

اثر الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة على مداخل التقييم

د. جليلة عيدان حليحل الذهبي

المستخلص

يعد الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة أحد الركائز الأساسية لمنظمات الأعمال لما يؤديه من دور مهم ينعكس أثره في تحقيق أهدافها الاستراتيجية. إن المنافع المتحققة من هذه الاستثمارات والتي تعزز من قدراتها التنظيمية بقدر ما هي مهمة وحيوية لما تؤديه من تحقيق وفورات في الكلفة وتحسين النوعية، ألا إن هناك صعوبة في تكميم جميع المنافع لذا فإن استخدام أساليب المدخل التقليدي في قياس هذه المنافع يعد قاصراً بسبب تركيزها على النتائج المالية المباشرة والقصيرة الأمد. يتمثل الهدف الأساسي للبحث في بيان خصائص هذا النوع من الاستثمارات وكذلك بيان نواحي القصور في المدخل التقليدي مع اقتراح وتطبيق منهجية مبنية على مجموعة من الأسس العلمية والعملية الملائمة.

اثر الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة على مداخل التقييم

توطئة: —

تلعب التكنولوجيا الحديثة في عالمنا المعاصر دوراً في غاية الأهمية لفرض تحقيق الأهداف الاستراتيجية التي تسعى إلى تحقيقها منظمات الأعمال العاملة في بيئة الأعمال المعاصرة التي تتسم بالتغير المستمر والمتسارع فضلاً عن عالمية المنافسة وشدتها وتعد قدرة المنظمة في تحقيق أهدافها الاستراتيجية من المتطلبات والركائز الأساسية لبقائها واستمرار وجودها في دائرة المنافسة وبالشكل الذي يحقق لها النجاح الحاسم.

* مدرّس / جامعة بغداد / كلية الإدارة والاقتصاد / قسم المحاسبة

مقبول للنشر بتاريخ 27/10/2005

إن تحقيق هذه الأهداف يتطلب استثمارات مستمرة ومتطورة في التكنولوجيا الحديثة التي تتميز بمجموعة من الخصائص التي تحقق نتائج يصعب التعبير عن البعض منها بصورة مباشرة وكمية لذا يهدف هذا البحث إلى بيان جوانب القصور في المداخل التقليدية لتقييم الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة فأفتراح إطار للتقييم وذلك من خلال أربعة مباحث، خصص الأول منها لبيان خصائص ومتطلبات بيئة الأعمال المعاصرة، في حين خصص الثاني إلى بيان الحاجة إلى تطوير مداخل تقييم الاستثمارات أما الثالث فقد خصص إلى اختبار المنهجية المقترحة وعرض الرابع الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل إليها.

منهجية البحث :-

مشكلة البحث:- تتمثل مشكلة البحث في إن الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة التي تعد مطلباً أساسياً لتحقيق الأهداف الاستراتيجية لمنظمات بيئة الأعمال المعاصرة تحقق نتائج يصعب التعبير عن النقص منها بصورة كمية، مما يصعب تحديد القيمة المالية لجميع النتائج التي تحققها، إذ إن استخدام المداخل التقليدية لتقييم الاستثمارات تعاني العديد من نواحي القصور والفشل في قياس جميع النتائج المترتبة من هذه القرارات.

أهمية البحث:- تأتي أهمية البحث من الدور المهم والحيوي الذي تلعبه التكنولوجيا الحديثة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية التي تسعى إلى تحقيقها منظمات الأعمال المعاصرة مثل سرعة تقديم المنتجات الجديدة ذات الجودة العالية وبالكلفة الأقل فضلاً عن المرونة لتحقيق الاستجابة السريعة للتغيرات المستمرة في السوق وحاجة الزبون وبما ينعكس في تحقيق الميزة التنافسية والنجاح الحاسم الذي تهدف تحقيقه هذه المنظمات مما يتطلب الدراسة والتحليل المتأنى المبني على مجموعة من الأسس العلمية والعملية السليمة والملائمة.

هدف البحث:- يهدف البحث إلى بيان جوانب القصور والفشل في استعمال المداخل التقليدية لتقييم الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة واقتراح إطار لتقييم هذه الاستثمارات في ضوء الخصائص المميزة لقرارات الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة.

فرضية البحث:- إن استخدام الطرق التقليدية لتقييم الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة يؤدي إلى الفشل في قياس جميع النتائج المترتبة عن هذه الاستثمارات وذلك لعدم الأخذ بالاعتبار النتائج الأخرى التي يصعب التعبير عنها مالياً مما يؤدي إلى عدم كفاية وفاعلية القرارات المتخذة.

