



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة كربلاء - كلية الإدارة والاقتصاد  
المؤتمر العلمي السادس عشر 2023



## دور الوعي التكاليفي البيئي في تفعيل الاستدامة في ظل تكلفة دورة حياة المنتج

دراسة في بعض المنظمات في الموصل

The role of Environmental cost Awareness in Activation of sustainability throw product

life cycle cost / Study in some organisations in mosul

أ.د. خالد غازي عبود التميمي

[Khaled\\_ghazi@uomosul.edu.iq](mailto:Khaled_ghazi@uomosul.edu.iq)

07740856407

كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل

المستخلص :

يعد الوعي التكاليفي البيئي مفهوما حديثا وهو تطور مهم واستراتيجي للوعي التكاليفي التقليدي وهو يعبر عن مراعاة كل أبعاد البيئة ضمن التنمية المستدامة والأسبقيات التنافسية.

ويهدف البحث إلى توضيح مفهوم الوعي التكاليفي البيئي ودوره الحياة وتكاليفها مع دراسة مستويات الوعي التكاليفي البيئي في عينة البحث في المنظمات الصناعية والخدمية في الموصل ومجالات تنمية هذا الوعي.

ومن أهم نتائج البحث هي أن مستويات الوعي التكاليفي في عينة البحث حددت فوق الوسط بقليل (جدا) وهو لا يلبي حاجة الإدارات من مخرجات الأساليب الحديثة للتكاليف.

وخطط وبرامج تنمية الوعي التكاليفي البيئي كانت ضعيفة جدا وهي دون الوسط بكثير، وأن الإدارات في مجتمع البحث لم يكن لديها التوجه الاستراتيجي المطلوب في هذا المجال مع عدم وجود اهتمام واضح بموضوع يشهد اهتماما عالميا كبيرا الآن.

الكلمات المفتاحية : الوعي التكاليفي البيئي ، الاستدامة ، دورة الحياة الكلية

Abstract

The environmental cost awareness was modern concept and strategic important development for cost awareness , and explain the environmental dimensions in sustainable development . and competitive advantages .

The aim of the research is to explain the concept of environmental cost awareness and life cycle and its costs , then was study the levels of environmental cost awareness and cost awareness fields in research simple in mosul .

The research reached several results , the important of its was the levels of cost awareness in research simple determined more than middle (very little) and it is not meet management need for output of modern costing methods . the plans and programs for development environmental cost awareness is very weak .

And very less than middle , the managements in research society haven't the suitable strategic orientation in this fields with no interest for the subject which have international interest now .

**Key words** : Environmental , Cost Awareness , Sustainability , Total life cycle costs.

#### مقدمة :

يعد الوعي التكاليفي سلاحا فعالا بيد الإدارات بكل مستوياتها والعاملين في المنظمة بشكل عام وملاكات حسابات والتكاليف والتدقيق بشكل خاص، ويدعم كل أعمال تلك الجهات باتجاه اتخاذ القرارات التشغيلية والاستثمارية، ويوجه ويقود عملية الرقابة على التكاليف وصولا إلى تخفيض التكاليف ، هذا كله إذا كان الوعي التكاليفي تقليديا ، فكيف إذا كان المطلوب وعيا تكاليفيا إستراتيجيا يحوي ضمن بنوده وعي التكاليف على أساس الجودة وعلى أساس البيئة وعلى أساس المرونة في ظل الأسبقيات التنافسية.

#### مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في إثارة عدة تساؤلات منها:

- هل لدى الإدارات بكل مستوياتها وعيا تكاليفيا بيئيا ؟
- هل يتم قياس التكاليف البيئية للمنتجات / الخدمات حسب دورة حياة المنتج / الخدمة ؟
- هل تراعي أو تدعم الإدارات في المنظمات استدامة المنتجات / الخدمات ؟

#### أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من تناوله موضوعا هاما يرتبط بتطوير وتنمية الملاكات الإدارية والمحاسبية ورفع مستوى أدائها في بعض منظمات مدينة الموصل وهو الوعي التكاليفي البيئي وأثر ذلك على تفعيل استدامة المنتجات / الخدمات والاهتمام بالبعد البيئي كأحد أهم أبعاد التنمية المستدامة في ظل دورة حياة المنتج وتكاليفه .

#### أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

- توضيح مفهوم الوعي التكاليفي البيئي ومفهوم تكلفة دورة الحياة الكلية .
- دراسة مدى توافر الوعي التكاليفي البيئي في بعض منظمات مدينة الموصل ( الصناعية والخدمية ) ومجالات تنمية هذا الوعي والتأثير على دعم الاستدامة وتكلفة دورة الحياة الكلية.

#### فرضية البحث :

يقوم البحث على فرضية رئيسة مفادها :

الوعي التكاليفي البيئي له دور في دعم الاستدامة والتأثير على تكلفة دورة الحياة الكلية .

#### عينة البحث :

كانت عينة البحث تتمثل في مديري الإدارات الوسطى ومحاسبي التكاليف والمالية ومدققي الحسابات ومعاونيهم في بعض المنظمات الصناعية والخدمية في مدينة الموصل .

#### منهج البحث :

اعتمد البحث المنهج الاستقرائي من خلال عرض ما ورد في أدبيات محاسبة التكاليف والإدارية حول متغيرات البحث والربط فيما بينها ثم انتقل إلى الدراسة الميدانية باستخدام قائمة فحص تم إعدادها حول متغيرات البحث وتم تحليل الإجابات لعينة البحث.

ولغرض تحقيق أهداف البحث وفرضيته فأن الدراسة في البحث سوف تتناول الفقرات الآتية:

(1) الوعي التكاليفي البيئي ... المفهوم ومتطلبات التنمية

(2) التنمية المستدامة ... المفهوم والأبعاد

(3) تكلفة دورة حياة المنتج ... المفهوم والأهداف

#### (4) الجانب العملي

#### (5) الاستنتاجات والمقترحات

### (1) الوعي التكاليفي البيئي ... ومتطلبات تنميته

#### (1-1) مفهوم الوعي التكاليفي

ظهر مفهوم الوعي في منتصف الخمسينات من القرن العشرين لكي يدفع الإدارة نحو تطبيق القواعد الأساسية للمحاسبة عن التكاليف، سواء فيما يتعلق بإمسك مجموعة منفصلة أو مندمجة من حسابات التكاليف لتحقيق الأهداف التقليدية للمحاسبة عن التكاليف، أو تحديد معايير التكلفة والمحاسبة عن الانحرافات بعد حصرها وتحليلها، وكانت توصف المنشآت التي تمسك حسابات التكاليف بأن لديها وعياً تكاليفياً، بينما توصف المنشآت التي لديها نظم تكاليف معيارية بأنها منشآت أكثر وعياً بمفهوم التكاليف. (سالم، 2000: 3). ويرى (هيتجر وماتولتس، 2004 : 30) بأن مفهوم الوعي التكاليفي يشمل:

أن كثيراً من رجال الإدارة يدركون أهمية ودور بيانات التكاليف في اتخاذ القرارات وبعضهم الآخر يحرص على الاهتمام بعناصر المخرجات ( الإنتاج ) ولا يعير عناصر المدخلات ( عناصر التكاليف ) أي اهتمام ، علماً أنها تمثل مجال اهتمام واسع ومهم بالنسبة لإعداد الموازنات والتكاليف المحددة مقدماً وذلك يجعل لديهم نوعاً من التجاهل وعدم الاهتمام بعناصر التكاليف مما يجعل الرقابة والتحكم في التكاليف منقوصاً وقليل الفائدة ، فما فائدة إنتاج ( كم ) من الإنتاج مستهدف وبـ( كيف ) مستهدف ولكن بتكاليف إنتاج قد تكون باهظة ومرتفعة في بعض أو معظم الأحوال. ويمثل الوعي التكاليفي مدخلاً أكاديمياً يوفر للمنشأة أداة يمكن استخدامها لإدارة التكلفة الحقيقية، إن أهمية الوعي التكاليفي تتبع من ارتباطه بجانبين : (التمي، 2009: 24-25)

الأول- حاجة إلى تخفيض التكاليف والرقابة وصولاً إلى تكاليف مقبولة وتحقق ظروف مناسبة للمنافسة مع المنشآت المماثلة (هدف الوعي) .

