

تحليل الحساسية لإنشاء مستشفى نسائي تخصصي في الموصل بالاعتماد على معيار صافي القيمة الحالية

م.د. محمد وحيد حسن حديد

كلية الإدارة والاقتصاد

جامعة الموصل

mohamed_waheed@uomosul.edu.iq

المستخلص:

تتأتى أهمية الاستثمار في القطاع الصحي نتيجة للدور الأساس الذي تؤديه الصحة (كأحد أنواع الاستثمار في رأس المال البشري) في التنمية البشرية بشكل خاص وفي التنمية الاقتصادية بشكل عام من خلال توجه دول العالم ومن ضمنها العراق نحو الاهتمام في مجال القطاع الصحي من أجل النهوض بالواقع الصحي والخدمي فضلاً عن تحسين الخدمات المقدمة للمواطنين من خلال إقامة البنى الارتكازية والاستثمار في إنشاء المستشفيات التخصصية.

وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي في التعامل مع البيانات وتحليلها باستخدام معايير الربحية التجارية بشكل عام ومعيار صافي القيمة الحالية بشكل خاص. وتبين من تحليل الحساسية ومن الفرضيات الثلاث الفرضية في حالة انخفاض الإيرادات مع ثبات تكاليف أثبتت هذه الفرضية من الرغم من الانخفاض في الإيرادات وثبات التكاليف من الممكن الاستمرار في المشروع إذ إن المشروع مربح وذو جدوى اقتصادية. من أجل التوصل إلى الاحتياجات الأساسية للقطاع الصحي لسكان المدينة لابد من توفير قاعدة البيانات الخاصة بسكان مدينة الموصل إذ إن الأعداد السكانية هي الحجر الأساس في تحديد مقدار ما تحتاجه المدينة من القطاع الصحي. الكلمات المفتاحية: دراسة الجدوى، مستشفى نسائي تخصصي، معيار صافي القيمة الحالية، تحليل الحساسية.

Sensitivity analysis for establishing a specialized women's hospital in Mosul based on the Net Present Value criterion

Lecturer Dr. Mohammed Waheed Hasan Hadeed

College of Administration and Economics

University of Mosul

Abstract:

The importance of investing in the health sector comes as a result of the basic role that health plays (as one of the types of investment in human capital) in human development in particular and in economic development in general through the orientation of the countries of the world, including Iraq, towards attention in the field of the health sector in order to advance the health reality and services, as well as improving services provided to citizens through the establishment of pivotal structures and investment in the establishment of specialized hospitals.

The descriptive and analytical approach has been relied on in dealing with and analyzing data using the criteria of commercial profitability in general and the criterion

of net present value in particular. The sensitivity analysis and the three hypotheses showed the hypothesis in the event of a decrease in revenues with stability of costs. This hypothesis proved despite the decrease in revenues and stability of costs, it is possible to continue the project as the project is profitable and economically feasible. In order to reach the basic needs of the health sector, the city's population, it is necessary to provide a database for the population of the city of Mosul, as the population numbers are the cornerstone in determining how much the city needs from the health sector.

Keywords: feasibility study, specialized women's hospital, net present value criterion, sensitivity analysis.

المقدمة

برزت أهمية الاستثمار في الصحة بكونها وسيلة من بين الوسائل التي تنمي كفاءة الأداء البدني والتي تؤهل الأفراد من القيام بنشاطاتهم وواجباتهم اليومية وتحقيق الرفاهية، إذ إن الفرد المعتل صحياً ويحمل امراضاً معدية أو مزمنة يكون خطراً كونه يساعد على انتشار الأمراض وهذا سبب يؤدي الى ارتفاع الوفيات في المجتمع، وإن الاهتمام بالسلوك الصحي يؤدي الى انخفاض الوفيات والتقليل من انتشار الأمراض. تعد الصحة مهمة في المجتمع والتي ترفع من مستوى الإنتاجية للأفراد وتحسين من مستوى معيشتهم بسبب الاستغلال الأمثل للوقت. إن العراق فيما مضى كان مهتماً في مجال الصحة، لأن الصحة هي عمود الاقتصاد، وإن صحة الأفراد تؤثر على النواحي الاقتصادية والاجتماعية وتحسين صحة أفراد المجتمع تساعد على النهوض بالواقع الخدمي في جميع المجالات. يلقي الاهتمام بالقطاع الصحي في العراق رواجاً فضلاً عن الاستثمار في مجال الصحة بسبب النقص الحاصل في المستشفيات العراقية والزيادة في الطلب على المنتج المتعلق بالصحة ويعد تحديد الهدف من الاستثمار في مجالها هو تحسين من الواقع الصحي وتحديد الانطلاق في دراسات الجدوى وإن الاختلاف في المشاريع العامة والخاصة أدى إلى ظهور المعايير الاستثمارية سواء كانت معايير ربحية تجارية أم معايير ربحية وطنية إذ تعد دراسة الجدوى هي إحدى الخطط الاستراتيجية التي تساعد المستثمر في اتخاذ القرار بالاستثمار أو رفض الاستثمار وتحديد الاستثمار المستقبلي بأقل درجة ممكنة من المخاطر التي تجنب المستثمر الخسائر وتحقيق العائد المطلوب والتي تضمن نجاح المشروع.

أولاً. أهمية البحث: تبرز أهمية البحث من خلال معرفة الدور الأساس الذي تؤديه الصحة (كأحد أنواع الاستثمار في رأس المال البشري) في التنمية البشرية بشكل خاص وفي التنمية الاقتصادية بشكل عام من خلال توجه دول العالم ومن ضمنها العراق نحو الاهتمام في مجال القطاع الصحي من أجل النهوض بالواقع الصحي والخدمي فضلاً عن تحسين الخدمات المقدمة للمواطنين من خلال إقامة البنى الارتكازية والاستثمار في إنشاء المستشفيات التخصصية.

ثانياً. مشكلة البحث: تعاني مدينة الموصل نقصاً في المستشفيات بشكل عام والمستشفيات التخصصية بشكل خاص وفي البنى التحتية والتي لا تغطي الزيادة الحاصلة في الزيادة السكانية والذي أدى إلى ضعف الخدمات المقدمة للمواطنين وتلبية احتياجاتهم الصحية فضلاً عن المشاكل والمعوقات التي قد تواجه المستثمرين وأن عدم إجراء دراسة الجدوى الاقتصادية لهذا مشاريع سيقود إلى نتائج ذات تأثير سلبي.

ثالثاً. فرضية البحث: يقوم البحث على فرضية مفادها أن دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع إنشاء مستشفى نسائي تخصصي في الموصل سينعكس بصورة إيجابية على الواقع الصحي في المحافظة.

رابعاً. هدف البحث: يهدف البحث إلى إجراء دراسة الجدوى الاقتصادية لإنشاء مستشفى تخصصي في الموصل باستخدام المعايير الربحية التجارية وبالتركيز على معيار صافي القيمة الحالية للتوصل إلى نتيجة نهائية وهي قبول المشروع أو رفضه، فضلاً عن تحليل الحساسية للمشروع.

خامساً. منهج البحث: اعتمد البحث على منهج الوصفي-التحليلي باعتباره أحد أساليب البحث العلمي الذي يساعد على تحليل البيانات واستخدام المعايير الخاصة بدراسة الجدوى للوصول إلى القرار الصائب بشأن قبول المشروع الاقتصادي المقترح أو رفضه.

