

تخطيط ورقابه تكاليف انتاج وتوزيع مياه الشرب فى اطار استراتيجيه التنمية

المستدامه مصر ٢٠٣٠

شيماء عبدالله عواد محمد

الملخص:

تركز الدراسة الحالية على مجالات التنمية المستدامة في مجال مياه الشرب، حيث تم استعراض تجارب بعض الدول والهيئات الدولية في ذلك، وكذا عرض بعض جوانب التجربة المصرية، ثم تحديد متطلبات التوجه نحو التنمية المستدامة وفقا للرؤية المصرية ٢٠٣٠.

وتم استعراض الأساليب الإدارية الاستراتيجية الخاصة بالتخطيط من المنظور العلمي والعملية. وكذلك تلك الأساليب الخاصة بجانب الرقابة على التكاليف. ويبدأ الإطار المقترح في هذه الدراسة بتحديد أهدافه، وبيان بعض مفاهيمه، وكذلك الأداة الاستراتيجية التي تستخدم في ذلك وهي بطاقة القياس المتوازن، وتوضيح مدى تحقيق الإطار المقترح لاستراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠ من خلال مخرجات الإطار المقترح.

Abstract :

The current study focuses on the fields of sustainable development in the domain of drinking water. The experiences of some countries and international organizations were reviewed in this regard and some aspects of the Egyptian experience were presented as well. Then, the study determined the requirements of directing towards the sustainable development in accordance with the Egyptian vision 2030.

Then, the strategic administrative methods of planning as well control over costs were reviewed from the practical and scientific perspective.

The proposed framework of this study starts with determining its objectives, showing some of its concepts, determining the strategic tool used in this regard which is Balanced Scorecard, and showing the extent to which the proposed framework achieves the strategy of sustainable development "Egypt 2030" through the outputs of the proposed framework.

مقدمة:

ويرى المتنبع للرؤية المصرية للتنمية المستدامة الحرص على عمليات التطوير والتقييم والمراقبة لتوفير مياه شرب صالحة للاستخدام كأساس لتحقيق التنمية المستدامة، حيث كانت البداية بتنفيذ أجنده التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠ برفع إنتاجية المياه بحوالي ٥% سنوياً، مع القضاء على التسريبات والهدر في فائض النيل، وضمان مورد مياه نظيف لكل ربوع مصر إذ كان ذلك بداية انطلاق التنمية في مشروعات البنية الأساسية المتعلقة بمياه الشرب.

مشكله البحث:

لا توفر نظم المحاسبة المالية المطبقة في قطاع المياه وعلى وجه الخصوص في شركات مياه الشرب، لاسيما في ظل ارتفاع أسعار الخدمة وخاصة الخدمات المنزلية لمياه الشرب، إذ لا مفر من استرداد التكاليف المنفقة على قطاع المياه. الآثار السلبية الناجمة عن التضخم السكاني حيث انخفاض حصة مياه الفرد حيث زيادة الأنفاق الحكومي المخصص لبند الخدمات الأساسية وهو ما لا يتفق مع الدراسات الاقتصادية الحديثة التي ترى أن زيادة المنفق على الخدمات ليس هو الصحيح في التنمية دائماً.

وتتمثل مشكلة البحث في محاولة الاستفادة من أساليب المحاسبة الإدارية لإمكانية إدارة عمليات تخطيط ورقابه إنتاج وتوزيع مياه الشرب تحقيقاً في إطار استراتيجيات التنمية المستدامة ٢٠٣٠ لاسيما وأن الدراسات السابقة أثبتت فاعليتها في عمليات قياس وتقييم ورقابه الأداء بصفة عامة.

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في تخطيط ورقابه تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب في إطار استراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠ بالتطبيق على شركة مياه الشرب والصرف الصحي بشمال وجنوب سيناء من خلال الأهداف الفرعية التالية: -
١- تحليل استراتيجية التنمية المستدامة من حيث الأهداف ودوافع التطبيق.

٢- تحقيق الربط الاستراتيجي بين رؤية مصر ٢٠٣٠ وبين الأهداف الاستراتيجية الفرعية لتخطيط ورقابه تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في جانبين يتمثلان فيما يلي: -

١- الجانب العلمي:

أ- تساهم هذه الدراسة في سد الفجوة البحثية التي تم تحديدها سابقاً في مجال البحث العلمي.

٢- الجانب العملي:

أ- تساعد هذه الدراسة إدارة الشركات في التعرف على الآليات والأدوات الحديثة للخروج من حيز التفكير في خفض التكاليف لمدى قصير إلى التفكير في كيفية خفض التكاليف بهدف تحقيق التنمية المستدامة وخصوصاً لرؤيته ٢٠٣٠.

ب- إن التطبيق السليم لهذا الأسلوب قد يكون أحد الحلول لخفض التكاليف الخاصة بالإنتاج والتوزيع لمياه الشرب، وبالتالي يعمل على تعزيز الموقف التنافسي للشركات خاصة في ظل الظروف الاقتصادية المختلفة وشده الحاجة للمياه، حيث هي شريان الحياة فلا بد من إدارتها إدارة جيدة.

