداء المالي وغير المالي لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد من أجل قياس النجاح والتقدم المتحقق نتيجة تطبيق هذا النظام.

٢ـ مشكلة البحث

يعد موضوع الإنتاج الخالي من الفاقد من الموضوعات الحديثة كونه يعتبر أحد الأساليب والتقنيات الحديثة في إدارة الإنتاج والعمليات ومن الآليات المهمة التي تتمكن خلالها الشركة من تحقيق الاستراتيجية المستدامة في ظل بيئة الأعمال التي تتسم بالتغيرات السريعة في التكنولوجيا وتنوع حاجات ورغبات العملاء وزيادة حدة المنافسة بين الشركات. ولقد إزدادت أهمية الإنتاج الخالي من الفاقد لإرتباطه بمجموعة من العناصر والمبادئ والأبعاد التي تهدف إلى إزالة وأستبعاد كافة أشكال الهدر والضياع في العملية الإنتاجية والتي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي، وهذا ما يشغل تفكير إدارات المنشأت المعاصرة التي تسعى إلى تحسين الأداء في عملياتها الإنتاجية وتحقيق الميزة التنافسية.

وبالرغم من تحول العديد من المنشآت لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، إلا أنها مازالت تتمسك بنظم محاسبة التكاليف التقليدية والتي تتعارض مع تلك البيئة الجديدة، مما لا يتيح توافر المعلومات الملائمة لمتخذي القرارات بالمستويات التشغيلية وعدم القدرة على ترجمة المنافع التشغيلية لمنافع مالية بالمراحل الأولى للتحول لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، مما قد يسبب فقدان الثقة ببيئة الإنتاج

الجديدة عند تدهور المؤشرات المالية بالإجل القصير. ويمكن القول بأن النظم التقليدية لمحاسبة التكاليف قد تعوق عملية التحول إلى تطبيق الممارسات الداعمة لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد أو تحد من المنافع المرجوه منه، وقد يرجع تمسك المنشأت بنظم التكاليف التقليدية لعدم توافر الدراسات الكافية التى توضح إمكانية توافر المعلومات الملائمة والضرورية والتى تحدد النتائج الفعلية لتفعيل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد (Grasso, L, 2017)..

ولذلك جاءت الحاجة إلى ظهور ممارسات وأدوات جديدة للمحاسبة أطلق عليها محاسبة الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean Accounting) والتى تعد من الأنظمة المعاصرة، فالفكرة الأساسية من ورائها هو إزالة كل أنواع الهدر والضياع والتكاليف الزائدة الناجمة عن العمليات التصنيعية والحد من الوقوع فى الأخطاء وسرعة تقديم أفضل خدمة للعملاء، للوصول إلى الحد الأدنى للتكلفة، وذلك بإعادة النظر فى نظم محاسبة التكاليف التقليدية.

ويعد نظام تكاليف مسار تدفق القيمة جوهر محاسبة الإنتاج الخالي من الفاقد الذي يوفر طريقة جديدة لإحتساب التكاليف، ويتميز بمبادئ وممارسات وقوائم مالية خاصة به تمكنه من القيام بوظائف التخطيط والقياس والرقابة وتقويم الأداء وإتخاذ القرارات بطريقة أكثر فاعلية من نظم التكاليف التقليدية . بالإضافة إلى استخدامه من قبل الشركات لإدارة تكاليف تدفق القيمة وإظهار لإدارة طاقة الموارد الفائضة والعاطلة.

وبالتالى تتلخص مشكلة البحث فى محاولة الإجابة عن الأسئلة البحثية التالية:

- هل يتطلب التحول إلى بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد إستبدال نظم محاسبة التكاليف التقليدية بنظم محاسبة تكاليف تتلاءم مع تلك البيئة الجديدة؟

- هل يؤدى استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة إلى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد؟

- هل يؤدى استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد إلى تحقيق جوانب الاستراتيجية المستدامة للمنشأة؟

٣- أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من أنه يقوم على توضيح أثر استخدام نظام تكاليف تدفق مسار القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد مما يؤدى إلى تحقيق الاستراتيجية المستدامة للمنشأت، وتظهر أهمية تحقيق الاستراتيجية المستدامة في منشآت الأعمال كونها مطلباً مستقبلياً تنادى به الهيئات والجمعيات المهنية العربية والدولية من أجل المحافظة على سلامة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمجتمعات، لذلك تنقسم أهمية البحث إلى:

١/٣ ـ أهمية علمية

يستمد البحث أهميته العلمية من خلال تناوله أحد المواضوعات المعاصرة فى نظم محاسبة التكاليف خصوصاً فى ظل ندرة الأبحاث المتعلقة باستخدام نظم تكاليف يتلاءم مع بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، وتوضيح أهمية الدور الذي يلعبه نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد مما يحقق متطلبات الاستراتيجية المستدامة.

٢/٣ ـ أهمية عملية

يستمد هذا البحث أهميته العملية من إدراك غالبية منشآت الأعمال لأهمية تبني الأساليب والأدوات المحاسبية التي من شأنها تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتخفيض التكاليف. وأن تطبيق المنشأت لموضوع البحث قى ظل توجه جمهورية مصر العربية يساعد هذه المنشأت فى تحقيق الاستراتيجية المستدامة والمنافسة العالمية.

٤ـ أهداف البحث

تتمثل أهداف هذا البحث فيما يلي:

- دراسة وتحليل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وأهميته فى تخفيض التكاليف.
- توضيح أوجه القصور المرتبطة بنظم محاسبة التكاليف التقليدية فى ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.
- توضيح دور نظام تكاليف مسار تدفق القيمة وبيان مدى مساهمته فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.
- إظهار أهمية استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق جوانب الاستراتيجية المستدامة.

٥ـ فروض البحث:

الفرض الرئيسي الأول:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الاستراتيجية المستدامة.

يتفرع هذا الفرض إلى الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعي الأول:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.

الفرض الفرعي الثاني:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.

الفرض الفرعي الثالث:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.

الفرض الرئيسي الثاني:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين متوسطات أراء المبحوثين حول علاقة استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الاستراتيجية المستدامة لكل من المتغيرات التالية (المؤهل العلمى، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة).

٦- منهج البحث

يتحدد منهج البحث في ضوء أهداف البحث، والأسئلة البحثية التي يحاول البحث الإجابة عليها ويتمثل في:

- **المنهج الإستقرائي**: وذلك من خلال الدراسة النظرية، والذي يتحقق بالرجوع إلى المصادر المختلفة من كتب ودوريات ومواقع شبكة المعلومات، بهدف إستقراء ما ورد في الفكر المحاسبي ويتعلق بموضوع البحث بهدف صياغة الجانب النظري للبحث.
- **المنهج الإستنباطي**: وذلك من خلال الدراسة الميدانية بهدف إبراز أثر استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الاستراتيجية المستدامة.

٧- خطة البحث:

المحور الاول: الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

المحور الثاني: الإطار النظرى لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.

المحور الثالث: أثر بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد على نظم محاسبة التكاليف.

المحور الرابع: الإطار النظرى لنظام تكاليف مسار تدفق القيمة.

المحور الخامس: استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد .

المحور السادس: مفهوم وفوائد وجوانب الاستراتيجية المستدامة.

المحور السابع: استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق الاستراتيجية المستدامة.

المحور الثامن: الدراسة الميدانية.

المحور التاسع: نتائج وتوصيات البحث.

المحور الأول: الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث

١/١: دراسات تناولت بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد

١/١/١: دراسة (Woehrle et al., 2018)

أستهدفت الدراسة إلى التعرف على أثر توجه المنشأة نحو منهج الإنتاج الخالي من الفاقد على الموقف التنافسى للمنشأة و هدفت أيضاً إلى التعرف على النظام المحاسبى الملائم لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، وأعتمدت على أسلوب المحاكاه لتحفيز الإدارة على تبنى فكرة ترشيد الفاقد، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق المنهج الخالي من الفاقد يؤدى إلى تخفيض مستويات المخزون مما يؤدى إلى توفير فى مساحة التخزين وتكلفته، وبالتالى ينعكس على جودة الإنتاج بالزيادة.

٢/١/١: (دراسة Habidin,et.al.2018)

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار العلاقة بين المحافظة على تحسينات الترشيد والأداء الذي يدعم استدامة منشآت الأعمال، وتهدف إلى اختبار تلك العلاقة، كما تقدم مراجعة للاتجاهات الحالية لتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية من خلال ممارسات الترشيد، كما تسعى إلى إعداد دراسة نظرية حول المتغيرات المحددة لعوامل النجاح للحفاظ على تحسينات الترشيد، والأداء التشغيلي القائم على اعتبارات الاستدامة في صناعة السيارات الماليزية، وقد توصلت الدراسة إلى

أهمية إقناع الممارسين في صناعة السيارات الماليزية بضرورة الاهتمام بالعلاقة بين عوامل النجاح الناتجة عن المحافظة على تحسينات الترشيد والأداء الذي يرتكز على مقومات الاستدامة، وأن هناك قليلا من الدراسات التي ناقشت العلاقة بين مفهوم الترشيد والاستدامة.

٣/١/١: دراسة (Patxi et al., 2017)

هدفت الدراسة إلى توضيح التحسينات التشغيلية في الشركات التي بدأت في استخدام تقنيات الإنتاج الخالي من الفاقد، حيث تتلخص مشكلة الدراسة في فشل نظم التكاليف التقليدية في التقييم الصحيح في التحسينات التشغيلية ومن ثم البحث عن طرق جديدة لمحاسبة التكاليف، وتوضح الدراسة أحدث التقنيات المستخدمة في حساب التكاليف للشركات التي تعتمد على ممارسات الإنتاج الخالي من الفاقد، والبحث عن نظام محاسبي جديد، وتبين طريقة إضافية للتكلفة بالاعتماد على التكلفة على أساس النشاط،وتوصلت الدراسة إلى أن الاعتماد على نموذج الإنتاج الخالي من الفاقد يؤدي إلى تحسينات في الإنتاج والجودة وطلبات العملاء.

٤/١/١: دراسة (Defonseka, C, 2017)

هدفت الدراسة إلى بيان أن الإنتاج الخالي من الفاقد هو المنقذ خلال الأوقات الاقتصادية العصيبة، حيث إنه في ظل الاقتصاد العالمي المتضرر بسبب القوى الاقتصادية والاجتماعية السلبية وعدد السكان الذي ينمو بشكل مطرد، فإن عالم الأعمال عليه أن يواجه العواصف الاقتصادية في حالات الصعود والهبوط، وهو ما يؤثر على الإنتاجية والربحية، وتوصلت الدراسة إلى أنه من أجل الحفاظ على توازن منشآت الأعمال فإن المنهجية المعيارية للحفاظ على كفاءة استمرار العمليات وحدها قد تكون غير كافية، وأن ممارسات الإنتاج الخالي من الفاقد قد تكون هي الحل .

٥/١/١: (دراسة Vitez ,O. 2017)

هدفت الدراسة إلى المقارنة بين المحاسبة التقليدية والمحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد، واستعمال أدوات والمحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد للقضاء على الضياع في عمليات الإنتاج الخالي من الفاقد، وتخفيض التكاليف وتحسين الجودة: وتلخص أيضاً الحواجز التي تعيق تنفيذ المحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد، حيث طبقت هذه الدراسة في اليابان، وتمثلت مشكلة الدراسة بعدم إمكانية تطبيق المحاسبة التقليدية على الإنتاج الخالي من الفاقد، وذلك لاحتوائها على عدد كبير من الضياع، وعدم تحقيق المزايا التنافسية، وقد توصلت الدراسة إلى أن استعمال أدوات المحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد يعزز من مستوى الإدارة والأداء التشغيلي والأداء المالي لقطاع الصناعات التحويلية وزيادة الثروة، وأن تطبيق المحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد يحقق الميزة التنافسية للشركات الصينية.

٦/١/١: (دراسة الغرباوي والموسوي، ٢٠١٥)

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر إستعمال أدوات المحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد في توفير المعلومات الملائمة لتقييم الأداء في ظل إعتماد نظام الإنتاج الخالي من الفاقد من قبل الوحدات الاقتصادية، فضلا عن تحليل تأثير المحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد في دعم الأداء للوحدات الاقتصادية، ودراسة وتحليل مقاييس تقييم الأداء في ظل إعتماد المحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الإستنتاجات أهمها: أن أدوات المحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد توفر طرق ملائمة لإحتساب تكاليف الإنتاج من خلال التركيز على تدفق القيمة بدلا من التركيز على المنتجات، وهى ترتكز على إزالة الضياع والتحسين المستمر للعمليات التي يتم من خلالها الحصول على أكبر قدر من المخرجات بأقل ما يمكن من المدخلات ومستويات مخزون للمواد والإنتاج منخفضة أو معدومة وبعدد عمال أقل.

٢/١: دراسات تناولت نظام تكاليف مسار تدفق القيمة

١/٢/١: دراسة (الصغير، ٢٠١٩)

هدفت الدراسة إلى التعرف على إنعكاسات التكامل بين نظام تكاليف مسار تدفق القيمة باعتباره طريقة مستحدثة تهدف إلى مساندة عمليات تكوين القيمة المقدمة للعملاء من خلال تتبع المصروفات الفعلية على مسارات القيمة بدلا من تخصيصها على المنتجات والخدمات والاقسام وتحميل كل مسار قيمة بكافة التكاليف الخاصة به، وتوصلت الدراسة إلى الدور الإيجابى للتكامل بين الآليات المفترحة وتدعم القيمة المقدمة للعميل من خلال دقة قياس التكاليف وعدم تحميل العميل بأى تكاليف غير مبررة كما أشارت نتائج الدراسة إلى دور الأدوات المقترحة فى تطوير وتحسين المنتجات بما يدعم القيمة المقدمة للعميل .