الثاني- بنظام المصنع ومفهوم تدفق التكلفة ومستويات تجميع وتحليل بيانات التكاليف على مستوى إدارات المنشأة (كيف يتم تحقيق هدف الوعي؟) .

إن توفير البيانات والمعلومات بالقدر الذي يلبي حاجة الإدارة إلى تلك البيانات والمعلومات في ظل تكلفة اقتصادية معينة، ويقصد من ذلك إمكانية تعامل الإدارة مع تلك البيانات والمعلومات والقدرة على قراءتها وفهمها والاستفادة منها في القرارات اللاحقة أو المستقبلية ويرتبط بذلك استمرار توعيتها عن التطورات المستمرة في محاسبة التكاليف من تصميم النظم وتشغيلها وطرق تجميع وإعداد البيانات. والوعي التكاليفي يشمل بيانات التكاليف الفعلية والمحددة مقدماً،

والأخيرة تشمل التكاليف المعيارية التي تمثل الأساس العلمي للتخطيط والرقابة، وهي عماد الوعي التكاليفي وأداة مهمة في نشره وأن تطبيق الحديث من المفاهيم التكاليفية يعد وعياً تكاليفياً، وهي تحقق عدة أغراض أهمها تخفيض التكاليف وزيادة الوعي التكاليفي. (التمى والعبادي، 2005 : 156) (سالم ، 2000 ، 3)

إن التطور الكبير في نظم محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية، وخاصة أساليب إدارة التكلفة وتشغيلها وإدارتها بهدف الوصول إلى مخرجاتها (تقارير) ودورها في مساندة ودعم الإدارة في مهام عملها، تساعد في تنمية الوعي التكاليفي البيئي. إذ أن لهذه النظم والأساليب دوراً هاماً في تحسين الأداء التشغيلي والمالي وتعزيز المزايا التنافسية للمؤسسات الصناعية في ظل بيئة التصنيع الحديثة وخاصة ميزة أو أسبقية البيئة ، يضاف إلى ذلك ضرورة اطلاع إدارة التكاليف على أهم التطورات في بيئة الإنتاج الحديثة وخاصة نظم الإنتاج الصديقة للبيئة ، لتحسين وزيادة وعيها التكاليفي البيئي . (وأن تخفيض التكلفة وجعل المنظمة تعمل ضمن مفهوم التكلفة الاقتصادية، من أهداف الوعي التكاليفي). (التمى ، 2009 ، 25-26 )

ويعرف الباحث الوعي التكاليفي البيئي بأنه :

فهم وإدراك الإدارات بكل مستوياتها والعاملين والمحاسبين (مالية وتكاليف وتدقيق) وفريق عمل أساليب SCM ( متعدد التخصصات ) واللجان الرئيسية في المنظمة لكيفية استخدام إجراءات التكاليف في تحقيق أهداف نظم التكاليف وأساليب إدارة التكلفة وأهمها تخفيض التكلفة وتحسين عملية الرقابة على التكاليف واستدامة العمليات والمنتجات.

### (1-2) تنمية الوعي التكاليفي

إن عملية تنمية الوعي التكاليفي تقوم على عدة ركائز هي (التمى والملاح، 2002: 203 )

- 1- الدعم الإداري - من جانب الإدارة العليا.
- 2- سلامة نظام التكاليف- وتشمل تصميم النظام والأدوات المساندة وتفعيل تشغيلها وقياس الأنشطة وتكاليفها.
- 3- مراعاة الجوانب الإنسانية والسلوكية.
- 4- ويضيف الباحث لها: تفعيل أساليب نشر بيانات التكاليف- بإنشاء قواعد بيانات نظم التكاليف وأساليب إدارة التكلفة ، لتكون متاحة لكل الإدارات وفرق العمل متعددة التخصصات.
- 5- نظام للحوافز- يقوم على الربط بين منح الحوافز والتفوق في تنمية الوعي التكاليفي البيئي للإدارات الوسطى والتنفيذية ومشرفي العمال والعمال.
- 6- استمرارية عملية تنمية الوعي التكاليفي- حيث إنها عملية مستمرة في المنظمات الخدمية والصناعية لتحقيق التوازن بين نوعية وتكلفة المنتج أو الخدمة ودعم أبعاد التنمية المستدامة .

### (1-3) الجهات المطلوب تنمية الوعي التكاليفي البيئي لديها :

يرى الباحث أن التطرق إلى عملية تنمية الوعي التكاليفي البيئي وتناول أبعادها الأساسية يتطلب الإجابة على ثلاثة أسئلة أساسية هي: (التمي ، 2009 ، 28-29)

الأول- من هي الجهات المطلوب تنمية الوعي التكاليفي البيئي لديها؟

الثاني- أين تتم عملية تنمية الوعي التكاليفي البيئي ؟

الثالث- كيف يتم تنمية الوعي التكاليفي البيئي لدى تلك الجهات؟ أو ما هي وسائل تنمية الوعي التكاليفي البيئي ؟

إن الإجابة على السؤال الأول تتم من خلال التطرق إلى :

مفهوم الوعي التكاليفي بدأ باتجاه رجال الإدارة ( الإدارات بكل مستوياتها في المنظمة ) ثم أخذ اتجاهات أخرى نحو بعد البيئة وإلى فئات عديدة لها علاقة بشكل مباشر أو غير مباشر بعناصر التكلفة ( المدخلات ) ومنهم الموردون ومن ثم المنتجات (ومنهم الزبائن) وظهرت الحاجة إلى وجود الوعي لدى تلك الجهات وهي :

- مشرفي العمال - عمال الإنتاج والخدمات - مهندسي الإنتاج

- العاملين في أقسام تصميم المنتج والعمليات ،تخطيط الإنتاج ، البحث والتطوير ، الجودة

ويؤكد الباحث على أطراف هامة لم تهتم الكتابات بها بشكل مقبول وهي لها علاقة كبيرة ومهمة بالوعي التكاليفي البيئي وهي :

الإدارات المحاسبية وتتكون من :

إدارة التكاليف والحسابات والرقابة الداخلية ومعاونيهم وملاكاتهم .

