

دراسة تحليلية لإمكانية استخدام محاسبة إستهلاك الموارد لدعم القدرة التنافسية للمنشأة في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد

كريم محمد حافظ توفيق محمد

مدرس مساعد بالمعهد العالي للسياحة والفنادق والحاسب الآلي

السيوف – الأسكندرية

باحث دكتوراه بكلية التجارة جامعة مدينة السادات

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى تحديد دور محاسبة إستهلاك الموارد (RCA) في قياس وإدارة التكلفة لتحقيق درجة عالية من الدقة في معلومات التكاليف بهدف دعم القدرة التنافسية للمنشأة وذلك في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، بما يؤدي إلى تعظيم القيمة لكلاً من المنشأة والعميل.

وقد تم تقسيم البحث إلى خمسة أقسام تمثلت في: الإطار العام للبحث، محاسبة إستهلاك الموارد كأحد أدوات الإدارة الاستراتيجية للتكلفة، طبيعة ومحددات نظام الإنتاج الخالي من الفاقد، آليات ومحددات استخدام محاسبة إستهلاك الموارد لدعم القدرة التنافسية في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، وأخيراً النتائج والتوصيات حيث كان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد في ضوء بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يساعد على دعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال من خلال تحقيق دقة أكبر في قياس التكاليف، وتحقيق دقة أكبر في تخطيط الموارد وبالتالي الاستغلال الأمثل لموارد المنشأة والتخلص من الفاقد في الموارد المستخدمة وكذلك تعظيم قيمة المنتجات المقدمة للعملاء وتحقيق رغباتهم وتوقعاتهم.

Abstract:

This research aims at identifying the roles played by resource consumption accounting (RCA) system and loss-free production (LEAN) system in the measurement and management of cost through the integration of the mechanisms, determinants and advantages of each in order to achieve a high degree of accuracy in the cost information with the intention of supporting the competitiveness of the facility. This in turn maximizes the value for both the facility and the customer by integrating them.

The research is divided into five sections: the general framework of research, the methodological framework for the approach of accounting for consumption of resources, the nature and determinants of loss-free production system, Mechanisms and determinants of using resource consumption accounting to support competitiveness in a loss-free production environment, and finally the findings and recommendations.

Where one of the main conclusions is reached arguing that the proposed integration advocates that the development of the method of accounting for the consumption of resources in the light of the loss-free production system helps to enhance the competitiveness of facilities by achieving greater levels accuracy in the measurement of costs and by achieving greater accuracy in the planning of resources and thus optimizing the use of facility resources and the disposal of waste in used resources, as well as maximizing the value of products offered to customers while fulfilling their demands and meeting their expectations.

طبيعة مشكلة البحث:

أدت التطورات في مجال التصنيع والتقدم التكنولوجي وشدة المنافسة العالمية الى تغييرات كبيرة في المنتجات والأسواق التي جعلت نجاح المنشأة واستمرارها في بيئة الأعمال يتوقف على مدى إكثانتها في تقديم منتجات تتميز بالجودة والتكلفة المنخفضة، كما ترتب أيضاً على هذه التطورات تغير في نوعية المعلومات الواجب توافرها بما يتسق مع تلك المتغيرات وفي متطلباتها، مما يقتضي ذلك إعادة النظر في نظم قياس التكلفة التي تستخدمها المنشآت كونها صممت لتعمل في بيئة تختلف عن البيئة الحالية واقتصادها على الاهتمام بالأجل القصير وفي حدود نطاق المنشأة.

(Bento & Tontini, 2018).

إن تطبيق مدخل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة يؤدي إلى اكتساب المنشآت قدرات تنافسية متطورة، وأن تلك القدرات تتطلب استخدام المنشآت لأساليب حديثة متطورة تدمج ضمن أساليب الإدارة الاستراتيجية، والتي منها نظام الإنتاج الخالي من الفاقد، التكلفة المستهدفة، وأسلوب التكلفة على أساس النشاط، وأسلوب محاسبة إستهلاك الموارد، وغيرها من الأساليب. (عبد الدايم، ٢٠١٤).

ويتناول هذا البحث إثنين من هذه الأدوات وهما "محاسبة إستهلاك الموارد، نظام الإنتاج الخالي من الفاقد" حيث يرى الباحث أن استخدام محاسبة إستهلاك الموارد في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يساهم وبشكل فعال في استخدام الموارد المناسبة لتنفيذ العمليات وتجنب الهدر في الموارد أو استخدام موارد غير ملائمة، كما يعمل على تحليل الموارد وعلاقتها المتبادلة وإرتباطها بالأنشطة مما يساعد في حصر الخطوات والعمليات التي تُضفي القيمة على المنتج بأفضل جودة وبالتكلفة المحددة بما يُلبّي رغبات العملاء واعتبارات السوق مما يؤدي إلى تدعيم القدرة التنافسية للمنشأة.

ومن ثم تتمثل مشكلة البحث في الحاجة لدى الوحدات الاقتصادية الإنتاجية لإستخدام محاسبة إستهلاك الموارد في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد بهدف تحقيق دقة أكبر في قياس التكاليف، وتحقيق دقة أكبر في تخطيط الموارد وبالتالي الاستغلال

الأمثل لموارد المنشأة والتخلص من الفاقد في الموارد المستخدمة وكذلك تعظيم قيمة المنتجات المقدمة للعملاء وتحقيق رغباتهم وتوقعاتهم.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحديد دور محاسبة إستهلاك الموارد (RCA) في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean) في قياس وإدارة التكلفة، بما يحقق درجة عالية من الدقة في معلومات التكاليف بهدف تدعيم القدرة التنافسية للمنشأة، والإجابة على التساؤل التالي:

"هل يمكن أن يؤدي استخدام محاسبة إستهلاك الموارد (RCA) في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean) إلى دعم القدرة التنافسية للمنشأة؟"

أهمية البحث:

يستمد هذا البحث أهميته من تزايد رغبة المنشآت في دعم قدرتها التنافسية عن طريق استخدام أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية الحديثة، ويمكن تناول أهمية البحث كما يلي:

● الأهمية العلمية:

1. بيان الاستفادة من تطبيق بعض أساليب المحاسبة الإدارية لتدعيم القدرة التنافسية في المنشآت.
2. العمل على تحديد إطار مفاهيمي لبعض الأساليب المحاسبية المتمثلة في أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد، ونظام الإنتاج الخالي من الفاقد.
3. زيادة الاهتمام بشأن مدى إمكانية استخدام محاسبة إستهلاك الموارد في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لتدعيم القدرة التنافسية للمنشأة.

● الأهمية العملية:

1. تزايد حاجة الإدارة بالمنشآت إلى معلومات ملائمة عن التكلفة لتتمكن من اتخاذ القرارات السليمة بالشكل الذي يسهم في ترشيد تكاليف الإنتاج والجودة.

٢. تزايد الإتجاه نحو الإعتماد على مداخل وأساليب المحاسبة الإدارية التي تسهم في خفض تكاليف الموارد وتقلل من الهدر والفاقد أثناء الإنتاج لتدعيم القدرة التنافسية للمنشأة.

منهج البحث:

في سبيل التعرف على مشكلة البحث وسعيًا نحو تحقيق هدفه سوف يعتمد الباحث على المنهج الاستقرائي، ووفقاً لهذا المنهج سوف يقوم الباحث بمراجعة وتحليل مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في المراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات التي تناولت متغيرات البحث، والمطالعة في بعض مواقع الأنترنت، وذلك لتعطي خلفية نظرية حول موضوع البحث.

خطة البحث:

في ضوء مشكلة البحث، وسعيًا نحو تحقيق هدفه واعتماداً على منهجه لاستخلاص أهم النتائج وتقديم التوصيات تم تقسيم هذا البحث على النحو التالي:

- القسم الأول: محاسبة إستهلاك الموارد كأحد أدوات الإدارة الاستراتيجية للتكلفة.
- القسم الثاني: طبيعة ومحددات نظام الإنتاج الخالي من الفاقد.
- القسم الثالث: آليات ومحددات إستخدام محاسبة إستهلاك الموارد لدعم القدرة التنافسية في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.
- القسم الرابع: النتائج والتوصيات.