الفصل الأول: الاستثمار في القطاع الصحي

المبحث الأول: مفهوم وأهداف الاستثمار

أولاً. مفهوم الاستثمار: يمكن تعريف الاستثمار بأنه التخلي عن الأموال في الوقت الحالي من أجل الحصول على تدفقات نقدية أكبر في المستقبل وتكون بمثابة تعويض عن الفرصة الضائعة للأموال المستثمرة بسبب التضخم وإمكانية الحصول على عائد معقول. (الفضل والرماحي، ٢٠٠٥: ١٤٣) كذلك تم تعريف الاستثمار بأنه توظيف الأموال المتاحة للحصول على تدفقات مالية أكبر في المستقبل، أي التخلي عن الأموال وتوظيفها بهدف توليد دخل والتوسع في الإنتاج أي استهلاك المال الفائض لزيادة تكوين راس المال على مستوى الاقتصاد والمجتمع. (ال شبيب، ٢٠٠٩: ١٥).

يتضح من المفاهيم السابقة أن الاستثمار هو تنفيذ فكرة في اتخاذ القرار الاستثماري، أي استخدام الأموال المدخرة بهدف تحقيق عوائد من خلال توفر الموارد اللازمة للمشروع الاقتصادي والطلب على السلعة أو الخدمة المقدمة من المشروع التي تهدف إلى تعظيم الأرباح وزيادة أموال المستثمرين بحيث يتحمل المخاطر المترتبة على المشروع أي كلما كان المشروع كبيراً كانت المخاطر كبيرة.

ثانياً. أهداف الاستثمار: أن المستثمر يريد تحقيق جملة من الأهداف من خلال الاستثمار ويمكن تمثيلها بما يأتي (زهراء، ٢٠١٤: ١٠).

١. أهداف اقتصادية: أن هذا الهدف يميل إلى تحقيق مصلحة المجتمع من تعظيم المنفعة أي زيادة الطاقة الإنتاجية والاستغلال الأمثل للقطاعات والقاعدة الاقتصادية بهدف دفع عجلة النمو الاقتصادي.
٢. أهداف اجتماعية: يهدف إلى تحقيق رفاهية للمواطن من خلال توفير الخدمات الصحية والتعليم وغيرها من خدمات وفرص العمل وتطوير مهارات العمال والخبرات من خلال برامج التدريب.
٣. أهداف تكنولوجية: هذه الأهداف تسعى إلى تطوير الأساليب الإنتاجية المحلية من خلال نقل التقنيات المناسبة للمشروع الذي يساعد على تطور الصناعات التي تكون على شكل استثمار أجنبي. (قموة، ١٩٩٢: ١٠٥).

المبحث الثاني: مفهوم دراسة الجدوى الاقتصادية وأهدافها

أولاً. مفهوم دراسة الجدوى الاقتصادية: يمكن تعريف دراسات الجدوى على أنها فرع من فروع الاقتصاد التطبيقي والتي تستند على النظريات الاقتصادية وتوفر المعلومات عن المشروع من الجوانب الفنية والمالية والتسويقية والبيئية والاجتماعية من أجل اتخاذ القرار في قبول المشروع أو

رفضه (موسى وسلام، ٢٠٠٩: ٢٢-٢٣). وكذلك عرفت دراسة الجدوى أنها أسلوب علمي لتقدير احتمال النجاح المشروع المعني أو فشله المشروع المعين قبل التنفيذ الفعلي والذي يتم من خلال دراسة الجدوى التي تحدد المخاطر وتحدد أهداف المشروع والمتمثلة بجودة هذا الاستثمار، أسبقاً أهدافه المرسومة أم لا (السيسي، ٢٠٠٣: ١٩).

ثانياً. أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية: أن لدراسة الجدوى الاقتصادية أهمية في قبول المشروع ورفضه لهذا يجب أن تكون الدراسة دقيقة ويعدها اشخاص اصحاب قدرة علمية ومن مختلف الاختصاصات مع مراعاة عامل الزمن في إعداد الدراسة (العجلوني والحلاق، ٢٠١٠: ٣٥). أن أهمية دراسة الجدوى في تحديد الهيكل الأمثل لتمويل المشروع الذي يعطي أكبر عائد متوقع بأقل تكلفة ممكنة والتي تسعى الى التخصيص بالموارد والتي تتميز بالندرة النسبية. (عبد الحميد، ٢٠٠٠: ٢٧). تهتم دراسة الجدوى في تحديد أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية واختبار الأفضل في ظل المخاطر المحيطة بالمشروع والقيمة الزمنية للنقود واختلاف وجهات النظر باتخاذ القرارات (الزيدان، ٢٠٠٤: ١٤). ودراسة الجدوى أهمية تساعد المستثمر في الاختيار الأفضل وتحديد الفرصة البديلة ضمن الموارد المتاحة سواء كانت محلية أم خارجية (جودي، ٢٠٠٧: ٤). تساعد دراسة الجدوى في تحليل الحساسية وتعمل إلى حد كبير في اختيار مدى قدرة المشروع على تحمل المخاطر والتغيرات الاقتصادية المختلفة (عبد الحميد، ٢٠٠٠: ٢٩).

ثالثاً. أهداف دراسة الجدوى: تهدف دراسة الجدوى الاقتصادية بشكل عام إلى تحديد إمكانية القيام بالاستثمار في المشروع أم لا، وهناك عدة أهداف فرعية لدراسة الجدوى الاقتصادية، وهي:

١. تحقيق الكفاءة الاقتصادية واختيار البديل الأفضل وتحقيق رفاهية اقتصادية للمجتمع (العجلوني والحلاق، ٢٠١٠: ٢٠).
٢. تحقيق العدالة في توزيع الدخل يسهم في تحقيق الرفاهية القومية التي تستهدف تحقيق الرشيد الاقتصادي والاجتماعي في اتخاذ القرار والتي تكون خاصة بالمشاريع واختيار السياسية الملائمة (عثمان، ٢٠١٣: ٤٣٢).
٣. تجنب المستثمر من المخاطر المحتملة للمشروع الاستثماري والمضاربة أي يهدف إلى تحقيق موازنة بين العائد والمخاطر من أجل الحصول على أعلى عائد بأقل مخاطر (ال شبيب، ٢٠٠٩: ٢٣).
٤. تهدف دراسة الجدوى الى توفير العملة الأجنبية وتخفيف الأعباء وتحقيق الاستقرار (غنيم، ٢٠١٠: ٢٠).

المبحث الثالث: الواقع الصحي لمحافظة نينوى (المستشفيات بشكل خاص)

يمثل الأفراد محور التنمية البشرية بشكل خاص والتنمية الاقتصادية بشكل عام فمن خلال القطاع الصحي والذي يؤدي دوراً كبيراً في بناء الأفراد والحفاظ عليها من الناحية الجسدية والعقلية سواء كان اهتمام مختلف على صعيد الفرد أم المجتمع وأن الأفراد يسهمون بشكل مباشر في دعم التنمية المستدامة في العراق فأن الاستثمار في هذا القطاع الحيوي والمهم ذو أولوية قصوى في تقديم الخدمات الصحية والتي ترى أن الفرد كلما كان في صحة جيدة يكون تأثيره في التنمية ايجابياً بشكل أكبر. إذ إن الواقع الصحي يربط بين كل من الطب والتطبيب وتركز على العلاقة بين الطبيب والمريض إذ هذا العلاقة عندما يتعرض الأفراد الى وعكة صحية والتي يحتاج فيها الى زيارة

