JOURNAL OF TECHNIQUES

Journal homepage: http://journal.mtu.edu.iq

RESEARCH ARTICLE - MANAGEMENT

Evaluation of Value Flow Management According to the Requirements of the Specification (ISO 22468: 2020): At the General Company for Electrical and Electronic Industries / Al-Wzeerai

Maha Salah Khaleel[1]*, Nada Salih Alshaheen[1]

[1] Technical College of management - Baghdad, Middle Technical University, Baghdad, Iraq.

* Corresponding author E-mail: maha.alani.22@gmail.com

Article Info.

Article history:

Received
03 May 2022

Accepted
06 June 2022

Publishing
30 September 2022

Abstract

Value Stream Management is a flexible method that is widely used in a variety of systems (transition from manufacturing to service systems), which contributes to a better conceptual approach to both the manufacturing process and the service process. It is also considered an essential step for improving the production or service process and planning for simple innovations. This research aims to evaluate the extent to which the specification (ISO 22468: 2020) related to the management of value flows in the General Company for Electrical and Electronic Industries - Ministerial, which was chosen as a sample, has been implemented in order to achieve the objectives and hypothesis of this research. Quantitative and qualitative methods were used in collecting data such as checklists, field visits, and personal interviews that contributed to diagnosing the research problem. The most important results of this study were that there is a high gap between the actual reality of the application of the standard (ISO 22468: 2020) in the General Company for Electrical and Electronic Industries and its basic requirements. This is a result of a lack of awareness and interest in the administration and workers in implementing the system. The most important recommendations of this study are to determine the scope of the value flow management system, in addition to defining the tasks and responsibilities, the use of an efficient documentation system, the implementation and maintenance of the value flow management system, and improvement to continue according to the standard specification. In addition to contracting the management of these companies with experienced and specialized people in this field to contribute effectively to the success of its implementation within the industry and service sectors.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Publisher : Middle Technical University

Keywords: Value flow management; Electrical industries; Electronic industries; ISO 22468: 2020.

تقييم واقع تطبيق إدارة تدفق القيمة على وفق متطلبات المواصفة ISO 22468 :2020 : دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية ـ الوزيرية

مها صلاح خليل[1]*، نداء صالح شاهين[1]

[1] الجامعة التقنية الوسطى/ الكلية التقنية الإدارية – بغداد ـ العراق

* البريد الإلكتروني: maha.alani.22@gmail.com

معلومات المقالة

تاريخ الاستلام
03 ايار 2022

تاريخ القبول
06 حزيران 2022

تاريخ النشر
30 ايلول 2022

الخلاصة

تُعدّ إدارة تدفق القيمة من الاساليب المرنة التي تستخدم بشكل واسع في مجموعة متنوعة من الانظمة (الانتقال من انظمة التصنيع الى انظمة الخدمة)، التي تساهم في تقدم منهج مفاهيمي أفضل لكل من عملية التصنيع والخدمة. كما تُعدّ خطوة اساسية لتحسين العملية الانتاجية او الخدمية والتخطيط الى الابتكارات البسيطة. يهدف هذا البحث الى تقييم مدى تطبيق المواصفة (ISO 22468 :2020) الخاصة بإدارة تدفق القيمة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية - الوزيرية، التي تم اختيارها كعينة وذلك تحقيقها أهداف وفرضية هذا البحث. تم استخدام الاساليب الكمية والنوعية في جمع البيانات مثل قائمة الفحص، الزيارات الميدانية، والمقابلات الشخصية التي ساهمت في تشخيص مشكلة البحث. كانت أهم النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة هي هنالك فجوة عالية بين الواقع الفعلي لتطبيق المواصفة (ISO 22468: 2020) في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية وبين متطلباتها الاساسية. وذلك نتيجة لضعف وعي واهتمام بالإدارة والعاملين بتطبيق النظام. اما أهم توصيات هذه الدراسة هي تحديد مجال نظام إدارة تدفق القيمة، فضلا عن تحديد المهام والمسؤوليات، استخدام نظام توثيق كفوء، تنفيذ وإدامته نظام إدارة تدفق القيمة، والتحسين الاستمراري على وفق المواصفة القياسية. فضلا عن تعاقد إدارة هذه الشركات مع ذوي الخبرة والاخصاص في هذا المجال للمساهمة القاعلة في نجاح تنفيذه ضمن قطاعات الصناعة والخدمة.

الكلمات المفتاحية: إدارة تدفق القيمة؛ الصناعات الكهربائية؛ الصناعات الالكترونية؛ ISO 22468: 2020.

المصطلحات

إدارة تدفق القيمة	VSM	منظمة التقييس الدولية	ISO
شبكات سلسة التوريد الرشيقة	SCNS	الهدف الذكي	SMRT
تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات	ICT	المستوى العالي للهيكل	HLS
عملية التحسين المستمر	CIP		

1. المقدمة

تُعدّ إدارة تدفق القيمة مسؤولة عن تخطيط الاجراءات البسيطة ودمجها على اساس الجمع والتحليل المنهجي للبيانات والمعلومات المتعلقة بعملية الانتاج. إذ يشكل مصطلح تدفق القيمة احدى المفاهيم الإدارية المعاصرة التي استخدمت من الباحثين والمهتمين بدراسة الجودة منذ العقد الاخير من القرن الماضي. في عام 1990، تم استخدم مصطلح تدفق القيمة لأول مرة من الباحثين (Womack , Jones , Roos) في كتابهم (The Machine that Changed the world). وفي عام 1996، تم اعطاء تفاصيل اكثر عن تدفق القيمة من (Womack and Jones) ضمن كتابهم الموسوم (1996)"(Lean Thinking"[Li,2014]. وحتى الوقت الحالي، نجد صعوبة في تحديد نوع تدفق القيمة، ولكن الخطوة الأولى لتذليل هذه الصعوبة هو تحديد تدفق القيمة المناسب للمنظمة. وهناك أربع خطوات أساسية يمكن اتخاذها لتحديد نوع تدفق القيمة وهي: إعداد مصفوفة عمليات الانتاج: تستخدم المصفوفة لتحديد نوع تدفق القيمة وهي قائمة بالمنتجات جميعاً التي تنتجها المنظمة وما يحتاجه كل منتج في عملية الانتاج، إذ قد يكون لكل منتج تدفق خاص به، بإعتماد الطلب ويمكن تعيين نوع تدفق القيمة لإنشاء سلسلة من المنتجات التي تشترك في مستويات المنتج نفسه. إعادة توزيع الالات والمكائن والافراد على نوع تدفق القيمة على وفق احتياجات المنتج او عائلة المنتجات في نوع القيمة المحدد: بافتراض وجود تدفق لنوع معين من المنتجات، يتم تحديد الالات والمعدات اللازمة لإنتاج المنتج، ويتم تعيين عاملين لهذا النوع من الانتاج لتدريبهم على القيام بوظائف مختلفة، هذه الوظائف كانت تؤدي من عاملين اخرين من خطوط الانتاج جميعاً. ازالة الحواجز كلها التي تحول دون تدفق المنتجات والمعلومات، والتقليل من التداخلات بين أنواع تدفقات القيمة المختلفة. الاستمرار في تحليل أنواع تدفقات القيمة ومحاولة توسعيها الى ما بعد الانتاج والمبيعات والمشتريات والتسويق [1, 2].

