

استدامة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية لتقليل الفاقد وتحقيق ميزة

تنافسية مستدامة

أ. د. بثينه راشد حميدي الكعبي
جامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد

صادق ظاهر فرحان
الباحث

P: ISSN : 1813-6729

<http://doi.org/10.31272/JAE.i128.79>

E : ISSN : 2707-1359

مقبول للنشر بتاريخ : 2021/5/24

تاريخ أستلام البحث : 2021/4/27

المستخلص

في ظل التطورات التكنولوجية المتلاحقة والمستمرة, واشتداد المنافسة بين الوحدات الاقتصادية في سعيها لزيادة حصتها السوقية اخذت هذه الوحدات في البحث عن تقنيات جديدة لتضمن لها البقاء في السوق او تحسين هذه التقنيات للحصول على مزايا تنافسية مستدامة, يهدف البحث الى دراسة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية التي تعمل على تقليل الفاقد من الموارد المتاحة للوحدة الاقتصادية, وبيان المرتكزات المعرفية لتقليل الفاقد, والتعرف على طبيعة الميزة التنافسية المستدامة, ولتحقيق هدف البحث تم تقسيم البحث على خمسة مباحث: تناول المبحث الأول منهجية البحث, أما المبحث الثاني فتناول الاطار الفلسفي لتقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية والمرتكزات المعرفية لمنهج تقليل الفاقد, بينما تناول المبحث الثالث الاستدامة والميزة التنافسية المستدامة, والمبحث الرابع تضمن الجانب العملي في المصنع عينة البحث (مصنع نسيج وحياسة واسط), اما المبحث الخامس فتضمن أهم الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل اليها.

الكلمات الافتتاحية: تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية, تقليل الفاقد, الميزة التنافسية المستدامة.



مجلة الادارة والاقتصاد
مجلد 46 / العدد 128 / حزيران / 2021
الصفحات : 146-168

المبحث الاول : منهجية البحث

تُعدُّ منهجيةُ البحثِ اساسَ البحثِ العلمي السليم، إذ تتضحُ من خلالها المشكلة التي دعَتْ الباحثَ إلى أن يضعَ هدفاً لإيجاد حلول علمية لها، والفرضيات المسبقة للحلول المطروحة فضلاً عن توضيح أهمية البحث ومنهجه وأساليب الدراسة العملية، عليه فإن منهجية البحث تمثلت بالآتي:

اولاً: مشكلة البحث:

شهدت السنوات الاخيرة تغييرات كبيرة في تقنيات الانتاج، الامر الذي يحتم على الوحدات الاقتصادية استعمال التقنيات الملائمة التي تمكنها من الاستمرار والمنافسة في السوق وتقديم منتجات تلبي احتياجات ورغبات الزبائن، وتتمثل مشكلة البحث الرئيسية في عدم استعمال الوحدات الاقتصادية الصناعية في العراق لتقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية الملائمة التي تعمل على تقليل الفاقد من الموارد المتاحة وبما يحقق ميزة تنافسية مستدامة، وفي ضوء ما تقدم من مشكلة البحث بالإمكان طرح التساؤلات الآتية:

- 1- ما هو تأثير استدامة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية في تقليل الفاقد من الموارد المتاحة.
- 2- هل بإمكان تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية المستدامة تحقيق ميزة تنافسية مستدامة عند تقليل الفاقد.

ثانياً: هدف البحث:

وفقاً لمشكلة البحث والتساؤلات المطروحة فإن البحث يهدف إلى:

- 1- دراسة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية التي تعمل على تقليل الفاقد من الموارد المتاحة للوحدة الاقتصادية.
- 2- بيان المرتكزات المعرفية لتقليل الفاقد والانتاج الخالي من الفاقد.
- 3- التعرف على طبيعة الميزة التنافسية المستدامة.

ثالثاً: أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث من أهمية تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية التي تتلائم مع منهج تقليل الفاقد وبما يؤدي إلى التخلص من الفاقد وتعظيم القيمة المقدمة للزبائن والوحدة الاقتصادية وتخفيض التكاليف والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة للوحدة الاقتصادية.

رابعاً: فرضية البحث :

يستند البحث على فرضيات أساس مفادها الآتي :

- 1- ان استدامة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية تعمل على تقليل الفاقد ويتفرع منها:

1-1- يؤثر تطبيق تقنية التحسين المستمر المستدام في تقليل الفاقد.

2-1- يؤثر تطبيق تقنية دورة حياة المنتج المستدامة في تقليل الفاقد.

3-1- يؤثر تطبيق تقنية تحليل سلسلة القيمة المستدامة في تقليل الفاقد.

4-1- يؤثر تطبيق تقنية الانتاج في الوقت المحدد المستدام في تقليل الفاقد.

- 2- ان استدامة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية تعمل على تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

خامساً: مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث بمصنع نسيج وحياسة واسطر، إذ يقوم هذا المصنع بإنتاج الاقمشة القطنية والاقمشة المنسوجة والمحاكة، ويعدُّ من أوائل المصانع العراقية في الصناعات النسيجية.

المبحث الثاني: الاطار الفلسفي لتقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية ومنهج تقليل الفاقد

1.2 : ادارة التكلفة الاستراتيجية، المفهوم، والتعريف:

كان للثورة التقنية وبيئة التصنيع الحديثة أثرها البالغ في تطور محاسبة التكاليف متمثلاً بالمستجدات الحديثة في محاسبة التكاليف وظهور مصطلح ادارة الكلفة وما رافقها من ظهور تقنيات ادارة الكلفة، إذ استطاعت محاسبة التكاليف توظيف هذه التقنيات لخدمة الوحدات الاقتصادية خاصة بعد انتشار استخدام المكننة المتطورة والمسيطر عليها إلكترونياً واستخدام نظم تصنيعية مرنة ومتكاملة وصولاً إلى المصنع المؤتمت، وأن إدارة التكلفة هي مجموعة الإجراءات المتخذة من قبل المدراء لتحقيق رضا الزبائن إلى جانب تخفيض التكاليف ومراقبتها بصورة مستمرة [1]، إذ تستخدم معلومات إدارة التكلفة للمساعدة في تنفيذ استراتيجية الوحدة

الاقتصادية وتتضمن هذه المعلومات معلومات مالية حول التكاليف والإيرادات، ومعلومات غير مالية حول الاحتفاظ بالزبائن والإنتاجية والجودة [2]. وعرفت ادارة التكلفة بانها الادارة التي تعمل من منظور فكري وسلوكي من منظور بقصد تقديم منتج بمواصفات تشبع اذواق الزبائن وبكثافة وبأسعار حقيقية وان يكون للمنتج العديد من الاستعمالات البديلة في ظل ما هو متاح من موارد وتقنيات متطورة [3]. ونتيجة للتطور الحاصل في بيئة التصنيع ظهر ما يعرف بمصطلح ادارة التكلفة الاستراتيجية (strategic cost management) ليربط بين ادارة التكلفة وبين اهداف الوحدة الاقتصادية طويلة أي ادارة التكلفة من منظور استراتيجي يحقق للوحدة الاقتصادية ميزة تنافسية تكاليفية ويحقق لها البقاء والاستمرار عن طريق تحديد اهداف الوحدة طويلة الاجل ووضع الاستراتيجيات اللازمة لتحقيق هذه الاهداف في ظل بيئة شديدة المنافسة فضلا عن الاهتمام برضا الزبائن وتلبية رغباتهم وحاجاتهم من السلع والخدمات المميزة.

وهناك العديد من التقنيات لإدارة التكلفة الاستراتيجية، كل منها يعمل في مرحلة معينة من مراحل العملية الانتاجية، لذلك سيركز البحث على التقنيات التي من شأنها ان تعمل في جميع المراحل وتؤدي الى تقليل الفاقد، وهذه التقنيات هي تقنية التحسين المستمر (CI)، تقنية دورة حياة المنتج (PLC) تحليل سلسلة القيمة (VCA)، والانتاج في الوقت المحدد (JIT).

2.1.1: تقنية التحسين المستمر:

يعد التحسين المستمر من التقنيات الضرورية للوحدة الاقتصادية التي تساعد في المحافظة على موقعها في السوق من خلال تقديم منتجات او خدمات بأسعار مناسبة للزبائن والمحافظة على مستوى الجودة المطلوب من خلال تبني تكنولوجيا معاصره، وهو هدف ومسؤولية كل عامل، من الرئيس التنفيذي إلى العاملين الآخرين، في كل نشاط، وكل يوم، وكل زمن، من خلال الجهود الصغيرة والمستمرة للجميع يمكن تحقيق تخفيضات كبيرة في التكاليف مع مرور الوقت [4].

في البيئة الديناميكية، يجب على الوحدات الاقتصادية تحسين أدائها باستمرار لتظل قادرة على المنافسة أو لإنشاء ميزة تنافسية، والتحسين المستمر له أهداف، منها القيام بعمل أفضل من ذي قبل والقيام بعمل أفضل من المنافسين، ومن الناحية العملية يعني التحسين المستمر البحث عن طرق لزيادة الكفاءة الكلية من خلال تقليل الفاقد وتحسين الجودة وخفض التكاليف، وتدعم إدارة التكاليف التحسين المستمر من خلال توفير المعلومات التي تساعد على تحديد طرق التحسين ثم تقديم تقارير عن التقدم الحاصل في الطرق التي تم تنفيذها، كما أنه يلعب دوراً مهماً من خلال تطوير نظام الرقابة الذي يحافظ على أي تحسينات تتحقق ويحافظ عليها [5]. وان التحسين المستمر هو عملية مستمرة تتضمن بحثاً متواصلاً لخفض التكاليف، وإزالة الفاقد وتحسين جودة وأداء الأنشطة التي تزيد من قيمة الزبائن أو رضاهم [6]. و هو عملية مستمرة يسعى العاملون من خلالها إلى التخلص من الفاقد وتقليل وقت الاستجابة وتقليل العيوب وتبسيط تصميم وتسليم المنتجات والخدمات للزبائن [7]. من التعريفات السابقة يتبين ان التحسين المستمر هو جميع الجهود المبذولة من العاملين في الوحدة الاقتصادية وبصورة مستمرة من اجل تخفيض تكاليف المنتجات او الخدمات دون المساس بجودتها، وذلك لزيادة القيمة المقدمة للزبائن هذا من جانب، ومن جانب اخر هو تغيير ثقافة الوحدة الاقتصادية والعاملين فيها من خلال تبني كل ما من شأنه تقليل الفاقد من الموارد من خلال اجراء التحسينات المستمرة.

2.1.1.1: خطوات التحسين المستمر:

تهدف عمليات التحسين المستمر الى توفير احتياجات الزبائن وان توفير هذه الاحتياجات تأتي من خلال المراقبة والمتابعة وهذه تتطلب تقييم المعلومات الخاصة بملاحظات الزبائن فيما اذا نفذت الوحدة الاقتصادية هذه الاحتياجات ويمكن استعمال اسلوب (خطط، عمل، دقق، صحح) ويسمى (PDCA) و تسمى بدورة (Shewart) او دورة (Deming)، اذ تدور فرق التحسين حول تعلم هذه الدورة التي يجري فيها تشخيص و حذف عدد واسع من الاسباب الجذرية للعيوب، ثم التحرك على باقي مصادر العيوب، و مراحل هذه الدورة باختصار هي كالآتي [8]:

- 1- خطط (Plan) وهي نقطة البداية في تحديد المشكلة اذ يتم جمع كافة المعلومات عن العملية المراد اجراء التحسينات عليها وعلى ضوء هذه المعلومات تحلل اسباب المشكلات وتوضع خطة لإدخال التحسينات.
 - 2- اعمل (Do) بعد وضع الخطة يقوم فريق العمل بتنفيذ الخطة التي يتم الاتفاق عليها وقياس التحسينات بالعملية والمنتج.
 - 3- تأكد (Check) ان النشاط الرئيسي في هذه الخطوة هو تدقيق نتائج التحسين وهل ان الاهداف التي وضعت في الخطوة (1) قد نفذت ام لا ويتم رفع تقارير وتوثيق العملية.
- نفذ (Act) في حالة الخطوة (3) اذا كانت التقارير ايجابية فيتم تعميم ذلك على الأنشطة ويتم الاستمرار في العملية وفي حالة التقارير فيها ملاحظات يتم معالجتها ومن ثم يتم الاستمرار بالعمل.

2.1.1.2: التحسين المستمر المستدام:

ان استدامة مبادرات التحسين المستمر تتم من خلال مجموعة من العناصر التي يمكن العثور عليها على مستويات مختلفة (الاستراتيجية أو التكتيكية أو التشغيلية) والتي يمكن أن تتأثر بالعوامل الداخلية أو الخارجية للوحدة الاقتصادية وهذه العناصر كالآتي [9]:

1- أدوات وطرق التحسين المستمر: من أجل الوصول إلى استدامة برامج التحسين المستمر يتطلب اختيار الأدوات الأكثر ملاءمة باستراتيجية الوحدة الاقتصادية، ومنها Lean Six Sigma، Kaizen، Lean manufacturing، وغيرها، ويمكن أن يؤدي غياب هذه الأدوات إلى مشكلات تتعلق بصيانة برامج التحول، وتعد الأدوات جزءًا من الطابع الديناميكي للوحدة الاقتصادية، وان سبب اختيارها هو لقياس تأثيرها في البحث عن استدامة برامج التحسين المستمر.

2- إدارة الاتصالات: هي منصات التواصل التي تناقش فيها الأفكار والاقتراحات والمشاكل حول التحسين المستمر من قبل العاملين على مستويات مختلفة، مما يخلق جواً من الثقة والانفتاح، من أجل الحفاظ على برامج التحسين المستمر، وتصبح إدارة الاتصالات عملية تفاعلية حقيقية حيث يولد نقل المعلومات المتعلقة بالتطوير مدخلات حول التحسينات المطلوبة، ويوفر التغذية المرتدة كأساس للعمل و التغيير.

3- الموارد: وهي جميع الهياكل الإدارية والمالية والمادية ورأس المال البشري أو القوى العاملة اللازمة لدعم مبادرات التحسين المستمر والتي يتم استخدامها، لأنها الوسيلة الرئيسية للحصول على النتائج المتوقعة، يرتبط هذا العنصر ارتباطاً قوياً بالأدوات والتقنيات المستخدمة للتعامل مع هذه الموارد في إطار عمل التحسين المستمر.

4- ادارة التغييرات : يمكن دراسة إدارة التغيير كطريقة تمكن الوحدة الاقتصادية من التكيف مع التغييرات وظروف البيئة، من خلال محاولة قياس تأثير هذا العنصر يتم فهم الحاجة إلى التغيير وتحسين جهد الوحدة الاقتصادية لتبني طرق جديدة للعمل تؤخذ في الاعتبار، يرتبط هذا العنصر أيضاً بكيفية مواجهة الوحدة الاقتصادية لمقاومة الموظفين ، وكيف يحتاج المديرون إلى معالجة هذه المشكلة من أجل تغيير العقلية المحتملة للريية، حيث تؤثر التغييرات على الوظائف بطريقة سلبية.