أما الإجابة على السؤال الثاني فتكون حسب الجهة المراد تنمية وعيها التكاليفي البيئي وهي :

• خارج المنظمات (على المستوى القومي أو الوطني )

- الإدارات العليا - إدارة التكاليف - إدارة الحسابات المالية

- إدارة الرقابة الداخلية - الإدارات الوسطى والتنفيذية

• داخل المنظمات

- مشرفو العمال وعمال الإنتاج والخدمات

-العاملون في الإدارات المحاسبية (مساعدو المديرين) - مهندسو الإنتاج

- العاملون في الإدارة البيئية - العاملون في التسويق وخدمات ما بعد البيع

- العاملون في أقسام التصميم والبحث والتطوير وتخطيط الإنتاج والجودة والسيطرة النوعية  
أما الإجابة على السؤال الثالث فهي :

إن تنمية الوعي التكاليفي البيئي لتلك الجهات يمكن أن تقوم به أطراف عديدة أهمها:

- المؤسسات الأكاديمية ( الجامعات والمعاهد ) - الجمعيات العلمية

- الجمعيات المهنية مثل جمعية المحاسبين أو نقابة المحاسبين أو جمعية محاسبي التكاليف .

- دوائر التدريب في وزارة المالية وديوان الرقابة المالية . - مكاتب الخبرة والاستشارات المتخصصة .

- مكاتب التدقيق وتنظيم الحسابات .

## (2) التنمية المستدامة ..... المفهوم والأبعاد

### (1-2) مفهوم التنمية المستدامة

إن استدامة المنظمة يعتمد على استكشاف البيئة الخارجية للفرص ، والتغيرات والاتجاهات والمخاطر التي تتطوي عليها ، وتحقيق التوازن بين المجالات البيئية ، والاقتصادية ، والاجتماعية في المنظمة ، ويدور مفهوم الاستدامة البيئية حول البيئة الطبيعية ، وكيفية أن تبقى منتجة ومرنة لدعم الحياة البشرية ، وتتعلق الاستدامة البيئية بسلامة النظام البيئي ، وقدرة تحمل البيئة الطبيعية ( العشوش و الهاندة ، 2022 ، 7 )

فالاستدامة هو تحول جذري نحو مجتمع مستدام ولقد تغير هذا المصطلح من كونه مجرد ضغوط تنظيمية من البيئة المحيطة ، وكلمة طنانة للشركات ليصبح مفهوما أساسيا يجب على الشركات أن ترتبط به وتطبقه في أنشطتها . فالتنمية المستدامة أصبحت واضحة في جدول أعمال الأمم المتحدة وكافة الدول المتقدمة والنامية . ( النقيب ، 2022 ، 174 )

والتنمية المستدامة هي مجموعة من الأنشطة الاقتصادية التي تسعى إلى تخفيض الآثار السلبية على البيئة ، من خلال تخفيض المخلفات والانبعاثات مع المحافظة على الموارد عن طريق الاستغلال الأمثل للطاقة والمياه والموارد ، لتلبية احتياجات الأجيال الحالية والمحافظة عليها لأجل ضمان تلبية احتياجات الأجيال القادمة . الاستدامة البيئية هي التي تركز على الحفاظ على جودة البيئة الضرورية لممارسة الأنشطة الاقتصادية ونوعية حياة الناس . ومن الأمور الأساسية قابلة تطبيق الاستدامة لثلاثة عناصر من الحياة : الاعتبارات الاقتصادية والحماية البيئية والإشراف عليها ورفاه الإنسان المجتمعي والفردى . وأصبحت الاستدامة من الأولويات الرئيسية في الإستراتيجية لمعظم المنظمات بسبب تأثيرها على الأمد الطويل في نجاح تلك الوحدات وتوافقها مع متطلبات بيئة الأعمال الحديثة . وتقاس درجة نجاح وقبول المنظمة من خلال مساهمتها في تحسين البيئة والحفاظ عليها وتوفير المنتجات الصديقة للبيئة . وأن استخدام وتطبيق مصطلح الاستدامة يمثل مجموعة واسعة من الالتزامات والإجراءات بين الوحدات والمجتمع من خلال

ممارسات الأفراد يومياً وأن تكون ذات أثر إيجابي أو سلبي على البيئة ، لذلك تلجأ المنظمات إلى أن تكون أعمالها خضراء لتحقيق التنمية المستدامة . (الجليحاوي ، 2020 ، 66-68)

حيث بينت دراسة (Bebbington) من أجل تحقيق التنمية المستدامة ينبغي توفير ثلاثة عناصر هي: (Bebbington & Gray ، 2001) ( نقلا عن الصالح ومامند ، 2021 ، 697 )

1- العدالة البيئية : التنمية المستدامة تعمل على تحقيق المساواة بين الأجيال ، أي أن جميع البشر لهم نفس القدر من الموارد الطبيعية ، وأن الأجيال القادمة لها نفس القدر من الموارد البيئية وبنفس المواصفات البيئية للأجيال السابقة .

2- الكفاءة البيئية : تتعلق الكفاءة بالمحافظة على الموارد البيئية وإدارتها بصورة صحيحة واستثمارها بشكل يخدم الأجيال القادمة ( استخدام المدخلات استخدام أمثل للحصول على مخرجات دون التأثير على البيئة)

3- الفاعلية البيئية : هدف الفاعلية هو تقليل النفايات وإيضاً تقليل استنزاف المورد الطبيعي واستخدامه بشكل يؤدي إلى تقليل الآثار البيئية للشركة على البيئة المحيطة .

إن إدراك مدى وعي المنظمات في مفهوم المسؤولية عن الاستدامة والمحاسبة عليها وعنها أصبح أمراً يتطلب مزيداً من الاهتمام لمساعدتها على النمو وتحقيق أهدافها وفقاً لأنظمتها ومنهجية عملها وأن تحديد أثر أنشطة المنظمات على التنمية المستدامة يحتاج إلى قياس مدى مساهمة المنظمات من خلال أنشطتها بدعم أبعاد التنمية المستدامة وهنا يأتي دور محاسبة الاستدامة في قياس مساهمة كل منظمة في التنمية المستدامة . ومن أجل تحقيق التنمية المستدامة والوصول إلى الأهداف المنشودة في المنظمات ينبغي أن تمر هذه العملية بثلاث مراحل هي :- (الصالح ومامند ، 2021 ، 685 - 699 )

1- المرحلة / 1: تبدأ بالتزام المنظمات بالقوانين والتشريعات الوطنية والدولية التي تسعى للمحافظة على البيئة .

2- المرحلة / 2 : تبدأ بالوعي الذي تمتلكه المنظمات من أجل جعل الآثار لأبعاد التنمية المستدامة إيجابية والعمل على الحد من الضرر الناتج عن ممارسة أنشطتها .

3- المرحلة / 3 : تبدأ بمساهمة المنظمات في تحقيق التنمية المستدامة من خلال العمل على الاستثمار في الجوانب البيئية والاجتماعية وتحقيق توازن بين الأبعاد .

### (3) تكلفة دورة حياة المنتج ... المفهوم والمراحل

#### (1-3) دورة حياة المنتج:

وتعرف دورة حياة المنتج على أنها " الفترة الزمنية (أو المدى) التي تقتضي من وقت البدء في نشاط البحوث والتطوير والتصميم، إلى وقت سلم المنتج للمستهلك النهائي وتطول أو تقصر هذه الفترة وفقاً لنوع الصناعة" (باسلي، 2001، ص:103).