المبحث الأول خصائص ومتطلبات بيئة الأعمال المعاصرة

لقد أدت التطورات الحاصلة منذ نهاية الحرب العالمية الثانية ولحد الآن إلى إحداث تغييرات شاملة وسريعة ومستمرة في جميع جوانب الحياة انعكس تأثيرها بشكل مباشر على بيئة الأعمال التي كانت تنصف بشكل عام بالثبات والاستقرار مما يجعل سهولة التنبؤ بالأحداث المستقبلية وتوقع ما سيكون عليه حال السوق، إلا إن ما تنصف به بيئة الأعمال المعاصرة أصبح يشكل ضغوطات وتحديات تستوجب من المنظمات العاملة في هذه البيئة الاستجابة لها. لذا فإن هذا المبحث يهدف إلى بيان خصائص ومتطلبات بيئة الأعمال المعاصرة وذلك من خلال التطرق إلى:-

أولاً:- خصائص بيئة الأعمال المعاصرة

تختلف الصفات الأساسية لبيئة الأعمال المعاصرة اختلافاً جذرياً عن بيئة الأعمال التي كانت سائدة في الماضي فبينما اتصفت بيئة الأعمال السابقة بالسكون والاستقرار والتغيير البطيء نسبياً، فإن بيئة الأعمال الحديثة تنصف بالحركة والتغيير المستمر والسريع والتي تبدو واضحة على مكونات هذه البيئة وكما موضح في أدناه:-

1. **عالمية الأعمال:-** يتسارع التغير في العالم إلى الحد الذي تتلاشى فيه الحدود الفاصلة للزمان والمكان وبين ما هو قديم وجديد وما هو ثابت نسبياً (ياسين 1998:19) ويظهر هذا التغير بوضوح في تطور التكنولوجيا والبرمجيات الحديثة فضلاً عن التقنيات المتطورة لأجهزة الاتصال والمعلومات.

2. **اشتداد حدة المنافسة:-** لقد وجدت المنافسة منذ وجود الكائنات الحية التي كانت تعيش منافسة طبيعية والتي تكون نقالها عادة في البقاء للصالح والذي يمثل الأساس في المنافسة، وبالتطبيق على منظمات الأعمال فإن شدة المنافسة كانت أقل بكثير مما هو عليه الحال الآن، إذ كانت المنظمات تواجه نفس المنافسة من ذات المنافسين العاملين في السوق وبالتالي فإنه كان من

السهل التنبؤ بأعمال وردود أفعال المنافسين فضلاً عن إلا إن الحال قد تغير الآن والذي يتمثل بعالمية المنافسة والتي تتطلب توافر قدره للمنظمة على كسب الميزة التنافسية ضد المنافسين حول العالم وخدمة مجموعة مستهدفة من المشتركين في الأسواق، مما يحقق عائداً مالية أفضل للمنظمة (36 _ 34 Booth 1992:PP)، مما شجع على تبادل السلع والمنتجات وتدفق الاستثمارات في مجالات الأعمال وظهور أعداد كبيرة من المنظمات الجديدة التي دخلت وما زالت تدخل في دائرة المنافسة.

3. تكنولوجيا التصنيع المتقدمة: - لغرض البقاء بمركز تنافسي جيد فإن منظمات الأعمال أصبحت تتبنى تكنولوجيا تصنيعية متقدمة تعمل باستخدام تقنيات ونظم إنتاجية حديثة مثل الإنتاج في الوقت المحدد، فضلاً عن حدوث تغييرات في أساليب التصنيع التي أصبحت مرنة ومتطورة لتخفيض أوقات التهيئة مما يسمح بالاستجابة لمطالبات الزبون (Cooper & Kaplan 1998 : 20)

إن التكنولوجيا الحديثة سواء التصنيعية منها أو المعلوماتية تشكل استثماراً كبيراً للعديد من المنظمات مما يتطلب الدراسة والتقييم في اتخاذ هذا النوع من القرارات لما له من تأثير كبير على المنظمة وقدراتها وخاصة في الأمد البعيد.

4. التوجه نحو الزبون: - إن التغير الحاصل في بيئة الأعمال بالإضافة إلى اشتداد حدة المنافسة العالمية والتطورات التكنولوجية هو التركيز على الزبون بما يلبي حاجاته وتحقيق رضاه عن طريق إحداث تغييرات في أنواع المنتجات وبأسرع ما يمكن مما ينعكس في زيادة حدة المنافسة في الأسواق (42: Swenson & Flesher, 1996) والذي يتطلب من المنظمات التنبؤ المستمر بهذه الحاجات وذلك من خلال التطوير في العمليات التصنيعية والخصائص النوعية للمنتجات المقدمة.

5. مجموعة العوامل الاجتماعية والسياسية والثقافية: - هناك العديد من التطورات والتغيرات الحاصلة في المجتمعات والتي تؤثر بدورها على منظمات الأعمال مما يلقي عليها مسؤوليات أخلاقية والتزامات تستوجب الإيفاء بها (10: Blocher et al., 1999) والتكيف معها من أجل بناء وحماية موقعها التنافسي من خلال تبني مجموعة من السياسات والاستراتيجيات اللازمة لهذا الغرض.

