

Analysis of the accounting information system in light of open system theory - An applied study in the Directorate of Education in Baghdad Al-Karkh II

Sura abdalrazaq naji

College of Administration and Economics-
Mustansiriyah University

Alsoand95@uomustansiriyah.edu.iq

Received: 1/1/2026

Prof. Dr. Zahra Hasan Oleiwi

College of Administration and Economics –
Mustansiriyah University

zahra_alamiri65@uomustansiriyah.edu.iq

Published: 30/6/2026

Accepted: 8/2/2026

Abstract:

The current research aims to analyze the accounting information system adopted in the Second Karkh Education Directorate in Baghdad in light of the open system theory using a qualitative approach, where each of the main departments in the directorate was studied, namely the Finance Department, the Internal Audit and Control Department, the Human Resources Department, and the Administration and Equipment Department. Four basic methods were used to collect information: personal interviews, field observation and participation, questionnaires, and system documentation. The questionnaire was distributed to a sample of 60 employees working in these departments. In addition, documents and records from the Organization and Budget Division and the Disbursement Division of the Finance Department were used for the research sample for the years 2024-2025. A number of conclusions were reached, the most important of which is that the accounting information system currently adopted by the research sample does not meet the information needs of internal and external users, and that its outputs are not complete or diverse. Therefore, the currently adopted information system needs to be developed.

The research produced several recommendations, the most important of which is the need to transition from the currently adopted information system to a fully electronic accounting information system.

Keywords: Accounting Information System (AIS), Analysis of the Accounting Information System, Open System Theory, Baghdad Directorate of Education.

تحليل نظام المعلومات المحاسبي في ضوء نظرية النظام المفتوح -دراسة تطبيقية في مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية

أ.د. زهره حسن عليوي العامري

كلية الادارة والاقتصاد-الجامعة المستنصرية

سرى عبدالرزاق ناجي

كلية الادارة والاقتصاد-الجامعة المستنصرية

المستخلص:

يهدف البحث الحالي الى تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد في مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية في ظل نظرية النظام المفتوح باستخدام المنهج النوعي حيث تم دراسة كل من الاقسام الرئيسية في المديرية والمتمثلة بكل من قسم الشؤون المالية، قسم التدقيق والرقابة الداخلية، قسم الموارد البشرية، قسم الادارة والتجهيزات. وتم الاعتماد على أربع طرائق اساسية لجمع المعلومات تمثلت بـ: المقابلات الشخصية، الملاحظة والمعايشة الميدانية، الاستبيان، وتوثيق النظام. ففي ما يخص الاستبانة تم توزيعها على عينة من الموظفين العاملين في هذه الاقسام بلغ عددهم (٦٠) موظف، فضلاً عن ذلك تم الاعتماد على المستندات والسجلات لشعبة التنظيم والموازنة وشعبة الصرف في قسم الشؤون المالية لعينة البحث للسنوات ٢٠٢٤-٢٠٢٥. وقد تم التوصل الى جملة استنتاجات أهمها أن نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل عينة البحث لا يلبي احتياجات المستخدمين الداخليين والخارجيين من المعلومات، وأن مخرجاته لا تتصف بالاكتمال والتنوع وبالتالي يحتاج نظام المعلومات المعتمد حالياً الى التطوير.

وقد خرج البحث بتوصيات عدة أهمها ضرورة التحول من نظام المعلومات المعتمد حالياً الى نظام معلومات محاسبي الكتروني.

الكلمات المفتاحية: نظام المعلومات المحاسبي، تحليل نظام المعلومات المحاسبي، نظرية النظام المفتوح، مديرية تربية بغداد.

١- المقدمة (دراسات سابقة ومنهجية البحث)

١-١ دراسات سابقة: لا غناء الجانب النظري والعملي من المبحث، والوقوف على أهم ما توصل اليه الباحثون السابقون فيما يخص متغيرات البحث واستكمالاً لمسيرتهم العلمية في هذا المجال، سيتم في هذا المبحث التطرق الى مجموعة من الدراسات المحلية، والعربية والاجنبية التي تمكنت الباحثين من الوصول اليها والاطلاع عليها والتي تناولت متغيرات البحث وكالاتي:

دراسة (1): (شريعة & الساحلي، ٢٠١٣). مدى مشاركة المحاسبين في مراحل تطوير نظم المعلومات المحاسبية: دراسة حالة شركة الخطوط الليبية، هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى مشاركة المحاسبين العاملين في شركة الخطوط الليبية في تطوير نظم المعلومات المحاسبية للشركة، بما في ذلك التخطيط والتحليل والتصميم والتطبيق والتقييم. وما يمتلكونه من المقومات لمعرفة التكنولوجيا الحديثة للمعلومات، مثل التأهيل والتدريب العملي وتراكم الخبرة والتطوير المستمر. تم التوصل الى أن المحاسبين الذي يعملون في هذه الشركة لديهم معرفة بالمعلومات الحديثة للتكنولوجيا، ومع ذلك، لا يوجد لديهم مساهمة في تحسين نظام المعلومات الحالي في الشركة وأن المشاركة الوحيدة التي يقومون بها هي في التخطيط والتحليل، ولم يكن لهم أي مشاركة في التصميم والتقييم علماً أنهم مدركون بأهمية تكنولوجيا المعلومات.

دراسة (2) (Suryanto, 2021) ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS IN INDONESIA: A CASE : STUDY

نظم المعلومات المحاسبية في إندونيسيا: دراسة حالة. هدفت الدراسة إلى تحليل تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في إندونيسيا من خلال دراسة حالة الوحدات الاقتصادية. إذ تُعد نظم المعلومات المحاسبية عنصراً أساسياً في دعم العمليات التجارية واتخاذ القرارات داخل المؤسسات، تُظهر النتائج أن نظم المعلومات المحاسبية تُسهم في تحسين كفاءة العمليات، وتوفير معلومات دقيقة وموثوقة تُساعد في اتخاذ قرارات إدارية ومالية فعّالة. كما تؤكد الدراسة أهمية مواءمة النظام مع احتياجات الوحدة الاقتصادية لضمان تحقيق أقصى استفادة.

دراسة (3) (Eyzariyah& Eriekah, 2025)

Analysis of Accounting Information Systems on the Effectiveness of Receivables

تحليل نظم المعلومات المحاسبية وأثرها في فاعلية الذمم المدينة
هدفت الدراسة إلى تحليل دور نظم المعلومات المحاسبية في عملية تحصيل حسابات القبض في شركة PT. X. أظهرت النتائج أن نظام المعلومات المحاسبي يُسهم بشكل فعّال في إدارة الحسابات المدينة، من خلال تنظيم العمليات وتوفير معلومات دقيقة تساعد في اتخاذ القرار. ومع ذلك، كشفت الدراسة عن وجود بعض المشكلات المتعلقة بالتحكم في الوثائق، مما يؤثر جزئياً على كفاءة النظام.

وعليه تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بالآتي: -

لدراسات السابقة دور وقيمة حيث منحت الباحثين معلومات عززت الجانب النظري لهذا البحث وقد جاء هذا البحث مكملاً لما سبقه من دراسات، إلا أن ما يميز هذا البحث عن الدراسات السابقة هو ما يأتي:

أ. عينة البحث: لم تتل مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية التابعة لقطاع التربية والتعليم الأهمية الكافية من الدراسة من قبل الباحثين السابقين، لاسيما ما يخص نظام المعلومات المحاسبي فيها. في حين تناولت الباحثين ذلك وبالتفصيل عن طريق تحليل نظام المعلومات المعتمد.

ب. استخدمت الباحثين أكثر من أداة لتحقيق أهداف بحثهما خلافاً لأغلب الدراسات السابقة، حيث تم الاعتماد على الأدوات الآتية: الملاحظة والمعايشة الميدانية والمقابلات الشخصية، والاستبانة.

١-٢: منهجية البحث

1-2-1: مشكلة البحث في عالم دائم التغير ومع تقدم التكنولوجيا وانخفاض تكاليفها ونمو الوحدات الاقتصادية وتغير حاجاتها وحاجات مستخدمي مخرجاتها، تحتاج الوحدات الاقتصادية إلى إيجاد وسائل جديدة في الحصول على المعلومات بأسرع وقت وبأقل التكاليف ولتلبية هذه الحاجة ينبغي أن يخضع النظام المعلوماتي باستمرار للتغيرات التي تتراوح ما بين تعديلات بسيطة إلى إصلاحات رئيسية تستلزم التخلص من النظام القديم واستبداله بأخر جديد بالكامل، يسهم في إضافة قيمة للوحدة الاقتصادية من خلال تحقيق النتائج المرغوب بها بأقل تكلفة ممكنة، وتحسين هيكل الرقابة الداخلية، وعملية اتخاذ القرار، وبناءً على ذلك تتجسد مشكلة البحث في أن نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل الوحدة الاقتصادية (عينة البحث) غير متكامل ويحتاج إلى تطوير ليلائم المتغيرات البيئية المحيطة به ويلبي حاجة مستخدميه.

وعليه يمكن طرح المشكلة على وفق التساؤلات البحثية الآتية: -

أ. ما مدى تلبية نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل الوحدة الاقتصادية عينة البحث (مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية) لاحتياجاتها من المعلومات واحتياجات الجهات ذات العلاقة؟

ب. كيف يمكن تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل مديرية تربية بغداد - الكرخ الثانية في ظل نظرية النظام المفتوح؟

ج. ما مدى حاجة نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل الوحدة الاقتصادية عينة البحث (مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية) الى تطوير؟

2-2-1: فرضيات البحث يستند البحث الحالي على الفرضيات الرئيسية الآتية:

الفرضية الرئيسية الاولى :- لا يلبي نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية حاجة مستخدميه الداخليين والخارجيين من المعلومات .

الفرضية الرئيسية الثانية :- بالامكان تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية في ضوء نظرية النظام المفتوح .

الفرضية الرئيسية الثالثة :- لا يحتاج نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية الى إجراء تعديلات أو تغييرات جذرية عليه.