حاليا، تهتم منظمة الايزو لجعل المعايير مقبولة بشكل عام وصالحة للمنظمات جميعاً في بلدان العالم المختلفة. لهذا، نجد تأثير معايير الوطنية او المحلية محدود. في الوقت ذاته، قامت منظمة التقييس الدولية (ISO) بتوفير الوسائل لتطوير والتفاوض والتواصل مع المعايير الملزمة عالميًا . الدراسة الحالية توضح تجربة كيفية تصميم معيار ISO , VSM, ISO 22468، ومدى نجاح تطبيق بنودها في الشركات الصناعية الكهربائية والالكترونية. اذاً إدارة تدفق القيمة (VSM) هي مواصفة معيارية لتحليل وتصميم وتخطيط القيمة التي تقودها اللجنة الفنية7 ISO / TC 154 WG . إذ تعمل معظم المنظمات في بيئة الأعمال التجارية وتحتاج إلى طريقة مناسبة للحصول على موثوقية وفاعلية ومرونة للتعاون في شبكات سلسلة التوريد الرشيقة (SCNs) مع الاستغلال المتزايد للمعلومات وتكنولوجيا الاتصالات(ICT) . هذه أول دراسة قامت في تحليل وتقيم هذه مدى تطبيق بنود هذه المواصفة بناءً على مشكلة فعلية في قطاع الصناعات الكهربائية والالكترونية العراقية. إذ تتمثل مشكلة الدراسة ان هناك مشكلات عديدة تحد من تطبيق إدارة تدفق القيمة، على الرغم من محاولة إدارة الشركات الصناعية في تطبيقها. ألا ان العديد من المنظمات الصناعية في البيئة العراقية ما زالت تعاني صعوبات في تطبيق مثل هذ ه المواصفات (ISO 22468 :2020) عند التعامل مع القضايا والانشطة التي تشكل هدر في موارد المنظمة.

2. منهجية الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحديد واثبات أهمية ممارسات إدارة تدفق القيمة في دعم تطبيق متطلبات المواصفة الدولية (ISO 22468 :2020) في شركة الصناعات الكهربائية والالكترونية. وايجاد البدائل الاخرى التي تساهم في الحد من معوقات تطبيق هذه المواصفة في قطاع الصناعات الكهربائية والالكترونية العراقية. إذ يحتاج تطبيق بنود المواصفة إلى عمل مستمر مثمر واستخدام كفوء لموارد المنظمة الصناعية الانتاجية ابتداءً من استثمار الطاقات البشرية في الشركة مجتمع الدراسة. تهدف هذه الدراسة الى تحديد مدى امكانية تطبيق المواصفة ISO 22468 :2020 الخاصة بإدارة تدفق القيمة في شركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية مجتمع الدراسة. اعتماد نتائج هذه الدراسة في تحسين الأداء والنهوض بالواقع الحالي في شركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية مجتمع الدراسة. الاستفادة من تلك النتائج والتوصيات التي ستقدمها الدراسة الحالية بمفهوم إدارة التدفق بموجب المواصفة الدولية ISO 22468 :2020 لتطبيقها في شركات صناعية أخرى.

يعاني قطاع الصناعات الكهربائية والالكترونية مجتمع الدراسة بشكل خاص بحالة من التغير والتجديد المتسارع حاله حال القطاعات الأخرى. لذا فإن الكثير من الشركات تهتم بتجديد استراتيجيتها وسياستها على وفق ما يدور من تطورات في بيئتها الخارجية. إذ تسعى الشركات الكهربائية والالكترونية إلى التنافس فيما بينها للوصول إلى المستويات العالية من العمل المتميز والمكانة الرصينة وهذا ما يولد لديها رغبة الابتكار ورغبة التفرد بالصدارة ولكن لن يأتي ذلك من دون تخطيط مبرمج وجهد منسق. من هذا المنطلق تبرز اللمحات الأساسية لمشكلة الدراسة الحالية التي تكمن في أن الشركات الساعية لتطبيق متطلبات إدارة تدفق القيمة المواصفة الدولية (ISO 22468 :2020) وبوجه الخصوص شركة الصناعات الكهربائية والالكترونية، تقف أمام تحدٍ كبير هو هل باستطاعتها الإيفاء بتلك المتطلبات القيود والشروط المنصوصة في ضمن بنود المواصفة الدولية في ظل السياسة الحالية والإدارة الروتينية والإجراءات الدورية والاستراتيجية الهرمية، وعليه فان تطبيق إدارة تدفق القيمة بموجب المواصفة الدولية (ISO 22468 :2020) تمارس بدورها دورا فعالاً في إزالة واستبعاد أشكال الهدر والضياع كافة في عمليات الإنتاج التي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي، ومن خلال استعراض تلك المعالم العامة لمشكلة الدراسة يبرز سؤال رئيس حول تلك المشكلة وهو: (ما هي جاهزية شركة الصناعات الكهربائية والالكترونية لتطبيق المواصفة ISO 22468 :2020 الخاصة بإدارة تدفق القيمة؟). وتتفرع من التساؤلات الاتية: ما هو مستوى أدراك افراد عينة الدراسة لتطبيق المواصفة ISO 22468 :2020 الخاصة بإدارة تدفق القيمة؟ ما مدى امكانية شركة الصناعات الكهربائية والالكترونية لتطبيق المواصفة ISO 22468 :2020 الخاصة بإدارة تدفق القيمة؟. ما مدى تأثير تطبيق المواصفة ISO 22468 :2020 الخاصة بإدارة تدفق القيمة على شركة الصناعات الكهربائية والالكترونية ؟.

ان التزام الشركات باتخاذ المواصفات القياسية بالإدارة على وفق نظام المواصفة الدولية ISO 22468 :2020 يجعل من أدائها مقارب للمثالي والمتفوق وكذلك فإن الدراسة ستركز على إدارة تدفق القيمة كأداة يمكن من خلالها تحقيق وتطبيق تلك المواصفات لإن قطاع الصناعة يواجه مشكلة القصور في التنافس والتفوق على نظيراتها من الشركات العالمية الاخرى، وهذا ما يشكل تحديًا خطيرًا لذلك يجب اتخاذ منهجية جديدة تواكب تلك التغيرات ومنها اتباع مبدأ تحسين الجودة لها ولإرتقاء بالمستوى المتميز للإداء المؤسسي وكذلك فإن مبدأ إدارة تدفق القيمة من خلال تطبيقها يسهم في ترسيخ مبدأ العدالة التنظيمية, وإتاحة الفرص لكل مستويات الإدارة لرسم وتخطيط وبناء الاستراتيجية للشركة، لقد استخدم لهذه الدراسة قوائم الفحص التي ساهم في الاجابة عليها عدد من المديرين العامين في مصنع المكيفات المركزية ومصنع المكيفات الشباكية ومصنع المكيفات المنفصلة، واستخدم تحليل الاساليب الإحصائية الآتية (الوسط الحسابي، حساب النسبة المئوية، حساب الفجوة لكل محور) في قياس مدى تباين الفجوة بين الوقع النظري والعملي، واستخدم المقياس الخماسي وكانت الدرجة المعتمدة من الفقرات تتراوح من (0-4) إذ [0=غير مطبق غير موثق،1 =مطبق جزئي غير موثق،2= مطبق كلي غير موثق، 3=مطبق كلي موثق جزئي، 4= مطبق كلي موثق جزئي), الشكل 1.