القسم الأول

محاسبة إستهلاك الموارد كأحد أدوات الإدارة الاستراتيجية للتكلفة

تم إنشاء معهد أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد في عام ٢٠٠٨ ليكون بمثابة مركز لتقييم ممارسات أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد، حيث يقدم المعهد التدريب والتأهيل والشهادات والخدمات الاستشارية لدعم الشركات في التطبيق السليم لأسلوب أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد. (White,2008)

وأدرج الاتحاد الدولي للمحاسبين international federation of accountants (IFAC) في يونيو ٢٠٠٩ أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد ضمن دليل الممارسات الجيدة لإدارة التكلفة في تقريره الذي جاء تحت عنوان Evaluation of the Costing Journey: A Costing Levels Continuum Maturity Model (IFAC,2009)

وتناولت العديد من الدراسات مفهوم أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد Resource Consumption Accounting كأداة مستحدثة وفعالة في الإدارة الاستراتيجية للتكلفة حيث عرفت دراسة (white, 2009) أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد على أنه عبارة عن نموذج لقياس التكلفة مصمم لإمداد المديرين بمعلومات التكاليف لدعم عملية اتخاذ القرارات من أجل تحقيق الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة لدى المنشأة مما يعمل على تحسين الوضع التنافسي للمنشأة. كما قدمت دراسة (Yilmaz & Ceran, 2017) تعريف لأسلوب محاسبة إستهلاك الموارد كإحدى طرق التخصيص الحديثة للتكاليف في نطاق التغيير التنظيمي والابتكار للمنشأة، ففي ظل التقدم التكنولوجي والظروف الاقتصادية العالمية والتي لا يمكننا تقييم سرعتها ونتائجها، تحتاج شركات الأعمال أن تقوم بتصميم أعمالها لمواكبة هذه الظروف والذي من شأنه أن يتطلب أيضاً تحديث الوحدات المحاسبية نتيجة لهذه التطورات، وفي هذا الصدد عرفت دراسة (Carraro, 2018) أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد (RCA)، على أنه نهجاً جديداً للإدارة الاستراتيجية للتكلفة التي لها دوراً متزايد الأهمية في المنظمات حيث أنه يهدف بشكل رئيسي لتحقيق ميزة تنافسية عن طريق خفض التكاليف، كما يوفر أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد للمديرين معلومات مثالية عن المنظمة، ويمكن استخدام أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد وخصائصه كنقطة انطلاق لجميع تدفقات التكلفة، فهو يجمع بشكل أساسي بين المعرفة والتطبيق والقواعد من أجل صنع القرار. ومن وجهة نظر الباحث فإن أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد يعتبر مدخل لإدارة التكلفة من خلال الربط بين تكلفة المنتج والموارد الفعلية المستنفذة بواسطة أنشطة المنشأة وطاقة كل منها من خلال تطبيق مبدأ السببية.

ويركز أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد على أن التكلفة تحدث وتراقب على مستوى الموارد وليس على مستوى النشاط، وبالتحديد كل مورد له طاقة وقدرة لخلق القيمة بالإضافة إلى التأثير التفاعلي مع كل الموارد الأخرى وتستند نمذجة التكلفة اعتماداً على تدفق الموارد بين مجموعات الموارد مع تصنيفها ثابتة أو تناسبية في هذا الأسلوب بناء على المبادئ الأساسية التالية:

مبدأ السببية:

يتطلب هذا المبدأ أن يكون تدفق الموارد وكافة التكاليف المرتبطة بها تعكس علاقة السبب وهذه العلاقة يتم التحكم فيها من خلال سلسلة القيمة في المنشأة وبالتالي القضاء على التخصيص الحكمي بين مجموعات الموارد واستبعاد التكاليف غير مسببة من كل الأنشطة. (Ahmed & moos, 2011).

ويستخدم أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد نوعين من مسببات التكلفة هما:

(RCA Institute, 2010)

■ مسببات التكلفة الخاصة بالموارد:

وهي تعبر عن مقاييس للطاقة المتاحة لكل مجمع من مجموعات الموارد وتستخدم هذه المسببات في اتخاذ العديد من القرارات منها إدارة الموارد ومحاولة إيجاد اسواق جديدة للطاقة العاطلة.

■ مسببات التكلفة الخاصة بالأنشطة والعمليات:

وهي تعبر عن مقاييس للتغيرات التي تحدث في الأنشطة والعمليات نتيجة للتغيرات التي تحدث في خصائص وتصميم المنتجات أو تغيرات المزج الإنتاجي وحجم الدفعة الإنتاجية.

ويركز أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد على هذه المسببات لأنها توضح العلاقة بين إستهلاك الموارد داخل النشاط والتغيرات التي تحدث في هذه المنتجات.

مبدأ الاستجابة:

يحدد مبدأ الاستجابة سلوك التكلفة وفقاً لمبدأ السببية، حيث تعتبر الإستجابة بمثابة المكمل والمفسر للسببية حيث يقصد بالإستجابة العلاقة بين كمية مخرجات

هدف إداري معين (سواء كان هذا الهدف في صورة منتج أو خدمة) من ناحية، وبين كمية المدخلات اللازمة للوصول إلى ذلك من ناحية أخرى. وفي الواقع أن لمبدأ الاستجابة دورا هاما في إدارة علاقة التكاليف الثابتة والمتغيرة بين مجتمعات الموارد، الأمر الذي يدعم عملية اتخاذ القرارات. ويؤدي تطبيق مبدأ الاستجابة إلى تحقيق العديد من المزايا أهمها: (White & Clinton, 2014).

- ✓ التكامل بين تدفقات تكلفة الموارد لمجمع الموارد الواحد.
- ✓ ظهور علاقة عكسية بين التكاليف الإجمالية والحجم الإجمالي عند تصنيع منتجات أكثر تعقيداً.
- ✓ إيضاح البيانات والمعلومات أمام المديرين.
- ✓ زيادة دقة نماذج التدفقات الاقتصادية الخاصة بالسلع والخدمات.

مبدأ العمل:

هذا المبدأ مستمد من مدخل التكلفة على أساس النشاط فأحيانا تكون تدفقات الموارد وتكاليفها غير كافية لتوفير المعلومات المطلوبة لمتخذ القرار، ولذلك فإن الأنشطة تعرف بشكل دوري أو مستمر لشرح ما هي الأنشطة التي كأن تنفيذها سببا لإستهلاك الموارد بين مجتمعات الموارد ويطبق مبدأ العمل أو النشاط من خلال تعريف النشاط أو المحركات على أساس كمي لتكون قادرة على تقديم معلومات عن الطاقة، وعن المدخلات على أساس كمي. (David p. & scott, s. 2011).

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن لأسلوب محاسبة إستهلاك الموارد دور في تدعيم الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، وبالتالي إدارة التكلفة على نحو سليم في المحاور التالية:

(١) تحقيق التخطيط السليم للموارد:

أوضحت دراسة كل من (Van de Merwe & Keys, 2002) و (Benjamin & simon, 2003)، أن دمج ركائز ومحددات أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد، ممثلة في النظرة الشمولية للموارد، والتعبير عن هذه العلاقات على أساس كمي، وإدراك الطبيعة المتأصلة في التكلفة مع احتمال تغيرها عند الإستهلاك،

وإستخدام التكلفة الإستبدالية عند احتساب الاهلاك لا توفر الأساس للقياس الدقيق للتكلفة فقط، ولكن أيضا في التخطيط وإعداد الموازنات، وفي هذا الصدد يطلق مصطلح تخطيط الموارد على أساس النشاط على بعدي التخطيط والموازنة في أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد.

(٢) تحقيق الرقابة الفعالة على الموارد:

ترى دراسة (الكومي، ٢٠٠٧) أن تطبيق أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد يساعد في تحقيق المفاهيم المختلفة للرقابة، مثل الرقابة المانعة، والرقابة اللاحقة، والرقابة المتزامنة. من خلال توفير مقاييس دقيقة وعادلة للأداء، وتحليل الانحرافات بين الموارد المستخدمة بالفعل، وبين كافة الموارد المتاحة بالمنشأة.