٢/٢/١ : دراسة (بدر، ٢٠١٨)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية نظام تكاليف مسار تدفق القيمة وكيفية تطويره عن طريق التغيرات في الأنشطة الهيكلية والإجرائية اللازمة لتبني مفهوم التوجه بالقيمة للعميل على ملائمة طرق تحديد التكاليف التقليدية، وتوصلت الدراسة إلى أن تبنى مفهوم القيمة للعميل ينعكس على نمط تدفق الأعمال، وأن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يقلل من الحاجة إلى العدد الكبير من مراكز التكلفة، وأنه يساهم في ربط عملية تخصيص التكاليف بعلاقة سببية مع مسار القيمة، إلا أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لا يكفي منفردة للتطبيق، ويتطلب مزيدا من الأساليب الداعمة.

٣/٢/١: دراسة (السيد، ٢٠١٨)

هدفت الدراسة إلى إستكشاف مدى ملاءمة تطبيق نظام تكاليف تيار تدفق القيمة لتدعيم فلسفة الإدارة على أساس القيمة (VSM)، وتوصلت الدراسة إلى أن فلسفة الإدارة تعد أداة هامة لتحقيق ميزة تنافسية للمنظمات في بيئة الأعمال الحديثة، وأن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يوفر معلومات ملائمة لتدعيم تلك الفلسفة وأن نجاح تطبيق فلسفة الإدارة على أساس القيمة يتطلب عدد من المقومات منها توافر معلومات ملائمة لترشيد القرارات.

٤/٢/١: دراسة (قاسم، ٢٠١٧)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور نظام تكاليف مسار تدفق القيمة في عملية التخطيط الاستراتيجي للتكاليف والمزايا التنافسية للمنشأة، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك بعض المعوقات التي حالت دون تحقيق المزايا المرتبطة بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة منها ظهور المؤشرات النابعة من البيئة، كضرورة السعي نحو تحقيق رضا العاملين، وضرورة تطوير آليات وأساليب التخطيط الاستراتيجي للتكلفة، حتى يمكن توفير المعلومات المالية وغير المالية، والحد من الفاقد وإظهار الطاقة العاطلة والأخذ في الاعتبار القيمة المقدمة للعميل.

٥/٢/١: دراسة (الشطبى، ٢٠١٧)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى إمكانية استخدام نظام محاسبة إستهلاك الموارد فى تدعيم نظام تكاليف مسار تدفق القيمة وأنه يمثل أحد المداخل الملائمة لإدارة التكلفة فى ظل بيئة الإنتاج التى تتميز بمخزون أقل وجودة أعلى ومرونة أكثر فى خطوط الإنتاج لتوفير المعلومات الملائمة والدقيقة عن تكاليف المنتجات التى تصنع فى مسارات القيمة، وتوصلت الدراسة إلى أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يساعد فى توفير المعلومات التى تساعد على الاستغلال الامثل للموارد المتاحة للمنشأة.

٦/٢/١: دراسة (عبد اللطيف، ٢٠١٦)

هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانية تطبيق نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لتوفير معلومات تدعم إعداد بطاقة قياس الأداء للتوازن، وتوصلت الدراسة إلى عدم ملائمة أنظمة التكاليف التقليدية لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، لأنها لا تعتمد على أي مقاييس غير المقاييس المالية، وتفتقد 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، كما توصلت إلى أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة هو الأكثر ملائمة البيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، وأن استخدام هذا النظام من شأنه دعم بيانات إعداد بطاقة الأداء المتوازن.

١/ ٢/٧: دراسة (Ofileanu, 2015)

هدفت الدراسة إلى تتبع نظام تكاليف مسار تدفق القيمة من خلال دراسة حالة طبقت على أحد المصانع، وتوصلت الدراسة إلى أهمية تصنيف الأنشطة داخل مسار تدفق القيمة إلى أنشطة تضيف قيمة وأخرى لا تضيف قيمة، وأنه من المهم التعرف على أوجه الفاقد داخل مسارات القيمة لأزالتها، حتى لا يتحمل العميل قيمة أنشطة لا تعود عليه بأي نفع، وأن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لا يميز بين التكاليف المباشرة و غير المباشرة، وأن تحليل مسار القيمة لعمليات الشراء يتضمن العديد من الأنشطة تبدأ بتحليل الاحتياجات وتنتهي باستقبال الموارد، وأن تحديد الأنشطة التي يجب أزالتها من أولويات نظام تكاليف مسار تدفق القيمة.

تعليق على الدراسات السابقة:

أستعرضت الباحثة من خلال الجزء السابق الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، وقد لاحظت بشكل عام النقاط التالية:

-اتفاق كل الدراسات على أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ترتكز على إزالة الفاقد من خلال التخلص من كل أشكال الفاقد والضياع أثناء التشغيل وحذف الأنشطة التي تسبب هذا الفاقد والعمل على التحسين المستمر.

-عدم ملاءمة نظم محاسبة التكاليف التقليدية، والتي تعتمد على نمط التصنيع القائم على الدفعة الإنتاجية والذي يركز على التكاليف المعيارية التى تعمل في إتجاه يتعارض مع ممارسات بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد .

- أبرزت بعض الدراسات أهمية نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تخفيض التكاليف.

ما يميز هذا البحث والفجوة البحثية:

- يتميز هذا البحث بأنه يتناول استخدام نظام تكاليف تدفق مسار القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.

- يتميز هذا البحث بأنه يتناول توضيح للعلاقة بين استخدام نظام تكاليف تدفق مسار القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق جوانب الاستراتيجية المستدامة.

المحور الثاني: الإطار النظرى لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد

١/٢: مفهوم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد

أن نظام الإنتاج الخالي من الفاقد، هو نظام قائم على ركائز أساسية هي إستبعاد الضياع والفاقد من مسار تدفق القيمة بغرض خفض التكلفة، وزيادة حجم المبيعات، وتحقيق حجم الإستثمارات المالية، وتخفيض الوقت اللازم لإنتاج السلعة أو الخدمة ومن ثم تدعيم المزايا التنافسية (Liker K,2019).

ويعرف (Kennedy, 2017) بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد بانه فلسفة إنتاج تركز على تدنية كميات الموارد المختلفة المستخدمة في أنشطة المنشاة، وأستبعاد الانشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج، والسعي نحو تحقيق رغبات العملاء، ويتطلب ذلك توظيف فرق عمل ماهرة مدربة، واستخدام الات عالية المرونة، وإنتاج دفعات صغيرة الحجم . كما يعرف (King, A., and) (Lenox, J. 2020بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد باتها نظام إنتاجي يعمل دائما على التخلص من كل صور الفاقد والضياع، من أجل دعم القيمة التي يحصل عليها العميل مقابل ما يدفع .

ويشير (Patxi, R. 2017) إلى أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ترتبط بتحديد والتخلص من الأنشطة غير المضيفة للقيمة عبر المراحل المختلفة لمسار تدفق القيمة. ويرتبط ذلك باستخدام مجموعة متنوعة ومتكاملة من الأساليب والممارسات والنظم والأدوات الإدارية والإنتاجية تتسم بالبساطة والمرونة والفعالية.

وفي ضوء ما تقدم تخلص الباحثة إلى أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد عبارة عن نظام أو منهجية تهدف إلى تعظيم قيمة المنتج أو الخدمة المقدمة للعميل وذلك عن طريق الحد المستمر من الهدر، من خلال تحقيق تحسينات كبيرة في الجودة، والتكلفة والوقت، بالتركيز على تحسين العمليات، وأقل مجهود بشرى، وإحتياج أقل للآلات، في أصغر مساحة ممكنة، وبأسرع وقت ممكن والأقتراب أكثر من توفير ما يحتاجه العميل في التوقيت الذي يرغبه.

٢/٢: مبادئ بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد

هناك خمسة مبادىء أساسية يجب أن تقوم بها المنشأة للحصول على أكبر فائدة من تطبيق نظام الإنتاج الخالي من الفاقد في المنشأت وهي كالتالى (Kapanowski, G., 2017 :(Paksoy,T. et.al. , 2019,

- **تحديد القيمة:** وتتم عن طريق تعريف أحتياجات العملاء وتحديد قيمة الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج النهائي.

- **تحديد مسار تدفق القيمة**: تحديد قيمة التدفق عن طريق القضاء على جميع العمليات التي لا تولد قيمة للمنتج النهائي.
- **التدفق ونظام السحب:** ضمان وجود تدفق مستمر في العمليات وفي سلسلة التوريد بأكملها، أي أن التركيز يجب أن يكون على العملية وليس على المنتج النهائي، وللوصول إلى مسار القيمة الأمثل يجب تحديد القيمة للعملاء، استخدام أسلوب السحب في عملية الإنتاج بدل الدفع وهذا يعني الإنتاج حسب رغبة وحاجة العملاء، والإستعداد دائما للقيام بالتغييرات التي يقوم بها العملاء، وتتمثل الفكرة بالسحب في الحد من الإنتاج غير الضروري واستخدام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) كأداة إدارية.
- **تمكين الأفراد**: مشاركة العاملين فى تحديد وإستبعاد أنشطة الفاقد بصوره المختلفة أصبحت تمثل أحد أهم ركائز بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، وتزايدت أهمية تمكين العاملين من خلال منحهم صلاحيات لإتخاذ القرارات لحل تلك المشكلات فى نطاق مسئولياتهم وفى إطار أستراتيجيات وأهداف المنشأة.
- **الكمال/الاتقان**: يهدف إلى الوصول إلى الحلول المثالية والتحسينات المستمرة، وتقديم المنتجات التي تلبي حاجات ورغبات العملاء وتوقعاتهم بالوقت والجودة والتكلفة المناسبة.

٣/٢: أهداف تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد

يشيركل من (Fullerton, R., 2017,& Demeter, K.,2017) إلى الأهداف المتحققة من تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد:

- تخفيض التكاليف.
- تحسين خدمة العملاء.
- بناء علاقات جيدة وقوية مع الموردين.
- خفض مستويات المخزون.
- تحسين مستويات الجودة.
- زيادة درجة المرونة وسرعة الإستجابة للتغيرات.
- تحسين الإنتاجية.

٤/٢: الفوائد المحققة من تبني بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد

أن تبني المنشأة لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يحقق العديد من المنافع منها ما يلي (https://malhwishelar.wordpress.com/2018 , Kocakulah, M, 2018. Dakov, I.,2020):

- زيادة الإنتاجية، وأختصار الوقت اللازم للإنتاج.

- تلبية طلبات العملاء في التوقيت المناسب، وبأقل تكلفة، وبالتالي تحسين الريحية.

- خفض كميات وتكاليف المخزون.

- تقليل وقت دورة التصنيع من خلال تخفيض أوقات إعداد الآلات ومقاولة المواد، والحركة بين العمليات الإنتاجية.

- زيادة درجة المرونة في العملية الإنتاجية وإمكانية إدخال منتجات جديدة ومتطورة.

- تحسين تدفق القيمة من خلال إنسيابيه مسار تدفق القيمة وخفض تكاليف من خلال الاعتماد على عدد أقل من الآلات والإستغلال الأفضل للطاقة الالية المتاحة.

- تنمية مهارات العاملين ورفع روحهم المعنوية من خلال مشاركتهم في صنع القرار وتنفيذه.

المحور الثالث: أثر بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد على نظم محاسبة التكاليف

تشير الدراسات (Maskell, B ,2017,Rosa .2016، عبد الغفار، ٢٠٢٠، Cesaroni, F,2019) إلى أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد تتطلب إحداث تغييرات في نظم محاسبة التكاليف التقليدية وهو ما يتضح من التالي:

١/٣- أن هذا التحول يتطلب حدوث تغيير فى نظم محاسبة التكاليف التي يتم بها المحاسبة عن العمليات، والطرق التي يتم من خلالها رقابة وقياس الأداء، فالنظم التقليدية مثل التكاليف المعيارية ونظم تخصيص التكاليف تمثل عائقا لما يسعى اليه نظام الإنتاج الخالي من الفاقد.

٢/٣- أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد في ظل الأنظمة التقليدية للتكاليف ستعاني من نقص عام فيما يتعلق بربط الأداء الإنتاجي مع نظام تكاليف مناسب، مما ينعكس بالسلب على الممارسات المحاسبية المتعلقة بقياس التكلفة وأدوات الرقابة ونظم مقياس الأداء المناسبة.

٣/٣- أن فكرة تعظيم الربحية من خلال تعظيم إستغلال الموارد الآلية والبشرية في ظل الأنظمة التقليدية للتشغيل والمحاسبة، لم تعد صالحة في ظل التحول إلى منهج الإنتاج الخالي من الفاقد، وتصبح هناك حاجة إلى معلومات تقيس تدفق المنتج، ويتطلب الأمر أن يعمل المحاسبين الإداريين مع مديري التشغيل والإنتاج من اجل توفير المعلومات التي توجه الضوء نحو عملية التدفق وتأثيراتها المختلفة على ربحية المنشاة.

٤/٣- تتطلب بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد هيكلة المنظمة إلى وحدات أداء تنظيمية تأخذ شكل خلايا عمل ومسارات تدفق بدلا من الأقسام الوظيفية، مما يتطلب البحث عن تكاليف تتبع مسار تدفق القيمة.

٥/٣- يتطلب التحول إلى بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد الحرص على تعظيم معدل تدفق الإنتاج، مما يتطلب السيطرة على عملية التدفق هذه، والبحث عن المعلومات التي تقيس هذا التدفق.