ثانياً:- متطلبات النجاح في بيئة الأعمال المعاصرة:-

إن ما تتميز به بيئة الأعمال الحديثة من خصائص أصبح يشكل تحديات وضغوطات تستوجب من منظمات الأعمال الاستجابة لها وبما يضمن بقائها ونجاحها، ويمكن بيان صور الاستجابة بالآتي:-

1. ظهور الأفكار الإدارية الحديثة:- إن التغيرات الكبيرة الحاصلة في بيئة الصناعة العالمية استدعى إجراء تغييرات على أنظمة الإدارة والمحاسبة وبالشكل الذي يتلاءم مع تلك التغيرات ويمكن تلخيص أهم أشكال هذه التغييرات بالآتي:-

أ. إنتهاج مجموعة من الاستراتيجيات التنافسية:- تشير الاستراتيجية إلى خطط الإدارة العليا لتحقيق النتائج المنسجمة مع رسالة المنظمة وغاياتها (Wright et al., 1998: 1) وذلك عن طريق تحديد ما تستطيع الإدارة عمله (عناصر القوة والضعف) وما يجب أن تفعله لاستغلال الفرص ومواجهة التهديدات البيئية (Colis & Cynthia, 1995: 121) يتم صياغة وتنفيذ الاستراتيجيات الكلية على مستوى المنظمة ككل، والاستراتيجية عند مستوى وحدات الأعمال فضلاً عن الاستراتيجيات على المستويات الوظيفية، إن العمل في إطار هذه الاستراتيجيات يتم بشكل متناسق ومتكامل لتحقيق الأهداف التي تروم تحقيقها.

ب. نمو المدخل الاستراتيجي في الإدارة:- يرى (Wheelen & Hunger, 1994: 7) بأن الإدارة الاستراتيجية تتمثل بمجموعة من القرارات والممارسات الإدارية التي تحدد الأداء البعيد للمنظمة وإن ذلك يتضمن وضع الاستراتيجيات وتطبيقها بحيث تكون نقطة التركيز للإدارة في ملاحظة وتقييم الفرص والتهديدات البيئية في ضوء نقاط القوة والضعف للمنظمة، لذا فإن الإدارة الاستراتيجية تعبر عن التوجه الإداري الحديث في تطبيق المدخل الاستراتيجي في إدارة المنظمات، فهو نظام شامل ومتكامل ويمثل طريقة في التفكير والتحليل وأسلوب في الإدارة ومنهجية في صنع واتخاذ القرارات.

ت. تبني المدخل الاستراتيجي في المحاسبة:- وذلك من خلال إدارة الكلفة الاستراتيجية والتي تمثل إحدى المداخل الحديثة في المحاسبة الإدارية والذي يسلط الضوء على المواضيع الاستراتيجية والأمور المتعلقة بها إذ أنه يضع تحليل الكلفة في إطار واسع بحيث يستخدم معلومات الكلفة لصياغة وتطوير الاستراتيجيات الأفضل (Wilson, 1990: 42) يتم إنجاز عمل إدارة الكلفة الاستراتيجية ضمن إطار إداري منظم بأسلوب استراتيجي أكثر من كونه تكتيكياً من خلال توضيح

وبيان المتطلبات الاستراتيجية وحسب الأسبقيات مع تشخيص وتحديد العمليات ووضع إطار للأنشطة وموجهات الكلفة وباستخدام التحليل الاستراتيجي والتنفيذ والمتابعة.

ث. تحديد أبعاد التنافس وعوامل النجاح الحاسم:- نختار المنظمة أبعاداً معينة للتنافس وحسب الظروف المحيطة بها وتمثل هذه الأبعاد بالكلفة المنخفضة قياساً بالمنافسين والجودة العالية فضلاً عن المرونة والتسليم في الوقت المناسب وذلك من خلال القيام بعملية التحليل الاستراتيجي التي تهدف إلى إدراك المنظمة لبيئتها الخارجية والداخلية وتحديد السبل الأفضل للاستجابة للمتغيرات التي تحدث فيها بغرض استغلالها لإيجاز الأداء الأفضل (Thompson 32 : 1994)، أي إن هذا التحليل يهدف إلى تحديد نقاط القوة والضعف في البيئة الداخلية للمنظمة ومقابلتها بفرص وتهديدات البيئة الخارجية وبما يفيد في تحقيق النجاح وتحقيق الميزة التنافسية.

ج. استعمال النظم المتقدمة في العمليات التشغيلية والتصنيعية:- لقد ظهرت العديد من الأفكار التي تم تطبيقها في المنظمات مثل: نظام الوقت المحدد (JIT) إذ تركز فلسفة هذا النظام على أداء الأنشطة حالماً تكون مطلوبة، وتشمل مجموعة الأساليب المتبعة في الشراء، الإنتاج، التوزيع وحتى الإدارة، تتضمن هذه الفلسفة أربع مجالات يتمثل محورها في (Foster & Horngren, 1995 : 42).

➤ حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة.

➤ الالتزام بمستوى عالي من النوعية.

➤ الالتزام بالتحسين المستمر.

➤ التركيز على تبسيط وتوضيح الأنشطة المضيقة للقيمة.