3-2-1: أهمية البحث

يستند البحث أهميته من أهمية المحاسبة كنشاط خدمي ونظام للمعلومات، حيث لم تعد المحاسبة مجرد تسجيل للمعاملات بل تطورت لتصبح منظومة متكاملة تعتمد على تقنيات حديثة لتحليل البيانات وتقديم رؤى دقيقة وفعالة ومن هنا تبرز أهمية تحليل هذا النظام ، ليس فقط لفهم بنيته التقنية بل لتقييم مدى كفاءته في تحقيق الاهداف التنظيمية ، وضمان جودة المعلومات ، وتعزيز الرقابة الداخلية . فضلاً عن أهمية نظرية النظام المفتوح التي ترى أن نظام المعلومات المحاسبي عبارة عن نظام مفتوح يتفاعل مع البيئة المحيطة به بكافة متغيراتها الاجتماعية والاقتصادية والقانونية والتكنولوجية ويلبي حاجة مستخدميه الداخليين والخارجيين من المعلومات تلك الحاجة المتغيرة باستمرار نتيجة تأثير تلك المتغيرات، ومن ثم تحديد الحاجة إلى إجراء تعديلات بسيطة أو جذرية على هذا النظام .

4-2-1: أهداف البحث يسعى البحث إلى تحقيق الآتي: -

أ. دراسة وتحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد في عينة البحث (مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية) ومعرفة كيفية عمله في ظل نظرية النظام المفتوح وبيان مواطن القوة والضعف فيه.

ب. تحديد مدى وطبيعة التغيرات المطلوبة على نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل عينة البحث (مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية).

5-2-1: مجتمع البحث وعينته

يتمثل مجتمع البحث بمديريات التربية، اما عينة البحث فتتمثل بمديرية تربية بغداد -الكرخ الثانية والمتضمنة (١٧) قسم، وقد تم التركيز على (٤) أقسام منها هي قسم الشؤون المالية، قسم التدقيق والرقابة الداخلية، قسم الموارد البشرية، قسم الادارة والتجهيزات. فضلاً عن عينة من الموظفين بلغ عددهم (٦٠) موظف يعملون في هذه الاقسام، وقد تم اختيار هذه العينة (مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية) لان الباحثة الاولى موظفة فيها ولديها الرغبة في خدمة المكان الذي تعمل فيه من خلال تقديم هذه الدراسة، فضلاً عن ابداء موظفي هذه العينة أستعدادهم للتعاون مع الباحثة.

6-2-1: الحدود الزمانية والمكانية

الحدود الزمانية: تمثلت المدة الخاضعة للدراسة بالسنوات المالية ٢٠٢٤ و٢٠٢٥.

الحدود المكانية: مديرية تربية بغداد - الكرخ الثانية - قسم الشؤون المالية، وقسم التدقيق والرقابة الداخلية، قسم الموارد البشرية، قسم الادارة والتجهيزات.

7-2-1: أساليب جمع البيانات تتمثل اساليب جمع البيانات والمعلومات بالآتي:

أ. فيما يخص الجانب النظري

- النظام المحاسبي الحكومي.
- الكتب والبحوث والدوريات والرسائل والإطاريح الجامعية والمقالات العربية والاجنبية.
- شبكة الانترنت.

ب. فيما يخص الجانب العملي:

- المقابلات الشخصية
- الملاحظة والمعايشة الميدانية .
- ج-استمارة استبيان

ج. السجلات والمستندات للعينة المبحوثة وللنات ٢٠٢٤ و٢٠٢٥ لقسم الشؤون المالية/ شعبة التنظيم والموازنة وشعبة الصرف.

٢-التأطير النظري للبحث

١-٢ : مفهوم تحليل نظام المعلومات المحاسبي

يُعد أسلوب تحليل النظم من الأساليب الحديثة المستخدمة للتعرف على نواحي الضعف والقوة في أي نظام داخل الوحدة الاقتصادية، بهدف معالجة نواحي الضعف وتعزيز نواحي القوة، كما ان نتائج أسلوب تحليل النظم تستخدم في التخطيط الشامل في كافة نواحي الحياة وشتى المجالات، وكذلك عند التخطيط لعملية المراقبة والتدقيق، وذلك لأن عناصره متكاملة ومتداخلة وتعتمد على مبدأ التغذية العكسية المستمرة لجميع مستويات عناصره الأمر الذي يساعد بصورة كبيرة على حل المشكلات (الشورى وآخرون، ٢٠٢٠: ٥٨). تُعرف عملية تحليل النظام بصورة عامة - بأنها عملية تجزئة الكل الى أجزاء مع تفحص هذه الأجزاء وبيان علاقة كل جزء بالآخر للخروج بسلسلة من الخطوات نحو تحقيق نتيجة معينة بأكثر الطرائق فعالية كما يصفها البعض بانها المنهج الرشيد في حل المشكلات (marshall,2021,5).

والبعض يشير الى تحليل النظام بأنه التقويم الإجرائي للعمليات المنظمة لاكتشاف وفهم مجالات العمل الرئيسية حيث تشمل هذه المرحلة مجموعة من الحالات هي: الطرائق والإجراءات، البيئة التنظيمية، أهداف النظام، الموارد والقيود، مدخلات النظام، وظائف المعالجة، مخرجات النظام، مقاييس الرقابة (زهرة وآخرون، ٢٠٢٣: ٢).

كما يعرف منهج تحليل النظم على أنه فلسفة بنائية تتناسق بطريقة مثالية وفعالة مع الأنشطة والعمليات داخل أي نظام مما يساعد على دراسة المشكلات المعقدة وتحليلها والمواقف المتشابكة والمتداخلة (الصياح وآخرون، ٢٠٢٣: ٤٤٤).

عليه فأن تحليل النظام القائم يعني فصل مكونات وحداته الإدارية وتقنيك عملياتها والأجراءات التي تمارسها، ومعرفة العلاقات التنظيمية داخل الوحدة الاقتصادية مع البيئة الخارجية، وما يحكمها من ضوابط ومعايير. وتتطلب عملية التحليل جمع البيانات والمعلومات عن النظام القائم ومن أهم الأدوات المستخدمة في ذلك الوثائق، المقابلات الشخصية، والاستبيانات والملاحظة، ثم دراسة ما تم تجميعه لفهم طبيعة المؤسسة وما تنتجه من وثائق لتقرير مدى كفايتها والوقوف على مدى جاهزيتها للتطوير (محمد، ٢٠٢٢، ٤٨٣).

حيث تركز عملية تحليل النظام على ثلاث جوانب رئيسية هي :-

أ. **بيئة النظام** وهي البيئة التي يعمل النظام في إطارها، ويوصف فيها الوضع الراهن ومدى قدرة النظام على التفاعل معها واستشراف الأوضاع المستقبلية وأثر المتغيرات البيئية القريبة والبعيدة على النظام.

ب. **الجانب الوظيفي للنظام** ويتعلق هذا المحور بالنتائج التي تنتج عن النظام (مخرجات النظام) ومدى جودتها ومناسبتها للوحدة الاقتصادية.

ج. **مكونات النظام** أي التركيز على العلاقات القائمة بين أجزاء النظام والوظائف التي يؤديها. (الصياح وآخرون، ٢٠٢٣، ٤٣٩).

ويتم اللجوء الى تحليل النظم في حالات متعددة لعل أهمها ما يلي : (حجر، ٢٠٢٥، ٥٠٠)

- نمو الوحدات الاقتصادية في ظل بيئة اجتماعية متغيرة تخلق الطلب على المعلومات.
- المتطلبات الجديدة لنظام المعلومات المحاسبي المعتمد داخل الوحدة الاقتصادية وتلبية متطلبات الجهات الخارجية من المعلومات (كالقارير والكشوفات المالية).
- التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات والحاجة الى أجهزة حديثة تغطي كافة البرامج التطبيقية.
- العمل على تحسين وتطوير كفاءة التشغيل.
- لحل مشكلة معينة.

٢-٢: أهداف تحليل نظام المعلومات المحاسبي

ولتحليل نظام المعلومات المحاسبي مجموعة من الأهداف منها: - (الشورى، ٢٠٢٠، ٧١)، (الصياح، ٢٠٢٣، ٤٣٩).

- أ. توفير المعلومات بهدف المساعدة في اتخاذ القرارات.
- ب. تحقيق قدر كبير من التوافق بين النظام وبيئة الوحدة الاقتصادية التي تعمل بها.
- ج. تسهيل العمليات وضمان استمرار حيادية النظام.
- د. توجيه وتحسين نمو النظام وتطور إنتاجيته.
- هـ. تحقيق أقصى قدر من كفاءة النظام في ضوء التكاليف المادية والمالية والبشرية.
- و. مراقبة جودة عمليات النظام وتطويرها.

٢-٣: مراحل تحليل نظم المعلومات المحاسبية

أي نظام سواء كان نظام معلومات محاسبي أو غير محاسبي، طالما لايزال يعمل فهو يحتاج إلى تطوير كي يستطيع التغلب على التغييرات المختلفة والصعوبات ، والتحديات ويستمر في تحقيق مهامه بفاعلية وكفاءة. ولكي تتم عملية تحديث وتطوير النظام القائم يجب القيام بسلسلة من الاجراءات الهامة أولها تحليل الوضع الحالي للنظام لتحديد المشكلات والعمل على تصحيحها، أي تحديد نقاط القوة والضعف في النظام ،ومن ثم تحديد المتطلبات و احتياجات المستخدمين من خلال الملاحظة والمقابلات، واخيراً اتخاذ قرار القيام بتطوير النظام الموجود أو تصميم نظام جديد يحقق الهدف الذي تسعى اليه الوحدة الاقتصادية . أي ينتج عن التحليل مواصفات متطلبات النظام التي يجب تلبيتها (Al Munara& Somad,2025,130). فخلال مرحلة تحليل النظام ، تتم الدراسة الشاملة والاطلاع على أنظمة المعلومات المستخدمة لتنفيذ مختلف عمليات الوحدة الاقتصادية مثل عمليات الادخال ، وأنظمة

الرواتب ، وجدولة الاعمال . و تتضمن مرحلة تحليل النظام مرحلتين فرعيتين هما مرحلة التحليل التمهيدي ومرحلة التحليل التفصيلي وفيما يلي توضيح لكل منهما:-

أ-مرحلة التحليل التمهيدي (preliminary analysis)

احيانا تسمى هذه المرحلة بمرحلة التخطيط أو الدراسة الأولية أو التحقيق الاولي أو الاستقصاء الأولي (Initial Investigation) وذلك للتعرف على المشكلة وطبيعتها وأبعادها وتكوين فهم عام عنها.