5- التدريب على طرق وأدوات التحسين المستمر: يتم تضمين التدريب على أساليب وأدوات التحسين المستمر مع جميع البرامج التي أطلقتها الوحدة الاقتصادية لتقديم أو تحسين مهارات ومعارف الموظفين حوله، وهنا التركيز على تغيير عقلية العاملين لان التدريب جزء من استراتيجيات الوحدة الاقتصادية، ويمكن تفسير التدريب بشكل مختلف، وذلك لأهمية قياس تأثيره.

6- الثقافة التنظيمية: للثقافة العديد من التفسيرات، خاصة داخل بيئة الوحدة الاقتصادية، ولكن هناك شيئا واحدا واضحا هو ان الثقافة التنظيمية تؤثر على الممارسات، وبالتالي فهي تؤثر على فاعلية مساعي التغيير.

7- تقييم اداء مبادرات التحسين المستمر: تقييم أداء المبادرات هو مجموعة من الأدوات التي تستخدمها الوحدة الاقتصادية من أجل قياس النتائج، يميل التفسير نحو إنشاء أدوات قياس واضحة ومفهومة قادرة على أخذها تقدم الاستدامة، بمعنى آخر ، كيفية بناء نظام شامل للمؤشرات لرصد ومراقبة التقدم نحو الاستدامة.

8- التشخيص: وهو ممارسة تحديد طبيعة المشكلة أو سببها، في هذه الحالة، المشاكل المرتبطة باستدامة برامج التحسين المستمر، يرتبط التشخيص بشدة باستراتيجيات صنع القرار، ويمكننا استخدامه لتسليط الضوء على نقاط القوة والضعف في الوحدة الاقتصادية.

2.1.2: دورة حياة المنتج:

تعد دورة حياة المنتج من التقنيات الحديثة لتخفيض تكاليف المنتج خلال دورة حياته لأنها تتناول مراحل ما قبل الإنتاج وخلال الإنتاج وما بعد الإنتاج، اذ يشير مفهوم دورة حياة المنتج إلى وقت المنتج ابتداءً من بناء مفهوم المنتج في مرحلة البحث والتطوير والهندسة إلى مرحلة التخلص منه، أي من الولادة حتى الموت أما تكاليف هذه الدورة فتشمل كل التكاليف المرتبطة بالمنتج خلال دورة حياته بما فيها تكاليف التخلص منه [5]، من خلال فهم وتحليل دورة حياة المنتج يمكن للوحدات الاقتصادية معرفة الوقت المناسب لإدخال المنتجات الى السوق، وكذلك سحب المنتجات استنادا الى وضعها التنافسي في السوق ومدى نجاح او فشل المنتج، وان استخدام دورة حياة المنتج يتيح الفرصة للتعرف على العوامل تؤدي الى زيادة الربحية وتسمح باتخاذ الاجراءات المبكرة لذلك [10]. وتوفر هذه التقنية معلومات مهمة وضرورية لمتخذي القرارات لغرض فهم وإدارة التكلفة من خلال مراحل تصميم المنتج وتطويره، وإنتاجه، وتسويقه، وتوزيعه، وصيانته، وخدمة الزبون، إذ كان التركيز في الأساليب الكلفية التقليدية على العمليات الإنتاجية فقط [11].

وهي تقنية إدارية تستعمل لتحديد ورقابة تكلفة المنتج خلال دورة حياته وتضم كل الخطوات من البحث والتطوير والتصميم وشراء المواد الخام إلى تسليم المنتج وخدمة الزبون [2].

وان تكلفة دورة الحياة هي نظام يتتبع تكاليف وظائف العمل لسلسلة القيمة التي تعزى إلى كل منتج من مرحلة البحث والتطوير إلى خدمة الزبائن النهائية والدعم [1].

ويمكن النظر الى دورة حياة المنتج من وجهات نظر مختلفة, وهي وجهة نظر الانتاج, ووجهة نظر التسويق ووجهة نظر الزبون, وبالتالي فان مراحل دورة حياة المنتج من وجهة نظر الانتاج تتضمن مرحلة البحث والتطوير ومرحلة التصميم ومرحلة الانتاج ومرحلة التسويق والتوزيع واخيرا مرحلة خدمة الزبائن, ومن وجهة نظر التسويق ان دورة حياة المنتج هي عبارة عن تسلسل مراحل حياة المنتج او الخدمة في السوق ابتداء من تقديم المنتج او الخدمة في السوق ومن ثم النمو في المبيعات واخيرا النضج والاضمحلال وسحب المنتج من السوق, اما دورة حياة المنتج من وجهة نظر الزبون فهي تتكون من مرحلة الشراء ومرحلة التشغيل ومرحلة الدعم والصيانة واخيرا مرحلة التخلص من المنتج.

2.1.1: دورة حياة المنتج المستدامة (SPLC):

يتم تحقيق دورة الحياة المستدامة من خلال التخطيط لأنشطة كل مرحلة وإدارتها, وان تطوير المنتجات هو العنصر الرئيسي للسيطرة على الآثار المترتبة عليها, وكذلك لتحديد الكفاءة في كل عملية, لذلك يتم إنشاء إدارة مستدامة لدورة حياة المنتج من خلال التخطيط لجميع الأنشطة التي يتم تنفيذها, وفيما يتعلق بتصميم المنتج وتصنيعه وسهولة استخدامه والتخلص منه في نهاية عمره, على سبيل المثال, تحدد مرحلة التصميم والتطوير مواصفات المنتج لجميع المراحل الأخرى, وسوف تدفع إلى تحسين مكونات المنتج في نهاية عمره الإنتاجي, ويمكن استخدام التصميم المستدام, جنبا إلى جنب مع ذلك, يجب استخدام تطبيقات معايير الاستدامة لتنظيم العمليات المستخدمة في تطوير أجزاء المنتج, وتوفر هذه المعايير كيفية استخدام الموارد الطبيعية ووضع حدود لاستهلاك الموارد من خلال الاتي [12]:

1- يمكن دمج نتائج البحث والتطوير من خلال البيانات ذات الصلة والمعلومات مع تقييم دورة حياة المنتج الذي يحلل التأثير البيئي الناتج عن تطبيق العمليات في كل مرحلة من دورة الحياة, وتستخدم أيضًا لاختيار المواد والعمليات التي تعمل على تطوير المعايير المناسبة اللازمة لاختيار العمليات والمواد في تصميم أجزاء المنتج.

2- في مرحلة التصنيع, يمكن تنفيذ أساليب مثل التصميم للتصنيع المستدام أو إدارة سلسلة التوريد الخضراء, يهدف التصميم للتصنيع المستدام الى وضع المبادئ التوجيهية التي تعمل على تحسين استهلاك الموارد في كل عملية واستراتيجيات السيطرة على توليد النفايات. اما ادارة سلسلة التوريد الخضراء فهي لتحديد المعايير لتدفق المواد أثناء عمليات التصنيع, ولتقليل تكاليف الوقت في تصنيع أجزاء المنتج, بالنسبة لهذه المرحلة, فان الأدوات المستخدمة هي المستشعرات وأجهزة التحكم الذكية للتحكم في الأنشطة لمنع فقدان الموارد أثناء عمليات التصنيع ولتحسين كفاءتها, هذه الأدوات تؤدي أنشطة مثل التشخيص ودراسات الجدوى والمعايرة, وتحديد المواقع المبرمجة, يكون الاهتمام في هذه المرحلة للمواد الجديدة وتقنيات التصنيع الجديدة التي تولد خيارات للتقليل من وقت الإنتاج, وتحسين الطاقة, وتجنب فقدان الموارد في عملية الإنتاج.

3- المرحلة الأخيرة, وهي الخدمات, وتشتمل على أساليب للصيانة المستدامة وأنظمة الخدمة التي يجب أن تساعد في التفاعل مع الزبون ومع ذلك, من المهم الانتباه إلى المرحلة الأخيرة, هنا يجب اتخاذ القرارات الحاسمة, مشروطة أحيانًا بالمرحلة الأولية لتصميم المنتج. فالقرارات المتعلقة بالتخلص من المنتج واختيار فصل كل أجزاء المنتج سوف تعلق الدورة وقد يكون هناك بعض الخيارات المختلفة, كسحب بعض الأجزاء أو إعادة استخدامها أو إعادة تدويرها, إذ يجب أن تكون هناك استراتيجية للتخلص من النفايات, وإذا كان هناك إعادة الاستخدام, فيجب إعادة دمج أجزاء المنتج في منتج جديد أو استراتيجية لإعادة التصنيع تفترض دورة حياة منتج جديد, ويتطلب إنشاء دورة حياة مستدامة للمنتج أهمية اتباع منهج إدارة وتخطيط شامل طويل الأجل للوصول إلى أقصى فائدة للمنتج على مدار دورة الحياة بأكملها, ان التفكير في دورات حياة المنتج يساعد في تشكيل منتجات ناجحة وتشجيع الأساليب والأدوات المختلفة لإدارة دورة الحياة ودمجها في منهج تخطيط متكامل, في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج يتم استهلاك الموارد ويتم إطلاق الانبعاثات, ترتبط هذه الاستهلاكات والانبعاثات (المدخلات والمخرجات) بالاستدامة, وفي كل مرحلة من المراحل يجب تقييم الاستدامة لدورة حياة المنتج, ولكي تكون دورة حياة المنتج مستدامة, فأنها تتطلب الاتي [13]:

1- التصميم: يمثل تصميم المنتجات التي تقلل من استهلاك الموارد الخطوة الأولى في استدامة دورة حياة المنتج, وان المنتج الذي يتم تصميمه على أساس العمليات المستدامة يمكن أن يقلل من تكاليف التشغيل وزيادة الميزة التنافسية, وتتمتع مرحلة تصميم المنتج بأكثر تأثير على حياة المنتج والتأثير على استدامته بشكل عام, اذ يجب مراعاة الاستدامة في عملية التصميم, جنبًا إلى جنب مع تكلفة وجودة المنتج, والاسئلة التي يجب طرحها دائما هي, هل ميزات ووظائف المنتج مستدامة قدر الإمكان؟ هل المواد الخام وخيارات التغليف مصممة بأكثر الطرق ملائمة للاستدامة؟

- 2- التصنيع: يمكن أن يكون لتصنيع المنتجات العديد من الآثار الضارة على البيئة، خاصة فيما يتعلق بالنفايات الملوثة من المصانع (المنبعثة في الأنهار أو في الغلاف الجوي)، والأمور التي يجب مراعاتها هي، الحفاظ على الطاقة أو إعادة تدويرها من المواد الخام، تدابير لمنع تلوث الهواء أو الماء أو التربة.
- 3- التوزيع والتعبئة والتغليف: نقل المنتج النهائي والمواد الخام المستخدمة في انتاجه تتطلب استخدام الطاقة، وتختلف كمية الملوثات التي يتم إطلاقها في الجو وفقاً لنوع استخدام النقل وطول الرحلات التي يتعين القيام بها، وتستخدم عبوة المنتج الموارد ويمكن أن تخلف نفايات غير ضرورية، لذلك الأمور التي يجب مراعاتها هي، تبسيط التغليف، التوزيع الفعال، مخازن المواد قرب المصانع، استخدام وسائل التوصيل منخفضة التأثير.
- 4- استخدام المنتج: يعتمد تأثير المنتج على البيئة أثناء استخدامه على نوع المنتج، على سبيل المثال، يكون للكرسي الخشبي تأثير بيئي ضئيل للغاية، إلا إذا كان يحتاج إلى التنظيف، من ناحية أخرى، للسيارة تأثير بيئي هائل عند استخدامها والأسئلة التي يجب طرحها، هل يستهلك المنتج طاقة أو موارد أقل عند الاستخدام؟ هل يمكن صيانة المنتج بأقل كمية الموارد؟
- 5- نهاية الحياة (التخلص أو إعادة التدوير): معظم النفايات التي نرميها إما ينتهي بها المطاف في مواقع المكب أو تنتشر في بيئات اليابسة أو المحيط، النفايات لها العديد من التأثيرات على الكوكب، تسمح إعادة التدوير باستخدام المواد التي تشكل المنتج مرة أخرى لصنع عنصر جديد ويمكن إعادة استخدام المنتجات والمواد مثل الزجاجات أو حاويات الصفيح، والمنتجات المصنعة من مواد نباتية يمكن نهايتها نفايات صخرية، والأسئلة التي يجب طرحها هي، هل تم تصميم منتج سهولة إعادة تدويره أو إعادة استخدامه أو تحويله؟ هل يمكن صنعه بكميات أقل من المواد الضارة بيئياً لتقليل التلوث.

2.1.3: تحليل سلسلة القيمة (VCA):

يرجع مفهوم سلسلة القيمة إلى عام 1960 إذ ظهرت بمفهوم (Filier) وهي كلمة فرنسية تعني التهديدات والتي صدرت من قبل منظمة فرنسية تدعى (INRA) ويصف هذا المدخل تدفق المدخلات والخدمات في إنتاج المنتج النهائي وكان التركيز ينصب على الربح، وفي عام 1970 طور Waller stein مفهوم السلاسل الملائمة (Commodity chains) في نظرية النظم العالمي وتم التركيز على أنشطة الموارد البشرية التي تعد احد الأنشطة المساندة، وفي منتصف 1980 قدم Porter مفهوم سلسلة القيمة Value Chain من خلال تمييزها للأنشطة الرئيسية والمساندة لها. وهي سلسلة متتابعة من الأنشطة التي تسهم في تحقيق أقصى قيمة للمنتجات أو الخدمات المقدمة من قبل الوحدات الاقتصادية [11].

وتعرف على انها مجموعة مترابطة من الأنشطة لتشكيل القيمة، إذ تبدأ من توفير المواد الأولية الأساسية ولغاية تسليم المنتج، أو الخدمة إلى الزبون [6]. وهي أداة تحليل استخدام الوحدات الاقتصادية لتحديد الخطوات المحددة والمطلوبة لتوفير المنتج أو الخدمة التنافسية للزبون [2].