٣- الجانب الاقتصادي: تمكن استدامه المؤسسات الاقتصادية في مدى التزام عمليات الشركات بتحسين وتطوير مستوى الأداء الاجتماعي والبيئي الموازي مع الأداء الاقتصادي هذا من خلال الإدارة المستدامة لاقتصاد الدولة وهذا بهدف التحسين المستمر من أجل الوصول إلى النمو المستدام خاصة في إطار البيئة التنافسية المحيطة بالمؤسسة وتكييف عناصر بطاقه الأداء المتوازن وفق متطلبات التنمية المستدامة من خلال دمج المؤشرات البيئية والاجتماعية إضافة إلى المؤشرات الاقتصادية، وذلك بمحاولة إعادة التوازن لمحاور بطاقه الأداء المتوازن من أجل الحصول على الأداء المتوازن المستدام.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث فيما يلي:

١- يقتصر تطبيق الدراسة على شركات مياه الشرب والصرف الصحي بشمال وجنوب سيناء.

٢- تقتصر الدراسة على أسلوب التخطيط والرقابة وهو بطاقة القياس المتوازن للأداء.

أولاً: مفهوم وأهمية التنمية المستدامة:

ويتم تناول مفهوم وأهمية التنمية المستدامة بصفة عامة في ضوء ما تناولته الكتابات والأبحاث العلمية وكذلك في ضوء ما تناولته الهيئات الدولية المعنية بعملية التنمية المستدامة ومبادئها من خلال ما يلي:

١- مفهوم التنمية المستدامة:

يحدد مفهوم التنمية المستدامة على المستوى الدولي من خلال المؤتمر الذي نظّمته الوكالة العالمية لشئون البيئة والتنمية والذي أصدرت خلاله تقريراً بعنوان (مستقبلنا المشترك)، والذي عُرف فيما بعد بتقرير (Brundtland)، وذلك نسبةً إلى (Gro Harlem Brundtland)، الذي كان رئيساً للوكالة ورئيساً لوزراء

النرويج وقت إعداد المؤتمر وذلك طبقاً لدراسه Naglaa Mustafa Elsayed
.Abdullah, 2016.

٢- أهمية التنمية المستدامة: تتمثل أهمية التنمية المستدامة بالنسبة لمجموعة من الأبعاد التي تمثل البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي والتكنولوجي والتي يمكن عرضها فيما يلي:

أ- الأهمية البيئية للتنمية المستدامة:

حيث تتمثل تلك الأهمية في الاستغلال الأمثل لرأس المال الطبيعي دون تبذير وإسراف بحيث يحافظ على التوازن البيئي المطلوب لنمو الكائنات الحية وتعايشها، وذلك من خلال التحكم في استعمال الموارد وتوظيف التكنولوجيا التي تعمل على معالجة وتدوير النفايات، على ألا تتعدى تلك النفايات والملوثات قدرة استيعاب البيئة حالياً أو مستقبلاً.

أهمية التنمية المستدامة بالنسبة للبعد الاقتصادي:

وتتمثل تلك الأهمية في عملية الخفض الكبير والمتواصل في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية، وإحداث تحولات جذرية في الأنماط الحياتية السائدة في الاستهلاك والإنتاج والتوزيع، ويمكن تلخيص أهم النقاط التي تؤخذ بعين الاعتبار في البعد الاقتصادي حيث تحقيق الكفاءة الاقتصادية والرفاهية للمجتمع من خلال دراسة إيمان محمد عبد اللطيف، (٢٠١٦) فيما يلي:

(١) زيادة الإنتاجية والتي تعني مخرجات النظام القائم، وبالتالي مضاعفة حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية.

(٢) توفير الخدمات وفرص العمل للمواطنين والعمل على الحد من التلوث.

ج- أهمية التنمية المستدامة بالنسبة للبعد الاجتماعي:

حيث تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق معدلات نمو مرتفعة، مع المحافظة على استقرار معدل نمو السكان، حتى لا تفرض ضغوطات شديدة على الموارد الطبيعية، ووقف تدفق الأفراد إلى المدن، وذلك من خلال تطوير مستوى الخدمات الصحية والتعليمية والخدمات العامة وخدمات مياه الشرب، والصرف الصحي بخاصة في المناطق الريفية، وتحقيق أكبر قدر من المشاركة الشعبية في التخطيط للتنمية. وأن البعد الاجتماعي يعمل على ضمان بعض الأمور من خلال التنمية المستدامة تتلخص في دراسه Jamilu Abdullahi, 2015 ودراسه Dilip Dutta, (2014) ودراسه Saumya Singh, A.B. Samaddar, R.K. Srivastava, (2010) فيما يلي:

(١) المساواة في التوزيع.

(٢) العدالة الاجتماعية.

(٣) المشاركة المجتمعية.