(٣) تحليل تكاليف الموارد:

الاعتراف بالموارد العاطلة في ظل تطبيق أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد يجعل عملية تعديل نموذج التكلفة تتسم بالبساطة والسهولة مقارنة بمداخل التكلفة الأخرى، من خلال بساطة إجراءات تحليل تكاليف الموارد، حيث أن تحليل تدفقات التكلفة من مجموعات الموارد إلى مجموعات التكلفة يشكل وظيفة مهمة في تطوير وتعديل نموذج التكلفة.

ويفترض المدخل التقليدي للتكلفة أن مجموع الموارد المستهلكة من قبل مجموعات التكلفة تساوي مجموع الموارد المتاحة؛ لذا فإن عملية تعديل نموذج التكلفة تستغرق وقتا طويلا؛ حيث يتم تحليل تكلفة الموارد بشكل إجمالي من خلال تحليل كافة مجموعات التكلفة المرتبطة بمجمع الموارد معا، بهدف تحديد نسبة الموارد المستهلكة من مجموعات التكلفة، ومن ثم فإن أي تغيير في معدل التحميل لتكلفة مورد معين سوف يؤثر على معدلات التحميل لتكلفة الموارد الأخرى، ومما لا شك فيه أن هذه المشكلة تظهر بشكل كبير في مدخل التكلفة على أساس النشاط، بسبب احتوائه على عدد أكبر من مجموعات الموارد ومجموعات الأنشطة مقارنة بالمدخل التقليدية للتكلفة (Gong, 2009) (الأشقر، ٢٠١٨)

٤) توفير معلومات حول الطاقة العاطلة

أن أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد يعترف بحقيقة وجود موارد داخل المنشأة غير مستخدمة بالكامل، ومن ثم يتم تخصيص تكاليف الموارد على مجموعات التكلفة على أساس كمية الموارد المستهلكة بالفعل في العمليات التشغيلية، وليس على أساس كمية الموارد الملتزم بها، ويترتب على ذلك إعتبار تكاليف الموارد المستخدمة بالفعل ضمن تكاليف الإنتاج، بينما الموارد التي لم يتم استخدامها يتم الاعتراف بها على أنها موارد عاطلة، والتكاليف المرتبطة بها تعالج على أنها تكاليف طاقة عاطلة تدرج ضمن تكاليف الفترة. (Tse & gong, 2009)

القسم الثاني

طبيعة ومحددات نظام الإنتاج الخالي من الفاقد

ظهر في الآونة الاخيرة إتجاه في بيئة الاعمال اطلق عليه اسم الانتاج الخالي من الفاقد Lean Production حيث يوجد العديد من المصطلحات التي استخدمت كبديل لهذا لمصطلح مثل التفكير المرن أو التصنيع المرن، أو التصنيع الرشيق، أو التصنيع الأخضر أو التصنيع الصديق للبيئة، أو نظام إنتاج تويوتا وذلك باعتباره مصطلح يركز بصفة أساسية على التخلص من الفاقد في كافة المجالات المرتبطة بالإنتاج وتلك المرتبطة بإدارة العلاقات مع العملاء، تصميم المنتجات، شبكات التوريد، إدارة المصنع وعمليات الإنتاج، وتعظيم القيمة المقدمة للعميل حيث اشتهر نظام الإنتاج الخالي من الفاقد عن طريق شركة تويوتا للسيارات، حيث تمكنوا من دراسة وتحديد نقاط القوة والضعف لدى نظام الإنتاج الكبير الذي تبنته الشركات الامريكية ، وبالتالي ظهرت النواة الاولى لنظام جديد كبديل لنظام الانتاج التقليدي أطلق عليه نظام إنتاج تويوتا Toyota Production System (Tps)، وقد اكتشفوا أن التفكير الخالي من الفاقد يجب أن يشمل كل مجالات العمل في الشركة بما في ذلك العمليات المالية والإدارية والتصميمية والتسويقية. (عبد اللطيف، ٢٠١٦) (ابراهيم، ٢٠١٧) (Santos Bento, G., & Tontini, 2018) (Esben And Mahad, 2011) (سلطان، ٢٠١٧).

و عرف معهد المحاسبة الإدارية الإنتاج الخالي من الفاقد بأنه الإنتاج الذي يعتمد على تخفيض جميع الموارد المستخدمة بما لا يؤثر على جودة وحدة التكلفة (المنتج) أو قيمتها لدى العميل. (IMA, 2000)

وترى دراسة (Carter, 2014) على ان نظام الانتاج الخالي من الفاقد مدخل يركز على منع حدوث أي فاقد أو هدر في وقت العمل وفي المواد والأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج المقدم للعميل. وفي هذا الصدد حددت دراسة (Yang, 2011) ثلاث حزم Bundles من الممارسات التي تعكس تطبيق استراتيجية التصنيع المرن، وهي الممارسات المرتبطة بسياسة الإنتاج في الوقت المناسب، والممارسات المرتبطة بإدارة الجودة الشاملة، والممارسات المرتبطة بإدارة الموارد البشرية.

في حين عرفت دراسة (الطويل ، ٢٠١٨) نظام التصنيع المرن على أنه مدخل منظم لتحديد وإزالة الفاقد والنفايات وتقليل الوقت وتخفيض التكاليف من خلال استخدام مجموعة مختلفة من أساليب المحاسبة الإدارية، وذلك لتحقيق عملية التحسين المستمر وتخفيض مستوى المخزون وتطوير مستوى ومهارات العاملين مما يؤدي إلى سرعة الاستجابة لمتطلبات العملاء المختلفة في الوقت المناسب.

كما أضاف (Dubey & Ali, 2015) بُعد آخر للتصنيع المرن وهو المحافظة على البيئة وأشار إليه بمفهوم أوسع وهو التصنيع الأخضر أو الصديق للبيئة Green Manufacturing، وقد عرفه على أنه "الممارسات التي تقوم على التوسع في استخدام الموارد الصديقة للبيئة مع خفض مستويات الفاقد أو الهدر في الموارد والإنتاج والنفايات والتلوث الناتج عنه في البيئة المحيطة لتلبية رغبات العملاء وتحسين صورة المنشأة".

ومن وجهة نظر الباحث ان نظام الانتاج الخالي من الفاقد Lean Production جزء من نظام متكامل بدأت تطبيقه شركة تويوتا بعد الحرب العالمية الثانية، يساعد على اكتشاف الفاقد في عمليات التشغيل وإيجاد الأسباب الرئيسية في وجوده والعمل على إلغاء تلك الأسباب التي أدت إلى وجوده للوصول للحالة المثلى لتدفق العمليات،

كما يركز على خفض التكاليف وتحسين الجودة من خلال تحديد وإزالة الأنشطة التي لا تعطي قيمة مضافة للعمل من وجهة نظر العميل، وتقليل النفايات والتلوث في البيئة المحيطة لتلبية رغبات العملاء وتحسين صورة المنشأة.

ويعتمد نظام الإنتاج الخالي من الفاقد على تحقيق التكامل بين جميع عمليات ووظائف المنشأة في نظام مُدمج ومتناسق يستهدف تعزيز القيمة للعميل اعتمادًا على ثلاث محاور استبعاد الفاقد، التحسين المستمر، وتمكين العاملين.