ويعد تحليل سلسلة القيمة تحديد واستغلال الروابط الداخلية والخارجية بهدف تعزيز موقع الوحدة الاقتصادية الاستراتيجية، وتعد نتائج خفض التكلفة على المدى الطويل بمثابة مدخلات مهمة في تحليل سلسلة القيمة عند التأكيد على قيادة التكلفة [5]. وهي نقطة البدء في تحليل التكاليف التي تترتب على الأنشطة المختلفة، لذلك هناك عدة تحليلات لسلسلة القيمة وحسب آراء الباحثين في كل مجال، منها تحليل سلسلة القيمة الداخلية، وتحليل سلسلة قيمة التصنيع، وتحليل سلسلة القيمة لكامل الصناعة، وغيرها، الفكرة الأساس لتحليل سلسلة القيمة هو ينبغي على الوحدة الاقتصادية أن تدرس كل أنشطة سلسلة القيمة وذلك من أجل تحديد كيفية مساهمة كل نشاط في تشكيل قيمة للوحدة، فسلسلة القيمة هي وسيلة تحليلية تستخدمها الوحدات لتحديد أنشطة محددة مطلوبة، لتوفير خدمة، أو منتج تنافسي، ويساعد تحليل سلسلة القيمة في اكتشاف وتحديد أي من الأنشطة لا تضيف قيمة وبعدها تحذف الأنشطة غير الضرورية والتي لا تضيف قيمة بغية تخفيض التكاليف وتشكيل قيمة للوحدة الاقتصادية [2]. ويتبين من ذلك بان سلسلة القيمة هي مجموعة الأنشطة المترابطة التي تعمل سوية من اجل اضافة قيمة للمنتجات والخدمات التي يتم تقديمها للزبانن ابتداءً من أنشطة البحث والتطوير وانتهاءً بالتوزيع وخدمات ما بعد البيع، واستبعاد جميع الأنشطة التي لا تضيف قيمة من اجل الحصول على ميزة تنافسية للوحدة الاقتصادية تمكنا من الاستمرار في المنافسة في السوق.

2.1.3.1: سلسلة القيمة المستدامة:

في كل صناعة، تعد سلسلة القيمة من عوامل النجاح المهمة فيما يتعلق بالكفاءة والربحية، في الأونة الأخيرة، تم إيلاء الكثير من الاهتمام نحو الاستدامة داخل الصناعة، بسبب المخاوف البيئية والاجتماعية. ستجبر الصناعة بأكملها على إجراء تغييرات كبيرة من أجل البقاء والتحول نحو الاستدامة، لذلك يجب أن تكون سلسلة القيمة فعالة ومستدامة من أجل الحفاظ على هذا التحول.

يعتقد العديد من أصحاب المصلحة أن جميع الصناعات يجب أن تتغير من أجل البقاء والاستمرار في المنافسة وتكون مستدامة، لذلك يجب تكيف العمليات الداخلية وسلاسل التوريد لدعم التحول نحو الاستدامة، في الوقت الذي تتم فيه معالجة المشكلات البيئية والموارد المحدودة والشواغل الاجتماعية بشكل متكرر، ستواجه الوحدات الاقتصادية تحديات جديدة لتحسين والتحكم في سلاسل الإنتاج والإمداد الخاصة بها وفقاً لذلك، وهناك عدة مبادئ من شأنها أن تجعل سلسلة القيمة مستدامة وهي كالآتي: [13].

1- ينص المبدأ الأول على أن القرارات يجب أن تكون مبنية على التفكير طويل الأجل، على الرغم من أنها على حساب الأهداف الاقتصادية قصيرة الأجل، وبشكل هذا المبدأ الفلسفة الأساسية التي تقوم عليها الوحدة الاقتصادية وهي جزء من كل وحدة أعمال، وكذلك منح العاملين والزبائن والمجتمع قيمة متزايدة من خلال التركيز على أغراض تتجاوز الأرباح قصيرة الأجل ومكافأة عدد قليل من الناس.

2- تدفقات العملية المستمرة، يعرف التدفق بأنه العملية المطلوبة لتسليم منتج من اللحظة التي يقدم فيها الزبون طلباً حتى يتم تسليمه كل شيء من الحصول على المواد الخام، لإنتاج المنتج، وأخيراً لتسليم المنتج للزبون، يجب أن يكون هذا التدفق في أسرع وقت ممكن ويتألف فقط من الأنشطة التي تضيف قيمة والتخلص من جميع الأنشطة التي لا تضيف قيمة.

3- ادارة سلسلة الامدادات، ان الهدف من ذلك هو إنشاء قيمة صافية وبناء بنية تحتية تنافسية ومزامنة العرض مع الطلب، وقياس الأداء، فضلا عن ذلك فأنها تؤدي دوراً مركزياً في تنظيم تدفق المنتج والتدفق النقدي وتدقيق المعلومات بين المجهز والمنتج والزبون.

4- الإدارة المستدامة لسلسلة القيمة، تنطوي الإدارة المستدامة لسلسلة القيمة على التكامل المالي والبيئي في دورة حياة السلسلة كاملة، ويشمل أنشطة مثل تصميم المنتج وتطويره واختيار المواد والتصنيع والتعبئة والنقل والتخزين والتوزيع والاستهلاك والإرجاع والتخلص، وعلى الوحدات الاقتصادية التأكد من أن مورديها يشاركون في تطوير وإدارة أعمال مستدامة.

وان المسؤولين التنفيذيين يواجهون سلسلة من التحديات في جميع أنحاء سلسلة القيمة من خلال جذب الموردين المتوافقين مع الاستدامة من أجل تقليل استخدام الموارد غير المتجددة إلى جانب الحد من التكلفة في الوقت نفسه، وتحديات المحافظة على الممارسات التي تتوافق مع الاستدامة، ولدى المديرين مجموعة من الإمكانيات لتسهيل متطلبات الاستدامة في وحداتهم الاقتصادية منها إعادة تصميم خطط التصنيع التي تؤدي إلى زيادة الكفاءة التنظيمية، لذلك الاستدامة يجب أن تكون حاسمة في منهج سلسلة القيمة من أجل تحقيق الجدوى الاقتصادية ورضا الزبون والمساهمات في المجتمع والحفاظ على البيئة [14].

2.1.4: الإنتاج في الوقت المحدد (JIT):

عندما تعمل الوحدات الاقتصادية على تحديد الأنشطة التي يكون فيها نوع من الفاقد، فأنها ستلجأ إلى تقنية الإنتاج في الوقت المحدد والتقنيات الأخرى التي مر ذكرها سابقاً من أجل التخلص من الفاقد أو تقليله، فالإنتاج في الوقت المحدد هو تقنية تصنيع سحب بناءً على طلب الزبون، أي أن كل مكون أو عنصر على خط الإنتاج يُنتج عند الحاجة إليه، و فقط عندما تحتاج إليها الخطوة أو المرحلة التالية بخط الإنتاج، أما نشاط التصنيع في خط الإنتاج في الوقت المحدد عند أي محطة أو موقع تشغيل يتم إعلامها بالحاجة إلى مخرجات تلك المحطة بمحطة التشغيل التي تليها، وإشارات الطلب بكل خطوة في العملية الإنتاجية تبدأ بطلب الزبون لمنتج تام عند نهاية التشغيل، ثم يتم العمل بكل مراحل التشغيل بطريقة عكسية وحتى طلب المواد المباشرة عند بداية التشغيل، وبهذه الطريقة، فإن الطلب يسحب أي أمر خلال خط الإنتاج، وخاصة طلب - سحب في نظام الإنتاج في الوقت المحدد تحقق اتساقاً محكماً فيما بين محطات أو مراحل العمل، فهي تيسر وتسهل تدفق السلع بالرغم من انخفاض كميات المخزون [1].

ويعرف الإنتاج في الوقت المحدد بأنه عملية استبعاد الهدر من خلال إنتاج منتج فقط في وقت الحاجة إليه، والكميات التي تطلب فقط من قبل الزبائن أي عملية إنتاج تتم من خلال سحب بناءً على طلب خلال عملية التصنيع [5]. وإن الإنتاج في الوقت المحدد هو تقنية لاستبعاد كل أنواع الفاقد، ويتطلب تحسيناً مستمراً بهدف إنشاء نظام تصنيع يستجيب إلى احتياجات السوق [15]. بينما يرى بعض الباحثين أن الإنتاج في الوقت المحدد هو عملية إنتاج بناءً على طلب (سحب بناءً على طلب) ولا تحدث هذه العملية حتى يكون هناك أمر مستلم من زبون داخلي أو خارجي [2]. وهو تقنية تركز على تخفيض التكلفة والوقت وإزالة الجودة الرديئة [16].

يتبين مما سبق أن الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) هو تقنية للإنتاج حين الطلب وبالكمية المطلوبة وبناءً على رغبات الزبائن من خلال إنتاج منتجات وخدمات تلبي احتياجاتهم على وفق السعر والجودة التي يرغبون بها،

كما أنّ تقنية (JIT) تركز على تعظيم القيمة لدى الزبون من خلال استبعاد كل أنواع الفاقد عبر سلسلة القيمة، ولكي يتم استبعاد الفاقد أو الضياع لا بد من تحديد أنواع الفاقد وكيفية إزالته.

2.1.4.1: الإنتاج في الوقت المحدد المستدام (SJIT):

تعدّ تقنية الإنتاج في الوقت المحدد من التقنيات الضرورية لحل مشكلات الفاقد وإزالتها، فحالما تحدد الوحدات الاقتصادية المصادر الرئيسية للفاقد، فإن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) ستساعد تلك الوحدات في اتخاذ الإجراءات اللازمة لتقليله، وتوجهها بالإجراءات التصحيحية من أجل استبعاد الفاقد، وان تقنية الإنتاج في الوقت المحدد متوافقة ومناسبة لتسهيل الاستجابة السريعة للتصنيع المستدام (Sustainable manufacturing) الذي يعرف على أنه (أظهر تأثير منخفض بيئياً على مستوى المنتج والعمليات والنظم، ويوفر طاقة محسنة وكفاءة استخدام الموارد، ويولد الحد الأدنى من الفاقد، ويوفر السلامة التشغيلية ويوفر بيئة صحية للعاملين، مع الحفاظ على أو تحسين جودة المنتج والعمليات مع فوائد التكلفة الإجمالية لدورة الحياة)[17].

يتم تنفيذ ممارسات التصنيع المستدام باستخدام (6R) (Reduce, Reuse, Recycle, Recover, Redesign, Remanufacture) (التقليل وإعادة الاستعمال وإعادة التدوير واسترداد وإعادة تصميم وإعادة تصنيع)، ومن خلال التصنيع المستدام يتم توليد القيمة من خلال الأنشطة والتفاعلات بين الموردين والمصنعين والزبائن وأصحاب المصلحة مع مراعاة التأثيرات البيئية والمجتمعية (الخط الأساسي الثلاثي أو TBL) على جميع أصحاب المصلحة، ويهدف التصنيع المستدام إلى خلق مستقبل تكون فيه 100 ٪ من المنتجات قابلة لإعادة التدوير، كما أن التصنيع لا ينتج أي تأثير على التفكيك البيئي الكامل لمنتج ما في نهاية عمره[18].

تهدف جهود التصنيع المستدام عمومًا إلى تقليل استهلاك الموارد من خلال تحسين الكفاءة في عمليات التصنيع، والقضاء على الاستخدام غير الضروري للموارد، وتقليل كمية الفاقد والانبعاثات الناتجة عن أنشطة التصنيع، وهناك اهتمام متزايد من قبل الوحدات الاقتصادية لاكتشاف فوائد التصنيع المستدام خلال عمليات التصنيع الخاصة، وأحد الأسباب الرئيسية لهذه الزيادة هو التوفير في التكاليف الذي تحققه مبادرات التصنيع المستدام في حين أن نطاق المبادرات يمكن أن يتغير، فقد وفرت بعض الوحدات الاقتصادية ملايين الدولارات، إن لم يكن مليارات الدولارات سنويًا، والعديد من الوحدات الاقتصادية مهتمة في إعادة تصميم المنتجات والابتكار التي تحقق كفاءات في الإنتاج وفي بعض الأحيان تعزز بشكل مباشر السلامة أو تحسين البيئة، وكذلك التأثير الإيجابي على علامتها التجارية وصورتها العامة.

وتسعى الوحدات الاقتصادية إلى التصنيع المستدام لسنة أسباب رئيسة وهي كالآتي[19]:

- 1- المكاسب الاقتصادية التي تحققت نتيجة لمبادراتهم.
 - 2- الالتزام الاجتماعي الذي يظهره لمجتمعهم وأصحاب المصلحة.
 - 3- لتلبية المتطلبات التنظيمية واستخدام موارد أقل بما فيها المواد الملوثة للبيئة.
 - 4- لتلبية توقعات الزبائن.
 - 5- الجوائز والاهتمام الإعلامي الذي يحظى به التصنيع المستدام.
 - 6- توظيف المكاسب بسبب كونها وحدة اقتصادية ذات تصنيع مستدام ناجح.
- ويسعى لدعم تطوير منتجات مستدامة، أي المنتجات التي تستهلك الحد الأدنى من موارد المواد/الطاقة وتنتج الحد الأدنى من الآثار البيئية عبر مراحل دورة حياتها، ويعزز تطوير العمليات المستدامة وأنظمة التصنيع وسلاسل التوريد التي تحافظ على موارد المواد/الطاقة وتولد الحد الأدنى من الآثار البيئية، فضلاً عن ذلك، يهتم التصنيع المستدام بأن يكون سلباً اقتصادياً وسريع الاستجابة للاحتياجات الاجتماعية لأصحاب المصلحة المعنيين.

2.3: المرتكزات المعرفية لمنهج تقليل الفاقد: يرى الكثير من الباحثين ان منهج تقليل الفاقد كان ظهوره في

بداية الخمسينات في اليابان، اذ يرى (James Womack) ان أفكار تقليل الفاقد تم إنشاؤها من قبل شركة تويوتا اليابانية لصناعة السيارات منذ سنوات عديدة، ذكر ذلك في كتابه (The Machine That Changed The World) (الآلة التي غيرت العالم) أنه بعد الحرب العالمية الثانية، أدركت شركة تويوتا أن أسلوب الإنتاج الضخم المستخدم في الولايات المتحدة ليس مناسباً لأسباب تتعلق بالنواحي المالية والموارد البشرية والسوق حيث قام بوضع نظام الإنتاج لتويوتا المهندسان (Eiji Toyoda & Taiichi Ohno) والذي عرف فيما بعد باسم الإنتاج الخالي من الفاقد، وتمكن اليابانيون من ابتكار سرعة اعداد الآلات (تغيير القوالب بسرعة)، وبذلك هم اول من انطلق نحو تغيير اسلوب الانتاج الضخم الى الانتاج الخالي من الفاقد، بعد ذلك تمكنوا من تقليص وقت اعداد الآلات من يوم واحد الى ثلاثة دقائق وهو وقت قياسي من دون الحاجة الى فنيين

متخصصين في اعداد الآلات, ان اكتشاف اسلوب (سرعة اعداد الآلات) يعد حدثا مهما في تاريخ تطوير نظم الانتاج والتكاليف لأنه عمل على استبعاد تكلفة إعداد الآلات وما يتبعها من أنشطة غير مضيعة للقيمة، كما قضى على التكلفة المحملة على المخزون التي تتطلبها نظم الإنتاج الضخم، ومكّن الوحدات الاقتصادية من إنتاج دفعات صغيرة مما زاد من رضا الزبائن وسهّل اكتشاف التالف وأخطاء الإنتاج بصورة اسرع، وشجّع العاملين على الاهتمام بالجودة، واستطاعت الوحدات الاقتصادية التنوع في الإنتاج دون تحمل تكاليف إعداد الآلات من أجور خبراء ومختصين وتعطيل في وقت العمل وبذل الكثير من الجهد، وان استبعاد أسلوب الإنتاج الضخم وسياسة الإنتاج بدفعات صغيرة يمكّن الوحدات الاقتصادية من تجنب الكثير من أنواع الفاقد والضياع مثل الإنتاج الزائد والتخزين والنقل غير اللازم للمواد والمنتجات وفي مساحات التخزين وفي رأس المال المستثمر [20]. ويعد (Henry Ford) اول من طبق منهج تقليل الفاقد حيث طور عمليات تدفق الإنتاج من أجل تبسيط عملية تجميع السيارات، وفي وقت لاحق تم تطوير النظام وتحديثه، إلا أن جوهر تقليل الفاقد لا يزال حتى الآن يركز على القيمة والجودة وتدفق الإنتاج، وبعد الحرب العالمية الثانية قام نظام إنتاج تويوتا في اليابان بتحسينه، وأن (فورد) شدد على ضرورة تحليل كل خطوة في كل عملية لمعرفة ما إذا كانت تضيف قيمة أو لا من أجل إيجاد طريقة لعمل هذه الخطوة على نحو أفضل، وإلا فإنه ينبغي استبعاد هذه الخطوة، ثم عندما يتم استبعاد كافة خطوات الضياع (الفاقد) فإنه يكون قد وضع باقي الخطوات في خط تدفق مستمر [21].