٦/٣- في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، تتطلب مقاييس توضح معلومات تشغيلية ترتبط بمعدل الوحدات المعيبة، وإنسيابية تدفق الإنتاج، وقيود الطاقة، ومدى الإلتزام بمواعيد التسليم، فى حين أن تقارير نظم محاسبة التكاليف التقليدية غالبا ما تكون مالية معبرا عنها بصورة إجمالية.

وفى ضوء ما سبق تذكرالباحثة أن قصور نظم محاسبة التكاليف التقليدية عن الوفاء بتوفير تلك النوعية من المعلومات، وتوجه العديد من المنشآت لتبنى الإنتاج الخالي من الفاقد، تزايدت الحاجة لتطوير نظم محاسبة التكاليف لتدعيم عملية التحول لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد. وتشيرالباحثة إلى أن النجاح في تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يرتبط بتوافر أنظمة معلومات أكثر تطورا قادرة على توفير المعلومات اللازمة والملاءمة، ومن أهمها نظام تكاليف مسار تدفق القيمة والذي يهتم في المقام الأول بتوفير معلومات يمكن من خلالها الوقوف على نواحي الإسراف عبر المراحل المختلفة لسلسة القيمة وتقديم إقتراحات وحلول تعكس فرص للتحسين المستمر.

المحور الرابع: الإطار النظرى لنظام تكاليف مسار تدفق القيمة

٤ / ١: مفهوم مسار تدفق القيمة

يعرف مسار القيمة بأنه تدفق المواد والمعلومات التي يتخذه المنتج منذ إستلام أمر الإنتاج حتى يصبح منتجا نهائيا، ويعتبر أداة تهدف إلى إظهار الروابط بين تدفق المواد والمعلومات الخاصة بالمنتج أو العمليات، كما يشكل الاساس لخظة التنفيذ، ويستخدم للتمييز بين الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة (Hutchinson ,R. 2018).

وتمثل القيمة كل ما يحصل عليه العميل (Baygaley , B,2017) نتيجة شراؤه لمنتجات وخدمات المنشأة، ويشار إليها بالقيمة المدركة للعميل والتي تتمثل في الجودة والسعر والملائمة، ويقيمها العميل في ضوء التكلفة النقدية التي يتحملها في سبيل الحصول على المنتج، وجودة وسعر وملائمة هذا المنتج .أما تدفق القيمة فيقصد به جميع الأنشطة التي يجب القيام بها للوصول إلى القيمة المرغوبة من العملاء، وتضم هذه الأنشطة الحصول على طلبات العملاء، وأنشطة الإنتاج، والتخزين والتسليم والتوريد، وما يتعلق بتصميم المنتجات(Bojana,2016) .

٢/٤: مفهوم نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (Value Stream Cossts) (VSC)

يمثل نظام تكاليف مسار تدفق القيمة طريقة مستحدثة تهدف إلى مساندة تكوين القيمة للعملاء من خلال تتبع المصروفات الفعلية على مسارات القيمة بدلا من تخصيصها على المنتجات والخدمات والأقسام، وتسعى للحد من عمليات التخصيص التعسفي للتكاليف من خلال التقليل من عملية التخصيص باستخدام معدلات التحميل، إذ يتم إحتساب تكاليف مسار القيمة بصورة دورية ويدخل في تحديدها جميع عناصر التكاليف المباشرة وغير المباشرة، إذ أن جميع التكاليف التي تقع في حدود مسار القيمة تعد تكاليف مباشرة، والتكاليف التي لا تقع ضمن نطاق مسار القيمة لا تدخل في إحتساب تكلفة المسار(Kapanowski, G. 2017) .

ويعرف (Ahakchi, R., et.al. ,2018) نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) بأنه طريقة تكاليفية مستحدثة تهدف إلى مساندة تكوين القيمة للعملاء من خلال تتبع المصروفات الفعلية على مسارات القيمة بدلا من تخصيصها على المنتجات والخدمات والاقسام.

كما يتيح نظام تكاليف مسار تدفق القيمة، إمكانية توفير معلومات وقتية تساهم في الرقابة على العمليات عند حدوث تجاوز في الأداء، ومن ثم إمكانية إتخاذ الإجراءات التصحيحية بشكل سريع دون الإنتظار لنهاية الشهر لدراسة تقارير الإنحرافات كما هو الحال بنظم التكاليف التقليدية. فنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يتميز بالقدرة على تحديد علاقات السبب والنتيجة فيما بين التكاليف والأنشطة، وبالتالي فهو نظام مبسط لتجميع وإدارة التكاليف، حيث تجمع التكاليف والبيانات المالية ويتم التقرير عنها في شكل ملخص لكل مسار التدفق القيمة- وليس لكل منتج أو أمر إنتاجي على حدة- أسبوعيا كل أسبوعين شهر، بهدف إدارة عمليات التحسين المستمر وبيان العوائد و/أو التكاليف المرتبطة بها، إعتمادا على تتبع العمليات عبر مسار القيمة.

(http://www.northrupcpa.com/blog/basic-of-value-stream-costing)(www.aicpa.org)

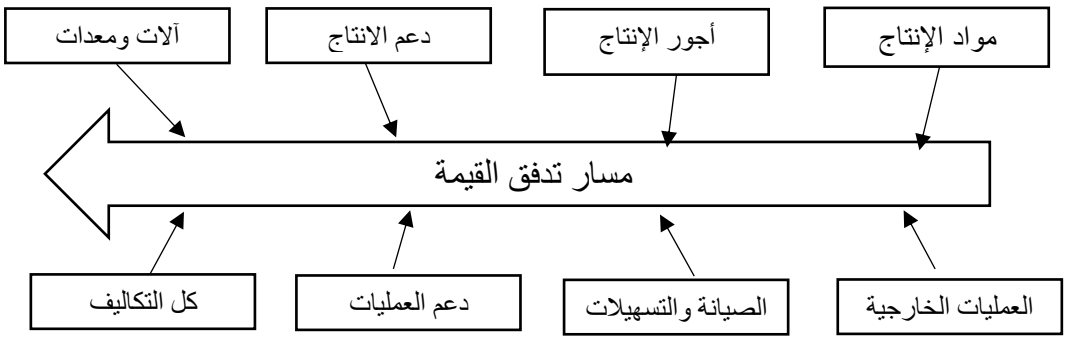
وتشير الباحثة إلى أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يوفر البيانات التى تتيح إجراء التحسينات بالعمليات الإنتاجية من خلال ربط التقارير المحاسبية والإنتاجية بمفاهيم الإنتاج الخالي من الفاقد.

٣/٤: عناصر تكاليف مسار تدفق القيمة

وتتمثل عناصرنظام تكاليف مسار تدفق القيمة (Ofileanu, D., 2015,Gardon, G., 2016) فى التالي:

شكل (١)

عناصر تكاليف مسار تدفق القيمة



(**المصدر**: Ofileanu, D., 2015,p25)

- تكلفة العمالة (الأجور):

وتشمل مجموع الأجور والمنافع المدفوعة للعمال الذين يعملون في مسار تدفق القيمة بغض النظر عن النشاط الذي تمارسه هذه العمالة داخل المسار، بداية من تصميم المنتج مرورا بجميع الأنشطة التي يتطلبها المنتج حتى بيعه، أما الأجور المدفوعة خارج مسار التدفق تعد تكاليف زمنية وتعالج في قائمة الدخل على مستوى المنشأة ولا تحمل على مسار القيمة.

- تكاليف المواد:

وتشمل المواد الخام والأجزاء والمستلزمات المستخدمة بواسطة مسار تدفق القيمة، وتحسب تكاليف هذه العناصر التكلفة الفعلية وتكاليف الآلات والمعدات، وتشمل تكاليف الآلات والمعدات التي تخدم مسار تدفق القيمة، ويتم تخصيص تكلفتها على المسارات المستفيدة منها على أساس نسبة مئوية تحدد لكل مسار تدفق يستفيد منها، ولكن بمرور الوقت فإنه يجب على المنشأة التخلص منها واستبدالها بمعدات وآلات صغيرة تخصص لكل مسار تدفق قيمة.

- تكاليف الدعم:

وتشمل قطع الغيار، والأدوات المستهلكة وتجهيزات المصنع والمكاتب وهذه التكاليف تخصص مباشرة على تكاليف مسارات تدفق القيمة باعتبارها يمكن السيطرة عليها ورقابتها من قبل فريق تدفق القيمة.

- التكاليف الأخرى:

وتشمل جميع التكاليف التي تقع ضمن نطاق مسار القيمة والتي لا تبوب ضمن ما تقدم من عناصر تكاليف مثل النفقات الإدارية والأدوات والتجهيزات المكتبية وغيرها. ويتضح أن نظام تكاليف تيار تدفق القيمة يسعى إلى تحميل كل تيار قيمة بكافة التكاليف الخاصة به وألا يكون هناك أي تكاليف مشتركة بين تيارات القيمة، وإن كانت هناك ضرورة للتكاليف المشتركة يكون ذلك في أضيق الحدود، على أن يتم استبعادها في الأجل الطويل.

-تكاليف التسهيلات والمرافق:

وتشمل (الايجار، التامين، الضرائب العقارية والاصلاحات والصيانة) التي تتعلق بالمرافق والمباني والتي يتم تخصيصها على مسارات القيمة باستخدام اساس مساحة مسار القيمة حيث يتم تقسيم اجمالي تكاليف المرافق والتسهيلات على مساحة المعمل للحصول على معدل تكلفة للمتر المربع الواحد ثم يضرب بالمساحة المستغلة في مسار القيمة التحديد نصيبها من تكاليف المرافق والتسهيلات وهذا يعد عملية التخصيص الوحيدة التي يجب أن تجرى في طريقة تكاليف مسار القيمة وذلك لتشجيع فريق مسار القيمة على استخدام مساحة أقل الأغراض خفض التكلفة.

٤/٤ : مقومات تطبيق نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC)

تشير الدراسات (Cesaroni, Mohammed, J,2017,Kennedy, F,2017) (F,2019. إلى أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يعتمد على عدة دعائم وهي:

- تجميع مجموعة أنشطة متكاملة داخل ما يسمى مسار تدفق القيمة، مع التركيز على الأنشطة التي تستهلك الموارد، بما يمكن من تحديد عناصر التكاليف بالقدر المستهلك وليس القدر المتاح.
- أن يكون أساس التميز بين التكاليف المباشرة وغير المباشرة هو مسار القيمة، فجميع التكاليف التي تقع داخل نطاق القيمة تعتبر تكاليف مباشرة، أما التكاليف التي تقع خارج نطاق تدفق القيمة تعتبر تكاليف غير مباشرة.
- مكونات التكلفة محل الاهتمام في ظل مسار تدفق القيمة تتضمن تكلفة المواد المشتراه للمسار خلال فترة زمنية معينة، وتكاليف العمالة شاملة كل ما يؤدي عمل داخل المسار، والتكاليف الأخرى المرتبطة بالتسهيلات اللازمة لسير التدفق.
- هناك أساس واحد يستخدم لتحميل كافة نتكاليف التسهيلات وغيرها من التكاليف العامة التي يصعب ربطها مباشرة بمسار القيمة هو المساحة بالمتر المربع، وربما يرجع ذلك الأساس إلى الفريق القائم على المسارنحو تخفيض حجم المساحة المخصصة للمسار، مما يؤدى إلى وفر

المساحة الكلية للمصنع لاستخدامها فى مجالات أخرى تدعم الربجية، كإضافة مسارات جديدة إلى المصنع وغيرها.

- يتم حساب متوسط تكلفة تدفق القيمة على أساس عدد الوحدات المحمولة على هذا المسار وليس الوحدات المنتجة، مما يخفض تكلفة المخزون التام.
- لكل مسار تدفق قيمة نتائج أعمال مستقلة وتحسب له أرباح وخسائر وقائمة دخل وميزانية، بما يمكن الإدارة المسؤولة من اتخاذ القرارات المناسبة تجاه هذه المسارات.

٥/٤: مزايا تطبيق نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC)

يحقق تطبيق نظام تكاليف مسار تدفق القيمة مزايا عديدة للمنشأة منها (Gardon, G,2016, Kapanowski , 2017,Van,D,2017 , www.accenture.com)

- يقدم نظام تكاليف مسار تدفق القيمة تقارير تكاليف تدفق القيمة يتم تطويرها وتحسينها أسبوعيا من قبل أعضاء فريق تدفق القيمة.
- يساعد نظام تكاليف مسار تدفق القيمة على تشجيع العاملين على استخدام مقاييس الأداء المرئية.
- يحقق نظام تكاليف مسار تدفق القيمة البساطة والوضوح لكل مستخدميه، حيث يقدم معلومات مجمعة في شكل ملخصات لكل مسار تدفق، ويبتعد تماما عن مشاكل تحميل التكاليف، لان كل التكاليف داخل المسار تحمل مباشرة على تكلفة المسار.
- وضوح ودقة المعلومات المقدمة، لاعتمادها على بيانات صحيحة حقيقية، ويعبر عن تكاليف مباشرة تحمل على مسار تدفق القيمة.
- يقدم نظام تكاليف مسار تدفق القيمة، مقياس أداء جيد لمسار تدفق القيمية وهو متوسط تكلفة المسار، ولا شك أن هذا ملاءم في تحسين اتخاذ القرارات.
- تدعم المعلومات المقدمة من خلال نظام تكاليف تدفق القيمة عملية اتخاذ القرارات من خلال تقديم معلومات دقيقة داعمة لقرارات التسعير واقتراح المنتجات الجديدة والاستثمارات الجديدة وغيرها من القرارات.
- إشتقاق تكلفة الأجور المرتبطة بتيار القيمة من كشوف الأجور، دون الحاجة لتبع تكلفة الأجور المرتبطة بكل منتج أو أمر إنتاجي على حدة خلال مساره الإنتاجي.