2. تبني مدخل تخطيط الكلفة المتكامل:- وذلك من خلال استعمال هندسة القيمة والكلفة المستهدفة وتشجيع الابتكار (Chen, 1997 : 419) وإدارة الجودة الشاملة التي تعرف بأنها عملية التحسين المستمر والتي تبحث عن الفرص لزيادة رضا المستهلك من خلال تحديد وحل المشاكل (Smith, 1990 : 44) وتحسين النوعية وبالكلفة الأقل قياساً بالمنافسين.

3. إجراء التحسين المستمر:- ويمثل أحد الأساليب الإدارية الذي يلتزم بموجبه المدراء ببرامج التحسين المستمر في النوعية والكلفة والوقت وذلك من خلال تحديد:-

أ. هدف التحسين والذي يتمثل بالعمليات والأنشطة المطلوب تحسينها.

- ب. طريقة التحسين والتي تتمثل بتحديد الكيفية التي يمكن إنجاز التحسينات بها.
ت. تنفيذ التحسين من خلال اختيار الأسلوب الذي يعد عمليا وملائما للتغيير.

4. تحليل سلسلة القيمة للعمليات والأنشطة المنجزة:— إذ يتم النظر بموجب

هذا التحليل إلى المنظمة على إنها مكونة من سلسلة من الأنشطة المترابطة التي تقوم بخلق القيمة للمنتج وعبر جميع مراحله الممتدة من تهيئة المواد ولغاية التسليم الكامل للمنتج وتقديم الخدمات (Hilton, 1999: 18) إن استعمال هذا التحليل يفيد في دعم وتعزيز الأنشطة المضيئة للقيمة، وتفعيل أو حذف الأنشطة غير المضيئة للقيمة.

2. التنوع في المنتجات والأسواق:— يعرف المنتج على أنه مجموعة الصفات المادية والفيزيائية والكيميائية الملموسة وغير الملموسة التي لها القدرة على الإيفاء بالحاجات الحالية أو المستقبلية للزبون (Schoell & Guiltinan, 1988: 275) إن التنوع والتغير المستمر بهذه الحاجات يستلزم من المنظمات اتباع مجموعة من الخطط البعيدة المدى والتي ترتبط بـ استراتيجيات السوق وتساهم في تحقيق الأهداف المطلوبة، الأمر الذي يستلزم العناية بدورة حياة المنتج وسلسلة القيمة الخاصة بذلك من بداية نشوء الفكرة للمنتج ولغاية التسويق وتقديم خدمات ما بعد البيع فضلا عن الضمانات، سيما وإن الأسواق الحالية أصبحت تنقسم بكونها عالمية ومفتوحة ومتنوعة.

3. التحول من المجتمعات الصناعية إلى مجتمعات المعرفة:— لقد أصبحت المعرفة قوة وميزة استراتيجية تسعى منظمات الأعمال المعاصرة إلى تحقيقها وتعزيزها والمحافظة عليها وفي جميع مجالات الإدارة والتكنولوجيا فهي تمثل أساس القدرة في إيجاد المنتجات الجديدة أو تطوير وتحسين المنتجات الحالية وبما يمكن من الوصول إلى مستويات عالية من النوعية والإبداع التقني (ياسين، 1998: 23) مما أدى إلى ظهور اقتصاديات المعرفة ودراسات الكلفة والمنفعة الخاصة بها.

4. الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة:— تتلخص اثر العوامل المذكورة آنفا وخاصة فيما يتعلق بعالمية الأعمال وازدياد حدة المنافسة واتساع الأسواق وتنوعها وغزارة تدفق رؤوس الأموال إلى تخصيص مبالغ عالية لأغراض البحث والتطوير نتج عنها تقدما تكنولوجيا عاليا، إذ اتسعت معظم هذه التطورات للتكنولوجيا في وسائل الإنتاج وإعادة هندسة عملية الأعمال التي تهدف إلى إعادة تصميم شامل للعملية لغرض الحصول على تسهيلات جديدة، ومنتجات جديدة وتكنولوجيا حديثة فضلا عن فهم توقعات الزبون المستهدف وفق أسس معينة

وبشكل مستمر (Russell & Taylor, 2000: 40) إن كل هذه المظاهر وغيرها تضع منظمات الأعمال في درجة عالية من المخاطرة عند اتخاذ قرارات الاستثمار في هذا النوع من التكنولوجيا لما لها من أبعاد آثار استراتيجية مما يستلزم الدراسة والتقييم الدقيق والمتأنى المبني على الأسس العلمية والعملية السليمة والملائمة.