إذ تبدأ مرحلة تحليل النظم بتحديد اهدافها فمحلل النظام يجب عليه معرفة الأهداف العامة للنظام وترجمتها الى أهداف تفصيلية بعد تقسيم النظام الى نظم فرعية ومن ثم تجميع المعلومات المتعلقة بالوحدة الاقتصادية وأعداد تقريراً عن أهم الاهداف العامة والتفصيلية وعن المخرجات التي يوفرها النظام القائم والمخرجات المطلوب توفيرها والبيانات المستخدمة لتشغيل النظام وأهم اساليب الرقابة الضرورية (اسماء ،٢٠٢٣، ٨٧). فعندما تكون هناك حاجة للتطوير أو حاجة الى تصميم نظام جديد يتم اعداد طلب يرسل الى لجنة تطوير النظم يصف هذا الطلب المشكلات التي تواجه النظام الحالي ،واسباب الحاجة الى التغيير . وأهم أهداف النظام المقترح فضلاً عن تكاليفه ومنافعه المتوقعة (marshall,2021,948). ويمكن تحديد إجراءات هذه المرحلة بالآتي:(خضير،٢٠٢١،٤٢).

- تحديد المشكلة المراد حلها وجمع المعلومات المتعلقة بها .
- مسح النظام أي دراسة النظام الحالي للحصول على فهم شامل لكيفية عمله.
- دراسة الجدوى .

وفيما يلي توضيح لهذه الاجراءات: -

أولاً: تحديد المشكلة: في هذه المرحلة يجب التعرف على ما إذا كانت هناك مشكلة حقيقية، وما الذي يسببها وهل أن بناء نظام جديد للمعلومات سوف يعمل على حل هذه المشكلة. هناك بعض المؤشرات التي يمكن من خلالها الاستدلال على وجود مشكلات ومنها (زهيرة وآخرون ،٢٠٢٣، ٢).

- البطء الشديد في تنفيذ العمل.
- النقص في عدد الأفراد القائمين بتنفيذ مهمة معينة.
- التأخر في ترتيب واستخدام المعدات والأجهزة الحديثة.
- شكاوى العاملين والموردين والعملاء.
- الانحراف الشديد عن الموازنات المخططة.

ثانياً: دراسة الجدوى: في مرحلة دراسة الجدوى التمهيدية المبدئية تتطلب معلومات فعلية (مثل حجم الوحدة الاقتصادية)، وتقديرية (مثل نسبة اكتشاف الاخطاء في النظام الحالي)، ومالية (مثل تكاليف الحصول على النظام المقترح) ، وغير مالية (مثل معلومات عن طبيعة العمل داخل الوحدة الاقتصادية) ، داخلية (مثل عدد الموظفين المؤهلين للعمل على نظام المعلومات المحاسبي المقترح)، وخارجية (مثل تحديد مدى الحاجة إلى ذلك النظام المقترح في ظل التحديات الموجودة بالفعل) (بقطر، ٢٠٢٣، ٦٦) . وذلك كله يتطلب القيام بدراسة جدوى لكل مما يلي:-

- دراسة الجدوى الفنية : مثل أنواع الأجهزة والمعدات المناسبة لأشكال الوثائق، والمواصفات الفنية للأجهزة وأسعارها.
- دراسة الجدوى التشغيلية: لمعرفة مدى تقبل العاملين والمستفيدين للنظام الجديد، وقدرتهم على التعامل معه وتشغيله.
- دراسة الجدوى الاقتصادية : حيث يتم تقدير التكلفة الاقتصادية ومتطلباتها، والموازنة بين المنفعة وتكلفتها وتحقيقها للأهداف الموضوعية.

- الجدوى القانونية: هل يتوافق النظام الجديد مع الانظمة والقوانين والالتزامات التعاقدية.
- دراسة الجدولة الزمنية: تقوم بتقدير المدى الزمني المناسب لكل مرحلة لتحديد وقت البدء و الانتهاء من عملية تصميم النظام.(محمد،٢٠٢٢، ٤٨٢). وهل يمكن تطوير النظام ضمن الوقت المحدد؟

بـ مرحلة التحليل التفصيلي (detailed analysis) أو الدراسة التفصيلية وتحديد متطلبات النظام الأساسية تشتمل هذه المرحلة على نظرة أكثر عمقا لما مطلوب عمله ، ودراسة أكثر تفصيلا للتكاليف والمنافع والمتطلبات اللازمة وتتضمن هذه المرحلة الخطوات أو الاجراءات الآتية:- (حسين، ٢٠٢٠، ٣٤).

أولاً: فهم متطلبات المستخدمين

في هذه الخطوة يجب فهم متطلبات المستخدمين المختلفين من خلال مقابلة المستخدم وتحديد ما ينبغي ان يتضمنه النظام ومخرجات ومعالجة ومدخلات النظام واتخاذ القرارات الخاصة بالنظام المحاسبي من حيث الوقت والتكلفة وتقديرات الجدوى البديلة . حيث يحدد المستخدم واحد من الاختيارات الآتية: (marshall, ٢٠٢١, ١٠١٤).

- تحسين النظام الحالي
- تصميم نظام جديد
- تصحيح أخطاء المنظومة الحالية .

مع ملاحظة أن الهدف الرئيسي من تصميم نظام المعلومات المحاسبي هو جمع وعرض المعلومات المحاسبية، بطريقة ومحتوى يمكن المستخدمين من اتخاذ قرارات مستتيرة.

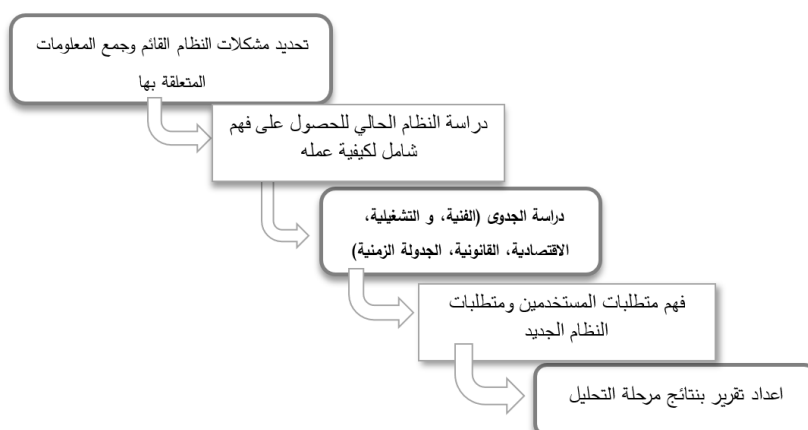
ثانياً: فهم متطلبات النظام: تتحدد متطلبات نظام المعلومات المحاسبي من خلال الدور الذي سيؤدي، وحجم البيانات المطلوبة، مصدر الحصول على البيانات الداخلية للنظام، ومن هي الجهات التي تستخدم المعلومات المحاسبية، وماهي احتياجاتها، فضلاً عن نوع الرقابة اللازمة لحماية المعلومات (اسماء، ٢٠٢٣، ٨٨).

ثالثاً: دراسة الجدوى التفصيلية: - هذه المرحلة تصف المعلومات المطلوبة بأنها أكثر تفصيلاً بما يأتي:

- داخلية: تتعلق بنظام المعلومات المحاسبي المقترح نفسه.
- مالية: تتعلق بأرقام التكاليف والمنافع المتوقعة من نظام المعلومات المحاسبي المقترح.
- تقديرية: تعبر عن المتوقع في المستقبل (بقطر، ٢٠٢٣، ٦٧).

بعد الانتهاء من الدراسة التمهيدية والتفصيلية يتم اعداد تقرير وتقديمه الى الادارة. وأهم محتويات هذا التقرير هو تقديم تفاصيل عن بديل واحد أو أكثر من البدائل للنظام، بحيث يتضمن نظرة عامة عن الهدف المطلوب تحقيقه من تصميم النظام، واثار البديل على نظام المعلومات وعلى الوحدة الاقتصادية من حيث التكاليف والمنافع المتوقعة، المتطلبات من البرامج والمعدات والموارد الأخرى، كما يجب تضمين التقرير بأية افتراضات أو مشكلات قد تؤثر في التصميم النهائي للنظام، ومن ثم يتم اختيار البديل الذي يكون مناسباً (حجر، ٢٠٢٥، ٥٤١). ويوضح الشكل (١) اجراءات أو خطوات تحليل نظام المعلومات المحاسبي وكالتالي:

(شكل ١) اجراءات تحليل نظام المعلومات المحاسبي



اعداد الباحثتين استنادا الى (عماد الدين وأسامة، ٢٠٢٢)، (marshall..et, 2021).

٢-٤: الأدوات المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات عند تحليل نظم المعلومات المحاسبية

تتنوع أدوات جمع البيانات والمعلومات عند تحليل نظم المعلومات المحاسبية بين الأساليب الكمية والنوعية، وتكمن أهمية هذه الأساليب في قدرتها على كشف نقاط القوة والضعف، وتحديد فرص التحسين، مما يساهم في تطوير النظم بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي. وبصورة عامة، يمكن تصنيف أساليب الجمع هذه استناداً إلى مدى القدرة على حصر ومعرفة المشكلات والاختناقات القائمة سواء من قبل مستخدمي النظام أو من قبل محلل النظام بالآتي (زهيرة وآخرون، ٢٠٢٣، ٧):

٢-٤-١ الملاحظة: هي أسلوب لجمع البيانات، مفيد لملاحظة وبشكل مباشر كيفية عمل نظام المعلومات المحاسبي الحالي في الوحدة الاقتصادية للحصول على بيانات موضوعية حول مستوى استخدام نظام المعلومات المحاسبي والاختفاء التي قد تحدث في تسجيل المعاملات. فضلاً عن تحديد العقبات الفنية والسلوك في تشغيل نظام المعلومات المحاسبي التي لا يتم الكشف عنها من خلال المقابلات أو الاستبيانات (Cahyadi & Edwy, 2025, ٢٠٠٢). حيث يقوم المحلل بملاحظة تنفيذ الأعمال والاطلاع على السجلات والدفاتر والتقارير ودراساتها، مما يتيح له التحقق من كيفية عمل النظام وفهم أوسع للمتطلبات الضرورية لتحسينه (زكريا، ٢٠٢٣، ٦٥).