الطبيب وتشخيص العلاج المناسب. إذ إن القطاع الصحي يعمل على تحقيق الأهداف المرسومة وجمع جميع القطاعات سواء كان قطاعا عام أم خاص أم مشترك ويحرص على تقديم الخدمات بشكل جيد والذي يقوم بتقديم الدعم الفني واللوجستي والمالي. ولقد عانى العراق على مدى العقود السابقة من تراجع مستمر في الواقع الصحي إذ إن القطاع الصحي من القطاعات المتدهورة في العراق بشكل عام بسبب الحروب التي تعرض لها العراق وما تلاها من العقوبات الاقتصادية في مطلع التسعينات الى اخره من الحروب التي تعرض لها العراق ادي هذا الى تدهور الواقع الصحي الذي اصبح شبه منهار على كافة المستويات وأن النقص المقدم من الخدمات الصحية وعدم وجود ضمان صحي ادى الى سهولة أنتشار الأمراض وارتفاع عدد الوفيات، والجانب الصحي له تأثير على الجانب الاجتماعي من حيث عدد الولادات والوفيات ثم على طبيعة الأعداد السكانية وإن الرعاية الصحة تشمل كل المجالات التي ترتبط في الصحة بما فيها القدرات والخبرات والموارد الأجهزة والبنية الهيكلية وتوفير الأيدي العاملة المهارة لتمكن القطاع الصحي من تقديم خدمات مختلفة. إذ يركز النظام الصحي في أي بلد على مجموعة من الأفراد التي تسهم في اتمام عملية نجاح النظام الصحي. في هذا الجانب سنهتم من العراق بمحافظة نينوى التي عانت من اهمال كبير بهذا الجانب من بعد الأوضاع السياسية والاقتصادي والصراعات التي عصفت في مدينة الموصل بسبب الفساد المتفشي إن الواقع الصحي يحتضر فأن الواقع الصحي في المدينة منهار بشكل تام حيث فالواقع الصحي يحتاج الى اهتمام أكبر إذ إن عدد المستشفيات والمراكز الصحية في المدينة لا تستطيع من سد الحاجة المدينة بسبب اعداد السكان المتزايد في المدينة إذ بلغت التقديرات السكانية للمدينة للعام (٢٠١٨) كالآتي:

الجدول (١): التقديرات السكانية لمحافظة نينوى لعام ٢٠١٨ (نسمة)

القضاء	الذكور	الإناث	المجموع
الموصل	٩٧٦٥٣٧	٩٣٨٢٤١	١٩١٤٧٧٨
تلعفر	٢٦٢٤٦٩	٢٤٦١٠٦	٥٠٨٥٧٥
سنجار	١٦٥٨٧١	١٥٩٣٦٧	٣٢٥٢٣٨
البعاج	٩١٠٥٤	٨٧٤٨٣	١٧٨٥٣٧
الشيخان	٢٢٤٠٨	٢١٥٣٠	٤٣٩٥٨
الحمدانية	١٠٦٣٧٦	١٠٢٢٠٥	٢٠٨٥٨١
تلكيف	١٤٥٤٦٠	١٣٩٧٥٥	٢٨٥٢١٥
الحضر	٣٠٠٤٧	٢٨٨٦٨	٥٨٩١٥
مخمور	١٠٥١٧٣	١٠١٠٤٨	٢٠٦٢٢١
المجموع	١٩٠٥٣٩٥	١٨٢٤٦٠٣	٣٧٢٩٩٩٨

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على وزارة الصحة، دائرة صحة نينوى، القسم الهندسي، ٢٠١٨، جمهورية العراق.

ولضمان تلبية احتياجات المواطنين وتقديم افضل مستوى من الخدمات الصحية لا بد من تحليل الواقع الصحي في مدينة الموصل والذي يساعد على دعم وتعزيز اتخاذ القرارات المناسبة من أجل معرفة المستوى الحقيقي للقطاع الصحي التي تشمل المراكز ومفردات النظام الصحي الذي يقوم على أساس علمي وفني ومهني ودراسة حالة السوق ومراجعة التشريعات الصحية وعمل

التعديل اللازمة لها لمواكبتها مع التطور الزمني وتشريع القوانين اللازمة من أجل الحصول على نظام صحي جديد، إذ إن الواقع الصحي في مدينة الموصل يختلف اختلافاً كاملاً على أرض الواقع إذ يحتاج إلى دعم كبير بسبب النقص الشديد في البنى التحتية للقطاع الصحي فضلاً عن زيادة الأعداد السكانية في المدينة والذي لا يتناسب مع الطاقة الاستيعابية للمستشفيات والمراكز الصحية بسبب النقص في الكوادر البشري والمستلزمات المادية والمالية ويمكن التعرف على واقع المستشفيات من عدد الأسرة الكلية والمهية للرقود في المستشفيات المتواجدة في مدينة الموصل مع المراكز الصحية فيها إذ يمكن توضيح هذا كما يلي: عدد الأسرة الكلية والمهية للرقود في المستشفيات لشهر كانون الأول/٢٠١٨.

الجدول (٢): عدد الأسرة الكلية والمهية للرقود في المستشفيات

المستشفى	عدد الأسرة الكلية	عدد الأسرة المهية للرقود
السلام	٢١٤	٢١٤
الموصل	١٥٤	١٥٤
ابن سينا	١٥٧	١٥٧
الجمهوري	٨٣	٨٣
الخنساء	٣٠٨	٢٩١
البتول	٥٠	٥٠
الشفاء	١٤	١٤
الأورام	٠	٠
ابن الأثير	٢٦١	١٨٣
تلعفر	١٣١	١٣١
الحمدانية	٧٣	٧٣
الشيخان	١٠٠	١٠٠
سنجار	٠	٠
البعاج	٠	٠
سنوني	٠	٠
القيارة	٤	٤
تلكيف	٦	٦
سد الموصل	٥	٥
المجموع	١٥٦٠	١٤٦٥

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على وزارة الصحة، دائرة صحة نينوى، القسم الهندسي، ٢٠١٨، جمهورية العراق.

الفصل الثاني: دراسة الجدوى الاقتصادية وفقاً لمعيار صافي القيمة الحالية لإنشاء مستشفى نسائي تخصصي

المبحث الأول: وصف المشروع

يعد مشروع إنشاء مستشفى تخصصي من المشاريع المهمة والضرورية وإن إقامة مشروع من هذا النوع يحتاج إلى عملية تخطيط يسبق عملية التنفيذ مع ضرورة مراعاة جميع

الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية قبل البدء بأنشاء المستشفى. إن الغرض من التخطيط المسبق للاستثمار هو لغرض التحقق من الجدوى الاقتصادية ويوضح لنا التخطيط المسبق احتياجات الأفراد الصحية والقدرة المالية للأفراد المستفيدين من المشروع. وتحديد الموقع المناسب للمشروع وخصوصاً أن المساحة المقدرة للبناء تبلغ (١٠) دونم في الجانب الأيسر لمدينة الموصل إذ إن الموقع مهم بنسبة للمشروع من حيث توفر وسائل النقل أو توفير الخدمات تؤثر على نجاح المشروع. ولا يخفى علينا أن تصميم المشروع يكون مهماً جداً وتقييم العمل وتحديد الكوادر الخاصة في المشروع هو العنصر الأساس الذي يساهم في تحقيق الأهداف وأن تحديد القوة العامل ومستوى المهارات لدى الأفراد وتصميم برامج التدريب الذي يساعد على رفع من المستوى الانتاجي المقدم في المشروع.

