استخدام نظرية نظم الانتظار للحد من الفساد المالي والاداري
دراسة تطبيقية على مديرية جنسية محافظة ميسان

م . فائز عبد الحسن جاسم
جامعة ميسان / كلية الإدارة والاقتصاد
Allamifaez67@yahoo.com

المستخلص

تعد ظاهرة الفساد المالي والإداري من الظواهر المهمة والتي تعاني منها بلدان عديدة ومنها العراق لاسيما في السنوات الأخيرة حيث أصبحت تشكل خطر كبيراً يهدد أمن واستقرار البلد .

والبحث يسعى لتوضيح أهم إشكال هذه الظاهرة وأسبابها وآثارها المختلفة كما يقدم البحث نوعاً من المعالجات لها من خلال استخدام الأساليب الكمية والرياضية الحديثة وهو (نظرية نظم الانتظار) وتطبيق هذه النظرية على إحدى المؤسسات الخدمية والتي تمتاز بكثرة المراجعين لها وتأخر الوقت لإنجاز تقدم الخدمة لهم مما يوفر فرصة لنشوء أسلوب أو صورة من صور الفساد المالي والإداري .

Abstract

The phenomenon of financial and administrative corruption of important phenomena and experiencing circulated by several countries, including Iraq, especially major treat to the security and stability of country and the research seeks to clarify the most important forms of this phenomenon and the causes and effects of cast also offers search kind of processors her through the use of quantitative methods and new mathematics " Queuing theory and application of this theory on one of the service institution and characterized by frequent customers and deluged the time to completion of service to them , which provides an opportunity for the emergence of a mode of financial and administrative corruption .

يعتبر الفساد المالي والاداري من ابرز تحديات العصر لا سيما مع تنوع اساليبه وإشكاله وآثاره الضارة على المجتمع والدولة .

وانتشرت هذه الظاهرة بعد عام ٢٠٠٣ ودخول رؤوس الأموال الكبيرة وازدياد المشاريع والتي لم ترافقها رقابة صارمة للحد منها وبدأت تترك آثارها الواضحة في قطاعات الدولة المختلفة وتنوعت أساليب الفساد المالي والإداري مع زيادة رؤوس الأموال مما يتطلب في الوقت ذاته إيجاد رقابة فعالة ترتقي الأساليب .

والبحث يحاول أن يستخدم الأساليب الكمية والرياضية الحديثة كأسلوب علمي في محاولة لتقليل والحد من تلك الظاهرة.

وتطبيقه على إحدى المؤسسات الحكومية الخدمية مستعرضين في الوقت نفسه أهم صور الفساد وإشكاله وأسباب نشوءه وآثاره الضارة والجهود المحلية والدولية لمكافحته واستخدام نظرية نظم الانتظار كأسلوب علمي ورياضي وتطبيقي لكشف بعض مكامن نشوء الفساد المالي والإداري وبالتالي معالجته والقضاء عليه ، وكذلك يفتح البحث آفاق وأساليب جديدة لمكافحة الفساد المالي والإداري بأشكاله وصوره المتعددة والمتجددة .

المبحث الأول
منهجية البحث

أولا : مشكلة البحث

انتشرت في السنوات الأخيرة ظاهرة الفساد المالي والإداري في دوائر ومؤسسات القطاع الحكومي وأصبحت تشكل تكلفة كبيرة على القطاع الاقتصادي وتعددت وسائل وأساليب انتشار هذه الظاهرة وتركت آثاراً سلبية في جميع نواحي الحياة حتى أصبحت في نظر الكثيرين لا تقل خطرا عن الإرهاب وأصبحت المعالجات التقليدية لهذه الظاهرة لا تتناسب مع حجمها وخطورتها مما يستدعي البحث عن أساليب اكثر تطوراً كالأساليب الكمية والرياضية الحديثة .