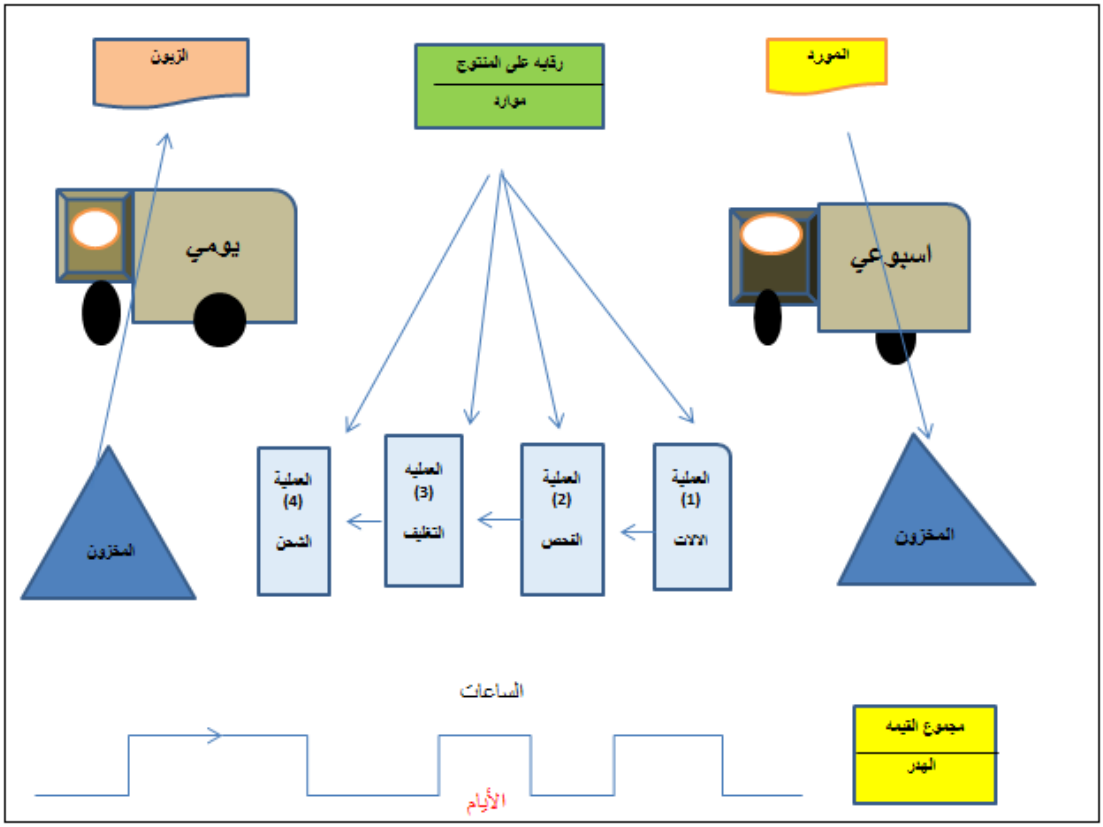
وتبرز أهمية الدراسة انها ستساهم في تقديم مستوى التطبيق والفجوة وتحديد نقاط القوة والضعف مما يساعد الشركة في تحسين معدل انتاجية العامل، اما فرضيات الدراسة فهي الاطار المفاهيمي النظري للايزو.

3. الاطار النظري لإدارة تدفق القيمة على وفق مواصفة ISO 22468 :2020

تعد إدارة تدفق القيمة مدخلا نظاميا لتشجيع الافراد في كيفية التخطيط وتنفيذ التغيير المطلوب على مستوى المنظمة ككل، لإن التقسيم الوظيفي قد يعيق التدفق السلس لتدفق القيمة لإن كل قسم سيسعى الى تحسين مستوى أدائه بدلا من تحسين أداء المنظمة الكلي، وربما قد لا يكون مقصودا." تتكون إدارة تدفق القيمة من فريق إعداد تدفق القيمة، المكون من الفرق المشاركة جميعًا في إعداده من مشرفين ومديرين تنفيذيين وعضو من إدارة تشغيل المواد ومشغلي المواد وممثل عن قسم تكنلوجيا المعلومات وعن التصنيع والهندسة الصناعية وعن الصيانة والادوات والمبيعات والمشتريات والإحصائيين ومبرمجي الآلات مع منسق الفريق الذي سيكون بمثابة العمود الفقري للفريق يدعم ويقلل مخاوف الأعضاء [3]. وان منظور إدارة تدفق القيمة يعتمد تدفقات أنشطة العمل في كل منظمة تقدم وثائق بمعلومات لنوع محدد من الزبائن أو المستخدمين او تدفقات العمل [4] . غالبًا ما تكون عملية تدفقات القيمة متعدد ة الوظائف مما يعني أن المنتج أو الخدمة تتدفق عبر أقسام أو فرق عديدة، ويمكن أيضًا إجراء تدفق القيمة لعملية واحدة أو قسم. اذ يوضح الشكل (2) تدفق القيمة المبسط [5]. وان

تدفقات القيمة تشمل الأنشطة جميعًا التي يجب القيام بها للوصول إلى القيمة المرغوب بها من الزبائن، إذ تقسم هذه الأنشطة الى الحصول على طلبات الزبائن وانشطة الانتاج وانشطة التخزين وانشطة التسليم والتوريد وتصميم المنتجات [6]. عليه، فإن تدفق القيمة هو تقنية تهدف الى زيادة قيمة المنتج للزبون من خلال التخلص من الضياعات غير الظاهرة في العملية [7]. إذ توصف إدارة تدفق القيمة هي نهج استراتيجي وتشغيلي جديد لجمع البيانات وتحليلها وتخطيطها وتنفيذها من أجل التبادل الفاعل للعمليات بين الوظائف او بين المنظمات الرئيسة التي تهدف الى مشاريع مرنة حقا[8]. كما تتجسد أهمية إدارة تدفق القيمة وهي: العمل على تغير العملية من الحالية الى المستقبلية، تحديد تدفق جديد وفاعل إلى الزبون والتحسين المستمر، ورسم مخطط لتدفق القيمة الحالية (خريطة تدفق القيمة) [9]. كما توفر إدارة تدفق القيمة مستوى عاليا من تحليل العمليات والمعلومات حول الهدر في خط الانتاج، وتقدم العديد من الفوائد ليس فقط لتنظيم الانتاج ولكن للمنظمة أيضا التحسينات على تدفق المخزون، تخفيض المهلة للتسليم، تقليل وقت دورة الانتاج، وتطوير كفاءة القوى العاملة [10]. فضلا عن الفوائد الاتية البحث عن فرص للتحسين المستمر، فهم قدرة العملية، رسم خرائط لحالة الانتاج الحالي، العرض المرئي للمعلومات والبيانات، تقليل وقت الانتاج، وتحديد اختناقات العملي[11].

الشكل (1) المخطط الاجرائي للدراسة



الشكل (2) تدفق القيمة المبسط [5]

4. المواصفة الدولية ISO 22468 :2020

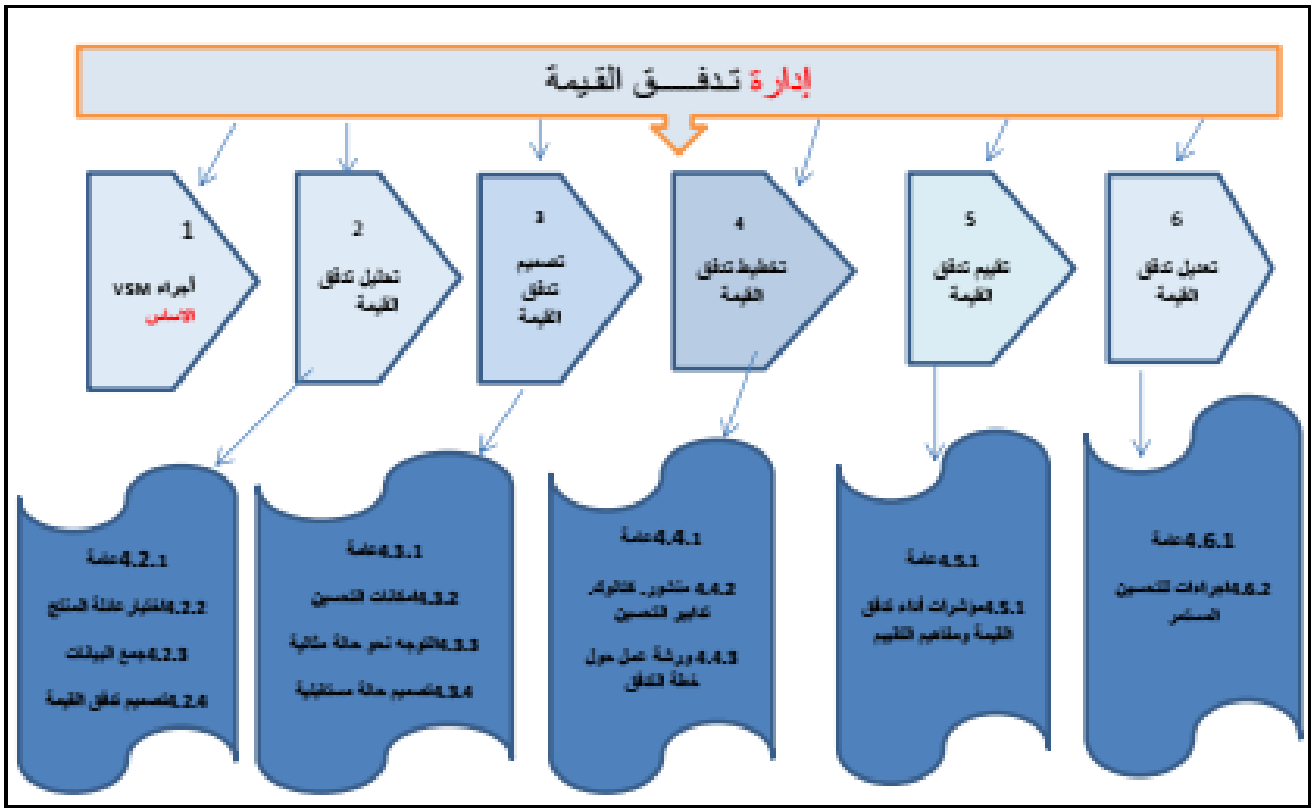
4.1. نبذة عن المواصفة الدولية ISO 22468 :2020