المبحث الثاني: أهم المعايير المستخدمة لدراسة الجدوى الاقتصادية في القطاع الصحي

تكتسب عملية تقييم المشروعات الاستثمارية أهمية كبيرة عندما يتم النظر الى اتخاذ القرار الاستثماري إذ إن عملية دراسة الجدوى المشروعات تسفر بالضرورة الى قبول المشروع أو رفضه أو ترتيب المشروعات حسب الأفضلية فقد لوحظ أن تطبيق المعايير تقييم الاستثماري وسنهتم بمعايير الربحية التجارية.

أولاً. **معايير الربحية التجارية:** إن لمعايير الربحية التجارية أهمية بالغة في اختيار المشاريع، إذ إن المعايير تهتم في احتساب المنافع والتكاليف في المشروع المباشرة والذي يساعد المستثمر في الاعتماد على قبول المشروع أو رفضه، يمكن توضيح المعايير كما يأتي: (القرشي، ٢٠٠٩: ٧٣).

١. معيار العائد البسيط.
٢. معيار فترة الاسترداد.
٣. معيار نقطة التعادل.
٤. معيار صافي القيمة الحالية للعائد.
٥. معيار القيمة الحالية للعائد \الكلفة.
٦. معيار العائد السنوي المخصوم.
٧. معيار المعدل الداخلي للعائد.

وسيتم التركيز على معيار صافي القيمة الحالية:

معيار صافي القيمة الحالية للعائد: أن هذا المعيار يقوم بالمفاضلة بين المشروعات وفقاً لقيمتها الحالية الصافية. فالمشروع ذو القيمة الحالية الصافية أكبر هو المفضل وذو جدوى على غيرها من المشاريع من ذوات القيمة الأقل. أما في حال كان هناك مشروع واحد فأن المشروع يكون ذا جدوى إذا كانت قيمة الحالية الصافية موجبة أما أن كانت القيمة الصافية للمشروع سالبة فأن المشروع عديم الجدوى. يشير الى هذا المعيار صافي القيمة الحالية للمشروع المقترح الى الفرق بين التدفقات الداخلية والتدفقات الخارجية للمشروع المقترح فأن كانت صافي القيمة الحالية موجبة يظهر أن المشروع مربحاً أي التدفقات الداخلية أكبر من التدفقات الخارجية وأن كانت سالبة يظهر أن المشروع غير مربح أي التدفقات الخارجية أكبر من التدفقات الداخلة. إذ إن هذا المعيار يأخذ معامل الزماني لنقود بعين الاعتبار أي يقيس الفرق بين التدفقات الداخلية والتدفقات الخارجية للمشروع المقترح (كدوي، ٢٠٠٨: ١٠٥).

يمكن التوصل إلى الصيغة الخاصة لهذا المعيار:

$$NNVI = \left\{ \sum EiQi(Pi - Ci) + Eg \right\} - \sum Eiei \quad \dots (1)$$

NNVI: تمثل صافي القيمة الحالية. E_i : معامل الخصم مقترن بتلك السنة.
 E_g : الأنفاض عبارته عن حاصل ضرب سعر الخصم السنة الأخيرة في قيمه الأنفاض التي سيتم الحصول عليها من السنة الأخيرة لعمر المشروع.
 $\sum E_i e_i$: الكلفة الاستثمارية الأولية مضاف لها القيمة الحالية للتوسع مضروبة في معامل الخصم لتلك السنة (عبد الحميد، ٢٠٠٠: ٢٩٠).
الجانب العملي لتطبيق معيار صافي القيمة الحالية لإنشاء مستشفى نسائي تخصصي: من خلال البحث الميداني من الباحث واستحصل البيانات من المقابلات الشخصية التي سيتم توضيحها في هذا البحث بالاعتماد على معيار صافي القيمة الحالية بخصوص قبول المشروع من عدمه.
 الصيغة الخاصة بمعيار صافي القيمة الحالية:

$$NNVI = \left\{ \sum E_i Q_i (P_i - C_i) + E_g \right\} - \sum E_i e_i$$

ويمكن القول مما سبق يقسم المعيار الى شقين هما جانب العوائد وجانب التكاليف سنتناول هاذين الجانبين بالتفصيل كما يأتي:

أ. **جانب العوائد:** والتي تتمثل بالتدفقات الداخلة والتي تم احتسابها بالدينار العراقي والتي تتكون من مجموعة من البنود وكما في الجدول (٣). إذ يمكن توقع العوائد السنوية من خلال البيانات التي تم الحصول عليها والتي تساعد في تقدير العائد السنوي إذ يكون من المتوقع عدد النساء التي ستزور المستشفى في اليوم الواحد هو ١٠٠-٢٠٠ امرأة.

الجدول (٣): العوائد المتوقعة للمشروع المقترح سنوياً

نوع العائد	عدد متوقع	العائد (ع.د)	عائد سنوي (ع.د)
الكشفية	من المتوقع زيارة حد الوسط ١٠٠ من النساء في اليوم الواحد	٦.٠٠٠٠	٢١٦.٠٠٠.٠٠٠
المبيت	متوقع المبيت ١٠٠ من النساء في اليوم الواحد	١.٠٠٠.٠٠٠	٣٦.٠٠٠.٠٠٠
العمليات	استئصال الرحم عدد متوقع في الشهر ٦٠ عملية	٣.٠٠٠.٠٠٠	٢١٦.٠٠٠.٠٠٠
	رفع عقد سواء حميدة ام غير حميدة من متوقع في الشهر ٨٠ عملية	١٥.٠٠٠.٠٠٠	١٤٤.٠٠٠.٠٠٠
	سحب البويض متوقع ١٤٠ عملية في الشهر	٥.٠٠٠.٠٠٠	٨٤.٠٠٠.٠٠٠
	فتح قنوات فالوب متوقع ٨٠ عملية في الشهر	٤.٠٠٠.٠٠٠	٣٨٤.٠٠٠.٠٠٠
	عقد الأنابيب وقصها متوقع ٥٠ عملية في الشهر	٥.٠٠٠.٠٠٠	٣.٠٠٠.٠٠٠
	رفع الحمل الكاذب متوقع ٢٠ عملية في الشهر	٥.٠٠٠.٠٠٠	١٢.٠٠٠.٠٠٠
	رفع تكيس المبايض متوقع ١١٠ عملية في الشهر	٤.٠٠٠.٠٠٠	٥٢٨.٠٠٠.٠٠٠
	لولب منع الحمل متوقع ٨٠ عملية في الشهر	٢.٠٠٠.٠٠٠	١٩٢.٠٠٠.٠٠٠