وتكمن مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤلات التالية :

- هل إن استخدام الوسائل الكمية والرياضية الحديثة تسهم في الحد من ظاهرة الفساد المالي والإداري ؟ وكيف ؟

ثانياً : أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من خلال البحث في ظاهرة الفساد المالي والإداري والوقوف على أسبابها وطرق انتشارها والمخاطر والآثار التي تتركها على الاقتصاد وتدهور عجلة النمو والبناء والبحث في الوسائل التي يمكن أن تسهم في الحد من انتشار ظاهرة الفساد المالي والإداري في مؤسسات

الدولة الخدمية للوصول إلى عملية شفافة في تلك المؤسسات وبالتالي رصد عمليات الفساد المالي والإداري فيها ومعالجتها .

ثالثا : هدف البحث

يهدف البحث إلى بيان الأمور التالية :

١- تسليط الضوء على ظاهرة الفساد المالي والإداري.

٢- البحث في أسباب هذه الظاهرة .

٣- الآثار السلبية لهذه الظاهرة.

٤- دور المؤسسات المحلية والعالمية للحد من انتشار هذه الظاهرة .

٥- تسليط الضوء إلى بعض التشريعات المتعلقة بالحد من تلك الظاهرة .

٦- بيان دور نظرية نظم الانتظار كأحد الأساليب الكمية الحديثة في معالجة تلك الظاهرة .

رابعاً : فرضية البحث : يستند البحث إلى الفرضية الرئيسية التالية :

((ان استخدام الوسائل الكمية ومنها نظرية نظم الانتظار يسهم في الحد من انتشار ظاهرة الفساد المالي والإداري في المؤسسات الخدمية)).

سادسا : وسائل وطرق جمع البيانات :

تم استخدام أسلوب الوصف النظري لمناقشة موضوع البحث في جانب الجانب النظري اما في الجانب العلمي تتم استخدام نظرية نظم الانتظار لمعالجة مشكلة البحث والثبات من صحة فرضية البحث .

سابعا : حدود البحث :

١- حدود مكانية : تم تطبيق عينة البحث على مديرية الجنسية والأحوال المدنية في محافظة ميسان

٢- **حدود زمانية :** تم استخدام الفترة الزمنية من شهر (٢٠١٥/١١) لغاية (٢٠١٦/٥) في اعداد البحث.

المبحث الثاني

الفساد المالي والإداري :مفهومة ،الإشكال ،الأسباب ،

أولا:مفهوم الفساد: من خلال مراجعة الأدبيات المتعلقة بالفساد الإداري والمالي يمكن النظر إلى مفهوم الفساد من خلال ما يلي :

١. **الفساد اصطلاحاً** : تنوعت المصادر والأدبيات التي تناولت مفهوم الفساد والمعاني ذات العلاقة أو المتقابلة ويمكن عرضها ضمن الإطار المفاهيمي .وقد ترد كلمة فساد حسب حالها وشكل وقوعها وتأثيرها وبيئة ظهورها وكلها تعني بشكل عام إخراج الشيء غايته والإخلال بالتوازن ، ويعرف الفساد بأنه الانحراف الأخلاقي للمسئولين في الحكومة والإدارة أو هو التنازل عن أملاك الدولة من اجل مصالح شخصية [١] ويرى [٢] الفساد بأنه أزمة أخلاقية يعرف على انه سلوك لا أخلاقي للموظف العام ، كما يعرف الفساد بأنه الأفعال التي يقدم على ممارستها شخص أو

(١) عبود،٢٠١١:١٦

(٢) ألشمري و ألفتلي، ٢٠١١:١٢.

(٣) أللوزي ،67:2011.

مجموعة من الأشخاص بدون وجه حق للحصول على منافع ومزايا بطرق ووسائل مخالفة لما نصت عليه القوانين والتشريعات الوطنية [٣] ويعرف الفساد بأنه استغلال المنصب العام لغرض تحقيق مكاسب شخصية مثل الرشوة والعمولة والابتزاز وبمعنى أخر هو استغلال المنصب العام لتحقيق ربح مالي يتم الحصول عليه من خلال تديم خدمة أو غرض عقود للمشتريات الحكومية والخدمات الحكومية أو ا فشاء معلومات عن تلك العقود أو المساعدة على التهرب من دفع الضرائب [٤] وهناك اتجاهات مختلفة تتفق في كون الفساد هو إساءة استعمال السلطة العامة أو الوظيفة العامة للكسب الخاص [٥] إما من الناحية الرقابية يعرف الفساد بأنه ذلك الفعل المجرم قانونا والذي يعتبر احد مظاهر سوء التسيير ويلحق الضرر بالمصلحة العامة ويمثل اعتداء على المال العام [٦].