- تحديد تكلفة المواد المرتبطة بمسار القيمة في ضوء تكلفة المواد المشتراة عند إنخفاض المخزون من المواد الخام بدرجة جوهرية أو إرتباطا بتكلفة المواد المنصرفة، دون الحاجة لتتبع تكلفة المواد الكل أمر إنتاجي على حده.
- عند إتباع المنشاة لنظم السحب والإنتاج وفقا لطلبيات العميل، واستخدامها لوسائل الإدارة المرئية والذي يقضي بعدم البدء بالإنتاج الإ بناء علي إشارة من المرحلة الإنتاجية السابقة، إي البدء بتلبية طلبيات العميل من المخزون المتوافر أولا، إي إلتزام العاملين بتعليمات التشغيل المعلن عنها والمرئية لهم، تنخفض الحاجة لمستندات تتبع الأوامر الإنتاجية عبر مسارات الإنتاج، بالإضافة لعدم الحاجة لتحديد معدلات الأجور والتكاليف الإضافية عبر تلك المسارات الإنتاجية .
- إنخفاض عدد مراكز التكلفة بالأستاذ العام، فلم تعد هناك ضرورة لتتبع عناصر التكاليف بشكل تفصيلي على الأقسام مراكز التكلفة، حيث يتم تجميع التكلفة على مستوى مسار القيمة ككل في شكل ملخص لعناصر تكلفة الأجور، المواد، التسهيلات، والتكاليف المدعمة.
- إستبعاد عمليات تخصيص التكاليف الإضافية التكاليف المدعمة على مستوى المنشأة، نظرا لعدم إمكانية الرقابة عليها وإدارتها من جانب فرق العمل بمسارات القيمة، ووفقا لإستراتيجية الإنتاج الخالي من القائد، فالتركيز من جانب كل مسار للقيمة عن تخفيض التكلفة المباشرة المرتبطة به من خلال مبادرات التحسين المستمر. وفي حال تخصيص تلك التكاليف المدعمة على مسارات القيمة فالسبيل الوحيد لتخفيضها سيكون من خلال تخفيض نسب التخصيص لكل مسار.
- تخفيض التكلفة إعتمادا على مبادرات التحسين المستمر في ضوء دراسة مقاييس الأداء التشغيلية بهدف إستبعاد أنشطة الفاقد والتي ينتج عنها حدوث التكلفة ومن ثم إستبعاد مسببات حدوث التكلفة.

المحور الخامس: استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد

يحقق استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة تدعيم لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد (Debusk, G, 2018 , Grasso 2017) كما يلي:

١/٥- يهدف نظام الإنتاج الخالي من الفاقد إلى البحث عن كل ما هو مستحدث من أدوات وممارسات محاسبية تسهم في خفض نسبة الفاقد والسعي نحو تطبيقها، وبالتالي فإن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يصبح محل أهتمام المنشأت في مثل هذه الظروف.

٢/٥- المنشأت التي تتبنى بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ينصب اهتمامها في المقام الأول حول اكتشاف الفاقد وكافة نواحي الإسراف داخل العملية الإنتاجية. وقد تناولت البحوث والكتابات المحاسبية سبعة أنواع من الفاقد تمثل محور اهتمام فلسفة الإنتاج الخالي من الفاقد وهي: الإنتاج الزائد، المخزون، الحركة، وقت الإنتظار، التشغيل الزائد، الإنتاج المعيب، النقل، ولذلك يكون لنظام تكاليف مسار تدفق القيمة دورا هاما في توفير معلومات عن أماكن وجود الفاقد ومعرفة أولويات التحسين الممكنة

٣/٥- يعتبر تبسيط العمليات المحاسبية أحد أهم اعتبارات تصميم النظم المحاسبية في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ولذلك يعتبر نظام تكاليف مسار تدفق القيمة نظاما ملائما في ظل هذه البيئة نظرا لسهولة تطبيقه، كما أنه يعتمد على استخدام أسس بسيطة لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة.

٤/٥- تؤثر بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد على الأساليب والممارسات المحاسبية حيث يتناول دور أنظمة قياس التكاليف في توفير المعلومات اللازمة لدعم بيئة أفضل لإدارة والتخلص من الفاقد، وان نظام تكاليف مسار تدفق القيمة أحد أهم الأساليب المحاسبية التي ظهرت في الأونة الأخيرة بمثابة أسلوب يمكن من خلاله توفير معلومات عن مواطن الإسراف والفاقد في العملية الإنتاجية.

٥/٥- أولى خطوات تبنى بيئة الإنتاج الخالى من الفاقد، هو عملية جمع البيانات وهذه الخطوة معنية بالبحث عن الفاقد والأنشطة غير المضيفة للقيمة، ومما لا شك فيه أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة واحد من أهم الأساليب التي يمكن أن توفر معلومات عن كمية وقيمة الفاقد وأماكن حدوثه. ويمكن اعتباره بمثابة نظام محاسبي لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد؛ فهو يقيس تكاليف الفاقد والمعيب في المنتج، ويوفر معلومات محاسبية تفصيلية عن حجم الفاقد الذي يحدث أثناء العملية الإنتاجية من أجل تخفيضه أو الحد منه.

٦/٥ - أن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، يحسن وبصورة كبيرة الأداء التنظيمي للشركات سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

٧/٥- يوفر نظام تكاليف مسار تدفق القيمة أماكن حدوث الفاقد، وبالتالي توفير مبررات لخطط التحسينات المقترحة، فضلا عن ذلك يمتد دور نظام تكاليف مسار تدفق القيمة ليشمل قياس والتقرير عن المنافع المحققة جراء تطبيق الإنتاج الخالي من الفاقد. ولذلك يلعب نظام تكاليف مسار تدفق القيمة دورا هاما في سد تلك الفجوة المعلوماتية.

٨/٥- أن الشركات التي تتبنى بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، يعتمد اتخاذ القرارات فيها على وجود معلومات دقيقة ووقتية عن التكلفة، ويعتبر نظام تكاليف مسار تدفق القيمة مصدر هام لتلك

المعلومات، ليس فقط لكونه يوفر معلومات تكاليفية، بل والأهم من ذلك فهو يوفر معلومات مالية وأخرى كمية عن المكون الرئيسي في أغلب الصناعات.

وتشير الباحثة إلى أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يسعى نحو تحقيق مبادىء بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، وذلك من خلال التخلص من كل ما هوغير ضرورى وفصل الموارد غير المستغلة داخل المسار، وتخلص الباحثة مما سبق بأن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يؤدى إلى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.

المحور السادس: مفهوم وفوائد وجوانب الاستراتيجية المستدامة

١/٦: مفهوم الاستراتيجية المستدامة

أشار (Jones,2020) أن الاستراتيجية المستدامة مفهوم متكامل بين البيئة والإرباح والمجتمع حيث يمكن الإدارة العليا توظيف هذه الإبعاد رغم أنها منفصلة من الناحية التاريخية عن بعضها البعض ولكن هناك إمكانية التنسيق بين هذه الإبعاد وتطوير القدرات لتحقيق التكامل فيما بينها والتي تؤدي إلى الاستدامة، أن أحد الأسباب التي تؤدي إلى نجاح المنظمات هو وجود إستراتيجية مستدامة مخطط لها.

ويذكر (Sabin, 2020) أن الاستراتيجية المستدامة هى الإلتزام بممارسات الأعمال التجارية المستدامة بيئيا وإجتماعيا وإقتصاديا من خلال تجديد الطاقة والمنتجات المعاد تدويرها.

أما الباحثة ترى أن الاستراتيجية المستدامة هي مجموعة العمليات الإدارية التي تقوم بها منظمات الأعمال إلى الاستجابة اجتماعيا والمنافسة اقتصاديا والمتوازنة بيئيا. وأن تطبيق الاستراتيجية المستدامة تتطلب التوافق في حلقات الخط الأساسى الثلاثي للإستدامة الذي شبه بالحلقات المترابطة وهذه الحلقات متكونة من الإبعاد الأساسية والتي تعد الجوانب التي ترتكز عليها المنشأت في عملها وهي (الاقتصاد –- البيئة - المجتمع).

٢/٦: فوائد الاستراتيجية المستدامة

وضح كل من (Heilala, J.,2019 ,Vinodh, S.,2020) الفوائد التي تحققها الاستراتيجية المستدامة فى المنشأت، وهي كالتالي:

١/٢/٦: خفض التكاليف

أن الفائدة من إتباع المنشأت لإستراتيجيات المستدامة هو الحد من التكاليف التي تتعرض لها من خلال البحث عن البدائل في عمليات توفير الطاقة، والتخلص من النفايات ووضع التدابير اللازمة لأنظمة إعادة التدوير، وأن هذه المؤشرات لها تأثير على البعد البيئي

للأعمال المستدامة والتي بدورها تنعكس على التكاليف الاقتصادية التي تتحملها المنشأة التي تتبع أستراتيجيات مستدامة من خلال إنخفاض التكلفة الاقتصادية التي تؤدي إلى إنخفاض الآثار السلبية على البيئة وبالتالي تؤدي إلى تحقيق فائدة بشكل كبير إلى المجتمع .

٢/٢/٦: العلاقات العامة

يمكن للمنشأت التي تتبع إستراتيجيات مستدامة أن تحقق فائدة من حيث تكوين العلاقات العامة الايجابية، من خلال تحسين صورة المساهمين للمجتمع والتي من خلالها يمكن أن تتحقق الميزة التنافسية والحصة السوقية، وإمكانية فتح أسواق جديدة تدخل لها المنشأت في مجال المنافسة، وتحسين العلاقات مع المجتمع بصورة مستمرة.

٣/٢/٦: رضا العاملين

تشير تطوير الموارد البشرية المستدامة في المنشأت إلى تحقيق الشعور لدى العاملين بالحصول على مكافأة في العمل والتي ينتج عنها الرغبة والإطمئنان في العمل والذي يؤدي إلى الرضا الوظيفى والذي يسهم في جودة الخدمة المقدمة وكذلك زيادة الإنتاجية.

٤/٢/٦: الطلب على السلع الاستهلاكية

يحقق الطلب على السلع الاستهلاكية فوائد كبيرة لممارسات الإعمال المستدامة، والاهتمامات المتزايدة والكبيرة للبيئة الاقتصادية والاجتماعية والتى تؤثر بشكل متزايد على سلوك االعملاء بشكل كبير، وأن ممارسات الإعمال المستدامة تفرض على المستهلك عملية أختيار ومعرفة الخدمات والمنتجات الضرورية والغير ضرورية.

٣/٦: جوانب الاستراتيجية المستدامة

يوجد أتفاق لدي العديد من المؤسسات على وجود ثلاثة جوانب أساسية للاستدامة وهي: الجانب الاقتصادي - الجانب البيئي - الجانب الاجتماعي (Rothenberg, S.,, 2020,AICPA,2017) :

١/٣/٦: الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة

البيئة هي كيان اقتصادي متكامل باعتباره قاعدة للتنمية، وأي تلويث لها أو استنزاف لمواردها يؤدي في النهاية إلى إضعاف فرص التنمية المستقبلية لها، ومن ثم يجب أخذ المنظور الاقتصادي بعيد المدى لحل المشكلات من أجل توفير الجهد والمال والموارد. والجانب الاقتصادي هو الوسيلة المستخدمة لتحقيق الاستدامة وأن الجانب البيئي هو السبيل الذي يجب أن

نسلكه، وأن الجانب الاجتماعي هو الغاية أو الهدف من الاستدامة. وتسمى في بعض الدراسات بمثلث الاستدامة، وتعني الالتزام بصورة مستمرة لما فيه مصلحة جميع الأطراف اقتصاديًا واجتماعيًا وبيئيا(Sabin,A, 2020) .

ويتطلب الجانب الاقتصادي الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة بأفضل الوسائل الممكنة، ويتطلب هذا الاستغلال تطبيق نظم التكاليف الحديثة والمناسبة، وذلك بهدف تحقيق أفضل عائد وبأقل تكلفة ممكنة، من أجل المحافظة على موارد المجتمع وتدعيم القدرة على توفير بيئية صحية ونظيفة ومجتمع ذات مستوى عالى من الرفاهية (Paksoy,T. et.al ,2019).

٢/٣/٦: الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة

أن الأداء البيئى هو مجموعة من الأفعال والتصرفات التي تتخذها الشركة سواء إجباريا أو اختياريا بهدف حماية البيئة والتخفيض والتخلص من الأضرار التي لحقت بها نتيجة ممارسة الشركة لأنشطتها وبالتالي يرتبط تحسن الأداء البيئي للشركة بقدرتها على اتخاذ التدابير التي تكفل الحفاظ على البيئة و مراعاة حقوق الأجيال القادمة (Dakov, I.,2020)، ان المواد التي تحتاجها المنظمات هي احد المدخلات التي تحتاجها المنظمات لاستمرار عملياتها، أما الطاقة وهي تعد احد المصادر التي تنتجها الطبيعة، حيث يركز الجانب البيئى على حماية وسلامة البيئة وحسن التعامل مع الموارد الطبيعية وتوظيفها لصالح الإنسان دون إحداث خلل في مكونات البيئة المتضمنة للأرض والماء والهواء، كما يعني الاهتمام بإدارة المصادر الطبيعية وهو العمود الفقري للتنمية المستدامة، حيث أن عامل الاستنزاف البيئي هو أحد العوامل التي تتعارض مع التنمية المستدامة، لذلك هناك حاجة إلى معرفة علمية لإدارة المصادر الطبيعية لسنوات قادمة عديدة من أجل الحصول على طرق منهجية تشجيعية ومترابطة مع إدارة نظام البيئة للحيلولة دون زيادة الضغوطات عليه حيث أن الاستدامة البيئية هي القدرة على الحفاظ على الخصائص ذات القيمة بالنسبة للبيئة (Hajmohmad, S, 2020).