نماذج للتجارب الدولية في تنفيذ استراتيجيات التنمية المستدامة منها

١- التجربة الأسترالية: حيث تشير الخبرة الأسترالية في هذا المجال لدراسه V. an A. Wright & Nakia Belmer (2006), grace Mitchell, (2006), ودراسه (& Peter J. Davies (2017) إلى الآتي: (١)
بدأ الاهتمام يتزايد نحو ترشيد استخدام المياه في أستراليا بعد تعرض المنطقة لموجة متزايدة من الجفاف والتخوف من التغير المناخي.
خطه الحكومة عن التنمية المستدامة لقطاع المياه مصر ٢٠٣٠
ملخص خطة التنمية المستدامة بمحافظة شمال سيناء ٢٠١٦-٢٠١٧
أ- استكمال توريد وتركيب شبكة الري العامة بتكلفة ١٢٢.١ مليون جنيه مصري.

ب- حفر وتجهيز آبار وإنشاء بحيرة تخزين بوادي الأزراق وتعليه سدود على وادي الجرافي وتوريد طلمبات بتكلفة ٣٢.٦ مليون جنيه مصري.
ج- استكمال التغذية الكهربائية لعدد ١٠ محطات مياه بسهل الطينة وجنوب القنطرة شرق وبئر العبد بتكلفة ٢١.٨ مليون جنيه مصري.
إحلال وتجديد محطة الفرما الإضافية بتكلفة ٧.٦ مليون جنيه مصري.

ملخص خطة الحكومة عن التنمية المستدامة لقطاع المياه في مصر ٢٠٣٠
١- يعني هذا البحث من خطة مصر ٢٠٣٠ هو محور البيئة، حيث الهدف العام إيقاف تدهور البيئة والحفاظ على توازنها من خلال مجموعة أهداف فرعية تتلخص فيما يلي:

أ- وقف تدهور عناصر البيئة (المياه-الهواء - الأرض) من خلال مجموعة المؤشرات الآتية:

▪ التحول نحو البدائل الأقل تلوثا للبيئة
▪ الارتفاع بإنتاجية المياه مقارنة بالنواتج المحلي الإجمالي من ٢.٢٣ دولار للمتر المكعب بنسبة ٥% في السنة.

ب- خفض معدلات انبعاث الملوثات والالتزام بالمعايير الوطنية من خلال مجموعة مؤشرات تشمل ما يلي:

▪ خفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون للفرد مقارنة بالنواتج المحلي الإجمالي بنسبة ١٥% في عشر سنوات أسوة بالانخفاض المحقق في الاتحاد الأوروبي.

ج- تطبيق نظام للعمارة الخضراء من خلال مجموعة مؤشرات تشمل ما يلي:

▪ الوصول لمعدل استهلاك المياه للفرد يساوي الأفضل عربيا. ٠

د- صيانة الموارد الطبيعية: من خلال مجموعة مؤشرات تشمل ما يلي:

أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية للتخطيط:

وتشتمل على الأساليب الآتية:

١- استخدام بطاقة القياس التوازن للأداء BSC في تخطيط التكاليف:

مفهوم بطاقة الأداء المتوازن:

بطاقة القياس المتوازن يعرفها البعض منهم دراسة Naqi Sayed,2013 بأنها مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية تقدم للإدارة العليا صورة واضحة وشاملة وسريعة لأداء المنظمة، وتعتبر أول عمل نظامي حاول تصميم نظام لتقييم الأداء، والذي يهتم بترجمة استراتيجية المنشأة (الخطة العامة) إلى أهداف محددة ومقاييس ومعايير مستهدفة ومبادرات للتحسين المستمر، كما أنها توحد بين جميع المقاييس التي تستخدمها المنشأة، وتعتبر من أدوات الإدارة الاستراتيجية لمساعدة كيانات الأعمال على ترجمة الاستراتيجية الخاصة بالمنشأة ورسالتها إلى مقاييس أداء دقيقة تقدم إطار عمل لنظام الإدارة والقياس الاستراتيجي.

٢- مفهوم الموازنات التخطيطية:

والموازنات التخطيطية تمثل أحد أهم الأساليب التي تستخدمها الإدارة من أجل التوصل إلى الأهداف الاستراتيجية التي تم وضعها من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة سواء المادية أو البشرية، وهناك عدة تعريفات للموازنات تلخصها الباحثة في الآتي:

- أنها مزيج من تدفق المعلومات والإجراءات والعمليات الإدارية بالإضافة إلى التخطيط والرقابة.
- تعبير رقمي عن الخطط والبرامج التي تضعها الإدارة والتي تتضمن كل العمليات والنتائج المتوقعة.
- خطة مالية كمية تغطي أوجه النشاط الاقتصادي للوحدة الاقتصادية لفترة مالية مستقبلية.

٣- استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) في تخطيط التكاليف:

ويتم تناول هذا الأسلوب من خلال المفهوم والأهمية وآلية التنفيذ من خلال دراسة محمد السيد محمد الصغير، ٢٠١٤ فيما يلي

مفهوم التكلفة على أساس النشاط: حيث تعرف التكلفة على أساس النشاط على أنها أسلوب لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة اعتماداً على فكره أن المنتجات تحتاج إلى منظمات "تقوم بأنشطة" تتطلب "تكلفه أو موارد" فتلك التكاليف غير المباشرة تعتمد على الأنشطة بدلاً من الاعتماد على المنتجات مباشرة، وذلك باستخدام محركات التكلفة المناسبة (المسببة) لتلك الأنشطة، حيث يتم تعريف محرك التكلفة على أنه حدث أو نشاط يتسبب في حدوث استهلاك للموارد ومن ثم حدوث تكلفه، وتندرج الأنشطة في المنشأة على أربعة مستويات تتمثل فيما يلي بحسب دراسته Ahmed E. Haroun, ٢٠١٥

أنشطة على مستوى وحدة الإنتاج: هي التي يتم أدائها كلما انتجت وحدة المنتج النهائي حيث تشمل.