المبحث الثاني الحاجة إلى تطوير مداخل تقييم الاستثمارات

يؤدي الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة دوراً مهماً في زيادة مرونة الإنتاج ذات الأهمية الاستراتيجية فضلاً عن إنها تمكن من إجراء التعديلات على المنتج أو تغيير أو تصميم منتجات جديدة مما يساهم في تحقيق وتعزيز الميزة التنافسية للمنظمة. وعليه فانه مما لا شك فيه فإن التكنولوجيا الحديثة سواء التصنيعية منها أو المعلوماتية تشكل استثماراً كبيراً للمنظمات يتطلب تنفيذ إجراءات الدراسة والتحليل المتأنى ولجميع النتائج المتوقعة الحصول عليها. لذا فإن هذا البحث يهدف إلى بيان خصائص الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة ومبررات الحاجة إلى تطوير مداخل تقييم هذه الاستثمارات وكالاتي:-

أولاً:- خصائص الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة:- يعني الاستثمار لغوياً تكثير المال، واقتصادياً حيث يعرف بموجب نظرية تحديد الدخل بأنه ما تقوم به القطاعات الاقتصادية الإنتاجية من إنتاج للسلع الرأسمالية بقصد سد المتطلبات الاستهلاكية في الوقت الحاضر والمستقبل ، وتنوع الاستثمارات بين استثمارات قصيرة الأجل وأخرى طويلة الأمد، تمر عملية اتخاذ قرارات الاستثمار بمجموعة من الخطوات الرئيسة التي تتمثل بتحديد الأهداف المطلوب تحقيقها من وراء عملية الاستثمار ، ومن ثم البحث وتحديد الفرص الاستثمارية، واقتراح الاتفاق الرأسمالي المطلوب للمشروع، وأجراء التحليل الكمي للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة مع الأخذ بالاعتبار العوامل النوعية الأخرى التي لم يتم التعبير عنها كمياً وفي ضوء ذلك يتم اتخاذ القرار أما بالموافقة أو الرفض.

ويمكن حصر الخصائص الرئيسة للاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة بالآتي (Kaplan 1998: 594 & Atkinsonb):-

1. ارتفاع التكلفة المبدئية للاستثمار:- إن تكاليف التحول إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة تعد مرتفعة قياساً بتكاليف شراء التجهيزات التقليدية، إذ إن هذه التكاليف تتضمن بالإضافة إلى تكلفة الموجود الثابت تكاليف أخرى تتعلق مثلاً بالبرمجيات وبرامج البحث والتطوير فضلاً عن الأعمال الهندسية الأخرى المطلوبة.

2. طول فترة الاسترداد:- ترغب العديد من المنظمات في استرداد كلفها المبدئية في الاستثمارات التكنولوجية بأسرع وقت ممكن وذلك بسبب ارتفاع درجة عدم التأكد من حجم التدفقات النقدية المتوقعة تحقيقها من هذه الاستثمارات، فضلاً عن الحاجة إلى توفير السيولة النقدية الكافية لمواجهة الالتزامات الأخرى، إلا أنه مثلاً يصعب تحقيق هذه الأهداف في ظل الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة لنظم الإنتاج المرنة (FMS) (Flexible Manufacturing Systems) ونظم الإنتاج المتكامل مع الحاسوب (CIM) (Computerized Integrated Manufacturing) إذ تتمثل الميزة الأساسية لهذه النظم في مرونتها العالية لاستيعاب التنوع في تشكيلة المنتجات وأنواعها وتصاميمها الحالية والمستقبلية والتي تكسب المنظمة القدرة العالية على المنافسة فضلاً عن تحقيق ميزة تنافسية لها. لذا فإن تحديد مدة قصيرة لاسترداد كلف الاستثمار في هذه النظم يعد أمراً من الصعب القبول به.

3. صعوبة التعبير عن جميع المنافع المتوقعة تحقيقها كمياً:- إن عملية حصر جميع المنافع المتوقعة الحصول عليها من الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة تعد من أصعب خطوات تقييم هذه الاستثمارات، وذلك لتعدد هذه المنافع وطول المدى الزمني لتحقيقها، وعموماً فإن هذه المنافع تتنوع بين كونها منافع ملموسة مثل التخفيض في تكاليف العمل المباشر، أو تكاليف المخزون، فضلاً عن تكاليف مشاكل الجودة، كما إن هناك منافع غير ملموسة مثل تخفيض وقت التصنيع ووقت التسليم وزيادة المرونة في التصنيع.

وعموماً فإنه يمكن القول إن المنافع الملموسة تتمثل في الوفورات المحتملة في التكاليف، أما غير الملموسة فتتمثل في الزيادات المتوقعة في الإيرادات.

4. نقص التدفقات المالية في حالة الرفض:- عادة ما يتم تقييم أي مشروع استثماري جديد على أساس المقارنة بين هذه المشاريع والوضع القائم، وعادة ما يتم الافتراض باستمرار قدرة الشركة على تحقيق نفس المستوى من التدفقات النقدية التي تحققها حالياً في حالة عدم الاستثمار في المشروع المقترح. لقد أظهرت الممارسات العملية خطأ افتراض المحافظة على نفس

المستوى من التدفقات، إذ إن التكنولوجيا المتاحة لشركة ما ستكون متاحة أيضاً لشركة أخرى منافسة يمكنها استغلال هذه الفرصة مما يؤثر على تدفقات الشركة بالنقصان (في حالة الرفض).