٢. الفساد ان هناك فسادا أو خللاً يتطلب علاجه والتخلص من عيوبه وفيما يمثل الفساد جانب نشر ويمثل الإصلاح جانب ألخبرة[٧] .

٣. الفساد في القران الكريم : لقد تناول القران الكريم جانب الفساد ،تعددت الآيات التي تذكر لفظ الفساد و فسر العلماء لفظ الفساد على ستة أوجه هي (المعاصي ، الهلاك ، الفساد في البر والبحر ، القتل ، الخراب بالظلم والجور ، السحر) [٨] .

ثانيا: - مفهوم الفساد المالي:

يأخذ الفساد المالي الجانب المالي فقط في استنزاف لرأس المال العام أو استغلال القانون المالي أو التعليمات المالية أو تجاهلها وغالبا ما يرتبط الفساد المالي بالغش والاحتيال المالي فهما وجهان في عمل واحد حيث يشتركان سوية لتحقيق منافع شخصيه تتعلق بتفضيل المصلحة الشخصية على المصلحة العامة. في حين اعتبر الفساد المالي ما هو إلا مجموعه من الانحرافات المالية المخالفة للقواعد والأحكام المالية التي تسهم في سير العمل الإداري والمالي [١] ويعرف الفساد المالي بأنه ذلك السلوك الغير قانوني المتمثل في هدر المال العام و أعمال السمسرة في المشاريع وتجاره السلاح [٢] كما عرفه صندوق النقد الدولي سوء استخدام السلطة العامة من اجل الحصول على مكسب خاص يتحقق حينما يتقبل الموظف الرسمي أو يطلبها أو يستجديها ويبتزها [٣] .

ثالثا:- مفهوم الفساد الإداري:

هو سلوك منحرف عن الواجبات الأساسية للعمل ينجم عنه حصول صاحب السلطة على مصالح شخصية على حساب المصلحة ألعامه وهو لا يقتصر على قطاع معين بل يمتد الى ابعد من ذلك فيشمل كافه قطاعات ألدوله والقطاع الخاص[٤] كما يعرف بأنه النشاط الذي يتم داخل الجهاز الإداري الحكومي الذي يؤدي فعلا إلى صرف ذلك الجهاز عن هدفه الرسمي لصالح أهداف خاصة سواء كان ذلك بصيغة متجددة أو مستمرة أم لا ، سواء كان ذلك بأسلوب فردي أو اجتماعي منتظم [٥] وهو أيضا يتمثل في إساءة استعمال السلطة لأغراض خاصة لتصرف الموظف العام الذي يستخدم المنصب العمومي لتحقيق مكاسب خاصة ويشمل الرشوة

(١) البكوع و أحمد، ٢٠١٢:١٧١

(٢) ألشمري و ألفتلي ،٢٠١١: ٢٢

(٣) ألشكري،٢٠٠٩:٤٥٧

(٤) ألشمري وألفتلي ، ٢٠١١:٢٩

(٥) عبود ، ٢٠١١:١٩

(٦) ألمعارفي ، ٢٠١٢:١

(٧) أ

والابتزاز[٦] ويعرف على انه انحراف أخلاقي على المستوى الإداري لكبار الموظفين والمكلفين بخدمه عامه من خلال اخذ الشاوي والاختلاس والغش والتزوير والتهرب الوظيفي وبيع أموال ألدوله بأثمان زهيدة لتحقيق مصالح شخصيه [٧].