وأن مفهوم دورة حياة المنتج يشير إلى "وقت المنتج ابتداء من بناء مفهوم المنتج في مرحلة البحث والتطوير والهندسة إلى مرحلة التخلص منه " اي من الولادة حتى الموت. (طالب ، 2018 ، 411)

أما من حيث مفهوم دورة حياة المنتج، فقد تعددت وجهات النظر بهذا الشأن سواء ما يتعلق بالإنتاج، التسويق، الزبون. فتعرف دورة حياة المنتج وبقدر تعلق الأمر بالإنتاج، بأنها المدة الزمنية التي يمر فيها المنتج انطلاقاً من مرحلة البحث والتطوير وصولاً إلى المرحلة التي يتم فيها الخدمات والدعم للزبون (Datar & Rajan،2018:560) نقلاً عن (المحنة، 2020، ص:43). ويقصد بدورة الحياة المنتج بأنها تلك المراحل التي يمر بها المنتج من نقطة تصور المنتج كفكرة مطروحة للدراسة والتقييم حتى انتهاء حياة المنتج وسحبه من السوق والتوقف عن إنتاجه (خضر، 2013، ص:185) نقلاً عن (عطية، 2009، 96).

### (1-1-3) مفهوم تقييم دورة الحياة :

إن دراسة تقييم دورة الحياة في الإطار البيئي تمكن المنتجين والمصممين من تحديد كميات الطاقة اللازمة والموارد البيئية المستخدمة وكذلك كمية المخلفات الناتجة من مراحل حياة المنتج وتمدهم بالمعلومات البيئية الضرورية لتحديد مراحل عملية الإنتاج التي تحتاج إلى إعادة النظر فيها وتحسينها نظراً لعبئها الكبير على البيئة من حيث توليد المخلفات أو استنزاف الموارد والطاقت، ويمكن تحديد مفهوم تقييم دورة الحياة بأنه " أداة تحليلية لتقدير قيم الآثار البيئية الناجمة بدءاً من استخراج المواد الخام حتى ظهور المنتج النهائي وما يصاحب ذلك من مخلفات يمكن إعادة تدويرها " ولغرض فهم تحليل وتقييم دورة الحياة يتطلب تحديد الآتي: (الأنباري واخرون، 2016، ص:109)

أ- عمليات الإنتاج، الاستخراج الاستخلاص، الزراعة والفصل ... إلخ الضرورية من أجل توفير المواد الخام.

ب- خطوات التصنيع والإنتاج اللازمة.

ت- عمليات التعبئة والتغليف.

ث- عمليات التسويق والتوزيع وتشمل (عمليات التوزيع الواقعة بين عمليات المنظمة والمستخدم النهائي).

ج- خيارات الاستخدام والصيانة للمنتج.

ح- خيارات إعادة الاستخدام والتدوير و / أو التخلص من المخلفات النهائية الممكن دراستها عند انتهاء عمر المنتج.

### (2-1-3) مبادئ تقييم دورة الحياة:

يستند تقييم دورة الحياة على مجموعة من المبادئ جعلت منه أداة فعالة للتقييم البيئي الناجح والتي يمكن أن تستخدم كمرشد لاتخاذ القرارات المتعلقة بكل من التخطيط والتقييم، ومن أهمها : (Finkbeiner، et al، 2006:83) نقلاً عن ( الأنباري ، 2016 ، 110-111 )

### 1- منظور دورة الحياة:

إذ تُعدُّ دورة الحياة دراسة كاملة للمنتج من استخراج المادة الخام والعملية التصنيعية والإنتاج النهائي والاستخدام إلى نهاية حياة المنتج والتخلص منه، ومن خلال المنهجية ووجهة النظر هذه سيتم التخفيف أو التخلص من العبء البيئي المحتمل للمنتج أو إمكانية تجنبه.

### 2- التركيز البيئي:

يتضمن تقييم دورة الحياة الجوانب والآثار البيئية وعادة ما تكون الآثار الاجتماعية والاقتصادية لنظام المنتج خارج نطاق تقييم دورة الحياة حيث يتم تقييمها بواسطة أدوات تحليلية أخرى.

### 3- الشمولية:

ينظر تقييم دورة الحياة إلى جميع الجوانب البيئية (البيئة الطبيعية وصحة الإنسان والموارد والطاقة) في دراسة واحدة عبر الآثار المحتملة التي يمكن تحديدها وتقييمها.

### (2-3) كلفة دورة حياة المنتج:

إن تكاليف دورة الحياة اشمل كل التكاليف المرتبطة بالمنتج خلال دورة حياته بما فيها تكاليف التخلص منه ( تكاليف تحسين البيئة ) . كما أن المحاسبة عن تكاليف حياة المنتج الكلية تساعد على تحديد ربحية كل منتج على حدة وتوفير معلومات مهمه ومتنوعة تمكن الإدارة من تحقيق أفضل إنجاز للأداء، وكفاءة في تخطيط دورة حياة المنتج ، وإعداد وتنفيذ الإستراتيجيات التنافسية ، وزيادة القدرة على اتخاذ افضل قرارات التسعير وتحسين الربحية للمنتج . (Hansen & Mowen، 2003، 401- 399 نقلا عن ( طالب ، 2018 ، 411-412)

إن كلفة دورة حياة المنتج هي تقنية لقياس الكلفة تعتمد على أساس تخصيص الكلفة على امتداد مراحل دورة حياة المنتج التي تمثل مجموعها الكلفة الكلية للمنتج، أن اعتماد مبدأ ربط الكلفة بكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج قد يكون أكثر أهمية في تخصيص كلفة الموارد إلى هدف الكلفة المتمثل بكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج، والتي بمجموعها تمثل كلفة هدف الكلفة النهائي الذي هو المنتج . (المحنة، 2020، 49)

و مفهوم تكاليف دورة حياة المنتج بأنها : تقدير للتكاليف المرتبطة بدورة حياة المنتج الكلية ، ووصفها بالتقنية الإدارية التي تساعد على تحديد ورقابة تكلفة المنتج خلال دورة الحياة ( البحث والتطوير والتصميم - التصنيع - خدمات ما بعد البيع ) ( طالب ، 2018 ، 411)

ويحقق أسلوب تكلفة دورة الحياة الأهداف الآتية (عطوة ، 2020 ، 90)

1- تحديد وتتبع تكلفة المنتج في كل مرحلة من مراحل الإنتاج وذلك يتطلب :

- توفير المعلومات الخاصة بمرحلة دورة حياة المنتج

- المساعدة على تقييم الأداء عن طريق التعرف على جودة المواد المستخدمة .
  - تحقيق البعد الشامل لقياس التكلفة وهو من أهم ضمانات الدقة والموضوعية .
  - تحديد المشاكل المتعلقة بالمنتج في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج .
- 2- إظهار العلاقة التبادلية بين عناصر التكاليف في مراحلها المختلفة .
- 3- إبراز أهمية البحوث والدراسات العلمية والتطوير في أسلوب التكلفة لزيادة مستوى جودة تصاميم المنتجات .
- 4- إبراز أهمية مرحلة ما بعد الإنتاج حيث لا يقتصر على تحديد التكاليف للمنتج قبل عملية الإنتاج فقط وإنما يمتد إلى مراحل ما بعد الإنتاج مثل تكاليف التشغيل والصيانة والإصلاح .
- 5- سهولة الاختيار بين البدائل التنافسية وتقييمها بطريقة أكثر فعالية. بتوفير المعلومات الكافية عن تكلفة البدائل .
- 6- تحديد التكاليف المستقبلية للمنتج .

