"إنموذج مُقترح لاستعمال هَندسَة القيمة لِتنفيذ نَظرية القيود في البيئة الاقتصادية العِراقية على وفق مَعايير مُحاسبة الاستدامة"

" A suggested model for using value engineering to implement the theory of constraints in the Iraqi economic environment according to the criteria of sustainability accounting "

الباحثة/ إسراء صباح الموسويّ [1]

جامعة واسط/ كلية الإدارة والاقتصاد

esraa@uowasit.edu.iq

أ.د. عَباس نوار كحيط الموسويّ

جامعة واسط/ كلية الإدارة والاقتصاد

abnawar@uowasit.edu.iq

المستخلص

تَمَثَّلَتْ مُشكلة البَحث في ضُعف الإدارة الاستراتيجية للتَكاليف للوحدات الاقتصادية نَتيجة لإهمال تَطبيق نَظرية القيود في حَل المُشكلات التي تواجهها, فضلاً عَنْ اهمال الدَور الساند لهَندسَة القيمة في حَل تلك المُشكلات, ايضاً تَشكيل أطار لِتكاتُف الجُهود والسَعي إلى مُستوى أمثَل للحياة عن طريق التَنمية المُستدامة وأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية, التي تُلبي الاحتياجات الحالية دون أنَّ تُسبب أضرار في المُستَقبل, وبعد إجراء دراسة تَحليلية نَظرية للأدبيات المُهتمة بالموضوع تَمَّ التَوصل إلى الهَدف الأساس لأغلبها هو تَخفيض التَكلفة وتَحسين الجَودة ورضا الزبون ومِنْ ثم تَعظيم الربحية, فضلاً عَنْ أبراز التأثير المُلائم للتِقنيات في تَطورالميزة التَنافسية المُستدامة للوحدة الاقتصادية, كذلك رفع كَفاءة التَشغيل الداخلي عَنْ طريق البَحث عَنْ نِقاط الاختِناقات التي تَتَواجد داخل الوحدة الاقتصادية, وبَذل الجهد الكافي مِنْ أجل التَحَرر مِنْها وبِتطبيق VE, فضلاً عَنْ تَوفير نِظام مُحاسبي يراعي جَوانب الإستدامة (البيئية، والاجتماعية, والاقتصادية) وداعماً للتنمية المُستدامة ولأجل تحقيق هدف البحث واختبار فرضياته تَمَّ اختيار **شركة واسط العامة للصناعات النسيجية** الواقعة في واسط محلاً للبحث، وتَمّ بيان مدى استعمال المصنع لهذه التقنيات, فضلاً عن عرض مدى اهتمامها بجوانب الاستدامة، وَمِنْ ثُمَّ تقديم أنموذج مقترح لتطبيقه فيها.

الكلمات المفتاحية: نظرية القيود, هندسة القيمة, معايير محاسبة الإستدامة, محاسبة الإستدامة.

Abstract

The problem of research was the weak strategic management of costs for economic units as a result of neglecting the application of the theory of constraints in solving the problems facing them, as well as neglecting the supportive role of value engineering in solving those problems, as well as forming frameworks for the intensification of efforts to pursue efforts through the pursuit of efforts and efforts to move away from the efforts and efforts to pursue life. And the social, which meets the current needs without causing harm in the future, and after conducting a theoretical analytical study of the literature interested in the subject, the primary objective for most of them is to reduce cost and improve quality and customer satisfaction and then maximize profitability, as well as to demonstrate the appropriate effect of competency in the development Economic, as well as raising the efficiency of internal operation by searching for points of bottlenecks that exist within the economic unit, and making sufficient effort to liberate them and by applying VE, as well as providing an accounting system that takes into account the aspects of sustainability (environmental, social, and economic) and supports the achievement of sustainable development B. Urging and testing its hypotheses: Wasit Company for Textile Industries located in Wasit was selected as a research place.

key words: Theory of Constraints, Value Engineering, Sustainability Accounting Standards Board, Sustainability Accounting, Strategic Cost Management.

المقدمة

تَحتاج الوحدات الاقتصادية الصِناعية كَغيرها مِنْ الوحدات إلى نظم مُتطورة لاتخاذ القَرارات ولاسيما في التَكاليف، إذ أصبَحت نظم إدارة التَكاليف التَقليدية لا تَتَلائم مَعَ مُتَطلبات البيئة الحَديثة والمُنافسة الشَديدة, لِذا لا بُد مِنْ دراسة العِلاقة بَين التَوجه الثَقافي للوحدة الاقتصادية والسعي إلى تَحقيق مَبادئ القِيادة في التَكلفة والاستدامة, وفي سياق تَطور الفكر المُحاسبي والإداري تَزايد الاهتِمام في السَنواتِ الأخيرة بِنظرية القيود في مَجال مُحاسبة التَكاليف والمُحاسبة الإدارية كأحَد التِقنيات التي تُركز على إدارة وتَحليل أنشطة الوحدة الاقتصادية, وايضاً في ظِّل التَطورات الحَديثة للبيئة الاقتصادية واشتِداد المُنافسة فيها واجَهت الوحدات الاقتصادية مَجموعة مِنْ

[1] بحث مستل من رسالة الماجستير للباحثة.

القيود والاختِناقات التي تَحول دون النَجاح في تَحقيق المُستوى المَطلوب، ورَكزت هَندسَة القيمة على حَل تلك القيود ومِنْ ثَّم على تَخفيض التَكلفة وتَحسين الجَودة في الوَقت ذاته, فضلاً عن تَشكيل أطار لِتكاثُف الجُهود والسَعي إلى مُستوى أمثَل للحياة عن طريق التَنمية المُستدامة وأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية, التي تُلبي الاحتياجات الحالية دون أنَّ تُسبب أضرار في المُستَقبل.

عليه جاءت فكرة هذا البحث, إذ تم تقسيمه إلى اربع مَباحث، يَتناول **المَبحث الأول** منهجية البَحث والدراسات السابقة وما تَميَّزت به الدراسة الحاليّة، أما **المَبحث الثاني** فيتناول **مُراعاة الإستدامة في تَنفيذ نَظرية القيود وهَندسَة القيمة لِتَحقيق اهداف الوحدة الاقتصادية**، في حين خُصصَ **المَبحث الثالث** لتطبيق **آلية عمل نظرية القيود ومراحل تنفيذ هندسة القيمة للتغلب على القيود في ظل وجود الاستدامة**، وختم البحث **بالمبحث الرابع** الذي تناول الاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها البحث.

المَبحث الأول: مَنهجية البَحث والدراساتِ السابقةِ وما تَميَّزت بهِ الدراسةِ الحاليةِ

أولاً: مَنهجية البَحث

1. مُشكلة البَحث: تَتَمثل مُشكلة البَحث في ضُعف الإدارة الإستراتيجية للتَكاليف في الوحدات الاقتصادية العِراقية نَتيجة لإهمال تَطبيق نَظرية القيود في حَل المُشكلات (القيود) التي تواجهها, فضلاً عَنْ اهمال الدَور الساند لهَندسَة القيمة في حَل تلك المُشكلات وبشكلٍ مستدامٍ, ويُمكن التَعبير عَنْ مُشكلة البَحث مِنْ خِلال طَرح التَساؤلات الآتية:

أ. هَل إنَّ تَطبيق نَظرية القيود في الوحدات الاقتصادية العِراقية يُساهم بشكلٍ فاعلٍ في حلِّ المُشكلات والعَقبات (القيود) التي تُواجهها في ظِّل البيئة الاقتصادية الحَديثة ؟

ب. مّا إمكانية تَقديم أنموذج مُقترح لاستعمال هَندسَة القيمة لِتنفيذ نَظرية القيود في البيئة الاقتصادية العِراقية على وفق مَعايير مُحاسبة الاستدامة؟

2. أهداف البحث: يَسعى الباحثان إلى دِراسة وتَحليل امكانية ايجاد عِلاقة تَوافق بَين نَظرية القيود وهَندسَة القيمة على وفق مَعايير مُحاسبة الاستدامة وتَأثيرها في البيئة الاقتصادية الحديثة.

فرضيات البحث: في ضَوء مُشكلة البَحث وهدفهُ الاساس يمكن صياغة الفَرضيات الآتية:

1. إنَّ التَوافق بَين تطبيق نَظرية القيود وهَندسَة القيمة على وفق مَعايير مُحاسبة الاستدامة يَسهم في حَل نقاط الاختِناق (القيود) التي تُواجه الوحدات الاقتصادية العِراقية.
2. إمكانية تَقديم أنموذج مُقترح لاستعمال هَندسَة القيمة في تَنفيذ نَظرية القيود على وفق مَعايير مُحاسبة الاستدامة وتَطبيقه في الوحدات الاقتصادية العراقية.

أهمية البحث: تأتي أهمية البَحث مِنْ الفائدة التي يُقدمها في حلِّ مُشكلةٍ واقعيةٍ في البيئةِ الاقتصادية العراقية، إذ يساعد الشركات الصناعية العراقية في القدرة على وضع خُطة إستراتيجية تُراعي جوانب الإستدامة (البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية)، ومِنْ ثَمَّ المُنافسة المُستدامة مَعَ شركات الاجنبية.

اسلوب جمع البيانات: اعتمد الباحثان على نِتاجاتِ الكُتّابِ والباحثين التي تَمَّ جمعُها مِنَ المصادرِ العربيّة (المحليّة وغير المحليّة) والأجنبيّة المختلفة المتمثِّلة بالكتبِ والمجلّاتِ والرَّسائلِ والأطروحات العلميّةِ والبحوثِ ذات الصلة بموضوعِ البحثِ وما منشورٌ مِنْها على شبكةِ المعلوماتِ الدوليّة (الأنترنت).

ثانياً: دراسات سابقة وما تميَّزت به الدراسة الحاليّة

الدراسة	اسم الباحث	عنوان الدراسة
الدراسات المحلية	(الموسوي, 2010)	" دور هندسة القيمة (VE) في تعزيز تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) وتحقيق المزايا التنافسية للوحدات الاقتصادية "
	(الخفاجي، 2013)	"التكامل بين المحاسبة عن الانجاز ونظرية القيود في تحديد التكاليف لترشيد القرارات التشغيلية"
	(الغرباوي، 2015)	"توافق نظرية القيود والتحسين المستمر(كايزن) وانعكاسه على التكلفة والإنجاز"
	(طالب, 2018)	" أثر تكامل تقنيتي هندسة القيمة والمقارنة المرجعية في تخفيض تكاليف دورة حياة المنتج الكلية"
الدراسات العربية	(بريجاوي، 2014)	"اثر العلاقة التكاملية بين نظام الجودة الشاملة ونظرية القيود في تخفيض التكلفة وتحسين الانتاج (دراسة ميدانية)"
	(العازل, 2015)	" التكامل بين نظرية القيود (TOC) ونظام التكاليف على أساس الانشطة (ABC) وأثره في رفع ربحية الاقسام الانتاجية"
	(الشريف, 2019)	"تقويم إدراك الشركات لأهمية تطبيق تقنية هندسة القيمة كمدخل لتخفيض التكاليف الصناعية"
الدراسات الاجنبية	(Nieminen, 2014)	"Using Theory of Constraints to Increase Control"
	(Huang et al., 2014)	"The Application of The Theory of Constraints and Activity-Based Costing to Business Excellence"
	(Gunnam & Eneyo., 2016)	"Quality Function Deployment and Value Engineering Applications in Smartphone Cost Management"
	(Eneyo & Shah., 2018)	"Integrating Value Engineering and Lean Six-Sigma for Enhanced Process Improvement"

ممّا سبق يَتبين مُساهمة هذه الدراسة في تَقديم خُطة إستراتيجية مُستدامة مُتوافقة للوحدات الاقتصادية, مِنْ أجل المنافسة المُستدامة في السوق والتَغلب على المُنتَجات المستوردة, ايضاً تَناولت هذه الدراسة جَوانب الإستدامة الثلاث (البيئية والاقتصادية والاجتماعية)

وتَوظيفها كبعداً إستراتيجيا لإدارة التكاليف وتَطبيق المَعايير الخاصةِ بِها وايضاً تَحديد مُعوقات الوحدة الاقتصادية والقضاء عليها باستعمال هندسة القيمة وما تَّعكسه مِنْ تَغيرات في الوحدة الاقتصادية.

المبحث الثاني: مُراعاة الإستدامة في تَنفيذ نَظرية القيود وهَندسَة القيمة لِتَحقيق اهداف الوحدة الاقتصادية

تُواجه الوحدات الاقتصادية في عالمِ اليوم مُتغيرات بيئية تؤدي إلى تَحديد قُدرتها في تَحقيق أهدافها المُختلفة وفي مُقدمتها تَعظيم الرِبحية, إذ يَجب أنَّ تَكون الوحدات الاقتصادية قادرة على استعمال مَواردها بالطريقةِ الأكثر فاعلية لِتحقيق تلك الاهداف, فضلاً عَنْ وجود عدد مِنْ القيود التي تَمنعها مِنْ تَحقيق الأرباح بالمستوى المُستهدف, ولِتحقيق تلك الاهداف على الوحدات الاقتصادية تَحديد هذه القيود والعَمل على إزالتها, لذلك ظَهرت نَظرية القيود (**Theory of Constraints**), إذ تَعتمد هذه النَظرية على فكرة فلسفية[2] إدارية مَفادها أنَّ لِكل وحدة اقتصادية قيد أوعِدة قيود وأنَّ هذه القيود تؤثر سلباً في أدائها التَشغيلي, إذ تّم طرحTOC مِنْ قِبل Goldratt كنِظام إداري فَلسفي يَهدف إلى تَنفيذ التَغييرات اللازمة لِتحديد وإزالة القيود التي تُؤثر في أداء الوحدة الاقتصادية, فضلاً عَنْ مَعرفة طَبيعة العِلاقة بَين نَظرية القيود وهَندسَة القيمة (**Value Engineering**) مَعَ مُراعاة الإستدامة, بناءً على ما تَقَدَّم، وسعياً لتحقيقِ أهدافِ هذا المبحث، تَمَّ تقسيمهُ إلى الفقراتِ الآتيةِ:

أولاً: نَظرية القيود وهَندسَة القيمة: المَفهوم والتَعريف

1. نظرية القيود:

يُعَدُّ Eliyahu M. Goldratt[3] أول مِنْ عَرض نَظرية القيود عام 1979 في كتابهِ (الهَدف)**"The Goal"** على شَكل رواية تَدور في حقلٍ للدواجن كان مُهدد بالاغلاقِ بسبب المُشكلات الناجمة عَنْ أخطاء في الإدارة (Goldratt,1984:10), إذ تَم تطوير نظرية القيود على مدى السنوات السابقة بالتدريج (Kolinska & Domanski,2017:110), ونَجح Goldratt الى جانب مُساعدة APICS[4] في اعادة تَاكيد أهمية الاختِناقات العَملية وتَرجمة لِقضايا المُختلفة الى مَبادئ يُمكن فَهمها مِنْ قِبل العاملين في الوحدة الاقتصادية (Balakrishnan et al,2008:4).

يُبنى مَفهوم TOC على أنَّ لِكل نِظام قيد واحد على الأقل يَحد مِنْ تَقدم الوحدة الاقتصادية, وأنَّ وجود القيود يُمثل فرصاً للتَحسين, وتركزTOC على زيادة الإنتاجية بدلاً مِنْ تَخفيض التَكاليف فَقط, فضلاً عَنْ إعطاء العَديد مِنْ الكُتاب والمُؤلفين والباحثين تَعريفات مُختلفة لـ TOC, إذ بشكلٍ عام TOC هي **مَزيج مِنْ الفَلسفة والمَفاهيم والمَبادئ والأدوات التي تَعمل على تَحقيق أقصى قُدر مِنْ الأداء في أي نِظام إدارة مِنْ خِلال تَحديد وإدارة وكَسر العامل المُحدد (القيد)** (Zadry&Yusof,2006:1001).

ممّا تَقدم ومِنْ التَعريف السابق, يَتضح أنَّ أغلب الباحِثين يَتفقون مَعَ Goldratt على أنَّ نَظرية القيود هي نَظرية فَلسفية تَكمُن في تَحسينها المُستمر لأداء وحَل جَميع القيود التي تُواجة الوحدة الاقتصادية للوصول إلى اهدافها, و حَظيت بأهتمام العَديد مِنْ الكُتاب والباحِثين في السَنوات الماضية, لانَها أهتَمت بِحل القيود المَوجودة داخل الوحدة الاقتصادية التي كانت تُشكل عائقاً أمام تَسليم المُنتج بالوَقت المُحدد, أو وجود قيود إدارية تَمنع مِنْ تَقدم الوحدة الاقتصادية, في الوقت نَفسه أكَدت على التَحسين المُستمر لإداء الوحدة الاقتصادية ومُراعاة جَوانب الإستدامة لانَها المفتاح لِتحقيق تَحسين كَبير داخل الوحدة الاقتصادية كأن يَكون هذا التَحسين ذو جانب بيئي أو أقتصادي أو أجتماعي.

2. هندسة القيمة:

كانت بِدايات نَشأة هَندسَة القيمة خِلال الحَرب العالمية الثانية في شركة General Electric[5],إذ كان في حينها الأبتِكار مَطلوباً بِسبب النَقص في المَواد, إذ لوحظ أنَّ هذه التَغييرات أدت مَرات عَديدة إلى تَخفيض التَكاليف وتَحسين المُنتجات, وهذا ما شَجع الوحدة الاقتصادية في البَحث عَنْ نَهج لِتحسين قيمة المُنتجات عَنْ قصد, لِذلك كَلَفَتْ شركة Lawrence D. Miles (GE)[6] بِمهمة إيجاد طَريقة أكثر فاعلية لِتحسين قيمة المُنتج (Alkhereibi , 2017:7), إذ عَرَفَ VE Miles على **أنها تقنية إدارية تَسعى لِتحقيق أفضل تَوازن وظيفي بَين التَكلفة والمَوثوقية والأداء, وأداة حَل المُشكلات** (Hendrianto et al., 2018:647)

ممّا تَقدم يَتَبين أنَّ أغلب الباحثين يَتفقون على أنَّ هَندسَة القيمة تُمثل تَوازن بَين التَكلفة والجَودة مِنْ أجل تَحقيق الوظيفة المَطلوبة, إذ أنَّها تُساهم في تَعزيز قيمة المُنتج وتَخفيض التَكلفة ولِتلبية مُتطلبات الزَبون, فضلاً عَنْ استعمالها لِتحسين العَمليات وتَحسينها قبل وأثناء

---

[2] **تعددت المسميات حسب المؤلفين والمصادر, إذ منهم من اطلق عليها فلسفة, ومنهم تقنية والبعض يرى انها اسلوب إداري أو منهجية أو أداة.**

[3] **Eliyahu Moshe Goldratt** (31 مارس 1947 - 11 يونيو 2011) يعد خبيراً في إدارة الأعمال, والمُنشأ لتقنية الإنتاج الأمثل، **ونظرية القيود (TOC) ، وعمليات التفكير ، والحبل الطبل العازلة ،و إدارة مشاريع السلسلة الحرجة (CCPM) وغيرها من عناصر الـ TOC المشتقة**, وقد ألف العديد من روايات الأعمال والأعمال غير الروائية، وحول تطبيق نظرية القيود على مختلف التصنيع والهندسة وعمليات الأعمال الأخرى. https://en.w ikipedia.org/wiki/Eliyahu_M._Goldratt .