وان منهج تقليل الفاقد¹ فلسفة تنظيمية محاسبية وإدارية وصناعية تتضمن مجموعة من المبادئ والممارسات التي تهدف إلى تحسين الانتاجية وتخفيض التكلفة من خلال تقليص الأنشطة التي لا تضيف قيمة، واستبعاد الفاقد والضياع، وتبسيط العمليات، وإضافة قيمة للزبون وتحقيق مزايا مالية وتنافسية للوحدة الاقتصادية، ويمثل تقليل الفاقد في مجال الانتاج نقطة الانطلاق لتطبيق هذا المدخل على جميع أنشطة الوحدة الاقتصادية، حيث يهدف إلى تحقيق أعلى مستوى من رضا الزبائن وولائهم لمنتجات الوحدة بشكل يدعم مركزها التنافسي، وضرورة قيام الوحدات الاقتصادية التي تعمل على تقليل الفاقد بتنمية وتطوير العاملين في جميع الوظائف والادارات في كافة المستويات من خلال نشر ثقافة تقليل الفاقد [22].

والفاقد هو أي نشاط يضيف تكلفة أو وقت للمنتج، ولكنه لا يضيف قيمة له من وجهة نظر الزبون، وعليه فالزبون لا يرغب في دفع مقابل هذا النشاط، وان تقليل الفاقد يتطلب جهد منظم يهدف إلى خلق قيمة للزبون من خلال خفض كل أنواع الفاقد، وتحقيق التدفق الانسيابي للعمل ولا يبحث عن حالة كاملة من صفرية الفاقد، وانما رحلة ليس لها نهاية نحو التفوق، من خلال التحسين المستمر، سعياً لتقليل الفاقد في جميع العمليات المؤداة [23]. وان تقليل الفاقد يعبر عن إطار شامل من العمل الجماعي الذي يوجه إلى التحسين المستمر من خلال التخلص من الفاقد، في ضوء احتياجات الزبائن [24].

2.3.1: أنواع الفاقد:

في ظل رغبة الوحدات الاقتصادية الى ان تكون رائدة في مجال اعمالها، والاولى بين منافسيها، اصبحت تهتم بالحد من الفاقد في كل مرحلة من مراحل الانتاج وبأنواعه كافة، ويمكن تحديد الفاقد في العمليات الانتاجية، إذ ينقسم لعدة أنواع حسب سبب الفاقد وكالاتي:

1- الإنتاج الزائد: (Over Production)

الإنتاج الزائد ينتج عنه مخزون من المنتجات ومخزون زائد من المنتجات تحت التصنيع وهو ما يسبب زيادة في أوقات الانتظار بين عمليات التشغيل ويكون سببا في تغطية المشاكل والعيوب، ينشأ هذا النوع من الفاقد بسبب قيام الوحدة الاقتصادية بإنتاج كميات أكبر من حاجة السوق، مما يترتب عليه تكاليف تخزين اضافية، أو انتهاء صلاحية المنتج قبل استخدامه [8].

2- أوقات الانتظار: (Waiting Time)

أوقات الانتظار هي أوقات ضائعة ولذلك فإن كثيرا من المديرين لا يحب أن يرى أي موظف لا يعمل، ولذلك فإن المشغلين عليهم أن يستمروا في الإنتاج بغض النظر عن احتياج مراحل الإنتاج التالية واحتياج السوق، ان ثقافة تقليل الفاقد تهتم بتقليل أوقات الانتظار التي تمر بها الخامات والمنتجات نصف المصنعة فكل جزء ينتظر وقتا طويلا في طاوور طويل قبل كل مرحلة إنتاجية، هذا الوقت لابد من تقليله، هناك كذلك أوقات الانتظار التي يقضيها المشغل وهو ينتظر الماكينة لتنتهي من تشغيل جزء ما [15].

3- منتجات معيبة: (Defective Products)

¹ يتم ترجمة مصطلح Lean من قبل كُتاب المحاسبة والإدارة إلى العديد من المصطلحات كالترشيد والمرونة والرشيق والخالي من الفاقد، وبناء على ذلك فقد استخدم الباحث مصطلح الانتاج الخالي من الفاقد كترجمة لمصطلح Lean production, Lean, Manufacturing ومصطلح التفكير الخالي من الفاقد كترجمة لمصطلح Lean Thinking, ومصطلح محاسبة الخالي من الفاقد كترجمة لمصطلح Lean Accounting.

عندما يتم إنتاج منتج معيب فإن هذا يعني إما إعادة تشغيله أو إهلاكه (التخلص منه)، هذا يعني ضياع وقت في تشغيل منتج معيب وإعادة وقت في إعادة التشغيل وضياع قيمة المواد وإطالة الوقت اللازم لتلبية طلبات الزبائن، ويتطلب أيضا وجود حاجة لعدد كبير من العاملين التي تفحص المنتج النهائي بعد إنتاجه [7].

4- فواید في الحركة: (Motion)

كم من دقائق وساعات تضيق أثناء حركة العامل من مكان لآخر للقيام بأعمال لا فائدة منها أو يمكن الاستغناء عنها؟ هذا النظام لا يهتم بأن العامل مشغول طوال الوقت ولكن ينظر إلى كونه مشغولا بأمور تضيف قيمة للمنتج أم لا، فعندما يبحث المشغل عن أداة التشغيل لعدة دقائق أو يبحث في الصيانة عن مفك أو مفتاح لمدة دقائق فإن هذا وقت ضائع فلو كانت الأشياء مرتبة وواضحة وقريبة من الفني لما احتاج هذه الدقائق للبحث عن الأدوات، ويتمثل في أي حركة أو سلوك غير ضروري سواء ارتبط ذلك بالعاملين أو الآلات [6].

5- فواید في التشغيل: (Processing)

طالما أن المعدات تعمل فإن كل شيء على ما يرام، ليس هذا فكر نظام تقليل الفاقد، هل كل هذه الخطوات التي تقوم بها المعدات لتصنيع المنتج ضرورية؟ هل يمكن تبسيطها؟ هل يمكن إيسرها؟ قد تكون هناك خطوات يمكن دمجها أو يمكن أداؤها في وقت أقل عن طريق استخدام تكنولوجيا أخرى أو إعادة ترتيب عمليات التشغيل، وهو ناتج بسبب عمليات تشغيل إضافية، وفي نفس الوقت تضيف تكلفة، ولا تضيف قيمة للمنتج [25].

6- فواید في النقل: (Transportation)

في المصانع التقليدية المواد والمنتجات نصف المصنعة والمصنعة يتم نقلها لمسافات طويلة، هذا التنقل يعني أدوات كثيرة للنقل وأوقات للنقل ويعني الحاجة لمخزون يكفي حتى يتم نقل الشحنات الجديدة، إذ يتم إعادة تنظيم موقع العمل وأسلوب العمل بحيث تقل مسافات النقل كثيرا وبالتالي تقل الفوائد المترتبة على عمليات النقل، وينشأ بسبب الحركات غير الضرورية للمواد الخام، أو المنتجات بسبب عدم وضعها في المكان المناسب، أو عدم ترتيب الآلات بما يناسب كل منتج [11].

7- فواید في المخزون: (Inventory)

المخزون هو غطاء للكثير من العيوب والمشاكل في العملية الإنتاجية فالأمر ليس مجرد تكاليف التخزين ولكن الأمر أكبر من ذلك، فوجود مخزون كبير يجعلنا نتغاضى عن مشاكل الجودة ومشاكل المعدات والفوائد الكثيرة الأخرى، وينشأ بسبب شراء مواد خام بكميات كبيرة، أو إنتاج كميات أكبر من حاجة السوق، والذي يتسبب بوجود مخزون بكمية أكبر من الحد الأدنى اللازم لتدفق وانسياب عمليات الإنتاج من مرحلة إلى أخرى. وإضافة (Liker) نوع آخر من الفاقد يتمثل بفاقد الإمكانيات البشرية غير المستغلة. وأشار بان هذا النوع من الفاقد ينتج عن فقدان الأفكار والمهارات وفرص التعلم والتحسين نتيجة عدم إشراك العاملين الكفونين أو الاستماع إليهم، وإهم وظائف الإنتاج الخالي من الفاقد استبعاد الفاقد بحيث لا تنقل تكلفة الفاقد إلى تكلفة المنتجات المقدمة للزبائن [26].

يتبين من ذلك أن كل حركة أو وقت أو طاقة يمكن الاستغناء عنها فإنها تعتبر فواید وكل طاقة أو وقت ضائع لا بد من استغلاله ولكن لن يتم استغلاله لزيادة الفوائد الأخرى إلى المدى البعيد واستهداف حل المشكلات من جذورها، فالفكر هنا يختلف تماما عن أسلوب حل المشكلات اليوم لتعود بعد شهر أو شهرين ويختلف عن أسلوب التعايش مع المشكلات، لذلك تجد أسلوب دراسة المشكلات يتميز باستخدام أدوات محددة قد تبدو بسيطة ولكنها تهدف إلى التفكير العميق في أسباب المشاكل مثل مخطط هيكل السمكة وعصف الذهن والتفكير الجماعي. هذه أحد ركائز هذا النظام التي يجب أن تكون تصرفا تلقائيا للعاملين والمديرين، مع الأخذ بنظر الاعتبار أنه لا يمكن تقليل كل الفوائد في مدة قصيرة فالأمر قد يتطلب مدة أطول لكي يتم التخلص من الفوائد وتغيير ثقافة الوحدة الاقتصادية، ولكن التطبيق يتم بشكل تدريجي وتتحقق معه الفوائد تدريجيا كذلك.

المبحث الثالث: الاستدامة والميزة التنافسية المستدامة

اصبحت المنافسة الشديدة من الصفات البارزة والمميزة لبيئة الأعمال، فيعد ان كانت الوحدات الاقتصادية تواجه منافسة محلية من منافسين محليين يواجهون نفس الظروف التي تواجهها تلك الوحدات اصبحت تواجه منافسة حادة من وحدات اقتصادية عالمية تعمل في ظروف بيئة افضل، لذلك توجب عليها البحث عن ميزة تنافسية تمكنها من الاستمرار في المنافسة في السوق، وبالرغم من اشتداد حدة المنافسة يمكن للوحدات الاقتصادية المحافظة على مركزها التنافسي وحصتها السوقية من خلال تقديم منتجات او اداء خدمات تحقق وتلبي حاجات ورغبات الزبائن، وينبغي ان تختار منتجات او خدمات ملائمة لاستخدامات الزبائن وتلبي مع توقعاتهم ومن ثم تتمكن من المحافظة على زبائنها وضمان ولائهم.

3.1: مفهوم الاستدامة:

لا يمكن تجاهل أهمية الاستدامة بسبب المشاكل البيئية التي تواجه المجتمع المعاصر، ترتبط هذه القضايا البيئية بنقص الموارد، ووجود انبعاثات صناعية، ونقص المواد الخام، وغيرها. تم تقديم مصطلح الاستدامة لأول مرة من قبل (هانز كارل فون كارلوفيتش) في عام 1713، كان تركيز البحث لهذا المؤلف على الطبيعة المحدودة للخشب كمورد، في عام 1987، تغير تعريف الاستدامة، استنادًا إلى تقرير برونتلاند، إلى "التنمية الاقتصادية التي تلبى احتياجات الجيل الحالي دون المساس بقدرة جيل المستقبل على تلبية احتياجاتهم الخاصة" لا يزال هذا التعريف ساريًا لأن التركيز الرئيسي ينصب على تكامل الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية للاستدامة [38].

يعود البعد البيئي للاستدامة إلى نمو القضايا البيئية، مثل الأمطار الحمضية والاحتباس الحراري والجفاف وغيرها، وتشمل اهتمامات الاستدامة البيئية أيضًا تقليل النفايات والانبعاثات السامة والتلوث واستهلاك موارد الطاقة والمواد السامة، أما البعد الاجتماعي للاستدامة فإنه يركز على التحسينات في نوعية الحياة والرفاهية، مثل فرص العمل، وتعزيز العلاقات داخل وخارج الوحدة الاقتصادية، ومسؤولية الحكومات والأفراد عند القيام بالأنشطة، أما البعد الاقتصادي فينظر إلى الاستعمال الأمثل للموارد بما يحقق منافع اقتصادية [25].

وتعرف الاستدامة على أنها التوازن بين أهداف الوحدة الاقتصادية على المدى القصير وأهدافها على المدى الطويل في ما يتعلق بالأبعاد الثلاثة للأداء الاجتماعي والبيئي والمالي، ويشمل ذلك تحديد وتنفيذ طرق خفض التكلفة وزيادة الإيرادات، وكذلك للحفاظ على الامتثال للوائح والتوقعات الاجتماعية والبيئية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الابتكار التكنولوجي وتطوير منتجات جديدة إضافة إلى التدابير المنطقية لتحسين التأثيرات الاجتماعية والبيئية لعمليات الوحدة الاقتصادية [2].

3.2: مفهوم الميزة التنافسية:

يشغل هذا المفهوم حيزًا و مكانة هامة في مجالات عدة، فهو يمثل العنصر الاستراتيجي الحرج الذي يقدم فرصة جوهرية لكي تحقق الوحدة الاقتصادية ربحية متواصلة بالمقارنة مع منافسيها، و ترجع بدايات مفهوم الميزة التنافسية إلى الثمانينات، حيث بدأت فكرة الميزة التنافسية في الانتشار و التوسع خاصة بعد ظهور كتابات Michel Porter بشأن استراتيجية التنافس و الميزة التنافسية، و يعتمد هذا المفهوم على نقطة أساسية وهي أن العامل الأكثر أهمية و المحدد لنجاح الوحدة الاقتصادية، هو الموقف التنافسي لها ضمن قطاع النشاط، ولن يكون لها ذلك إلا إذا حازت على عنصر أو عناصر تميزها عنها.