مما تقدم يرى الباحث أن دراسة وتحليل دورة حياة المنتج بكل مراحلها ابتداءً من ولادة فكرة المنتج والبحث والتطوير إلى مرحلة تدوير المخلفات ومن ثم تحديد الأنشطة المرتبطة بكل مرحلة وتحديد وقياس تكاليف كل نشاط للوصول إلى تكلفة دورة الحياة الكلية يعد ضرورياً وهاماً قبل إضفاء صفة البعد البيئي عليه للوصول إلى تكلفة دورة الحياة البيئية ويكون له دور في تحديد وقياس تكلفة كل مرحلة والتكاليف الكلية لدراسة مجالات الرقابة على التكاليف وتخفيضها وتحسين قيمة المنتج وتحديد الطاقة المستغلة وتكاليفها واتخاذ القرارات التشغيلية والإستراتيجية.

ويمكن أن يحقق ذلك مصطلح الأنشطة البيئية أو تخضير الأنشطة على طول دورة الحياة مع مراعات الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية للوصول إلى تحقيق أهداف وأبعاد الاستدامة وبالتالي خدمة أهداف محاسبة التكاليف والإدارية الحديثة (بعد قياس تكاليف كل الأنشطة وبشكل خاص البيئية ) ومنها دعم وتعزيز الأساليب التنافسية وتحقيق الاستدامة وأسبقيات البيئة ورضى الزبون وزيادة الحصة السوقية وتوليد الربحية من خلال إنتاج منتجات صديقة للبيئة أو منتجات خضراء .

ويطلق الباحث على تلك العملية ( الأنشطة البيئية أو التنشيط البيئي ) أو تخضير الأنشطة بسبب إضفاء أو لصق متطلبات البعد البيئي في كل الأنشطة في كل مراحل دورة الحياة للوصول إلى تصفير الأنشطة العادية وتحويلها إلى الأنشطة البيئية وصولاً إلى غلق الفجوة بين الأنشطة العادية والأنشطة البيئية وتحقيق تكاليف دورة الحياة البيئية .

إن دورة حياة المنتج ومن خلال مراحلها يمكن أن يكون لفريق العمل متعدد التخصصات دور هام ومؤثر في تفعيلها وبالتالي التأثير في مدخلات ومخرجات دورة حياة المنتجات ومنها تكاليف دورة الحياة .

لذا يرى الباحث أن التطرق إلى مفهوم فريق العمل ( متعدد التخصصات ) يعد ضرورياً فيما يرتبط بموضوع البحث بدأ من الوعي التكاملي البيئي وصولاً إلى دورة الحياة والملاك الذي يعمل في الأقسام والإدارات التي لها علاقة مباشرة بدورة الحياة ، وتأثير الأفعال والتصرفات من قبل كل الملاك في المنظمة على الأنشطة وبالتالي على التكاليف بشكل عام والبيئية منها بشكل خاص .

ويرى الباحث أن نشر وزيادة الوعي التكاليفي البيئي يمكن أن يتم عن طريق تحديد الملاك المؤثر في فريق العمل واللجان الرئيسية والنوعية على مستوى المنظمة والتي يتم اشتقاقها من دورة حياة المنتجات ، لغرض دعم استدامة المنتجات والذهاب بعيدا في البعد البيئي من هذا المجال .

### (3-3) فرق العمل متعددة التخصصات

#### (1-3-3) تشكيل فرق عمل متعددة التخصصات :

يتم تشكيل فريق عمل متكامل يضم مختلف التخصصات ، إذ يكون هذا الفريق مسؤولا عن تطبيق أساليب محاسبة التكاليف والإدارية الحديثة وتفعيل عملية التطبيق للوصول إلى تطوير نظم التكاليف في المنظمات وتحقيق الأهداف الاستراتيجية لهذه الأساليب . مع تقييم عملية التطبيق وإبراز مزاياها وعيوبها ، والعمل على تطوير الأساليب وإدخال الجديد منها ، مع تعديل متطلبات التطبيق ومخرجات الأساليب من خلال نظام معلومات التكاليف والإدارة ، وتستمر عملية / دورة التطبيق والتفعيل والتطوير دون توقف لتصل دائما إلى ما يلائم ويساعد إدارة المنشأة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية في المدى القريب والبعيد . (التميمي ، 2009 ، 82-85 )

ويرى الباحث أن فريق العمل يمكن أن يضم الأطراف والتخصصات الآتية :- ويوشر ويحدد الباحث أمام أعضاء فريق العمل كل مرحلة من مراحل دورة الحياة التي يعمل بها عضو الفريق ويقسمها الباحث إلى ثلاث مراحل وهي (مرحلة قبل الإنتاج / مرحلة خلال الإنتاج / مرحلة بعد الإنتاج ) .

مدير فريق التكاليف والمحاسبة الإدارية رئيسا لفريق العمل

أما أعضاء الفريق فتظهر في الجدول (1) :

#### جدول (1) أعضاء فريق العمل متعدد التخصصات وفقا لمرحل دورة حياة المنتج

المرحلة	أعضاء الفريق	المرحلة	أعضاء الفريق
ثلاث مراحل	ممثل الإدارة العليا	خلال الإنتاج	عضوا من ممثلي العمال / إنتاج وخدمات
ثلاث مراحل	عضوا من فريق التكاليف والمحاسبة الإدارية ( إدارة التكلفة ) . ( قد يكون من خارج المدشأة من ذوي الخبرة العالية / استشاريا )	خلال وبعد الإنتاج	عضوا من إدارة الصيانة وخدمات ما بعد البيع
ثلاث مراحل	عضوا من فريق التكاليف والمحاسبة الإدارية ( عضو متابعة )	ثلاث مراحل	عضوا من ممثلي الزبائن
قبل الإنتاج	عضوا من فريق التخطيط الإستراتيجي	قبل الإنتاج	عضوا من ممثلي الموردين
قبل الإنتاج	عضوا من قسم البحوث والتطوير	بعد الإنتاج	عضوا من ممثلي الموزعين / تجار الجملة
قبل الإنتاج	عضوا من قسم التصميم	بعد الإنتاج	عضوا من شركات تدوير المخلفات
قبل وخلال الإنتاج	عضوا من الهندسة الصناعية(مهندسي الإنتاج)	ثلاث مراحل	عضوا من إدارة نظام المعلومات الإدارية
خلال الإنتاج	عضوا من إدارة الإنتاج	ثلاث مراحل	عضوا من إدارة نظام المعلومات المحاسبية

قبل وخلال الإنتاج	عضوا من قسم إدارة الجودة	ثلاث مراحل	عضوا من نظام إدارة العمليات
بعد الإنتاج	عضوا من إدارة التسويق والمبيعات (التوزيع)	خلال الإنتاج	عضوا من مشرفي العمال / إنتاج وخدمات
قبل الإنتاج	عضوا من لجنة إعداد المعايير والموازنات	ثلاث مراحل	عضوا من إدارة الموارد (المشتريات والمخازن)

المصدر : إعداد الباحث

إن الفريق يضم مختلف التخصصات ، بحيث يكون مسؤولاً عن المنتج منذ بداية نشأة الفكرة وحتى قيام الزبون بالتخلص من المنتج بعد نهاية الاستخدام وقيام شركات تدوير المخلفات بمهام سحب مخلفات المنتج وعدم ترك آثار سلبية على البيئة ، وذلك ينسجم مع دورة حياة المنتج الشاملة والبيئية (EPLC) .