٣/٣/٦: الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة

الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة يشمل المكونات والسمات البشرية والعلاقات الفردية والجماعية والمؤسسية وما تسهم به من جهود تعاونية أو تطرحه من احتياجات ومطالب وضغوط على النظم الاقتصادية والسياسية والأمنية (Heilala, J., 2019) كما يمثل حق الإنسان الطبيعي في العيش في بيئة نظيفة وسليمة يمارس من خلالها جميع الأنشطة مع كفالة حقه في نصيب عادل من الثروات الطبيعية والخدمات البيئية والاجتماعية ويستثمرها بما يخدم احتياجاته الأساسية، ودون تقليل فرص الأجيال القادمة، ويكون النظام مستدام اجتماعياً إذا حقق العدالة في

التوزيع، وتوفير القدر الكافي من الخدمات الاجتماعية بما في ذلك الصحة والتعليم والمساءلة والمشاركة السياسية (Rothenberg, S,2020).

وتشير الباحثة إلى أن البعد الاقتصادي يرتبط بالبعد البيئي بعلاقة "الكفاءة الاقتصادية"، بمعني أن استغلال الموارد البيئية أفضل استغلال، كما يرتبط البعد الاقتصادي بالبعد الاجتماعي بعلاقة "العدالة الاجتماعية"، بمعني أن يحقق النمو الاقتصادي الرفاهية والعدالة لجميع أفراد المجتمع، ويرتبط كذلك البعد الاجتماعي بالبعد البيئي بعلاقة "العدالة البيئية"، بمعنى أن يتم استهلاك موارد المجتمع بالقدر الكافي بحيث لا يتم التأثير على حق الأجيال القادمة في الاستفادة من تلك الموارد.

وتخلص الباحثة مما سبق إلى أن المقصود من التقسيم السابق هو توجيه الجهود بما يحقق المحافظة على توازن المصالح والنمو بين جوانب الاستدامة الثلاثة، وأن عدم تحقيق التوازن قد يشكل ضرراً على الاستدامة.

المحور السابع: استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق الاستراتيجية المستدامة

تشير الباحثة إلى أن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بئة الإنتاج الخالي من الفاقد يؤدى إلى أستراتيجية تشغيلية هامة يمكن أن تساعد على تحقيق الاستراتيجية المستدامة، وستتناول الباحثة دور بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد والمدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تحقيق كل جانب من جوانب الاستراتيجية المستدامة:

١/٧: استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة

أكدت العديد من الدراسات (Jones,2020) على أن الشركات التى قامت بتطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد استطاعت تحقيق العديد من المنافع ظهرت فى صورة منافع تشغيلية ترتب عليها تحقيق منافع مالية، وقد حققت تحسن فى الأدائين التشغيلى والمالى (Demeter,2017) والتى أكدت على أن منافع تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد تتمثل فى تخفيض المخزون وتحسين معدل دورانه.

وتشير الباحثة إلى أهمية تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة والذى يتحقق من خلال تحسين الأداء المالى للمنشأة كالتالي:

-تخفيض الموارد المستخدمة ومن ثم تخفيض التكاليف.

- تخفيض الإنتاج الزائد عن إحتياجات العملاء.

- تخفيض العمليات الإنتاجية التى لا تضيف قيمة للمنتج أوالخدمة .

- تخفيض تخزين المواد الخام، نصف المصنعة أو المنتجات النهائية الأكثر من الحاجة .

-تخفيض الحركة الزائدة من العامل والتي لا تضيف قيمة للعملية الإنتاجية.

- تخفيض التنقل المفرط في نقل المواد بين مراحل الإنتاج مما يؤدي إلى ضرر وتدهور في جودة المنتج .

- تخفيض الوقت الضائع في أنتظار الخطوة القادمة للإنتاج.

- تخفيض الناتج عن المعيب وتخفيض الجهد والتكاليف المبذولة لإزالة أو تصحيح الأخطاء والعيوب الإنتاجية.

وتخلص الباحثة مما سبق إلى أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.

٢/٧: استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة

تمتد منافع بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد إلى تحسين الأداء البيئى للمنشأة، فعندما يكون النظام الإنتاجى أكثر كفاءة عن طريق استخدام أفضل الممارسات التشغيلية، وترشيد إستهلاك المواد والطاقة، فذلك يعنى تخفيض تكلفة الإنتاج من ناحية، والتخلص من التأثيرات البيئية السلبية من ناحية أخرى(Stenzel, J, 2019) ، فقد أكدت نتائج دراسة أجراها (King, A.,2020) على أن تحسين الجودة وتخفيض مستويات المخزون يساعد المنشأت على تحسين أدائها البيئى من خلال تخفيض الفاقد فى المواد وتخفيض التلوث البيئى.

وفى السياق ذاته تناول (Liker K. Jeffrey,2019) بعدا آخر لتبنى بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وهو المحافظة على البيئة، من خلال التأكيد على أهمية التوسع فى استخدام المواد الصديقة للبيئة من ناحية، مع خفض مستويات الفاقد فى الموارد المستخدمة من ناحية أخرى.

وتشير الباحثة إلى أهمية تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة والذي يتحقق من خلال تحقيق التالي:

- تخفيض استخدام الطاقة والموارد وأماكن التخزين.

- تخفيض الموارد المستخدمة والحد من التأثيرات البيئية السلبية.

-تخفيض كميات المواد والطاقة المستخدمة بصورة تجعل عمليات وأنشطة الشركة أقل تأثيراً على البيئة المحيطة.

- ترشيد إستهلاك المواد والطاقة، مما يؤدى إلى التخلص من التأثيرات البيئية السلبية.

-تخفيض المخاطر وزيادة وعي وأهتمام الأفراد بالأمور المتعلقة بالبيئة والصحة والأمن.

- تخفيض الفاقد في الطاقة والانبعاثات وتخفيض استخدام المواد شديدة الخطورة.

- المحافظة على البيئة، وذلك من خلال التوسع في استخدام المواد الصديقة للبيئة.

-يساعد على تصميم المنتجات بطريقة ملائمة من خلال تخفيض الفاقد مما يؤدي إلى تخفيض التأثير السلبي على البيئة نتيجة لإنتاج تلك المنتجات.

وتشير الباحثة مما سبق إلى أن تطبيق الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يؤدى إلى تحسين الجودة وتخفيض مستويات المخزون وتخفيض الفاقد في المواد وتخفيض التلوث البيئي مما يساعد المنشأت على تحسين أدائها البيئى، وتخلص الباحثة مما سبق إلى أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.

٣/٧: استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة

أن نظام الإنتاج الخالي من الفاقد يمكن النظر إليه على أنه أسلوب إجتماعى يهتم بتحقيق مصالح كافة الأطراف ذات العلاقة بالمنشأة، بالإضافة إلى مدى أهميته في تلبية رغبات العملاء، والاهتمام بجميع الأنشطة والعمليات التى تضيف قيمة لهم بداية من البحوث والتطوير، نهاية بتسليم المنتجات إليهم (Vinodh, S,2020, Stenzel,2019).

وتشير الباحثة إلى أهمية تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة على تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة، من خلال تحقيق التالي:

- تلبية رغبات العملاء والإهتمام بجميع الأنشطة والعمليات التي تضيف قيمة لهم بداية من البحوث والتطوير نهاية بتسليم المنتجات إليهم.
- زيادة رضاء العملاء من خلال تحقيق جودة المنتجات، وزيادة تحسينات كبيرة في الجودة، والتكلفة والوقت.
- توطيد العلاقات مع الموردين مما يؤدي إلى تحقيق منافع إجتماعية.

- إعطاء العاملين السلطة المناسبة لحجم المسؤوليات المكلفين بها-
- مشاركة العاملين في صنع القرارات المختلفة وإتخاذ التصرفات التي تساعدهم على تعديل وتصحيح الاخطاء، مما يؤدى إلى تحقيق رضا وولاء العاملين.

وتخلص الباحثة مما سبق إلى أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة

وترى الباحثة أن تطبيق نظام الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق نوع من التوازن بين نتائج الأداء الاقتصادي والأداء الاجتماعي والأداء البيئى، والذى سوف يمكن منشآت الأعمال من أداء أنشطتها على المدى البعيد من أجل خدمة ورفاهية كافة الأطراف ذات العلاقة والمجتمع ككل، فضلا عن تحقيق نوع من التوافق بين أحتياجات فئات مختلفة من أصحاب المصالح، فهو يضمن في طياته بعدا هاما يتعلق بالأعمال المستدامة. والدليل على ذلك أن المنافع البيئية تأتي مصاحبة لما حققته الشركة من منافع مالية، أو بمعنى آخر لا تتحمل الشركة تكاليف إضافية لتحقيق تلك المنافع.

وتشير الباحثة إلى أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق المتطلبات الواجب تحقيقها من أجل تحقيق الاستراتيجية المستدامة وهي: (الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، تحسين جودة الإنتاج، رضا وولاء العاملين، جذب واستبقاء أفضل العملاء، تحسين معدلات النمو بالمنشأة)، ويتم الترابط بين متطلبات تحقيق الاستراتيجية المستدامة كالتالى:

- تحسين جودة الإنتاج يؤدي إلى الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة .
- الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة يؤدي إلى تحسين معدلات النمو بالمنشأة .
- تحسين معدلات النمو بالمنشأة يؤدي إلى تحقيق رضا وولاء العاملين.
- تحقيق رضا وولاء العاملين يؤدي إلى الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة .
- تحقيق رضا وولاء العاملين يؤدي إلى جذب وإستبقاء أفضل العملاء .
- تحقيق رضا وولاء العاملين يؤدي إلى تحسين جودة الإنتاج .
- تحسين جودة الإنتاج يؤدي إلى جذب وإستبقاء أفضل العملاء .

تخلص الباحثة مما سبق إلى أن هناك علاقة ترابط وتكامل بين كافة تلك المتطلبات، بمعنى أنها تترابط معاً كحلقات السلسلة لحماية الاستدامة، وانه لو حدث قصور في أي من تلك المتطلبات مع بقاء باقي المتطلبات على نفس الدرجة من الكفاءة، فإن هذا القصور سيؤثر على كفاءة واحد أو أكثر من المتطلبات الأخرى، وسيشكل تهديداً لقدرة الشركة على تحقيق الإستدامة.

وتستنتج الباحثة مما سبق بأن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يؤدى إلى تحقيق الاستراتيجية المستدامة من خلال تحقيق الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي والجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.

المحور الثامن: الدراسة الميدانية

تستهدف الدراسة الميدانية اختبار فروض البحث، وذلك من خلال استطلاع أراء عينة البحث بشأن أثر استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق الاستراتيجية المستدامة للمنشآت. وقد تم الإعتماد في تجميع البيانات الميدانية على استمارة أستقصاء صممت خصيصاً لهذا الغرض، ولقد تضمنت أستمارة الأستقصاء الجوانب المتعلقة بمتغيرات الدراسة بغرض تجميع البيانات تمهيدا لتحليلها إحصائيا لاختبار فروض البحث.

١/٨: مجتمع الدراسة وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من العاملين في منشأت الأعمال المصرية (محاسبى التكاليف، مهندسي الإنتاج) ومجموعة من الأكاديميين بالجامعات المصرية .ونظراً لأنه لا يمكن إجراء المسح الشامل لمجتمع الدراسة فقد تم الاقتصار على عينة ممثلة لهذا المجتمع. ومن ثم فقد تم توزيع أستمارة أستقصاء على عينة عشوائية من مجموعة العاملين في منشأت الأعمال المصرية ومجموعة من الأكاديميين، حيث تم توزيع عدد ٢٥٠ استمارة استقصاء، وبعد المتابعة تم تجميع عدد ٢٠٠ أستمارة أستقصاء. وبعد أستبعاد أستمارات الأستقصاء غير المكتملة وغير الصالحة للتحليل فقد تم الحصول على عدد ١٩٠ قائمة استقصاء صالحة للتحليل والتي تمثل ٧٦٪ من إجمالي عدد أستمارات االإستقصاء التي تم توزيعها على مفردات العينة.

١/١/٨: التحليل الوصفي لخصائص عينة الدراسة:

يمكن توضيح خصائص عينة الدراسة من طبيعة نشاطها وحجمها وكذلك من حيث تخصص المشاركين في الإستقصاء ومؤهلاتهم وخبراتهم العملية.

جدول (١) يوضح توصيف عينة الدراسة بحسب متغيراتها

المتغيرات الرئيسيه	المتغيرات الفرعيه	التكرار	النسبه
المسمى الوظيفى	محاسب تكاليف	٩٠	
	مهندس إنتاج	٥٠	
	اكاديمى	٥٠	
	المجموع	**١٩٠**	٪١٠٠
المؤهل العلمى	بكالوريوس	٨٠	
	ماجستير	٧٠	
	دكتوراه	٤٠	
	المجموع	**١٩٠**	٪١٠٠
سنوات الخبرة	اقل من خمس سنوات	٤٠	
	من خمس سنوات وحتى عشر سنوات	١٠٠	
	اكثر من عشر سنوات	٥٠	
	المجموع	**١٩٠**	٪١٠٠

٢/٨: أداة الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها فإن أنسب أداة قياس يمكن استخدامها في جمع البيانات من عينة الدراسة، هي قائمة الاستقصاء، وهي مكونة من قسمين أساسيين :القسم الأول: عبارة عن البيانات الشخصية للمستجيب والشركة التي يعمل بها ومفرداتها هي (المؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، سنوات الخبرة).

٣/٨: متغيرات الدراسة

-المتغير المستقل: استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى دعم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.

-المتغيرات التابعة: الاستراتيجية االمستدامة، والمتمثلة في: (الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة - الجانب االبيئى للاستراتيجية المستدامة - الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة).