٢-٤-٢ قوائم الاستبيان Questioner: وهي مجموعة من الأسئلة الواضحة المنظمة والموجزة يتم الإجابة عليها إما باختيار من متعدد أو بعبارات مختصرة، ويجب التنوع عند تمثيل عينة الاستبيان وعدم الاقتصار على فئة محددة كما يجب أن تكون الأسئلة متنوعة ويتم استخدام أكثر من أسلوب وطريقة للحصول على إجابات دقيقة تساعد على قياس رضا المستخدمين عن النظام الجديد ومعرفة توجهاتهم وآرائهم وأشراكهم في عملية اتخاذ القرارات (محمد، ٢٠٢٢، ٤٩٤). تستخدم الاستبيانات خلال كلا من مرحلتى التحليل التمهيدى (preliminary analysis) والتحليل التفصيلى (detailed analysis)، فضلاً عن ذلك يمكن استخدامها أيضاً خلال مراحل مختلفة من عملية التصميم (design) في دورة حياة تطور النظام. وعند تصميم الاستبيانات بشكل جيد لن تستغرق كثيراً من الوقت لإكمالها، مما تسمح بجدولة سريعة للنتائج الإحصائية، ويحتاج تصميم الاستبيانات إلى تفكير وتخطيط جديدين واعتيادياً تصمم بأكثر من مسودة (حسين، ٢٠٢٠، ١٦٦). يوجد نوعين من أنواع الاستبيان هما :

أ- الاستبيان المفتوح: هذا النوع يسمح بالإجابات الحرة وليس إجابات محددة، من أهم مميزاته سهولة الأعداد كما أنه يسمح للمحلل بمعرفة معلومات جديدة إلا أن من عيوبه صعوبة تحليل البيانات التي يوفرها ومعالجتها إحصائياً لأن المعلومات تعبر عن آراء المستجيبين وقد تكون هذه المعلومات غير كاملة ويصعب تفسيرها أو ليس لها علاقة بالسؤال كما أنها تتطلب وقت أطول للإجابة مقارنة بالاستبيان المغلق، لذا هناك قلة تجاوب مع هذا النوع من الاستبيانات (سعاد، ٢٠٢١، ٣).

ب- الاستبيان المغلق: وهو الذي تكون فيه الأسئلة محددة، ويكون الجواب (نعم أو لا، كثيراً، قليلاً، موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) ويطلب من المستجيب إختيار أحدهم بوضع علامة معينة مثل (X) أو (✓). من أهم مزايا هذا النوع من الاستبيان هو سهولة تجميع وتحليل المعلومات وسهولة الإجابة على أسئلته فهي لا تحتاج إلى تفكير معقد، فضلاً عن ذلك يتيح هذا النوع من الاستبيان الحصول على معلومات كمية ولا يحتاج إلى جهد كبير، إلا أن من عيوبه أنه يجبر المستجيب على إختيار جواب محدد (الجبوري وآخرون، ٢٠٢٤، ١٢٧).

٢-٤-٣ المقابلات: تجري المقابلات بشكل مُهيكل أو باستخدام أسئلة موحدة للحصول على بيانات منتظمة ومتسقة من كل مستجيب (Cahyadi & Edwy, 2025, ٢٠٠٢). تعدّ المقابلة أداة بحثية تشابه إلى حد كبير الاستبانة في خطواتها ومواصفاتها مع الفارق الوحيد ألا وهو أنها حوار بين الباحث والمستجيب المراد الحصول على معلومات منه، حيث يقوم الباحث بجمع البيانات من الأفراد بشكل مباشر من خلال طرح أسئلة محددة وتفسير المصطلحات غير الواضحة والغامضة منها، ويقوم الباحث بتسجيل المقابلة بعد أخذ موافقة المستجيب للعمل على تحليلها وتفسير نتائجها (فخرالدين، ٢٠٢١، ١٠). من مزايا هذا الأسلوب بإمكان المستجيب أن يتحقق ويتابع ويمكن توضيح الأسئلة وأعداد قبول ودعم النظام الجديد، إلا أن من عيوب هذا الأسلوب هو الحاجة إلى الوقت كما أنه مكلف وقد تعمل التحيزات الشخصية على إنتاج معلومات غير دقيقة (marshall, 2021, 951).

٢-٤-٤ المخططات (Diagrams) : هو عرض تخطيطي للنظام يوضح مكونات نظام المعلومات المحاسبي AIS ، وتدفق البيانات بين هذه المكونات . تُستخدم لتحديد آلية عمل النظام المحاسبي الحالي وتقييمه . وتقوم نظام الرقابة الداخلية الحالي لغرض تحديد نقاط القوة أو الضعف ، وكذلك إمكانية تقييم أو تطوير النظام المقترح فيما إذا كان يلبي الحاجات المطلوبة ، فيما لو كانت هناك حاجة تستدعي لوضع نظام بديل (الفرطوسي ، ٢٠٢٤) . وفيما يأتي أهم هذه المخططات :-

أ- مخطط تدفق البيانات (data flow diagram) : يصف هذا المخطط تدفق البيانات بتفصيل أكبر ، بدءاً من عملية تسجيل الدخول ، وإدخال البيانات ، وصولاً إلى عرض (المخرجات) ، تُستخدم مخططات تدفق البيانات لضمان وضوح تدفق البيانات في كل عملية وتكاملها مع قاعدة البيانات ولمعرفة العلاقات بين الكيانات ، أي يصف تدفق البيانات والمستندات الداخلة والخارجة من النظام (Rahmawati&Chasanah,2025,78).

ب- مخطط تدفق البيانات المادي (physical data flow diagram) أو ما يطلق عليه مخطط علاقات الكيانات المادية (الأقسام والجهات الداخلية والخارجية للوحدة الاقتصادية) : هو نوع من مخططات تدفق البيانات يُستخدم هذا المخطط لتحديد أنواع البيانات المستخدمة في نموذج قاعدة بيانات النظام ، ولنموذج تدفق المعلومات بين أجزاء مختلفة (Ali,2022,18) ويتكون مخطط تدفق البيانات المادية من أربعة أجزاء ، وهي : عمليات التنفيذ المادية ، وتدفقات البيانات المادية ، والمستخدمين الخارجيين الماديين ، ومخازن البيانات المادية. (Khudri& Arumdani, 2020,1193).

ج- مخطط تدفق البيانات الدلالي (مخطط المضمون أو السياق) (context diagram) : يُعرف هذا المخطط النظام المراد تصميمه بشكل شامل دون الخوض في التفاصيل ، ويُستخدم لتسهيل تحليل النظام ككل . إذ يعمل مخطط السياق كوسيط ، يصف النظام مع جميع أنشطته كعملية مفردة واحدة . أي يوضح العلاقة بين النظام قيد الدراسة والكيانات الخارجية التي تتفاعل معه (Manurung & Fernandes, 2023,91) . كما يوضح أيضاً عملية توثيق البيانات ووصف النظام ككل في سياق خارجي . ويتكون من مصادر البيانات وعملية التحويل ، ووجهات أو مقاصد البيانات التي تستقبل أو البيانات من عملية التحويل . (Perdana,2023,23).

د- مخطط علاقات الكيانات (ERD) : هي تمثيلات تصويرية للهيكل المنطقي لقواعد البيانات يصف هذا المخطط بنية قاعدة البيانات ، بالتركيز على ثلاثة أشياء أساسية ، وهي الكيانات والعلاقات والسمات . فهي تُعد أداة ممتازة لتمثيل البيانات والعناصر المحاسبية في نظام المعلومات المحاسبي ، تستخدم هذه المخططات لتحليل العلاقات المعقدة في الانظمة المحاسبية (Acharya,2025,9).

هـ- مخطط تدفق البيانات المنطقي logical data flow diagram يمثل تدفق البيانات داخل النظام بمستوى عالٍ من التجريد ، متجاهلاً المكونات المادية للنظام . إذ يُستخدم لنموذج تدفق المعلومات بين أجزاء مختلفة من النظام ، مثل المدخلات والعمليات والمخرجات ومخازن البيانات .

٢-٤-٥ خرائط التدفق Flowcharts : تعرف خرائط التدفق بأنها عبارة عن أداة للفهم السليم لنظام المعلومات المحاسبي القائم أو المقترح ، وتعد تمثيل رمزي عن تدفق البيانات وأسباب الأحداث والعمليات داخل النظام ؛ أي أنها أسلوب فني لتوضيح التسلسل المنطقي لإجراء تداول المستندات وكيفية عمل النظام المحاسبي والعلاقات القائمة بين المكونات (زكريا، ٢٠٢٣، ٦٣) . كما تُعرف بأنها أحد طرائق التمثيل الخوارزمي البصري لتسلسل العمليات والخطوات الخاصة بأحد أجزاء أو مهام الوحدة الاقتصادية تُستخدم لتصوير العمليات المحاسبية وتتابعها داخل النظام حيث تشكل خارطة مرئية لتسلسل وترتيب العمليات ، وتوضح المدخلات ، والمخرجات ، وخطوات التشغيل والرقابة مما يعطي نظرة شاملة عن بداية ونهاية كل عملية بكافة عناصرها ، وهذا ما يسهل فهم النظام وتحديد نقاط الضعف أو التحسين . (العشري، ٢٠٢١، ٥٩٢) . ولخرائط التدفق أنواع عدة منها :

أ- الخريطة التنظيمية (Organizational Chart) : تُسهل المخططات التنظيمية ، باعتبارها تصوراً للبنية التحتية داخل الوحدات الاقتصادية عملية معالجة المعلومات ، وتنسيق عمليات صنع القرار ، من خلال تقسيم مجموعات كبيرة من القرارات إلى قرارات

فرعية يمكن أدارتها وتقلل من عدد البدائل ومن معالجة المعلومات اللازمة عند أداء دور ما (Valentne, 2024, 4) ، يتطلب استخدام الخريطة التنظيمية ضرورة الوضوح فيها من حيث فصل الوظائف الرئيسية عن الوظائف الاستشارية، توضيح خطوط السلطة والمسؤولية التي تربطها مع بعضها البعض. فضلاً عن ذلك ضرورة معرفة توصيف كل وظيفة من الوظائف الموجودة ضمن الهيكل التنظيمي للوحدة الاقتصادية وتحديد نوعية البيانات والمعلومات المتبادلة من خلال ذلك.