نوع العائد	عدد متوقع	العائد (د.ع)	عائد سنوي (د.ع)
العمليات	عملية قيصرية متوقع ١٠٠ عملية في الشهر	٧٠٠٠٠٠	٨٤٠٠٠٠٠٠٠
	كورناج متوقع ١٢٠ عملية في الشهر	٣٠٠٠٠٠	٤٣٢٠٠٠٠٠٠
	بواسير متوقع ٣٥ عملية في الشهر	٥٠٠٠٠٠	٢١٠٠٠٠٠٠٠
	ناظور قص وربط متوقع ٥٠ عملية في الشهر	٥٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠٠٠
	تجميلي متوقع ٣٣ عملية في الشهر	٥٠٠٠٠٠	١٩٨٠٠٠٠٠٠
	خراج داخلي خارجي متوقع ٢٠ في الشهر	٣٠٠٠٠٠	٧٢٠٠٠٠٠٠٠
	دوالي متوقع ٤٠ عملية في الشهر	٤٠٠٠٠٠	١٩٢٠٠٠٠٠٠
	فتقى متوقع ٤٠ عملية في الشهر	٥٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠٠٠٠
	ربط الجنين متوقع ٥٠ عملية في الشهر	٤٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠٠٠٠
	تثبيت المثانة متوقع ٣٠ عملية في الشهر	٨٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠٠٠٠
	الزائدة متوقع ٢٥ عملية في الشهر	٥٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠٠٠
	تحديد الجنس وزراعه جنين متوقع ٣٠ عملية في الشهر	١١٠٠٠٠٠	٣,٩٦٠,٠٠٠,٠٠٠
	عملية ناظور متوقع ٤٠ عملية في الشهر	٥٥٠٠٠٠	٢١٧٨٠٠٠٠٠
	غدد صماء متوقع ٤٠ عملية في الشهر	١٥٠٠٠٠٠	٧٢٠٠٠٠٠٠٠
	استئصال ثدي متوقع ٣٠ عملية في الشهر	١٥٠٠٠٠٠	٥٤٠٠٠٠٠٠٠
	شفط الدهون متوقع ٣٠ عملية في الشهر	١٥٠٠٠٠٠	٥٤٠٠٠٠٠٠٠
الاجهزة الطبية	الناصور متوقع ٢٨ عملية في الشهر	٣٠٠٠٠٠	٨٦٤٠٠٠٠٠
	العصعصي متوقع ٢٧ عملية في الشهر	٣٠٠٠٠٠	٩٧٢٠٠٠٠٠
التحليلات المرضية	مجموع الاجهزة الطبية في المستشفى من اشعة وتخطيط قلب واعصاب والسونار الرنين		١٠٠٠٠٠٠٠٠٠
			٢٨٠٠٠٠٠٠٠٠
المطبخ	وجبة الطعام مقدمة للمريض ١٠ آلاف والمرافق كذلك عدد متوقع ١٠٠ من نساء في اليوم		٣٦٠٠٠٠٠٠٠٠
الصيدلانية	من المتوقع ١٠٠٠٠٠٠٠ في اليوم الواحد		٣٦٠٠٠٠٠٠٠٠
المجموع			٢٣,٤٩٩,٤٠٠,٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المقابلات الشخصية.

تم تقدير جانب التكاليف من خلال المقابلات الشخصية والبحث الميداني من الحصول عليها

وسيتم عرضها بشكل التفصيلي:

ب. **جانب التكاليف:** وهي التدفقات الخارجية والتي تم احتسابها بالدينار العراقي أذ تقسم الى شقين

الأول التكاليف الاستثمارية والثاني التكاليف التشغيلية والتي سيتم توضيحها كما يأتي:

١. **التكاليف الاستثمارية:** وهي النفقات التي يتحملها المشروع المقترح في سنة صفر من عمر

المشروع. وبالإمكان توضيحها بالتفصيل كما في الجدول الآتي:

الجدول (٤): التكاليف الاستثمارية للمشروع المقترح

التكاليف	التجهيز	السعر (ع.د.)
قيمة الأرض		١٥٠٠٠٠٠٠٠
تكلفة البناء	المواد + عمل	١٠٠٠٠٠٠٠٠٠
المكائن	مولدات + محولات رئيسة + بواردات التشغيل وتوزيع + وحدة الغسيل (غسالة) + مجففة + بويلارات + التبريد المركزي + المعدات	٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠
سيارات	اسعاف عدد ٢ + حوضية ماء عدد ١ + حوضية وقود عدد ١ + سيارة نص نقل (معدات + القناني أوكسجين)	٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠
اجهزه طبية	جهاز الناظور	٤٠٠٠٠٠٠٠٠
	جهاز السونار	٢٨٠٠٠٠٠٠٠
	جهاز اشعة CT + جهاز اشعة	٤٠٠٠٠٠٠٠٠
	جهاز رنين	٩٠٠٠٠٠٠٠٠
	دسي شوك عدد ٥ سعر الواحد ٤٠٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠٠٠
	جهاز سحب السوائل عدد ١٠ سعر الجهاز الواحد ٢٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠٠٠
	جهاز عناية التنفسية (شاشة مراقبة + جهاز فحص كفاءة الرئة + جهاز تخطيط (أعصاب + عضلات قلب + الدماغ	٣٧٠٠٠٠٠٠٠٠
	اجهزة طبية صغيرة (ضغط + تخطيط القلب + هرتز + إيكو + جهاز قياس نسبة الأوكسجين)	٩٠٠٠٠٠٠٠٠
	جهاز إنعاش عدد ٤ سعر الواحد ١٠٠٠٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠٠٠٠
	تجهز غرف نوم كادر الصحي لكل ٤ اشخاص (سرير + مجر جانبي + كنتور صغير + ميز وكروسي + ثلاجة صغيرة) تكلفة الغرفة ٢٠٠٠٠٠٠٠ * ٤ غرف	٨٠٠٠٠٠٠٠٠
اجهزة خدمية	تجهيز غرفه المريض (سرير +دولاب +كرسي) تجهيز غرفة عناية القلبية + تجهيز غرفة عناية تنفسية مجموع غرف العناية = ٨	مجموع الغرف = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
	سرير فحص تاوج	٢٥٠٠٠٠٠٠٠
	٢٠ سرير عملية + ٢ سرير عملية ناظور	٣٦٠٠٠٠٠٠٠٠
	إنارة العمليات سعر واحدة ٥٠٠ ألف عدد ٢٢	١١٠٠٠٠٠٠٠٠
	سيت عمليات	٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠
	سيت عملية ناظور	١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
	رافعات عدد ٤ سعر الواحدة ٥٠٠ ألف	٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
	وحدة التعقيم والغسل تحتاج ١٠ افران سعر الفرن ١٥٠ ألف مبخرة تعقيم	١٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
	محركة مفرمة	٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
	وحدة افاقة	٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
	عربة تخدير عدد ٥ سعر العربية ٥٠٠٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
	مصعد أنفار (حمولة ٦٣ كغم) ٨ اشخاص	٢٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

التكاليف	التجهيز	السعر (د.ع)
	مصعد سرير (حمولة ١٦٠٠ كيلو) ٢٠ شخص	٤٦٠٠٠٠٠٠
	تجهيز مختبر كامل	٢٥٠٠٠٠٠٠
	تجهيز مصرف الدم	٢٠٠٠٠٠٠٠
	تجهيز قاعة اجتماعات	٣٠٠٠٠٠٠٠
	دعايات المستشفى	٦٠٠٠٠٠٠٠
	اجهزة لا بتوب وطابعات	٢٥٠٠٠٠٠٠
	تجهيز صيدلية	١٠٠٠٠٠٠٠
	منظومة حريق كل طابق ٢٠ مليون	٨٠٠٠٠٠٠٠
	تجهيز مطبخ	٥٠٠٠٠٠٠٠
	كاميرات داخلي خارجي	٢٥٠٠٠٠٠٠
	تجهيز اثاث المستشفى كامل	٢٠٠٠٠٠٠٠
	تجهيز غرفة حرس + غرفة الدفاع المدني	٢٥٠٠٠٠٠٠
المجموع		١٤,٨٥٢,٢٥٠,٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المقابلات الشخصية.