في ضوء ما سبق يمكن القول أن هناك مجموعة من الأهداف التي يسعى نظام الإنتاج الخالي من الفاقد **Lean Production** إلى تحقيقها حيث يتمثل الهدف الرئيسي لنظام الإنتاج الخالي من الفاقد في تكوين منشأة رشيدة تقدم ما يرغبه العملاء بأقل تكلفة وأعلى جودة ممكنة وفي الوقت المناسب، وذلك على مستوى كافة المنتجات التي تقدمها المنشأة، تفاعلًا مع عدم وجود منتج لا يحقق ميزة تنافسية للمنشأة، وينبثق من هذا الهدف عدة أهداف فرعية هي كما يلي: (الاشقر، ٢٠١٨) (Kumar,R & Kumar,V, 2016) (Kumar,R & Kumar,V, 2011)

- تنفيذ العمليات بأكبر كفاءة ممكنة من خلال التعرف على مصادر الفاقد وخفضها حتى يتم إلغاؤها، حتى تبقى فقط العناصر المضيئة للقيمة في العمليات.
- تقليل المعيب بقدر الإمكان في العملية الإنتاجية، والحد من الأنشطة غير المضيئة للقيمة.
- زيادة الرضا الوظيفي للعاملين نتيجة تبني فلسفة التمكين للعاملين وابتكار منتجات جديدة وتحسين المركز التنافسي للمنشأة في السوق
- تحقيق الأتوماتيكية في تدفق الإنتاج ومحاولة القضاء على التالف والمعيب، وتحسين تدفق القيمة، وتحقيق أعلى مستوى يرغبه العملاء لضمان ولائهم للمنشأة.
- تخفيض أوقات دورة الإنتاج وزمن انتظار الإنتاج من خلال تخفيض أوقات الانتظار بين المراحل للمعالجة، فضلاً عن تخفيض أوقات التحضير (الإعداد) للعملية الإنتاجية، وتخفيض أوقات تغيير نموذج المنتج.
- تخفيض مستويات التخزين في جميع مراحل العملية الإنتاجية، بتخفيض حجم المخزون بأنواعه الثلاثة (مخزون المواد الخام ومخزون الإنتاج تحت التشغيل بين مراحل الإنتاج ومخزون السلع تامة الصنع).

- رفع مهارة العاملين، وكفاءة تشغيل الآلات، وتخفيض زمن التصنيع، تخفيض زمن إعادة التشغيل، ترقية حجم المخزون، الارتقاء بمستوى الجودة.
 - ترشد الإستثمارات في إحتياجات الإنتاج وذلك بالحد من التوجيه والإستخدام السيء للموارد.
 - تحقيق التكامل بين جهود الأفراد في مختلف الإدارات، وإرتفاع مستوى الدقة في تلبية الأوامر في الوقت المحدد.
 - تحقيق المرونة في الإنتاج وتحسين قدرة المنشأة على تنوع منتجاتها، وتوفير أفضل إستجابة لإتجاهات السوق في ضوء ما يستجد من متغيرات مصاحبة لبينة الأعمال، بناء وصيانة العلاقات طويلة الأجل مع العملاء.
- ولتحقيق الاهداف السابقة التي يسعى نظام الانتاج الخالي من الفاقد لتحقيقها فإنه لابد من مراعاة مجموعة من المبادئ التي يستند عليها هذا النظام والتي تتمثل في: (عبد الدايم، ٢٠١٢) (سلطان، ٢٠١٧) (Sabadka et al., 2017)

المبدأ الأول: توفير القيمة للعملاء Value

يعد تعظيم القيمة المقدمة للعميل الهدف النهائي لاستراتيجية الانتاج الخالي من الفاقد ، حيث يبدأ تطبيق الاستراتيجية بتحديد القيمة من وجهة نظر العميل والتي تتمثل في نوعية الصفات والخصائص ومستوى الجودة التي يجب أن تتوفر في المنتج أو الخدمة التي تقدم للعميل والتي تقابل إحتياجات العميل عند سعر معين وفي وقت محدد، لذلك فهذا المبدأ الذي يقوم على ضرورة الأخذ في الاعتبار تعظيم القيمة للمستهلك.

المبدأ الثاني: تدفق القيمة Value Stream

في سبيل توفر القيمة المنشودة من جانب العميل يجب تحديد مسار تدفق القيمة Value Stream، والذي يعرف بأنه "مجموعة من الأنشطة التي تتم من خلال دورة حياة المنتج بداية من الحصول على المواد الخام من الموردين، نهاية بتوصيل المنتج إلى المستهلك، كما يمتد مسار تدفق القيمة إلى خارج حدود المنشأة لتوثيق العلاقات بين المنشأة وعملائها، وبين المنشأة ومورديها (إدارة سلسلة التوريد) وهذا يتطلب بدوره عدد من المتطلبات التي يجب أن تحققها المنشآت التي تتبنى هذا الفكر، أهمها الفهم

الواعي والكافي للأنشطة التي تضيف للقيمة، والأنشطة التي لا تضيف للقيمة، كما يتطلب تكوين علاقات قوية مع العملاء والموردين، وأن يكون هناك إدارة مستمرة وفعالة لهذه العلاقات، وكذلك تحديد مناطق القوة والضعف في هذا المسار، بما يهدف إلى متابعة تدفق القيمة، وسرعة الاستجابة للعملاء وتحقيق المرونة الكافية لمقابلة المتغيرات المختلفة في تلك الطلبات، بل وإيجاد طرق إضافية تحقق إيرادات إضافية وتحسين الربحية.

المبدأ الثالث: الاعتماد على نظام التدفق والسحب Flow & Pull System :

أن تصميم العملية الإنتاجية يجب أن يتم على أساس تعظيم تدفق القيمة عن طريق البدء بسحب طلبات العملاء، فتقليدياً يتم تخطيط الإنتاج الشراء على أساس التنبؤ بالطلب داخليا وشراء المواد الأولية اللازمة للإنتاج والاعتماد على نظام الإنتاج على دفعات كبيرة، ويترتب على ذلك زيادة في المخزون ينتج عنها زيادة في إستهلاك الموارد وزيادة المخاطر.

اما في ظل بيئة الانتاج الخالي من الفاقد يتم تصميم العملية الانتاجية باتباع نظام السحب بدلا من نظام الدفع حيث يقوم نظام السحب على البدء بتحديد طلبات العملاء في السوق في شكل تلقي أوامر العملاء وبناء على أوامر الشراء التي تتلقاها المنشأة تقوم إدارة المنشأة بإعطاء أوامر للإدارة التنفيذية أن تتولى تنفيذ هذه الأوامر وتشغيل مصانع المنشأة وخطوط إنتاجها من أجل الوصول إلى طلبات العملاء.

مما يؤدي الى تخفيض حجم الدفعة الإنتاجية، وإيجاد طرق أفضل للحصول على الموارد، وحدوث تخفيض ملموس في أوقات تجهيز وإعداد الآلات، وتخفيض مستويات المخزون، وأوقات الانتظار بالإضافة إلى تخفيض حجم الطلب على أنشطة الخدمات المعاونة. وينعكس ما سبق على زيادة درجة استجابة المنشأة للتغيرات التي تحدث في الأسواق، وزيادة درجة رضا العملاء عن النظام الإنتاجي ككل.

المبدأ الرابع: تمكين وتأهيل العنصر البشري Empowered People :

يمثل تمكين وتأهيل العنصر البشري أحد المبادئ الأساسية التي تقوم عليها استراتيجية الانتاج الخالي من الفاقد وهذا يعني تسليح العاملين بثقافة التحسين

المستمر التي تضمن تحديد وحذف كل أشكال الهدر والضياع وتحسين مهارات العاملين حتى يستطيعوا فهم أسباب المشاكل ومواجهتها. هذا بالإضافة إلى درجة مقبولة من المشاركة في الإدارة يترتب عليها منح العاملين سلطة اتخاذ القرارات لمعالجة المشاكل دون أي تأخير. فعنصر التعاون بين العاملين أحد العناصر الهامة التي تساهم في تحقيق النجاح وتحسين بيئة العمل الجماعي بالمنشأة، ومن خلال التعاون تستطيع المستويات الإدارية المختلفة معرفة ما تحتاجه فرق العمل من معلومات وموارد مالية وفنية وغيرها مما يساعد في نجاح مهمة فريق العمل ، ويطلب ذلك حسن اختيار العاملين، وثقل كفاءاتهم ببرامج تدريب شاملة، وتفويض سلطة اتخاذ القرارات لهذه الكفاءات.

المبدأ الخامس: التحسين أو الكمال Perfection:

يسعى هذا المبدأ نحو تحقيق الأمثلية، ويُترجم من خلال الجهود المستمرة لاستبعاد الفاقد لخلق مزيد من القيمة للعميل، اعتماداً على التحسينات الإضافية للعمليات اليومية، ويتولد عن تراكم/ تجميع تلك التحسينات الإضافية تغييرات جوهرية في أداء العمليات، مما ينعكس بالإيجاب على الجودة، التكلفة، انسيابية التدفق، في سبيل تعزيز القيمة للعميل. والسعي نحو الأمثلية يتمثل في هدف متجدد قد يأخذ صور مختلفة ومنها، صفرية العيوب/ صفرية الضياع والفاقد/ صفرية عدم توافر المعلومات، كما يقوم على انه دائماً يوجد ما هو أفضل من الوضع الحالي، ويجب على كل العاملين في المنشأة تبني هذه الثقافة.