ب- **خرائط تدفق النظام (System Flowcharts)** هي خرائط أو مخططات تصف العلاقة بين المدخلات والمخرجات الخاصة بنظام المعلومات المحاسبي. ويحقق الترابط الذي عادة ما يتم في حالة إتباع المنشأة نظام تخطيط الموارد ERP. حيث أسهم التطور في تكنولوجيا المعلومات، في تعزيز التجهيز الإلكتروني للبيانات بما يكفل الآتي:

- الحد من تدخل العنصر البشري.
 - الحد من استخدام السجلات والوثائق الورقية .
 - الحد من استعمال الإجراءات الإدارية الروتينية من خلال توزيع المحطات الطرفية على أماكن المستخدمين. أن إجراءات تشغيل بيانات النظام إلكترونياً تختلف بحسب مستوى التطور التكنولوجي المستخدم (حجر، ٢٠٢٣، ٦١٤).
- ج- **خرائط تدفق البرامج (Program Flowcharts)**: هي خرائط أو مخططات تصف التتابع المنطقي للعمليات التي يؤديها الحاسوب في تنفيذ برنامج ما، تنشأ مخططات انسيابية البرنامج من مخططات انسيابية النظام، وتنقسم مخططات انسيابية البرنامج إلى نوعين: (Ambarwati & Ramadhani, 2020, 2187) حيث تصف المخططات تدفق البرنامج المنطق الخاص لاداء العملية التي تظهر في مخططات تدفق النظام.

- مخططات انسيابية منطقية للبرنامج: تُستخدم هذه المخططات لوصف كل خطوة في البرنامج الحاسوبي منطقياً. ويُعدّها محللو النظم.
- مخططات انسيابية مفصلة للبرنامج الحاسوبي: تُستخدم لوصف تعليمات البرنامج الحاسوبي بالتفصيل. ويُعدّها المبرمجون. ويتم ذلك عبر مجموعة من الرموز الهندسية المعيارية المتفق عليها والتي يمثل كل منها مرحلة من مراحل العملية أو صنع القرار، يجري الجمع بينها بشكل رسم تخطيطي قد يكون بسيطاً أو معقداً لكن يحقق الهدف المطلوب وهو الرؤية الشاملة والدقيقة لخطوات التنفيذ والعمل. (محمد، ٢٠٢٥، ١٣١).

٢-٥ :- **نظرية النظام المفتوح** يعرف النظام بأنه ذلك النظام الذي يتبادل العلاقات والتأثيرات مع النظم الأخرى المحيطة به ويتميز بعدة خصائص منها :

- أ. يتبادل المواد والطاقات المحركة له من الوسط المحيط به .
- ب. تدفق مستمر للمدخلات إليه والمخرجات منه .
- ج. وجود علاقة وثيقة بين المدخلات والمخرجات من خلال التغذية الراجعة .
- د. تطوير ذاته والمحافظة على بقائه أو الاستمرار في الوجود من خلال التفاعل مع البيئة وإعادة تنظيم مدخلاته في ضوء مخرجاته.
- هـ. الوصول إلى الهدف النهائي.

٣- الجانب التطبيقي

٣-١ نبذة مختصرة عن عينة البحث: تأسست مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية في عام ١٩٩٣ م ، تتألف من مجموعة من الاقسام الرئيسية والشعب الفرعية والوحدات وحسب الهيكلية المعدة من قبل قسم التخطيط التربوي تتكون من (١٧) قسم و (١٥) وحدة و (٨٩) شعبة لكل منها عملها الخاص في اطار مسؤولياتها ومسؤولية رئيس الدائرة الأعلى (المدير العام) الى جانب معاون المدير العام للشؤون الادارية ومعاون المدير العام للشؤون الفنية وكل منهما ملتزم بمسؤولياته عن الأقسام التابعة لخدمة الصالح العام ، فضلاً عن الصلاحيات التي تخول لكل رئيس قسم في حال غياب رئيس الدائرة الأعلى .

٢-٣ تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل عينة البحث: من خلال المقابلات الشخصية المنتظمة وغير المنتظمة لكل من المحاسبين، والمدققين الداخليين، والاداريين، تبين للباحثين أن هناك معاناة كبيرة في انجاز المعالجات المحاسبية من حيث استغراق الكثير من الوقت، والجهد فضلاً عن التأخير في اكتشاف الأخطاء والمعاناة الكبيرة في خزن الملفات والسجلات والتقارير، وعن طريق الملاحظة النوعية والمعايشة الميدانية تأكد للباحثين نقاط الضعف الموجودة في نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل عينة البحث.

أولاً: وبغرض تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل عينة البحث مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية تم تصميم استبانة تضمنت قسمين، الأول : تضمن أسئلة عامة (ديموغرافية) ، والثاني تضمن أسئلة تتعلق بتحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل المديرية حيث بلغ عددها (١٦) سؤالاً ، وتم عرض الاستبانة على (١٢) محكم ، وتم تعديل الاستبانة وفقاً لآراء هؤلاء المحكمين ووزعت بعد ذلك على (٦٠) مشترك وكانت عدد الاستبانات المعادة والصالحة للتحليل (٥٥) استبانة .كانت نسبة (٦٣.٦ %) من المشاركين هم حملة شهادة البكالوريوس أو ما يعادلها بنسبة (٥٨.٢ %) محاسبين و(٢٠ %) منهم مدققين ، وكان نسبة العاملين في قسم الشؤون المالية (٦٩.١ %) ، والعاملين في قسم التدقيق والرقابة الداخلية (٢٥.٥ %) ، أمتاز أفراد العينة بخبرة كبيرة في العمل المحاسبي والتدقيق إذ كانت (٤٠ %) من العينة من لديهم خبرة أمدتها (١٠ سنوات) و(٤٠ %) من لديهم خبرة (أكثر من ١٠ سنوات) وهذا يعني أنه بالإمكان الاعتماد على آراءهم في تحديد نقاط القوة والضعف في نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل عينة البحث وهذه النتائج تعكسها الجداول (من ١- إلى ٤-أ) والأشكال من (٢ إلى ٥).

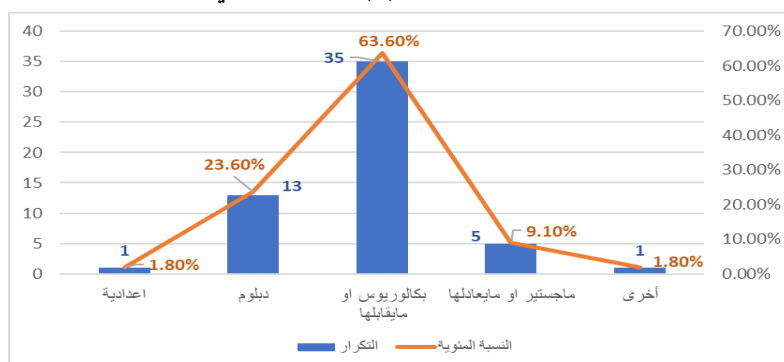
١ :- المؤهل العملي

جدول (١) المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
اعدادية	1	1.8%
دبلوم	13	23.6%
بكالوريوس او ما يعادلها	35	63.6%
ماجستير او ما يعادلها	5	9.1%
دكتوراه وما يعادلها	1	1.8%
المجموع	55	100%

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التحليل الاحصائي

الشكل (٢) المؤهل العملي



المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التحليل الاحصائي.

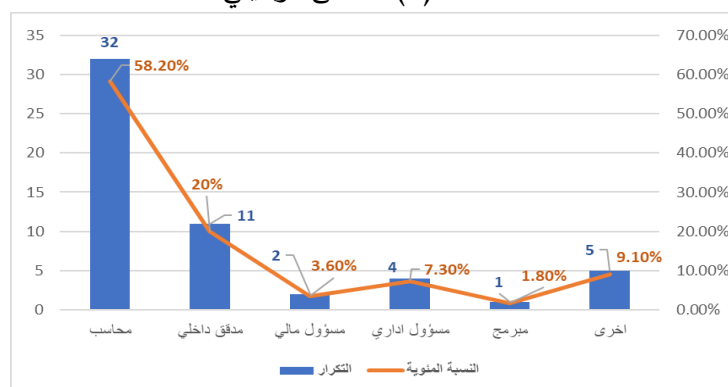
٢ - المسمى الوظيفي:

الجدول (٢) المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة المئوية
محاسب	32	58.2%
مدقق داخلي	11	20%
مسؤول مالي	2	3.6%
مسؤول اداري	4	7.3%
مبرمج	1	1.8%
اخرى	5	9.1%
المجموع	55	100%

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التحليل الاحصائي

الشكل (٣) المسمى الوظيفي



المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التحليل الاحصائي

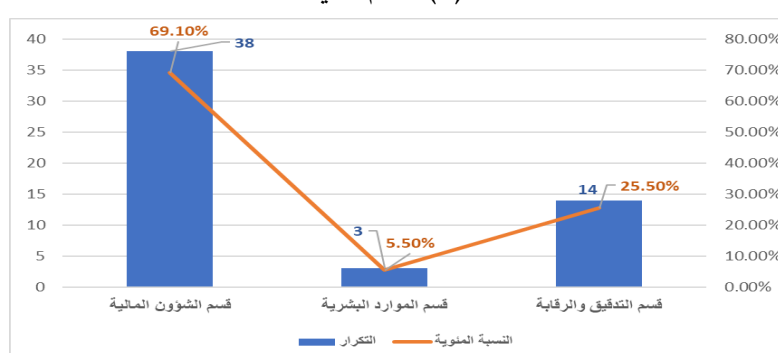
٣ - القسم الذي تعمل به

الجدول (٣) القسم الذي يعمل به

القسم الذي تعمل به	التكرار	النسبة المئوية
قسم الشؤون المالية	38	69.1%
قسم الموارد البشرية	3	5.5%
قسم التدقيق والرقابة	14	25.5%
المجموع	55	100%