تم نشر أول معيار دولي لإدارة تدفق القيمة في مارس 2020 الذي يوفر مبادئ توجيهية لتطبيق (VSM) فيما يتعلق بالتحصيل والتقويم والتحسين المستمر لتدفق البيانات ذات الصلة، وقد كان ذلك ضروريًا، نظرًا للتنوع الكبير في مناهج مختلفة من (VSM) منذ التسعينيات . ولا سيما بعد ان ظهرت قضايا الاتصال والتعاون خلال تطبيق(VSM) في الممارسات العملية وبسبب القيم المختلفة لتصورات التدفق والحسابات المرتبطة بها (ISO 22468 :2020). ولضمان الحصول على جودة عالية، عملت منظمة (ISO) من خلال لجانها الفنية التي تضم مجموعة من الخبراء إلى ضمان فهم متكافئ للجودة، لذلك استخدمت معايير لأنظمة الإدارة مثل نظام إدارة الجودة ISO-9001 الاكثر شهرة واستعمالاً. لتوفير معيار مشترك الفهم والتنفيذ للأساليب، وطورت معايير (ISO-22468) الخاص بإدارة تدفق القيمة [12].

4.2. متطلبات المواصفة القياسية الدولية: (ISO 22468:2020)

من خلال الاطلاع على المواصفة الخاصة بنظام إدارة تدفق القيمة جرى إعداد الشكل (3) للتعرف على المتطلبات الرئيسة والفرعية التي جاءت بها المواصفة ضمن المتطلب (4) اما المتطلبات في البنود الثلاثة الأولى فهي : (ISO 22468 :2020)

1. المجال: Scope : توفر هذه المواصفة ارشادات لتطبيق (VSM) فيما يتعلق بجمع وتقيم والتحسين المستمر للبيانات ذات الصلة بتدفق القيمة، فضلا عن ذلك، فهو يصف تقييم تدفقات القيمة بناءً على مؤشرات الأداء الرئيسة المحددة.
طريقة (VSM) الموصوفة في هذه المواصفة قابلة للتطبيق بشكل عام على أنواع العمليات المتعلقة بالمواد او الطاقة او البيانات، وفي الممارسات العملية، غالبا ما توجد أشكال هجينة من أنواع العمليات الرئيسة هذه.
2. المراجع المعيارية: Normative references : لا توجد مراجع معيارية في هذه الوثيقة (المواصفة).
3. المصطلحات والتعاريف: Terms and definitions : تناول هذا المتطلب (16) تعريف والعديد من الملحوظات تتعلق بتوضيح المصطلحات الواردة في المواصفة.



الشكل (3) البنود الفرعية للمتطلب الرابع "إدارة تدفق القيمة" الذي يحتوي على أكثر البنود الفرعية

5. الجانب الميداني و العملي

5.1. عينة البحث

أُسست الشركة العامة للصناعات الكهربائية استنادا" الى قرار مجلس المؤسسة الاقتصادية الملغاة المتخذ بالجلسة 45 في 1 / 8 / 1965 على اثر اتفاقية التعاون الفني بين العراق والاتحاد السوفيتي سابقا" وقد صدر تأسيس الشركة بأسم ((الشركة العامة للأجهزة والمعدات الكهربائية)) المنشور في جريدة الوقائع العراقية في العدد 367 في 2 / 2 / 1967 وتمت المباشرة في تنفيذ المشروع في آيار عام 1963 على ارض تبلغ مساحتها 108 الف متر مربع .وتم افتتاح الشركة رسميا في 28 / 4 / 1967، تم تغيير اسم الشركة الى الشركة العامة للصناعات الكهربائية بعد الغاء المؤسسات العامة واصبح ارتباطها بوزارة الصناعات الثقيلة عام 1987، ثم انتقلت ملكيتها الى هيأة التصنيع العسكري في(26 / 11 / 1987) وفي بداية عام (1993) فك ارتباط مديرية معمل المصابيح من الشركة واستحدثت مديرية باسم المعمل في منطقة التاجي ترتبط بمركز هيأة التصنيع العسكري (سابقاً) . الحقت الشركة بوزارة الصناعة والمعادن بعد فك ارتباطها من هيأة التصنيع العسكري بتاريخ (20 / 10 /1993) وأُعيد ارتباط معمل المصابيح في التاجي بالشركة وهو الان أحد الاقسام التابعة لها، وفي عام (1997) اعتمد عقد تأسيس الشركة على وفق قانون الشركات العام بأسم ((الشركة العامة للصناعات الكهربائية)) برأس مال قدره (285) مليون دينار عراقي تقريبا وسجل استنادا لاحكام المادة (6) من قانون الشركات العام ذي العدد (22) لسنة (1997)، وتم دمج الشركة العامة للصناعات الكهربائية وشركة العز العامة بقرار من وزارة الصناعة والمعادن عام 2016 وتحت مسمى(الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية) [13].

تشخيص واقع توافر متطلبات المواصفة (ISO22468:2020) في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية للوقوف على مستوى فجوة التطبيق للخروج بجملة من النتائج التي يمكن الاستناد إليها في استنباط الاستنتاجات ومن ثم تقديم التوصيات لتحسين بأداء الشركة المذكور في هذا المجال، سيجري تقيم واقع الفعلي لنظام إدارة تدفق القيمة وقياس الفجوة في مصنع المكيفات المركزية (22 طن) على وفق المواصفة 2020: iso 22468 بإستعمال قوائم الفحص المعدة لهذا الغرض باستعمال المقياس الخماسي وبإعتماد المشاهدات الفعلية والمقابلات الشخصية للتحقق من صحة المعلومات المناسبة.

5.1.1. واقع تطبيق البند (1_4) أجراء إدارة تدفق القيمة (جدول 1)

جدول (1) قائمة فحص متطلب إدارة تدفق القيمة

ت	4 تدفق القيمة 4-1 اجراء إدارة تدفق القيمة (VSM) الاساس	مطبق كلياً موثق كلياً 4	مطبق كلياً موثق جزئياً 3	مطبق كلياً غير موثق 2	مطبق جزئياً غير موثق 1	غير مطبق غير موثق 0
1	**- يقسم اجراء (VSM) الاساس في الشركة الى ثلاث مراحل رئيسة:**					
أ	تحليل تدفق القيمة.				*	
ب	تصميم تدفق القيمة.				*	
ت	تخطيط تدفق القيمة.			*		
2	**- تحدد الشركة العمليات اللازمة لنظام إدارة تدفق القيمة وتعمل على تطبيقها من خلال:**					
أ	تنفيذ المراحل الرئيسة الثلاث (تحليل تدفق القيمة، تصميم تدفق القيمة، تخطيط تدفق القيمة).				*	
ب	اختيار عائلة منتج بوصفها عينة.				*	
ت	جمع البيانات ذات الصلة بالمواقف الحالية لتدفق القيمة.				*	
ث	تحسين العمليات ونظام إدارة تدفق القيمة.				*	
	التكرارات	0	0	1	6	0

عليه يمكن من خلال نتائج الجدول اجراء تدفق القيمة (1) حساب الوسط الحسابي المرجح من خلال المعادلة الآتية:

الوسط الحسابي= مجموع (الاوزان*التكرارات)/ مجموع التكرارت =7/8

الوسط الحسابي =1.14

أما النسبة المئوية فيتم حسابها من خلال المعادلة الاتية:

النسبة المئوية= الوسط الحسابي/ أعلى وزن في المقياس =4/1.14 =0.29

ويتم احتساب حجم الفجوة من خلال المعادلة الآتية:

حجم الفجوة=1- النسبة المئوية للمطابقة =1-0.29 =71%

يتضح من المعادلات الرياضية ان الفقرات الخاصة بالبند الأول (اجراء تدفق القيمة الاساس) من البند الرابع (تدفق القيمة) حقق وسط حسابي بلغ (1.14) وهو أقل من الوسط الحسابي الفرضي(2) وهذا يعطي مؤشرًا على وجود ضعف لدى الشركة العامة للصناعة الكهربائية والالكترونية وكما يأتي:

1- ضعف بإجراء (VSM) إدارة تدفق القيمة الاساس في شركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية الذي يقسم الى مرحلة التصميم والتحليل.
2- عدم تنفيذ المراحل الرئيسة الثلاث (تحليل تدفق القيمة، تصميم تدفق القيمة، تخطيط تدفق القيمة).
3- تواجه الشركة صعوبة في تحديد عناصر عائلة المنتج.
4- هناك قصور في توثيق البيانات الخاصة بتدفق القيمة للمواقف الحالية.
5- ضعف برامج اتحسين المستمر ذات العلاقة بعمليات أنظمة إدارة تدفق القيمة.

وهذه النتائج تتوافق مع النسبة المئوية للفجوة المتحققة التي بلغت (0.29) اي ان الشركة تنفذ ما نسبته (71%) من البند او المتطلب , كما يستدل من النتائج وجود نقطة قوة الآتية:
ان شركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية تمتلك اجراء(VSM) الاساس في مرحلة التخطيط لكن غير موثق.

5.1.2. واقع تطبيق البند (2-4) تحليل تدفق القيمة (جدول 2)

جدول (2) قائمة فحص تحليل تدفق القيمة

ت	4-2: تحليل تدفق القيمة	مطبق كليًا موثق كليًا 4	مطبق كليًا موثق جزئيًا 3	مطبق كليًا غير موثق 2	مطبق جزئيًا غير موثق 1	غير مطبق غير موثق 0
	4.2.2 اختيار عائلة المنتج					
1	تعمل الشركة على اختيار عائلة المنتج لتقليل تعقيد الخطوات اللاحقة لجمع البيانات، وكذلك لتحليل الوضع الحالي.				*	
2	تتمتع عائلة المنتج في الشركة بالخصائص التالية:					
أ	خطوات واجراءات عائلة المنتج متطابقة او متشابهة، ومتغيرات المنتج المرتبطة بها.				*	
ب	عائلة المنتج تمثل منتجات الشركة، ولها أهمية استراتيجية او اقتصادية.			*		
ت	يفضل ان تكون مبيعات عائلة المنتج او الاوامر او حجم المعالجة متوازنة.				*	
3-				*		

	تتنبأ الشركة بالطلب الكلي على عائلة المنتج، وكذلك تخطيط العملية والتحكم فيها					
4-	تحدد الشركة الطرائق الفنية لتسلسل عائلة المنتج وتحديد احتياجاتها بشكل دقيق، على سبيل المثال مخطط انسيابي او رسم بياني			*		
	4.2.3 جمع البيانات					
1	تقوم الشركة بتوفير مجموعة لاحقة من البيانات ذات الصلة بتدفق القيمة كخطوة ثانية في مرحلة التحليل				*	
2	تقوم الشركة باستحصال البيانات من المقابلات مع المشاركين في العملية، وكذلك بيانات النظام ومعالجتها من اجل التحليل اللاحق للحالة الحالية .			*		
	4.2.4 تحليل الوضع الحالي					
1	تعمل الشركة على تحليل الوضع الحالي لتدفق القيمة لعائلة المنتج.				*	
2	تحدد الشركة المعلمات المستحصلة على خريطة تدفق القيمة بشكل كامل لعائلة المنتج.				*	
3	تضع الشركة رموز للزبون النهائي في الجزء العلوي الايمن من خريطة تدفق القيمة.					*
4	يتم وصف تدفق المنتج الخارجي الى الزبون النهائي في الشركة.				*	
5	يتم تسجيل تدفق العملية الفعلي وتدفق العملية الخارجي مع الموردين الموضحة في الجزء العلوي الايسر من خريطة تدفق القيمة.					*
	التكرارات	0	2	2	7	2

عليه يمكن من خلال نتائج جدول تحليل تدفق القيمة (2) من حساب الوسط الحسابي من خلال المعادلة الاتية:

الوسط الحسابي= مجموع (الاوزان*التكرارات)/ مجموع التكرارات =13/17 = 1.31

أما النسبة المئوية للمطابقة = الوسط الحسابي/ أعلى وزن في المقياس =4/1.31 = 0.33

وحساب حجم الفجوة من خلال المعادلة الآتية:

حجم الفجوة=1- النسبة المئوية للمطابقة = 1-0.33 = 67%

يتضح من المعدلات ان الفقرات الخاصة بالبند الثاني (تحليل تدفق القيمة) من البند الرابع (تدفق القيمة) حقق وسط حسابي بلغ (1.31) وهو أقل من الوسط الحسابي الفرضي(2) وهذا يعطي مؤشرًا على وجود ضعف لدى الشركة العامة للصناعة الكهربائية والالكترونية والمتمثل بالآتي:

1- هناك قصور في تقليل الخطوات المعقدة وعلى وجه التحديد في مجال تحديد عائلة المنتج.
2- لا يوجد اجراءات موثقة ومشابهة لأدارة عمليات عائلة المنتج داخل الشركة.
3- .التوازن بين مبيعات واجراء المعالجة والانتاج ذات الصلة بعائلة المنتج.
4- .ضعف قدرات الشركة ذات الصلة بتوفير بيانات تدفق القيمة.
5- تعاني الشركة من قصور في اجراء للتحليلات للأوضاع ذات الصلة بتدفق القيمة.
6- لا يمكن تشخيص معالم خريطة تدفق القيمة بصورة واضحة بالتركيز على عائلة المنتج..
7- لا يوجد ترميز في خارطة تدفق القيمة يوضح الصورة للزبون النهائي.
8- لا يوجد توصيف دقيق يوضح آلية تدفق المنتج النهائي من الشركة الى زبائنها.
9- لا يوجد توثيق للعمليات الخاصة بتدفق القيمة مع الموردين.

وهذه النتائج توافق مع النسبة المئوية للفجوة والتي بلغت (0.33) أي أن الشركة تنفذ ما نسبته (67%) من البند او المتطلب , كما يستدل من النتائج وجود نقاط قوة وكما يأتي:

1- تتمتع منتجات الشركة بالأهمية الاقتصادية والاستراتيجية بالنسبة لها ولزبائنها.
2- تتمكن الشركة من تخطيط عملياتها والتنبؤ بالطلب الخاص بمنتجاتها.
3- تستخدم الشركة المخطط الانسيابي والرسم البياني لتحديد الطرائق الفنية ذات العلاقة بتسلسل عائلة المنتج.