ان المنافسة هي المحرك الذي يشجع الوحدات الاقتصادية على الاستجابة بسرعة للمواقف الناشئة والتكيف مع البيئة، لمتابعة تصرفات وأخطاء المنافسين، والمشاركة والتعلم من الآخرين، وهذا ما يدفع الوحدات الاقتصادية إلى النمو والابتكار وتلبية الاحتياجات المتغيرة لربائنها [27].

يعد مفهوم الميزة التنافسية من المفاهيم التي تستحوذ على اهتمام الكثير من الوحدات الاقتصادية من أجل بلوغ أهدافها بما يتناسب وامكانياتها ومواردها وتطوير تلك الميزة باستمرار بما يتوافق مع احتياجات ورغبات الزبائن، يتم الحصول على الميزة التنافسية عندما تقوم الوحدة الاقتصادية بتطوير أو اكتساب مجموعة من السمات (أو تنفيذ الإجراءات) التي تسمح لها بالتفوق على منافسيها [28].

وان مفهوم الميزة التنافسية من المفاهيم الحديثة ذات المضامين غير المحدودة، وفي الوقت الحاضر أصبحت السرعة والمرونة والتكلفة والجودة ادوات تنافسية مهمة للوحدات الاقتصادية، والفوائد الحقيقية للميزة التنافسية تنشأ من الميزات التي لا يتمكن المنافسون في السوق من تقليدها وتطويرها [29].

وقد عرّف الكثير من الباحثين والأكاديميين الميزة التنافسية بتعريفات تتفق في جوهرها وتختلف في دقة تفاصيلها، ولذلك فقد اهتم البحث عن أشهر التعريفات من أجل التعرّيج على مضامينها والخروج بتعريف شامل يسهل على القارئ فهم المقصود بالميزة التنافسية.

وان الميزة تنشأ بمجرد توصل الوحدة الاقتصادية إلى اكتشاف طرائق جديدة أكثر فاعلية من تلك المستعملة من قبل المنافسين حيث يكون بمقدورها تجسيد هذا الاكتشاف ميدانيا بمعنى آخر بمجرد احداث عملية بمفهومه الواسع [30].

وهي تنشأ من خلال زيادة قيمة المنتج للزبون او تقلل من تكلفة التقديم او عرض المنتج في السوق، اي تتحدد من خلال زيادة قيمة المنتج للزبون وتقليل تكلفته وذلك للمنافسة من خلال تخفيض سعر المنتج [8].

وتتحقق بشكل أساسي في قدرة الوحدة على إرضاء الزبون عن طريق تقديم السلع والخدمات التي تلبى احتياجاته مستخدمة مواردها المتاحة بشكل فاعل وكفوء و متميز عن المنافسين [31].

وهي فحص وتحليل كل نقاط القوة والضعف الداخلية إضافة للفرص والتحديات المحيطة في بيئة الوحدة الاقتصادية مقارنة بمنافسيها في السوق والاعتماد على نتائج الفحص والتحليل [32].

3.3: خصائص الميزة التنافسية:

- تتسم الميزة التنافسية بعدة خصائص تجعلها ذات فائدة للوحدة الاقتصادية وأهم الخصائص التي [33]:
- 1- أن تكون مستمرة و مستدامة بمعنى أن تحقق الوحدة الاقتصادية السبق على المدى الطويل و ليس على المدى القصير فقط.
 - 2- إن الميزات التنافسية تتسم بالنسبية مقارنة بالمنافسين أو مقارنتها في فترات زمنية مختلفة وهذه الصفة تجعل فهم الميزات في إطار مطلق صعب التحقيق.
 - 3- أن تكون متجددة وفق معطيات البيئة الخارجية من جهة و قدرات و موارد الوحدة الاقتصادية الداخلية من جهة أخرى.
 - 4- أن تكون مرنة بمعنى يمكن إحلال ميزات تنافسية بأخرى بسهولة و يسر وفق اعتبارات التغيرات الحاصلة في البيئة الخارجية أو تطور موارد و قدرات الوحدة الاقتصادية.
 - 5- . أن يتناسب إستخدام هذه الميزات التنافسية مع الأهداف و النتائج التي تريد الوحدة الاقتصادية تحقيقها في المدين القصير و البعيد.
- يتبين مما سبق لكي تبقى الوحدة الاقتصادية في المقدمة على منافسيها عليها ان تدرك انه ليس هناك ميزة تنافسية ثابتة الى الابد فالوحدة الاقتصادية التي تريد الاستمرار بالنجاح هي تلك الوحدة القادرة على تطوير تدفق مستمر للمزايا التنافسية وتحقيق التنافس الاستراتيجي عندما تحصل على عوائد اعلى من المعدل وتبقى متقدمة على المنافسين وحتى تبقى هذه الوحدات في المقدمة فأنها تضع في حساباتها ان كل شيء يتغير على وفق التغييرات في البيئة الداخلية والخارجية, وان الميزة التنافسية نسبية وليست مطلقة, وتتبع من داخل الوحدة الاقتصادية لتلبية احتياجات و رغبات الزبائن, وتؤدي الى تحقيق الافضلية على المنافسين.

3.4: المنافع التي تحققها الميزة التنافسية:

- عند حصول الوحدة الاقتصادية على ميزة تنافسية فإنها سوف تحقق مجموعة من المنافع وكالاتي [34]:
- 1- تولد الحافز على التحسين المستمر والاستغلال الامثل للإمكانات والموارد المتاحة بأنواعها كافة (الفنية, والمادية والمالية والتنظيمية والمعلوماتية), الموجهة نحو الزبون والمحافظة على الميزة التنافسية اطول مدة زمنية من خلال زيادة في القيمة المدركة لدى الزبون وتحسينها, وزيادة قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق التميز وتحسينه للتفوق على منافسيها.
 - 2- زيادة رضا الزبائن وولائهم لمنتجات الوحدة الاقتصادية سيحد من محاولات المنافسين من اجل جذب هؤلاء الزبائن.
 - 3- زيادة الحصة السوقية للوحدة الاقتصادية من خلال تحسين ادائها وتقديم قيمة اكبر للزبائن.
 - 4- زيادة ربحية الوحدة الاقتصادية وتعزيز مركزها التنافسي.
 - 5- تحسين مستوى الانتاجية والجودة في جميع أنشطة سلسلة القيمة.

3.5: انواع المزايا التنافسية:

- هناك عدة تصنيفات للميزة التنافسية ومن افضل التصنيفات على مستوى الوحدات الاقتصادية, عندما تم تحديدها في ثلاثة انواع اساسية وهي كالاتي [2]:
- 1- **قيادة التكلفة:** وتهدف إلى تحقيق تكلفة أقل بالمقارنة مع المنافسين, وهناك عدة دوافع أو حوافز تشجع الوحدات الاقتصادية على تحقيق التكلفة الأقل, وهي, توافر اقتصاديات الحجم, الآثار المترتبة على منحى التعلم أو الخبرة, وجود فرص مشجعة على تخفيض التكلفة وتحسين الكفاءة, وأخيرا سوق مكون من مشتريين واعين تماما للسعر.
 - 2- **التمايز:** هناك العديد من المداخل لتمييز منتج وحدة اقتصادية عن الوحدات الاقتصادية المنافسة وهي تشكيلات مختلفة للمنتج, سمات خاصة بالمنتج, تقديم خدمة ممتازة, توفير قطع الغيار, والتصميم الهندسي والأداء, جودة غير عادية (متميزة), الريادة التكنولوجية, مدى واسع من الخدمات المقدمة, وجود خط متكامل من المنتجات, وأخيرا سمعة جيدة, وتزايد درجات نجاح ميزة التمايز في حالة ما إذا كانت الوحدة الاقتصادية تتمتع بمهارات وجوانب كفاءة لا يمكن للمنافسين تقليدها بسهولة
 - 3- **التركيز:** وتهدف ميزة التركيز أو التخصص إلى الوصول إلى موقع أفضل في السوق, من خلال إشباع حاجات خاصة لمجموعة معينة من الزبائن, أو بواسطة التركيز على سوق جغرافي محدود, أو التركيز على استخدامات معينة للمنتج, فالسمة المميزة لها هي تخصص الوحدة الاقتصادية في خدمة نسبة معينة من السوق الكلي وليس كل السوق, وتعتمد هذه على افتراض أساسي وهو إمكانية قيام الوحدة الاقتصادية بخدمة سوق مستهدف وضيق بشكل أكثر فاعلية وكفاءة عما هو عليه الحال عند قيامها بخدمة السوق ككل.

3.6: الميزة التنافسية المستدامة: في ظل بيئة الاعمال الديناميكية الحالية تتسابق الوحدات الاقتصادية لتعزيز فعالية اداؤها والحفاظ على الميزة التنافسية المستدامة، حيث إن التقلبات السريعة في مستويات المنافسة وبيئة وتكاليف الانتاج وضغط أصحاب المصالح اضطرت الوحدات الاقتصادية إلى اعتماد ادوات حديثة من اجل ضمان البقاء والاستمرار في السوق، ولم يعد ينظر للميزة التنافسية على أنها شيء تحققه الوحدات الاقتصادية في فترة معينة فقط، فمختلف الادبيات الادارية أصبحت تركز على مبدأ أساسي في الميزة التنافسية ألا وهو الاستدامة كعنصر أساس يجب الاهتمام به عند تقييم مدى فعالية الميزة التنافسية على المدى الطويل حيث إن الهدف من الاستراتيجيات تحقيق ميزة تنافسية مستدامة[35].

3.6.1: مفهوم الميزة التنافسية المستدامة: إن تحقيق ميزة تنافسية في الوقت الحالي، لا يعتبر فرصة في حد ذاته، بقدر ما هو تهديد، لأن الوحدة الاقتصادية التي تحقق هذا التميز تصبح محل اهتمام كل المنافسين للوصول إليها وتحقيق هذا التميز أو التفوق عليها، بكل الطرق والأساليب، وبالتالي فإن هذه الوحدة الاقتصادية بحاجة للعمل على التحسين والتجديد والتطوير لميزتها بصورة مستمرة، والوحدة الاقتصادية المتفوقة هي التي تتمكن من اكتشاف وإدراك، وتقدير المصدر الحقيقي للميزة التنافسية المستمرة، وإن تحقيق الوحدة الاقتصادية لميزة تنافسية خاصة بها لا يعني أنها في مأمن من تهديدات المنافسين، وأنها حققت ما تريده بل يجب عليها العمل والبحث عن سبل تطوير واستدامة هذه الميزة لمنع المنافسين من محاكاتها وتقليدها، وتعد الميزة التنافسية المستدامة النموذج المتطور للميزة التنافسية التي تستهدفها الوحدات الاقتصادية في السوق، لأنها تحتوي على العناصر التي تضمن استمرارية الاحتفاظ بهذه الميزة لأطول فترة ممكنة، أن الوحدة الاقتصادية تمتلك ميزة تنافسية مستدامة عندما تنفذ استراتيجية إنشاء القيمة بشكل غير متزامن مع منافسيها الحاليين والمستقبليين وعندما لا تكون الوحدات الاقتصادية الأخرى قادرة على استنساخ منافع هذه الاستراتيجية[36].

في حين يتطلب بلورة مفهوم واضح للميزة التنافسية المستدامة معرفة ثلاثة مصطلحات يرتكز عليها هذا المفهوم هي (الميزة، التنافسية، المستدامة)، وقد تضمن قاموس (wepster) تعريفات لهذه المصطلحات، إذ عرف الميزة بأنها (المركز أو الحالة أو المنفعة المميزة الناتجة عن مسار عمل الوحدة الاقتصادية) وعرف التنافسية بأنها (الخصائص التي تتصف بها الوحدة الاقتصادية بالمقارنة مع منافسيها)، وعرف المستدامة بأنها (الميزة التي يمكن الاحتفاظ بها أطول مدة ممكنة)[37].

وتتطلب الاستدامة طريقة جديدة للتفكير كما تتطلب ذكاءً استراتيجياً مستداماً مختلفاً عن التفكير خارج الحدود المتعارف عليها [38].

وبهذا المعنى فإن الميزة التنافسية المستدامة هي الأعمال المربحة على المدى البعيد بحيث تكون القيمة التي تنشئها تتجاوز تكلفة الأنشطة على المدى البعيد، ومع ذلك وفي ظل المنافسة فإن مجرد تجاوز القيمة للتكلفة لا يكفي لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة، لهذا فإن الوحدة الاقتصادية يقال أنها تمتلك ميزة تنافسية عندما تحقق أرباحاً تتجاوز متوسط الصناعة في المجال الذي تعمل في [39]، وعليه تم وصف الميزة التنافسية المستدامة بأنها المنافع أو الفوائد التي تحصل عليها الوحدة الاقتصادية لأبعد مدى ممكن والتي لا يمكن تقليدها أو استنساخها من قبل الوحدات الاقتصادية الأخرى، بل أن بعض الباحثين قد ربط بين الميزة التنافسية المستدامة وبين تحقيق أعلى العوائد أي قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق أعلى العوائد في الصناعة والاستمرار في المحافظة على هذا التقدم[40].

ويمكن تعريف الميزة التنافسية المستدامة بأنها الخصائص الفريدة التي تميز الوحدة الاقتصادية عن منافسيها الحاليين والمحتملين [30]، وإن الميزة التنافسية المستدامة في حقيقتها منتج يرتبط بجانبين هما الميزة التنافسية والميزة الاستراتيجية على اعتبار أن الميزة التنافسية المستدامة هي تلبية الحاجات الحالية للسوق وإخذين بنظر الاعتبار الحاجات المستقبلية للأجيال القادمة [36]، وهي مجموعة الأعمال التي تقوم بها الوحدة الاقتصادية لأجل تحقيق غاياتها الاستراتيجية المتمثلة في تأسيس موقع ربحي دائم وتحقيق الرضا لمختلف الأطراف داخلياً وخارجياً [40].