٢. **التكاليف التشغيلية:** وهي التكاليف التي يتحملها المشروع في السنة الأولى من عمر المشروع المقترح (بداية الإنتاج)، وبالإمكان توضيح التكاليف التشغيلية المتوقعة للمشروع المقترح كما في الجدول الاتي:

الجدول (٥): التكاليف التشغيلية التفصيلية للمشروع المقترح سنوياً

التكاليف	التفاصيل	التكلفة السنوية (د.ع)
الرواتب	عدد الموظفين ٤٠٠ في الشهر ٥٠٠٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠٠٠٠
الصيانة		١٢٠٠٠٠٠٠٠
اجور	الماء + الكهرباء + البلدية + تعبئة قناني الأوكسجين في الشهر ٣٠٠٠٠٠٠٠	٣٦٠٠٠٠٠٠٠٠
مواد أولية		٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠
مواد معقمات	قاصر + ديتول + مسحوق غسيل + فاركون في الشهر ٢٠٠٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠٠٠٠٠
اجور العمال	عدد العمال ٢٠٠ الحد الأدنى لراتب العمال الواحد ٦٠٠ ألف	١٤٤٠٠٠٠٠٠٠٠
تجهيز مواد الصيدلية	في الشهر ٧٠٠٠٠٠٠٠	٨٤٠٠٠٠٠٠٠٠
تجهيز مواد المطبخ	في الشهر ١٣٠٠٠٠٠٠	١٥٦٠٠٠٠٠٠٠٠
مجموع التكاليف		١١,٠٤٨,٠٠٠,٠٠٠

من البيانات السابقة تم تحديد التدفقات الداخلية والتدفقات الخارجية على طول عمر المشروع التي تم حسابها على مدى خمسة عشرة سنة مع مراعاة التغير في اسعار العملة خلال تلك المدة باستخدام سعر الفائدة الذي تم تحديده من البنك المركزي العراقي والبالغ (٤%) لكي يتم استخراج معامل الخصم، كما في المعادلة (2).

$$r = \frac{1}{(1+i)^n} \dots (2)$$

$$r = \frac{1}{(1 + 0.04)^n}$$

إذ إن (n) تمثل عدد السنوات عمر المشروع والتي تحسب من السنة الأولى الى السنة الأخيرة، وإن (i) تمثل سعر الفائدة وأن (r) تمثل معامل الخصم، ومن تطبيق القانون اعلاه نحصل على معامل الخصم لمدة (١٥) سنة، وكالاتي:

الجدول (٦): معامل الخصم لعمر المشروع المقترح

معامل الخصم للسنة ١	السنة ٢	السنة ٣	السنة ٤	السنة ٥	السنة ٦	السنة ٧	السنة ٨
٠,٩٦١٥	٠,٩٢٤٥	٠,٨٨٨٩	٠,٨٥٤٨	٠,٨٢٢	٠,٧٩٠٢	٠,٧٥٩٩	٠,٧٣٠٦
السنة ٩	السنة ١٠	السنة ١١	السنة ١٢	السنة ١٣	السنة ١٤	السنة ١٥	
٠,٧٠٢٥	٠,٦٧٥٥	٠,٦٤٩٥	٠,٦٢٤٥	٠,٦٠٠٥	٠,٥٧٧٤	٠,٥٥٥٢	

وبعد الحصول على معامل الخصم للمشروع المقترح، بالإمكان التوصل إلى القيمة الحالية للعائد الخاص بالمشروع فضلاً عن القيمة الحالية للتكاليف التشغيلية وكما يأتي:

$$\{\sum EiQi(Pi - Ci)\} \dots (3)$$

الجدول (٧): يوضح القيمة الحالية للعائد

السنوات	العائد المتوقع (د.ع)	معامل الخصم	القيمة الحالية للعائد (د.ع)
السنة ١	٢٣٤٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٩٦١٥	٢٢,٥٩٤,٦٧٣,١٠٠
السنة ٢	٢٣٧٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٩٢٤٥	٢٢,٠٠٢,٥٤٥,٣٠٠
السنة ٣	٢٤٣٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٨٨٨٩	٢١,٦٨٨,٦٢٦,٦٦٠
السنة ٤	٢٤٦٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٨٥٤٨	٢١,١١٣,٠٤٧,١٢٠
السنة ٥	٢٤٦٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٨٢٢	٢٠,٣٠٢,٩٠٦,٨٠٠
السنة ٦	٢٤٩٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٧٩٠٢	١٩,٧٥٤,٥٢٥,٨٨٠
السنة ٧	٢٥٢٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٧٥٩٩	١٩,٢٢٥,٠١٤,٠٦٠
السنة ٨	٢٥٥٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٧٣٠٦	١٨,٧٠٢,٩٢١,٦٤٠
السنة ٩	٢٥٨٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٧٠٢٥	١٨,١٩٤,٣٢٨,٥٠٠
السنة ١٠	٢٦١٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٦٧٥٥	١٧,٦٩٧,٦٩٤,٧٠٠
السنة ١١	٢٦٤٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٦٤٩٥	١٧,٢١١,٣٦٠,٣٠٠
السنة ١٢	٢٦٧٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٦٢٤٥	١٦,٧٣٦,٢٢٥,٣٠٠
السنة ١٣	٢٧٠٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٦٠٠٥	١٦,٢٧٣,١٨٩,٧٠٠
السنة ١٤	٢٧٣٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٥٧٧٤	١٥,٨٢٠,٤١٣,٥٦٠
السنة ١٥	٢٧٦٩٩٤٠٠٠٠٠	٠,٥٥٥٢	١٥,٣٧٨,٧٠٦,٨٨٠
المجموع	٣٨٣,٩٩١,٠٠٠,٠٠٠		٢٨٢٦٩٦١٧٩٥٠٠

بعد الحصول على القيمة الحالية للعائد يتم التوصل إلى القيمة الحالية للتكاليف التشغيلية بضرب قيمتها المتوقعة لكل سنة بما يقابله من معامل الخصم، وكما في الجدول الآتي:

الجدول (٨): يوضح القيمة الحالية للتكاليف التشغيلية

السنوات	التكاليف التشغيلية (د.ع)	معامل خصم	القيمة الحالية للتكاليف التشغيلية (د.ع)
السنة ١	١١.٤٨٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٩٦١٥	١٠,٦٢٢,٦٥٢,٠٠٠
السنة ٢	١١.٤٩٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٩٢٤٥	١٠,٢١٤,٨٠٠,٥٠٠
السنة ٣	١١.٥٠٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٨٨٨٩	٩,٨٢٢,٣٤٥,٠٠٠
السنة ٤	١١.٥١٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٨٥٤٨	٩,٤٤٦,٣٩٤,٨٠٠
السنة ٥	١١.٥٢٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٨٢٢	٩,٠٨٤,٧٤٤,٠٠٠
السنة ٦	١١.٥٣٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٧٩٠٢	٨,٧٣٤,٠٨٠,٦٠٠
السنة ٧	١١.٥٤٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٧٥٩٩	٨,٣٩٩,٩٣٤,٦٠٠
السنة ٨	١١.٥٥٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٧٣٠٦	٨,٠٧٦,٧٨٣,٠٠٠
السنة ٩	١١.٥٦٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٧٠٢٥	٧,٧٦٦,٨٤٠,٠٠٠
السنة ١٠	١١.٥٧٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٦٧٥٥	٧,٤٦٩,٠٠٣,٥٠٠
السنة ١١	١١.٥٨٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٦٤٩٥	٧,١٨٢,١٧١,٠٠٠
السنة ١٢	١١.٥٩٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٦٢٤٥	٦,٩٠٦,٣٤٥,٥٠٠
السنة ١٣	١١.٦٠٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٦٠٠٥	٦,٦٤١,٥٣٠,٠٠٠
السنة ١٤	١١.٦١٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٥٧٧٤	٦,٣٨٦,٦٢١,٤٠٠
السنة ١٥	١١.٦٢٠.٠٠٠.٠٠٠	٠,٥٥٥٢	٦,١٤١,٦٢٢,٤٠٠
المجموع	١٦٥٨٢٥٠.٠٠٠.٠٠٠		١٢٢,٨٩٥,٨٦٨,٣٠٠

إذ إن مجموع التكاليف الاستثمارية والتكاليف التشغيلية تساوي صافي تدفقات الخارجية بعد معاملة المصروفات التشغيلية بمعامل الخصم لتكون:

$$\sum Eie_i \dots (4)$$

$$١٢٢,٨٩٥,٨٦٨,٣٠٠ = ١٤,٨٥٢,٢٥٠,٠٠٠ + ١٣٧,٧٤٨,١١٨,٣٠٠ \text{ د.ع}$$

وبعد إيجاد جزء العوائد والتكاليف التي يحتاجها معيار صافي القيمة الحالية نستخرج قيمة الانقراض التي تضاف إلى قيمة العوائد.