وبناء على ما سبق تتمثل دعائم استراتيجية الإنتاج الخالي من الفاقد فيما يلي: (Munteanu & Stefaniga, 2018) (رحيله، ٢٠١٦) (الصغير، ٢٠١٦) (Naik et al., 2015).

١) خرائط مسارات تدفق القيمة Value Stream Mapping:

تعتبر خرائط مسارات تدفق القيمة نقطة الانطلاق للتصنيع الخالي من الفاقد كما إنها أحد أبرز المقومات الجوهرية الداخلة في بناء الإطار الفكري لنظام تكاليف مسار تدفق القيمة، والذي يعتبر أحد الأدوات الأساسية اللازمة لتحقيق أهداف استراتيجية

الإنتاج الخالي من الفاقد، وتوفر تلك الخرائط رؤية أو منظور كلي لكيفية تدفق الموارد والمعلومات والتكاليف خلال استراتيجية التصنيع المرنة وتمكن من التعرف على مواطن الهدر والفاقد للقضاء عليه وكذلك المجالات المحتملة للتحسين.

ويعد مسار تدفق القيمة وحدة أداء مستقلة تتفرع من استراتيجية المنشأة. وخرائط تدفقات القيمة هي تمثيل بياني للعمليات الخاصة بعائلة منتجات معينة، وكافة الأنشطة والمعلومات التي قد يؤثر على توقيت العمليات الإنتاجية. (وتخطيط مسارات تدفق القيمة يسلط الضوء على الوقت اللازم لكل نشاط ويمكن من قياس أثر الأنشطة المضيئة للقيمة وغير المضيئة للقيمة على الزمن الكلي للعمليات الإنتاجية ومقارنة ذلك مع زمن الدورة الإنتاجية

وفلسفة التطبيق التي تعتمد عليها خرائط مسارات تدفقات القيمة تتمثل في تقسيم المصنع إلى خلايا عمل Work Cells بهدف تقليل الوقت اللازم بين طلب العميل للمنتج وبين حصوله عليه وذلك بالتخلص من كل مصادر الهدر والفاقد في مسار تدفق القيمة للمنتج

ويتحدد عدد مسارات تدفق القيمة بعدد العمليات في المنشأة. وبعد تحديد عدد وأنواع مسارات تدفق القيمة، يتم وضع هذه المسارات في شكل خريطة و يطلق عليها الخريطة الحالية، وهي تمثل الخطوة الأولى نحو بناء استراتيجية التصنيع المرنة .

٢) ترتيب وتهيئة بيئة العمل بالاعتماد على منهجية 6S

تمثل منهجية 6S أداة هامة جدا لترتيب بيئة العمل كأساس لإجراء التحسينات التالية، فهي تساعد على تحقيق أهداف نظام الإنتاج الخالي من الفاقد ، ذلك لأنها تساهم في تحسين الجودة وتقليل العيوب وتحسين عملية تسليم المنتجات للعملاء في الوقت المحدد، وتخفيض الفاقد في المواد، وتخفيض وقت التعطل نتيجة الاستخدام الأمثل وتحسين الأمن والسلامة المهنية مما يؤدي إلى تحسين الإنتاجية وخفض التكلفة، وتشتمل من ٦ كلمات يابانية بعد ترجمتها للغة الإنجليزية كل منها يبدأ بحرف S والتي تترجم بالعربية إلى:

- **التنظيف Shine:** أي الاهتمام بنظافة مكان العمل بشكل مستمر بما يتيح بيئة ملائمة للعمالة، تخفيض إمكانية تلوث المنتجات، وإمكانية اكتشاف وتحديد أي ظروف غير عادية.
 - **الترتيب Straighten:** حيث يتم ترتيب وتنظيم بيئة ومكان العمل، بتوفير أماكن مخصصة للأجزاء، الأدوات، والمعدات لتسهيل الحصول على العناصر المطلوبة وقت الحاجة إليها.
 - **التصنيف Sort:** أي اختيار أماكن للتخزين بأرضية المصنع للعناصر التي يتكرر الطلب عليها، أما العناصر التي ينخفض الطلب عليها تخزن خارج أرضية المصنع، ويتم التخلص من العناصر التي لم يعد هناك حاجة لاستخدامها.
 - **التميط/ المعايير Standardizing:** وبمقتضاها يتم وضع خطوات معيارية محددة لأداء نفس النشاط (مثل ذلك نشاط تهيئة الآلات) في مختلف محطات العمل ويلتزم بها أي عامل، بهدف تخفيض التباين في أداء النشاط والذي قد يرجع لاختلاف مستوى التدريب أو الخبرة لكل عامل، وبالتالي فكل عامل يقوم بأداء النشاط، سيلتزم بنفس الخطوات ويساعد ذلك في مرونة العاملين بمختلف محطات العمل.
 - **الاستدامة Sustain:** وتعني الاستمرارية في الاحتفاظ بانضباط مكان العمل work place وترتيبه وكذلك الالتزام بمعايير أداء المهام والأنشطة، مع ضمان إجراء التعديلات الملائمة عند الحاجة للتوافق مع مشروعات التحسين المستمر، ومن ثم يصبح ذلك النمط جزء من ثقافة المنشأة.
 - **الامان Safety:** وتعني السلامة والأمان في بيئة العمل.
- ٣) خفض زمن إعداد وتهيئة الآلات Single-Minute Exchange of (Dies SMED):**
- أسلوب الغرض منه تخفيض الزمن اللازم لإعداد أو تحويل الآلة من استخدام لآخر أو من وردية لأخرى، ومن ثم تخفيض الفاقد الناتج عن توقف الآلات.

وذلك من خلال السماح لمشغلي الآلات من دراسة وتحليل خطوات عملية التحويل بغرض تقليل وقت الأعداد إلى أقل حد ممكن "التحول في دقيقة واحدة" في معظم الحالات يكون ذلك هدف مثالي يجب السعي لتحقيقه. وتكمن الفكرة في فعل كل ما هو ممكن للحد من فاقد أوقات التحول.

٤) الصيانة الوقائية/ المانعة Total Productive Maintenance:

تعد الصيانة الوقائية الشاملة من أكثر المداخل فاعلية لخلق منشأة مرنة فهي تستهدف معالجة للمشاكل قبل وقوعها بمعنى وجود إجراءات إدارية وفنية يتم اتخاذها للمشاكل المتوقع حدوثها وذلك لإمكانية تفاديها و إجراء الصيانة قبل حدوث الأعطال، بغرض أن تكون الآلات متاحة للاستخدام عند الحاجة إليها ورفع كفاءة الأداء لهذه الآلات لإنجاز العمليات بأسرع وقت ممكن وزيادة جودة المنتجات الناتجة عن تشغيل هذه الآلات مما يساعد في تحسين معدل التدفق، عند أقل مستوى ممكن للمخزون خلال العملية الإنتاجية وأعلى جودة ممكنة

٥) التحسين المستمر Kaizen:

يعتبر مدخل التحسين المستمر أحد المداخل الحديثة التي تهدف إلى إدخال التحسينات بصورة تدريجية ومتعاقبة على العمليات الإنتاجية وتنعكس هذه التحسينات في صورة خفض التكلفة وتحسين جودة المنتج. والتحسين المستمر هو أداة لإدارة التكلفة تركز على تحسين الإنتاج الحالي وخلق نوع من البحث والتطوير الذي لا نهاية له للوصول إلى مستويات أفضل وأعلى من الأداء داخل المنشآت بشكل مستمر والوصول إلى الاتقان الكامل الذي يحقق تحسين تحسن أداء التكلفة والجودة

٦) الإنتاج والتسليم في الوقت المناسب Just in Time :

أن فكرة الأساسية وراء أسلوب الإنتاج في الوقت المناسب، في أنه يتم تزويد المصنع بالمواد ومتطلبات الإنتاج في الوقت المناسب، أي وقت ظهور الحاجة لها، وليس قبل ذلك أو بعد ذلك. ويؤثر الـ JIT في كل الأقسام التشغيلية بالمصنع وخارجه، بداية من العلاقات الداخلية بين مختلف الأقسام والعلاقات مع الموردين إلى العملاء. ويركز JIT على التعاون بين المنشأة ومورديها تعاوناً متميزاً فالموردين يلبون طلبات

المنشأة من مواد ومستلزمات بسرعة فائقة، بحيث لا تحتاج المنشأة للاحتفاظ بمخزون كبير منها. لا يهدف JIT إلى تقليل المخزون فحسب، وإنما يهدف أيضا إلى تقليل الفاقد، ومنه الإنتاج الزائد عن الحاجة، الذي يمكن الاستغناء عنه ومن أهم سلبياته ارتفاع قيمة رأس المال المستثمر، زيادة عن المخاطر المرتبطة بالمخزون. ومن ثم يمثل الإنتاج في الوقت المناسب أحد أهم أركان التصنيع الخالي من الفاقد إذ يعمل على التخلص من بعض مسببات الفاقد.