5. معدلات الخصم الأقل:- تؤدي المبالغة في معدل الخصم المستخدم إلى نفس الأثر السلبي الذي يحدثه قصر فترة الاسترداد والمطلوب للاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة، فكما معلوم إن قيمة معامل الخصم تتناقص في صورة متوالية هندسية كل عام، لذلك يؤدي استخدام معامل خصم عالي لتدفقات نقدية متوقعة على مدار خمسة أو عشرة سنوات إلى تخفيض كبير لقيمة هذه الاستثمارات عند تقييمها، الأمر الذي يحتم استخدام معدلات خصم أكثر واقعية وموضوعية.

6. تهيئة بيئة الاستثمار:- إن التحول إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة يحتم تهيئة الظروف البيئية الملائمة لضمان نجاح التطبيق، أي أن يكون هذا التحول مسبقاً بجهود مكثفة لتحسين الجودة وتبسيط العمليات وتخفيض المخزون واتباع استراتيجية واضحة ومحددة توضح الأهداف التي تروم الشركة تحقيقها من وراء الاستثمار كي لا تكتشف لاحقاً إن قرار التحول لم يكن ضرورياً.

ثانياً:- مبررات الحاجة إلى تطوير مداخل التقييم:- مما لا شك فيه تعد قدرة

المنظمة على تحقيق الأهداف الاستراتيجية من المتطلبات والركائز الأساسية لنجاحها وتحقيق ميزة تنافسية تجعلها متفوقة على منافسيها، إن تحقيق هذه الأهداف يتطلب استثمارات مستمرة في التكنولوجيا الحديثة، وتتمثل المشكلة الأساسية في أن النتائج التي تحققها هذه الاستثمارات كما تم بيانه آنفاً تتنوع بين كونها ملموسة وغير ملموسة كما إن افتراض قصر فترة الاسترداد يعد أمر غير مقبول لنقويم جدوى هذه الاستثمارات فضلاً عن إن العديد من النتائج يصعب التعبير عنها كمياً وتكون ذات أثر استراتيجي مهم.

وعليه فإن استخدام طريقة فترة الاسترداد مثلاً أو طريقة صافي القيمة الحالية يؤدي إلى الفشل في قياس كل النتائج المترتبة على قرارات الاستثمار في هذه التكنولوجيا، فقد أظهرت التجربة العملية إن نتيجة لتركيز طريقة صافي القيمة الحالية على النتائج المالية ذات الأمد القصير وإعطاء الأولوية للمشروعات التي تحقق هذه النتائج مع تجاهل الآثار الأخرى المترتبة عن هذه الاستثمارات مثل ارتفاع مستوى الجودة وزيادة مرونة الإنتاج قد أدى إلى تأخر الكثير من الشركات في إدخال التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج (Shank, 1996: PP 158 _ 197) وبالنظر للخصائص

المميزة لهذا النوع من الاستثمارات وتنوع النتائج المتحققة بين كونها مباشرة وغير مباشرة، كمية وغير كمية، قصيرة وطويلة الأمد ذات أثر على الاستراتيجيات التي تنتهجها هذه المنظمات لذا فإن اتخاذ قرار خاص بهذا النوع من الاستثمارات يستلزم عدم حصر عملية التقييم على المداخل والطرق التقليدية لتقييم الاستثمارات، وبما يفي في ترشيد القرارات المتخذة بهذا الشأن.

المبحث الثالث اختبار المنهجية المقترحة

إن تقييم الاستثمارات الحديثة المتطورة يتطلب اتباع منهجية مبنية على مجموعة من الأسس العلمية والعملية السليمة التي تأخذ بالاعتبار الخصائص المميزة لهذا النوع من الاستثمارات ذات الأثر الاستراتيجي الكبير.

سيتم تطبيق الإطار المقترح وفق مجموعة من الخطوات المنطقية والتي تتضمن الآتي:-

أولاً:- تحديد الأهداف الاستراتيجية الرئيسة والفرعية المطلوب تحقيقها مثل تحسين النوعية، تخفيض الكلفة، زيادة المرونة.

ثانياً:- تحديد جميع التكاليف المرتبطة (التدفقات النقدية الخارجية) بالاستثمارات موضع التقييم.

ثالثاً:- تحديد جميع المنافع المتوقعة الحصول عليها من الاستثمارات وبصورة كمية.

رابعاً:- محاولة حصر جميع المنافع والتكاليف الأخرى المتوقعة تحقيقها من الاستثمار والتعبير عنها قدر الإمكان بصورة كمية (وحدات نقدية).

خامساً:- تحديد صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي للمنافع والتكاليف المتوقعة حدوثها والتي تم تقديرها بصورة كمية.

سادساً:- تحديد الأثر الاستراتيجي لهذه الاستثمارات وذلك من خلال التعبير عن المنافع غير الملموسة المتوقعة تحقيقها من هذه الاستثمارات في صورة كمية.

ولغرض اختبار المنهجية المقترحة سيتم دراسة الحالة الآتية:-

تروم الشركة العامة للصناعات الكهربائية شراء مكان أو توماتيكية تبلغ تكلفتها المتوقعة (90) مليون دينار وتتطلب هذه المكان تكاليف إضافية تبلغ (60) مليون دينار لغرض التركيب وتحضير برامج الحاسوب.