5.1.3. واقع تطبيق البند (3-4) تصميم تدفق القيمة (جدول 3)

جدول (3) قائمة فحص تصميم تدفق القيمة

ت	4.3 تصميم تدفق القيمة	مطبق كلياً موثق كليًا 4	مطبق كليا موثق جزئيًا 3	مطبق كليا غير موثق 2	مطبق جزئيًا غير موثق 1	غير مطبق غير موثق 0
	4.3.1 تقسم الشركة مرحلة تصميم تدفق القيمة الى ثلاث خطوات:					
أ	تحديد امكانات التحسين.			*		
ب	تعريف الحالة المثالية بوصفها مرشح او موجه .				*	
ت	تصميم الحالة المستقبلية.				*	
	4.3.2 تحسين الامكانات					

أ	تحديد الأنواع السبعة من الضياعات بتقليلها او التخلص منها والمتعلقة بتدفق المنتوج وهي:(فائض العملية، الانتظار، النقل، الخزين غير ضروري، العيوب،العملية غير المناسبة، التالف من الحركة).		*			
ب	يتم جمع وتوثيق اقتراحات التنفيذ اللاحق للتحسينات من حيث برامج التحسين المستمر (CIP)				*	
ت	يتم عرض اقتراحات التحسين مع اشارات التحسين المستمر في خريطة تدفق القيمة.				*	
	4.3.3 التوجه نحو الحالة المثالية					
أ	يتم تحديد الحالة المثالية المتصورة ولكن غير القابلة للتحقيق عمليا على انها ارشادات.				*	
ب	يمكن تنفيذ الحالة المثالية أعلاه في أقل وقت				*	
	4.3.4 تصميم الحالة المستقبلية					
1	ينبغي ان يكون تصميم خريطة تدفق القيمة للوضع المستقبلي متوافقاً مع:					
أ	الفاصل الزمني للعملية.				*	
ب	أسواق كبيرة او دفعات كبيرة.				*	
ت	التدفق المستمر للمنتج.				*	
ث	أنظمة سحب الدفعات.			*		
ج	تحديد عملية المنتج نصف المصنع(تحت التشغيل).			*		
ح	تسوية مزيج المنتجات في عملية المنتج تحت التشغيل.				*	
خ	اطلاق المنتج في عملية المنتج تحت التشغيل.				*	
د	مزيد من اجراءات التحسين لبرامج التحسين المستمر للعملية (CIP).				*	
2	يتم مراعاة الاقتراحات المحتملة او المطورة من اجل التحسين المستمر لتدفق القيمة.				*	
	التكرارات	0	0	4	13	0

عليه يمكن من خلال نتائج جدول تصميم تدفق القيمة (3) حساب الوسط الحسابي المرجح من خلال المعادلة الآتية:

الوسط الحسابي= مجموع(الاوزان*التكرارات)/مجموع التكرارات =17/21

الوسط الحسابي =1.24

أما النسبة المئوية للمطابقة =الوسط الحسابي/ أعلى وزن في المقياس =4/1.24

النسبة المئوية للمطابقة =0.31

يتضح من المعادلات اعلاه ان الفقرات الخاصة بالمحور الثالث(تصميم تدفق القيمة) من البند الرابع (تدفق القيمة) حقق وسطًا حسابيًا بلغ (1.24) وهو أقل من الوسط الحسابي الفرضي(2) وهذا يعطي مؤشرًا على وجود ضعف لدى الشركة العامة للصناعة الكهربائية والالكترونية والتمثل بالآتي:

1- تعاني الشركة من صعوبة في تشخيص الحالة المثالية لمنتجاتها.
2- تعاني الشركة من صعوبة في تصميم الحالة المثالية لمنتجاتها.
3- لا يوجد توثيق للأداء والمقترحات ذات العلاقة ببرامج التحسين المستمر.
4- لا تدعم الشركة عمليات مناقشة وإدارة الاقتراحات والارشادات ذات العلاقة بالتحسين.
5- صعوبة بتنفيذ الحالة المثالية لمنتجات الشركة في التوقيتات المحددة.
6- لا يوجد تصاميم لخرائط تدفق القيمة تركز على التوقيتات والاسواق وتنسيق عائلة المنتج وتقديمها الى الزبائن وبرامج التحسين المستمر.
7- لا تستخدم الشركة المقترحات والآراء المقدمة في تنفيذ برامج التحسين المستمر.

وهذه النتائج توافق مع النسبة المئوية للفجوة التي بلغت (0.31) أي أن الشركة تنفذ ما نسبته (69%) من البند او المتطلب كما يستدل من النتائج وجود نقاط قوة وكما يأتي:

1- تتمكن الشركة من تحديد الامكانيات الأزمة بتنفيذ برامج التحسين المستمر.
2- تتمكن الشركة من تشخيص أنواع الضياعات وتحديد الآليات الأزمة لمعالجتها.
3- هناك توافق بين خارطة تدفق القيمة وعمليات التصنيع وسحب الأوراق**.**

5.1.4. واقع تطبيق البند(4-4)تخطيط تدفق القيمة (جدول 4)

جدول (4) قائمة فحص تخطيط تدفق القيمة

ت	4.4 تخطيط تدفق القيمة	مطبق كليا موثق كليا 4	مطبق كليا موثق جزئيًا 3	مطبق كليا غير موثق 2	مطبق جزئيًا غير موثق 1	غير مطبق غير موثق 0
	4.4.1 عام					
1	تشمل مرحلة التخطيط على مجموعة من مقترحات التحسين في شكل دليل ارشادي من القياس لتحقيق الحالة المستقبلية المرجوة.			*		
	4.4.2 في كتالوك قياس التحسين يتم:					
1	تحديد اجراءات التحسين وربطها بالمسؤوليات.			*		
2	تحدد الأهداف الفردية القابلة للقياس.				*	

3	تطبيق الطريقة الذكية(SMRT) على الأهداف الفردية القابلة للقياس والمقبولة والواقعية ضمن التوقيتات".				*	
4	متابعة حالة تنفيذ المقاييس او الاجراءات المختلفة.			*		
	4.4.3 ورشة عمل حول خطة تدفق القيمة					
1	ترسل قائمة الأهداف المنفذة والمقاسة الى العاملين المعنين في الشركة لمناقشتها اذا تطلب الامر.				*	
2	تحديد ومعالجة مخاطر التغيرات المقترحة (بناءً على ما جاء أعلاه) للوصول الى تلخيص الخطة.				*	
	4.4.4 التنفيذ					
1	تنفيذ الاهداف القابلة للقياس في الشركة ضمن سياق عملية التحسين المستمر (CIP)				*	
	التكرارات	0	0	3	5	0

عليه يمكن من خلال نتائج جدول تخطيط تدفق القيمة (4) حساب الوسط الحسابي من خلال المعادلة الآتية:

الوسط الحسابي= مجموع (الاوزان*التكرارات)/ مجموع التكرارات =8/11

الوسط الحسابي =1.38

النسبة المئوية للمطابقة =الوسط الحسابي/ أعلى وزن في المقياس = 4/1.38

النسبة المئوية للمطابقة=0.35

أما حجم الفجوة فيتم حسابه من خلال المعادلة :1- النسبة المئوية للمطابقة =1-0.35

حجم الفجوة =65%

يتضح من المعادلات أعلاه ان الفقرات الخاصة بالبند الرابع (تخطيط تدفق القيمة) من البند الرابع (تدفق القيمة) حقق وسطًا حسابيًا بلغ(1.38) وهو أقل من الوسط الحسابي الفرضي(2) وهذا يعطي مؤشرًا على وجود ضعف لدى الشركة العامة للصناعة الكهربائية والالكترونية وكما الآتي:

1- معظم الأهداف الفردية داخل الشركة غير قابلة للقياس.
2- تواجه الشركة صعوبة واضحة في توظيف الطرائق الذكية على الأهداف الفردية.
3- هناك قصور في توجيه رسالة إعلامية للعاملين داخل الشركة حول طبيعة الأهداف المنفذة.
4- هناك صعوبة واضحة في تشخيص المخاطر وتحديد آليات معالجتها.
5- تعاني الشركة من صعوبة واضحة في تنفيذ أهدافها ضمن برامج التحسين المستمر.

وهذة النتائج توافق مع النسبة المئوية للفجوة التي بلغت (0.38) أي أن الشركة تنفذ ما نسبته (65%) من البند او المتطلب كما يستدل من النتائج وجود نقاط قوة وكما يأتي:

1- تمتلك الشركة دليلاً ارشاديًا تستند إليه في توظيف مقترحات وبرامج التحسين المستمر للوصول الى الحالة المستقبلية المتصورة أو المستهدفة.
2- تهتم الشركة بتحقيق التواصل بين اجراءات التحسين المستمر والجهات المسؤولة عن تنفيذها.
3- تتابع الشركة الاجراءات المختلفة لتنفيذ المقاييس التي تسعى اليها.