[4] **American Production and Inventory Control Society** (المعروفة سابقا الجمعية الأمريكية للإنتاج ومراقبة المخزون) هي شهادة مهنية تقدمها **جمعية إدارة العمليات** هي منظمة تعليمية دولية غير ربحية ، تقدم برامج إصدار الشهادات، وأدوات التدريب وفرص التواصل لزيادة أداء مكان العمل, أصبحت فيما بعد جمعية دولية تعرف باسم APICS. https://en.wikipedia.org/wiki/APICS , ايضا هي جمعية مهنية **رائدة لسلسلة التوريد وإدارة العمليات** والمزود الرائد لبرامج البحث والتعليم وإصدار الشهادات التي ترفع من التميز في سلسلة التوريد والابتكار والمرونة, مع وجود أكثر من 43000 عضوًا وأكثر من 300 شريك دولي ، تعمل APICS على تغيير الطريقة التي يؤدي بها الأشخاص أعمالهم ، ودفع النمو والوصول إلى الزبائن العالميين https://youtu.be/OFzPOsFfvh0 .

[5] **General Electric : شركة جنرال إلكتريك (GE)** هي شركة أمريكية متعددة الجنسيات تأسست في نيويورك ومقرها في بوسطن, واعتبارًا من عام 2018، تعمل الشركة من خلال القطاعات الآتية: الطيران ، الرعاية الصحية ، الطاقة ، الطاقة المتجددة ، الصناعة الرقمية ، التصنيع الإضافي ، رأس المال الاستثماري والتمويل ، الإضاءة ، والنفط والغاز .https://en.wikipedia.org/wiki/General_Electric

[6] **Lawrence D. Miles: مهندسا أمريكيا، ومؤسس هندسة القيمة**, من 1932-1938: عمل كمهندس تصميم في شركة GE تحت إدارة W .C. White ، مدير قسم هندسة الفراغ الأنبوبي ، خلال هذه الفترات الست سنوات ، حصل على 12 براءة اختراع لتصميماته الجديدة لأنابيب الفراغ والدوائر ذات الصلة, بعدها تم نقله إلى قسم المشتريات بشركة GE, وفي عام 1961 – كتب Miles الكتاب النهائي ، تقنيات تحليل القيمة والهندسة, تقاعد في عام 1964 وتوفي في عام 1985 https://en.wikipedia.org/wiki/Lawrence_D._Miles .

تَنفيذ المُنتج مِنْ أجل تَقليل تَأخير الوقت والتَكاليف وزيادة قيمةُ, وفي ظِّل مُراعاة جَوانب الاستدامة سَتحقق نَجاحاً واسعاً وتَحسيناً مُستمر لإداء الوحدة الاقتصادية, كذلك تَحتاج إلى صِياغة عدة اهداف وفوائد عند تَطبيق كُل مِنْ نَظرية القيود وهَندسَة القيمة لِتقدمها نَحو الازدهار وهذا ما سيتم مناقشةُ في الفَقرة القادمة.

ثانياً: العلاقة بَين نَظرية القيود وهَندسَة القيمة على وفق معايير محاسبة الاستدامة

أصبَح Goldratt أحد رُواد التَحسين المُستمر في العَصر الحَديث عَنْ طريق كِتابه (الهدف), إذ أنَّ الهَدف الحَقيقي للوحدات الاقتصادية ليس كَسب المَزيد مِنْ المال الآن وفي المُستَقبل فقط، ولِتحقيق النمو والأستقرار المُستَدامين, (CoxIII et al.,2010:403), مِنْ جهة أخرى يُمكن تَطبيق VE لِتحسين التَكلفة أوالأداء, إذ يُمكن قياس هذا التَحسن عَنْ طريق الجَوانب النَقدية والعَوامل الحاسمة الأخرى مثل الإنتاجية والجَودة والوقت والطاقة والتأثير البيئي والمَتانة (Alkhereibi,2017:27).

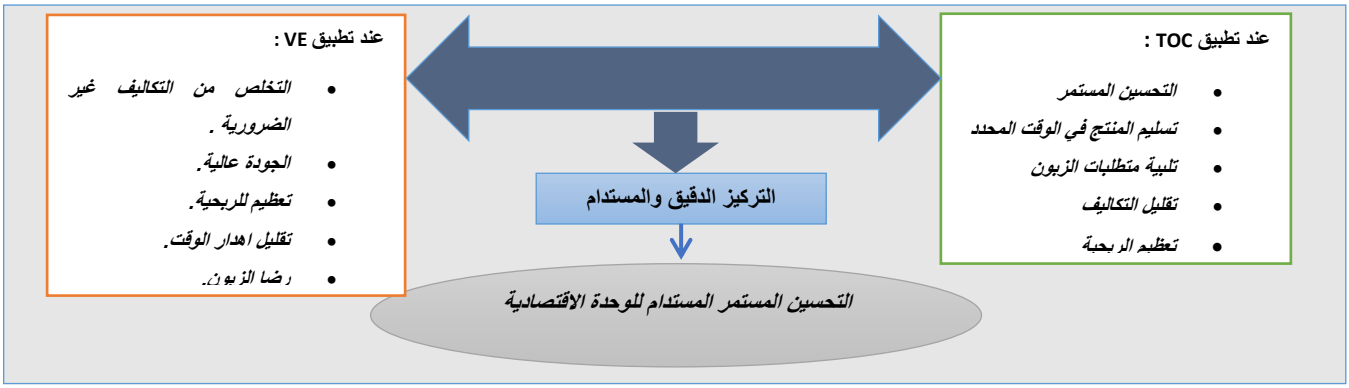
ممّا تَقَدم يَتَبين **أنَّ في بيئة الأعمال الصناعية تقنيات حَديثة ساعدت الوحدات الاقتصادية على تَحقيق اهدافها, لكن أغلب هذه التِقنيات تَخدم جانب مُحدد مِنْها, وتُعاني مِنْ أوجه قُصور ايضاً في مَجالات عِدة ممّا دَفع الوحدات الاقتصادية إلى أستعمال اكثر مِنْ تِقنية للتَوافق معاً, فَهَندسَة القيمة تُساعد الوحدة الاقتصادية على تَخفيض التَكاليف دون المَساس بِجَودة المُنتج ومِنْ ثم تَعظيم الربحية, لكن تَفتَقر إلى تَحديد الأماكن ذات التَكلفة العالية والتي تَحد مِنْ تَقدم الوحدة الاقتصادية, عليةِ ظَهرت نَظرية القيود لحَل تلك المُشكلة فَهي تُساعد على تَحديد القيود والاختِناقات التي تَحد مِنْ تَقدم الوحدة الاقتصادية, ومِنْ ثم يُحقِقان الآتي:**

1. التَحسين المُستمر المُستَدام للوحدة الاقتصادية أي التَخلص مِنْ القيود والاختِناقات والتَكاليف غير الضرورية مَعَ بَقاء المُنتج بِجَودة عالية ومِنْ ثم تَعظيم الربحية.
2. ضَمان تَسليم المُنتج في الوقت المُحدد يَجعل الوحدة الاقتصادية مَحل ثقة أمام الزَبون, لِذا على الإدارة وبِموجب TOC تَركيز جُهودِها على زيادة الطاقة الإنتاجية عَنْ طريق تَوفير المَواد اللازمة وتَطبق هَندسَة القيمة لِجعل المُنتج يُلبي مُتطلبات الزَبون.
3. تُؤكد نَظرية القيود أنْ ازالة قيد واحد لا يَعني الوصول إلى أعلى دَرجة مِنْ الأمتِثال أنما عَملية مُستَمرة ويَتطلب مِنْ الإدارة البَحث عَنْ القيود وأزالتها بِتطبيق VE.
4. تُحقق TOC مَنافع للوحدات الاقتصادية وعلى مستوى الأقسام و القَطاعات داخلها, إذ تُخفض مِنْ زمن دَورة التَصنيع وتَحسين المَوقف التَنافسي وتَخفيض مُستويات المَخزون, وايضاً تَقليل الاختِناقات ومِنْ ثم يُؤدي إلى تَخفيض التَكاليف وتَسهيل عَملية الرِقابة, أما VE فَتحقق تَخفيض بالتَكاليف وتَحسين في جَودة المُنتج, وايضاً تَقليل مِنْ هَدر الوقت ومِنْ ثم تَعظيم رِبحية وتَلبية مُتطلبات الزَبون, وهذا يُبين وجود التَكامل بَين TOC وVE إذ يَشتركان بعدة اهداف معاً.

ويُبين الشكل (2) هذه العِلاقة وكَما يأتي:

الشكل (2)

طبيعة العلاقة بَينَ نَظرية القيود و هَندسَة القيمة



المصدر: من اعداد الباحثين.

بَعد بَيان أهم مَفاهيم العِلاقة بَين نَظرية القيود وهَندسَة القيمة, الآن يَجب مَعرفة آلية عَمل TOC ودراسة وتَحليل وفَك (حَل) القيود بِتطبيق VE , إذ تُبنى TOC على آلية عَمل شاملة مُتكونه مِنْ, **اللوجستية / الجَدولة, ومُحاسبة المُخرجات (الإنجاز), وعَملية حَل المُشكلات / التَفكير, والسلسلة الحَرجة,** التي تُعد الركائز الأساس التي بُنيت عليها TOC, وتُعرف اللوجستية على أنها الوَظيفة المَسؤولة عَنْ تَدفق المَواد مِنْ المُوردين إلى الوحدة الاقتصادية، عَنْ طريق العَمليات داخل الوحدة الاقتصادية، ومِنْ ثم إلى الزَبائن, إذ يُسمى نَقل المَواد مِنْ المُوردين إلى الوحدة الاقتصادية باللوجستية الداخلية, ونَقل المُنتجات إلى الزَبائن هو باللوجيستية الخارجية, (Waters,2003:5-17), كَما يَبيَن Nieminen أنَّ مِنْ أدوات الدَعم اللوجستي في نَظرية القيود إذ تم اكتِشاف عدة خَطوات تَدريجياً والتي تُحاول تَحسين أداء الوحدة الاقتصادية والخَطوات الخَمس هي (Nieminen ,2014:11):

1. **التَعرف على القيد.**
2. **كَيفية أستغلال القيد.**
3. **خُضوع أي شيء آخر إلى الخُطوة السابِقة.**
4. **كَسر (رَفع) القيد.**

5. إذ تم كَسر القيد في الخُطوة السابقة فَيَتم الرُجوع إلى الخُطوة الأولى, لكن بدون قُصور ذاتي يُسَبب التَقيد.

إذ كانَت الخَطوات الخَمس هي مَبدأ العَمل في TOC والتي تُوفر التَركيز لِعَملية التَحسين المُستمر فإن الأساس لإنتاج TOC هو بَرنامج الجَدولة الطَبل, والعازِلة, والحَبل, (Drum-Buffer-Rope) وإدارة العازِلة (Buffer Management), إذ أنَّ الجَدولة تُوظف الخَطوات الخَمس لإدارة القيد بِشكلٍ صَحيح, ويُمكن صياغَة التَعريفات الآتية (Santos et al., 2010:83):

1. **الطَبل (Drum) :** في TOC المُورد المُقيد هُو الطَبل، الذي يُستعمل لِضبط إيقاع النِظام الإنتاجي بأكمله، والعَمل كأداة داعِمة للخطوة الأولى مِنْ خَطوات التَركيز الخَمس لـ TOC.
2. **العازِلة (Buffer):** أو المَخزون المُؤقت, هو تَمثيل لِحماية المُورد المُقيد والمُحافظ على التَدفق في القيد في حالةِ حُدوث أي مُشكلة وتَعريض العَمل في المُورد المُقيد للخَطر, إذ يُمكن إنشاء مَخزن مُؤقت ثانوي أثناء العَملية ويُمكن تَعريفه على أنه مُرور للمَواد المُباعة عَنْ طريق النِظام الإنتاجي للإدارة, وتُمثل العازِلة أداة لِدعم الخُطوة الثانية مِنْ الخَطوات الخَمس لـ TOC.
3. **الحَبل (Rope):** هو المَسؤول عَنْ مُزامنة وصول المَواد في العازِلة (المَخزون المُؤقت) وقبول المَواد الخام في نِظام إدارة الوحدة الاقتصادية.

ويَتضح أنَّ **إدارة العازِلة** جزاً مُهماً مِنْ النِظام القائم على نَظرية القيود, إذ تَلعب دوراً في تَحديدِ القيد وأستغلالهِ, وتُستعمل على نَحوِ فاعلٍ، **وإدارة العازِلة** تُساعد على تَحديد وتَصحيح الأوامر التي تُواجه مُشكلات في الوصول إلى أصل **العازِلة** قَبل أنَّ تَتَمكن مِنْ التأثير في تَوليد الإنتاجية, إذ يُمكن مُعالجة المُشكلات ذات التأثير الأكبر أولاً, وأيضاً تُساعد في تَحديد طول الجزء الثابت مِنْ العازِلة(Stein, 2003:143).

بَعد بَيان آلية العَمل لِنَظرية القيود تَبين أنْ عَمليات فَك (حَل) القيود تَتَطلب وسائِل وتِقنيات حَديثة, إذ يُمكن أنَّ يَكون لِهَندسَة القيمة دوراً فاعلاً في ذلك نظراً لِما تَتَمتع بِه مِنْ أمكانيات في مُعالجة أسباب القيود والاختِناقات بأساليب عِلمية, إذ تَعتَمد على المَفاهيم الهَندسَية التي تَتَمثل بإيجاد بَدائل حَل مُناسبة أو إلغاء وتَقليص الأنشطة غير الضَرورية التي لا تُضيف قيمة للمُنتج أو إزالة تلك العَوائق التي تُشكل قيوداً أمام تَحقيق الوحدة الاقتصادية لِمستويات الأداء والكَفاءة المُستهدفة, وهذا ما سَيتم النِقاش بِه وكما يأتي.

مراحل تنفيذ هندسة القيمة للتغلب على قيود الوحدة الاقتصادية في ظل وجود الاستدامة:

يَتم تَطبيق هَندسَة القيمة في عَملية مَنطقية, الغَرض منها مُساعدة فريق الدراسة على تَحديد وظائف الوحدة الاقتصادية الرئيسة والتَركيز عَليها بِطريقة مَنْهجية، مِنْ أجل إيجاد أفكار جَديدة تُؤدي إلى تَحسينات مُستمرة في الوحدة الاقتصادية, وتَختلف عَدد المَراحل مِنْ مَصدر إلى آخر ومِنْ وحدة اقتصادية إلى أخرى, ووفقا لِخطة عَمل SAVE وايضاً وفقاً للمَصادر الأخرى فَهي كَالآتي:

اولاً: الدراسة السابقة عَنْ المُنتَج المُقيد

هذه المَرحلة لها طَبيعة إستراتيجية وتُركز على الإستعدادات اللازمة لِدراسة هَندسَة القيمة, الهَدف الرئيس منها هو تَخطيط وتَنظيم دراسة القيمة عَنْ طريق إجراء عَدد مِنْ الأنشطة(Gahlan,2018:18).

ثانياً: مَنهجية العَمل لِهَندسَة القيمة

مِنْ أجل دراسة قيمة الوحدة الاقتصادية في أي مرحلة مِنْ مَراحلها وتَنفيذها، يَتم تَطبيق إطار عَمل مَنطقي مُتسلسل يُسمى مَنْهجية أو خُطة العَمل (Salgia &Panganti,2018:222) وكَما يأتي(**مَرحلة المَعلومات (Information Phase)/مَرحلة تَحليل الوظيفة (Function Analysis Phase)/المَرحلة الإبداعية (Creative Phase)/مَرحلة التَقييم (Evaluation Phase)/مَرحلة التَطوير (Development Phase)/مَرحلة العَرض (Presentation Phase).**

ثالثاً: التَنفيذ وأنشطة المُتابعة

الغَرض مِنْها ضَمان تَنفيذ بَدائل القيمة المَقبولة وتَحقيق الفوائد المُتوقعة مِنْ دراستها, إذ يَجب تَصميم كل بَديل بِشكلٍ مُستقلٍ وتَأكيده قَبل تَنفيذه في المُنتَج أوالعَملية أوالإجراء وقابلية تَطبيق VE, ويَتضح أنَّ مَراحل تَنفيذ هَندسَة القيمة سَتؤدي إلى فَك (حَل) القيود التي تُواجة الوحدة الاقتصادية, ذلك لِما تَتَمتع بِه هَندسَة القيمة مِنْ تَطورات في افكارها الإبداعية التي تُساعد على تَحديد القيد او الاختِناق بِسهولة والقَضاء عَليه, لِهذا يَجب مَعرفة تَكامل آلية عَمل هَندسَة القيمة ونَظرية القيود, ممّا تَقدم يَتضح أنَّ لِهَندسَة القيمة دور فاعلٍ في آلية تَكاملها مَعَ نَظرية القيود, إذ تَسعى كُل مِنْهما إلى التَحسين المُستمر للمُنتَج وللوحدة الاقتصادية بأكَملها, وفي بِداية الأمر لا بُد مِنْ عَمل دراسة سابقة عن القيود والاختِناقات التي قد تَكون عائق يَقف أمام تَقدم الوحدة الاقتصادية, وذلك لِتحسين التَخطيط والتَنظيم فيها ومُواكبة التَطوير لِتصنيع المُنتَج وجَعله مُناسب لِمتطلبات الزَبون, أما الخَطوات الآتية تُحدد بَعد الدراسة السابقة للقيود وكَالآتي :

1. **جَمع مَعلومات القَيد:** عند تَطبيق هَندسَة القيمة لا بُد مِنْ جَمع المَعلومات اللازمة عَنْ الوحدة الاقتصادية, بِمعنى آخر تَحديد القيود التي تَحد مِنْ تَقدم الوحدة الاقتصادية نَحو زيادة رِبحيتها, كأن تَكون اختِناقات داخل الوحدة الاقتصادية أو قيود خارجها.
2. **التَحليل الوَظيفي للقَيد:** في هذه المَرحلة يَتم استغلال القيد, أي مَعرفة القيد الذي يُحقق أعلى إنتاج للوحدة الاقتصادية وتَحليل الوظيفة لِهذا القيد, أي تَحديد التَكاليف العالية وغَير الضَرورية ودعم جَودة المُنتَج ومِنْ ثم يُعد تَحليل الوظيفة في هَندسَة القيمة أمر بالغ الأهمية لانه يُحدد مُواصفات المُنتَج بأقل تَكلفة ودون المَساس بِجَودته ومِنْ ثم تَعظيم الربحية.
3. **خُضوع القَيد للأفكار الإبداعية المُتطورة للتَخلص مِنْه:** أنَّ تَوفير الأفكار الإبداعية مِنْ قِبل فَرق العَمل تُشجع المُشاركة كَفريق واحد, و خُضوع جَميع الأنشطة للقيد, ويَعنى ذلك العَمل كَفريق على مَعرفة القُدرة الإنتاجية للوحدة الاقتصادية وقُدرة الخَمول لها.

4. **كَسر القيد وإعادة تَصميمة وتَقيمه:** عَنْد زيادة القُدرة الإنتاجية يَعني كَسر القيد, ويَكون أما عَنْ طريق إعادة تَصميمه او العَمل على التَقليل مِنْ ظُهوره بِشكلٍ لا يُؤدي إلى تَسبب مُشكلة في الوحدة الاقتصادية, يأتي بَعدها مَرحلة تَقيم المُنتَج بَعد كَسرة, أي تَحليل الأفكار الإبداعية التي نَتَجت مِنْ العَمل كَفريق مُنظم وتَقيمها.
5. **التَخلص مِنْ القيد وعَرضه:** بَعد ذلك يَتم الرجوع إلى الخُطوة الأولى لِجمع مَعلومات حَول القيد الآخر وهكَذا إلى أن يتم التَخلص مِنْ جَميع القيود التي تَحد مِنْ التَقدم نَحو الأفضل, فضلاً عَنْ عَرض تَقرير يُوضح بِه كَسر القيد, كذلك يجب أن تتم تلك العمليات في ظل وجود الاستدامة والاعتماد على المعيار المناسب للوحدة الاقتصادية وهذا ما سيتم النقاش به وكما يأتي.