استخراج قيمة الانقراض (g) من (قيمة الأرض والسيارات والمكائن والمعدات) إذ إن قيمة الأرض سوف ترتفع مع مرور الوقت أما السيارات والمكائن والمعدات سوف نتعامل في ضربها بنسبة ٢٥% ستكون قيمة الانقراض موضحة كما يأتي: الأرض السعر الحالي ١٥٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار عراقي مع انتهاء عمر المشروع يصبح سعر الأرض ٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار عراقي. وإن قيمة السيارات والمكائن والمعدات سعرها الحالي ٢,٢٥٠,٠٠٠,٠٠٠ دينار عراقي مع انتهاء عمر المشروع يصبح السعر ٥٦٢,٥٠٠,٠٠٠ دينار عراقي.

عليه فإن قيمة الأرض + قيمة السيارات والمعدات والمكائن = ٨١٢,٥٠٠,٠٠٠ دينار

$$Eg \dots (5) = \text{قيمة الانقراض} \times \text{معامل الخصم السنة الأخيرة}$$

$$٨١٢,٥٠٠,٠٠٠ \times ٠,٥٥٥٢ = ٤٥١,١٠٠,٠٠٠ \text{ دينار عراقي}$$

حسب معيار صافي القيمة الحالية في المعادلة التالية يمكن التطبيق بعد استكمال استخراج المعطيات:

$$NNVI = \{\sum EiQi(Pi - Ci) + Eg\} - \sum Eiei \dots (1)$$

$$\sum EiQi(Pi - Ci) : ٢٨٢٦٩٦١٧٩٥٠٠$$

$$Eg : ٤٥١,١٠٠,٠٠٠$$

$$\sum Eiei : ١٣٧,٧٤٨,١١٨,٣٠٠$$

$$NNVI = ٢٨٢,٦٩٦,١٧٩,٥٠٠ + ٤٥١,١٠٠,٠٠٠ - ١٣٧,٧٤٨,١١٨,٣٠٠$$

$$NNVI = ١٤٥٣٩٩١٦١٢٠٠ \text{ دينار عراقي}$$

بعد اكمال مطلوبات المعيار صافي القيمة الحالية يمكن الان استخدام المعيار. ومن خلال مؤشر معيار صافي القيمة الحالية الذي يحدد لنا قبول المشروع من رفضه ومن خلالها تظهر الإشارة الموجبة التي تدل على ان المشروع ذو جدوى اقتصادية وان المشروع يحقق عوائد التي تغطي التكاليف على طول عمر المشروع ومن خلال هذا المعيار نستطيع اتخاذ القرارات اللازمة للمشروع واقامة المشروع وتحفيز المستثمر على الاستثمار في هذا المشروع.

المبحث الثالث: تحليل الحساسية

يقصد بتحليل حساسية المشروع هو تحليل ما قد يتعرض له المشروع خلال عمره الإنتاجي من انخفاض الإنتاج أو تأخر المواد الأولية هذا يؤدي الى انخفاض الطاقة الإنتاجية وعدم قدرة تسويق الناتج أو انخفاض الأسعار لهذا يجب مراعاة الحساسية في دراسة الجدوى التي تكون ذات أهمية قبل مرحلة انطلاق المشروع الاستثماري الاقتصادي والتي تقيس مدى استجابة المشروع لتغيرات سواء كانت في الإنتاج أم في الأسعار. (كداوي، ٢٠٠٨: ٢٣٤-٢٣٥)

ويأتي تحليل الحساسية في الفائدة وهي على افتراض أن هذه التكاليف سوف تزداد بنسبة ١٠% وفي هذه الحالة لا بد من اجراء اعادة تقييم المشروع عند هذه النسبة وحساب مدى تأثير المشروع في حالة ارتفاع التكاليف أو انخفاضها من اجل معرفة النتائج عملية تحليل الحساسية وهذه الفرضيات هي:

١. يفترض انخفاض الإيراد بنسبة ١٠% مع بقاء التكاليف ثابتة.

٢. يفترض ثبات الإيرادات مع زيادة التكاليف بنسبة ١٠%.

٣. يفترض انخفاض الإيراد بنسبة ١٠% يقابله ارتفاع ب تكاليف بنسبة ١٠%.

واعتماداً على البيانات الخاصة بجانب العوائد والتكاليف سيتم توضيح الفرضيات:

الفرضية الأولى: افتراض انخفاض الإيراد بنسبة ١٠% مع بقاء التكاليف ثابتة.

بما أن الإيراد الحالي هو ٢٨٢٦٩٦١٧٩٥٠٠ في حال انخفاض الإيرادات بنسبة ١٠% سوف يصبح الإيراد ٢٥٤,٤٢٦,٥٦١,٥٥٠ علماً أن قيمة التكاليف = ١٣٧,٧٤٨,١١٨,٣٠٠ حسب معيار صافي القيمة الحالية:

$$NNVI = \{\sum EiQi(Pi - Ci) + Eg\} - \sum Eiei$$

$$\sum EiQi(Pi - Ci) : ٢٥٣,٧٢١,٨٨٧,٦٦٨$$

$$Eg : ٤٥١,١٠٠,٠٠٠$$

$$\sum Eiei : ١٣٧,٧٤٨,١١٨,٣٠٠$$

$$NNVI = 253,721,887,668 + 451,100,000 - 137,748,118,300$$

$$NNVI = 116,424,869,368 \text{ دينار عراقي}$$

إن انخفاض الإيرادات مع ثبات التكاليف في معيار صافي القيمة الحالية تظهر الإشارة الموجبة التي توضح أن قيمة التكاليف تكون أقل من قيمة الإيرادات وأي أن مصروفات المشروع الاستثماري تكون أقل من قيمة العائد الذي يحققه المستمر إذ يتبين لنا أن المشروع مربح. **الفرضية الثانية:** نفرض ثبات الإيرادات مع زيادة في التكاليف بمقدار ١٠%.

$$\text{إن إجمالي الإيرادات} = 282,696,179,500$$

أما التكاليف = 137,748,118,300 في حال الزيادة في التكاليف تكون قيمة التكاليف التشغيلية 122,895,868,300 لتصبح بعد الزيادة 135,185,455,130 لتصبح التكاليف الإجمالية 150,037,705,130 فتكون قيمة الحالية الصافية:

$$NNVI = \left\{ \sum EiQi(Pi - Ci) + Eg \right\} - \sum Eiei$$

$$\begin{aligned} & 282,696,179,500 : \sum EiQi(Pi - Ci) \\ & 451,100,000 : Eg \\ & 150,037,705,130 : \sum Eiei \end{aligned}$$

$$NNVI = 282,696,179,500 + 451,100,000 - 150,037,705,130$$

$$NNVI = 133,109,574,370 \text{ دينار عراقي}$$

حسب معيار صافي القيمة الحالية وظهور الإشارة الموجبة التي تثبت أن ثبات الإيرادات يقابله ارتفاع في التكاليف في ظل سعر الفائدة الذي يفرضه البنك المركزي فإن ارتفاع التكاليف لا يؤثر سلباً على المشروع إذ إن الإيرادات الثابتة تغطي ارتفاع الحاصل في التكاليف. **الفرضية الثالثة:** يفترض انخفاض الإيراد بنسبة ١٠% يقابله ارتفاع بتكاليف بنسبة ١٠%.