٧) التصنيع الخلوي Cellular Manufacturing:

يعد التصنيع الخلوي حجر الأساس لاستراتيجية الإنتاج الخالي من الفاقد، فهو مدخل يقوم على ترتيب الآلات بشكل متسلسل يسهل عملية تدفق عناصر الإنتاج (المواد، المكونات) خلال العملية الإنتاجية حيث تتم معظم خطوات الإنتاج أو جميعها داخل خلية واحدة أو سلسلة من الخلايا، لإنتاج منتجات متنوعة بأقل هدر وفاقد، مع الحفاظ على الحد الأدنى من التوصيل والتأخير.

ويحقق التصنيع الخلوي مجموعة من الفوائد تتمثل في المحافظة على التدفق الانسيابي للمواد والمكونات أثناء التشغيل، سهولة تدفق المعلومات، تخفيض المخزون، زيادة المرونة، تقليل وقت التهيئة والإعداد للإنتاج، سرعة معدلات التسليم، تحسين خبرة العاملين، تقليل المساحة المطلوبة للعمل، زيادة تشكيلة المنتجات، وتحسين جودة المنتجات.

القسم الثالث

آليات ومحددات إستخدام محاسبة إستهلاك الموارد لدعم القدرة

التنافسية في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.

يرى الباحث أن إستخدام أدوات إدارة التكلفة في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يساعد في إيجاد نظام فعال لقياس وتخصيص ورقابة التكلفة حتى تتمكن المنشأة من البقاء والاستمرار في بيئة العمل، فعلى الرغم من الإسهامات البارزة لأسلوب محاسبة إستهلاك الموارد في توفير المعلومات الملائمة لإدارة التكلفة، ودعم الموقف

التنافسي للمنشأة من خلال المساعدة في سرعة تقديم منتجات مبتكرة بجودة مناسبة وأسعار تنافسية.

إلا أن هذا الأسلوب يمكن أن يكون فعال بشكل أكبر في تحقيق أهداف إدارة التكلفة إذا ما تم إستخدامه في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد، حيث ينبغي النظر لأساليب إدارة التكلفة ليس كأداة منفصلة ولكن كجزء من نظام متكامل لإدارة التكلفة، لضمان توصيل القيمة للعميل مع رفع كفاءة العمليات والعمل على تحقيق التحسينات المستمرة من خلال القضاء على الفاقد أو تخفيضه إلى أدنى حد ممكن ومن هذا المنطلق تبرز أهمية إستخدام محاسبة إستهلاك الموارد (RCA) في ظل نظام الإنتاج الخالي من الفاقد (Lean) بهدف دعم القدرة التنافسية للمنشآت.

وعرفت دراسة (Hull & Covin,2010) القدرة التنافسية على أنها قدرة المنشأة على استغلال مواردها الفكرية بما يؤدي إلي تخفيض التكاليف، وتحسين الجودة، وزيادة السوق، وتنظيم الربحية على المدى الطويل.

كما عرفت دراسة (Bataneh, & AL Zoabi, 2011) القدرة التنافسية على أنها عنصر التفوق للمنظمة الذي ينشأ من اتباعها لاستراتيجيات مبتكرة تهدف إلى تلبية احتياجات العملاء بطريقة أفضل من طرق المنافسين. في ضوء ذلك يمكن القول أن هناك مجموعة من الخصائص للقدرة التنافسية يمكن تلخيصها كالتالي :

١. تحديد إستراتيجيات تنافسية مرنة ومتجددة يسهل تعديلها وفقا لمتغيرات البيئة المحيطة.

٢. التمايز من خلال تقديم أعلى مستوى جودة ممكنة مع أقل سعر يجذب المستهلكين.

٣. تلبية حاجات ورغبات المستهلكين عن طريق إضافة قيمة حقيقية له.

٤. تحديد الموارد والقدرات التي يصعب على المنافسين امتلاكها وتقليدها من أجل تحقيق قدرة تنافسية.

٥. الحفاظ على الموقع التنافسي للمنشأة في الوقت الحاضر والمستقبل.

وأشارت دراسة (ربيع، ٢٠١١) أن قدرة المنشأة على مواجهة المنافسة ومدى قوة الاحتفاظ بالقدرة التنافسية تتحدد على عاملين أساسيين وهما:

● العامل الأول: حجم القدرة التنافسية

تمر القدرة التنافسية بدورة حياة تشبه دورة حياة المنتج؛ حيث تبدأ بمرحلة التقدم والازدهار ثم يعقبها مرحلة التنبّي من قبل المؤسسات المنافسة ثم مرحلة الركود وذلك بعد أن تقوم الشركات المنافسة بتقليد القدرة التنافسية ومحاولة التفوق عليها وأخيراً تأتي مرحلة الحاجة إلي ابتكار قدرة تنافسية جديدة ودعمها وتطويرها.

● العامل الثاني: نطاق التنافس:

يقصد بنطاق التنافس (السوق المستهدف) مدي إتساع أنشطة المنشأة اللازمة لتحقيق قدرة تنافسية والذي يتسع أو يضيق طبقاً لنطاق نشاط المنشأة.

كما حدد مجلس التنافسية الأميركي أربعة مؤشرات تشكل مجتمعة هرم

التنافسية وهذه المؤشرات هي: (John Wily, 2003)

١. الاستثمار: يمثل قاعدة هرم التنافسية باعتباره وحدة البناء الأساسية للأنشطة الاقتصادية الحالية والمستقبلية، حيث تركز التنافسية على الاستثمار في التكنولوجيا والمصانع والمعدات والبنية الأساسية والبشر.

٢. الإنتاجية: باعتبارها تعكس الكفاءة في إنتاج السلع والخدمات والتي تتحدد بالاستثمار في البنية الإنتاجية والجودة وأداء القوى العاملة والابتكار التكنولوجي وفاعلية استخدام عوامل الإنتاج.

٣. التجارة: تربط التجارة والصادرات الإنتاجية الوطنية بالأسواق.

٤. ارتفاع مستوى المعيشة: يقع على قمة هرم التنافسية باعتباره الهدف الذي يسعى إليه اقتصاد السوق.

وتعتمد الدراسة الحالية على مجموعة من المقومات تعتبر بمثابة الركائز التي يقوم عليها استخدام محاسبة إستهلاك الموارد في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد أهمها ما يلي:

● المشاركة والالتزام من قِبل الإدارة التنفيذية ودعم الإدارة العليا والمبادرة للتطبيق، فدعم الإدارة يُمكن من اكتساب الموارد لتحقيق الأهداف ويخلق حافز لتحقيقها.