مفهوم الإستدامة وابعادها

يتَدَاخَل مَفهوم الإستدامة (Sustainability) في جَميع الوحدات الاقتصادية وإستراتيجياتها وعَملياتها، فَهي الطريقة التي تُعَد بِها الوحدة الاقتصادية قيمة للمُساهمين والمُجتمع, عَنْ طريق تَعظيم التأثيرات الإيجابية وتَقليل التأثيرات السلبية للقضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية, لِذا أصدرت لجنة Brundtland[7] تَقريرها النِهائي وتَوصَلت بِهِ إلى التَنمية المُستدامة (Sustainable Development) وعَرفتها على أنَّها التَنمية التي تُلبي إحتياجات الحاضر دون المَساس بِقدرة الأجيال المُقبلة على تَلبية إحتياجاتهم الخاصة (Kesimli, 2019:157), ويَتضح أنْ الكَفاءة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية تُمثل كُل مِنْهما بُعداً مِنْ أبعاد الإستدامة, ووفقاً لِتقرير الإستدامة الصادر عَنْ **GRI**[8]، يُمكن بَيان الأبعاد وكَالآتي (Kim et al., 2014:45-46; Al-Dhaimesh & Al Zobi, 2019:3):

1. **الإستدامة البيئية (Environmental Sustainability):** هي لِحماية البيئة الطَبيعية إذ يَتم الحِفاظ على السلامة البيئية، ويَتم الحِفاظ على التَوازن بَين جَميع النُظم البيئية للأرض، بَينَما يَستهلك البَشر الموارد الطَبيعية داخِلها بِمعدل يُمكِنهم مِنْ تَجديد مَواردهم ويَتكون البُعد البيئي مِنْ أربعة جَوانب رئيسة هي **الطاقة والمياه والأنبعاثات والمَواد**.
2. **الإستدامة الاقتصادية (Economic Sustainability):** يَقيس البُعد الاقتصادي للإستدامة مَدى تأثير أصحاب المَصلحة والنُظم الاقتصادية في المُستويات المَحلية والوطنية والعالمية بأنشطة الوحدة الاقتصادية, إذ يَتكون مِنْ أربعة جَوانب رئيسة وهي **الأداء الاقتصادي، وجود السوق، والتأثير الاقتصادي غير المُباشر ومُمارسات المُشتريات**.
3. **الإستدامة الاجتماعية (Social Sustainability):** هذا البُعد يَتعلق بِتأثير عَمليات الوحدة الاقتصادية وأنشِطتها في المُجتمع كَكُل, إذ يَتكون ايضاً مِنْ أربعة جَوانب رئيسة وهي **مُمارسات العَمل والعَمل اللائق وحُقوق الإنسان والمُجتمع ومَسؤولية المُنتَج**.

ممّا تَقَدم يَتضح أنَّ الإستدامة هي القُدرة على مُواصلة سلوك مُحدد وبشكلٍ مستمر, كَما وبِسبب التَطورات الحَديثة اليوم أصبحت الوحدات الاقتصادية تُوجب مُراعاة جَوانب الاستدامة نَظراً لِما يَستمده العالم مِنْ تَطورات في البيئة والمُجتمع, عَلية فأن الحلول الهَندسية لفَك (حَل) القيود يَجب أنَّ تأخذ في الحسبان ابعاد الاستدامة الثَلاثة لانها تُؤدي إلى تَركيز دقيق ومُستدام للوحدة الاقتصادية, وبعد التعرف على محاسبة الاستدامة وابعادها من بعد ذلك يجب التعرف عليها وفق رأي مجلس معايير محاسبة الاستدامة واختيار المعيار الانسب للوحدة الاقتصادية وكما يأتي.

رأي مجلس معايير محاسبة الإستدامة في محاسبة الإستدامة وتوظيف ابعادها

هي مُنَظمة غير ربحية مَقرها في سان فرانسيسكو(San Francisco) تأسست في عام 2011, إذ أنَّ مُهمتها تَتَمثل في تَطوير مَعايير القياس للإبلاغ عَنْ قضايا المَواد البيئية والاجتماعية والحَوكمة (ESG), لِذالك أنشأت SASB نِظام تَصنيف مَنْ 11 قَطاع تَنقسم إلى 79 صِناعة إذ تَعمل على شَكل مَجموعات للاعمال الصِناعية المُكونة مِنْ الوحدات الاقتصادية والمُستثمرين وخُبراء الصِناعة مِنْ مُختلف الأنواع لِتحديد القضايا المادية لكُل صِناعة ومؤشر الأداء الرئيس المُناسب لِقياسها والإبلاغ عَنها (Betti et al.,2018:3).

كذلك يُمكن لِمعايير مُحاسبة الإستدامة أنْ تَتَسم بِعدد مِنْ السُمات وهي كَالآتي (SASB,2017:21):

1. أنْ تَكون المَعايير خالية مِنْ التَحيز أي تَتَسم **بالموضوعية**.
2. أنْ تَسمح المَعايير بِقياس يَكون مُتَسق ومَعقول أي تَتَسم **بالقابلية على القياس**.
3. أنْ تَكون المَعايير مُكتَملة, أي كافية حتى لا يَتم حَذف أي عامل مِنْها يؤدي إلى تَغير الأستنتاج حَول المَوضوع, اي انَّها تَتَسم **بالاكتمال**.
4. أنْ تَكون المَعايير مُتَسقة مَعَ بَعضها, أي تَتَسم **بصلة للمَوضوع**.

ممّا تَقدم يَتضح أنْ مَعايير مُحاسبة الإستدامة جاءت لِتطوير مُحاسبة الإستدامة وحَل مُشكلة تَصنيف ابعادها الثلاث البيئية والاجتماعية والاقتصادية, أيضاً تَقوم SASB بِتطوير مَعايير الإستدامة الخاصة بالصِناعة والتي تُمكن الوحدات الاقتصادية مِنْ وصف أدائها, ومِنْ المُهم مُلاحظة أنْ SASB تَضع مَعايير تَتَماشى مَعَ المُمارسات المُحاسبية المُعتادة بدلاً مِنْ تَقديم مَبادئ تَوجيهية تَكون عُرضة للتَأويل, وتَظهر SASB أهَمية دمج ESG والتَقارير المالية, إذ بَدأت العَديد مِنْ الدول بأتِباع نَفس القَوانين التي تَدخل حَيز التَنفيذ والتي تَدعو إلى تَكامل أكبر للتَقارير المالية وغير المالية.

---

[7] **Brundtland Commission**:اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (WCED) كانت مهمة لجنة Brundtland هي توحيد البلدان لمتابعة التنمية المستدامة معاً, تم تعيين رئيس المفوضية Gro Harlem Brundtland، من قبل الأمين العام للأمم المتحدة Javier Pérez de Cuéllar في ديسمبر 1983, في ذلك الوقت أدركت الجمعية العامة للأمم المتحدة أن هناك تدهوراً كبيراً في البيئة البشرية والموارد الطبيعية لذلك قررت الأمم المتحدة إنشاء لجنة Brundtland, تهدف اللجنة إلى إنشاء مجتمع دولي موحد مع أهداف الاستدامة المشتركة من خلال تحديد مشاكل الاستدامة في جميع أنحاء العالم ، وزيادة الوعي بها واقتراح تنفيذ الحلول, في عام 1987 ، إذ نشرت لجنة Brundtland المجلد الأول من "مستقبلنا المشترك" وهو التقرير الرئيس لها, (لقد تأثر "مستقبلنا المشترك" تأثيراً قوياً على قمة الأرض في البرازيل، في عام 1992 ومؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني بالبيئة والتنمية في جوهانسبرغ جنوب أفريقيا في عام 2002) https://en.wikipedia.org/wiki/Brundtland_Commission.

[8] **Global Reporting Initiative:** هي منظمة دولية مستقلة رائدة في مجال الإبلاغ عن الاستدامة منذ عام 1997، تساعد GRI الشركات والحكومات في جميع أنحاء العالم على فهم تأثيراتها في قضايا الاستدامة الحاسمة مثل تغير المناخ وحقوق الإنسان والحكم والرفاه الاجتماعي, وهذا يتيح اتخاذ إجراءات حقيقية لخلق فوائد اجتماعية وبيئية واقتصادية للجميع., ويتم تطوير معايير الإبلاغ عن الاستدامة في GRI بمساهمات حقيقية لأصحاب المصلحة المتعددين وترسخ في المصلحة العامة https://www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx.

المبحث الثالث: آلية عمل نظرية القيود ومراحل تنفيذ هندسة القيمة للتغلب على القيود في ظل وجود الاستدامة

أدَتْ المُنافَسةُ الشَديدةُ التي تَشهدها الأسواق العِراقية بالتركيزِ وبِشَكلٍ كَبير على تلبيةِ مُتَطلبات ورَغَبات الزَبون والبحث بِشكلٍ أكثَر عن المَزايا التَنافسيةُ المُستَدامةُ التي تُمكنَها مِنْ البقاء في السوقِ, ومِنْ ثَّم أتَجهت نَحو البَحثْ عن التِقَنيات الحديثة التي تَتَوافق مع بَعضِها البَعض لكي تُساعدَها في تَحسين جَودة مُنتَجاتِها, والتَخلص مِنْ التَكاليف غَير الضَرورية وغَيرها, لِذا أُختيرتْ **شركة واسط العامة للصناعات النَسيجية** لتَكون مَيداناً للدِراسة, فضلاً عن ملائَمتِها للبحث والدِراسة, إذ تُوجِب الأهتِمام بِسُبل الأرتِقاء بِشكلٍ مُستَمر ومُتَجدد, وايضاً بشكلٍ مُتزايد حَولَ خَصائص **الجَودة والسَلامة والإستدامة للمُنتَج وكذلك تَخفيض التَكاليف**, إذ أدتْ إلى قيام المُصنعين بتمييز إنتاجهم.

أولاً: نبذة عن شركة واسط العامة للصناعات النسيجية

تَأسَست الشركة في الستينات مِنْ القَرن الماضي على أثَر إتفاقية تَجمع بَين العِراق والإتحاد السُوفيَتي السابق عام (1959), إذ بدأ الإنتاج في مَصنع الحياكة عام (1966) أما مصنع الغَزل والنَسيج القطني في عام (1969), وأستمر كُل مِنْ المَصنعين بالعملِ بِشكلٍ مُستقلٍ عَنْ الآخر حتى عام (1970) تَم دَمج مَصنَعي النَسيج والحياكة لإشتراك كُل مِنْهما بِخدمات هَندسية واحدة وايضاً تجاورُكُل مِنْهما بالموقع وكذلك تَشابه إنتاجهما النِهائي, وفي عام (2001) تَم إعادة عَمل الشركة وعُرفت بأسم شركة واسط العامة للصناعات النَسيجية وبرأس مال قدرهُ (1,500,000,000), وايضاً تَم تَنفيذ مَشروع مَحلج القطن الجديد لِيساهم في دَعم المَصنع اقتصادياً وتَنويع المَوارد, إضافة إلى ذلك تَم اطلاق مشروع إنشاء مَحطة مُعالجة المياه الثَقيلة والصِناعية وقد تَم تَوقيع العَقد في عام 2010 ونَفذ المَشروع خِلال المدة (2010 – 2013), وتهدف الشركة وكما ذُكِرت في عَقد تأسيسَها ونِظامَها الداخلي إلى[9]:

1. إنتاج وتَسويق مَجموعة مُتنوعة مِنْ السلع المُعتَدلة الثَمن وبِما يَتفق مَعَ سياسة التَصنيع للشركة, زيادة قُدرة الشركة الإنتاجية والتَسويقية وتَحقيق تَخفيض في تَكلفة الإنتاج عن طريق إعادة تأهيل الخُطوط الإنتاجية, وإضافة خُطوط جديدة لِغرض تَحسين الكَفاءة والفاعِلية في الإنتاج وايضاً التَخلص مِنْ الأنشِطة التي لا تُضيف أي قيمة للزَبون.
2. السَعي والتَحسين المُستَمر في مَسيرة النُمو وإعادة البِناء في الأقتصاد العِراقي لِتَشغيل أكبر عَدد مُمكن من الأيادي العاملة والماهرة وايضاً لإمتصاص جزء مِنْ البَطالة, وكَذلك المُساهَمة في تَلبية جَميع إحتياجات الزبائن.
3. الإستيراد والشراء لِكافة المستلزمات أو أي مَواد تَدخل ضَمن الإنتاج أو لإحتياجات الشركة, وإيجاد مُنتجات جَديدة تُلبي مُتَطلبات الزَبون والسوق المَحلي.

فضلا عن تَقييم الأداء مِنْ المؤشِرات التي تُزود الأدارة بالمعلوماتِ اللازمةِ ومَدى صِحة المَسارات المُتَخذه وايضاً تُعَد وسيلة فاعلة للرِقابة والتَخطيط, إذ تُزود الجِهة المُخططة بِكافة المَعلومات والعَمل على التَصحيح والتَحسين والتَعديل اللازم للأداء, كذلك تُعَد مِقياساً لِقُدرة الوحدة الإنتاجية على تَحقيق مُتطلبات واهداف الشركة المُحَددة مُسبَقاً, إذ يَجب تُقييم كُل مِنْ:

أ- **الطاقات الإنتاجية:** إذ تُعَد القُدرة المُتوفرة في الشركة التي لها إطاراً واسلوباً إنتاجياً خاصاً بِها, اي بِتعبير آخر تَكون أما على شَكل ساعات العَمل, أو وحَدات الإنتاج, وأنَّ استغلالِها بالشكلِ الأمثل سَوف يَعكس التأثيرات في تَخفيض مُتوسط التَكلفة للوحدة المُنتجة وذلك بِسبب تَخفيض التَكلفة الثابِتة للوحدةِ نِفسها, ويُمكن بَيانها في الجدول (1) الآتي:

الجدول (1)

نسب استغلال الطاقات الإنتاجية لعام 2018

اسم المنتج	وحدة القياس	السنوي							
		الطاقة التصميمية (1)	الطاقة المتاحة (2)	الطاقة المخططة (3)	الإنتاج الفعلي لعام 2018 (4)	نسبة الانتاج الفعلي لـ2018 إلى الطاقة: التصميمية %(5)[11]	المتاحة %(6)[12]	المخططة %(7)[13]	الإنتاج الفعلي لعام 2017 (8)	نسبة التغير% (9)[10]
اقمشة قطنية منسوجة	الف متر طولي	18000	8750	7150	1676	9.3	19.2	23	1236	36
ملابس خارجية محاكة	الف قطعة	1160	744	220	12.2	1.1	1.6	6	27	(55)
اقمشة خارجية محاكة	الف متر طولي	3050	2005	600	226	7.4	11.3	38	136	66
جواريب	الف زوج	3198	1983	108.3	6.4	0.2	0.3	6	73.2	(91.2)
البسة داخلية (فانيلات)	الف قطعة	3841	2752	183.3	16.7	0.4	0.6	9	86	(81)
البيرية	الف قطعة	368	271	240	11.4	3.1	4.2	5	42.2	(73)
اقطان محلوجة	طن	7460	5645	250	-	-	-	-	-	-

المصدر: 1- العمود (1-2-3-4-8) شركة واسط العامة للصناعات النَسيجية / قسم التخطيط.
2- العمود (5-6-7-9) من اعداد الباحثين.

[9] تم الحصول على المعلومات من مصدرين:
المصدرالاول: شركة واسط العامة للصناعات النَسيجية / النظام الداخلي
المصدر الثاني: http://wiki.dorar-aliraq.net/iraqilaws/law/1573.html
[10] **نسبة التغير :** (الانتاج الفعلي 2018 – الانتاج الفعلي 2017) ÷ الانتاج الفعلي 2017.
[11] **نسبة الانتاج الفعلي إلى الطاقة التصميمية:** (الانتاج الفعلي ÷ الطاقة التصميمية) ×100%.
[12] **نسبة الانتاج الفعلي إلى الطاقة المتاحة:** (الانتاج الفعلي ÷ الطاقة المتاحة) ×100%.
[13] **نسبة الانتاج الفعلي إلى الطاقة المخططة:** (الانتاج الفعلي ÷ الطاقة المخططة) ×100%.

ب- **قيمة المبيعات:** تُبَين مَدى قُدرة مُنتجات الشرِكة على المُنافسة لِنفس السلع التي تَنتجها او المُنتجات المُستوردة, إذ عَنْد زدياد قيمة المَبيعات مَعَ زيادة قيمة الإنتاج وبِنسبة مُتقاربة فَستأخذ مُنتجات الشرِكة إلى المُستهلك مُباشرةً, ويُمكن بَيان ذلك في الجَدول (2) الآتي:

الجدول (2)

كمية المبيعات ونسبة التحقق قياسا بالإنتاج المخطط لعام 2018

اسم المنتج	وحدة القياس	السنوي				
		الإنتاج المخطط لـ2018 (1)[14]	المبيعات المتحققة لـ2018 (2)	نسبة المبيعات المتحققة إلى الإنتاج المخطط %(3)[15] لـ2018	المبيعات المتحققة لـ2017 (4)	نسبة التغير%[16] (5)
اقمشة قطنية منسوجة	الف متر طولي	7150	1577	22.1	1963	**(20)**
ملابس خارجية محاكة	الف قطعة	220	41.2	19	17.23	**139**
اقمشة خارجية محاكة	الف متر طولي	600	227	38	311.34	**(27)**
جواريب	الف زوج	1300	85.6	7	112.84	**(24)**
البسة داخلية (فانيلات)	الف قطعة	2200	289.4	13.2	400.6	**(28)**
البيرية	الف قطعة	240	0.04	0.02	1	**(0.96)**
اقطان محلوجة	طن	250	-	-	-	**-**

المصدر: 1- العمود (1-2-4) شركة واسط العامة للصِناعات النَسيجية / قسم التخطيط.
2- العمود (3-5) من اعداد الباحثين.

مِنْ الجَدول (2) يُلاحظ تَباين نسبة التَغير بَين المُنتَجات ويُمكن بَيانه كَالآتي:

1. انخفاض نسبة كُل مِنْ (الأقمشة القطنية المَنسوجة, والأقمشة الخارجية المُحاكاة, والجَواريب, والألبسة الداخلية, وكَذلك البَيرية العَسكرية), ممّا يَدل على انخفاض في المَبيعات المُتحققة لكُل مِنْ هذه المنتجات, وقد تَكون الأسباب خاصة بالمصنع مثلاً عَدم تَوفر المَكائن الحَديثة او الرداءة في جَودة المُنتَج كذلك ارتفاع تَكاليف المُنتَج دون تَحقيق الربح المَطلوب وغَيراها من الأسباب, ومَن ثَّم عَدم تَلبية مُتطلبات الزبون.
2. ارتفاع نسبة مُنتَج الملابس الخارجية المُحاكاة ممّا يدل على الجَودة المُحسنة للمُنتَج, ويُلاحظ ايضاً عَدم تَطوير مَحلج القطن مُنذ البَدء بِتنفيذه ولِغاية السنة الحالية, ممّا يَدل على عَدم تَطوير الشرِكة ومُواكبتها للتكنولوجيا الحديثة.