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التحليل الاحصائي

الشكل (٤) القسم الذي يعمل به



المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التحليل الاحصائي

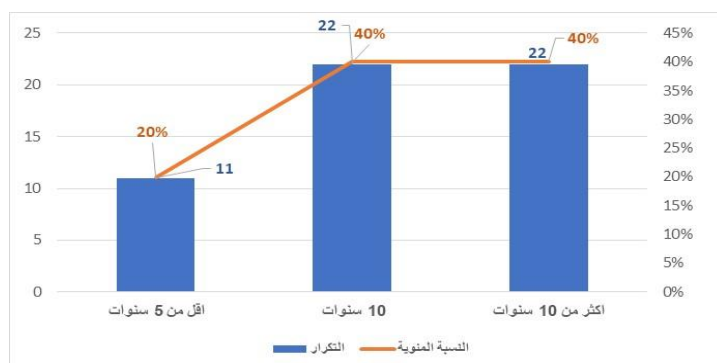
٤ - عدد سنوات الخبرة

الجدول (٤) عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٥ سنوات	11	20%
١٠ سنوات	22	40%
أكثر من ١٠ سنوات	22	40%
المجموع	55	100%

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التحليل الاحصائي

الشكل (٥) عدد سنوات الخبرة



المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على التحليل الاحصائي

ثانياً: التأكد من صدق وثبات استمارة الاستبيان

التحليل العاملي التوكيدي:

للتأكد من صدق وثبات نتائج استمارة الاستبيان المتعلقة بالمحور أو القسم الثاني (تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في ضوء نظرية النظام المفتوح) تم الاستعانة بمؤشر الصدق البنائي الاستكشافي لأثبتات صدق المقياس اذ ان مقياس الصدق (Validity Scale) يشير الى مدى ملائمة اسئلة الاستبانة للهدف الأساسي الذي صممت من أجله .

يعتمد مؤشر الصدق البنائي الاستكشافي: على توفر خمسة شروط أساسية هي:

أ. ان يكون حجم العينة قيد الدراسة كافي ويتم من خلال مقياس ((The Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) فاذا كانت قيمة مؤشر (KMO) أكبر من (٠.٥٠٠) عندها يكون حجم العينة ملائم للمقياس.

ب. وجود علاقة ارتباط دالة معنوياً بين فقرات الاستبانة ضمن المحور المحدد، من خلال نتيجة اختبار (Bartlett) واختبار Chi-Square).

ج. ان تكون نسبة المعنوية التراكمية للتباين المفسر لأجمالي فقرات الاستبانة ضمن كل محور أكبر من (٦٠%) حتى تؤكد الدلالة المعنوية.

د. ان تكون قيمة الجذر الكامن (Eigen Values) لكل محور أكبر من الواحد الصحيح حتى يصبح للعامل تأثير معنوي.

هـ. ان تكون قيمة معامل الارتباط بين فقرات المحاور والمحور الذي يحتويها قيمته أكبر من او تساوي (٠.٥) حتى تصبح دالة معنوياً. ويسمى معامل الارتباط ب (تحليل العامل بالتشعب).

ومن أجل التحقق من الشروط الخمسة أعلاه تم استعمال برنامج SPSS Ver.23 وضمن الأسلوب الاحصائي Factor Analysis، وكما موضح:للتأكد من كفاية حجم العينة وملائمتها لجودة المقياس تم الاعتماد على مقياس (KMO) وكما مبين في الجدول (٥):

جدول رقم (٥) يبين مقياس (KMO) للمحور قيد الدراسة

الاختبارات			المتغير
Bartlett Test		مقياس KMO	
القيمة الاحتمالية (مستوى الدلالة)	قيمة Chi-Square المحسوبة		
0.000	282.343	0.577	تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في ضوء نظرية النظام المفتوح

يتضح من الجدول (٥) في أعلاه ان قيمة (KMO) المحسوبة لمحور تحليل (نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في ضوء نظرية النظام المفتوح) بلغ (٠.٥٧٧) وهي أكبر من مستوى قيمة الاختبار (0.5) بالتالي فهي معنوية وهذا يؤكد على تحقق شرط كفاية حجم العينة وملائمتها لمقياس الدراسة. وللتأكد من تحقق شرط وجود علاقة ارتباط معنوية بين أسئلة المحور الثاني (تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في ضوء نظرية النظام المفتوح) ، تم الاعتماد على اختبار (Bartlett) فإذا كانت القيمة الاحتمالية لاختبار Chi-Square المحسوبة تساوي أو اقل من مستوى المعنوية المستخدمة في الدراسة والبالغة (٠.٠٥) عندها الشرط الثاني متحقق أي توجد علاقة ارتباط معنوية بين فقرات المحور . ومن خلال الجدول أعلاه نلاحظ ان قيمة اختبار (Chi-Square) المحسوبة سجلت قيمة مقدراها (٢٨٢.٣٤٣) وهي معنوية لان القيمة الاحتمالية سجلت (٠.٠٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة للدراسة والبالغة (٠.٠٥) ، وهذا يؤكد تحقق الشرط الثاني فيما يخص المحور قيد الدراسة. وللتحقق من باقي الشروط الثلاث تم استعمال منهجية المركبات الرئيسية (Principles Component) ضمن أسلوب التحليل العاملي للفقرات التابعة للمحور الثاني اذ تضمنت على مجموعة من الاسئلة وبلغ عددها (١٦) سؤال وكما موضح في الجدول (٦) ادناه:

جدول (٦) يبين قيم التشبعات (قيمة معامل الارتباط بين فقرات المحاور والمحور الذي يحتويها)

الخاصة بأسئلة المحور الثاني

المحور الثاني		
التشبع	ت	تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في ضوء نظرية النظام المفتوح
0.564	1	
0.686	2	
0.627	3	
0.757	4	
0.644	5	
0.729	6	
0.726	7	
0.572	8	
0.573	9	
0.704	10	
0.661	11	
0.577	12	
0.754	13	
0.577	14	
0.573	15	
0.603	16	
10.226		الجذر الكامن
63.914		النسبة المئوية للتباين المفسر %

من الجدول (٦) في أعلاه يتضح ان المحور الثاني (تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في ضوء نظرية النظام المفتوح) وقد حصل على الجذر الكامن البالغ مقداره (١٠.٢٢٦) يقابله النسبة المئوية للتباين المفسر البالغ مقداره (63.914%) وعليه فقد تم اثبات صدق فقرات المحور قيد الدراسة. بعد التأكد من صدق وثبات إجابات استمارة الاستبيان يتم إجراء التحليل الإحصائي للمحور قيد الدراسة (تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في ضوء نظرية النظام المفتوح). وفقاً لفرضيات الدراسة، وكالاتي: فإنه تم ادخال البيانات (إجابات المشاركين على أسئلة المحور) ضمن برنامج SPSS Ver.23 وتبويب الإجابات وفق مقياس ليكرت الخماسي وإعطاء اوزان للمقاييس وكالاتي (أوافق بشدة (٥): أوافق (٤)، محايد (٣)، لا أوافق (٢)، لا أوافق بشدة (١)) ، وبعد إجراء التحليل الإحصائي لقياس مستوى إجابات العينة المبحوثة والبالغة (٥٥) موظف للإجابة على التساؤل (ما مدى تلبية نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل الوحدة الاقتصادية (عينة البحث) لاحتياجات الوحدة الاقتصادية واحتياجات الجهات ذات العلاقة)، تم التوصل الى النتائج التي يعرضها الجدول (٧) في ادناه وكالاتي:

جدول رقم (٧) مستوى إجابات عينة الدراسة عن فقرات المحور الثاني

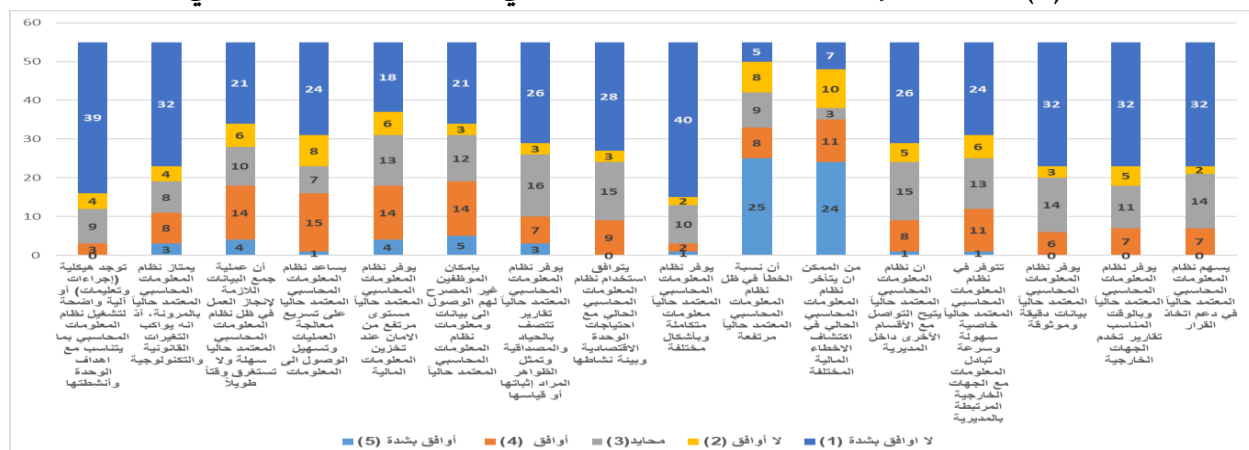
(تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في ضوء نظرية النظام المفتوح)