ومن خلال الدراسة والتحليل يتبين إن استعمال هذه المكان سيؤدي إلى انخفاض كبير في التكاليف السنوية بمبلغ كالاتي:-

مبلغ الانخفاض السنويعناصر التكاليف

960000 دينار

تكاليف المولد

2400000 دينار

تكاليف العمل

تتطلب التجهيزات الجديدة برنامج صيانة مكثف للمحافظة عليها وتقدر الزيادة في مصاريف الصيانة 42500 دينار شهرياً في حالة شراء هذه المكان، كما إنها تحتاج إلى فحص شامل ودقيق في نهاية السنة السادسة يتوقع أن يكلف 900000 دينار.

يقدّر العمر الافتراضي لهذه المكان (10) سنوات يتم بيعها بعد ذلك بمبلغ 2100000 دينار، كما أنه يمكن بيع الآلات الموجودة حالياً بمبلغ 700000 دينار في حالة الشراء للمكانن الأوتوماتيكية، وترغب الشركة بتحقيق عائد يبلغ 18% من هذا النوع من الاستثمارات.

باستخدام طريقة صافي القيمة الحالية فإن تقييم هذا الاستثمار سيكون كالتالي:—

الانخفاض بالتكاليف = 960000 + 2400000 = 3360000

الزيادة في تكاليف الصيانة = 12 x 42500 = 510000

الوفورات السنوية في التكاليف 2850000

و الآن بافتراض إن:—

القيمة الحالية أو نفقة سنوية (1) دينار لمدة (10) سنوات بمعدل 18% = 4,494

القيمة الحالية لمبلغ (1) دينار بعد (6) سنوات = 0,3700

القيمة الحالية لمبلغ (1) دينار وبعد (10) سنوات = 0,1910

• القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة

القيمة الحالية للوفورات في التكاليف 12807900 = 4,494 x 2850000

القيمة الحالية للانخفاض = 0,191 x 2100000 = 401100

700000

قيمة بيع المكانن القديمة الآن

13909000

إجمالي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة

• القيمة الحالية للتدفقات الخارجة

900000000 دينار

تكلفة المكانن الجديدة

600000000 دينار

تكلفة البرامج والتدريب

القيمة الحالية لتكلفة الفحص $= 0,37 \times 900000 = 333000$

إجمالي القيمة الحالية للتدفقات 15333000

النقدية الخارجة

صافي القيمة الحالية $(15333000 - 13909000) = (1424000)$ سالب

إن نتيجة تحليل قرار الاستثمار الجديد باستخدام طريقة صافي القيمة الحالية قد أعطت نتيجة سلبية مما يعني رفض المشروع بناءً على نتيجة القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية. ولما كان هذا النوع من الاستثمارات ذو نتائج - كما سبق الإشارة - وأثار استراتيجية على عمليات المشروع، فإن على الإدارة أن لا تحصر عملية التقييم بالنتيجة أعلاه، إذ يجب تحديد الآثار الاستراتيجية لهذا القرار.

* بما إن استخدام هذا النوع من التكنولوجيا قد جاء لزيادة المرونة في الإنتاج وتحسين جودة المخرجات فضلاً عن تخفيض وقت التصنيع والتسليم للزبائن، إذن يجب على الإدارة أن تقوم بتقدير قيمة التدفق المتوقع تحقيقه من هذه المنافع الغير ملموسة لكي يكون الاستثمار مقبولاً.

إذ إن التدفق النقدي الإضافي المطلوب = صافي القيمة الحالية

معامل القيمة الحالية

$= 1424000 = 316870$ دينار

4,494

لذلك فإذا كانت المنافع غير ملموسة تساوي على الأقل في السنة 316870 دينار فإن القرار يكون بالموافقة أما إذا كان ما تحققه هو أقل فإن القرار سيكون هو الرفض.

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

نقد تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات في ضوء الدراسة النظرية والعملية وكما في أدناه:-

أولاً:- الاستنتاجات:-

1. تتميز بيئة الأعمال المعاصرة بمجموعة من الخصائص التي تشكل ضغوط وتحديات لمنظمات الأعمال تتطلب منها الاستجابة لها.