ج- **هامش الربح:** يُبين مقدار ما حققته الشرِكة مِنْ أرباح خِلال نَشاطها الإنتاجي وايضاً التَسويقي, كَذلك يَعكس كَفاءة الأداء لِعنصر تكلفة المبيعات, إذ يُوجد تَباين في الأرباح وخاصة للسنوات **مِنْ (2016) و (2017) ولغاية (2018) (27,283,142,000), 130,949,610,000, (23,523,252,000),** ومِنْ مُعطيات يُلاحظ أنَّ الشرِكة حَققَت خسارة لِعام (2016) ممّا يَدل على كثرة السلع المُستوردة وحدة المُنافسة مِنْ قِبل الشرِكات الأجنبية, اما في عام (2017) يُلاحظ تَلاشي الخَسارة إلى ربح وهذا لا يَعني نُهوض الشرِكة وتَلبية مُتطلبات الزبون وغيرِها مِنْ الاسباب التي أدت إلى التَغير الكَبير بالربح, فَبعد الاطلاع على الأسباب مِنْ قِبل المسؤولين اتضَح أنَّ نسبة التَغير التي طَرأت هي نَتيجة **(قيام الدولة بِمنح رواتب للمُوظفين ولِمدة (4) سنوات كَمنحة لهم),** وهذا ما يؤكده في عام (2018) إذ أنَّ الشرِكة ايضاً حَققت خسارة, ممّا يَدل على الانفتاح الكَبير الذي تَشهده البلد مِنْ السلع المُستورد.

ممّا تَقدم يتبَين أنَّ الشرِكة تُعاني مِنْ عدة مُشكلات تَعوق تَقدمها التكنولوجي وضُعفها في استعمال المَعلومات التي تُشكل عنصر إنتاجي جَديد يَتفوق عَنْ جَميع عَناصر الإنتاج التَقليدية الأخرى مِنْ العَمل ورأس المال وغيرها, وايضاً ارتفاع قيمة الإنتاج المَحلي بِسبب ظُروف اقتصادية يَمر بها البلد والارتفاع في أسعار الصرف, فضلاً عَنْ استقطاب شريحة مُهمة مِنْ المُستهلكين لهم تأثير في نشاط الشرِكة الصناعي, **لذا لا بُد مِنْ وضع خُطة إستراتيجية تَهدف إلى تَذليل القيود وأنجاح عملية التَصنيع المَحلي وتَسويق مُنتجاتها إلى الخارج**, وبَعد التَعرف على طبيعَة الوحدة الاقتصادية مَحَل البَحث وتَقييم واقع القيود التي تواجهها, يُمكن الاستنتاج أنَّ مِعيار مُحاسبة الإستدامة المُلائم للشرِكة هو مِنْ ضمن **مَعايير الاستهلاك الثانوية معيار الملابس والاكسسوارات والاحذية (CN0501),** لِذا سَيتم مُناقشة الإجراءات المُحاسبية الخاصة بالوحدة الاقتصادية محل البحث التي تَتَوافق مَعَ متطلبات معيار الاستهلاك الثانوي CN0501.

ثانياً: الاجراءات المحاسبية عن معيار محاسبة الاستدامة CN0501

تَشتَمل مَعايير الاستهلاك الثانوية على مَعايير عدة مُخصصة بِما يَتناسب وبصورةٍ أساس للصِناعات الغَزل والنَسيج والحياكة وما إلى ذلك، إذ تُناقش المَعايير ما يأتي(تجار التَجزئة والمُوزعين/تجار تَجزئة وسائل الراحة والأدوية (العقاقير)/تجار التَجزئة المُتعددة والمُتخصصة/التجارة الإلكترونية/**المَلابس والإكسسوارات والأحذية**/تَصنيع المُعدات/بِناء المُنتَجات والمَفروشات/اللعب والسلع الرياضية) لِذا يُحَدِّدُ SASB مَوضوعات الإستدامة التي مِنْ المُحتَمل أنَّ يَكون لها تأثير مادي في الحالةِ المالية أو الأداء التَشغيلي للوحداتِ الاقتصاديةِ في كُل صِناعة مِنْ الصِناعات المُستدامة, وممّا سَبق ونَظراً لأهمية الجانب الصِناعي وكَذلك لتأثيره في البيئة، سيَتُمُّ التطرق إلى معيار الملابس والإكسسورات والأحذية CN0501، المعيار الخامس ضمن مَعايير الاستهلاك الثانوية، المَجموعة التاسعة

[14] خطة المبيعات بالكمية والقيمة هي نفسها للخطة الانتاجية لان كل ما ينتج يباع حسب خطة الشركة.
[15] **نسبة المبيعات المتحققة إلى الإنتاج المخطط:** (المبيعات المتحققة ÷ الإنتاج المخطط) ×100%.
[16] **نسبة التغير :** (المبيعات المتحققة 2018 – المبيعات المتحققة 2017) ÷ المبيعات المتحققة 2017.

مِنْ المَعايير الصادرة مِنْ مَجلس مَعايير مُحاسبة الاستدامة, وسَيتم النِقاش بأهم ما تَمَّ تَوجيه الانتباه له لِهذا المعيار مِنْ قبل المَجلِس وكَالآتي:

معيار الملابس والإكسسورات والأحذية CN0501[17]

تَشمل صِناعة الملابس والإكسسوارات والأحذية الوحدات الاقتصادية التي تَعمل في مَجال تَصميم وتَصنيع وتِجارة الجُملة وتِجارة التَجزئة ولِمختلف المُنتَجات، بِما في ذلك ملابس الرِجال والنِساء والأطفال وحَقائب اليد والمُجوهرات والساعات والأحذية, وقدْ حَدد SASB المُوضوعات الآتية للإفصاح عَنْ الاستدامة:

أ- **إدارة المَواد الكيميائية في المُنتَجات**: إنَّ إدخال قانون تَحسين سَلامة المُنتَجات الاستهلاكية وتَشريعات تَسجيل المَواد الكيميائية وتَقييمها وتَرخيصها يُوضح تَزايد المَخاوف التَنظيمية وأصحاب المَصلحة بشأن استعمال المَواد الضارة أو التي يُحتمل أنْ تَكون ضارة في المُنتَجات الاستهلاكية، بما في ذلك الملابس والاكسسوارات والأحذية.

ب- **إدارة مَصادر المَواد الخام والابتكار:** تَعتمد صِناعة المَلابس والإكسسوارات والأحذية على العديد مِنْ المَواد الخام كَمدخلات رئيسة للمُنتَجات النِهائية, وإنَّ اهتمامات الإستدامة المُتَعلقة بِتغير المَناخ، وندرة المياه، واستعمال الأراضي، وندرة المَوارد، والصراع في سلسلة التوريد، تَعمل بِشكلٍ مُتزايد على تَشكيل قُدرة صِناعية للحصول على المَواد.

ج- **ظروف العَمل في سلسلة التوريد:** تُشَكل المُعاملة العادلة للعمال وحِماية حُقوقهم في صِناعة المَلابس والإكسسوارات والأحذية مَصدر قَلق مُتزايد بَين المُستهلكين والمُنظمين والوحدات الاقتصادية الرائدة, إذ تَشمل الجَوانب الحرجة لِهذه المُشكلة صحة وسلامة المُوظفين، والأجر العادل، على الرغم مِنْ أن الوحدات الاقتصادية تُواصل تَحسين الأداء في هذه المسألة.

د- **التأثيرات البيئية في سلسلة التوريد:** تُساهم سلسلة التوريد العالمية لِصناعة الملابس والاكسسورات والأحذية في العَوامل الخارجية البيئية الهامة, أما **الإجراءات المُحاسَبية الخاصة بإدارة تلك الموضوعات هي كما مبينة في الجدول (4) الآتي:**

الجدول (4)

الإجراءات المُحاسَبية الخاصة بإدارة معيار الملابس والإكسسورات والأحذية CN0501

الموضوع	المقاييس المحاسبية	الفئة	وحدة القياس	رمز فئة المعيار
إدارة المَواد الكيميائية في المُنتَجات	1. وصف لِعَمليات للحفاظ على الامتثال للوائح المواد المحظورة.	مناقشة وتحليل	-	CN0501-01
	2. وصف لِعَمليات تَقييم وإدارة المَخاطر المرتبطة بالمواد الكيميائية في المنتجات.	مناقشة وتحليل	-	CN0501-02
إدارة مصادر المواد الخام والابتكار	1. أعلى خمسة مواد خام مستعملة في المُنتَجات، من حيث الوزن.	كمي	طن متري (ر).	CN0501-03
	2. النسبة المئوية للمَواد الخام من جهة خارجية معتمدة وفقًا لمعايير الاستدامة البيئية أو الاجتماعية، وفقًا للمعايير.	كمي	النسبة المئوية (٪) بالوزن.	CN0501-04
إدارة ظروف العَمل في سلسلة التوريد	1. النسبة المئوية :	كمي	النسبة المئوية (٪)	CN0501-05
	أ- من الموردين من المستوى (1) .			
	ب- من الموردين بعد المستوى (1) الذين تم تدقيقهم في رابطة سلوك العَمل، النسبة المئوية التي أجراها مدقق طرف ثالث.			
	2. معدل عدم المطابقة ذي الأولوية ومعدل الإجراءات التصحيحية المرتبطة به لمراجعة قواعد سلوك عمل الموردين.	كمي	معدل	CN0501-06
	3. مناقشة مشاكل العمالة والمخاطر البيئية والصحية والسلامة في سلسلة التوريد.	مناقشة وتحليل	-	CN0501-07
إدارة التأثيرات البيئية في سلسلة التوريد	1. النسبة المئوية :	كمي	النسبة المئوية (٪)	CN0501-08
	أ- مرافق مورد المستوى (1)			
	ب- تسهيلات مورد خارج المستوى (1) مع تلبية تصريف مياه الصرف الصحي أو تجاوز المتطلبات القانونية.			
	2. النسبة المئوية:	كمي	النسبة المئوية (٪)	CN0501-09
	أ- موردو المستوى (1)			
	ب- موردون من المستوى (1) الذين أكملوا تقييم وحدة المرفق.			

المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على المعيار CN0501

ممّا تَقَدم يَتبَين أنْ على الوحدة الاقتصادية الأخذ في الحسبان أهم الإجراءات المُحاسبية المُطبقة في المِعيار لِغرض تَجنب اي مَخاطر تُحيط بِها كالسُمعة والعلامة التِجارية وغيرها وكَذلك لِتخفيض التَكاليف وتَحسين جَودة المُنتَج, وسيتم في الفقرة القادمة التعرف على عينة البحث الخاصة بمنتجات مصنع الحياكة من القيود التي تواجهها وكذلك الاختناقات لكل من الملابس الخارجية والجواريب.

ثالثا: تحديد اهم القيود والاختناقات التي تواجه الشركة

أ- **تحديد القيود:** أهم القيود التي يَتعرض لها مَصنَع الحياكة بِصورة خاصة والتي تَتَمثل بالآتي:

1. **جَودة المُنتَج:** تُعد المُشكلات التي تَتَعرض لها الجَودة مِنْ اكثَر الأسباب التي تُؤدي إلى حدوث حالة عدم التَوازن بَين الطَلب على المَوارد المُقيدة وتَدفق الإنتاج, وبِحسب سجلات شُعبة السَيطرة النَوعية وضمن التَقارير المعدة مِنْ قِبلهم يُمكن تحديدها بـ(**جودة المدخلات, وجودة التشغيل, و الجَودة في الأبداع والتكنولوجيا)**, وبِحسب تَقدير التَكاليف يَتضح أن الوقت الكُلي الذي يُستَغرق في وصول المواد الخام (مِنْ المخازن) إلى أولى مَراحله هو ما يُعادل (8-10 دقائق) مِنْ الوقت الكُلي لِتجهيز المنتج نهائياً بالنسبة

[17] المعيار من المصدر (SASB, 2015: 1-26).

للملابس والجواريب, ويُمكن بَيان هذا التأثير عَنْ طريق المُقارنة بَين الإيرادات والتَكاليف للقطعة الواحدة وفق مَدخل الإنجاز وكَما مُوضح في الجدول (5) الآتي:

الجدول (5)

مُقارنة بَين تَكاليف المُنتَج الفعلية حَسب درجة جَودته (المبالغ بالدينار)

البيان	الملابس الخارجية			الجواريب		
	بلوز رجالي	بلوز نسائي	بلوز طفل	الاكريلك	القطن الخالص	القطن المحرر
سعر البيع للقطعة	5000	5000	1150	7000	4500	5000
تكلفة المواد المباشرة	(2370)	(2370)	(850)	(3970)	(2190)	(2800)
هامش الانجاز	**2630**	**2630**	**300**	**3030**	**2310**	**2200**
مصاريف التشغيل	(5750)	(5750)	(590)	(3500)	(3500)	(3500)
صافي الربح (الخسارة)	**(8870)**	**(8870)**	**(290)**	**(470)**	**(1190)**	**(1300)**

المصدر: من إعداد الباحثين بالأعتماد على بيانات مصنع الحياكة/ شعبة التكاليف

ممّا تَقدم في الجدول (5) يَتَبين أنَّ القيد يُسبب في التقليل مِنْ كفاءة وإنتاجية وفاعلية جَودة المُنتج ومِنْ ثَّم التأثير في ربحيتها, ممّا يَسبب خَسارة في كُل الموديلات ويَجب التَخفيض مِنْ مَصاريف التَشغيل.

2. **الافتقار إلى الخبرة والمهارة في العمل:** عدم الأهتمام بِتأهيل وتَدريب الكَوادر العاملة في كافة أقسام المَصنَع للتَعامل مَعَ التَكنولوجيا الصناعية الحَديثة, ومِنْ ثَّم يَنعكس في إنتاجية المَصنع ويَصبح أقل قُدرة على الإنتاج.
3. **بيئة مَصنع الحياكة:** يَجب أنَّ تَكون بيئة الأعمال في المَصنع خالية مِنْ التأثيرات السلبية فَمثَلاً الضَوضاء في العَمل يُسبب أرباك للعامل ومَصدر ازعاج لهُ, فضلاً عَنْ أرتفاع دَرجات الحَرارة وعَدم تَوفير المُكيفات الضَرورية, ايضاً هناك سَبب آخر يؤثر في بيئة الإنتاج وهو الأضاءة إذ تؤدي إلى ضُعف في الرؤية للعامل, ومِنْ ثَّم يَنعكس سلبياً على ألاداء الفعلي وكذلك يُعرضه إلى الأجهاد البَصري وايضا يُسبب المَلل والصُداع.
4. **رداءة المَواد المُستعملة في الإنتاج وصعوبة نَقلَها:** يُعاني مَصنع الحياكة مِنْ رداءة المَواد و صُعوبة نَقلها إلى أماكن العَمل, إذ أنها تَتَعرض للتَلف السريع, بِسبب اولاً مَواقع التَخزين تَكون بَعيدة عَنْ مَوقع العَمل, ومِنْ ثَّم التَأخير في إيصال المَواد لإتمام العَملية الإنتاجية, ثانياً بِسبب البيئة غَير المُلائمة كالرطوبة والمَكان المُظلم والحرارة وغيرها.
5. **ارتفاع تكاليف المُنتَج:** مِنْ القيود الشائعة هي ارتفاع تَكاليف التي يَتحملها المُنتَج مما ينعكس سلبياً على سعر المُنتَج ومِنْ ثم يؤدي إلى تَقليل المَبيعات, كَذلك ارتفاع أجور المُوظفين, فضلاً عَنْ وجود ضائعات وأرتفاع تَكلفة المَواد, كُل هذا يؤدي إلى ارتفاع في تَكاليف المُنتَج دون تَحقيق مَبيعات .
6. **الميزة التنافسية المُستدامة للمُنتَج:** تَفتقر الصناعات النَسيجية إلى الإستراتيجية التَنافسية التي تَشير إلى مَدى تَقدم المُنتَجات والخَدمات في الوحدة الاقتصادية, لِذلك يَجب تطويرها بِشكلٍ مُتجدد ومُستدام.

ب- **تَحديد اختِناقات العَملية الإنتاجية لِكُل مِنْ الملابس الخارجية والجَواريب:**

اولاً: قياس مُعدلات الطاقة القصوى: تَتَمثل بالطاقة النَظرية بَعد أنَّ تُستَبعد مِنْها أي تَوقف نَتيجة عَطل طَبيعي إذ لا يُمكن تَجَنبهُ أثناء عَملية الإنتاج,وفي بَعض الأحيان تَتَساوى كُل مِنْ الطاقة القُصوى مَعَ الطاقة التَصميمية, إذ أنَّ الطاقة القصوى لكل من الملابس الخارجية (2128) والجواريب (3585)[18] , فضلاً عَنْ احتساب الطاقة القصوى وفق طاقات الماكنات وكما يأتي[19]:

الملابس الخارجية: تكون وفق المعادلات: **(عدد القطع في الساعة الواحدة × 12 ساعة/ يوم = عدد القطع لليوم الواحد ولماكنة واحدة او عامل) .**

الجواريب: تكون وفق المعادلات: **(عدد الازواج في الساعة الواحدة × 12 ساعة /يوم = عدد الازواج لليوم الواحد ولماكنة واحدة او عامل).**

ثانياً: قياس مُعدلات الطاقة المتاحة: هي الطاقة التي يُمكن تَحقيقها عَنْ طريق تَشغيل الخط الإنتاجي في افضل الظُروف, وتَوفير كافة المُقومات الظرورية مِنْ الجَودة للمَواد الأولية والمَهارة في العَمل وايضاً صِيانة المَكائن بِشكلٍ جيدٍ, إذ أنَّ احتساب الطاقة المتاحة يكون لِكُل مرحلة مِنْ المَراحل الإنتاجية للملابس الخارجية والجواريب كالآتي:

نسبة الطاقة المتاحة = الطاقة المتاحة الاجمالية[20] / الطاقة القصوى الاجمالية

للملابس الخارجية = 744 / 2128 = 35%

للجواريب = 1983 / 3585 = 55%

إذ نَعتَمد النسبة الموضحة اعلاه في إحتساب الطاقة المُتاحة اليَومية ويبين الجَدال الآتي هذه الطاقات ولكُل مَراحل ولعام 2018 وللمنتجين (الملابس الخارجية, والجواريب) اضافة إلى احتساب معدل الطاقة المتاحة وبشكلٍ نهائي بالاعتماد على بيانات الشركة:

---

[18] **المصدر:** سجلات الشركة, إذ ان الشركة تعمل بطاقة قصوى فعلية (8) ساعات شفت واحد صباحي, و (4) ساعات اضافية مسائي, مع تغير وجبة العمل الصباحي وتسليم للمسائي بنفس الاجور للعمال, لذا فالطاقة القصوى الفعلية هي (12) ساعة يوميا.

[19] كل الارقام مأخوذة من المقابلات الشخصية ومتابعة الانتاج وواقع العمل, أما طريقة الاحتساب فهي اعتماد اغلب الباحثين على كتاب (محسن والنجار) " إدارة الإنتاج والعمليات" الطبعة الثالثة, مكتبة الذاكرة, 2009, 233-234.

[20] الارقام ماخوذة من جدول (1).

الجدول (6)

معدل الطاقة المتاحة لكافة مراحل منتج الملابس الخارجية والجواريب

ت	المراحل	الطاقة المتاحة (1)	وحدة القياس	اساس احتساب الطاقات (2)	معدل الطاقة المتاحة[21]
الملابس الخارجية					
.1	الحياكة	588	قطعة	20 ماكنة	**29.4**
.2	تصفيف الإنتاج	420		1 عمال	**420**
.3	الفصال	840		2 ماكنة	**420**
.4	الخياطة	13860		20 ماكنة	**693**
.5	التنظيف	756		3 عمال	**252**
.6	الفحص	1512		3 عمال	**504**
.7	الكوي	504		1 عمال	**504**
.8	التغليف	1512		3 عمال	**504**
الجواريب					
.1	الحياكة	11880	زوج	25 ماكنة	**475.2**
.2	الخياطة	39204		3 ماكنة	**13068**
.3	التكملة	3392		1 ماكنة	**3392**
.4	الكوي	38982		3 ماكنة	**12994**
.5	الفحص	8633		4 عمال	**2158**
.6	التغليف	9517		7 عمال	**1360**

المصدر : من اعداد الباحثين.