ت	الأسئلة	درجة الاستبانة					المقاييس الإحصائية			
		أوافق (٥)	أوافق (٤)	محايد (٣)	لا أوافق (٢)	لا أوافق بشدة (١)	حجم العينة (n)	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الأهمية (%)
١	توجد هيكلية (إجراءات وتعليمات) أو آلية واضحة لتشغيل نظام المعلومات المحاسبي بما يتناسب مع اهداف الوحدة وأنشطتها	0	3	9	4	39	55	1.5636	0.7093	31
٢	يمتاز نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً بالمرونة، إذ انه يواكب التغيرات القانونية والتكنولوجية	3	8	8	4	32	55	2.0182	0.5783	40
٣	أن عملية جمع البيانات اللازمة لإنجاز العمل في ظل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً سهلة ولا تستغرق وقتاً طويلاً	4	14	10	6	21	55	2.5273	0.4315	51
٤	يساعد نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً على تسريع معالجة العمليات وتسهيل الوصول الى المعلومات	1	15	7	8	24	55	2.2909	0.4862	46
٥	يوفر نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً مستوى مرتفع من الامان عند تخزين المعلومات المالية	4	14	13	6	18	55	2.6364	0.4081	53
٦	بإمكان الموظفين غير المصرح لهم الوصول الى بيانات ومعلومات نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً	5	14	12	3	21	55	2.6182	0.4387	52
٧	يوفر نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً تقارير تتصف بالحياد والمصداقية وتمثل الظواهر المراد إثباتها أو قياسها	3	7	16	3	26	55	2.2364	0.5165	45
٨	يتوافق استخدام نظام المعلومات المحاسبي الحالي مع احتياجات الوحدة الاقتصادية وبيئة نشاطها	0	9	15	3	28	55	2.0909	0.5527	42
٩	يوفر نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً معلومات متكاملة وبأشكال مختلفة	1	2	10	2	40	55	1.5818	0.7285	32
١٠	أن نسبة الخطأ في ظل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً مرتفعة	25	8	9	8	5	55	3.7273	0.4217	75
١١	من الممكن ان يتأخر نظام المعلومات المحاسبي الحالي في اكتشاف الاخطاء المالية المختلفة	24	11	3	10	7	55	3.6364	0.4227	73

١٢	ان نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً يتيح التواصل مع الأقسام الأخرى داخل المديرية	1	8	15	5	26	55	2.1455	0.5165	43	24
١٣	تتوفر في نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً خاصية سهولة وسرعة تبادل المعلومات مع الجهات الخارجية المرتبطة بالمديرية	1	11	13	6	24	55	2.2545	0.4831	45	21
١٤	يوفر نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً بيانات دقيقة وموثوقة	0	6	14	3	32	55	1.8909	0.6071	38	32
١٥	يوفر نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً وبالوقت المناسب تقارير تخدم الجهات الخارجية	0	7	11	5	32	55	1.8727	0.5945	37	32
١٦	يسهم نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً في دعم اتخاذ القرار	0	7	14	2	32	55	1.9273	0.6085	39	32
الاجمالي											
								2.3136	0.5315	46	23

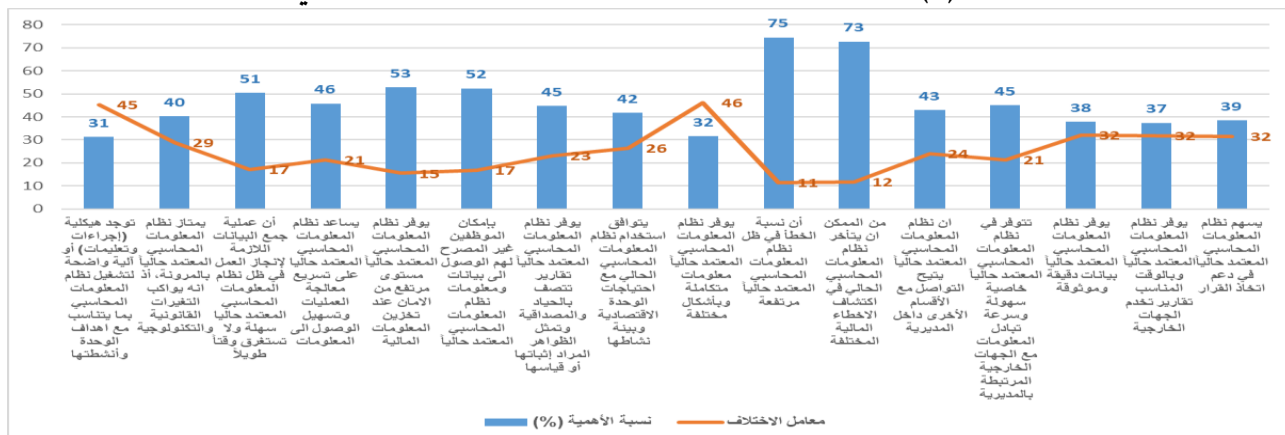
من خلال نتائج الجدول (٧) أعلاه تبين ان أعلى نسبة أهمية حصل عليها السؤال رقم (١٠) والذي يتضمن (أن نسبة الخطأ في ظل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً مرتفعة) اذ بلغت قيمتها (٧٥٪) وبلغ المتوسط الحسابي المرجح ما مقداره (3.7273) وهي باتجاه درجة الإجابة نحو الاتفاق وبما ان الوسط الحسابي المرجح أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (٣) فان هذا يشير الى ان العينة المبحوثة تتجه نحو الاتفاق في أن نسبة الخطأ في ظل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً مرتفعة، اما الانحراف المعياري والذي يقيس درجة الاختلاف في إجابات العينة المبحوثة حول هذا السؤال فقد بلغ ما مقداره (0.4217) اما معامل الاختلاف فقد بلغ (١١٪) وهي نسبة منخفضة مما يعكس اتفاق عالي بين افراد العينة المبحوثة. في المرتبة الثانية من حيث نسبة الأهمية فقد كانت من حصة السؤال رقم (١١) والذي يتضمن (من الممكن ان يتأخر نظام المعلومات المحاسبي الحالي في اكتشاف الاخطاء المالية المختلفة) اذ بلغت ما مقداره (٧٣٪) وبمتوسط حسابي مرجح بلغ (3.6364) ونلاحظ ان الوسط الحسابي المرجح أعلى من الوسط الفرضي والبالغ (٣) وباتجاه الإجابات الاتفاق اي ان العينة المبحوثة أعطت الغالبية باتجاه الاتفاق حول ان نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً يتأخر في اكتشاف الاخطاء المالية المختلفة. اما الانحراف المعياري والذي يقيس درجة الاختلاف في الإجابات للعينة المبحوثة حول هذا السؤال فقد بلغ (0.4227) اما معامل الاختلاف فقد بلغ (١٢٪) وهي درجة قليلة مما يعكس اتفاق عالي وبشكل عام فان أغلبية إجابات العينة تتجه نحو عدم الموافقة أو وعدم الموافقة الشديدة وباتجاه الاتفاق في الإجابات، فقد تركزت قيم الوسط الحسابي المرجح ما بين المستويات (١.٥٦٣٦ - 3.7273) وهي على الأغلب اقل من الوسط الفرضي البالغ (٣). وللتعرف على طبيعة بقية اجابات العينة المبحوثة حول أسئلة هذا المحور تم وضع شكل توضيحي يبين مستوى الإجابات عن كل فقرة من الفقرات (١٦) الخاصة بالمحور الثاني، وكالاتي:

شكل (٦) يبين درجات إجابات العينة المبحوثة للمحور الثاني وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي



اما لتوضيح معامل الاختلاف ونسبة الأهمية لكل سؤال من أسئلة المحور الثاني فتم توضيحها من خلال الشكل الآتي:

شكل (٧) يبين معامل الاختلاف والأهمية النسبية لأسئلة المحور الثاني



استناداً لما تقدم نستطيع الإجابة عن التساؤل (ما مدى تلبية نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل الوحدة الاقتصادية (عينة البحث) لاحتياجات الوحدة الاقتصادية واحتياجات الجهات ذات العلاقة) فإن الوسط الحسابي المرجح الاجمالي لإجابة العينة قد بلغ (2.3136) وهي أقل من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3) بالتالي فأنها تشير نحو عدم الاتفاق حول نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل عينة البحث، اما الانحراف المعياري الذي يقيس درجة الاختلاف بين إجابات العينة فقد بلغ (0.5315) وبنسبة أهمية بلغت (٤٦٪) وهي أقل من المتوسط ،اما معامل الاختلاف فقد بلغ (٢٣٪) وهي تشير الى اتفاق بمقدار (٧٧٪) حول هذا المحور. في ضوء ما تم عرضه سابقاً من النتائج يتم قبول الفرضية الرئيسة الأولى التي تنص على الآتي (لايلي نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية حاجة مستخدميها الداخليين والخارجيين من المعلومات)، كما يمكن قبول الفرضية الرئيسة الثانية التي تنص على الآتي (بالامكان تحليل نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية في ضوء نظرية النظام المفتوح)، تبين لنا مما سبق أن النظام المطبق في المديرية عينة البحث (مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية) يعاني من مشكلات عدة منها أخطاء في التطبيق، وعدم قدرة النظام على تحقيق أهدافه ، وهي توفير المعلومات بالشكل والمحتوى والدقة والسرعة المطلوبة تلك التي تلي حاجات المستخدمين الداخليين والخارجيين للنظام ،فضلاً عن تقليل الوقت والموارد المادية والبشرية والجهد . عليه فأن هذه النتائج تفتح المجال لتطوير النظام ليحقق أهدافه بشكل أفضل. وبناءً على ما تقدم يتم رفض الفرضية الرئيسة الثالثة التي تنص على الآتي: (لايتحاج نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية الى إجراء تطوير أو تغييرات جذرية عليه).

٤-١: الاستنتاجات والتوصيات

٤-١: الاستنتاجات يعرض هذا المبحث أبرز الاستنتاجات التي توصل اليها البحث بناءً على ما جاء بالجانبين النظري والعملي منه، وعلى النحو الآتي: -

٤-١-١ أن نظرية النظام المفتوح ممكن أن تسهم في دراسة وتحليل نظام المعلومات المحاسبي بصورة أفضل مما لو تم تجاهلها.
٤-١-٢ أن تحليل نظام المعلومات المحاسبي القائم على نظرية النظام المفتوح يمتلك مرونة أعلى في مواجهة التحديات التي تتعرض لها الوحدة الاقتصادية مقارنة بالأنظمة التقليدية المغلقة.