5.1.5. واقع تطبيق البند(5-4) تقييم تدفقات القيمة (جدول 5)

جدول(5) قائمة فحص تقييم تدفق القيمة

ت	4.5 تقييم تدفقات القيمة	مطبق كليًا موثق كليًا 4	مطبق كليًا موثق كليًا 3	مطبق كليًا غير موثق 2	مطبق جزئيًا غير موثق 1	غير مطبق غير موثق 0
	4.5.1 عام					
1	تحدد الشركة مؤشرات اداء رئيسة ومفاهيم تقييم مناسبة.			*		
2	تقوم الإدارة بمراقبة تدفق القيمة المعدلة.				*	
	4.5.1 مؤشرات أداء تدفق القيمة ومفاهيم التقييم					
1	تحدد الشركة مؤشرات الأداء الرئيسة للتقييم النسبي ذات القيمة المضافة وتلك التي لا تضيف قيمة من منظور الزبون.		*			
2	تطبق الشركة معايير التقييم المتعددة، ضمن المدة الزمنية المحددة.		*			
3	تقيم الإدارة تدفق القيمة بناءً على معايير مثل متطلبات المساحة او استهلاك الموارد او التكاليف.				*	
4	تراقب الشركة تدفق القيمة المعدلة بمرور الوقت لاكتشاف نقاط الضعف فيها.				*	
	التكرارات	0	2	1	3	0

يمكن من خلال نتائج جدول تقييم تدفقات القيمة (5) حساب الوسط الحسابي من خلال المعادلة الرياضية

الوسط الحسابي = مجموع(الاوزان* التكرارات)/مجموع التكرارات =6/11

الوسط الحسابي=1.83

اما النسبة المئوية للمطابقة يتم حسابها من خلال المعادلة الاتية: الوسط الحسابي/ أعلى وزن في المقياس

النسبة المئوية =4/1.83

النسبة المئوية =0.46

اما حجم الفجوة =1- النسبة المئوية للمطابقة = 1-0.46

حجم الفجوة=54%

يتضح من المعادلات أعلاه أن الفقرات الخاصة بالبند الخامس (تقييم تدفق القيمة الاساس) من البند الرابع (تدفق القيمة) حقق وسطًا حسابيًا بلغ (1.83) وهو أقل من الوسط الحسابي الفرضي (2) وهذا يعطي مؤشرًا على وجود ضعف لدى الشركة العامة للصناعة الكهربائية والالكترونية وكما الآتي:

1- هناك قصور في متابعة عمليات تدفق القيمة داخل الشركة.
2- تواجه الشركة صعوبة في تحديد متطلبات المساحة وآلية استهلاك المواد على وفق المعايير العالمية.
3- تعاني الشركة من صعوبة في رقابة أنشطة تدفق القيمة لتشخيص نقاط الضعف في الوقت المناسب.

وهذه النتائج توافق مع النسبة المئوية للفجوة بلغت (0.46) أي أن الشركة تنفذ ما نسبته(54%) من البند او المتطلب كما يستدل من النتائج وجود نقاط قوة وكما يأتي:

1- يتم تحديد أهم المؤشرات والمعايير الرئيسة داخل الشركة.
2- تستعين الشركة بزبائنها لتحديد مؤشرات ذات القيمة المضافة للأداء وغير المضافة.
3- تعمل الشركة على تحديد السقف الزمني لتطبيق معايير التقييم.

5.1.6. تقيم تطبيق البند(6-4) تعديل تدفق القيمة (جدول 6)

جدول (6) قائمة فحص تعديل تدفق القيمة

ت	4.6 تعديل تدفق القيمة	مطبق كليًا موثق كليًا 4	مطبق كليًا موثق جزئيًا 3	مطبق كليًا غير موثق 2	مطبق جزئيًا غير موثق 1	غير مطبق غير موثق 0
	4.6.1 عام					
1	تتخذ الشركة اجراءات لتحسين الأداء ومعالجة نقاط الضعف المكتشفة.				*	
	4.6.2 اجراءات للتحسين المستمر.					
1	تعمل الشركة على معالجة نقاط الضعف المكتشفة في عمليات التشغيل.				*	
2	تشكل الشركة حلقات متابعة مستمرة لكل مرحلة من مراحل تدفق القيمة.		*			
3	تقوم الشركة بالمقارنة المستمرة للأداء الفعلي مع مؤشرات الأداء لكل مرحلة من مراحل تدفق القيمة.				*	
	التكرارات	0	1	0	3	0

يمكن من خلال نتائج جدول تعديل تدفق القيمة (6) من حساب الوسط الحسابي المرجح من المعادلة الآتية:

مجموع (الأوزان*التكرارات)/مجموع التكرارات =4/6

الوسط الحسابي المرجح=1.5

اما النسبة المئوية للمطابقة =الوسط الحسابي/ أعلى وزن بالمقياس =4/1.5

النسبة المئوية للمطابقة =0.38

اما حجم الفجوة فيتم حسابة من خلال المعادلة =1- النسبة المئوية =1-0.38

حجم الفجوة =62%

من النتائج أعلاه يتضح ان الفقرات الخاصة بالمحور السادس (تعديل تدفق القيمة) من البند الرابع (تدفق القيمة) حقق وسطًا حسابيًا بلغ (1.5) وهو اقل من الوسط الحسابي الفرضي (2) وهذا يعطي مؤشرًا على وجود ضعف لدى الشركة العامة للصناعة الكهربائية والالكترونية وكما الآتي:

1- هناك قصور داخل الشركة في معالجة نقاط الضعف ضمن اجراءات التحسين.
2- تعاني الشركة من ضعف في التصدي لنقاط الضعف المشخصة في اجراءات وأنشطة الانتاج والتشغيل.
3- لا تقارن الشركة معايير الأداء المستهدفة مع نتائج الأداء الفعلية ضمن مراحل تدفق القيمة.

وهذة النتائج توافق مع النسبة المئوية للفجوة التي بلغت (0.38) أي أن الشركة تنفذ ما نسبته (62%) من البند او المتطلب كما يستدل من النتائج وجود نقاط قوة وكما يأتي:

- تستخدم الشركة فرق العمل لمتابعة مراحل تدفق القيمة بصورة مستمرة.

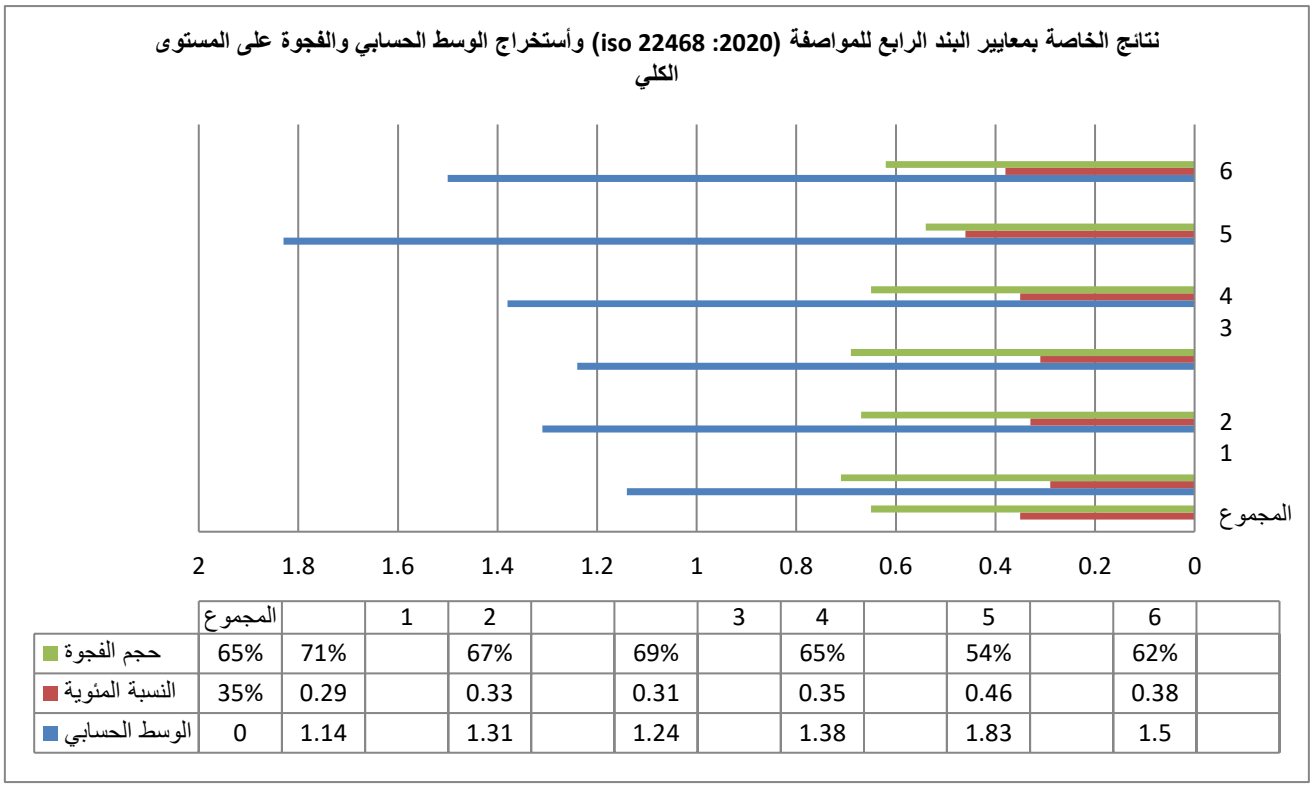
ويمكن من خلال الجدول (7) تلخيص النتائج الخاصة بمعايير البند الرابع للمواصفة (ISO22468:2020) واستخراج قيمة الوسط الحسابي والفجوة على المستوى الكلي .