### (2-3-3) تدريب فرق العمل، والجهات المرتبطة بتطبيق أساليب إدارة التكلفة :

أن الهدف من تدريب فريق العمل هو إعداد الفريق ليقوم بمهام نشر وبث وإيجاد الوعي التكاليفي (تقليدي وبيئي) اللازم لكل العاملين في المنظمة وإداراتها ، لفهم كيفية تطبيق الأساليب المختارة من أساليب إدارة التكلفة لغرض تطبيقها وتفعيل تلك الأساليب وتطويرها باستمرار ، وإضفاء البعد البيئي في التطبيق . ويقوم الفريق بعد تحديد الأساليب المقترح تطبيقها ، بتحديد أعضاء الفريق الخاص بكل أسلوب ، ويعد ذلك احد أشكال تفعيل عمل الفريق لغرض تحقيق أهدافه بشكل كفوء واستغلال طاقات وخبرات الفريق ، ويؤكد الباحث هنا أن ذلك يعد ميزة تنافسية ( للكاادر البشري ) وتنمية الوعي التكاليفي بشكل عام والبيئي بشكل خاص يدعم كل الأسبقيات التنافسية التي يمكن أن تجعل المنظمة رائدة أو في طريقها إلى الريادة .

### (4) الجانب العملي :

تم في الجانب العملي استخدام قائمة فحص Chick list .... ، وتم تحليل اجابات عينة البحث وكان عدد الاستثمارات الموزعة (76) والمعاداة والتي تم الإجابة عليها (64) وبنسبة إجابة تعادل (84.21%) وتم اختيار عينة البحث من الملاكات الآتية في عدد من المنظمات الصناعية والخدمية في مدينة الموصل :

- مدير التخطيط - مدير البحث والتطوير - مدير الإنتاج - مدير الحسابات ومعاونه
- مدير التكاليف (محاسب التكاليف) ومعاونه - مدير الرقابة الداخلية ومعاونه .

وكانت الإجابات كما يلي :-

اولا :- أبعاد الوعي التكاليفي

### جدول (2) تحليل اجابات محور أبعاد الوعي التكاليفي

ت	البيان	نعم	لا
1	هل لدى منطمتك	39%	61%
	• إدارة للتكاليف - قسم للتكاليف - مدير للتكاليف - كادر للتكاليف		
	• أم هل تكون حسابات التكاليف ضمن الحسابات المالية		
2	هل يتم تحديد وقياس تكاليف الإنتاج بالطرق التقليدية / فعلي	84%	16%

3		هل يتم تحديد وقياس تكاليف الإنتاج بالطرق الحديثة ( تكاليف الأنشطة )	%8	%92
4		ما مستوى التأهيل العلمي لكادر حسابات التكاليف	%76	%24
5		• دبلوم - بكالوريوس - دبلوم عالي - ماجستير - أخرى هل لديكم تأهيل مهني ( دورات تدريبية ) حول	%48	%52
6		-أساليب التكاليف الحديثة - الإدارة الاستراتيجية -التخطيط الاستراتيجي -هل بيانات التكاليف لديكم فيها بعد او نظرة استراتيجية	%47	%53
7		هل لديك اطلاع على أهداف التكاليف والإدارية الحديثة وأساليبها	%82	%18
8		• تخفيض التكاليف - رضا الزبون - دعم المزايا التنافسية • زيادة الحصص السوقية - زيادة الربحية - أخرى ... تذكر • التكلفة على أساس الأنشطة - سلسلة القيمة - هندسة القيمة • التكلفة المستهدفة - المقارنة المرجعية - أخرى ... تذكر	%51	%49
9		هل لديكم معرفة بالبعد البيئي وتكاليفه :	%34	%66
10		-بمفهوم التكاليف البيئية - هل تحدد وتقاس التكاليف البيئية لوحدها -هل تقاس التكاليف البيئية ضمن الحسابات المالية -هل يتم إظهار التكاليف البيئية والافصاح عنها ... -بشكل مستقل -ضمن القوائم المالية	%66	%34
11		• هل لديك اطلاع على: مفهوم دورة حياة المنتج • هل لديك خبرة في مجال تكلفة دورة حياة المنتج • هل يتم الاهتمام بالتكاليف البيئية في دورة حياة المنتج	%69	%31
		هل تحدد وتقاس تكاليف الإنتاج / الخدمة عبر عدة مراحل		
		• قبل الإنتاج - أثناء الإنتاج - بعد الإنتاج		
		• هل لديكم في المنظمة :		
		• عدة فرق عمل - فريق عمل - لجان بدلا من فرق / فريق العمل		
		• هل تمثل اللجان / فريق العمل / فرق العمل حسب مراحل :		
		• قبل الإنتاج - أثناء الإنتاج - بعد الإنتاج		
		متوسط الإجابات للمحور 1	%52.9	%47.1

### تحليل اجابات المحور الأول / أبعاد الوعي التكاليفي وكما في جدول (2)

كان متوسط النسب المئوية لإجابات أسئلة المحور الأول هو ( 52.9% لإجابة نعم ) و ( 47.1% لإجابة لا ) وذلك يدل على أن مستويات الوعي التكاليفي كانت فوق الوسط بقليل وذلك يعتبر منخفضا إذا تم قياسه بما مطلوب أن يكون مستوى الوعي التكاليفي عليه لدى عينة البحث ، وهو بهذا الشكل لا يلبي ولا يحقق مستوى المخرجات المطلوبة لتنظيم التكاليف من البيانات والمعلومات التي تحتاجها الإدارات لاتخاذ القرارات بكل أنواعها .

وكانت أعلى الإجابات ( بنعم 84% في السؤال / 2 ) وهو (تحديد وقياس التكاليف بالطرق التقليدية ) ثم يليه (نعم 82% في السؤال / 7) وهو ( حول ثقافة البيئة والأنشطة البيئية )، ثم (نعم 76% في السؤال / 4) (نعم 69% في السؤال / 11) و يليه (نعم 66% في السؤال / 10) ، وكانت اقل الإجابات بنعم ( 8% في السؤال / 3) وهو ( هل تقاس التكاليف بالطرق الحديثة ) ويليه (نعم 34% في السؤال / 9) وهو (تحديد دورة الحياة وتكاليفها ) ثم (نعم 39% في السؤال / 1 ) وهو حول ( كادر التكاليف ) .

وتم حساب متوسط الإجابة المقدر حسب مجتمع البحث للمحور الأول وكانت النسبة (للمنظمات الصناعية - نعم - 67% ولا - 33% ) و (للمنظمات الخدمية - نعم - 39% و لا - 61% ) .