بَعد حِساب مُعدل الطاقة المتاحة للملابس الخارجية والجواريب معاً, الآن يَجب الأنتقال إلى الخطوة الثانية وهي مَعرفة مُعدل وقت الإنجاز للملابس الخارجية والجواريب.

ثانياً: قياس معدلات الإنجاز: يُمثل الوقت المُستنفذ في تَصنيع المُنتَج, مِنْ المَرحلة الأولى وصولاً إلى المُنتَج التام الصنع, بِمعنى آخر الوقت اللازم لِتحويل المَواد الخام إلى مُنتَجات تامة الصنع ومُعدة للبيع ويُحتسب وقت الإنجاز عَنْ طريق أساليب مُختلفة, كأن تَكون ساعة الإيقاف (Stop Watch), او عَنْ طريق الوجبات,وسَيتم استعمال ساعة الإيقاف لإحتساب وقت الإنجاز[22] , بأستثناء مَرحلة التَكملة في مُنتَج الجَواريب, إذ يَتم استعمال عَدد الوجبات لكُل مَرحلة صباغة وللقطن الخالص فقط, وكما موضح في الجدول (7) الآتي ولكافة المراحل:

الجدول (7)

مُعدل وقت الأنجاز لِكافة المرحل بالدقائق

الموديل	المرحلة الاولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة	المرحلة الخامسة	المرحلة السادسة	المرحلة السابعة	المرحلة الثامنة	المجموع
	الملابس الخارجية								
بلوز رجالي	1.7	1.3	7.25	35	2	3	2	2	**54.25**
بلوز نسائي	1.17	1.3	1.25	23	1	2	1	1.5	**32.22**
بلوز طفل	1	0.5	1	10	0.5	1	0.5	1	**15.5**
مجموع الاوقات	3.87	3.1	9.5	68	3.5	6	3.5	4.5	**101.97**
معدل وقت الإنجاز[23]	**1.29**	**1.03**	**3.17**	**22.67**	**1.67**	**2**	**1.17**	**1.5**	-
	الجواريب								
الاكريلك	2.04	0.28	-	0.1	0.3	0.4	-	-	**3.12**
القطن الخالص	2.6	0.27	0.14	0.3	0.5	0.7	-	-	**4.51**
القطن المحرر	3	0.28	-	0.2	0.4	0.8	-	-	**4.68**
مجموع الاوقات	7.64	0.83	0.14	0.6	1.2	1.9	-	-	**12.31**
معدل وقت الإنجاز	**2.55**	**0.28**	**0.14**	**0.2**	**0.4**	**0.63**	-	-	-

المصدر:من اعداد الباحثين بالاعتماد على المشاهدات في المصنع.

ثالثاً: تَحديد نقطة الاختِناق الرئيسة للعَملية الإنتاجية: بَعد احتساب كُل مِنْ مُعدل الطاقة المُتاحة ومُعدل الإنجاز لِكافة المُنتَجات, لم يَتبقى سوى تَحديد نقطة الاختِناق الرئيسة, وكَما مبين في الجدول (8) الخاص بالمَلابس الخارجية وجدول (9) الخاص بالجَواريب الآتي:

[21] معدل الطاقة المتاحة = **الطاقة المتاحة (1) ÷ اساس احتساب الطاقات (2).**

[22] تم الحصول على الاوقات عن طريق المقابلات ومعرفة مدة استغراق المنتج لحين وصوله إلى الخطوة الاخرى.

[23] **معدل وقت الإنجاز = مجموع اوقات المراحل ÷ عدد الموديلات في المرحلة.**

الجدول (8)

تَحديد نسبة الإنجاز للمَلابس الخارجية

ت	المرحلة	معدل الطاقة المتاحة (قطعة/ يوم) (1)	معدل وقت الإنجاز (دقيقة / قطعة) (2)	الوقت المتاح فعلا (دقيقة /يوم) (3)[24]	الوقت اللازم للانتاج (دقيقة /يوم) (4)[25]	الفرق بين الوقت المتاح والازم للانتاج (5)[26]	الطاقة المتاحة (قطعة / يوم) (6)[27]	الإنتاج الفعلي (قطعة /يوم) (7)[28]	معدل الإنتاجية (قطعة / دقيقة) (8)[29]	نسبة الإنجاز % (9)[30]
.1	الحياكة	29.4	1.29	480	38	442	588	7442	16	100+[31]
.2	تصنيف الإنتاج	420	1.03	480	433	47	420	466	0.97	100+
.3	الفصال	420	3.17	480	1331	(851)	840	303	0.63	36
.4	الخياطة	693	22.67	480	15710	(15230)	13860	424	0.88	3
.5	التنظيف	252	1.67	480	421	59	756	862	2	100+
.6	الفحص	504	2	480	1008	(528)	1512	720	1.5	48
.7	الكوي	504	1.17	480	590	(110)	504	410	0.85	81
.8	التغليف	504	1.5	480	756	(276)	1512	960	2	63

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على المشاهدات في المصنع.

الجدول (9)

تحديد نسبة الإنجاز للجواريب

ت	المرحلة	معدل الطاقة المتاحة (قطعة/ يوم) (1)	معدل وقت الإنجاز (دقيقة / قطعة) (2)	الوقت المتاح فعلا (دقيقة /يوم) (3)	الوقت اللازم للانتاج (دقيقة /يوم) (4)	الفرق بين الوقت المتاح والازم للانتاج (5)	الطاقة المتاحة (قطعة / يوم) (6)	الإنتاج الفعلي (قطعة /يوم) (7)	معدل الإنتاجية (قطعة/ دقيقة) (8)	نسبة الإنجاز % (9)
.1	الحياكة	475.2	2.55	480	1212	(732)	11880	4706	9.8	39.6
.2	الخياطة	13068	0.28	480	3659	(3179)	39204	5143	10.7	13.1
.3	التكملة	3392	0.14	480	475	5	3392	3429	7.1	100+
.4	الكوي	12994	0.2	480	2599	(2119)	38982	7200	15	18.4
.5	الفحص	2158	0.4	480	863	(383)	8633	4800	10	55.6
.6	التغليف	1360	0.63	480	857	(377)	9517	5333	11.1	56

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على المشاهدات في المصنع.

ممّا تَقدم يَتبين أنَّ الوحدة الاقتصادية تُعاني اختِناقا في مَرحلة الخياطة بالنسبة للمَلابس الخارجية إذ انَّها تَستغرق وقتاً طويلاً للعبور إلى المَرحلة الاخرى وبِنسبة إنجاز مُنخفضة جدا (3%), وكَذلك بالنسبةِ إلى مُنتَج الجواريب تُعد مَرحلة الخياطة اختناقاً وبِنسبة إنجاز(13.1%), ايضاً تُعاني مِنْ القُصور الشامل **للجودة والخبرة ورداءة المواد واستعمالها كذالك القصور في المكائن المستعملة فهي تُعد قديمة وتحتاج إلى صيانة مستمرة وايضاً المَهارة في العَمل كذلك للتَطور التُكنولوجي وفضلاً عَنْ الاختِناقات اثناء سير العَملية الإنتاجية**, لِذا في الفقرة القادمة سَيتم تَطبيق هَندسَة القيمة في ظّل وجود الإستدامة كَبعد إستراتيجي في تَخفيض التَكاليف ورَفع جَودة المُنتَج وبِشكلٍ مُستدام ومِنْ ثم تَلبية مُتطلبات الزبون ورَفع القدرة التَنافسية المُستدامة للوحدة الاقتصادية.

رابعاً: الخطة الإستراتيجية للتغلب على القيود والاختناقات في ظل وجود معيار محاسبة الاستدامة CN0501

مِنْ بَعد بَيان اهم القيود والاختِناقات التي تَحدث داخل المَصنَع وكَذلك داخل سَيرالعَميلة الإنتاجية, الآن لا بُد مِنْ تَطبيق خَطوات هَندسة القيمة للتَخلص مِنْها ابتدأً **بالاختِناقات داخل العَملية الإنتاجية صعوداً للقيود التي تَحد مِنْ تَقدم الوحدة الاقتصادية وعلى وفق معيار مُحاسبة الإستدامة CN0501**, للحصول على مُنتَج ذو مواصَفات جَيدة يُلبي مُتَطلبات الزبون بِشكلٍ مُستدام وكَذلك ذو قُدرة تَنافسية مُستدامة في السوق, ويُمكن بَيان خارطة تَوضيحية لآلية تَطبيق هَندسَة القيمة وفقاً لِمعايير المَلابس والاكسسوارات والاحذية CN0501, وكَما مُبَين على النَحو الآتي:

1) <u>جَمع المَعلومات اللازمة للملابس الخارجية والجواريب ومعرفة اسباب الاختناق المحددة:</u>

---

[24] الوقت المتاح فعلا (3) = **(ساعات العمل اليومي 8 × 60 دقيقة لكل ساعة = 480 دقيقة /يوم).**

[25] الوقت اللازم للانتاج (4) = **معدل الطاقة المتاحة × معدل وقت الإنجاز.**

[26] الفرق بين الوقت المتاح والازم للانتاج (5) = **الوقت المتاح فعلا (3) - الوقت اللازم للانتاج (4).**

[27] الطاقة المتاحة (6) = **من الجدول (27).**

[28] الإنتاج الفعلي (7) = **(الوقت المتاح فعلا (3) ÷ معدل وقت الإنجاز (2)) × اساس الاحتساب (ماكنة او عامل).**

[29] معدل الإنتاجية (8) =**الانتاج الفعلي (7) ÷ الوقت المتاح فعلا (3).**

[30] نسبة الإنجاز (9) = **الإنتاج الفعلي (7) ÷ الطاقة المتاحة (6).**

[31] نسبة الإنجاز لمرحلة الحياكة وتصنيف الإنتاج والتنظيف تتجاوز ال100% للملابس الخارجية لانها تعمل بطاقة كاملة كذلك بالنسبة لمرحلة التكملة للجواريب.

تَهدف هذه الخطوه إلى جَمع كافة المَعلومات اللازمة مِنْ تكاليف مَرحلة الخياطة لِكُل مِنْ المَلابس الخارجية والجَواريب, ومِنْ مَصادر مُختلفة كأن تَكون مِنْ داخل الوحدة الاقتصادية او مِنْ خارجها.

إذ أنَّ المَعلومات التي تَكون داخل الوحدة الاقتصادية والتي يَجب البَحث عنها ومَعرفتها بالتفصيلِ هي كافة التَكاليف المُتَعلقة بالمراحلِ التي تَحتوي على الاختِناق والعَمل على تَخفيضها لكي يَتم سير العَملية الإنتاجية بشكلٍ افضلٍ, ويُمكن بَيان التكاليف الخاصة بِمُنتَج المَلابس الخارجية ومُنتَج الجَواريب وحَسب مَراحل الاختِناق فيهما في الجَدول الآتي:

الجدول (10)

مَصاريف خاصة بِمنتَج المَلابس الخارجية ومُنتَج الجواريب

التفاصيل	مرحلة الخياطة
	الملابس الخارجية والجواريب
الرواتب	952,591,197
المواد الاولية	32,072,665
الاندثارات	39,210,209
المصاريف الصناعية غير مباشرة	14,016,344
المجموع	**1,037,890,415**

المصدر: من إعداد الباحثين بالأعتماد على بيانات مصنع الحياكة/ شعبة التكاليف.

ممّا تَقدم ومِنْ الجَدول (10) يَتضح مقدار المَصاريف الكَبيرة التي تُصرف في المَراحل الإنتاجية واكثرها رواتب الموظفين, وبِتَعبير آخر في هذه الخطوه تَمت دراسة كافة مُعوقات نِقاط الاختِناق المَوجودة في مَرحلة الخياطة للمَلابس الخارجية وللجَواريب.

اما المَعلومات التي تَكون خارج الوحدة الاقتصادية والتي يَجب البَحث عَنْها ومَعرفتها بالتفصيلِ هي رغبات الزبائن, والبائعين, وكَذلك المُنافسين في السوق, عَنْ طريق طرح عدة اسئلة لهم مِنْ ضمنها:

أ- **ماهي الخَصائص المَطلوبة في المُنتَج؟** (مِنْ حيث المَظهر والوزن وكَذلك الحَجم والنَقشة المَطلوبة).

ب- **ماهي مُستويات اسعار البَيع للمُنتَجات؟**

ج- **ماهو اكثر مُنتج مَرغوب مِنْ قبل الزبون؟** (لِكي يَتم العَمل عليه بِشكلٍ افضلٍ وبِجودةٍ عاليةٍ مَعَ تَخفيض نسبة التَكاليف الخاصه بِه) وغيرها مِنْ المَعلومات التي قد تَغير مِنْ جودة المُنتَج نَحو الافضل, كَذلك تُلبي رغبة الزبون وبِشكلٍ مُستدام وتَكون ذات خَصائص مُميزة, مِنْ بَعد ذلك يَتم الأنتِقال إلى الخطوة الجَوهرية مِنْ خَطوات هَندسَة القيمة وهي التَحليل الوظيفي للمَراحل المُقيَدة.

2) <u>التَحليل الوَظيفي للمُنتَجين مَعَ مُراعاة أماكن الاختناق:</u>

هو نَوع مِنْ التَحاليل الذي يَتم عَنْ طريقه فَحص اداء كُل وظيفة رئَيسة وكُل ميزة في المَرحلة التي تَحتوي على اختِناق وكَذلك فحص تَكاليفها, **اي بِمعنى آخر تَحديد مُؤشرات القيمة مِنْ بداية شراء المَواد الخام ومعرفة تأثيراتها (البيئية والاقتصادية والاجتماعية) في الوحدة الاقتصادية لِحين وصولها للاختِناق ولِمَرحلة الخياطة في المَلابس الخارجية والجَواريب,** إذ تُعد هذه المَرحلة مِنْ المَراحل المُهمة جداً في عَمل هَندسَة القيمة, وتَطبق على عدةِ خَطوات وكَالاتي:

اولا: تَحديد المُتَطلبات اللازمة للتَخلص مِنْ الاختِناقات وتَتَم عَنْ طريق تَطبيق معيار مُحاسبة الإستدامة CN0501 وتَداخلها كَبعد استراتيجي لإدارة التَكاليف وكما يأتي[32]:

أ- **ما يَخص الجانب البيئي والاجتماعي:**

إنَّ تَداخل كُل مِنْ الجانب البيئي والجانب الاجتماعي يَنتج عَنْه العَديد مِنْ المَنافع للوحدة الاقتصادية عامة وللموظفين والزبائن خاصة, إذ يَنتج عَنْه جُملةً مِنْ التَقارير الضَرورية والاتصالات العامة لِمَنع المُشكلات البيئية, وعليه يَجب أخذ الحيطة والحَذر في إنتاج المَلابس الخارجية وكَذلك الجواريب لإنها على اتصال مُباشر بِجسم الأنسان, لِذلك ووفقا لِمعايير المَلابس والاكسسوارات والاحذية CN0501 يَجب إتباع ما يأتي:

مَعرفة المُتطلبات اللازمة للحماية مِنْ أخطار المَواد الكيميائية قَبل البدء في حياكة المَلابس والجواريب, إذ يَجب أنْ تَمر الأنسجة التي تُستَعمل للحياكة بالفحص النوعي لها (علماً أنْ الوحدة الاقتصادية تَشتَري خيوط الحياكة, لِذا يَجب مَعرفة نسب المَواد الكيميائية المُستعملة في تَصنيعها), ويُمكن بَيان عدة مَواد ضارة يَجب الحَذر مِنْها وهي(**الفورماليديهايد (Formaldehyde)**,و**الكلورو فينول (Chlorophenol), والمَعادن الثَقيلة**, و**الأصباغ المُستعملة لِتلوين المَلابس والجَواريب والمَواد المُشتقة والمُشتبهِ في خطورتِها)**

مِنْ بَعد مَعرفة أهم المَواد الضارة التي يَجب أخذ الحيطة والحَذر أثناء التَعامل مَعَها وألاخذ في الحسبانِ تأثيرها البِيئي, ويُمكن أنَّ تَدخل لِجسم الأنسان بِعدة طرائق مِنْها الأستنشاق او البَلع او الامتِصاص عَنْ طريق الجلد والعَينين او عَنْ طريق الحَقن الخاطئ, لِذا مِنْ المُهم إتباع عدة تَعليمات لِحماية العامل أثناء اداءه العَمل وهذا مايختص بِه الجانب الاجتماعي, إذ يَجب عَليه إتباع ما يأتي:

- **ما يَخص الإجراءات الوقاية الهَندسية:**

1. القضاء على العامل الخَطر بإستبدال المَواد الخَطره بِمواد أقل مِنْها خطوره, والبَحث في ظروف العَمل عَنْ طريق قياس تَركيز وأنتِشار المُلوثات في جَو العَمل.

[32] تم البحث بشكلٍ مفصلٍ عبر شبكة الانترنيت, وكذلك عبر التواصل مع الموظفين المسؤولين عن هذا القطاع, وفي ظل معايير محاسبة الاستدامة إلى ان تم التوصل للحلول الممكنة للتخلص من كافة الاختناقات.

2. اقفال المُحكَمة للعَمليات الصِناعية مَعَ تَوافر الإحتياطيات الكَفيله بِعدم التَسرب مِنْ الاجهزة في حال وجودها بِنسبةٍ عاليةٍ, ايضاً إذا تَعذر إجراء العَمليات في أجهزه مُحكَمه الغلق فَيجب التَخلص مِنْ عَوامل الضَرر مِنْ مَصدر إنبِعاثَها, والعَمل قدر المستطاع على سَحب الهَواء ميكانيكا إلى أماكن خاصة مُأمنه خَارج أماكن العَمل.
3. ارتداء الألبسة الخاصة والقُفازات وكَذلك الكمامات لِتجنب تَعرض العَامل لإستنشاق هذه المواد او مُلامَستِها.

ما يَخص الإجراءات الوقاية الطبية:

1. **الفَحص الطبى الاولي:** ويَجرى قَبل التِحاق العامل بالعملِ, ويَهدف إلى اكتِشاف أي حالةٍ مرضيةٍ كامنةٍ قد تُزيد شدة الإصابة عَند التَعرض للمُلوثات.
2. **الفَحص الطبى الدَوري:** ويُجرى كُل 6 اشهر أو كُل سنه تَبعا لِخطورة التَعرض للمَواد المُلوثة ومُعالجتِها قَبل استفحالِها
3. **التَوعية الصحية:** تَستلزم كَافه الوسائل لِتوعية العاملين بالخطورةِ التي يَتضمنها العمل, وبَيان أفضل الطرائق للوقاية واهمية الفحوص الطبية وعَدم الانتِضار لِحين ظهور أعراض خَطيرة.