٤/٨: مجالات الدراسة

المجال الأول: العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.

المجال الثاني: العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب االبيئى للاستراتيجية المستدامة.

المجال الثالث: العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.

٥/٨: تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، وفق الدرجات الموضحة في جدول رقم (٢).

جدول رقم (٢) يوضح
درجات تدريج قائمة الاستقصاء

الاستجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
المقياس	٥	٤	٣	٢	١

١/٥/٨: صدق قائمة الاستقصاء:

تم التأكد من صدق قائمة الاستقصاء من خلال صدق الاتساق الداخلي، يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات قائمة الاستقصاء مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وقد قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي لقائمة الاستقصاء من خلال حساب الارتباط بين كل مجال من مجالات قائمة الاستقصاء والدرجة الكلية لقائمة الاستقصاء، فجاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (٣) يوضح
معامل الأرتباط بين درجة كل مجال من مجالات قائمة الاستقصاء
وقائمة الاستقصاء ككل

المجـــــــالات	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية Sig
العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.	٠,٦١٧	٠,٠٠٠
العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب االبيئى للاستراتيجية المستدامة.	٠,٧٦٦	٠,٠٠٠
العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.	٠,٧٣٦	٠,٠٠٠

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$)

يبين جدول رقم (٣) أن جميع معاملات الارتباط في جميع مجالات قائمة الاستقصاء دالة إحصائيًّا عند مستوى معنوية $a \leq 0.05$ وبذلك يعتبر جميع مجالات قائمة الاستقصاء صادقه لما وضع لقياسه.

٢/٥/٨: ثبات قائمة الاستقصاء

يقصد بثبات قائمة الاستقصاء هو أن تعطي قائمة الاستقصاء نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها عدة مرات متتالية، أو ما هي درجة اتساقها وانسجامها واستمراريتها عند تكرار استخدامها في أوقات مختلفة. وقد تحققت الباحثة من ثبات قائمة أستقصاء الدراسة من خلال معامل ألفا كرونباخ وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول رقم (٤).

جدول (٤) يوضح
معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات قائمة الأستقصاء

المجـــــــال	معامل ألفا كرونباخ
العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.	٠,٨٠٧
العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب االبيئى للاستراتيجية المستدامة.	٠,٨٣٦
العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.	٠,٧٤٨

*جميع قيم ألفا كرونباخ أكبر من ٠,٧٠

يتضح مـن النتائج الموضحـة فـي جدول رقم (٤) أن قيـم معامل ألفـا كرونبـاخ تتـراوح بيـن (٠,٧٤٨ – ٠,٨٣٦) وهـي جميعهـا قيـم أكبـر مـن (٠,٧٠) وهـي بذلـك قيـم تـدل علـى ثبـات المقيـاس.

٦/٨: الأساليب الإحصائية المستخدمة فى الدراسة

تم تفريغ وتحليل قائمة الأستقصاء من خـلال برنـامج التحليـل االإحصـائي (SPSS) حيث تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي .

- الاتساق الداخلي لحساب صدق أداة الدراسة.

- اختبار ألفا كرونباخ(Alpha Cronbach) ، لمعرفة ثبات فقرات قائمة الاستقصاء.

- معامـل ارتبـاط بيرسـون(Coefficient Correlation Pearson) لقيـاس درجـة الأرتباط والعلاقة بيــن المتغيــرات.

- اختبار تحليل التباين االأحادي(Anova Way One) .

٧/٨: الأحصاءات الوصفية لعبارات كل مجال :

١/٧/٨: الاحصاء الوصفى للمجال الاول: العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.

جدول (٥) يوضح الاحصاء الوصفى لمجال
العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة

م	الفقرة	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسط الحسابى النسبى	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية sig	الترتيب
	أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة من خلال:						
١	تخفيض العمليات الإنتاجية التى لا تضيف قيمة للمنتج او الخدمة.	٤,٠٩	٠,٦٩	٨١,٧٥	١١,٩٢	٠,٠٠٠	٢
٢	تخفيض الموارد المستخدمة ومن ثم تخفيض التكاليف.	٤,٣٠	٠,٥٣	٨٥,٩٦	١٨,٣٨	٠,٠٠٠	١
٣	تخفيض تخزين المواد الخام، نصف مصنعة أو المنتجات النهائية الأكثر من الحاجة.	٣,٩٨	٠,٦٧	٧٩,٦٥	١١,١١	٠,٠٠٠	٣
٤	تخفيض الإنتاج الزائد عن احتياجات العملاء.	٣,٧٩	٠,٧٧	٧٥,٧٩	٧,٧١	٠,٠٠٠	٥
٥	تخفيض الوقت الضائع في أنتظار الخطوة القادمة للإنتاج.	٣,٩٨	٠,٧٤	٧٩,٦٥	٩,٩٧	٠,٠٠٠	٤
٦	تخفيض التنقل المفرط في نقل المواد بين مراحل الإنتاج مما يؤدي إلى ضرر وتدهور في جودة المنتج.	٣,٧٢	٠,٧٧	٧٤,٣٩	٧,٠٢	٠,٠٠٠	٦
٧	تخفيض الناتج عن المعيب وتخفيض الجهد والتكاليف المبذولة لإزالة أو تصحيح الأخطاء والعيوب الإنتاجية.	٣,٧٨	٠,٧٩	٧٣,٤٥	٧,٠١	٠,٠٠٠	٧
	جميع فقرات المجال معا	٣,٩٨	٠,٣٩	٧٩,٥٣	١٩,٠٩	٠,٠٠٠	

-المتوسط الحسابي للفقرة الثانية " تخفيض الموارد المستخدمة ومن ثم تخفيض التكاليف.٤,٣٠(الدرجة الكلية من ٥) أى أن المتوسط الحسابي النسبي ٨٥,٦٩،% قيمة االاختبار ١٨,٢٦ وأن القيمة االحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $a \leq 0.5$ مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي ٣ وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

-المتوسط الحسابي للفقرة السابعة " تخفيض الناتج عن المعيب وتخفيض الجهد والتكاليف المبذولة لإزالة أو تصحيح الأخطاء والعيوب الإنتاجية. يساوي ٣,٧٨ أي أن المتوسط الحسابي النسبي ٧٣,٤٥٪، قيمة االاختبار ٧,٠١، وأن القيمة االحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائيا عند مستوى $a \leq 0.5$ مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي ٣ وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

-بشكل عام إن المتوسط الحسابي يساوي ٣,٩٨،وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي ٧٩,٥٣ % ، قيمة الاختبار ١٩,٠٩, وأن القيمة االحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك يعتبر مجال " العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة ". دال إحصائيا عند مستوى دلالة $a \leq 0.5$، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهريا عن درجة المتوسطة وهي ٣ وهذا يعنى أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

٢/٧/٨: الاحصاء الوصفى للمجال الثاني: العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة .

جدول (٦) يوضح الإحصاء الوصفى لمجال
العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد
وبين تحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة

م	الفقرة	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسط الحسابى النسبى	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية sig	الترتيب
	أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة من خلال:						
١	تخفيض استخدام الطاقة والموارد وأماكن التخزين.	٣,٩٣	٠,٧٦	٧٨,٥٧	٩,١٥	٠,٠٠٠	٦
٢	تخفيض الفاقد في الطاقة والانبعاثات وتخفيض استخدام المواد شديدة الخطورة.	٤,١٩	٠,٧٧	٨٣,٨٦	١١,٥٧	٠,٠٠٠	٢
٣	ترشيد استهلاك المواد والطاقة، مما يؤدى إلى التخلص من التأثيرات البيئية السلبية.	٤,٢١	٠,٦٨	٨٤,٢٩	١٣,٣٦	٠,٠٠٠	١
٤	تخفيض مستويات المخزون وتخفيض الفاقد في المواد وتخفيض التلوث البيئي.	٤,٠٤	٠,٥٣	٨٠,٧٠	١٤,٦٥	٠,٠٠٠	٤
٥	المحافظة على البيئة، وذلك من خلال التوسع في استخدام المواد الصديقة للبيئة.	٣,٩٨	٠,٦١	٧٩,٦٥	١٢,١٢	٠,٠٠٠	٥
٦	تخفيض كميات المواد والطاقة المستخدمة بصورة تجعل عمليات وأنشطة المنشأة أقل تأثيرا على البيئة المحيطة.	٤,٠٥	٠,٨١	٨١,٠٥	٩,٨٠	٠,٠٠٠	٣
٧	تخفيض المخاطر وزيادة وعي واهتمام الأفراد بالأمور المتعلقة بالبيئة والصحة والأمن.	٣,٨٢	٠,٨٠	٧٦,٤٩	٧,٧٤	٠,٠٠٠	٧
٨	تخفيض كميات المواد والطاقة المستخدمة بصورة تجعل عمليات وأنشطة الشركة أقل تأثيراً على البيئة المحيطة.	٣,٧٨	٠,٦٠	٧٥,٧٤	٧,٧٠	٠,٠٠٠	٨
	جميع فقرات المجال معا	**٤,٠٣**	**٠,٤٢**	**٨٠,٦٩**	**١٨,٥٣**	٠,٠٠٠	

-المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة " ترشيد استهلاك المواد والطاقة، مما يؤدى إلى التخلص من التأثيرات البيئية السلبية. ..٤,٢١(الدرجة الكلية من ٥) أي أن المتوسط الحسابي النسبي ٨٤,٢٩،% قيمة الاختبار ١٣,٢٦ وأن القيمة االأحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك تعتبر هذه الفقرة دال إحصائيا عند مستوى دلالة $a \leq 0.5$ مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي ٣ وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

-المتوسط الحسابي للفقرة الثامنة " تخفيض كميات المواد والطاقة المستخدمة بصورة تجعل عمليات وأنشطة الشركة أقل تأثيراً على البيئة المحيطة ". يساوي ٣,٨٨ أي أن المتوسط الحسابي النسبي ٧٥,٧٤٪، قيمة الاختبار ٧,٧٠، وأن القيمة الأحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائيا عند مستوى $a \leq 0.5$ مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي ٣ وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

-بشكل عام أن المتوسط الحسابي يساوي ٤,٠٣،وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي ٨٠,٦٩،%، قيمة الاختبار ١٨,٥٣، وأن القيمة الأحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك يعتبر مجال " العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة " دال إحصائيا عند مستوى دلالة $a \leq 0.5$، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهريا عن درجة المتوسطة وهى ٣ وهذا يعنى أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

٣/٧/٨: الاحصاء الوصفى للمجال الثالث: العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.

جدول (٧) يوضح الاحصاء الوصفى لمجال
العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم نظام الإنتاج الخالي من الفاقد
وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة

م	الفقرة	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسط الحسابى النسبى	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية sig	الترتيب
	أن الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة من خلال:						
١	تلبية رغبات العملاء والاهتمام بجميع الأنشطة والعمليات التي تضيف قيمة لهم بداية من البحوث والتطوير نهاية بتسليم المنتجات إليه.	٣,٧٩	٠,٥٦	٧٥,٧٦	٧,٧١	٠,٠٠٠	٨
٢	مشاركة العاملين في صنع القرارات المختلفة واتخاذ التصرفات التي تساعدهم على تعديل وتصحيح الاخطاء، ما يؤدى إلى تحقيق رضا وولاء العاملين.	٤,٠٧	٠,٨٢	٨١,٤٠	٩,٨٤	٠,٠٠٠	٤
٣	الاعتماد على فرق العمل للوصول إلى تدنية الفاقد إلى أدنى صورة، وتحقيق قيمة مضافة من وجهة نظر العميل.	٤,١٢	٠,٥٧	٨٢,٤٦	١٤,٨٩	٠,٠٠٠	٢
٤	إنتاج المنتج بناء على رغبات العملاء وتلبية متطلباتهم وتحسين الالتزام بمواعيد التسليم وتوفير منتجات ذات جودة عالية.	٤,١٤	٠,٦٧	٨٢,٨١	١٢,٩٢	٠,٠٠٠	١
٥	توطيد العلاقات مع الموردين مما يؤدي إلى تحقيق منافع اجتماعية.	٣,٦٤	٠,٨٢	٧٤,٦٥	٧,٦٥	٠,٠٠٠	٧
٦	إعطاء العاملين السلطة المناسبة لحجم المسؤوليات المكلفين بها.	٤,٠٩	٠,٦٦	٨١,٧٥	١٢,٤٠	٠,٠٠٠	٣
٧	زيادة رضاء العملاء من خلال تحقيق جودة المنتجات، وزيادة تحسينات كبيرة في الجودة، والتكلفة والوقت.	٣,٨٤	٠,٨٠	٧٨,٨٤	٧,٩٨	٠,٠٠٠	٥
	جميع فقرات المحال معا	**٤,٠٢**	**٠,٤٢**	**٨٠,٣٠**	**١٨,٠٤**	**٠,٠٠٠**	

-المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة" إنتاج المنتج بناء على رغبات العملاء وتلبية متطلباتهم وتحسين الالتزام بمواعيد التسليم وتوفير منتجات ذات جودة عالية " ٤,١٤(الدرجة الكلية من ٥) أي أن المتوسط الحسابي النسبي ٨٢,٨١،% قيمة االاختبار ١٢,٩٢ وأن القيمة االحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $a \leq 0.5$ مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي ٣ وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

-المتوسط الحسابي للفقرة السابعة " زيادة رضاء العملاء من خلال تحقيق جودة المنتجات، وزيادة تحسينات كبيرة في الجودة، والتكلفة والوقت.". يساوي ٣,٨٤ أي أن المتوسط الحسابي النسبي ٧٨,٨٤٪ %، قيمة االاختبار ٧,٩٨ ,وأن القيمة االحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائيا عند مستوى $a \leq 0.5$ مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي ٣ وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

-بشكل عام إن المتوسط الحسابي يساوي ٤,٠٢،وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي ٨٠,٣٠،% قيمة الاختبار ١٨,٠٤، وأن القيمة االحتمالية (Sig) تساوي ٠٠٠,٠ لذلك يعتبرمجال " العلاقة بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم نظام الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة دال إحصائيا عند مستوى دلالة $a \leq 0.5$، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهريا عن درجة المتوسطة وهى ٣ وهذا يعنى أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال .

٨/٨: اختبار فروض البحث

١/٨/٨: الفرض الرئيسي الأول

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الاستراتيجية المستدامة.

يتفرع هذا الفرض إلى الفروض الفرعية التالية:

١/١/٨/٨: الفرض الفرعي الأول

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.

٢/١/٨/٨: الفرض الفرعي الثاني:

توجـد علاقة ذات دلالة إحصائيــة عنــد مســتوى ($a \leq 0.05$) بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.

٣/١/٨/٨: الفرض الفرعي الثالث

توجـد علاقة ذات دلالة إحصائيــة عنــد مســتوى ($a \leq 0.05$) بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.

لاختبار هذه الفروض الفرعية تم استخدام معامــل ارتبــاط بيرســون (Pearson Correlation) Coefficient

لقيــاس درجــة الارتباط والعلاقة بيــن المتغيــرات.

١/١/٨/٨: اختبار الفرض الفرعي الأول

توجـد علاقة ذات دلالة إحصائيــة عنــد مســتوى ($a \leq 0.05$) بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.

جدول (١١) يوضح معامل الارتباط
بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة
فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة

	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية Sig
توجـد علاقة ذات دلالة إحصائيــة عنــد مســتوى $a \leq$ (0.05) بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.	٠,٥٨١	٠,٠٠٠

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$)

يبين جدول رقم (١١) أن معامل الارتباط يساوي (٠,٥٨١،) وهي قيمة دالة احصائيًا عند مستوى دالة (٠,٠٥،) وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة، وبذلك يتم التحقق من صحة الفرض الفرعي الأول.

٢/١/٨/٨: اختبار الفرض الفرعي الثاني

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.

جدول رقم (١٢)

يوضح معامل الارتباط بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة

فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة

	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية Sig
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $a \leq$ (0.05) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.	٠,٥٥٧	٠,٠٠٠

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$)

يبين جدول رقم (١٢) أن معامل الارتباط (٠,٥٥٧) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة، وبذلك يتم التحقق من صحة الفرض الفرعي الثاني.

٣/١/٨/٨: اختبار الفرض الفرعي الثالث

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.

جدول رقم (١٢) يوضح معامل الارتباط
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.

	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية Sig
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $a \leq$ (0.05) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.	٠,٥٥٧	٠,٠٠٠

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$)

يبين جدول رقم (١٢) أن معامل الارتباط (٠,٥٥٧) وهي قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة، وبذلك يتم التحقق من صحة الفرض الفرعي الثالث.

٢/٨/٨: اختبار الفرض الرئيسي الثاني

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين متوسطات أراء المبحوثين حول علاقة استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الاستراتيجية المستدامة. لكل من المتغيرات التالية (المؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة).

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادى

ANOVA (One Way Analysis of Variance)، لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية وهذا الاختبار معلمي يصلح لمقارنة ٣ متوسطات أو أكثر. وفيما يلي ما تم التوصل إليه من نتائج لكل من هذه المتغيرات.

أولا - النتائج المتعلقة بمتغير االمؤهل العلمي (بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه)، جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (٨).

جدول رقم (٨)
يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي Anova لمتغير المؤهل العلمي

المجال	المتوسطات			قيمة F المحسوبة	القيمة الاحتمالية Sig
	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه		
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.	٣,٨٤	٤,٠٦	٣,٩٧	٠,٥٠٩	٠,٦٠٤
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.	٣,٨٦	٤,٠١	٤,١٨	٠,٥٦٤	٠,٥٧٢
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.	٣,٧٥	٣,٩١	٤,٠٠	٠,٣٥٤	٠,٧٠٣

يتضح من الجدول رقم (٨) أن قيمة (F) المحسوبة غير دالة إحصائيا لكل مجال من مجالات قائمة الاستقصاء وقائمة الاستقصاء ككل، وهذه النتيجة تشير إلى أن " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المبحوثين حول علاقة استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الاستراتيجية المستدامة لمتغير المؤهل العلمي".

ثانياً: النتائج المتعلقة بمتغير المسمى الوظيفي (محاسب، مدير إنتاج، عضو هيئة تدريس)، جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (٩).

جدول رقم (٩)
يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي Anova لمتغير المسمى الوظيفي

المجال	المتوسطات			قيمة F المحسوبة	القيمة الاحتمالية Sig
	محاسب	مدير انتاج	عضو هيئة تدريس		
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.	٤,٢٩	٤,٤٨	٤,٣٣	٠,٣٥٨	٠,٧٨٣
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة لإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.	٤,٠٢	٤,١٠	٤,١٨	٣,١١	٠,٨١٧
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.	٤,٣٥	٤,٤٢	٤,٣٧	٠,٥٦١	٠,٦٤٣

يتضح من الجدول رقم (٩) أن قيمة(F) المحسوبة غير دالة إحصائيا لكل مجال من مجالات قائمة الاستقصاء وقائمة الاستقصاء ككل، وهذه النتيجة تشير إلى "لا أن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المبحوثين حول علاقة استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الاستراتيجية المستدامة لمتغير المسمى الوظيفي".

ثالثاً: النتائج المتعلقة بمتغير سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات - من خمس سنوات وحتى عشر سنوات - أكثر من عشر سنوات) جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (١٠).

جدول رقم (١٠)
نتائج اختبار التباين الأحادي Anova لمتغير سنوات الخبرة

المجـــــــال	المتوسطـــــــات			قيمة F المحسوبة	القيمة الاحتمالية Sig
	أقل من خمس سنوات	من خمس سنوات وحتى عشر سنوات	أكثر من عشر سنوات		
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاقتصادي.	٤,٠٢	٤,٠٥	٤,١٢	٠,٥٥٨	٠,٥٧٦
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.	٤,٢٢	٤,٣٣	٤,٣٩	٠,٨٣٨	٠,٤٣٨
استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة لإنتاج الخالي من الفاقد وتحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.	٤,٣٩	٤,٢٥	٤,٣٨	٠,٤٨٤	٠,٦١٩

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن قيمة (F) المحسوبة غير دالة إحصائيا لكل مجال من مجالات قائمة الاستقصاء وقائمة الاستقصاء ككل، وهذه النتيجة تشير إلى أن " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدارسة حول المجالات مجتمعة معا لكل من (المؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة)". في آراء المبحوثين، والتحقق من صحة الفرض الرئيسي الثاني.

المحور التاسع: نتائج وتوصيات البحث

١/٩: نتائج البحث

- أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد تعتبر نواه أساسية، يمكن أن تساعد المنشآت على تحقيق الاستراتيجية المستدامة من خلال أهتمام هذه البيئة بحذف الفاقد وحذف الأنشطة غير المضيفة للقيمة من وجهة نظر العملاء، وتخفيض كمية ونوع المواد الداخلة في إنتاج المنتجات، وتخفيض الفاقد وتحسين إنتاجية الموارد، وأهتمام بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد بتوطيد العلاقات مع الموردين وتطبيق نظم وممارسات الإدارة البيئية مما يؤدى إلى تحسن الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للمنشآت.
- تساهم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد بشكل كبير في خفض التكلفة وتحسين جودة المنتج والعمل على إزالة الأنشطة غير المضيفة للقيمة، وتقليل التالف والمعيب ومنع الفاقد على طول سلسلة الإنتاج بدءا من الحصول على المواد الخام إلى مرحلة الإنتاج حتى وصول المنتج للعميل.
- تعتمد بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد على إستبعاد الفاقد بكافة صوره، بغرض استخدام الموارد بالقدر الكافي وعدم استخدام الموارد في أنشطة لا تضيف قيمة، أواستخدام الموارد في أداء عمليات لا يحتاجها العميل.
- يتطلب التحول إلى بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد حدوث تغيير موازي في الطرق التي يتم بها المحاسبة عن العمليات، والطرق التي يتم من خلالها رقابة وقياس الأداء بالمنشأة.
- يتطلب التحول إلى بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد تطبيق الأنظمة التي تدعم تلك البيئة، وتغيير الأنظمة التي تعوق تحقيق المنافع المرجوة من بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.
- أن تطبيق نظم محاسبة التكاليف التقليدية تتعارض مع المبادئ التي تستند عليها بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ولا تقيس العوائد التشغيلية والمالية الناتجة عنها بدرجة ملائمة.
- يشكل نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) جزءا من نظام المحاسبة عن الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean Accounting) باعتباره إطاراً محاسبياً يجمع فى طياته العديد من ممارسات محاسبة التكاليف التى تدعم متطلبات القياس والتقييم والمتابعة فى ظل تبنى بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.
- يعتبر نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) داعماً لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد فكلاهما هدفه الاساسى هو تخفيض الفاقد من خلال أفضل الممارسات الإنتاجية، لما يوفره نظام تكاليف مسار تدفق القيمة من معلومات كمية ومادية عبر المراحل المختلفة لسلسة القيمة.
- يدعم نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، حيث يعمل على أستبعاد الفاقد والضياع وتخفيض حجم العمليات المتعلقة بالمخزون بكافة أنواعه، سواء كان مخزون مواد خام أو إنتاج تحت التشغيل أو إنتاج تام، بالإضافة إلى أن نظام تكاليف مسار تدفق القيمة يتعامل مع عدد محدد من مسارات القيمة.

- يدعم نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) بيئة الإنتاج الخالي من خلال توفير المعلومات اللازمة والداعمة لتطبيق تلك البيئة، كما يمتد دوره إلى توفير المعلومات التي من شأنها المساعدة في تقييم ما تم اتخاذه من قرارات وما تم تنفيذه من أفعال كان هدفها الأساسي الحد من الفاقد ويساعد على تحديد مناطق الفاقد، وإظهار التكاليف الفعلية لكل مسار من مسارات تدفق القيمة وإدارة الطاقة بشكل أسرع وأكثر، ويقوم بإجراء أي تعديلات على الأنشطة داخل المسار، أو إضافة وحذف أنشطة، أو إحداث تغيير في المنتجات.
- أن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يساعد المنشآت على تحقيق الاستراتيجية المستدامة، وذلك من خلال:
- استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يؤدى إلى تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.
- استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يؤدى إلى تحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.
- استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يؤدى إلى تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.

٢/٩: توصيات البحث

- ضرورة أهتمام المنشأت بتحقيق الاستراتيجية المستدامة، حيث أن متطلبات الاستراتيجية المستدامة أصبحت جزء لا يتجزأ من برنامج عمل المنشأت.
- ضرورة تطبيق المنشأت لنظام الإنتاج الخالي من الفاقد، لما له من أثر كبير في تخفيض التكاليف وإزالة الفاقد بأنواعه أو تخفيضه إلى أدنى حد ممكن .
- ضرورة تطبيق نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى المنشأت التى تطبق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لأنه أكثر تناسبا مع طبيعة هذه البيئة.
- ضرورة تطوير مهارات العنصر البشري وتأهيله بما تمكنه من العمل بشكل ملاءم مع متطلبات بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، وتخصيص الموارد المالية اللازمة لذلك.
- التدريب الجاد للمحاسبين ببيئة الأعمال المصرية على استخدام أدوات المحاسبة الملائمة لبيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ومن أهمها نظام تكاليف مسار تدفق القيمة، لتوفير المعلومات الملائمة لإبراز التحسينات المحتملة بالمقاييس التشغيلية وأثرها على الأداء المالي عند تفعيل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.
- تشجيع الباحثين على إجراء دراسات اختبارية هدفها الوقوف على مدى تطبيق بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد في مختلف المنشأت العاملة في قطاع الشركات الصناعية من أجل زيادة التنافسية ورفع كفاء هذا القطاع.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

١- الصغير، محمد السيد، (٢٠١٩) " إنعكاسات التكامل بين نظام تكاليف مسار تدفق القيمة وأسلوب تحليل سلسلة القيمة على تدعيم توجه المنشأة بمنظور القيمة المقدمة للعميل" - دراسة تطبيقية – مجلة الفكر المحاسبى، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد ٢٣، العدد ٤، ص ص ١٦٦-٢٢٩.

٢-السيد، على مجاهد، (٢٠١٨)، "ملاءمة نظام تيار تدفق القيمة لتدعيم فلسفة الادارة على أساس القيمة - مع دراسة ميدانية "، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة طنطا، قسم المحاسبة، العدد الثاني، ص ص ٢٣-٤٩.

٣- الشطبي، علي عبد الله صالح، (٢٠١٧)، "استخدام محاسبة استهلاك الموارد فى تدعيم مدخل تكاليف مسار تدفق القيمة بهدف الاستغلال الامثل للموارد: دراسة نظرية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، المجلد ٨، ص ص ١٤-٣٢.

٤- الغرباوي، مهدي، والموسوى. عباس.، (٢٠١٥)، أستعمال أدوات المحاسبة الرشيقة فى دعم نظم الإنتاج الرشيق وتقييم أداء الوحدات الاقتصادية، مجلة الكوم للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة واسط، العدد ١٧، ص ص ٣٦-٥٢.