ثانياً :- خطط وبرامج تنمية الوعي التكاليفي البيئي

جدول (3) تحليل اجابات محور خطط وبرامج تنمية الوعي التكاليفي البيئي

ت	الخطط والبرامج	نعم	لا
	هل لدى منظمتك الخطط والبرامج الآتية :-		
12	خطة لتدريب وتأهيل وتنمية الوعي التكاليفي البيئي	%69	%31
	● الإدارات العليا - إدارة التكاليف - إدارات الحسابات - إدارة التدقيق		
13	خطة للتدريب الفني / التدريب الأخضر لغرض تنمية الوعي التكاليفي البيئي	%41	%59
	-الإدارات الواسطة- الإدارات التنفيذية-لرؤساء الخ طوط الإنتاجية- مدراء المراكز الإنتاجية		
	- مدراء المراكز الخدمية - مشرفي العمال- عمال الإنتاج - عمال الخدمات		
14	خطة : - للتعيين الأخضر	%16	%84
	- جذب أو استقدام الملاكات ذوي المهارات والخبرات العلمية البيئية / الخضراء		
	- جذب أو استقدام الملاكات ذوي المهارات والخبرات المهنية البيئية / الخضراء		
15	خطة( بشرط الخبرة العلمية والمهنية البيئية / الخضراء ) :	%21	%79
	-لترقية أو الترقية - الترشيح لمناصب وظيفية أعلى في المنظمة		
	-وظيفة موازية في ذات المستوى -خطة لنقل الملاكات الكفوءة بين فروع المنظمة وإداراتها		
	● خطة للمحافظة على الملاكات البشرية عند انتهاء خدماتها بالتقاعد.		
16	خطة لبحث وترشيح الملاكات العاملة في كل الإدارات على زيادة أو رفع درجة مؤهلاتها العلمية عن طريق إكمال دراستها العليا في مجال الإدارة البيئية والحسابات والتكاليف البيئية والتخصير	%32	%68
17	خطة للاشتراك في :	%16	%84
	-المجلات العلمية البيئية - المجالات المهنية البيئية		
	-الانتساب للجمعيات العلمية البيئية - الانتساب للجمعيات المهنية البيئية		
18	خطة للاشتراك في :	%44	%56
	● الندوات والمؤتمرات العلمية البيئية داخل البلد		
	● الندوات والمؤتمرات العلمية البيئية خارج البلد		
	● الندوات والمؤتمرات المهنية البيئية داخل البلد		
	● الندوات والمؤتمرات المهنية البيئية خارج البلد		
19	خطة للحوافز تربط بين منح الحوافز والتفوق في مجال تنمية الوعي التكاليفي البيئي.	%23	%77
	متوسط الإجابات للمحور 2 /	%35.2	%64.8

تحليل إجابات المحور الثاني /خطط وبرامج تنمية الوعي التكاليفي البيئي وكما في جدول (3) :

كان متوسط النسب المئوية لإجابات أسئلة المحور الثاني هو ( 35.2% لإجابة نعم ) و ( 64.8% لإجابة لا ) وذلك يوضح أن خطط وبرامج تنمية الوعي التكاليفي البيئي ليست فعالة وأن مستواها دون الوسط بكثير ، وهي تدل على ضعف توجه الإدارات في مجتمع البحث نحو البعد البيئي ، وأن المنظمات الصناعية ليست بعيدة كثيرا عن هذه النسب مقارنة بالمنظمات الخدمية ، حيث أن المتوسط المقدر لإجابة العينة في المنظمات الصناعية في هذا المحور هو (نعم 39% ) و ( لا 61%) وفي المنظمات الخدمية (نعم 22%) و ( لا 78%) .

وكانت أعلى الإجابات بنعم في هذا المحور هي (نعم 69% في السؤال /12) وهو (خطة تدريب الإدارات في المنظمات ) ثم يليها (نعم 44% في السؤال / 18 ) وهو (خطة حوافز حول الوعي التكاليفي البيئي ) ثم (نعم 41% في السؤال /13) وهو ( حول التدريب الاخضر للإدارات والعاملين ) وكانت أقل الإجابات بنعم هي (نعم 16% لكل من السؤال / 14 و 17 ) وهما (خطة التعيين ) و (خطة الاشتراك في المجالات والجمعيات العلمية والمهنية) على التوالي ، ثم (نعم 21% للسؤال / 15) وهو حول ( النقل والترفيه والمحافظة على الملاكات ) .

ويمكن حساب متوسط المحور الأول والثاني وكما يلي :

#### جدول (4) متوسط إجابات المحاور الأول والثاني

ت	المحاور	نعم %	لا %
1	أبعاد الوعي التكاليفي	52.9	47.1
2	خطط وبرامج تنمية الوعي التكاليفي البيئي	35.2	64.8
	المجموع	88.1	111.9
	المتوسط للمحاور	44.05	55.95

مما تقدم يتضح للباحث أن هناك ضعفا في مستوى الوعي التكاليفي بشكل عام في عينة البحث وأن هناك عدم اهتمام كبير في الوعي التكاليفي البيئي مما يتطلب من إدارات المنظمات عينة البحث اتخاذ قرارات ذات بعد إستراتيجي حول تنمية الوعي التكاليفي أولا والوعي التكاليفي البيئي ثانيا وأن تدعم الإدارات العليا ذلك بقوة لتحقيق أسبقية تنافسية في المنظمات عينة البحث بسبب المزايا العديدة التي يحققها الوعي التكاليفي البيئي بشكل عام ، وبشكل خاص أسبقية الاستفادة التي أصبحت عالميا هي الأولى في مجال اهتمام المنظمات الصناعية والخدمية وصولا إلى منظمات مستدامة تحقق رضى الزبائن وتقدم منتجات وخدمات خضراء .

ومما تقدم فإنه تم تحقيق أهداف البحث وإثبات فرضيته.

#### (5) الاستنتاجات والمقترحات :



## (1-5) الاستنتاجات

كان من أهم نتائج البحث :-

- 1- إن مفهوم الوعي التكاليفي يعد مطلباً لكل العاملين في المنظمات من إدارات بكل مستوياتها واختصاصاتها وعاملين في الأقسام والمراكز الإنتاجية والخدمية وإضافة بعد البيئة على الوعي التكاليفي يولد وعياً جديداً ذا بعد إستراتيجي ويسهم في تحقيق عدة أهداف أهمها خفض التكاليف والوصول إلى التكلفة الحقيقية والصحيحة والمعبرة عن واقع حال المنظمات ومكانها في الأسواق التنافسية ، ورضا الزبائن والحصة السوقية وغيرها .
- 2- إن بعد الاستدامة في ظل التنمية المستدامة أصبح ضرورة ملحة في مجال التنافسية المحلية والعالمية .
- 3- إن الوصول إلى تكاليف دورة الحياة الكلية (البيئية) والمستدامة يتطلب مراعاة البعد البيئي على طول دورة الحياة وصولاً إلى منتجات صديقة للبيئة أو منتجات خضراء .
- 4- إن فريق العمل يمكن أن يساهم بشكل كبير في دعم الاستدامة على طول دورة الحياة من خلال تحديد الأعضاء في الفريق حسب مراحل دورة الحياة وتنمية الوعي التكاليفي البيئي لديهم للوصول إلى الاستدامة الشاملة على طول دورة الحياة .
- 5- كانت مستويات أبعاد الوعي التكاليفي في عينة البحث فوق الوسط بقليل جداً وهي أقل من مستوى الطموح لقياس مقدار مخرجات نظم التكاليف التي تدعم كل قرارات الإدارة في كل المستويات، ولا تلبي الحاجة خاصة في مجال استخدام الأساليب الحديثة للتكاليف.
- 6- كانت مستويات خطط وبرامج تنمية الوعي التكاليفي البيئي في عينة البحث ضعيفة جداً وهي دون الوسط بكثير وتؤشر عدم وجود توجه إستراتيجي من قبل الإدارات في مجتمع البحث وعدم اهتمامها بالبعد البيئي (التدريب والتنمية لإدارات وملاكات المنظمات حول البيئة) بشكل مقبول ، وأن جهود تنمية الوعي التكاليفي البيئي كانت قليلة ولا تعبر عن حدود وسطي للاهتمام العالمي بهذا الموضوع وقد بين المستوى العام للمحاور ذلك بوضوح .