ب- ما يَخص الجانب الاجتماعي والاقتصادي:

إنَّ تَداخل كُل مِنْ الجانب الاجتماعي والجانب الاقتصادي كَذلك يَنتج عَنْه العديد مِنْ المَنافع للوحدة الاقتصادية عامة وللموظفين والزبائن خاصة, إذ أنه يُحقق الأبتكار والأبداع لها كَذلك مَنع المُشكلات, إذ يُبَين معيار محاسبة الاستدامة CN0501 عدة إجراءات يَجب إتباعها وهي:

مَعرفة المُتطلبات اللازمة لِظروف العَمل في سلسلة التوريد, فَسلسلة التَوريد أصبَحت ظاهره مُهمة, وممّا لا شَك أنَّها سَوف تُخفض مِنْ التَكاليف لِكُل مِنْ المُوردين والعُمال وكَذلك تَدير الخَطر الحاصل في الوحدة الاقتصادية، لِذا تُعد سلسلة التوريد ذات ميزة تَنافسية مُستدامة للوحدة الاقتصادية, بِمعنى آخر في حين اتباع الوحدة الاقتصادية سياسة سلسلة التوريد الناجحة فَستمنحها القُدرة على:

1. زيادة المُنتَجات بِسرعة.
2. إطلاق المُنتَجات قَبل مُنافسين الوحدة الاقتصادية.
3. التَفاعل مَعَ حَقائق السوق والتَقليل مِنْ التأثيرات المالية غير المُواتية إلى أدنى حَد مُمكن.
4. تَحويل كافة المُنتَجات مِن وجهة إلى أخرى.

ويتضح أن لا بُد مِنْ الرقابة على الوحدة الاقتصادية بِشكلٍ عامٍ اولا وعلى المُنتَجات المُصنَعة بِشكلٍ خاصٍ, لِيَسهل على الوحدة الاقتصادية إتخاذ القرارات الصَحيحة والمُلائمة لِظروف العَمل, فضلاً عَنْ جَودة وسلامة المُنتجات ومَدى مُلائمتها للاستهلاك البَشري.

ج- ما يَخص الجانب الاقتصادي والبيئي:

إنَّ تداخل كُل مِنْ الجانب الاجتماعي والجانب الاقتصادي كَذلك يَنتج عَنْه العديد مِنْ المَنافع للوحدة الاقتصادية عامة وللموظفين والزبائن خاصة, إذ يُحقق التكامل البيئي الاقتصادي في الوحدة الاقتصادية عَنْ طريق التَفاعل مع سلسلة التوريد,إذ يَجب إتباع ما يأتي:

مَعرفة كَيفية إدارة مَصادر المَواد الخام وكَذلك تَحسين السمعة والعَلامة التِجارية فضلاً عَنْ مُراعاة التأثيرات البيئية في سلسلة التَوريد, إذ يؤدي ذلك إلى تَحسين الكفاءة التَشغيلية والحَد مِنْ التلوث البيئي وايضا تَخفيض التَكاليف المُرتبطة بِندرة المَواد وتَنضيمها, ومِنْ الاجراءات التي يَجب الإفصاح عَنْها هي:

1. **تأثيرات تَغير المَناخ:** كأرتفاع درجات الحَرارة ونسبة الرطوبة في الجو وكَذلك التَشريع بِشأن غازات الإحتباس الحَراري التي تؤثر في سعر البِترول ومِنْ ثم قد تؤثر في سعر المَواد الخام المُشتقة منها, إذ أنَّ الوحدة الاقتصادية تَمتلك سيارات مِنْ أجل تَوزيع مُنتَجاتها على مَراكز البيع, إذ تَنبعث مِنْ هذه السيارات وكَذلك المكائن العَديد مِنْ الغازات مِنْها (أحادي اوكسيد الكاربون, وثُنائي اوكسيد الكاربون, وغير ذَلك) ويُمكن إيضاحها في الجدولِ الأتي:

الجدول (11)

قياس تَكلفة إنبعاثات الغازات السامة والمضرة للبيئة

التفاصيل	نسب انبعاث الغازات	النسب المعيارية العالمية	الانحراف
إجمالي الغازات المنبعثة (طن متري)	3000	1500	1500
غاز احادي اوكسيد الكاربون	%5	%1	%(4)
غاز ثنائي اوكسيد الكاربون	%80	%76	%(4)
غاز فلوريد النتروجين	%0	%8	%8
غاز الميثان	%0	%14	%14
الغازات الاخرى	%6	%1	%(5)

المصدر: من إعداد الباحثين بالأعتماد على بيانات شركة واسط للصناعات النسيجية ومعايير الاستدامة وشبكة الانترنيت.

مِنْ الجدولِ (11) يُلاحظ أنَّ على الوحدة الاقتصادية الألتزام بالنسبِ المعياريةِ لانَّ اغلب الإنبعاثات عبارة عَنْ غاز أحادي اوكسيد الكاربون وثُنائي اوكسيد الكاربون, فالأخير يُمكن أنَّ يُسبب ما مَعروف بِظاهرة الإحتباس الحَراري التي تُؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة ومِنْ ثَّم يُسبب العديد مِنْ الأضرار في المَناخ, اما بالنسبةِ إلى غاز احادي اوكسيد الكاربون يَحدث نَتيجة عَمليات الأحتراق مِنْ عَوادم السيارات والمَواقد والمَكائن, ويُعد مِنْ المَواد السامة التي تَنتشر في الجَو دون مُلاحظتها, ويُسبب التَسمم الحاد في جسم الأنسان ممّا يُؤدي إلى الوفاة, وبِحَسب الغَرامات المَفروضة مِنْ قِبل مُنظمة (World Bank Group[33]) الأمريكية، إذ تُقدر الغَرامة بـِ 100

[33] The World Bank Group 2018 مجموعة البنك الدولي https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PP.GD.KD .

1500 (طن متري) × 120,000 (دينار عراقي/طن متري) = 180,000,000 دينار عراقي

دولار أمريكي لِكُل طَن متري يَتَجاوز النسبة المَسموحة، إذ يَبلغ سعر الدولار الأمريكي 1200[34] دينار عراقي، أي حَوالي 120,000 دينار عراقي لِكُل طن مَتري أعلى مِنْ النسبة المَسموحة، عليه تُحتَسب الغرامة المَفروضة على الشركة كالآتي:

ممّا سبق يَتبَين أنَّ شركة واسط للصِناعات النَسيجية لو التَزمت بالنسبِ المعيارية المُحددة ستوفر مَبلَغ الغَرامة المَفروضة عليها والبالغ 180,000,000 دينار عراقي, لِذا يَجب عليها الأخذ في الحسبانِ تأثيرات تلك الغازات بِشراء مَكائن تَكون صديقة للبيئة ولا تُسبب اي اضرار او إنبعاثات مُضرة والإلتزام بالنسبِ العالمية المَوضوعة للتَقليل مِنْ حدة الخَطر.

2. **تَصفية المياة الصِناعية الثقيلة الخاصةِ بالمصنع:** تَعتمد الشركة على إستراتيجية بيئية للتَخلص مِنْ المُخلفات السائلة, يُمكن تَلخيصها بالآتي (محطة التجميع والضخ, الترشيح, حوض الترسيب الآبتدائي, حوض التسوية والمعادلة, حوض التهوية, حوض الترسيب الثاني, حوض الحماة المنشطة العائدة, حوض التثخين, حوض المياه الطافية, حزام التصفية بالضغط, حوض التعقيم, نظام إزالة الروائح, منظومة التناضح العكسي, حوض خزن المياه, محطة الطاقة الكهربائية), إذ يَتَضح أن الشركة قد تَبنت إستراتيجية مُتطورة وجَديدة لِحماية البيئة الخارجية مِنْ التَلوث وما يَنتج عنه مِنْ مخلفات, فضلاً عَنْ تَداخل جَوانب الإستدامة (البيئية, والاقتصادية, والاجتماعية) معاً يُشكل بُعداً إستراتيجياً لإدارة التَكاليف, وايضاً تُسهيل عَمل الوحدة الاقتصادية والسيطرة عليها, والأخذ في الحسبان كافة الإجراءات المُتعلقة بالمُنتَجاتِ وجَودتها وتَخفيض تَكاليفها لِحين وصولها لِنقطة الاختِناق في مَرحلة الخياطة للمَلابس الخارجية وللجواريب, وفي الخطوة القادمة سَيتم تَحديد الإجراءات اللازمة للتَخلص مِنْ التَكاليف العالية وتَحسين جَودة المُنتَج مِنْ بداية دورة حياتهِ ولِغاية إجتيازهِ الاختِناقات التي يَمر بِها.

ثانياً: تَحديد المُتطلبات اللازمة للتَحسين المُستمرالمُستدام للمُنتَج وتَلبية رغبَة الزبون بِشكلٍ مُستدام وكَذلك المنافسة المُستدامة في السوق, ووفقا لمعيار المَلابس والاكسسوارات والاحذية CN0501:

يَتطلب التَحسين المُستمر المُستدام للمُنتَج الإلمام بِجميع الجَوانب المُهمة التي تؤدي إلى ارتفاع في قيمةِ المُنتَج, وعلى هذا الأساس فأن اكثر الأمور المُهمة هي جَودة وتَكاليف المُنتَج فضلاً عَنْ مُراعاتها لِجوانب الإستدامة الثَلاثة (البيئية, والاقتصادية, والاجتماعية), وعلى هذا الاساس سيتم معرفة الدورالإستراتيجي للجَودة والتَكاليف الخاصة بالمُنتَج وكالآتي:

أ- الدور الإستراتيجي للجَودة:

تُعد جَودة إستراتيجية العَمل العامل المؤثر والمُهم في تَحقيق رؤية الوحدة الاقتصادية ومَهماتِها وكَذلك اهدافها, لِذا يَتطلب مِنْ الوحدة الاقتصادية إتباع عِدة خَطوات مِنْ أجل تَحسين جَودة المُنتج وهي:

1. إنشاء مَجلس خاص في الوحدة الاقتصادية لِمناقشة مُتطلبات تَحسن جَودة المُنتَج, اي بِتَعبير آخر التزامها بالجودةِ استراتيجياً وتَنظيميا وايضاً مالياً وغَير ذلك, الأعتماد على الوسائل التكنولوجية الحَديثة والمُتطورة لِقياس نَتائج نَوعية المُنتَج.
2. القيام بالمراجعةِ والفحصِ الدَوري للنَتائج وعَزل التالف مِنْها, والتأكد مِنْ تَحقيق الإستجابات السريعة للتَغيرات التي تَطرأ على السوق, وأخذها بالحسبانِ لِتطوير جَودة المُنتَج.

ممّا تَقدم يَتبَين انَّ ضَبط الجودة مِنْ الإجراءات المُهمة لِتحقيق الكَفاءة التَشغيلية للوحدة الاقتصادية, وعليه فأن مَرحلة تَصميم المُنتَج مِنْ المراحل التي تَهدف إلى الوقاية مِنْ حصول حالات عَدم تَطابق المنتج مثلاً او الخدمة المُقدمة مَعَ المُواصفات المُحددة لها, وكذلك تَشمل تَخفيض مَجموعة مِنْ التَكاليف ابرزها (تكاليف تَخطيط المُنتَج, وتَكاليف التَدريب وتَكاليف تَصميم المُنتَج, وتَكاليف مُراجعة المُنتج مَرة اخرى), فضلاً عَنْ تَحليل البَيانات المَطلوبة وكَذلك تَقديم تَقارير مُفصلة للإدارة.

ب- الدور الإستراتيجي لِتخفيض التَكاليف:

تَتناول هَندسَة القيمة ضمن خطوات التَحليل الوظيفي تَخفيض التَكاليف, كأن تَكون تكاليف المُنتَج او تَكاليف الخدمة وتُخفض بالتحليلِ والدراسةِ ,إذ على الوحدة الاقتصادية عَمل إستراتيجية خاصة لِتعزيز التَكاليف الضَرورية التي تُضيف قيمة للوحدة الاقتصادية والتَخلص مِنْ التَكاليف غَير الضَرورية التي لا تُضيف قيمة للوحدة الاقتصادية وايضاً سَتُخفض مِنْ حدة الخَسائر المُتَحققة للمُنتَج وسَير عَملية الإنتاج **(مِنْ بداية الحياكة وتَصنيف الإنتاج ومِنْ ثم الفَصال لِحين الوصول إلى الخياطة نقطة الاختِناق للمَلابس الخارجية, ومنذ بداية الحياكة ولِحين الوصول إلى الخياطة نقطة الاختِناق للجواريب)**, اي بِتَعبير آخر تَكامل بَعض التِقنيات لِتخفيض التَكاليف (TOC ,VE).

ج- تَكامل كُل مِنْ نَظرية القيود وهَندسَة القيمة لتَخفيض التَكاليف وتحسين الجَودة وبشكلٍ مُستدامٍ:

مِنْ بَعد مَعرفة الدور الإستراتيجي للجَودة وكَذلك التَكاليف في هذه الخطوه لا بُد مِنْ مَعرفة آلية العَمل المُناسبة للتَوافق بَين كُل مِنْهما باستعمال نَظرية القيود وهَندسَة القيمة وبشكلٍ مُستدام وكالآتي:

1. **تَحديد الأستحقاق الوظيفي:**

مِنْ بَعد ما تَم تَحديد التَكاليف الأعلى والتَكاليف الأقل, وكَذلك إلغاء التَكاليف غير الضرورية, **الآن يَجب تَحديد قِيمتها إي بِتعبير آخر قياس نسبة الأستحقاق الوظيفي إلى التَكاليف, فإذا كانت النسبة اكبر مِنْ (1) صحيح هذا يدل على وجود قيمة للوظيفة وتَكون مُهمة, اما إذا كانت أقل مِنْ (1) صحيح فهذا يدل على انَّ القيمة ضَعيفة او مَعدومة وتَتَطلب دراسة كافة البَدائل والفرص الضائعة المَعلومة والتي مِنْ شأنها زيادة قيمة الوظيفة.**

2. **إحتساب التَكاليف وفق مَدخل مُحاسبة المُخرجات (الإنجاز) للملابس الخارجية والجواريب:**

[34] بتأريخ 2019/12/5.

يَتمَثل إحتساب التَكاليف وفق هذا المَدخل عنصرين رئيسين وهما المَواد الأولية التي تُعَّد بِمثابة العناصر المُتغيرة التي يُمكن تَحميلها على وحدة المنتج, والعنصر الآخر هو المَصاريف التَشغيلية (الاجور المباشرة, والتكاليف الصناعية الأخرى), والتي تُعَّد بِمثابة تَكاليف ثابتة تُحمل على المُدة التي تَحدث فيها, لِذا فأن قائمة التَكاليف المُعدة وفق هذا المَدخل ستَكون مُغايرة عَنْ التَقليدية لإحتوائها على **هامش إنجاز بَعد طرح كافة المَواد المُتغيرة فقط**, فضلاً عَنْ مُعاناة الوحدة الاقتصادية مِنْ ارتفاع في تَكاليف عنصر العَمل بشكلٍ كبيرٍ وخاصة في الرواتب وكَما هو مُبين في الجَدول (10) **ولِمرحلة الخياطة للملابس الخارجية وللجواريب, لِذا يمكن عد عنصر الرواتب والأجور من التكاليف الثابتة, لانه لا يُمكن تَخفيضها كَونها تُدفع شهرياً وبِشكلٍ ثابتٍ ومستمرٍ للعاملين, وايضاً لا تتأثر بِتأثير حَجم الإنتاج, بل سوف يَنخفض نَصيب الوحدة الواحدة مِنْ هذه التكاليف بِزيادة حَجم الإنتاج**, ويُمكن عَمل قائمة تَكاليف تَتضمن مَعلومات اكثر تفصيلاً للمَدخل التَقليدي اولاً مِنْ بَعد ذلك عَمل قائمة دَخل وفق مَدخل الإنجاز وكَالآتي:

الجدول (12)

قائمة التَكاليف وفق المدخل التقليدي للمدة مِنْ (2018/1/1) إلى (2018/12/31) المبالغ بألاف الدنانير

التفاصيل	الملابس الخارجية			الجواريب			المجموع الكلي	
	بلوز رجالي	بلوز نسائي	بلوز طفل	الآكريليك	القطن الخالص	القطن المحرر	الملابس الخارجية	الجواريب
كمية المبيعات[35]	7500 (قطعة)	6250 (قطعة)	12,500 (قطعة)	765 (درزن)	900 (درزن)	1350 (درزن)	26,250 (قطعة)	3015 (درزن)
سعر البيع[36]	5,000	5,000	1,150	7000	4500	5000	-	
المبيعات[37]	**37,500**	**31,250**	**14,375**	**5,355**	**4,050**	**6,750**	**99,280**	
المواد الأولية[38]	8,018	6,735	13,791	962	962	1,605	32,073	
الرواتب والاجور[39]	238,148	200,044	409,614	28,578	28,578	47,629	952,591	
ت ص غ م[40]	3,504	2,944	6,027	420	420	701	14,016	
كلفة البضاعة المباعة[41]	**249,670**	**209,723**	**429,432**	**29,960**	**29,960**	**49,935**	**998,680**	
المصاريف التسويقية والإدارية	2,528	2,123	4,347	303	303	506	10,110	
اجمالي التكاليف[42]	**252,198**	**211,846**	**433,779**	**30,263**	**30,263**	**50,441**	**1,008,790**	
اجمالي كلفة الوحدة الواحدة[43]	33.63	33.90	34.70	39.56	33.63	37.36	-	
اجمالي الربح (خسارة)[44]	**(214,698)**	**(180,596)**	**(419,404)**	**(24,908)**	**(26,213)**	**(43,691)**	**(909,510)**	
خسارة الوحدة المنتجة[45]	(28.63)	(28.90)	(33.55)	(32.60)	(29.13)	(32.36)	-	
ترتيب المنتج حسب الأولوية	1	2	6	5	3	4	-	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات شعبة التكاليف والتسويق في الشركة.

ممّا تقدم يُلاحظ تَذبذب الطلب على كافة مُنتَجات الشركة ويَعود السبب إلى انها تُورد مُنتجاتِها عَنْ طريق إبرام العقود مَعَ الجِهات المُستهلكة كَوزارة الدفاع كَذلك الداخلية, ممّا قد يؤثر سلبياً في إنتاجيتها وركود المُنتَج المَحلي بشكلٍ عام, ويُمكن مُلاحظة ذلك عَنْ طريق التَرتيب حَسب الأولوية للمُنتَجات المُستَهلكة, لِذا لا بُد مِنْ عمل قائمة وفق مَدخل الإنجاز للتَخلص مِنْ التَكاليف والمَصاريف غير الضَرورية, لكن في بادئ الأمر يَجب إحتساب كيفية تَوزيع مَصاريف التشغيل على المُنتَجات كافة وكما مُبين في الجَدول (13) الآتي:

الجدول (13)

توزيع مَصاريف التَشغيل على المُنتَجات كافة حَسب مَدخل الإنجاز (المبالغ بألاف الدنانير)

التفاصيل	وحدة القياس	الملابس الخارجية			الجواريب			المجموع
		بلوز رجالي	بلوز نسائي	بلوز طفل	الآكريليك	القطن الخالص	القطن المحرر	
حجم الإنتاج (كمية المبيعات)	قطعة, زوج	7500	6250	12500	9180	10800	16200	62430
وقت الإنجاز[46]	دقيقة	54.25	32.22	15.5	3.12	4.51	4.68	114.28
وقت إنجاز الوحدات المباعة	دقيقة	406,875	201,375	193,750	28,642	48,708	75,816	7,134,500
نسبة وقت الإنجاز	%	%47.5	%28.2	%13.6	%2.7	%4	%4	%100
مصاريف التشغيل	دينار	43,125	35,938	7,375	385,560	453,600	680,400	1,605,998
حصة كل موديل من مصاريف التشغيل	دينار	**20,484**	**10,135**	**1,003**	**10,410**	**18,144**	**27,216**	**87,392**

المصدر: من إعداد الباحثين بالأعتماد على بيانات الشركة.

ممّا تَقدم ومِن الجدولِ (13) يُلاحظ أن:

1. حجم الإنتاج (كمية المبيعات) الخاص بالجواريب يُحتسب على اساس الزوج وليس الدرزن.
2. **وقت إنجاز الوحدات المباعة** = حجم الإنتاج (كمية المبيعات) × وقت الإنجاز.