- تكاليف المواد الخام وتكاليف القوى المحركة.

- أنشطه على مستوى دفعة الإنتاج: هي التي يتم أدائها خلال تصنيع دفعه إنتاج معينه تتغير مع تغير الدفعة كمناوله المواد وإصدار أوامر الشراء وتشتمل على تكاليف دفعه الإنتاج وليس عدد الوحدات المنتجة.
 - أنشطه على مستوى المنتج: هي التي يتم أدائها كلما كانت هناك حاجه لدعم منتج ما كتنشيط فحص الجودة وتشتمل على التكاليف الخاصة بتلك الأنشطة.
 - أنشطه على مستوى المصنع ككل: هي التي تدعم العملية الإنتاجية ككل ولا تتعلق بمنتج أو دفعه معينه وتشتمل على تكاليف المستنفذة ككل مثل الكهرباء.
- ٤- استخدام التكلفة المستهدفة (TC) في تخطيط التكاليف: ويتم تناول هذا الأسلوب من خلال المفهوم والأهمية وآلية التنفيذ من خلال ما يلي:
- مفهوم التكلفة المستهدفة:

تقوم فلسفة هذا الأسلوب على أنه لا يتم تصميم المنتجات إلا على ضوء الإمكانيات والتقنيات الصناعية المتاحة بهدف تحقيق الاستخدام الأمثل لتلك الإمكانيات ولكن يتم تصميم وتحديد المنتجات التي سوف تقابل السعر الذي يحقق نجاحا متفوقا في السوق، فهو نشاط يهدف إلى خفض تكاليف المنتجات الجديدة ويضمن جودة المنتج وإمكانية الاعتماد عليه بما يفي بمتطلبات المستهلك في الوقت المطلوب، وذلك عن طريق فحص الأفكار المحتملة لتخفيض التكلفة في مراحل تخطيط المنتج، ومرحلة إنتاج النموذج التجريبي لهذا المنتج مثلما أوضحت دراسة عبد العزيز محسن عبد العزيز، (٢٠١٦).

- ٥- استخدام محاسبه استهلاك الموارد (RCA) في تخطيط التكاليف:
- يتم تناول هذا الأسلوب من خلال المفهوم والأهمية وآلية التنفيذ التي تتضح من خلال ما يلي:

مفهوم نظام المحاسبة على أساس استهلاك الموارد:

يعرف البعض نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد بأنه يمثل أحد نظم إدارة التكلفة التي تهدف إلى تقديم نظرة مستقبلية لكيفية الاستغلال الأمثل للموارد والأنشطة بالمنشأة في ضوء كل من الرغبات المتوقعة للعملاء، ومنافع الطلب على الخدمات بما يساهم في خفض تكلفة المنتج وتعظيم القيمة المضافة للعملاء، ودعم المركز التنافسي للمنشأة، فهو يعتبر أحد مداخل المحاسبة الإدارية الذي يركز على توفير معلومات يمكن الاعتماد عليها لتخفيض التكاليف وزيادة الإيرادات، وتحسين الطاقة الإنتاجية لمنشآت الأعمال والنجاح الأكبر في تحقيق الأهداف في سوق المنافسة العالمية مثلما أوضحت دراسة صديق آدم محمد، (٢٠١٤).

ثانياً: أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية للرقابة:

وهي تتمثل في النماذج الإحصائية والتي تحقق من خلالها الرقابة ومنها ما يلي:

١- استخدام نموذج المدخلات والمخرجات: هو أحد الأساليب الإحصائية التي يمكن استخدامها في الرقابة على الإنتاج والتوزيع ويتم تناولها من خلال دراسته - Sanjeet Singh، Surya Majumdar، 2016

مفهوم نموذج المدخلات والمخرجات: هو أسلوب إحصائي يستخدم في اشتقاق المعاملات الفنية أو التكنولوجية السائدة بين الأقسام الإنتاجية ذات النشاط الإنتاجي المترابط، ويتوقف بناء هذا النموذج على ظروف كل مشروع من المشروعات ويستند إلى مجموعة من الفروض تتمثل فيما يلي:

- يفترض في العلاقات الفنية أن يتم تبادل المدخلات والمخرجات بين الأقسام الإنتاجية.
- يفترض بمخرجات كل قسم أو خط إنتاجي أن يلبي الطلب الداخلي عليها من قبل الأقسام أو الخطوط الأخرى.
- أن تكون جميع أسعار المدخلات والمخرجات مؤكدة (سوق منافسة كاملة).

٢- وأوضحت دراسة أحمد حلمي جمعة، (٢٠١٢) استخدام الشبكات العصبية في الرقابة على التكاليف

طبيعة ومفهوم الشبكات العصبية:

وتعرف الشبكة العصبية بأنها نظام لبناء المعلومات ذو خصائص معينة في الأداء تتشابه مع الشبكات العصبية البيولوجية.