تبين مما سبق أن الوحدة الاقتصادية تكون لديها ميزة تنافسية مستدامة عندما تمتلك عمليات بحيث لا يمكن استنساخها أو تقليدها من قبل الوحدات الاقتصادية الأخرى مما يقود إلى تحقيق ربح أعلى من الاعتيادي، وتكون هذه الميزة متطورة بما يجعل منها ليس فقط ميزة لا يمكن تقليدها أو استنساخها وإنما ميزة متجددة ومحسنة وطويلة الأمد للوحدة الاقتصادية في ظل المنافسة الشديدة التي تجعل كل ميزة تنافسية معرضة للتقليد، لذلك يجب تطوير الميزات التنافسية المتعاقبة بطريقة التحسين المستمر

3.6.2: أولويات عمل الوحدة الاقتصادية لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة:

تعتمد الوحدة الاقتصادية على أولويات أساسية في توجيهها نحو تحقيق الميزة التنافسية المستدامة إذا ما أرادت الاستمرار بالمنافسة في السوق، والتي تتمثل بالاتي [41]:

- 1- اعتماد سلسلة التجهيز: تقوم الوحدة الاقتصادية بتهيئة القيادات الإدارية المتوافقة مع التوجهات التي تعتمدها لرفع مستوى أداء العاملين والالتزام بالمعايير البيئية، وذلك من خلال حلقات سلسلة التجهيز وبناء علاقة متينة وتعاون ما بين جميع حلقات العمل.
 - 2- المناخ والطاقة: تسعى الوحدة الاقتصادية إلى تخفيض تأثيراتها السلبية إلى أدنى حد ممكن على المناخ والبيئة، عبر جعل عمليات الإنتاج وبكل مضامينها صديقة للبيئة، ولذلك فإنها تعمل على تطوير عمليات الإنتاج وإيجاد الحلول المناسبة لتقليل تأثيرات استخدام الطاقة وتخفيض ثاني أكسيد الكربون في الجو.
 - 3- إعادة الاستخدام والتدوير: تعمل الوحدة الاقتصادية على تقديم حلول ومقترحات وتطبيقات للجمهور يمكنهم من خلالها إعادة استخدام منتجاتها وإعادة تدويرها وبما يتوافق مع توجهاتها البيئية وتقليل الاستنزاف المفرط للموارد الطبيعية.
 - 4- الاستثمار الاجتماعي: تدعم الوحدة الاقتصادية مختلف الجهات المجتمعية في مجال التشغيل والتركيز على الجوانب التربوية في الأداء، فضلا عن الاستدامة البيئية الاقتصادية.
 - 5- العمليات: تستخدم الوحدة الاقتصادية نظام الإدارة البيئية لتقييم وتخفيض التأثير البيئي السلبي المتحقق من مجمل العمليات التي تقوم بها، وبما يؤدي إلى جعل عملياتها صديقة للبيئة من جانب، وتجنب العقوبات التي قد تفرض عليها في حالة انتهاكها لقواعد العمل البيئي من جانب آخر.
 - 6- العاملون: تتبنى الوحدة الاقتصادية معايير مرتفعة لمستوى أداء العاملين وعبر التنوع في قدرات القوى العاملة، مع العمل على إيجاد نظام للرعاية الصحية وتوفير بيئة آمنة للعاملين والتي من شأنها أن تساعدهم على إنجاز عملهم بالصورة الصحيحة.
 - 7- المنتجات: تنتهج الوحدة الاقتصادية تصميم للمنتجات والعبوات بما يتوافق مع تخفيض الاستخدام للموارد الطبيعية وإمكانية إعادة تدويرها مرة أخرى ودون إحداث تلوث بيئي.
- يتبين مما سبق ان الوحدة الاقتصادية اذا ما أرادت تحقيق ميزة تنافسية مستدامة عليها اتباع اولويات محددة من شأنها ان تصل بها الى تحقيق اهدافها، وتبدأ هذه الاولويات بتهيئة القيادات الادارية التي تتوافق مع توجهاتها والتي تحمل قدرا كافيا من ثقافة الاستدامة واضفاء تلك الثقافة على جميع العاملين في الوحدة الاقتصادية، فضلا عن جميع حلقات سلسلة التجهيز في الوحدة الاقتصادية، وان تعمل هذه القيادات الادارية على تطوير العمليات الانتاجية بما يقلل من تأثيراتها البيئية، وان تكون منتجاتها قابلة للتدوير واعادة الاستخدام وتقليل التأثير البيئي الى اقل ما يمكن او انعدامه، فضلا عن تحقيق متطلبات الاستدامة الاخرى اجتماعيا واقتصاديا من خلال دعم الجهات المجتمعية والحفاظ على سلامة العاملين في الوحدة الاقتصادية من خلال توفير بيئة عمل امنه لهم .

المبحث الرابع: الجانب العملي

انموذج مقترح لاستدامة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية و تقليل الفاقد

1.4: تقنية التحسين المستمر:

تعتمد نتائج التحسين المستمر على نتائج التقنيات الاخرى التي من خلالها يتم بيان مدى قدرة مصنع نسيج وحياسة واسط على تحقيق الاهداف المطلوبة وسيتم التركيز على المنتجات الرئيسة لكونها تمثل المنتجات الاعلى انتاجا ضمن منتجات المصنع وهي (اقمشة قطنية منسوجة، ملابس خارجية، الفانيلا، اقمشة محاكة، الجواريب، البيرية) وسيتم اعتماد مداخل التحسينات المعول عليها وتحديد المشكلات وحلها من خلال التحسين المستمر وكالاتي:

- 1- تحديد التحسينات المتاحة ضمن عمليات التحسين المستمر: وتتمثل هذه الخطوة بالتحسينات التي يمكن تطبيقها في مصنع نسيج وحياسة واسط وتحديد التحسينات التي تعزز من قدرات المصنع على تخفيض التكاليف وتعظيم الارباح والاستغلال الامثل للطاقات المتاحة الانتاجية والبشرية في المصنع ومن اهم هذه التحسينات الاتي:
 - أ- التحسينات التي تؤدي الى تخفيض التكاليف التي لا تضيف قيمة وتمثل فواقد يتحملها المصنع.
 - ب- التحسينات التي تعمل على تحقيق تكامل افقي مع المجهزين من خلال المشاركة في انشاء مزارع للقطن في محافظة واسط لكون محصول القطن يمثل المادة الخام الرئيسة لمنتجات المصنع.
 - ت- التحسينات التي ترتبط بتقليل الفاقد بالمنتجات المعيبة والمنتجات التي لا تلبى رغبات الزبائن وبالتالي تبقى في المخازن بعد انتاجها وتحمل المصنع تكاليف الخزن، فضلا عن تكاليف المنتجات المخزونة.
 - ث- التحسينات من خلال فتح مراكز تسويق اخرى في المحافظات مع التركيز على استخدام التقنيات الحديثة في عملية التسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي وغيرها.
- 2- تحديد مدى التحسين المستمر من خلال تحديد اهم المشاكل التي تواجه المصنع وتتمثل بالاتي:

استدامة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية لتقليل الفاقد وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة

- أ- ارتفاع تكلفة الوحدة الواحدة من المنتج بسبب التكاليف التي لا تضيف قيمة وتمثل فواقد يتحملها المصنع مثل تكاليف التخزين، ورواتب العاملين في المخازن، والاليات والاندثارات لتلك المخازن.
- ب- مشكلة عدم التعاقد مع تجهيزين بعقود طويلة الاجل في تجهيز مادة القطن.
- ت- المشكلات التي ترتبط بأوقات الاعداد والتهينة للمكائن والمناولة للمنتج بين المكائن من اجل استكمال العملية الانتاجية.
- ث- المشكلات التي ترتبط بتخفيض تكاليف الانشطة والمراكز الخدمية التي لا تضيف قيمة وتمثل فواقد وتتحمل تكاليفها على المنتجات.
- 3- دراسة مشكلات الانشطة والتكاليف وتحليل العمليات في المصنع لاتخاذ المعالجات الممكنة وكالاتي:
- أ- يقوم مصنع نسيج وحياسة واسط بدفع رواتب للعاملين في المصنع تبلغ سنويا اكثر من 20 مليار دينار، مثال على ذلك رواتب عام (2019) بلغت (20080475000) دينار، اما الاندثار السنوي بلغ (2874273000) دينار، وبلغت رواتب العاملين في المخازن (672373829) دينار، اما اندثار المخازن فكان (64413975) دينار، والبضاعة المتكدسة في مخازن المصنع بلغت كلفتها اكثر من مليار دينار. والجدول الاتي يمثل النفقات التي تحملها المصنع لسنة 2019

رقم الحساب	اسم الحساب	المبلغ
31	الرواتب والاجور	20080475000
32	المستلزمات السلعية	1095788000
33	المستلزمات الخدمية	247166000
37	الاندثارات	2874273000
	المجموع	24297702000

- ب- يقوم مصنع نسيج وحياسة واسط باعتماد التجهيز لمادة القطن من محافظة كركوك فقط وهذا لا ينسجم مع متطلبات نظم الانتاج الحديثة، اذ يعتمد المصنع على جهاز واحد فقط.
- ت- اجمالي الطاقات العاطلة في المصنع للمنتجات لسنة (2019) كانت (اقمشة قطنية منسوجة 86%)، (ملابس خارجية 99%)، (الفانيلا 94%)، (اقمشة محاكاة 90%)، (جواريب 98%)، (البيرية 99%). والجدول الاتي يبين مقدار الطاقة العاطلة لمنتجات المصنع لسنة 2019

المنتج	وحدة القياس	الانتاج الفعلي	الانتاج المخطط	الطاقة المتاحة العاملة	نسبة الفعلي الى المخطط	نسبة الفعلي الى الطاقة المتاحة	الطاقة العاطلة
اقمشة قطنية منسوجة	الف متر طولي	1217.4	7150	8750	%17	%14	%86
ملابس خارجية	الف قطعة	7.38	220	744	%3	%1	%99
الفانيلا	الف درزن	13.8	183.3	229	%8	%6	%94
اقمشة محاكاة	الف متر طولي	194	600	2005	%32	%10	%90
الجواريب	الف درزن	3.5	108.3	165	%3	%2	%98
البيرية	الف قطعة	2.535	240	271	%1	%1	%99

- ث- ارتفاع تكلفة الوحدة الواحدة من منتجات المصنع بشكل كبير جدا قياسا لسعر البيع .
- ج- شراء المواد التي تدخل في الانتاج (الغزول) مباشرة دون الحاجة الى تصنيع الغزول في المصنع، اذ يتم الاستغناء عن قسم الغزل بكامله وجميع التكاليف المترتبة عليه، والمكائن واندثاراتها، والاستفادة من العاملين في

هذا القسم في فتح خطوط انتاجية جديدة (انتاج القمصان والبنطلونات) او اي منتجات اخرى من شأنها ان تدعم المركز التنافسي للمصنع في السوق.

4- اقتراح المعالجات المستقبلية:

بعد تحليل العمليات في مصنع نسيج وحياسة واسط يتم الانتقال الى الخطوات الاخرى وتتمثل بالاتي:

- أ- يتم تطبيق الانتاج في الوقت المحدد للاستغناء عن المخزون وما يرتبط به من تكاليف.
- ب- اتمتة العمليات الانتاجية تدريجيا من اجل تخفيض اكلر مقدار ممكن من التكاليف التي تحمل على المنتجات وتمثل رواتب واجور العاملين نسبة عالية فيها.
- ت - زيادة عدد ساعات العمل في المصنع وتقسيم العاملين على ثلاث وجبات عمل كما كان معمول به سابقا.
- ث - التنسيق مع مديرية كهرباء واسط لتجهيز المصنع بالطاقة الكهربائية اللازمة لاستمرار الانتاج وتجنب الانقطاع المستمر في الكهرباء.

ح - العمل بنظام الحوافز لتشجيع العاملين على استمرار الانتاج والوصول الى الانتاج المخطط من قبل المصنع.

5- تنفيذ المقترحات والمعالجات:

بعد ان يتم الاخذ بالمقترحات والمعالجات التي على مصنع نسيج وحياسة واسط اتخاذها يتم الانتقال الى اجراء التغييرات الى حيز التنفيذ، مع مراعاة توفر الكوادر المؤهلة او تدريب الكوادر من اجل الوصول الى الاهداف المطلوبة من اجراء التغييرات.

6- المراجعة والتحسين المستمر:

يتم مراجعة تنفيذ التغييرات وتحسين العمليات بين مدة واخرى من اجل استمرار عمليات التحسين المستمر ومن ثم يتم اجراء مراجعة شاملة لكل التحسينات التي طرأت مع امكانية اقتراح تحسينات جديدة اذا تطلب الامر ذلك.

ولاستدامة برامج التحسين المستمر في مصنع نسيج وحياسة واسط فان هناك عدة عناصر يجب اتباعها في كافة المستويات، وتؤثر على هذه العناصر عوامل داخلية واخرى خارجية، وتتمثل هذه العناصر بالاتي:

1- ادوات وطرق التحسين المستمر: من اجل الوصول الى برامج تحسين مستدامة يتطلب اختيار الادوات الاكثر ملائمة لاستراتيجية المصنع بحيث تتناسب مع طبيعة المنتجات التي يقوم المصنع بإنتاجها، وتعمل على تخفيض التكاليف وتقليل الفاقد الى ادنى حد ممكن.

2- ادارة الاتصالات: اي ايجاد منصات تواصل بين العاملين في المصنع لمناقشة الافكار والمقترحات وطرح المشاكل والحلول المقترحة، والتحسين المستمر المطلوب ولكافة المستويات وخلق جو من الثقة والانفتاح من اجل الحفاظ على برامج التحسين المستمر.

3- ادارة الموارد: وهذا يتطلب ادارة كافة موارد المصنع بطرق علمية سواء اكانت هذه الموارد مالية او ادارية او مادية او بشرية بحيث تؤدي الى الاستغلال الامثل لهذه الموارد بما يليب النتائج المتوقعة من التحسين المستمر.

4- ادارة التغييرات : من خلال التفاعل مع التغييرات التي تحصل في البيئة المحيطة والاستجابة لها، وايجاد طرائق جديدة في مواجهة مقاومة التغيير التي تحصل لدى العاملين في المصنع عند تبني برامج التحسين المستمر.

5- التدريب على طرائق التحسين المستمر: يتم تضمين التدريب على اساليب التحسين المستمر في جميع البرامج التدريبية لمصنع نسيج وحياسة واسط ويكون التركيز على تغيير ثقافة العاملين نحو ثقافة الاستدامة لان التدريب جزء من استراتيجيات المصنع في تطوير اداء العاملين فيه.

6- ثقافة العاملين: التحول من ثقافة الاستهلاك للموارد الى ثقافة الاداء المستدام الذي يأخذ بنظر الاعتبار تقليل الاستهلاك من الموارد الى ادنى حد ممكن.

7- تقييم مبادرات التحسين المستمر في المصنع: ويتم من خلال مجموعة من الادوات لكل عملية تحسين والتي بإمكانها قياس نتائج التحسين المستمر، اي بناء نظام شامل للمؤشرات ورصد مراقبة التقدم الحاصل نحو الاستدامة.

8- التشخيص: وهو تحديد طبيعة المشكلة واسبابها والمشاكل التي ترتبط باستخدام برامج التحسين المستمر في مصنع نسيج وحياسة واسط، اذ يُمكن التشخيص من تسليط الضوء على نقاط القوة والضعف في المصنع.