---

[35] **أستخراج نَسب حجم الإنتاج:** عَنْ طريق حجم الإنتاج للموديل الواحد ÷ مجموع الموديلات ×100% , (28%, 24%, 48%) على التوالي للمَلابس الخارجية, (25%, 30%, 45%) على التوالي للجَواريب, وللمنتجين معاً (25%, 21%, 43%, 3%, 3%, 5%) على التوالي.

[36] **سعر البيع:** بالنسبة للمَلابس الخارجية (5000,5000,1150) للقطعة الواحدة, اما الجواريب (7000, 4500, 5000) للدرزن, علما أنْ الدرزن = 12 زوج

[37] **المبيعات** = حجم الإنتاج (كمية المبيعات) × سعر البيع, (على فرض أن الشركة تستعمل نِظام كُل ما يُنتَج يُباع).

[38] **المَواد الآولية** = كلفة الموديل الواحد × حجم الإنتاج (كمية المبيعات), مِنْ الجدول (10).

[39] **الرواتب والاجور:** تُوزع على اساس حَجم الإنتاج (كمية المبيعات), لان مُعدلات التَحميل في الشركة مُتساوية لِجميع المُنتَجات, مِنْ الجَدول (10).

[40] **تكاليف صناعية غير مباشرة:** تُوزع على اساس حَجم الإنتاج (كمية المبيعات), لان مُعدلات التَحميل في الشركة مُتساوية لِجميع المُنتَجات, مِنْ الجَدول (10).

[41] **كلفة البضاعة المباعة = اجمالي كلفة الصنع**, على افتراض أنْ كُل ما يُنتَج يباع ولا يُوجد مَخزون إنتاج تام اول وآخر المدة.

[42] **اجمالي التكاليف** = كلفة البضاعة المباعة + المصاريف التسويقية والإدارية.

[43] **اجمالي تكلفة الوحدة الواحدة** = اجمالي التكاليف ÷ حجم الإنتاج (كمية المبيعات).

[44] **اجمالي الربح (الخسارة)** = المبيعات – اجمالي التكاليف.

[45] **خسارة الوحدة المنتجة** = اجمالي الربح (الخسارة) ÷ حجم الإنتاج (كمية المبيعات).

[46] من الجدول (7).

3. **نسبة وقت الإنجاز** = وقت انجاز كل موديل ÷ مجموع اوقات الموديلات كافة (للملابس, والجواريب), وهي (0.4747, 0.2819, 0.1356, 0.0273, 0.0394, 0.0409) على التوالي لِكُل مِنْ (بلوز رجالي, وبلوز نسائي, وبلوز طفل, واكريليك, وقطن خالص, وقطن محرر), وبالتقريب تَصبح النسب كما مُبين اعلاه.
4. **مَصاريف التشغيل** = الملابس الخارجية (5750 , 5750, 590) دينار للقطعة, وللجواريب (3500, 3500, 3500) دينار للدرزن, (3500 درزن ×12 زوج = 42000 زوج).

مِنْ بَعد بَيان كافة الإحتسابات الخاصة بِمدخل الإنجاز وايضاً مَعرفة حصة كُل موديل مِنْ المَصاريف التَشغيلة وفقاً لِوقت الإنجاز, الآن لا بُد مِنْ عَمل قائمة التَكاليف الخاصة بالمَدخلِ وكَما هو مُبَين في الجَدول (14) الآتي:

الجدول (14)

قائمة التَكاليف وفق مَدخل الإنجاز لِمنتج المَلابس الخارجية وكَذلك الجَواريب للمدة مِنْ (2018/1/1) إلى (2018/12/31) (المبالغ بألاف الدنانير)

التفاصيل	الملابس الخارجية			الجواريب			المجموع الكلي	
	بلوز رجالي	بلوز نسائي	بلوز طفل	الآكريليك	القطن الخالص	القطن المحرر	الملابس الخارجية	الجواريب
كمية المبيعات	7500 (قطعة)	6250 (قطعة)	12,500 (قطعة)	765 (درزن)	900 (درزن)	1350 (درزن)	26,250 (قطعة)	3015 (درزن)
سعر البيع	5,000	5,000	1,150	7000	4500	5000	-	
المبيعات	37,500	31,250	14,375	5,355	4,050	6,750	99,280	
المواد الأولية	8,018	6,735	13,791	962	962	1,605	32,073	
هامش الإنجاز[47]	**29,482**	**24,515**	**584**	**4,393**	**3,088**	**5,145**	**67,207**	
مصاريف التشغيل[48]	**20,484**	**10,135**	**1,003**	**10,410**	**18,144**	**27,216**	**87,392**	
اجمالي التكلفة[49]	**28,502**	**16,870**	**14,794**	**11,372**	**19,106**	**28,821**	**119,465**	
كلفة الوحدة الواحدة وفق مدخل الإنجاز[50]	**3.8**	**2.6**	**1.18**	**14.87**	**21.23**	**21.34**	-	
اجمالي الربح (الخسارة) وفق مدخل الإنجاز[51]	**8,998**	**14,380**	**(419)**	**(6,017)**	**(15,056)**	**(22,071)**	**(20,185)**	
ربح (خسارة) الوحدة المنتجة وفق مدخل الإنجاز[52]	**1.2**	**2.3**	**(0.03)**	**(7.87)**	**(16.73)**	**(16.35)**	-	
ترتيب المنتج وفق مدخل الإنجاز	**2**	**1**	**3**	**4**	**6**	**5**	-	

المصدر: من إعداد الباحثين, بالاعتماد على بيانات الشركة.

ويَتضح مِنْ الجَدول (14) أنَّ في حال أعتماد إحتساب التَكاليف وفق مَدخل الإنجار سَيوفر العَديد مِنْها, إذ يُلاحظ أن حَجم الخَسارة تَقلص في أغلب المُنتَجات وفقاً لِتَرتيبها الجديد, كَذلك عَد الرواتب مِنْ التكاليف الثابته ساهم في تَخفيضها, وايضاً افتراض أنَّ الوحدة الاقتصادية تَتَبع نِظام كُل ما يُنتَج يُباع, لِذا فان حَجم المبيعات يُساوي كَمية الإنتاج, ومِنْ ثَّم تَقليص حَجم المَخزون المُتراكم في الوحدة الاقتصادية, ويُمكن بَيان الفرق بَين المَدخل التقليدي ومَدخل الإنجاز وكما مُبين في الجَدول (15) الآتي:

الجدول (15)

الفرق بَين المَدخل التقليدي ومَدخل الإنجاز

التفاصيل	المدخل التقليدي				مدخل الإنجاز				
	الملابس الخارجية								
	اجمالي التكلفة	اجمالي كلفة الوحدة الواحدة	اجمالي الربح (الخسارة)	خسارة الوحدة المنتجة	ترتيب المنتج	اجمالي التكلفة	كلفة الوحدة الواحدة	اجمالي الربح (الخسارة)	ربح (خسارة) الوحدة المنتجة	ترتيب المنتج
بلوز رجالي	**252,198**	33.63	**(214,698)**	(28.63)	1	**28,502**	3.8	**8,998**	1.2	2
بلوز نسائي	**211,846**	33.90	**(180,596)**	(28.90)	2	**16,870**	2.6	**14,380**	2.3	1
بلوز طفل	**433,779**	34.70	**(419,404)**	(33.55)	6	**14,794**	1.18	**(419)**	(0.03)	3
الجواريب										
الآكريليك	**30,263**	39.56	**(24,908)**	(32.60)	5	**11,372**	14.87	**(6,017)**	(7.87)	4
القطن الخالص	**30,263**	33.63	**(26,213)**	(29.13)	3	**19,106**	21.23	**(15,056)**	(16.73)	6
القطن المحرر	**50,441**	37.36	**(43,691)**	(32.36)	4	**28,821**	21.34	**(22,071)**	(16.35)	5
المجموع	**1,008,790**	-	**(909,510)**	-	-	**119,465**	-	**(20,185)**	-	-

المصدر: من إعداد الباحثين.

مِنْ الجدول (15) يُلاحظ أن إجمالي التكاليف انخفض بِنسبة كبيرة جداً ممّا ادى إلى تَقليص نسبة الخسارة الواقعة على الشركة لِكُل من الملابس الخارجية والجواريب, ومِنْ ثَّم ادى إلى تَقليص خسارة الوحدة المُنتَجة بل وتَغيرمُنتَج (البلوز الرجالي والنسائي) للمَلابس الخارجية مِنْ الخسارة إلى الربح, لِذا على الوحدة الاقتصادية أن تُغير مِنْ سياستها المُتبعة وإتباع مَدخل الإنجاز لانه سَيوفر العَديد مِنْ

[47] هامش الإنجاز = المبيعات – المواد الأولية
[48] من الجدول (13).
[49] اجمالي التكلفة = المواد الأولية + مصاريف التشغيل.
[50] كلفة الوحدة الواحدة وفق مدخل الإنجاز = اجمالي التكاليف ÷ حجم الإنتاج (كمية المبيعات).
[51] اجمالي الربح (الخسارة) وفق مدخل الإنجاز = هامش الإنجاز – مصاريف التشغيل.
[52] ربح (خسارة) الوحدة المنتجة وفق مدخل الإنجاز = اجمالي الربح (الخسارة) وفق مدخل الإنجاز ÷ حجم الإنتاج (كمية المبيعات).

التكاليف واستبعاد التكاليف غير الضرورية وكَذلك حَسب الأولويه والأهمية بالنسبةِ للمنتجاتِ المتوفرة وايضاً ذات جَودة تَختلف عَنْ السابق لانها ايضاً سوف تَعتمد على عدةِ علاقات يَجب إتباعها وهذا ما سَيتم تَوضيحه في النقطة القادمة.

3. **بَيان علاقة السَبب والتأثير بَين الأنشطة ونَتائج الأعمال الخاصة بالجودةِ:** اي تَوضيح عدة عِلاقات[53] التي تؤدي إلى التَحسين المُستمر للمُنتَج مِنْ حيث الجَودة والأداء, لِذا سيتم عَمل قائمة دخل في ظِّل مَدخل الإنجاز وعِلاقتها بالجودةِ وبِحالاتٍ مُختَلفةٍ وكَما يأتي:

الجدول (16)

قائمة الدخل وفق مَدخل الإنجاز لِحالات مُختلفة للجودة والأداء وللمدة مِنْ (2018/1/1) لِغاية (2018/12/31) (المبالغ بالدينار)

التفاصيل	الايراد والتكاليف في ظل (الإنتاج الفعلي ومستوى الجودة الفعلي)		الايراد والتكاليف في ظل (الإنتاج الفعلي ومستوى الجودة المعياري)		الايراد والتكاليف في ظل (الإنتاج المخطط ومستوى الجودة المعياري)	
	ملابس خارجية	الجواريب	ملابس خارجية	الجواريب	الملابس الخارجية	الجواريب
المبيعات	87,814,125	14,924,250	97,571,250	16,582,500	97,571,250	16,582,500
المواد المباشرة	(48,903,750)	(9,005,805)	(48,903,750)	(9,005,805)	(48,903,750)	(9,005,805)
هامش الإنجاز	**38,910,375**	**5,918,445**	**48,667,500**	**7,576,695**	**48,667,500**	**7,576,695**
مصاريف التشغيل	(114,384,375)	(20,212,500)	(108,937,500)	(10,552,500)	(108,570,000)	(10,516,320)
صافي الربح (الخسارة)	(75,474,000)	(14,294,005)	(60,270,000)	(2,975,805)	(59,902,500)	(2,939,625)
الوقت الكلي للساعة الواحدة	6118.2	738.6	6000	720	5700	600
كمية الإنتاج التام	26,250	3,015	26250	3015	26250	3015
هامش الإنجاز للساعة الواحدة	6,360	8,013	8,111	10,523	8,538	12,628
هامش الإنجاز للوحدة الواحدة	1,482	1,963	1,854	2,513	1,854	2,513

المصدر: من إعداد الباحثين, بالاعتماد على بيانات الشركة, وتقدير بعض الحسابات لعدم وجودها في الشركة.

ونُلاحظ جُملة مِنْ المُلاحظات حول الجَدول (16) وكالآتي:

1. **المَبيعات:** تُستَخرج عَنْ طريق أخذ مُتوسط سعر البيع لِكُل مِنْ المَلابس الخارجية والجَواريب مِنْ بَعد ذلك نَضرب سعر البيع في كَمية المَبيعات لِكُل مِنْهما وبِحسب الأوجه الثلاثة للجودة:
   - أ- (5000+1150+5000) ÷3 = **3717, للمَلابس الخارجية**.
   - ب- (4500+7000+5000) ÷ 3 = **5500 للجَواريب**.
   - ج- كمية المبيعات للمَلابس الخارجية (7500+6250+12500= **26250**) وللجَواريب (765+900+1350 =**3015**) وبِحسب الأوجه الثلاثة **(الاولى = كمية المبيعات – التلف (غير المسموح به 10%), الثانية والثالثة = كمية المبيعات)**.
2. **المَواد المباشرة:** تُستَخرج عَنْ طريق أخذ مُتوسط تَكلفة كُل مِنْ المَلابس الخَارجية والجَواريب مِنْ بَعد ذلك نَضرب تَكاليف المواد المباشرة في كَمية الإنتاج لِكُل مِنْ المَلابس الخارجية والجَواريب وبِحسب الأوجه الثلاثة **(الاولى والثانية والثالثة = كَمية الإنتاج التام)**:
   - أ- (2370+2370+850) ÷3 = **1863 للمَلابس الخارجية**.
   - ب- (2190+3970+2800) ÷3 = **2987 للجَواريب**.
3. **مَصاريف التَشغيل للوحدة الواحدة:** تُستَخرج عَنْ طريق أخذ مُتوسط المَصاريف لِكُل مِنْ المَلابس الخارجية والجَواريب, وبالتقدير تُحتَسب تَكلفة كُل حالة مِنْ الأوجه الثلاثة ومِنْ بَعد ذلك تُضرب في كَمية الإنتاج للملابس الخارجية (26250) قطعة وللجواريب (3015) درزن:
   - أ- (5750+5750+950) ÷3 = **4150 للمَلابس الخارجية**.
   - ب- (3500+3500+3500) ÷3 = **3500 للجَواريب**.
   - ج- الحالة الاولى (مَصاريف التَشغيل + مَصاريف إعادة التَشغيل {بنسبة 5% مِنْ مَصاريف التَشغيل}).
   - د- الحالة الثانية (كافة مصاريف التشغيل بدون مصاريف إعادة التشغيل).
   - ه- الحالة الثالثة (تُحتَسب عَنْ طريق الوقت المَعياري (ليس الفَعلي) وكَذلك بدون مَصاريف إعادة التَشغل) ويُقدر بِحوالي (0.34%) مِنْ تكلفة المَصاريف التَشغيلية الفعلية (4150 ×0.34% = 14), ومِنْ ثَّم (4150- 14 = 4136) للمَلابس الخارجية, (3500 ×0.34% = 11.9) ومِنْ ثَّم (3500 – 11.9 = 3488) للجواريب.
4. **الوقت الكلي للساعة الواحدة:** ويُحسب كالآتي:
   - أ- الحالة الاولى مِنْ الجدول (7) الملابس الخارجية **(101.97 دقيقة × 60 دقيقة =6118.2 للساعة)**, الجَواريب **(12.31 دقيقة ×60 دقيقة = 738.6 للساعة)**.
   - ب- الحالة الثانية تَكون تَقديرية, للمَلابس الخارجية **(100 دقيقة × 60 دقيقة = 6000 للساعة)**, وللجَواريب **(12 دقيقة × 60 دقيقة = 720 للساعة)**.
   - ج- أما الحالة الثالثة ايضاً تَكون تقديرية, للمَلابس الخارجية **(95 دقيقة × 60 دقيقة = 5700 للساعة)**, وللجَواريب **(10 دقيقة × 60 دقيقة = 600 للساعة)**.

[53] (تم التوصل إلى تلك العلاقات – المعادلات- عن طريق البحوث السابقة وكذلك مواقع الانترنيت فضلا عن بيانات الشركة الخاصة بأحتساب التكاليف).

5. **هامش الإنجاز للساعة الواحدة** = هامش الإنجاز بالدينار ÷ الوقت الكلي للساعة الواحدة.
6. **هامش الإنجاز للوحدة الواحدة** = هامش الإنجاز بالدينار ÷ كمية الإنتاج التام.
7. هناك إختلافات بَين هامش الإنجاز لِكل حالة, فَفي الحالة الأولى نُلاحظ إنخفاض مُستوى الجَودة وذلك لِوجود تَلف في المُنتَجات, إذ كما ذكر أنَّ نسبة التلف (18%), المَسموح بِها (8%) اما الـ(10%) تَلف غير مَسموح بِهِ, ممّا ادى إلى انخفاض في المُستوى المَطلوب, اما الحالة الثانية والثالثه فلا يُوجد فروقات فيها.
8. الإختلاف في الخسارة لِكل الحالات, يَرجع سبب ذلك للمَصاريف التَشغيلية وكَيفية احتِسابها, فَفي الحالة الاولى احُتِسبت على اساس الوقت الفعلي مضافاً لها مَصاريف إعادة التشغيل, في حين أنَّ الحالة الثانية احُتِسبت على اساس الوقت الفعلي لكَن دون مَصاريف إعادة التشغيل, فضلاً عَنْ احتساب المَصاريف التَشغيلة على اساس الوقت المعياري في الحالة الثالثة وكَذلك دون مصاريف إعادة التَشغيل.
9. تَطبيق المُعادلات لِمعرفة إنتاجية وكَفاءة وفاعلية وايضاً ربحية المُنتَجات مِنْ الجدول(16) وكَما يأتي:

أ- الانتاجية (للملابس الخارجية) = **38,910,375 ÷ 114,384,375 = 0.34 دينار**
الانتاجية (للجواريب) = **5,918,445 ÷ 20,212,500 = 0.29 دينار**
تشير هذه النسب إلى أنْ الإنجاز المتحقق منخفض ولا يكفي لتغطية المصاريف التشغيلة, وهذا يدل على ان الاستحقاق الوظيفي كما ذكر إذا كان أقل مِنْ (1) صحيح فهذا يدل على انَّ القيمة ضَعيفة او مَعدومة وتَتَطلب دراسة كافة البَدائل والفرص الضائعة المَعلومة والتي مِنْ شأنها زيادة قيمة الوظيفة.

ب- الكفاءة (الملابس الخارجية) = **26,250 قطعة × 1,482 دينار للقطعة ÷ 26,250 قطعة × 1,854 دينار للقطعة = 0.79**
الكفاءة (للجواريب) = **3,015 قطعة × 1,963دينار للقطعة ÷ 3,015 قطعة × 2,513 دينار للقطعة = 0.78**
تشير هذه النسب إلى ان الوحدة الاقتصادية تعاني من عدم الكفاءة في العمل, فيجب ان تكون النسبة اقرب إلى الـ(1) صحيح او اعلى من ذلك.

ج- الفاعلية (للملابس الخارجية) = **26,250 قطعة × 6,360 دينار للساعة ÷ 26,250 قطعة × 8,538 دينار للساعة = 0.74**
الفاعلية (للجواريب) = **3,015 قطعة × 8,013 دينار للساعة ÷ 3,015 قطعة × 12,628 دينار للساعة = 0.63**
تشير هذه النسب إلى ان الوحدة الاقتصادية تعاني من عدم استغلال طاقة القيد وبشكل فاعلي مما يدل على انخفاض النسبة بشكل كبير ووجود مشكلات في الجودة, فيجب ان تكون النسبة اقرب إلى الـ(1) صحيح او اعلى من ذلك.