- توفير قاعدة بيانات تمكن من الحصول على معلومات عن الموارد المتاحة والموارد المستخدمة يمثل نقطة البداية لتحقيق أهداف التطوير المستمر بهدف تحقيق المزايا التنافسية التي تسعى إليها المنشآت وبالتالي تخفيض تكلفة المنتج إلى أقل قدر ممكن.
- تطبيق فكر الإنتاج الخالي من الفاقد في جميع أقسام المنظمة، فلا بد من تطبيقه لتطوير المنتجات والمبيعات والتسويق والعمليات الإدارية والعمليات المحاسبية، فكل جوانب العمل يجب أن تؤخذ في الاعتبار قبل إدراك منافع تطبيقه.
- لا بد وأن تسعى المنشأة باستمرار لتعليم وتطوير موظفيها والعاملين، والتناوب على الوظائف والمهام والتدريب؛ ذلك لأن مقاومة المديرين والموظفين للتحول إلى التصنيع الخالي من الفاقد ينتج أساساً من نقص المعرفة والتدريب.
- وجود برامج الصيانة الوقائية والشاملة لضمان سير تدفق القيمة، يتم تصميمها لتعظيم كفاءة الآلات والمعدات وآليات التشغيل وهي برامج تقوم بعملية صيانة وقائية لتجنب حدوث أعطال أو اختناقات، بالإضافة إلى برامج زيادة وتحسين الأمان، وهذا يتطلب استهداف مستويات مثلى في برامج الصيانة، والمراجعة الدائمة لقدرات عمليات الصيانة في المنشأة.

القسم الخامس

النتائج والتوصيات

إرتكازاً على عرض وتحليل المحاور الرئيسية التي تحقق أهداف البحث، يمكن للباحث استخلاص أهم النتائج وتقديم التوصيات على النحو التالي:

١- نتائج البحث:

■ كشفت الدراسة النظرية عن مجموعة من النتائج أهمها ما يلي:

١/١ أن أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد نظام إداري شامل للتكلفة قادر على تزويد المنظمة بمعلومات لها مصداقية يمكن الإعتماد عليها في إتخاذ قرارات مثلى

لترشيد التكلفة وتعظيم الإيراد وتعزيز القدرة الإنتاجية وبالتالي تحسين الوضع التنافسي للمنظمة.

٢/١ أن أسلوب محاسبة إستهلاك الموارد يساعد على تحقيق الرقابة على استخدام الموارد من خلال تتبع كميات الموارد المستخدمة وغير المستخدمة وتحديد الموارد المقيدة مما يساعد على ترشيد تكاليف إستهلاك الموارد.

٣/١ ان نظام الإنتاج الخالي من الفاقد يسعى إلى زيادة الرضا الوظيفي للعاملين نتيجة تبنى فلسفة التمكين للعاملين وابتكار منتجات جديدة وتحسين المركز التنافسي للمنشأة في السوق .

٤/١ يسعى نظام الإنتاج الخالي من الفاقد إلى تنفيذ العمليات بأكبر كفاءة ممكنة من خلال التعرف على مصادر الفاقد وخفضها حتى يتم إلغاؤها، حتى تبقى فقط العناصر المضيفة للقيمة في العمليات.

٥/١ أن إستخدام محاسبة إستهلاك الموارد في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد يؤدي الى تحسين الأداء البيئي وتحقيق وفورات مالية نتيجة خفض تكلفة الإنتاج، تقليل زمن التصنيع، تقليل العادم من العمليات وعدد الوحدات المعيبة وزيادة تفهم طبيعة العمليات، ومواطن التحسين ومساعدة المنشأة على تحديد الاستراتيجيات طويلة الاجل بوضوح.

٦/١ كما يساعد إستخدام محاسبة إستهلاك الموارد في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد على تحسين الوضع التنافسي للمنشأة نتيجة تخفيض مستويات الفاقد وبالتالي تحقيق وفورات في التكلفة وتحسين مستويات الاداء مما ينعكس على تحقيق قيمة للعميل وزيادة درجة الرضا والولاء للعملاء

٢- توصيات البحث:

في ظل ما تم تناوله في البحث من خلال الدراسة النظرية للأدبيات والدراسات السابقة وما تم التوصل إليه من نتائج يوصي الباحث بالآتي:

١/٢ أهمية تبنى إستخدام محاسبة إستهلاك الموارد في ظل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد لدعم القدرة التنافسية ، نظراً لما ينتج عنه من مزايا.

٢/٢ المشاركة والالتزام من قبل الإدارة التنفيذية ودعم من الإدارة العليا المبادرة للتطبيق، فدعم الإدارة يُمكن من اكتساب الموارد لتحقيق الأهداف ويخلق حافز لتحقيقها .

٣/٢ التركيز على جودة جميع المكونات للعملية الإنتاجية من المواد الخام إلى الإنتاج التام، بما يحقق الوصول إلى صفر عيوب، الأمر الذي يدعم جودة المنتج أو الخدمة المقدمة للعميل، وهذا يتطلب الاستعانة أيضا ببرامج إدارة الجودة والتحسينات المستمرة، طرق قياس وتفسير ومعالجة الانحرافات.

٥/٢ وجود برامج الصيانة الوقائية والشاملة لضمان سير تدفق القيمة، يتم تصميمها لتعظيم كفاءة الآلات والمعدات وآليات التشغيل وهي برامج تقوم بعملية صيانة وقائية لتجنب حدوث أعطال أو اختناقات، بالإضافة إلى برامج زيادة وتحسين الأمان، وهذا يتطلب استهداف مستويات مثلى في برامج الصيانة، والمراجعة الدائمة لقدرات عمليات الصيانة في المنشأة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم، محمد زيدان، ٢٠١٧، تأثير التطبيق المرحلي لنظام الانتاج المرن على المحتوى المعلوماتي لربحية الشركات من منظور محاسبي دراسة حالة، المجلة العلمية للبحوث التجارية، كلية التجارة - جامعة المنوفية س٤ ع٣ و٤.
٢. الأشقر، أسماء رفعت عبد القادر ٢٠١٨، "إطار مقترح لتطوير محاسبة استهلاك المواد في ضوء دورة حياة المنتج وسياسات الإنتاج الخالي من الفاقد لتحقيق المزايا التنافسية في منشآت الأعمال المصرية"، مجلة إدارة الأعمال، كلية التجارة- جامعة السويس، ع١٦١، ص ٥٨-٦٦.
٣. الأشقر، أسماء رفعت عبد القادر، ٢٠١٨، التكامل بين نظام الانتاج الخالي من الفاقد وادوات ادارة التكلفة بغرض تحقيق المزايا التنافسية لمنشآت الاعمال دراسة نظرية، مجلة ادارة الاعمال مصر، كلية تجارة - جامعة السويس ، ع١٦١ ص٧٥-٨٥.
٤. بدوي، محمد منير محمود، وآخرون ٢٠١٨، " استخدام مدخل محاسبة استهلاك الموارد في تخصيص أفضل للتكاليف الإضافية تحقيقاً لريادة التكلفة في المنشآت الصناعية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية: جامعة أسيوط - كلية التجارة، ع٦٤٤، ١٥٩ - ٢٠٢.
٥. الحمراوي، مفتاح محمد ٢٠١٦، "استخدام نظام التصنيع المرن في تحسين الأداء التنافسي بالمنشآت الصناعية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية: جامعة قناة السويس - كلية التجارة بالاسماعيلية، مج٧، ملحق، ٤٠٠ - ٤٢٨.
٦. ربيع، أحمد محمد ٢٠١١، " دور أدوات المحاسبة الإدارية الحديثة في تحقيق ريادة التكلفة من منظور دور حياة المنتج"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة - جامعة حلوان، العدد الثالث، الجزء الثاني، ص٣٧٣.
٧. رحيلة، حاتم سلطان ٢٠١٦، إطار للتكامل بين التصنيع الخالي من الفاقد وممارسات إدارة سلسلة التوريد لتعزيز المزايا التنافسية للمنشأة، مجلة كلية تجارة للبحوث العلمية الإسكندرية، ع٢٤،
٨. سلطان، حاتم غانم ٢٠١٧، إطار مقترح للتكامل بين التصنيع الخالي من الفاقد والتكلفة المستهدفة لدعم القدرة التنافسية للمنشأة خلال تطوير وتقديم منتج جديد، مجلة كلية نجارة للبحوث العلمية جامعة الإسكندرية، ع١٦ مجلد٥٤.