وتتيح الشبكة العصبية تعلم الآلة بنظام التدريب بحيث تكون البيانات المخزنة داخل الشبكة لاستفادة بها في عمليات التطوير والتحسين المستمر من خلال ما يعرف بخوارزميات التعلم (Learning Algorithms)، وبالتالي فإن استخدام الشبكات العصبية ليس هدفاً في حد ذاته وإنما أداة فعالة ووسيلة مضمونة للوصول إلى تنبؤات بالقيم المستقبلية وهي إجمالي تكلفة المنتج.

٣- التحليل المالي للقوائم المالية لرقابه التكاليف: يتم تناول هذا الأسلوب من خلال الاقتصار على بيان المفهوم والأهمية وآلية التنفيذ من خلال دراسته -

Pertti Lahdenperä, Tiina Koppinen, 2009

أ- طبيعة التحليل المالي: حيث يعرف التحليل المالي بأنه أداء للتفسير ومعرفة العلاقة بين مضمون القوائم المالية ودلالة الأرقام المحاسبية، وبيان مدي فعالية الأنشطة المختلفة وكفاءتها وتكمن أهميته الكبرى في أنه يساهم في ترشيد القرارات، حيث يشتمل على دراسة تفصيلية للبيانات المالية والارتباط فيما بينهما وإدارة الأسئلة حول مدلولات هذه الارتباطات وتفسير الأسباب التي أدت إلى ظهورها مقترنة بالكميات التي هي عليها.

٤- تحليل الاستراتيجي للتكلفة ودوره في عمليات الرقابة. ويتم تناول هذا الأسلوب من خلال الاقتصار على تحليل سلسلة القيمة وبيان المفهوم والأهمية وآلية التنفيذ من خلال دراسة - عصافت سيد أحمد ومحمد عبد الفتاح، (٢٠١٥).

أ- طبيعة ومفهوم سلسلة القيمة:

يمثل تحليل سلسلة القيمة يعد إدارة لتجزئة أنشطة منظمات الأعمال إلى سلسلة من الأنشطة وذلك من أجل التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج، والاهتمام بتنمية الأنشطة التي تضيف قيمة بدء من مرحلة ما قبل الشراء، وحتى مرحلة ما بعد البيع وذلك في ضوء الاستراتيجية التي تتبعها الوحدة الاقتصادية، بغرض تحقيق وضع استراتيجي أفضل في السوق التنافسي والكشف عن الفرص الحالية والمحتملة لتحقيق ميزة تنافسية.

وتبين دراسة - Odie Keane 2008 أن نظام تحليل سلسلة القيمة من المنظور الخارجي للفلسفة هو لما يجب أن تكون عليه القيمة التي تنتجها أنشطة القيمة وذلك في ضوء استهلاكها من الموارد والتكاليف، إذ انه لا بد من الإشارة إلى أن مفهوم سلسلة القيمة يشتمل على نطاق يشمل جميع العمليات الداخلية (سلسلة القيمة الخاصة بالمنشأة) والخارجية (سلسلة القيمة الخاصة بالموردين والعملاء والبيئة).

وتشتمل السلسلة على وظائف الأعمال بالوحدة الاقتصادية على وفق المنافع المضافة إلى المنتجات أو الخدمات في الوحدة الاقتصادية وفي كل نشاط من أنشطتها. وأنه يمكن دعم المزايا التنافسية في إطار سلسلة القيمة باعتبارها إحدى أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية من خلال إعادة ترتيب القيم المتوقعة بما يحقق المستويات العالية من المنافسة والتي تقوم على أساس القيم المتولدة، تكنولوجيا الإنتاج.

أ- استخدام التقارير الخاصة لرقابه التكاليف: يتم تناول هذا الأسلوب من

خلال الاقتصار على بيان المفهوم والأهمية وآلية التنفيذ من خلال دراسة -

نضال عمر زلوم، (٢٠١٦) ودراسة - صفاء محمد عبد الدايم، (٢٠١٤)

ب- طبيعة تقارير التكلفة الخاصة: تشتمل على كافة التقارير

الداخلية والخارجية المرتبطة بحسابات التكلفة ذات الأثر المباشر في أعمال الرقابة الفعلية على الخطط المعيارية مع التأكيد على عناصر جودتها وخلوها من أساليب إدارة الأرباح، بحيث تتمتع بالالتزام بمبادئ ومتطلبات الحوكمة والرقابة الذاتية في ضوء تعليمات بورصة الأوراق المالية ومعايير الإبلاغ المالي.