د- الربحية (خسارة) (الملابس الخارجية) = **75,474,000 ÷ 87,814,125 = 0.86 دينار**
الربحية (خسارة) (للجواريب) = **14,294,005 ÷ 14,924,250 = 0.95 دينار**
تشير هذه النسب إلى الانخفاض في الربحية بشكل كبير وتحقيق الوحدة الاقتصادية الخسارة المتواصلة بسبب جودة المنتج غير الجيدة وارتفاع في تكاليفها كذلك مما ادى إلى انخفاض في ايراد المبيعات.

ممّا تَقدم يَتَبين أنَّ الخُطوه الثانية مِنْ خطوات هَندسَة القيمة تُعد الخُطوه الجَوهرية للمُنتَجات بِصورةٍ خاصةٍ وللوحدة الاقتصادية بِصورةٍ عامةٍ, قَتمت بِمساندة مَعايير مُحاسبة الإستدامة وعَدت الإستدامة بعداً إستراتيجيا لإدارة التَكاليف المُرتفعة وإعطاء الأولوية لِجودة المُنتَج ليلبي رَغبات الزبون وبِشكلٍ مُستدام وكَذلك لكَي يَكون قادر على المُنافسة المُستدامة في السوق, مِنْ بَعد بَيان أهم خَطوات التَحليل في الخَطوه القادمة سَيتم حَل باقي القيود المَوجودة داخل الوحدة الاقتصادية وبالأفكار الإبداعية المُتطورة.

3) **<u>خُضوع المراحل التي تحتوي على اختناق للأفكار الإبداعية المُتطورة للتَخلص منْها:</u>**

تُعد هذه الخطوه مِنْ الخَطوات المُهمة ايضاً, لان بِموجَبِها يَتم عَرض كافة الأفكار والمُقتَرحات المُتَطورة والمُواكبة للتَكنولوجيا , ويُمكن دمَجها مَعَ الخطوه السابقة بأعتبار أنَّ التَحليل الوظيفي يَتَضمن الإبداع والتَطور في حَل الاختِناقات داخل سَير العَملية الإنتاجية وكَذلك قيود الوحدة الاقتصادية, **فَبعد عرض التَحليلات السابقة يَتَبين أنَّ في حال حَل مَنطقة الاختِناق في مَرحلة الخياطة للمَلابس الخارجية وللجَواريب, سَيتم حَل باقي القيود المُرتبطة بالوحدةِ الاقتصادية, اي بِمعنى آخر سَيتم التَخلص مِنْ:**

1. **القيود الإدارية والقيود السياسية:** اي تَكون الوحدة الاقتصادية مُنفتِحة على الأبتكارات ومِنْ ثَّم تَكسب ثقة الزبون والمُستثمرين كَذلك تُراعي الجانب الاقتصادي والاجتماعي للاستدامة اي تَلبية مُتطلبات الزبون وبِشكلٍ مُستدم.
2. **قيود المَوارد والمَواد الخام:** فَبعد حَل الاختِناقات وتَسهيل سَير العَملية الإنتاجية ومِنْ ثَّم يؤدي إلى كَسب ثقه المَوردين وكَذلك زيادة السعر المَدفوع لهم مَعَ مُراعاة جانبي الإستدامة الاجتماعي والبيئي لِتحقيق اقصى درجة مِنْ الرفاهية للمُجتمع وتَحسين الأداء المالي بِشكلٍ مُستدام ومُتجدد.
3. **القيود اللوجستية:** تُحل عَنْ طريق التَخطيط السليم وكَذلك التَحكم بالمخزونِ بِشكلٍ صحيح إلى جانب مُراعاتها للأداء المالي والسوق والمُشتريات ومِنْ ثَّم تَحقيق إستدامة للمُنتج والوحدة الاقتصادية.
4. **القيود السلوكية:** يَتم القضاء عليها عَنْ طريق الثَقافات والأنفتاحات على الجانب الأخر للوحدة الاقتصادية وبَيان تأثيرها الاجتماعي.
5. **قيود المُعدات والقُدرات:** فَتحل بالتركيزِ على إنتاجية المَكائن بإستبدالها بالأفضل وعَملها بِشكلٍ مَرن وصولا إلى مُنتَج يُلبي رغبة الزبون بِشكلٍ مُستدام وكَذلك ذو قُدرة تَنافسية مُستدامة في السوق.

ومِنْ ثَّم تَحقيق الوحدة الاقتصادية الآتي:

أ- **الإبداع المُستَمر:** الذي يُقدم حلولاً مُستمرة للمُنتَج والوحدة الاقتصادية.
ب- **الإبداع الجَذري:** اي الأبتكار وعَمل تَغيرات جَذرية للمُنتَجات, فضلاً عَنْ الإستجابةِ السريعةِ لإحتياجات الزبائن.
ج- **الإبداع التِقني:** يَكون خاص بِمكونات المُنتَج والتَركيز على اهم النِقاط التي تَناولها مِعيار مُحاسبة الإستدامة للأقمشة المُستَعملة وخيوط الحياكة وكَذلك كل ما تَتَظمنه مِنْ مُعدات ومَكائن حَديثة وغَيرها.

4) **كَسر المراحل التي تحتوي على اختناق وإعادة تَصميمها وتَقيمها:**

بَعد أنَّ تَم إخضاع القَيد للأفكار الإبداعية المُتطورة وتَحليلة, الآن لا بُد مِنْ تَقييم واقع العَمل المَطروح وكَذلك تَقييم البدائل المَعروضة وتَحديد مَدى قابليتها للتَطبيق وبشكلٍ واضح, إلى أنَّ يَتم كَسر الاختِناق الأكبر تأثيرا في سَير العَملية الإنتاجية, ومَعرفة نَتائج الكسر وما تَرتبت عليها مِنْ تَحرير لِبعض قيود الوحدة الاقتصادية.

5) **التَخلص منْها تماماً وعَرض ملخص بها:**

في نِهاية العَمليات السابقة يَتم عَرض مُلخص بالنتائج المُتحققةِ والمُترتبِ عليها, والتَخلص مِنْ كافة القيود التي تَعكس الحالة التي تمر بِها الوحدة الاقتصادية وكذلك الاختِناقات التي واجهتها, لكي يَتم التَوصل إلى مُنتَج يُساعد الشركة في النهوضِ ويلبي المُتطلبات اللازمة لِتحقيق كُل مِنْ (التَحسين المُستَمر, وتَخفيض التَكاليف, وتَسليم المُنتَج في الوقت المُحدد, وتَحسين الجَودة, وتَعظيم الربحية, وتَلبية مُتطلبات الزبون, وكَذلك التَركيز الدقيق والمُستدام للوحدة الاقتصادية).

وفي ختام هذا المَبحث يَتبين وبشكلٍ جلي أنَّ هناك علاقة تَكاملية بَين نَظرية القيود وهَندسَة القيمة المُعدة وفق مَعايير مُحاسبة الإستدامة وإنَّ تَطبيق الإنموذج المُقترح يُحقق الكَثير مِنْ للوحدة الاقتصادية وكَما تَم بَيانها في الجَداول السابقة واهمها جَدول (15) الخاص بالفروقات بين المَدخل التقليدي والمَدخل المُقتَرح (الإنجاز), وايضاً كَسب ثقة ورضا الزبون وتَعزيز الجَودة الخاصه بالمُنتَجاتِ المَطروحة, فضلاً عَنْ اثبات الفَرضيات الأساس للبَحث وهي الفرضية الاولى التي تَنص على **(إنَّ التَوافق بَين تطبيق نَظرية القيود وهَندسَة القيمة على وفق مَعايير مُحاسبة الاستدامة يَسهم في حَل نقاط الاختِناق (القيود) التي تُواجه الوحدات الاقتصادية العِراقية),** وكَذلك الفرضية الثانية التي تَنص على **(إمكانية تَقديم أنموذج مُقترح لاستعمال هَندسَة القيمة في تَنفيذ نَظرية القيود على وفق مَعايير مُحاسبة الاستدامة وتَطبيقه في الوحدات الاقتصادية العراقية),** واخيراً يُمكن القَول أنّ الإنموذج المُقترح في الوحدة الاقتصادية الخاص بالقطاعاتِ الصِناعية يَعتمد على مَدى الإلتزام والمَعرفة بالمَسؤوليةِ في المُجتَمع وكَذلك بالقَوانينِ المُشرعة والمَنصوص عَليها والخاصة بالبيئةِ والتي تَكون مفروضة مِنْ قِبل الدولة, فضلاً عَنْ الضغط المُتزايد مِنْ قِبل المُستهلكين وأصحاب المَصالح ممّا يَدعوها إلى العَمل بِشكلٍ مُستدامٍ وتَحقيق اقصى درجة للرفاهية للمجتمع.

المَبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

1. إنَّ ما تَضمنه مِعيار الإستهلاك الثانوي CN0501 مِنْ إتجاهات لِمراعاة جَوانب الاستدامة لا يُمكن تَحقيقه إلّا عَنْ طَريق خُطة إستراتيجية مُستدامة تُراعي الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية بِشكلٍ متكاملٍ.
2. حَققَت الشركة خسارة لِعام (2018) وكَذلك الأعوام التي سَبقتها ممّا يَدل على كثرة السلع المُستوردة وحدة المُنافسة مِنْ قِبل الشركات الأجنبية, اي وجود انفتاح كَبير الذي تَشهده البلد مِنْ السلع المُستورد.
3. تُعد مَرحلة الخياطة في المَلابس الخارجية الاختِناق الرئيس ونسبة (77%), اما الجَواريب فمرحلة الخياطة ايضاً تُمثل اختناقاً رئيساً فيها وبِنسبة (38%), لِذا سَيُعد كُل مِنْها اختِناقا رئيساً ويَجب التَخلص مِنْه, فضلاً عَنْ مقدار المَصاريف الكَبيرة التي تُصرف في المَراحل الإنتاجية واكثرها رواتب الموظفين, وبِتَعبير آخر في هذه الخطوه تَمت دراسة كافة مُعوقات نِقاط الاختِناق المَوجودة في مَرحلة الخياطة بالنسبةِ للمَلابس الخارجية وللجَواريب.
4. يُمكن عَد عنصر الرواتب والأجور من التكاليف الثابتة, لانه لا يمكن تخفيضها كونها تدفع شهرياً وبِشكلٍ ثابت ومُستمر للعاملين, وايضاً لا تتأثر بِتأثير حَجم الإنتاج, بل سوف يَنخفض نَصيب الوحدة الواحدة مِنْ هذه التكاليف بِزيادة حَجم الإنتاج, ووفقا لمدخل الإنجاز قد تم تخفيض الخسائر مِنْ (909,510,000) إلى (20,185,000) دينار, وهذا يدل على ضرورة اتباع إنموذج مُتطور يواكب التكنولوجيا الحديثة.
5. الإنجاز المُتحقق للشركة في ظل استعمال الإنموذج المقترح يشير إلى الانخفاض بالإنتاجية ولا يكفي لتغطية المصاريف التشغيلة وبنسبة (0.34, 0.29) لِكُل مِنْ الملابس الخارجية والجوايب, ايضاً تعاني الشركة مِنْ عدم الكفاءة في العمل وبنسبة (0.79, 0.78) لِكُل مِنْ الملابس الخارجية والجوايب, فضلاً عَنْ عدم استغلال طاقة القيد وبِشكلٍ فاعلٍ ممّا يدل على انخفاض النسبة بِشكلٍ كبير ووجود مُشكلات في الجودة وبنسبة (0.74, 0.63) لِكُل مِنْ الملابس الخارجية والجواريب, ومِنْ ثَّم يؤدي إلى خسائر واضحة في الشركة وتقدر نسبتها حوالي (0.86, 0.95) دينارا لِكُل مِنْ الملابس الخارجية والجواريب.

ثانياً: التوصيات

1. زيادة الأهتمام بِموضوع مُحاسبة الإستدامة وتَطبيق المَعايير الخاصةِ بِكل قطاع عَنْ طريق نَشر البحوث ودراسات الحالات المهمة, لأنَّها جانب مُحاسبي حَديث لم يَتلقى اي اهتمام كافي ولاسيما على المستوى المَحلي والعَربي.

2. مُعالجة القيود والاختِناقات الحاصلة في الشركة, عَنْ طريق تَطبيق تِقنيات حَديثة تَسهم في حَل تلك القيود, وكَذلك تَوفير أجهزة لِقياس الغازات المُضرة وتأهيل كَادر مُتكامل يَعمل على قياس والسَيطرة على كافة المَواد الكيميائية والمُلوثة المُضرة, وايضاً سَن القوانين والتَشريعات الخاصة بالقطاع لِتجنب الوقوع بالخطأ مرةٍ اخرى.
3. الإستفادة مِنَ الأنموذج المُقترح لِتطبيقِ مِعيار الإستهلاك الثانوي CN0501 في شرِكة واسط العامة للصِناعات النَسيجية, لِما يوفره هذا الأنموذج مِنْ معلوماتٍ مُحاسبيةٍ تفصيليةٍ (مادية ومالية) عَنْ قيود الشرِكة واختِناقاتها في سَير العملية الإنتاجية كَذلك عَنْ جوانب الإستدامة ولأنشطةِ الشركة المختلفةِ.
4. العَمل على تَبني خطة إستراتيجية مُستدامة في شرِكة واسط العامة للصناعات النسيجية, لما لها مِنْ أهمية في تَغيير مَسار الشرِكة نَحو المُنافسة المُستدامة في السوق ورفع كَفاءة وفاعلية وإنتاجية الشرِكة ولما سَتحققه مِنْ عوائد إيجابية للشرِكة.

المصادر

1) المصادر العربية:

اولا: البحوث والدوريات:

1. ألشريف، جعفر عثمان، (2019)، **"تقويم إدراك الشركات لأهمية تطبيق تقنية هندسة القيمة كمدخل لتخفيض التكاليف الصناعية"**، مجلة دراسات مصرفية ومالية، أكاديمية السودان للعلوم المصرفية والمالية, ركز البحوث والنشر والاستشارات, المجلد والعدد ع33.
2. ألموسوي، عباس نوار كحيط، (2010)، **"دور هندسة القيمة (VE) في تعزيز تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) وتحقيق المزايا التنافسية للوحدات الاقتصادية"**، كلية الادارة والاقتصادية, جامعة واسط / قسم المحاسبة.
3. بريجاوي, علاء الدين, (2014), **"أثر العلاقة التكاملية بين نظام إدارة الجودة الشاملة ونظرية القيود في تخفيض التكلفة وتحسين الإنتاج"**، كلية الاقتصادية, قسم المحاسبة, مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية, سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (36) العدد(4).
4. طالب، مهند مجيد، (2018)، **"أثر تكامل تقنيتي هندسة القيمة والمقارنة المرجعية في تخفيض تكاليف دورة حياة المنتج الكلية"**، مجلة الدنانير، الجامعة العراقية, العدد الثاني عشر.

ثانيا: الرسائل والأطروحات:

1. ألخفاجي, رفل شاكر سلوم, (2013)، **"التكامل بين المحاسبة عن الانجاز ونظرية القيود في تحديد التكاليف لترشيد القرارات التشغيلية"**، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد، قسم المحاسبة.
2. ألعازل، مناف علي، (2015)، **"التكامل بين نظرية القيود (TOC)ونظام التكاليف على أساس الانشطة (ABC) وأثره في رفع ربحية الاقسام الانتاجية"**، رسالة ماجستير، جامعة حلب، كلية الاقتصاد، قسم المحاسبة.
3. الغرباوي، حازم عبد عزيز، (2015)، "توافق نظرية القيود والتحسين المستمر(كايزن) وانعكاسه على التكلفة والإنجاز"، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة.

2) <u>المصادر الأجنبية:</u>

First: Formal Publications

1. SASB, (2017), **"Sustainability Accounting Standards Board",** Home, 2 (2015), 1–5 http://www.sasb.org/.

Second: Books

1. Cox III, James F. Schleier, Jr, John G., (2010), Hand Book of National Accounting, **"Theory of Constraints Handbook",** New York.
2. Goldratt. M. Eliyahu, (1984), **"The Goal"**, First Edition, North River Press, USA.
3. Kesimli, Iffet,(2019**),"External Auditing and Quality",** https://doi.org/10.1007/978-981-13-0526.
4. Stein, Robert E., (2003), **"Re-Engineering the Manufacturing System",** Applying the theory of Constraints, Second Edition, Revised and Expanded.
5. Waters, Donald, (2003) **"Logistics An Introduction to Supply Chain Management",** by the Copyright Licensing Agency, 90 Tottenham Court Road, London W1T 4LP.

Third: Periodicals and Researches

1. Al-Dhaimesh, Othman Hel, and Motaz Kamel Al Zobi, (2019), **"The Effect of Sustainability Accounting Disclosures on Financial Performance: An Empirical Study on the Jordanian Banking Sector",** Banks and Bank Systems 14(2): 1–8.
2. Alkhereibi, A. H, (2017), **"A Framework for Value Engineering Methodology Application Using Building Information Modeling (BIM)",** A Thesis Submitted Partial Fulfilment of Requirements for the Degree of Master in Engineering Project Management, Civil Engineering.
3. Nieminen, J. L. O, (2014), **"Using theory of constraints to increase control in a complex manufacturing environment - Case CandyCo : Make-to-stock production with a broad product offering and hundreds of components",** Logistics Master's thesis 62.
4. Huang, Shaio-Yan, Hsueh-Ju Chen , An-An Chiuc and Chih-Pin Chen, (2014), **"The application of the theory of constraints and activity-based costing to business excellence: the case of automotive electronics manufacture firms",** Total Quality Management, 2014 Vol. 25, No. 5, 532 –545, http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2013.820023.
5. Gunnam, Suryanarayana Chowdary, Emmanuel S. Eneyo, (2016), **"Quality Function Deployment and Value Engineering Applications in Smartphone Cost Management",** International Journal of Emerging Engineering Research and Technology Volume 4, Issue 8, August 2016, PP 1-8 ISSN 2349-4395 (Print) & ISSN 2349-4409 (Online).
6. Balakrishnan, Jaydeep, Chun Hung Cheng, and Dan Trietsch, (2008) **"The Theory of Constraints in Academia: Its Evolution, Influence, Controversies, and Lessons",** Operations Management Education Review 2: 97–114.
7. Zadry, Hilma Raimona, and Yusof Sha'ri Mohd, (2006**), "Total Quality Management and Theory of Constraints Implementation in Malaysian Automotive Suppliers: A Survey Result",** Total Quality Management and Business Excellence 17(8): 999–1020.
8. Hendrianto, K., Sipil, P. T., & Maret, U. S, (2018), **"Analisis value Engineering Untuk Efisiensi Biaya (Studi Kasus : Proyek Apartemen Yukata Suites Alam Sutera Tangerang)",** 646–651.
9. Santos, Fagundes, R., D., Augusto, F., Marins, S., Alves, J. M., & Moellmann, A. H, (2010), **"A Real Application of the Theory of Constraints to Supply Chain Management in Brazil",** Brazilian Journal of Operations & Production Management, 7(2), 81–100.
10. Gahlan, Ahmed, Real Estate Management, (2018), **"Value Engineering in Construction Between Theory and Practice",** (July), Bachelor of Science in Mechanical Engineering, Cairo university.
11. Kim, Samyeon, Moon, Seung Ki,Oh, Hyung Sool,Park, Taezoon,Choi, Haejin,Son, Hungsun, (2014), **"A Framework to Identify Sustainability Indicators for Product Design",** IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management 2015-Janua.
12. Betti, G., Consolandi, C., & Eccles, R. G, (2018), **"The Relationship between Investor Materiality and the Sustainable Development Goals",** SSRN Electronic Journal, 1–29. https://doi.org/10.2139/ssrn.3163044.