٥- بدر، مثنى صالح، (٢٠١٨)، إستحدام نظام تدفق القيمة فى قياس التكاليف فى بيئة الإنتاج الموجه بواسطة الزبون، مجلة تكرين للعلوم الادارية والاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة تكريت، المجلد ١، العدد ٢١، ص ص ٣٠ -٥٦.

٦- عبد الغفار، نورهان، (٢٠٢٠) " أثر التكامل بين ممارسات أسلوب السجلات المحاسبية المفتوحة ونظام تكاليف تيار تدفق القيمة في دعم مدخل إدارة التكلفة عبر الحدود التنظيمية في بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وتحسين آليات التخطيط االستراتيجي للتكلفة في منشآت االأعمال المصرية "دراسة ميدانية"، مجلة المحاسبة والمراجعة، إلتحاد الجامعات العربية، العدد الثاني، ص ١٠.

٧- عبد اللطيف، محمد يسن، (٢٠١٦)، أثر استخدام نظام تكاليف تيار تدفق القيمة فى قياس العوائد التشغيلية والمالية عند تفعيل مبادرات أستراتيجية الإنتاج الخالي من الفاقد، دراسة حالة، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، ص ص ٢٥-٥٣.

٨- قاسم، محمد خميس، (٢٠١٧)، دور أساليب تدفق القيمة، فى التخطيط الاستراتيجيى لتكاليف الإنتاج، المجلة العلمية للدرسات التجارية والبيئية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، ٣٦-٦٠.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1- Ahakchi, R., et.al., (2018), "Lean Accounting, Adaptation Tool Lean Thinking and Lean Production", World Applied Sciences Journal, Vol.17, No.8, pp.91-98.

2- American Institute of Certified Public accountants (AICPA), (2017). Sustainability Accounting and RReporting - FAQ, Website: http://www.aicpa.org

3- Baygaley, B, (2017) " Value Stream Management for Lean Companies Part ", Journal of Cost Management, vol: 17, No: 2, pp.41-45.

4-Bojana, N. an Antic, L., (2016), Value stream performance measurement and the lean business concept, Economics and organization, vol. 3, No. 31, pp.12-28.

5-Cesaroni, F. and Sentuti, A., (2019), "Implementing a Lean Accounting System in a Lean Enterprise", Conference Paper, Available at: https://www.researchgate. net/publication, pp.63-67.

6-Demeter, K., and Matyusz, Z. (2017). The impact of lean practices on inventory turnover. International Journal of Production Economics, 133, pp.25-29.

7-Dakov, I., And S. Novkov, (2020)," Assessment of The Lean Production Effect on The Sustainable Industrial Enterprise Development", Business: Theory and Practice, Vol VIII, No. 4, pp.109-112.

8- Debusk, G, (2018), "The Case for Lean Accounting: Part V the Closing Argument". Cost Management, July/August, Vol. 28, No.4, pp.36-39.

9-Defonseka, C, (2017). Is Lean Manufacturing the Answer to Surviving during Difficult Economic Times2 Productivity and Profitability. Canadian Manager. Vol. 40 Issue 3, pp.23-24.

10-Fullerton, R., and Widener, K. (2017). Management accounting and control practices in a lean manufacturing environment. Accounting, Organizations and Society, 38(1), pp.21-24.

11– Gardon, G., (2016) "Value Stream Costing as a Management Strategy for Operational Improvement ", Cost Management ABL/ inform Global, val.24, No.1, p.32, pp.56-60.

12- Grasso, L., (2017), Obstacles to Lean Accountancy, Lean Accounting Best Practices for Sustainable Integration, Edited by Stenzel., J., Foreword by senge, P, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, pp.86-89.

13- Habidin, Nurul Fadly. (2018). "The Development of Sustaining Lean Improvements and Sustainable Performance in Malaysian Automotive Industry". International journal of lean thinking.vol. (3). Issue (2). pp79-90.

14- Hajmohmad, S, (2020),"Lean Management and SupplyManagement: Their Role in Green Practices and Performance", Journal of Cleaner Production, pp 39-42.

15 - Heilala, J., S. Vatanen, H., (2019), "Simulation-Based Sustainable Manufacturing System Design, Proceedings of The Conference Simulation Winter, pp.32-38.

16- Hutchinson, R. (2018), "Defining Lean Accounting: Understanding the Impact of Cost Accounting System Design on Lean Management", Available at: www.oakland.edu.

17- Jones, Dow., (2020)," Sustainability Indexes (DJSI)", Dow Jones Sustainability World Indexes Guide. pp.32-39.

18- Kapanowski, G. (2017), "Lean Fundamentals for Accountants", Cost Management, Jan/Feb, vol.19.NO.7, p.25.

19 - Kennedy, F and Huntzinger, J. (2017), "Lean Accounting: Measuring and Managing the Value Stream", Cost Management, Sep/Oct, Vol. 19, No. 5, pp.22-30.

20-King, A., and Lenox, J. (2020). "Lean and green an empirical examination of the relationship between lean production and environmental performance". Production and operations management, 10(3), p.87.

21- Kocakulah, M., (2018), Lean Production Practices for efficiency, Cost Monagement, Vol.25, No. 2, p.78.

22- Liker K. Jeffrey, Lamb Thomas, (2019)" Lean Manufacturing Principles Guide", http://www.nsrp.com

23- Maskell, B.; Baggaley, B. (2017), Practical Lean Accounting: A Proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise, second Edition, Boca Raton, CRC Press, Taylor & Francis Group, pp.25-27.

24-Mohammed, J., And A. Sadique, (2017), "Lean Value Stream Manufacturing For Sustainability", Advances In Sustainable Manufacturing: Proceedings Of The 8th Global Conference On Sustainable Manufacturing, pp.35-39..

25-Ofileanu, D., (2015), Value stream cost analysis in the Romanian footwear industry, practical application of science, vol. 3, No. 2, pp.121-145.

26-Paksoy, T. et.al., (2019), "Lean and Green Supply Chain management: A Comprehensive Review", Springer Nature Switzerland AG. available at: https://doi.org/10.1007/978-3-319-97511-5_1

27-Patxi, R. L. Jordi, F. and Liuis, C., (2017), 'Lean Manufacturing costing the value stream, Industrial Management data systems', vol. 113, issue: 5, pp.23-41.

28-Rosa, A. and Machado, M. (2016)," Lean accounting: Accounting contribution for lean management philosophy", Proceeding of the Tourism and Management Studies International Conference, Vol. 3, pp.14-20.

29-Rothenberg, S., Pil, F., (2020) Lean, green, and the quest for superior environmental performance. Production and operations management,10, pp.23-25.

30-Sabin, A, (2020)," sustainable strategies for the future: Managemen"t, Innovation and Humanization, Partner and ceo, B+I Strategy, pp.134-138.

31- Stenzel, J, Senge, peter, (2019), "Lean Accounting for Sustainable Intergration", Jhon wiley And Sons, Inc, New Jersey, USA, pp.158-160.

32-Van, D. and, Dijk, P. (2017), "Value Stream Costing for Quantifying the Financial Benefits of Lean-Accounting to See", IIEAnnual Conference, Proceedings, pp.72-76.

33-Vinodh, S., K. Arvind, (2020), "Tools and Techniques for Enabling Sustainability Through Lean Initiatives", Clean Technology Environmental Policy, pp.68-71.

34- Vitez, O. (2017)," Definition of Lean Accounting "May. Available at: www.ehow.com.

35- Woehrle, S., and L. Abu-shady, (2018), Using dynamic value Stream mapping and lean accounting value Box Score to support lean implementation, American Journal of Business Education, Vol. 3, No. 8, pp.31-59.

ثالثا: مواقع الأنترنت

1- http://www.aicpa.org
2- http://www.accenture.com
3-http://www.northrupcpa.com/blog/basic-of-value-stream-costing-
4- https://malhwishelar.wordpress.com/2018/04/06/

قائمة الاستقصاء

الأستاذ الفاضل / .....

تحية طيبة وبعد .....

تقـوم الباحـثة بإجـراء بحث بعنـوان:

استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق الاستراتيجية المستدامة للمنشأت (دراسة ميدانية).

نأمـل مـن سـيادتكم الإجابـة عـن أسـئلة قائمة الأستقصاء بدقـة، مـع العلـم أن الاجابـات التـي سـنحصل عليهـا لـن تستخدم إلا لأغـراض البحـث العلمـي فقـط.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

وتفضلوا بقبول فائق الإحترام والتقدير

الباحثة

دكتورة / منال حامد فراج

أستاذ المحاسبة المساعد

المعهد العالى للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات

أكاديمية الشروق

القسم الأول: معلومات شخصية

أسم الشركة التابع لها:

المسمى الوظيفى	محاسب تكاليف	مهندس إنتاج	أكاديمى
المؤهل العلمى	دكتوراه	ماجستير	بكالوريوس
سنوات الخبرة	أقل من خمس سنوات	من خمس سنوات وحتى عشر سنوات	أكتر من عشر سنوات

القسم الثاني: مجالات الدراسة

المجال الأول: العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة.

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب الاقتصادي للاستراتيجية المستدامة من خلال:					
١	تخفيض العمليات الإنتاجية التى لا تضيف قيمة للمنتج او الخدمة.					
٢	تخفيض الموارد المستخدمة ومن ثم تخفيض التكاليف.					
٣	تخفيض تخزين المواد الخام، نصف مصنعة أو المنتجات النهائية الأكثر من الحاجة.					
٤	تخفيض الإنتاج الزائد عن احتياجات العملاء.					
٥	تخفيض الوقت الضائع في أنتظار الخطوة القادمة للإنتاج.					
٦	تخفيض التنقل المفرط في نقل المواد بين مراحل الإنتاج مما يؤدي إلى ضرر وتدهور في جودة المنتج.					
٧	تخفيض الناتج عن المعيب وتخفيض الجهد والتكاليف المبذولة لإزالة أو تصحيح الأخطاء والعيوب الإنتاجية					

المجال الثانـي: العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة.

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	أن بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب البيئى للاستراتيجية المستدامة من خلال:					
١	تخفيض استخدام الطاقة والموارد وأماكن التخزين.					
٢	تخفيض الفاقد في الطاقة والانبعاثات وتخفيض استخدام المواد شديدة الخطورة.					
٣	ترشيد استهلاك المواد والطاقة، مما يؤدى إلى التخلص من التأثيرات البيئية السلبية.					
٤	تخفيض مستويات المخزون وتخفيض الفاقد في المواد وتخفيض التلوث البيئي.					
٥	المحافظة على البيئة، وذلك من خلال التوسع في استخدام المواد الصديقة للبيئة.					
٦	تخفيض كميات المواد والطاقة المستخدمة بصورة تجعل عمليات وأنشطة المنشأة أقل تأثيرا على البيئة المحيطة.					
٧	تخفيض المخاطر وزيادة وعي واهتمام الأفراد بالأمور المتعلقة بالبيئة والصحة والأمن.					
٨	تخفيض كميات المواد والطاقة المستخدمة بصورة تجعل عمليات وأنشطة الشركة أقل تأثيراً على البيئة المحيطة.					

المجال الثالث: العلاقة بيــن استخدام نظام تكاليف مسار تدفق القيمة فى تدعيم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد وبين تحقيق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة.

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	أن الإنتاج الخالي من الفاقد المدعم بنظام تكاليف مسار تدفق القيمة يحقق الجانب الاجتماعي للاستراتيجية المستدامة من خلال:					
١	تلبية رغبات العملاء والاهتمام بجميع الأنشطة والعمليات التي تضيف قيمة لهم بداية من البحوث والتطوير نهاية بتسليم المنتجات إليه.					
٢	مشاركة العاملين في صنع القرارات المختلفة واتخاذ التصرفات التي تساعدهم على تعديل وتصحيح الاخطاء، ما يؤدى إلى تحقيق رضا وولاء العاملين.					
٣	الاعتماد على فرق العمل للوصول إلى تدنية الفاقد إلى أدنى صورة، وتحقيق قيمة مضافة من وجهة نظر العميل.					
٤	إنتاج المنتج بناء على رغبات العملاء وتلبية متطلباتهم وتحسين الالتزام بمواعيد التسليم وتوفير منتجات ذات جودة عالية.					
٥	توطيد العلاقات مع الموردين مما يؤدي إلى تحقيق منافع اجتماعية.					
٦	إعطاء العاملين السلطة المناسبة لحجم المسؤوليات المكلفين بها.					
٧	زيادة رضاء العملاء من خلال تحقيق جودة المنتجات، وزيادة تحسينات كبيرة في الجودة، والتكلفة والوقت.					

Using Value Sream Costing System (VSC) to support a Lean Production Environment to achieve a Sustainable Enterprise Strategy: Field Study

Dr. Manal Hamed Farage

Assistant professor of Accounting

The Higher Institute for Computers and Information Technology

El Shrouk Academy

Abstract

This research aims to identify the role of the loss-free production environment (Lean) in achieving a sustainable strategy and to identify the impact of the loss-free production environment on cost systems, and to clarify the importance of the Value Stream Costing (VSC) system as one of the most important recent trends in cost systems. And as a system for accounting for the loss-free production environment (Lean Accounting) , as it provides information on determining the loss, which leads to reducing the cost and indicating the extent of its contribution to supporting the production environment without loss. The research also aimed to show the importance of using the value-flow path cost system in supporting an environment. Lose-free production to achieve a sustainable strategy, and the researcher used the field study, and the research reached a set of results, the most important of which is that traditional cost systems are not compatible with the vacant production environment, and that the application of a loss-free production environment requires the application of systems that support that environment, and the results were reached. Also, the use of the value flow path cost system supports the free production environment, and the application of the waste free production system is supported. The value flow path cost system leads to achieving a sustainable strategy for the establishments. The study recommended that the establishments should pay attention to the application of a production environment free of loss because of its benefits, with the use of the value flow path cost system to support this environment.