مدي تحقيق الإطار المقترح لاستراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠:

تبين الباحثة من خلال ما سبق أن الإطار المقترح لتخطيط ورقابه تكاليف إنتاج

وتوزيع مياه الشرب يحقق استراتيجية التنمية المستدامة من خلال ما يلي:

١- تحقيق استراتيجية التخطيط لتكلفة الإنتاج والتوزيع: حيث تتحقق تلك

الاستراتيجية من خلال ما يلي:

أ- ربط خطط التكلفة بجانب المستهلك بحيث تضمن تحقيق استدامة القيمة وتقديم منتج من مياه الشرب متميز خالي من الشوائب صالح للشرب والاستعمالات المنزلية.
ب- ربط خطط التكلفة بالجانب المالي من خلال ضمان عائد استثماري مرضي يشجع على البذل والعطاء ويدعم التطور والتجديد في شبكات المياه وتحسين الجودة.
د- ربط خطط التكلفة بتحقيق الاستدامة المنشودة بناء على استراتيجية ورؤية ٢٠٣٠.

ج- ربط خطط التكلفة بضمان تحقيق الرشد فيها وعدم الضياع من خلال ربطها بجوانب التشغيل الداخلي وتطوير أدوات العمل، وكذلك ربطها بالنمو والابتكار الذي يضمن جودة عالية للمنتج مع خفض في تكلفة التشغيل من خلال هندسة القيمة.
هـ- ترك مساحة من إعادة الضبط لعناصر التكلفة وتصحيح المسار الخطأ من خلال ربط خطط التكلفة بجانب فاقد الأداء.
و- ربط خطط التكلفة السابقة بمظلة الأهداف الاستراتيجية للتنمية المستدامة التي تعتبر منارة التشغيل المستدام.

عناصر تخطيط تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب:

تحدد عناصر تخطيط تكاليف الإنتاج والتوزيع في الآتي:

١- عناصر تكاليف استثمارية: وتشمل تكاليف البنية التحتية وإنشاء محطات التنقية ومد الشبكات للمنازل.

٢- عناصر تكاليف التشغيل: وتشمل التكاليف المباشرة وغير المباشرة من مواد وأجور ومصروفات صناعية أخرى لضمان تحلية وتنقية مياه الشرب وكذلك تكاليف سحب المياه وتنقيتها وإصلاح وصيانة الشبكات.

٣- عناصر تكاليف ضمان استدامة النشاط: وتشمل تكاليف الصيانة والتشغيل الزكي للشبكات ومنع التسريب وإعادة التدوير بشأن مياه المجاري والصرف الصحي ويمكن الدخول في شركات مع القطاع الخاص وفقا لنظام (PPP) - يشير (PPP) إلى نظام مشاركة الحكومة مع القطاع الخاص في إنشاء وتطوير المشروعات القومية- لتحقيق ذلك

٤- عناصر تكاليف تحقيق الرضا للمستهلك: بما يضمن تدفق المنتج من المياه دون انقطاع، والعمل على استحداث نظام آلي لتحصيل الفواتير وقياس مستوي الاستهلاك.

٥- تكاليف الابتكار والتميز للعاملين والباحثين: بغرض تحقيق التنمية المستدامة لمياه الشرب في ضوء رؤية مصر: ٢٠٣٠ ومثال ذلك ابتكار طرق لإعادة تحلية مياه البحر، أو وقف تسرب المياه بتطوير أنظمة الدش والمرحاض، وكذلك إعادة الاستفادة من مياه الوضوء بالمساجد لأغراض الري والزراعة.

وترى الباحثة ضرورة إدخال نظام المعلومات في إدارة الأزمات البيئية لتكاليف التشغيل ويمكن القاء النظر بصورة أكبر مما هي عليه الآن للتكاليف الابتكار والتميز للعاملين والباحثين ويمكن للقطاعات الخاصة المساعدة في التكاليف الاستثمارية مع أهمية إدخال نظم المعلومات بما يساعد على عملية التخطيط السليم والتعرف على الحلول الغير تقليديه.

ثالثاً: عناصر رقابة تكاليف إنتاج مياه الشرب:

وتشمل مجموعة من التكاليف التي تضمن تحقيق معدلات الجودة وتكاليف الرقابة على تنفيذ الخطط وقياس الأداء تستطيع الأجهزة الرقابية من خلالها أن تلعب أدواراً مهمة عند رقابة التوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة من خلال دعم مجال التطور المستمر لشركه مياه الشرب مثلما أشار www.intosai.org,at:5/9/2017 ومنها ما يتعلق بالآتي:

- ١- تكلفة أحكام الرقابة على تسرب المياه عن طريق ضبط القياسات والتحول إلى نظام العدادات كهرومغناطيسي أو كروت الشحن.
 - ٢- تكلفة إعادة تدريب الموظفين على أعمال ومعدلات الجودة وتحسين الإنتاج وتوصيله بالطرق التي تحقق الاستدامة وفقاً للخطط والاستراتيجيات.
 - ٣- تكاليف قياس أداء العاملين، وكذلك تسعير المنتج وحساب تكلفته الحقيقية، ونسبة الضياع والفاقد والتسريب في شبكات المياه، وما يجب أن يتحملة المستهلك وما يجب أن تتحملة الشركة.
 - ٤- تكلفة إعادة تأهيل شبكات المياه بحيث تعمل على الاستفادة القصوى والقضاء على النفايات والعمل على النظافة الذاتية.
 - ٥- تكلفة معالجة المواسير والشبكات من تراكمات وترسيبات المخلفات على الجدران فيما تترك من طحالب خضراء تعوق سيران الماء وتسبب مخاطر صحية.
 - ٦- تكاليف حملات التوعية على استهلاك المياه وكذلك تكاليف الالتزام بأنظمة الحوكمة والشفافية وتحليل الشكاوى وفحصها.
 - ٧- تكاليف الصيانة المستمرة للأصول والشبكات والماكينات والاستفادة من الفائض الخارج من ماكينات الضخ في أعمال الزراعة على سبيل المثال.
- وتعتبر بطاقة الأداء المتوازن المستدام من اهم النماذج الحديثة لتقييم أداء المؤسسة ذلك لأنها تسمح بتقييم الأداء من نواحي مختلفة لتتمكن المؤسسة من استغلال جميع مواردها ومراجعته ما تقوم به من أعمال في منطقتي شمولي مثلما أشارت دراسة مراد راجح كواشي، مريم السعيد بودوده، (٢٠١٧).
- تحقيق استراتيجية الرقابة لتكلفة الإنتاج والتوزيع: حيث تتحقق تلك الاستراتيجية من خلال ما يلي:

أ- ضمان الرقابة على جانب العملاء وتحقيق الخطط بشأنه من خلال مجموعة مؤشرات تمثل حصة العميل، ومدى الاستجابة لرغباتهم، وتحديد معدل الفرص التسويقية الجديدة.

ب- ضمان الرقابة على الجانب المالى من خلال مجموعة مؤشرات نمو الإيرادات وتطور الربحية، ونسبة التكلفة إلى العائد، ومعدل دوران رأس المال المستثمر.

ج- ضمان الرقابة على جانب التشغيل من خلال مجموعة مؤشرات تحدد معدل النمو فى شبكات المعلومات وشبكات المياه، ومدى التطور فى تحقيق الكفاءة التشغيلية، وتقليل زمن الإنجاز.

د- ضمان الرقابة على تحقيق جانب التعلم والنمو والابتكار من خلال مجموعة مؤشرات تحدد معدل التطوير فى مهارات العاملين، والتجديدات والحلول المبتكرة.

هـ- ضمان الرقابة على تحقيق التنمية المستدامة وفقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال بيان معدلات التلوث، ونسبة المكونات الإنتاجية القابلة للتدوير، ومدى التأثير على البيئة والتربة.

و- ضمان الرقابة على تصحيح المسار تجاه استراتيجية التنمية المستدامة من خلال مؤشرات فاقد الأداء التى تقيس نسبة الانحراف فى الأداء الفعلى عن الأداء المخطط وبيان مسبباته.

الفروض البحثية:

١- الفرض الأول: لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين فئات الدراسة حول أهداف تخطيط تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب وبين إطار استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

٢- الفرض الثانى: لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين فئات الدراسة حول أهداف رقابة تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب وبين إطار استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

٣- الفرض الثالث: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين أهداف تخطيط ورقابة تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب وتحقيق استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

٤- الفرض الرابع: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام بطاقة القياس المتوازن فى تخطيط ورقابه تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب وتحقيق التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

ثانياً: أسلوب الدراسة:

تم الاعتماد فى جمع البيانات الأولية لإعداد الدراسة الميدانية على أسلوب الاستقصاء، وذلك من خلال تصميم قائمة الاستقصاء اللازمة لجمع البيانات من مفردات العينة وذلك من خلال ما يلى:

١- تصميم أداة البحث:

تم تصميم القائمة بشكل مبسط ومختصر بقدر المستطاع وإرسالها إلى المهتمين من:

- ١- الأكاديميون بالجامعات والمراكز البحثية.
- ٢- أعضاء مكاتب المراجعة.
- ٣- القائمون على تخطيط ورقابه تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب في ظل استراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠.
- ٢- مجتمع وعينة البحث:

أ- الأكاديميين في الجامعات ومراكز البحوث، باعتبارهم أهم الفئات المطلعة على المشاكل والقضايا الأكاديمية التي تعترض مهنة المحاسبة من الناحية العلمية والأكاديمية.

ب- المراجعين الخارجيين بمكاتب المراجعة: باعتبارهم من الفئات التي يناط بها إجراء عمليات الرقابة الخارجية على الشركات، والتأكد من تطبيق المعايير والسياسات المحاسبية السليمة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) في إجراء التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية وقد اعتمدت الباحثة في تحليل البيانات على الأساليب الإحصائية التالية:

- ١- الوسط الحسابي المرجح
- ٢- حساب الانحراف المعياري
- ٣- حساب معامل الارتباط (ألفا): كروسكال والاس (Kruskal-Wallis)
- ٤- الانحدار المتعدد (Multiple Regression)

نتائج الدراسة:

- مما سبق فإنه يتم قبول الفرض الأول وهو:
- " لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين فئات الدراسة حول أهداف تخطيط تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب في إطار استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠ "
- مما سبق فإنه يتم قبول الفرض الثاني وهو:
- " لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين فئات الدراسة حول أهداف رقابة تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب واستراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠ "
- وقبول الفرض البديل وهو:
- " توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين أهداف تخطيط ورقابه تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب وتحقيق استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠ "
- وقبول الفرض البديل وهو:

" توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين أهمية تخطيط تكاليف إنتاج وتوزيع مياه الشرب وتحقيق استراتيجيه التنمية المستدامة ٢٠٣٠ "

قائمة المراجع

أ- : الدوريات العلمية:

- ١- أحمد حلمي جمعة، (٢٠١٢) استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في اكتشاف الأخطاء الجوهرية في البيانات المالية: دراسة تطبيقية " المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد ٣٦، العدد الأول.
- ٢- إيمان محمد عبد اللطيف، (٢٠١٦) " مقومات جذب الاستثمارات كأساس للتنمية المستدامة للاقتصاد المصري " مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مجلد(١٧)، العدد الأول.
- ٣- صديق آدم محمد، (٢٠١٤) " التكلفة على أساس النشاط والمحاسبة عن استهلاك الموارد ودورها في تخفيض التكلفة في المنشآت الصناعية – دراسة في قطاع السكر بالسودان " مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، المجلد الثاني، العدد الخامس عشر.
- ٤- صفاء محمد عبد الدائم، (٢٠١٤) " مدخل مقترح للتكامل بين نظامي المحاسبة عن استهلاك الموارد وتكاليف مسار القيمة بهدف تحسين جودة قياس التكلفة مع دراسة ميدانية " مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الثاني، ديسمبر.
- ٥- عصافيت سيد أحمد ومحمد عبد الفتاح، (٢٠١٥) " استخدام خرائط تدفقات القيمة لأغراض تطوير مرحلة التحليل واتخاذ القرارات في نموذج سلسلة القيمة " مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، ديسمبر، المجلد (١٩)، العدد الرابع.
- ٦- محمد السيد محمد الصغير، (٢٠١٤) " إطار تكاملي بين نظرية القيود ومدخل تكلفة النشاط لتفعيل معلومات التكاليف في مجال قرارات ترشيد الموارد" مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة سوهاج، المجلد (٢٨)، العدد الأول.
- ٧- مراد رايح كواشي، مريم السعيد بودوده، (٢٠١٧) " نموذج مقترح للربط بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة – دراسة حاله مؤسسه الخبز الصحي بالميليه والمؤسسة الجديدة للخبز الصحي بالغزوات " المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، مجلد ١٣، العدد الثاني.
- ٨- نضال عمر زلوم، (٢٠١٦) " دور جودة التقارير المالية في تحديد تكلفة حقوق الملكية " المجلة العربية للعلوم الإدارية، الكويت، المجلد (٢٣)، العدد الثاني، مايو.

ب- الرسائل العلمية:

١. عبد العزيز محسن عبد العزيز، (٢٠١٦) " التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة والقياس المرجعي ودورها في إدارة التكلفة بهدف تحسين الأداء: دراسة ميدانية " رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة قناة السويس.
- ثانيا المراجع باللغة الأجنبية:

(1)Periodicals:

1. Ahmed E. Haroun, (2015) "Maintenance cost estimation: application of activity-based costing as a fair estimate method", Journal of Quality in Maintenance Engineering, Vol. 21 Issue: 3.

2. Dilip Dutta, (2014) "Sustained human development as a psycho-social evolution from individuality to personality", International Journal of Development, Issues, Vol. 13 Issue: 3.

3. Jamilu Abdullahi, (2015) "Policy framework on social welfare information management and services for Nigerian public libraries: Promoting sustainable development", Library Management, Vol. 36 Issue: 4/5.

4. Naglaa Mostafa Elsayed Abdallah, (2016) "Radiology and sustainable development", World Journal of Science, Technology and Sustainable Development, Vol. 13 Issue: 2,(un.org).

5. Naqi Sayed, (2013),"Ratify, reject or revise: balanced scorecard and universities", International Journal of Educational Management, Vol. 27 Iss 3.

6. Pertti Lahdenperä, Tiina Koppinen, (2009) "Financial analysis of road project delivery systems", Journal of Financial Management of Property and Construction, Vol. 14 Issue: 1.

7. Sanjeet Singh, Surya Majumdar, (2016) "Input/output weight restrictions, CSOI constraint and efficiency improvement", Benchmarking: An International Journal, Vol. 23 Issue: 7.

8. Saumya Singh, A.B. Samaddar, R.K. Srivastava, (2010) "Sustainable drinking water management strategy using GIS: Case study of Allahabad City (India)", Management of Environmental Quality: An International Journal, Vol. 21 Issue: 4.

9. V. grace Mitchell, (2006)" Applying Integrated Urban Water Management Concepts: A Review of Australian Experience" Environmental Management Vol. 37, No. 5.

(2)Others:

1. An A. Wright & Nakia Belmer & Peter J. Davies(2017) "Coal Mine Water Pollution and Ecological Impairment of One of Australia's Most 'Protected' High Conservation-Value Rivers" Water Air Soil Pollut , 228:90 DOI 10.1007/s11270-017-3278-8.

2. odie Keane (2008)" A 'New' Approach to Global Value Chain Analysis" Overseas Development Institute 111 Westminster Bridge Road ,London SE1 7JD online: <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odiassets/publications-opinion-files/2732.pdf>

3. www.intosai.org.at5/9/2017