4.2: دورة حياة المنتج :

تتمثل دورة حياة المنتج في مصنع نسيج وحياسة واسط من وجهة نظر الانتاج بالمدة المحصورة ابتداءً من مرحلة البحث والتطوير ولغاية مرحلة خدمات ما بعد البيع التي يقدمها المصنع وكالاتي:

1- مرحلة البحث والتطوير: تتطلب هذه المرحلة القيام بدراسة احتياجات السوق من المنتجات التي يقوم المصنع بإنتاجها بحيث تلبى رغبات واذواق الزبائن، وتبدأ شعبة البحث والتطوير في المصنع بجمع الافكار وتوليد افكار جديدة بطرق عديدة منها بحوث السوق او العصف الذهني، او عن طريق شكاوى وملاحظات الزبائن، اذ تتلقى

شعبة البحث والتطوير هذه الافكار والملاحظات وتبدأ بالعمل على تصاميم جديدة لمنتجات المصنع او تعديلات على تصاميم المنتجات القائمة, او من خلال الاستعانة بالباحثين في المحافظة (جامعة واسط) والمختصين بهذا المجال للبحث عن اساليب انتاج جديدة ومنتجات جديدة, فضلا عن عرض الحلول للمشاكل التي تواجه المصنع من خلال الاتي:

أ- اعطاء أنشطة التحسين المستمر اهمية من اجل حل مشكلة ارتفاع تكاليف الوحدة الواحدة من منتجات المصنع, وعلى وجه التحديد تكلفة اجور العمل التي تشكل نسبة كبيرة من تكلفة الصنع.

ب - القيام بدراسات حول البنى التحتية التي تدعم مصنع نسيج وحياسة واسط للارتقاء بأنشطته و انتاج منتجات تعزز من المنافسة في السوق.

ت - الاهتمام برأس المال الفكري والاستفادة من الخبرات التي يمتلكها العاملون في المصنع, والاستفادة من تجارب الدول الاقليمية في الصناعات النسيجية وتأهيل كوادر المصنع بإشراكهم في الدورات التدريبية في تلك الدول.

ث- يتطلب تفعيل شعبة البحث والتطوير في المصنع لما للبحث من دور مهم في عالم الاعمال في الوقت الحاضر, وهنا يتم البدء بدراسة امكانية انتاج منتجات جديدة تستمر بمراحل مختلفة من دورات حياتها.

ح - يتطلب قيام المصنع بإنتاج ما يمكن بيعه, وبيع ما يمكن انتاجه, وتطوير منتجاته بحيث تلبي احتياجات السوق ويفس الوقت منسجمة مع العمليات والطاقت الانتاجية الموجودة.

2- مرحلة التصميم: يعد التصميم من ضمن القرارات الجوهرية في استراتيجية الوحدة الاقتصادية وله اثار مباشرة على كافة نشاطاتها وعملياتها, لذلك على الوحدة الاقتصادية الاجابة دائما على التساؤل المستمر, ماهي المنتجات التي تقدمها وكيف ينظر اليها الزبون؟, لان منتجات الوحدة الاقتصادية هي التي تجعلها تستمر في المنافسة بالسوق.

في مصنع نسيج وحياسة واسط شعبة التصميم هي المسؤولة عن تصميم المنتجات, وتعاني من عدم وجود تصاميم حديثة للمنتجات, اذ ان اغلب تصاميمها قديمة ولا تواكب التغيير في ادواق الزبائن, فضلا عن انها تتحمل تكاليف عالية مما يبعد منتجات المصنع من المنافسة في السوق, لذلك على المصنع ان يكون تصميم منتجاته حديثة وبسيطة قدر الامكان بحيث يسهل عملية الانتاج والتسويق والاستهلاك, فالتصميم البسيط يستخدم اقل عدد ممكن من المكونات, وبالتالي تكون تكاليف انتاجه مقبولة, ولا يعني بالضرورة ان التصميم الجديد يجب ان يستعمل احدث تكنولوجيا, بل يجب استخدام التكنولوجيا المناسبة لتحقيق الغرض من المنتج, اي التركيز على التبسيط والجودة في التصميم والانتاج والاستخدام الامثل للموارد المتاحة وبما يحقق متطلبات الاستدامة على ان يشترك في عملية التصميم ممثلون عن قسم الانتاج والتصميم والتسويق والمشتريات لان مرحلة تصميم المنتج ذات تأثير كبير على حياة المنتج ككل, ولأنها المرحلة التي يتم فيها اكبر تخفيض للتكاليف, ويجب مراعاة الاستدامة في عملية التصميم جنبا الى جنب مع تكلفة وجودة المنتج.

3- مرحلة الانتاج: يتكون مصنع نسيج وحياسة واسط من معملين هما معمل الغزل والنسيج ومعمل الحياكة, معمل الغزل والنسيج فيه قسم الغزل الذي ينتج الغزول القطنية بنسبة 100%, وقسم النسيج الذي ينتج الاقمشة القطنية الخفيفة والمتوسطة, وقسم التكملة الذي تتم فيه تكملة العملية الانتاجية, ويحتوي هذا القسم على مكائن قص وطباعة من مختلف المناشئ, لكنها قديمة واصبحت شبه مستهلكة ولا تلبي الغرض منها, أما معمل الحياكة فينتج الملابس الخارجية المحاكة والفانيلا والجواريب والاقمشة المحاكة.

من خلال المعيشة الميدانية في المصنع تبين ان هناك العديد من نقاط الاختناق في العملية الانتاجية, ولها عدة اسباب منها نقص في عدد المكائن كما هو الحال في مرحلة السحب النهائي في معمل الغزل والنسيج, او الى نقص قطع الغيار, او بسبب الاندثارات التي تتعرض المكائن كونها قديمة, كل ذلك يؤدي الى انخفاض معدلات الانتاج لمعامل المصنع, فضلا عن انخفاض انتاجية العامل الواحد, مثال على ذلك ان قسم الغزل يعمل فيه 319 عامل وينتج شهريا 9000 متر قماش, اي ان انتاجية العامل يوميا تقريبا متر واحد فقط, كذلك ارتفاع نسب المخلفات والفاقد والقطوعات والتوقفات في المصنع, وهذا مما يحتم على المصنع ايجاد اساليب انتاجية جديدة, وبالامكان الاستفادة من مبادئ نظام الانتاج الالي في المصنع من خلال تحقيق التوازن بالطاقت الانتاجية مع خلق موازنة في سرع المكائن المستخدمة في العملية الانتاجية, او شراء مكائن جديدة وحديثة الصنع لان الماكينة الحديثة تعادل 12 مكنة قديمة كما يعبر عن ذلك مدير قسم الغزل في معمل الغزل والنسيج.

4 - مرحلة التسويق والتوزيع: وتتطلب تبني طرائق حديثة في عملية تسويق منتجات المصنع والاستفادة من الخدمات التسويقية التي تقدمها مواقع التواصل الاجتماعي في الاعلانات عن المنتجات, او من خلال التعاقد مع وكلاء من القطاع الخاص ممن لديهم خبرة في مجال تسويق وتوزيع منتجات الصناعات النسيجية.

5 - مرحلة ما بعد البيع : تعد منتجات مصنع نسيج وحياسة واسط ذات الضرر البيئي الاقل بعد نهاية استخدامها من قبل الزبائن لكونها مصنعة من مواد نباتية من الممكن ان تكون نهايتها نفايات صفرية, وهذه ميزة على المصنع استغلالها للترويج لمنتجاته.

4.3: تحليل سلسلة القيمة: ان تحليل سلسلة القيمة في مصنع نسيج وحياسة واسط يتمثل بالأنشطة التي من خلالها يستطيع المصنع ان يخفض تكلفة الوحدة الواحدة المنتجة مع المحافظة على جودة المنتج, فضلا عن السعي المستمر من اجل أتمته الخطوط الانتاجية بشكل تدريجي وصولا الى الاتمة الكاملة للتخلص من كافة انواع الفاقد التي تحمل المنتجات بتكاليف اضافية ويتطلب ذلك الاتي:

1- الأنشطة الرئيسية: وتتمثل بالأنشطة الفرعية الاتية:

أ - أنشطة الامدادات الداخلية: وتشمل الأنشطة التي ترتبط بعمليات الشراء للمواد الخام التي تدخل في العملية الانتاجية(القطن, والغزول الاخرى), ويتم شراء القطن من المجهزين في محافظة واسط من خلال المشاركة في مزارع لانتاج القطن او التعاقد مع موردين بعقود طويلة الاجل وفق المواصفات المطلوبة بحيث تكون الجودة من المورد حاضرة في اي تعاقد حول مادة القطن بدلا من المجهزين في محافظة كركوك الذي يتحمل تكاليف نقل وتحميل وتخزين, وبذلك يتم التخلص من التكاليف التي لا تضيف قيمة, وسيوفر تكاليف النقل والتحميل وجزء من تكاليف التخزين, اذ يتم الشراء شهريا وحسب حاجة المصنع.

ب - أنشطة العمليات: وتشمل كافة الأنشطة التي من خلالها يتم تحويل المدخلات الى منتجات نهائية, اذ تمر منتجات المصنع بعدة مراحل وتحمل تكاليف بالإمكان الاستغناء عنها, ومنها تكاليف مراكز الخدمات الانتاجية التي يعد بعضها اعباء تحمل على تكلفة المنتج ولا يقابلها اي اضافة قيمة للمنتج, اذ يمكن تقديم تلك الخدمات من مركز خدمي اخر, او بنفس الكوادر المتوفرة يتم تقديم الخدمات لكافة معامل المصنع مع دمج المراكز الخدمية المتشابهة في اعمالها, وهذا مما يحقق وفورات في التكاليف من شأنها ان تخفض من تكلفة الوحدة الواحدة المنتجة بشكل كبير, لان تكلفة اجور العمل تمثل نسبة كبيرة من تكلفة الصنع.

ت - أنشطة الامدادات الخارجية: وتشمل جميع الأنشطة الخاصة بنقل منتجات المصنع تامة الصنع الى المخازن, فضلا عن عمليات نقل المنتجات الى المراكز التسويقية في المحافظة او المحافظات التي فيها مراكز تسويقية للمصنع.

ث - أنشطة التسويق والبيع: يعاني مصنع نسيج وحياسة واسط من ضعف عملية التسويق وهذا مما يؤثر على المبيعات, ويتطلب ذلك اتباع الطرق الحديثة في عملية التسويق من خلال الاعلانات او من خلال مواقع التواصل الاجتماعي, او من خلال التعاقد مع الوزارات التي تحتاج منتجات المصنع, او من خلال المندوبين في المحافظة والمحافظات التي فيها مراكز تسويق للمصنع.

ج - أنشطة خدمة الزبائن: وتشمل جميع الأنشطة التي ترتبط بالزبائن, من اجل انتاج منتجات تلبى رغباتهم وتتوافق مع ادواقهم, فضلا عن استلام مقترحاتهم حول تطوير وتحسين منتجات المصنع.

2- الأنشطة الثانوية (الداعمة): وهي جميع الأنشطة التي توفر الدعم للأنشطة الرئيسية وتشمل الأنشطة الاتية:

أ - أنشطة البنية التحتية: ان يكون هناك تخطيط ونظام رقابة يعمل على تقليل الفاقد الى ادنى مستوى ممكن.

ب - أنشطة التدبير: ان تقوم شعبة المشتريات بالمصنع بشراء المواد الخام وجميع المواد التي تدخل في عملية الانتاج بأسعار مخفضة وجودة عالية وان يكون مفهوم الجودة من المورد حاضر في اي عملية شراء للمواد.

ت - أنشطة الموارد البشرية: ان تقوم شعبة التدريب في المصنع باشارك العاملين في دورات تدريبية عن الاستدامة لترسيخ ثقافة الاستدامة لدى العاملين وتطوير مهاراتهم.

ث - أنشطة التطوير التكنولوجي: ادخال التكنولوجيا الجديدة في انتاج منتجات المصنع وتصميم منتجات تتوافق مع ادواق الزبائن وبأسعار مناسبة.

4.4 : الانتاج في الوقت المحدد:

يتمثل الانتاج في الوقت المحدد في مصنع نسيج وحياسة واسط بجميع الخطوات التي من خلالها يتم تقليل الفاقد الى ادنى مستوى ممكن ومن خلال الاتي:

1- تخفيض تكاليف التخزين الى ادنى مستوى, ويتم ذلك من خلال تخفيض التكاليف التي تترتب على زيادة المخزون ومن ابرزها رواتب واجور العاملين في المخازن, ورواتب واجور سائقي الشاحنات من المخازن الى الخطوط الانتاجية وبالعكس, وكذلك تكاليف المنتجات التي تتعرض للتلف نتيجة عملية التخزين, فضلا عن اندثارات مباني المخازن والشاحنات التي تنقل من وإلى المخازن والرافعات داخل المخازن, وتمثل هذه التكاليف عبئا على المصنع يتم تحميلها على تكاليف المنتجات.

2- تجهيز المواد: في ظل الظروف الطبيعية يتم الانتاج بشكل يومي مع ابقاء قليل من المخزون في القاعات الانتاجية, اذ يتم استلام المواد الخام اللازمة للإنتاج وتوزيعها على الخطوط الانتاجية وبعد ان يصبح منتج تام

يتم شحنه الى منافذ التوزيع مباشرة او الى وكلاء البيع المعتمدين, وهذا يتطلب القضاء على جميع الاسباب التي تؤدي الاحتفاظ بالخزين من المواد الخام والبحث عن حلول بديلة, وان سياسة المصنع تعتمد على مجهز واحد للمواد الخام وبدفعات شهرية حسب طلب المصنع, وهذا يشكل خطر على المصنع اذا تملك المجهز في توفير الكميات المطلوبة, لذلك يجب فرض غرامات تاخيرية في حالة عدم تجهيز الكميات المطلوبة او تأخيرها, وكذلك التركيز على جودة المواد المجهزة من مصدرها تلافيا لعدم مطابقتها مع ما يتطلب الانتاج.