بما أن الإيراد الحالي هو 282,696,179,500 في حال انخفاض الإيرادات بنسبة ١٠% سوف يصبح الإيراد 254,426,561,550

أما التكاليف = 137,995,769,900 في حال الزيادة في التكاليف تكون قيمة التكاليف التشغيلية = 122,895,868,300 لتصبح بعد الزيادة 135,185,455,130 لتصبح التكاليف الإجمالية 150,037,705,130 فتكون قيمة الحالية الصافية هي:

$$NNVI = \left\{ \sum EiQi(Pi - Ci) + Eg \right\} - \sum Eiei$$

$$\begin{aligned} & 254,426,561,550 : \sum EiQi(Pi - Ci) \\ & 451,100,000 : Eg \\ & 150,037,705,130 : \sum Eiei \end{aligned}$$

$$NNVI = 254,426,561,550 + 451,100,000 - 150,037,705,130$$

$$NNVI = 104,839,956,420 \text{ دينار عراقي}$$

إن ظهور الإشارة الموجبة في ظل انخفاض الإيرادات وارتفاع التكاليف أي أن الإيرادات التي يحققها المشروع تغطي التكاليف في ظل سعر الفائدة المفروض من قبل البنك المركزي إذ إن

الانخفاض بالإيرادات وارتفاع التكاليف يؤثر إيجابياً على المشروع ويستطيع المشروع بالاستمرار.

الاستنتاجات والمقترحات:

أولاً. الاستنتاجات: من خلال دراسة المشروع تم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات والتي تتضمن ما يأتي:

١. إن الاعتماد على معيار صافي القيمة الحالية يوضح قبول المشروع أو رفضه من خلال الإشارة التي تظهر بعد تطبيق المعيار التي تظهر الإشارة الموجبة يكون المشروع مقبولاً أو إشارة سالبة يكون المشروع مرفوضاً، ومن خلال دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع وباعتماد على البيانات الخاصة بمعيار صافي القيمة الحالية تبين أن المشروع مربح وذو جدوى اقتصادية.
٢. وتبين من تحليل الحساسية ومن الفرضيات الثلاث الفرضية في حالة انخفاض الإيرادات مع ثبات التكاليف اثبتت على الرغم من الانخفاض في الإيرادات وثبات التكاليف من الممكن الاستمرار في المشروع إذ إن المشروع مربح وذو جدوى اقتصادية.
٣. ومن تحليل الحساسية فرضية ثبات الإيراد وارتفاع التكاليف في هذه الفرضية تبين أن رغم ثبات الإيرادات وارتفاع التكاليف يكون من الممكن الاستمرار في المشروع وتحقيق إيرادات مناسبة للمشروع لأن المشروع ذو جدوى اقتصادية.
٤. ومن تحليل الحساسية فرضية انخفاض الإيراد مع ارتفاع التكاليف التشغيلية اثبتت هذه الفرضية أن المشروع مربح وذو جدوى اقتصادية.
٥. من خلال الدراسة الميدانية تبين أن معدلات الزيادة في عدد الذكور والإناث في المحافظة أكبر من نسبة عدد المراكز الصحية المتوفرة في المحافظة.

ثانياً. المقترحات:

١. تشجيع القطاع الخاص والعام والمستثمرين على اقامة المشاريع من هذا النوع والاهتمام بالقطاع الصحي لأنه بحاجة كبيرة الى الدعم.
٢. بث الوعي الصحي والاهتمام بالصحة من خلال المنشورات والإعلانات المرئية وغير المرئية التي تدعو المواطن إلى الاهتمام بصحة التي تسهم في زيادة الطلب على القطاع الصحي.
٣. التوسع المستمر بسبب الزيادة في اعداد السكان وإيجاد الحلول التي تتناسب مع طبيعة المجتمع في المحافظة أو البلد.
٤. توفير قاعدة البيانات الخاصة في المدينة إذ إن الأعداد السكانية هي حجر الأساس في تحديد مقدار ما تحتاجه المدينة من القطاع الصحي.
٥. تحديث قاعدة البيانات والمعلومات باستمرار لأنها العمود الفقري للدراسة.

المصادر:

١. آل شبيب، دريد كامل، ٢٠٠٩، الاستثمار والتحليل الاستثماري، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
٢. جودي، حيدر حمزة، ٢٠٠٧، أسس ومكونات دراسة الجدوى الخاصة بتأسيس المصارف (دراسة مقارنة)، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، الجامعة المستنصرية، العدد ١٥.
٣. زهراء، طه نقي عبدالله، ٢٠١٤، دراسة الجدوى الاقتصادية لإنشاء مجمع سكني في جامعة الموصل، رسالة ماجستير، جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، الموصل، العراق.

٤. الزيدان، ضحى أحمد، ٢٠٠٤، تقييم المشاريع الصناعية في المناطق الحرة في العراق-إشارة خاصة إلى المنطقة الحرة في محافظة نينوى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، الموصل، العراق.
٥. السيسي، صلاح الدين حسن، ٢٠٠٣، دراسة الجدوى وتقييم المشروعات، دار الفكر العربية للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة.
٦. عبد الحميد، عبدالمطلب، ٢٠٠٠، دراسة الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية، الدار الجامعية الاسكندرية، مصر.
٧. عثمان، سعيد عبد العزيز، ٢٠١٣، دراسات الجدوى المشروعات الاستثمارية ومشروعات BOT بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثالثة، الدار الجامعية للنشر، كلية التجارة-جامعة الاسكندرية.
٨. العجلوني والحلاق، محمد محمود، سعيد سامي، ٢٠١٠، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشاريع، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٩. غنيم، احمد محمد، دراسة جدوى المشروعات، سلسلة الفكر الإداري المعاصر، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ٢٠١٠.
١٠. الفضل والرماحي، مؤيد عبد الحسين وحنان عبد الأمير، ٢٠١٥، دور النافذة الواحدة في استقطاب الاستثمار الأجنبي والمحلي (دراسة تطبيقية)، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، السنة ١١، المجلد ٣٢، جامعة الكوفة، كلية الإدارة والاقتصاد، الكوفة، العراق.
١١. قموه، جميل، ١٩٩٢، الاستثمار في الأردن-واقع وتطلعات، مجلة العمل السنة الخامسة عشر، العددان ٥٩-٦٠، المملكة الأردنية الهاشمية.
١٢. كداوي، طلال محمود، ٢٠٠٨، دراسة جدوى المشروعات، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق.
١٣. موسى وسلام، شقيري نوري، اسامة عزمي، ٢٠٠٩، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الاستثمارية، دار المسرة للنشر والطباعة، عمان، الأردن.
١٤. نظام رقم (٧) لسنة ٢٠١٠، بيع وإيجار عقارات وأراضي الدولة والقطاع العام لأغراض الإستثمار.
١٥. وزارة الصحة، دائرة صحة نينوى القسم الهندسي، ٢٠١٨، جمهورية العراق.