جدول (7) النتائج الخاصة بمعايير البند الرابع للمواصفة (ISO 22468 :2020)

	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	حجم الفجوة
1- اجراء إدارة تدفق القيمة الاساس	1.14	0.29	%71
2- تحليل تدفق القيمة	1.31	0.33	%67
3- تصميم تدفق القيمة	1.24	0.31	%69

4-	تخطيط تدفق القيمة	1.38	0.35	%65
5-	تقيم تدفق القيمة	1.83	0.46	%54
6-	تعديل تدفق القيمة	1.5	0.38	%62
	المعدل	1.4	0.35	%65

أتضح من الجدول النهائي(7) لمستوى التطبيق والتوثيق الفعلي لمواصفة (ISO 22468:2020) بأن الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية قد حققت وسطا حسابيا اجماليا قدره (1.42) من أصل (4) درجات وبنسبة مطابقة (0.36)، مما يشير الى وجود فجوة وبنسبة (64%) على المستوى الكلي للعناصر كما يمكن تمثيلها بالشكل (4).



	المجموع		1	2			3	4		5		6	
حجم الفجوة	65%	71%		67%		69%		65%		54%		62%	
النسبة المئوية	35%	0.29		0.33		0.31		0.35		0.46		0.38	
الوسط الحسابي	0	1.14		1.31		1.24		1.38		1.83		1.5	

شكل(4) النتائج الخاصة بمعايير البند الرابع للمواصفة (ISO 22468 :2020)

6. الاستنتاجات والتوصيات

6.1. الاستنتاجات

سيجري في هذا المبحث عرض الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحث وكما يأتي:

1- ان تشخيص فجوة عالية بين الواقع الفعلي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية على وفق متطلبات (ISO 22468 :2020) ، جاء نتيجة لضعف الوعي والاهتمام من الإدارة والعاملين بتطبيق النظام.
2- على الرغم من وجود قسم لإدارة الجودة في الشركة يهتم بمتابعة وتطبيق المواصفات على سبيل المثال (iso 9001 :2015) ومواصفة المختبرات (iso 17025 :2005) الا انه ليس لديهم أي معرفة بمواصفة نظام إدارة تدفق القيمة والفوائد المترتبه عنها من لو طبقت في خطوط الشركة.
3- ضعف في توثيق المعلومات لمقدمي الخدمات الخارجيين في الشركة، وذلك بسبب ضعف المتابعة من الإدارة العليا وعدم وجود آلية لمحاسبة المقصرين في هذا المجال.
4- هناك مجموعة من العوامل التي تعرقل سير عملية الانتاج في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية التي تقع خارج ارادة الإدارة على سبيل المثال (انقطاع الطاقة الكهربائية الوطنية) على الرغم من وجود خط انتاجي لتصنيع الواح الطاقة الشمسية.

6.2. التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل اليها في المبحث الأول، يقدم المبحث الثاني عددا من التوصيات وكما يأتي:

1- تحديد مجال نظام إدارة تدفق القيمة وتحديد ما يجب القيام به وتوثيقه وتنفيذه وإدامته وتحسينه باستمرار على وفق المواصفة القياسية وذلك من خلال استضافة ذوي الخبرة والمتخصصين في هذا المجال والتعاقد معهم بتنفيذ ذلك.
2- نشر الوعي بين العاملين بشأن (ISO 22468 :2020) وذلك من خلال توجيه رسالة إعلامية اليهم حول أهم المنافع التي يمكن تحقيقها لهم ولمنظمتهم من خلال تطبيق هذه المواصفة.
3- القيام بتوثيق المعلومات لمقدمي الخدمات الخارجيين لقياس كفاءة وفاعلية المجهز الخارجي مع الشركة.
4- استعمال الواح الطاقة الشمسية لتعمل كبديل للطاقة الكهربائية الوطنية لاتمام العملية الانتاجية على الرغم من تصنيعها داخل الشركة الا انه لا يتم استغلالها استغلال أمثل.

References

1- Li ,X.,(2014),A Literature review on value stream mapping with a case study of applying value stream mapping on research process, Master of science,Texas A&M University.

2- Al-Zaidi, Muthanna Faleh Bader, (2018), Using the Value Flow Path to Measure Costs in a Customer-Oriented Production Environment, Tikrit Journal of Economic and Administrative Sciences, Volume 1, Issue 41.

3- Hasan,kafah,H.,(2020),The effectiveness of the value stream system in improving the health service/case study of the Basra Preventive health Department,AL-Kut Journal of Economic and Administrative Scienes,Vol:12,lssue:38.

4- Brown, G. W. (2009). Value chains, value streams, value nets, and value delivery chains. Business Process Trends, 1-12.

5- Uljas, Juha,(2020), VALUE STREAM MAPPING FOR DRY DOCKING PROJECTS, Master's Thesis Faculty of Engineering and Natural Sciences ,Tampere University.

6- Manhl,et al.,(2020), Improving cost information in light of the waste rationalization accounting approach, AL-Muthanna Journal of Economic and Administrative Sciences,Vol:10,lssue:2.

7- Patel,S., Mistry,D.,&Shah,M.,(2021), A Process improvement Methodology for Effective Implementation of Value Stream Mapping Integrated with foreman delay Survey, Innovative Infrastructure Solution,6(3),1-11.

8- Bicheno,P,H,N,R,J.,(2016),Value Stream Management Peter Hines Nick Rich John Bicheno David Brunt David Taylor Chris Butterworth James Sullivan .Management,9(1),25-42. .

9- Onofrejova , D.,Janekova, J.,(2015), Value stream mapping and its significance in the production process, International Scientific Journal about Logistics,V:2,Lssue:3,p15.

10- Shou, Wenchi,(2018)," Enhanced Value Stream Mapping for Improving Turnaround Process Efficiency in Oil and Gas Industry, Doctor of Philosophy Department of Construction Management , Curtin University.

11- Patidar, L., Soni, Vimlesh, K.,, Soni, Pradeep K.,(2020), Analysis of Value Stream Mapping and its Benefits, International Journal of Engineering Research in Current Trends (IJERCT), Volume-2, Issue-3.

12- Mangers, J., Oberhausen, C., Minoufekr, M., & Plapper, P. (2020). Creation of an ISO standard at the example of value stream management method. In Shaping the Future Through Standardization (pp. 1-26). IGI Global.

13- State Company for electric & electronic industries, 2019/2020, [Online]. Available: www.sceei.gov.iq.