٩. الصغير، محمد السيد محمد ٢٠١٦، التكامل بين منهجية ستة سيجما ونظام تكاليف مسار تدفق القيمة لدعم بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد دراسة ميدانية، مجلة الفكر المحاسبي، جامعة عين شمس، كلية التجارة، مج ٢٠، ع ٤، ص ٦٥٣-٧١١.
١٠. الطويل، سحر صبحي محمد موسى ٢٠١٨، "دراسة تحليلية لنظام الإنتاج المرن وآثار تطبيقه على أداء الوحدات الاقتصادية في ظل بيئة التصنيع الحديثة"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية: جامعة قناة السويس- كلية التجارة، مج ٩، ع ١، ص ٢٤٠-٢٥٩.
١١. عبد الدايم، صفاء محمد ٢٠١٢، "دور نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) في دعم استراتيجية زيادة التكلفة في بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد بهدف زيادة القدرة التنافسية - دراسة تطبيقية"، مجلة المحاسبة المصرية، كلية التجارة - جامعة القاهرة، السنة الثانية، العدد الثالث.
١٢. عبد الدايم، صفاء محمد ٢٠١٤، "مدخل مقترح للتكامل بين نظامي المحاسبة عن استهلاك الموارد وتكاليف مسار القيمة بهدف تحسين جوده قياس التكلفة مع دراسة ميدانية"، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة -جامعة طنطا، قسم المحاسبة، ع ٢٤، ص ٢٣٤-٢٦٦.
١٣. عبد اللطيف، محمد ياسين ٢٠١٦، مهمة في المدخل المقترح، أثر استخدام نظام تكاليف تيار تدفق القيمة في قياس العوائد التشغيلية والمالية عند تفعيل مبادرات استراتيجية الإنتاج الخالي من الفاقد دراسة حالة، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة - جامعة طنطا، ع ٢٤ ص ٢٤٢-٣١٢.
١٤. عبير ثابت أحمد ٢٠١٢، "دور المحاسبة الإدارية التنافسية في دعم وتطوير الميزة التنافسية - دراسة ميدانية"، كلية التجارة، جامعة سوهاج مجلة البحوث التجارية المعاصرة، المجلد السادس والعشرون، الجزء الثاني، العدد الثاني، ص ١٤٢.
١٥. غالي، أشرف أحمد محمد ٢٠١٧، "أثر تفعيل أسلوب سجلات المحاسبة المفتوحة OBA على تدعيم إدارة تكلفة مسار تدفق القيمة الخالية من الفاقد LVSCM مع دراسة ميدانية"، مجلة الفكر المحاسبي - كلية التجارة - جامعة عين شمس، مج ٢١، ع ٢٤، ص ٤٤٨ - ٥١٦.
١٦. الكومي، أمجاد محمد ٢٠٠٧، "إطار مقترح لتحقيق التكامل بين مدخل محاسبة استهلاك الموارد ونظرية القيود لأغراض إدارة الطاقة بالوحدات الاقتصادية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة -جامعة عين شمس، مج ١٧، ع ٣، ص ٥٤٩-٦٣٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Ahmed. S., and Moosa A. M., (2011) “Application of Resource Consumption Accounting (RCA) In an Educational Institute”. **Pakistan Business Review**, P. 755.
2. Al-Qady, M., & El-Helbawy, S. 2016 "Integrating Target Costing and Resource Accounting" **Journal of Applied Management Accounting Research**, Vol.14, No.1, 39-54.
3. Bataineh, M. & AL Zoabi M., 2011,” The Effect Of Intellectual Capital On Organization Competitive Advantage: Jordan Commercial Banks(Irbid District) An Empirical Study”, **International Bulletin Of Business Administration**, Iss10.P214.
4. Benjamin L. and Simon, T, (2003) "A Planning and Control Model Based on RCA Principles", **Cost Management**, Vol. 17.
5. Carraro, Wendy, (2018) "Resource Consumption Accounting RCA: Alternative Approach for Cost Management", **Pretext Journal, Brazil**, Vol. 19, Pp 56-72.
6. Cater, W., (2014), “Lean-Process Improvement Basics”, (On-Line), Available: [Http://Slideshare.Net/Willecarter1/Lean-Processimprovement](http://slideshare.net/Willecarter1/Lean-Processimprovement).
7. David Perkins & O Scott Stovall, (2011), “Resource Consumption Accounting – Where Does It Fit” **Journal of Applied Business Research**, Sep- Oct, Vol. 27, No. 5, P. 47.
8. Dubey, R., Gunasekaran, A., & Ali, S, S. (2015).Exploring the Relationship Between Leadership, Operational Practices, Institutional Pressures and Environmental Performance: A Framework for Green Supply Chain. **International Journal of Production Economics**, 160, 120-132.
9. <http://Www.Rcinstitute.Org>.
10. http://files.fasab.gov/pdf/files/ifac_eval_and_improv_costing.pdf

11. Hull, C. E., & Covin, J. G. (2010), Learning capability, Technological parity, and innovation mode Use*, **Journal of product innovation management**, 27 (1), 97-114.
12. IFAC, (2009) "Evaluating and Improving Costing in Organizations, Available at
13. Institute of Management Accounting (2000), Implementing Lean Production Fundamental, Available At: Www.AAA.Org.
14. John Wily, 2003, "Comprehensive Intellectual Capital Management: Step by Step", **New Jersey, U.S.A**, P 93.
15. Karaca & Kucuk, 2017 "Determination of Product Costs Based on Resource Consumption Accounting- A Comparative Application", **Journal of Business Research-Turk** – 353-375.
16. Kumar et al., 2018 "Real-Time Monitoring System to Lean Manufacturing", **Procedia Manufacturing Journal**, 20, 135-140.
17. Kumar, R & Kumar Paul, S. (2011). Study and Implementation of Lean Manufacturing in A Garment Manufacturing Company: Bangladesh Perspective. **Journal of Optimization in Industrial Engineering**, 11-22.
18. Kumar, R & Kumar, V. (2016). Analysis of Significant Lean Manufacturing Elements Through Application of Interpretive Structural Modeling Approach in Indian Industry. **Uncertain Supply Chain Management**, 4 (1), 83-92.
19. Marsikova, Katerina & Sirova, Eva, 2018 "Optimization of Selected Processes in A Company with the Support of the Lean Concept", **MM Science Journal**, 2300-2305.
20. Munteanu & Stefaniga, 2018 "Lean Manufacturing in SMEs in Romania", **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Vol. 238,492-500.

21. Naik, B. D., Patidar, L., & Soni, P. K. (2015). Relationship of 5S Manufacturing Performance with Mediator of TPM and TQM.
22. Sabadka Et Al., 2017, "The Use of Lean Manufacturing Techniques- SMED Analysis to Optimization of The Production Process", **Advances in Science and Technology Research Journal** Volume 11, Issue 3, 187–195
23. Santos Bento, G., & Tontini, 2018 "Developing an instrument to measure lean manufacturing maturity and its relationship with operational performance", **Total Quality Management & Business Excellence**, 1-19.
24. Tes. M.S.C. and Gong. M.Z, (2009), "Recognition of Idle Resource in Ime-Driven Activity Based Costing and Resource Consumption Accounting Models", **the Journal of Applied Management Accounting Research** Vol.7, No. 2.
25. Van Der Merwe, A. and D. E. Keys, (2002), "The Case for Resource Consumption Accounting", **Strategic Finance**, Pp31-36.
26. White & Clinton, (2014), "The Conceptual Framework for Managerial Costing" **M Institute of Management Accountants (IMA)**, Pp1-34.
27. White, L, R, (2008), "Back to Basics in Management Accounting: Resources Consumption Accounting", **RCA Institute Library, Available at**
28. White, L, R, (2009), "Resources Consumption Accounting: Manager Focused Management Accounting", **the Journal of Corporate Accounting and Finance**, Vol. 20, No 4.
29. Yang, M., Paul, M., And Sachin, B., (2011), "Impact of Lean Manufacturing and Environmental Management on Business Performance: An Empirical Study of Manufacturing Firms",

International Journal of Production Economics, Vol. 129 Issue, Pp. 251-261.

30. Yilmaz & Ceran, (2017), "The Role of Resource Consumption Accounting in Organizational Change and Innovation", **Economics, Management, and Financial Markets**, 12(2), Pp131-140.