3- ترتيب المصنع : العملية الانتاجية في مصنع نسيج وحياسة واسط تتسم بطول مدتها ابتداءً من استلام المواد الخام الى ان يصبح منتج نهائي, ففي قسم الغزل يتم استلام مادة القطن من مخزن المواد الاولية الى شعبة النفاشات ويتم اجراء العمليات اللازمة عليها من تفتيح للقطن وتجانس شعيراته ولف شرائط القطن على شكل اسطوانات بعرض متر واحد بواسطة مكائن هذه الشعبة ويتم نقلها الى شعبة التسريح من اجل جعل الشعيرات متوازية مع بعضها وكذلك ازالة الشوائب والقشور بعدها تنقل الى شعبة السحب بوحدها الثلاث السحب الاولي والسحب الثاني والسحب النهائي واجراء العمليات اللازمة في هذه الوحدات ليكون الناتج النهائي لقسم الغزل, وفي جميع هذه الشعب تتم عملية المناولة للمواد الخام والاعداد والتهيئة للمكائن وتستغرق اوقات للانتقال من شعبة الى اخرى على الرغم من انها انشطة لا تضيف اي قيمة, ويمثل هذا فواقد يتحملها المصنع يجب التخلص منها في ظل الانتاج في الوقت المحدد, بعدها ينقل الناتج النهائي لقسم الغزل وهي الغزول الطبيعية التي تم نقشها وتسريحها وسحبها الى قسم النسيج, في قسم النسيج تمر الغزول بعدة شعب وهي شعبة تحضيرات النسيج التي فيها يتم التخلص من عيوب الغزول, وبعدها شعبة التسدية طبقا للتصاميم المطلوبة, ومن ثم التنشئة من خلال امرار السدى المبروم على احواض تحتوي على مادة النشا الصناعي من اجل زيادة قوة ومتانة الخيوط, من ثم شعبة النسيج التي يتم فيها النسيج للأقمشة المطلوب انتاجها, بعدها يدخل المنتج الى وحدة الحلاقة للقماش لإزالة الخيوط الزائدة, من ثم يتم العد والفحص وعملية القصر والغسل والتجفيف والطباعة عليا حسب النقشات المطلوبة وتثبيتها ليصبح منتج نهائي.

من الملاحظ ان العمليات التي يتم اجراؤها لتحويل المواد الخام الى منتج نهائي تمر بعدة مراحل وفي كل مرحلة يتطلب وقت اعداد وتهيئة المكائن ومناولة المواد ونقلها من شعبة الى اخرى, وجميع هذه الاوقات تمثل فواقد يتحملها المصنع نتيجة عدم ترتيب المكائن على شكل خلايا انتاجية, لذلك اذا ما تم ترتيب المعمل على شكل خلايا عمل ومجموعة من المكائن غير المتشابهة تجمع سوية لمعالجة الاجزاء او المنتجات بأشكال متماثلة حسب العمليات المتشابهة ويتم ترتيب هذه المكائن داخل خلية بما يشبه خط تجميع صغير بحيث يتحرك العمل داخل الخلية بمعدل وحدة واحدة في كل مرة من عملية الى اخرى بواسطة عامل واحد يتحرك حول مكائن الخلية وفق مسارات محددة سلفا, ولكون الخلية تنتج عناصر متشابهة لذلك سيكون وقت الاعداد والتهيئة قليل مما يسمح بتخفيض حجم دفعة الانتاج ومن ثم يتم تجميع مخرجات الخلايا, اي يتم تجميع ماكنة من النفاشات مع ماكنة من شعبة التسريح والسحب وماكنة من كل من شعبة تحضيرات النسيج والتسدية والتنشئة والتدوير والنساجات وماكنة من كل شعبة من شعب قسم التكملة وترتيبها في شكل خلية عمل يكون ناتجها النهائي ما ينتجه قسم الغزل والنسيج وهي الاقمشة المنسوجة, وهذا يتطلب ان تكون هناك صيانة وقائية فعالة لان اي توقف لأي ماكنة من خلايا العمل من شأنه ان يوقف العملية الانتاجية كاملة, وكذلك يتطلب عاملين متعددي المهارات لديهم القدرة على العمل على مكائن متعددة.

المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات

اولا: الاستنتاجات:

- 1- توفر تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية معلومات مهمة للوحدة الاقتصادية (مالية وغير المالية) وتساعد في تحقيق المزايا التنافسية.
- 2- التقدم التكنولوجي وزيادة حدة المنافسة تضع الوحدات الاقتصادية امام تحديات كبيرة من اجل انتاج سلع وخدمات عالية الجودة وتقديم خدمات متميزة للزبائن وباقل تكلفة ممكنة, وهذا يتطلب تقديم معلومات من اجل ادارة التكاليف.
- 3- ان تقليل الفاقد يتطلب جهد منظم يهدف إلى خلق قيمة للزبون من خلال خفض كل أنواع الفاقد, لان كل حركة أو وقت أو طاقة يمكن الاستغناء عنها فإنها تعد من الفواقد.
- 4- في منهج تقليل الفاقد يعد كشف المشكلة انجاز ويجب التخلص منها بصورة جذرية من خلال التطوير والتحسين المستمر.
- 5- لكي تبقى الوحدة الاقتصادية في المقدمة على منافسيها عليها ان تدرك انه ليس هناك ميزة تنافسية ثابتة الى الابد فالوحدة الاقتصادية التي تريد الاستمرار بالنجاح عليها تطوير المزايا التنافسية باستمرار.

- 6- حصول الوحدة الاقتصادية على الميزة التنافسية ليس هو الهدف الذي تسعى إليه, وإنما هو وسيلة للوصول إلى خلق قيمة مضافة لدى الزبون.
ثانياً: التوصيات:
- 7- تطبيق تقنيات ادارة التكلفة في مصنع نسيج وحاكاة واسط من شأنه تطوير واقع حال المصنع والمنافسة في السوق مع المنتجات المستوردة.
- 8- وجود طاقات عاطلة كبيرة جدا في المصنع عينة البحث, مما أثر بشكل واضح على الانتاج, وجعل التفاوت الكبير بين الانتاج المخطط والانتاج الفعلي مما يتطلب التخلص من هذه الطاقات العاطلة.
- 9- ارتفاع تكاليف العمل المباشر في المصنع عينة البحث, اذ تشكل نسبة عالية جدا من تكاليف المنتجات, مع تقادم الماكائن بشكل كبير يتطلب البحث عن بدائل انتاج ملائمة.
- 10- دمج وتطبيق نتائج البحث والتطوير والمعلومات التي تحصل عليها الوحدة الاقتصادية في كل تقنية من تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية.
- 11- على الوحدات الاقتصادية ان تضع تقليل الفاقد في اي عملية تحسين تقوم بها, وان يكون التفكير الخالي من الفاقد هدفا رئيسيا لها.
- 12- جعل الاستدامة مقرونة بالميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية, وان يتم بناء الميزة التنافسية وفقا للإمكانات والموارد المتاحة.

المصادر:

- [1] Horngren, C., Foster, G. and Datar, S.(2015) : **Cost Accounting: A Managerial Emphasis**. 15th ed., Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- [2] Blocher, Edward J. & Stout, David E. & Cokins, Gary (2010) "**Cost Management, A Strategic Emphasis**" by The McGraw-Hill Companies.
- [3] المحمود, صالح عبد الرحمن, ورزق, محمود عبد الفتاح ابراهيم, (2005), "مدخل ادارة التكلفة الاستراتيجية لدعم القدرة التنافسية للشركات المساهمة السعودية", المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (العلوم الإنسانية والإدارية), المجلد 6, العدد 2.
- [4] Hilton, Ronald W.,(2011), "**Managerial Accounting: Creating Value in a Dynamic Business Environment**", 9th edition, McGraw-Hill/Irwin.
- [5] Hansen, Don R., Mowen, Maryanne N., Guan, Liming, (2009), "**Cost Management: Accounting & Control**", 6th ed., South Western, USA.
- [6] Drury, C. (2006): "**Management and cost Accounting**". 8th ed., International Thomson Business Press, London.
- [7] Guan, L., Hanson, D. & Mohrym, M. (2009). "**Cost Management** ", 5th ed., SW1Y, South – Western India.
- [8] Krajewski, Lee J. & Ritzman, Larry, P., Malhotra, Manoj K., 2010, "**Operations Management: Processes and Supply Chains**", 10th ed., Pearson Prentice Hall, Inc.
- [9] Anees Jane Ali, Md. Aminul Islam, Lim Poon Howe,(2012), "**A study of sustainability of continuous improvement in the manufacturing industries in Malaysia Organizational self-assessment as a mediator**", Management of Environmental Quality An International Journal , Malaysia.
- [10] سرور, منال جبار , (2017), "ادارة التكلفة الاستراتيجية", مكتب الجزيرة للطباعة والنشر, الطبعة الاولى, بغداد, العراق.
- [11] Atkinson Anthony, A., Kaplan Robert, Mat, Sumura, Ellamae & Young, S., Mark, S.(2010). "**Management Accounting** ", 5th ed., Pearson Prentice Hill.
- [12] Bachmann, T. M. (2013). **Towards life cycle sustainability assessment: drawing on the needs project's total cost and multi-criteria**

- decision analysis ranking methods.** International Journal of Life Cycle Assessment, 18 (9).
- [13] Blandine Ageron, Angappa Gunasekaran, and Alain Spalanzani.(2011), "**Sustainable supply management: An empirical study**". Int. J. Production Economics, 140:168–182.
- [14] Achanga Pius Coxwell, Essam Shehab, and Rajkumar Roy, (2006), "**Critical success factors for lean implementation within SMEs**", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 17 Iss 4 pp. 460 – 471.
- [15] Kumar, Anil S., Suresh N., (2008), "**Production and Operations Management: With Skill Development, Caselets and Cases**", 2th ed., Published by New Age International, New Delhi.
- [16] Warren, Carl S., Reeve, James M., Duchac, Jonathan E., (2009), "**Managerial Accounting**", 10th ed., South Western, Nelson Education, Ltd, USA.
- [17] Blandine Ageron, Angappa Gunasekaran, and Alain Spalanzani.(2011), "**Sustainable supply management: An empirical study**". Int. J. Production Economics, 140:168–182.
- [18] Alves, A.C., Dinis-Carvalho, J. and Sousa, R.M. (2012), "**Lean production as promoter of thinkers to achieve companies" agility**", The Learning Organization, Vol. 19 No. 3,p 219-237.
- [19] Carley, Sanya, Jasinowski Jerry, (2014), "Success Paths to Sustainable Manufacturing", School of Public and Environmental Affairs, Indian university.
- [20] المشهراوي, زاهر حسني, (2015), "استخدام نموذج قياس تكاليف تيار القيمة لأغراض تدعيم استراتيجية الاستدامة في ظل بيئة التصنيع المرشد, دراسة تطبيقية", اطروحة دكتوراه في المحاسبة, جامعة عين شمس - كلية التجارة - مصر.
- [21] Richard, Strouse. Rheinland, Tuv., (2008), "**Adopting a Lean Approach**", **Evaluation Engineering**. Vol. 47 Issue 4. p56-60.
- [22] المشهراوي, زاهر حسني, (2018), "مدى مساهمة منهج ترشيد الفاقد في تحسين الإنتاجية وتعزيز التنمية الاقتصادية في منشآت القطاع الخاص", المجلة العربية للإدارة, المجلد 38, العدد 4.
- [23] Grasso, L.p.,(2005), "**Are ABC and RCA Accounting Systems Compatible with Lean Management**, **Management Accounting Quarterly**", Vol.7, No. 1Fall.
- [24] Swank, C.K.,(2003), "**The Lean Service Machine**", Harvard Business Review, October.
- [25] Sharma, Richa, and Singh, Jagtar, (2015), "**Impact of Implementing Japanese 5S Practices on Total Productive Maintenance**", International Journal of Current Engineering and Technology, Vol. (5), No. (2), P (821).
- [26] Jeffrey K. Liker.,(2004), "**The Toyota Way, Liber**", ISBN: 978914708902.
- [27] Kolegija, Vilniaus, (2018), "**The Competitive Advantages Theoretical Aspects**", The University Applied Sciences, 08105, Lithuania, Volume 7, Issue 1(14).
- [28] Wang, H. (2014), "**Theories for competitive advantage**". In H. Hasan (Eds.), Being Practical with Theory: A Window into Business Research (p. 33-43).
- [29] العبيدي, خلود عاصم, (2011), "دور اساليب ادارة التكلفة الاستراتيجية تحقيق ميزة تنافسية في الوحدات الاقتصادية", مجلة الدنانير, العدد الثالث.

- [30] Porter, Michael E.,(2004), "**competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior performance**", Quick MBA.Com.
- [31] صافي, خليل موفق خليل, (2017), "دور استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تحقيق الميزة التنافسية", رسالة ماجستير في المحاسبة, كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية, جامعة الأزهر, غزة.
- [32] الوائلي, علي عباس حسين, (2005), " دور نظم التكاليف في تحقيق الميزة التنافسية, دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة البطاريات معمل بابل (2) ", رسالة ماجستير في علوم المحاسبة, كلية الادارة والاقتصاد, الجامعة المستنصرية.
- [33] الغالبي, طاهر محسن منصور, ادريس, وائل محمد صبحي, (2009), "الادارة الاستراتيجية منظور منهجي متكامل", دار وائل للنشر, الطبعة الثانية , عمان , الاردن.
- [34] السامرائي, منال جبار سرور, (2017), "ادارة التكلفة الاستراتيجية", الجزيرة للطباعة والنشر, الطبعة الاولى, بغداد, العراق.
- [35] Rijamam pianin , Rasoara, Abratt Russell & February yumiik (2003), "**framework for concentric diversification through Sustainable competitive Advantage**", Management decision, no 41,1 , p 368
- [36] Barney, Jay., (2009), "**Firm Resources and Sustained Competitive Advantage.**" Journal of Management 17 (1): 99-120.,p101.
- [37] Hoffman , 2008, "**Some Sekjour Development of a CCR Strategy framework**" , Doctoral thesis university Belfast.
- [38] Jean Garner Stead & W. Edward Stead, (2008), "**Sustainable strategic management: an evolutionary perspective**", Int. J. Sustainable Strategic Management, Vol. 1, No. 1.
- [39] Reginald M. Beal., 2010, "**competitive Advantage: Sustainable or Temporary in Today's Dynamic Environment?**", School of Business and Industry Florida A&M University.
- [40] Adams & Lamant", (2003), "**Corporate social responsibility :Three key approaches**", journal of management studies ;January.
- [41] Cushman Donald P & King Sarah Sanderson , (2010), "**Exelence in communicating organisational strategy**" , State University of New York press , New York ,USA , p: 28 -31

Sustaining strategic cost management techniques to reduce waste and achieve a sustainable competitive advantage.

Buthaina Rashid Al Kaabi
Prof. Dr.

Sadiq Dhahir Farhan Al-Zaidi

Al-Mustansiriya University / College of Administration & Economics

Abstract

In light of the successive and continuous technological developments, and the intensification of competition between economic units in their quest to increase their market share, these units have been searching for new technologies to ensure that they remain in the market or improve these technologies to obtain sustainable competitive advantages, the research aims to study the techniques of strategic cost management that work On reducing the loss of the resources available to the economic unit, explaining the knowledge pillars to reduce waste, identifying the nature of the sustainable competitive advantage, and in order to achieve the goal of the research, the research was divided into five topics: The first topic dealt with the research methodology, while the second topic dealt with the philosophical framework of strategic cost management techniques and knowledge pillars. For the waste reduction approach, while the third topic deals with the sustainable competitive advantage, and the fourth topic includes the practical side of the factory, the research sample (Wasit textile and weaving factory), while the fifth topic includes the most important conclusions and recommendations that have been reached.

Key words: techniques of strategic cost management, waste reduction, sustainable competitive