## (2-5) المقترحات :-

من أهم المقترحات التي يقدمها الباحث هي:

- 1- ضرورة اهتمام كل الإدارات في مجتمع البحث بموضوع الوعي التكاليفي البيئي وبشكل يدعم ويعزز أبعاد التنمية المستدامة وخاصة البعد البيئي وبنظرة إستراتيجية تدعم تحقيق الأهداف الحديثة للتكاليف والإدارية .
- 2- أهمية تبني الإدارات العليا في مجتمع البحث للخطط والبرامج التي تم عرضها في البحث لتنمية الوعي التكاليفي البيئي ، لغرض الوصول إلى مستويات متقدمة في الوعي التكاليفي البيئي لكل الإدارات والعاملين فيها .
- 3- أهمية التركيز على الملاك البشري العامل في مجتمع البحث في تنمية الوعي التكاليفي البيئي ودعم كل الأنشطة التي تعمل على تفعيل الملاك البشري وخاصة في عملية التخضير بدأ من التعيين ثم التدريب والتطوير وتقييم الأداء والتحفيز والنقل والترفيه والتعاقد مع الخبراء والمشاركة في المؤتمرات العلمية والمهنية والمجالات والجمعيات .

4- ضرورة تبني إدارات المنظمات مفهوم دورة الحياة للمنتجات والخدمات وربط التكاليف بها وصولاً إلى دراسة وتحليل تكاليف دورة الحياة الكلية (والبيئية بشكل خاص) والاستفادة من المزايا العديدة التي توفرها مخرجات تلك العملية .

5- أهمية دعم وتبني فريق العمل متعدد التخصصات في أعمال الإدارات في المنظمات مجتمع البحث وربطها بدورة الحياة للمنتجات والخدمات وتوزيع الفريق حسب مراحل الدورة ، وربط تنمية الوعي التكاليفي البيئي بإعفاء الفريق ثم زيادة حجم عملية التنمية لاحقاً لتحقيق الوعي التكاليفي الأخضر .

#### مصادر البحث :

1- الأدياري محمد علي حسن، العطار أسعد كاظم نايف، الأمير آلاء عبد الأمير أحمد، 2016، بحث منشور، تطبيق نظام الإدارة البيئية باستعمال أسلوب تقييم دورة الحياة {LCA} دراسة تطبيقية في إحدى شركات وزارة الصناعة والمعادن {شركة الفرات العامة للصناعات الكيماوية}، مجلة الإدارة والاقتصاد، السنة التاسعة والثلاثون، العدد مئة وتسعة، العراق.

2- التمي ، خالد غازي ، 2009 ، الأثر التتابعي للتوجه الاستراتيجي لتنمية الوعي التكاليفي وأساليب إدارة التكلفة في تعزيز الكيزة التنافسية ، أطروحة دكتوراه ، كلية الاقتصاد/ جامعة حلب/ سوريا .

3- التمي ، خالد غازي ، والعبادي ، رباب عدنان ، 2005 ، مقومات نظام التكاليف في شركات النقل البري ، مجلة تنمية الرافدين ، جامعة الموصل ، العدد / 80 .

4- التميمي ، خالد غازي ، الملاح ، نزار علي ، 2002 ، دور محاسبة التكاليف في مساندة إدارات الوحدات الاقتصادية وتحسين الأداء ، مجلة تنمية الرافدين ، جامعة الموصل ، العدد / 68 .

5- الجليحاوي ، محمد عليوي ، 2020 ، استعمال تقنيات المحاسبة الإدارية البيئية بالتوافق مع معايير محاسبة الاستدامة لتحقيق استدامة المنتج ، أطروحة دكتوراه ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .

6- الصالح ، صبحي ، مامند ، كوردي سركار ، 2021 ، مدى ادراك أهمية محاسبة الاستدامة في القطاعين العام والخاص في إقليم كردستان العراق ، مجلة قه لاي زانست العلمية ، الجامعة اللبنانية الفرنسية ، أربيل العراق .، العدد / 4.

7- العشوش ، حسن عبد الحفيظ ، الهاندة ، رامي محمد 2022 ، أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في استدامة شركة مناجم الفوسفات الأردنية ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية ، العدد 24 ، عمان الأردن .

8- المحنه قصي عبد الائمة اسود، 2020، رسالة ماجستير غير منشورة، تكامل تقنيتي الكلفة المستهدفة وكلفة دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت وأثره في إدارة الكلفة (دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهريائية والإلكترونية / معمل إنتاج محرك المبردة)، قسم المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق.

- 9- النقيب ، سحر عبد الستار ، 2022 ، استخدام مدخل المبادئ العالمية للمحاسبة الإدارية لتحقيق الاستدامة الصناعية في ظل الصناعة 4.0 والتصنيع الذكي / دراسة حالة ، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية ، العدد الثالث ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية .
- 10- باسلي، مكرم عبد المسيح، 2020، المحاسبة الإدارية مدخل مع أصر في التخطيط والرقابة وتقويم الأداء، المكتبة العصرية، مصر.
- 11- خضر جرجيس مصطفى، 2013، بحث منشور، خفض الكلف باستخدام أسلوب كلفة دورة حياة المنتج بالتطبيق على معمل (X) لتصنيع الكبة، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 35، العدد 112، العراق.
- 12- سالم ، منير محمود، 2000، اثار ومحاور نشر الوعي التكاليفي ، مجلة التكاليف ، القاهرة ، العدد / 2و3 .
- 13- طالب ، مهند مجيد ، 2018 ، أثر تكامل تقنيتي هندسة القيمة والمقارنة المرجعية في تخفيض تكاليف دورة حياة المنتج الكلية ، دراسة تطبيقية في شركة الاخاء العامة ، مجلة دنانير ، العدد / 12
- 14- عطوة ، هبه حسن ، 2020 ، دور التكامل بين أسلوبي تكلفة دورة حياة المنتج والتكلفة المستهدفة في تحقيق ميزة تنافسية ، مجلة ----- ، العدد 4 <https://search.mandumah.com>
- 15- عطية محمد عبد الحلیم علي، 2009، أطروحة دكتوراه غير منشورة، إطار مقترح للمحاسبة عن التكلفة على أساس دورة حياة المنتج بهدف دعم القدرة التنافسية للوحدة الاقتصادية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، الإسماعيلية، مصر.
- 16- هيتجر ، اي ليستر ، وماتولتش ، سيرج ، 2004 ، المحاسبة الإدارية ، ترجمة أحمد دجاج ، ط4 ، دار المريخ للنشر ، الرياض .
- 17-Bebbington، j .، & Gray ، R (2001) . An account of sustainability : failure ، success ، and a reconceptualization . Critical Perspectives on Accounting ، 12(5) ، 557-587.
- 18-Datar ؛ Srikant M . & Rajan ، Madhav V (2018) " Horngren's cost Accounting A managerial Emphasis " 16th EDITION ;PEARSON
- 19-Finkbeiner، Matthias، Atsushi، Janaba، Reginald، B. H. Tan، Kim، Christiansen and Hans، Jurgen، Kluppel. 2006. The New International Standards for Life Cycle Assessment: ISO 14040 and ISO 14044، journal LCA، Vol.11،N0.2.
- 20-Hansen ، Don ، R. & Mowen ، Maryanne ، M.، "Management Accounting" 6<sup>th</sup> ed .، South Western ، Thomson Lrarning ، 2003 .