2. ينعكس اثر خصائص بيئة الأعمال المعاصرة المتمثلة بعالمية الأعمال واشتداد حدة المنافسة فضلا عن استخدام التكنولوجيا المتقدمة والتوجه نحو الزبون في توفير ركانز أساسية للنجاح في هذه البيئة.
3. إن النجاح الحاسم الذي تستهدفه منظمات الأعمال يتم من خلال تبني مجموعة من الأفكار الحديثة وانتهاج استراتيجيات تنافسية فضلا عن الاستثمار في التكنولوجيا المتقدمة واستخدامها في وسائل الإنتاج وإعادة هندسة العمليات وبما ينعكس في إعادة تقييم شامل للعمليات الإنتاجية.
4. تركز الطرائق المستخدمة ضمن المدخل التقليدي لتقييم الاستثمارات على النتائج المالية القصيرة الأمد مما يعني فشلها في قياس جميع النتائج المالية المترتبة عن الاستثمار في التكنولوجيا المتقدمة والتي تكون ذات أمد بعيد واثر استراتيجي.
5. يتميز الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة بمجموعة من الخصائص تتمثل بطول فترة الاسترداد وارتفاع التكلفة المبدئية للاستثمار، وتحقيق مجموعة من المنافع الملموسة وغير الملموسة التي قد يصعب التعبير عنها كميًا مما يعني قصور المدخل التقليدي المستخدمة لتقييم الاستثمارات لغرض ترشيد القرارات المستخدمة للتقييم في الاستثمارات في التكنولوجيا المتقدمة.

ثانياً: التوصيات:-

في ضوء ما تم طرحه من استنتاجات يمكن التوصية بالآتي:-

1. انتهاج استراتيجيات ملائمة وبناء على نتائج التحليل الاستراتيجي للبيئة الداخلية والخارجية والتي من خلالها يمكن تحديد أبعاد مناسبة للتنافس تتمثل بشكل رئيس بالكلفة، والنوعية والتسليم في الوقت المناسب فضلا عن المرونة وبما يحقق لها ميزة تنافسية ينعكس أثرها في تحقيق النجاح الحاسم.
2. تبني المدخل الاستراتيجي في المحاسبة من خلال استخدام نظام محاسبة الكلفة الاستراتيجية والذي يتم إنجازه من خلال توضيح وبيان المتطلبات الاستراتيجية وحسب الأسبقيات بالاعتماد على تحليل الأنشطة واستخدام التقنيات الخاصة بذلك.
3. استعمال مدخل تخطيط الكلفة المتكامل وإجراء التحسين المستمر وبما يمكن من تهيئة بيئة ملائمة للعمليات التشغيلية والتصنيعية وبما يفيد في حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة، والالتزام بمستوى عالي من النوعية وإجراء التحسين المستمر والتركيز على تبسيط وتعزيز الأنشطة المضيفة للقيمة.

4. تطوير مداخل تقييم الاستثمارات من خلال تبني منهجية تقوم على الأسس العلمية والعملية الملائمة تقوم على تحديد الأهداف الاستراتيجية والتكاليف والمنافع المتوقع تحقيقها فضلا عن تحديد الأثر الاستراتيجي لهذه الاستثمارات.
5. العمل على تكميم المنافع الملموسة وغير الملموسة والمباشرة وغير المباشرة المتوقع تحقيقها من الاستثمار في التكنولوجيا المتقدمة وبالشكل الذي يسهم في ترشيد القرارات المتخذة بهذا الشأن.

المصادر

أولا :- العربية

1. ياسين سعد غالب (الإدارة الاستراتيجية) دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع عمان 1998.

ثانيا :- الأجنبية

1. Blocher ,Edward D.,Chern ,hing H., and hin , Thomas W. (cost management: strategic Emphasis) Mc _ Graw Hill co., 1999.
2. Pooth , Robrt (the comptitive order) management Accounting , No. 1992.
3. Chen , Al y.s.et. al. (Examination of u .s Based dapanese subsidiaries) The internation journal of Accounting Vol. 32,No.4,1997.
4. Colis , David j.and cynthia ,A. (competing on Resources : startegy in the 1990 s) Harverd business Review May _ june ,1995.
5. Coopar Rbion and Kaplan ,Robert (How cost Accounting distvost) Managem ent Accounting . April ,1988.
6. Foster ,Geovge and Hovngren ,Charles T. (cost Accounting and cost Management in A JIT Environment (In Reading in Management Accounting) ed., Young , S mark, prentice Hall ,New Jersey 1995.
7. Hiton ,Ronald w. (Managerial Accounting) 2nd ed., Irwin Mc _ Graw Hill Co .1999.
8. Kaplan Robert S.and Atkinson ,anthony A. (Advanced Management Accounting) 3rd ed.prentice Hall ,Naw Jersey.

9. Russell ,Roberts & Taylor III ,Bernard w., (production and operation management focusing on quality and competitive) prentice Hall ,Inc .Newark.
10. Schoell William ,F and Guiltinan ,Joseph ,p .(Making contemporary concepts and practicalas) 3rd ,ed prentice ,Hall .Inc. U.S.A 1988.
11. Smith ,Malcon ,(Management Accounting for quality Management) Management Accounting June ,1990.
12. Swenson ,Dan and Flesher ,Dale ,(Are you statisfied with your cost Management system) Management Accounting , March ,1996.
13. Thompson ,John (Strategic Management : Awareness of change) 2nd ed, cham & Hall London .U.K,1994.
14. Wilson ,M. (Empirical Evidence of the use of a frame work of Risk and return in capital budgeting managerial) Finance 1990.
15. Wright ,Peter ,Pringle ,charles D., Kroll Mark J.and parrell , John A., (strategic Management) Text and coses 2nd .ed.,Allyn and Bacon Co., 1996.