٤-١-٣ أن نظام المعلومات المحاسبي الجيد هو ذلك النظام الذي يتفاعل مع بيئته الداخلية والخارجية ويستوعب جميع متغيراتها.
٤-١-٤ أن نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل الوحدة الاقتصادية عينة البحث (مديرية تربية بغداد - الكرخ الثانية) يعاني من نقاط ضعف عديدة منها: -

أ - عدم القدرة على إستيعاب المتغيرات البيئية والقانونية والتكنولوجية .

- ب- صعوبة جمع المعلومات والبيانات من المصادر المختلفة وبالوقت المناسب.
- ج- التأخير في معالجة البيانات المحاسبية وإنجاز المعاملات.
- د- كثرة الأخطاء والتأخير في اكتشافها ، حيث أن أغلب الأنشطة المحاسبية (تسجيل، تبويب، ترحيل، أعداد القوائم المالية ، وموازن المراجعة) تتم يدوياً، هذا ما يؤدي الى إستنزاف الموارد المادية والبشرية والوقوع في الأخطاء.
- هـ- لا يدعم عملية اتخاذ القرار ، وذلك لأسباب عدة منها:-
- صعوبة توفير معلومات متكاملة وبأشكال مختلفة.
 - صعوبة التواصل والتفاعل مع الأنظمة الداخلية والخارجية ذات العلاقة بعمل النظام.
 - صعوبة الوصول الى المعلومات المطلوبة بوقت الحاجة إليها.
- ٤-١-٥ أن نظام المعلومات المحاسبي المعتمد حالياً من قبل عينة البحث (المديرية العامة لتربية بغداد- الكرخ الثانية) يحتاج الى تطوير بناءً على ما تم التوصل إليه من نتائج في الجانب العملي.
- ٤-١-٦ أظهر التطبيق العملي في عينة البحث أن البيئة الداخلية مثل مهارات العاملين والبنية التكنولوجية.. الخ ، تلعب دوراً محورياً في رفع كفاءة وفعالية نظام المعلومات المحاسبي.
- ٤-٢:- التوصيات: بناءً على الاستنتاجات التي تم التوصل إليها نوصي بالآتي:
- ٤-٢-١ الاعتماد على نظرية النظام المفتوح في دراسة وتحليل نظام المعلومات المحاسبي، لضمان التفاعل المستمر مع البيئة الداخلية والخارجية واستيعاب متغيراتها.
- ٤-٢-٢ إدخال آليات تقييم دورية نظام المعلومات المحاسبي المعتمد من قبل عينة البحث، لتحديد نقاط الضعف ومعالجتها بالسرعة الممكنة.
- ٤-٢-٣ ضرورة تحديث نظام المعلومات المحاسبي بشكل دوري لضمان توافقه مع المتغيرات البيئية والتشريعية والتكنولوجية المحيطة بالوحدة الاقتصادية.
- ٤-٢-٤ تطوير البنية التكنولوجية الداعمة لنظام المعلومات المحاسبي، وتطوير أدوات التحقق والتحليل لضمان تقديم معلومات دقيقة، موثوقة، وشاملة تلبي احتياجات المستخدمين الداخليين والخارجيين.
- ٤-٢-٥ إنشاء آليات فعالة للتغذية الراجعة تتيح تقييم أداء النظام بشكل مستمر ومعالجة الأخطاء فور ظهورها.
- ٤-٢-٦ الاستثمار في تطوير مهارات العاملين في مجال نظم المعلومات المحاسبية لرفع كفاءة تشغيل النظام.

References

- ١- اسماء، زينبات، (٢٠٢٣). نظام المعلومات المحاسبية العلوم الاقتصادية ، والتجارية وعلوم التسيير ،جامعة عبدالحميد ابن باديس مستغانم.
- ٢- خضير، احمد يحيى، تجميع المعلومات المحاسبية في إطار النظم المحاسبية المتباينة وتأثيرها في اتخاذ القرارات الادارية في الوحدات الخدمية الحكومية ،(٢٠٢١) ،كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة بغداد ،قسم المحاسبة.
- ٣- زكريا، عطلاوي . (٢٠٢٣) محاضرات في مقياس نظام المعلومات المحاسبي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم المالية والمحاسبية، الجزائر.
- ٤- زهير، بدري دروسي، (٢٠٢٣)، تحليل نظام المعلومات المحاسبية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة ٢ لونيبي علي .
- ٥- سعاد، هوري، (٢٠٢١). أساليب الاستبيان، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة ١، كلية علوم الارض والجغرافيا والتهيئة العمرانية، الجزائر.
- ٦- الصياح، محمد، فتحي، فريال، (٢٠٢٣)، اسلوب التحليل النظم المفاهيم والاهداف في مواجهة تقدم العلوم التكنولوجي.
- ٧- عودة، امانة عباس (٢٠٢٤)، أتمتة نظام المعلومات المحاسبي للوحدات الحكومية على وفق متطلبات اطار COBIT وتأثيرها على إجراءات التدقيق، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد.
- ٨- فخرالدين ، عايدة . (٢٠٢١)، ادوات وطرق جمع وتحليل بيانات المواضيع البحثية، جامعة النجاح الوطنية، قسم العلاقات العامة والاتصال، المؤتمر العلمي الاول الدولي المحكم حول القضايا البحثية الاكاديمية نابلس، فلسطين.

- ٩- الفرطوسي, علي محمد, (٢٠٢٤).نظم المعلومات المحاسبية,كلية العلوم الادارية ,جامعة المستقبل.
- ١٠- بقطر, روماني أنيس مراد(٢٠٢٣), تحليل وتقييم دور المعلومات المحاسبية لزيادة فعالية القرارات الاستثمارية بالقطاع الصحي , كلية التجارة -جامعة أسيوط,المجلة العلمية لكلية التجارة, العدد ٧٧-مارس.
- ١١- الشورى, عمرو إبراهيم عوض.الغندور,محمد مصطفى عطية, (٢٠٢٠). إطار مقترح لتحقيق التكامل بين أسلوب تحليل النظم وتقنيات التنقيب عن البيانات بهدف دعم المراجع الخارجي لاكتشاف الأخطاء الجوهرية بالقوائم المالية والتقارير عن استمرارية المنشأة(دراسة ميدانية),المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية, كلية التجارة -جامعة دمياط ,المجلد الاول-العدد الاول.
- ١٢- العشري,محمد رجب محمد, (٢٠٢١),.خرائط تدفق القيمة كأداة لترشيد تكاليف الخدمات الملاحية بهيئة قناة السويس, مجلة البحوث المالية والتجارية,كلية التجارة-جامعة بور سعيد-قسم المحاسبة.
- ١٣- عماد الدين,برابري,أسامة,شاكي (٢٠٢٢),دور نظام المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصاديةكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير,المجلد (٢٢)-العدد الثاني-ابريل,جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.
- ١٤- محمد حسين محمد, (٢٠٢٢). تحليل نظم المعلومات ودوره في ضبط منظومة الوثائق الادارية وتهيئتها للتحويل الرقمي , كلية الاداب . جامعة دمياط ,المجلة المصريةللعلوم المعلومات مج ٩, ع ١,ابريل.
- ١٥- محمد, نجوى محمدعبدالرحيم,(٢٠٢٥).استخدام خرائط التدفق في مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التواصل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية بالمرحلة الابتدائيةكلية التربية -جامعة اسيوط,المجلد الواحد والاربعون-العدد الخامس-مايو,مركز أ.د/احمد المنشاوي للنشر والتميز العلمي(مجلة كلية التربية).والتجارية وعلوم التسيير ,جامعة عبدالحميد ابن باديس مستغانم.
- ١٦- حجر,عبدالمك إسماعيل(٢٠٢٥).نظم المعلومات المحاسبية, كلية التجارة والاقتصاد ,جامعة صنعاء,الطبعة السادسة,الامين للنشر والتوزيع,صنعاء.
- ١٧- حسين,عبدالامير خلف (٢٠٢٠). تحليل وتصميم الانظمة دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع,عمان-العبدلي-مقابل مجلس النواب,الاردن
- 18- Acharya, Kamal& Acharya, Roshan Prasad, (2025) In partial fulfillment of the requirements for the Bachelors in Computer Application, Tribhuvan University, Faculty of Humanities and Social Sciences.
- 19- Cahyadi, S. D., & Edwy, F. M(2025),, Analysis the role of accounting information system in increasing sales of MSME at Benteng Pancasila Market, Mojokerto City. Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting, 6(3). <https://doi.org/10.38035/dijefa.v6i3>.
- 20- Ramadhani, Dhea Ananda, THESIS, (2024), "Analysis of Production Cycle Accounting Information Systems to Increase Productivity at PTRikio Indonesia" Mentor : Dr. Hj. Meldona, SE., MM., Ak., CA.
- 21- Leviany, Tevi.2025, THE IMPORTANCE OF ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM PERFORMANCE ANALYSIS, ACCRUAL : Accounting Reseach JournalE-ISSN: 2986-3406 Volume IV | Nomor 1 | September.
- 22- Manurung ,Joan,& Fernandes,(2023),BeniALAT KEAMANAN BRANKAS PERHIASAN DENGAN FACE RECOGNITION DAN FINGERPRINT BERBASIS ARDUINO MEGA 2560 TERKENDALI SMARTPHONEJurnal Sains Informatika Terapan (JSIT)E-ISSN: 2828-1659, Volume: 2, Issue: 3, Month: October, Page: 90 - 95, Available online at: <https://rcf-indonesia.org/home>.
- 23- Perdana, Raihan Dito Aria Kusuma,Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia, Sulisty Dwi Sancoko, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.
- 24- VALENTINE, AMANDA L. PRATT,REBECCA HINDS, and MICHAEL S, BERNSTEIN,(2024) ,The Algorithm and the Org Chart: How Algorithms Can Conflict with Organizational Structures.MELISSA A. Stanford University, USA.
- 25- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2021). Accounting Information Systems (14th ed.), Pearson EducationCahyadi, S. D., & Edwy, F. M.. Analysis the role of accounting information systemin increasing sales of MSME at Benteng Pancasila Market, (2025) Mojokerto City. Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting, 6(3). <https://doi.org/10.38035/dijefa.v6i3>.