رابعا:- علاقة الفساد المالي والإداري:

وهناك من يرى إن الفساد المالي و الإداري هو استخدام النفوذ العام لتحقيق أرباح أو منافع خاصة ويشمل ذلك جميع أنواع الرشاوى المسئولين المحليين أو الوطنيين أو السياسيين ولكنه يستبعد الرشاوى التي تحدث بين القطاع الخاص [٨] ويرى(التميمي) الفساد المالي والإداري بأنه التعبير غير المرغوب فيه في المعاملة بين القطاع العام والقطاع الخاص والذي يمثل تفويضا للثقة ألعامه أو خرقا للقوانين والسياسات و الإجراءات التي توضع موضع التنفيذ للصالح العام لغرض تحقيق المنافع الشخصية على حساب المجتمع وذلك يدفع الرشا الحصول على الامتيازات في إساءة استعمال السلطة والنفوذ في المؤسسات الرسمية [٩] وهو ايضاً انتهاك القوانين والانحراف عن تأدية الواجبات الرسمية في القطاع العام لتحقيق مكسب مالي شخصي[١٠] كما عرف بأنة الإخلال بشرف الوظيفة ومهنتها وبالقيم والمعتقدات التي يؤمن بها ألشخص[١] ويرى علماء الاجتماع الفساد بأنه علاقة اجتماعيه متمثله في انتهاك قواعد السلوك الاجتماعي في ما يتعلق بالمصلحة ألعامه[٢] وهو بشكل عام يقصد به سوء استخدام المنصب العام لتحقيق مصلحة خاصة إي ان يستغل المسئول منصبه من اجل تحقيق منفعة شخصيه ذاتيه لنفسه أو للجماعة [٣] ويمكن القول بأن الفساد المالي والإداري هو سلوك يقوم به أصحاب الوظائف العامة مستغلين الموقع الوظيفي بشكل ينافي القانون والأخلاق لتحقيق منافع خاصة وقد يتم هذا العمل بشكل فردي أو إجماعي وقد يتحول هذا السلوك إلى ظاهرة عند توافر البيئة السياسية والاجتماعية والاقتصادية الملائمة لنموه .

خامسا:- إشكال الفساد ومظاهرة وأنواعه وصوره :

للفساد عدة إشكال ومظاهر وأنواع يمكن تقسيمها إلى عدة مضامين

١-أنواع الفساد: ان للفساد المالي والإداري ثلاثة أنواع هي **:-**

أ-الفساد الأبيض : هو ذلك السلوك الذي يتقاضى عنه الجمهور ولا يميلون إلى معاقبه مرتكبيه [٤].

ب -الفساد الأسود: هو ذلك السلوك الذي يتفق عليه الجمهور في أدانه وضرورة معاقبه مرتكبيه وهذا يقع بين تلك الآراء وليس عليه اتفاق[٥]

ت-الفساد الرمادي: وسمي بالرمادي لعدم إمكانية احتسابه على إي نوع من النوعين السابقين ويعود سبب ذلك إلى غياب الاتفاق من عدمه أو تصرف معين من قبل الجمهور والموظفين[٦] ، وتقسم ايضاً إلى [٧] :

أ-الفساد الصغير : يشمل آلية دفع الرشوة والعمولة وآلية وضع اليد على المال العام والحصول على مواقع للأقارب.

ب-الفساد ألكبير : ويشمل صفقات السلاح والتوكيلات العقارية للشركات متعددة الجنسية.

٢ - **إشكال الفساد** : يمكن تقسيم الفساد المالي الإداري وفقا للممارسة والغرض إلى [٨]:

(١) جواد،٢٠١٣:٣

(٢) حسون ، ٢٠٠٨:٦

(٣) راهي ، ٢٠١٠:١٩٧

(٤) عبود، ٢٠١١:٢٣

(٥) البكوع واحمد، ٢٠١٢:١٦٧

(٦) الحجامي ، ٢٠١٣:٥٤

(٧) كافي ، ٢٠١٤:١٢

(٨) أللوزي ٧٥-٢٠١١:٧٤

(٩) حسون، ٢٠٠٨:٧

(١٠) عزيز ،جدوع،٢٠١٤: ٤

١-الرشوة . ٢- المحسوبية. ٣-التسيب الإداري . ٤- استغلال النفوذ والسلطة . ٥-الاعتداء على المال العام .
بالإضافة إلى الإشكال السابقة يرى[٩] ان هناك شكلين آخرين هما (الواسطة والابتزاز) .

ب- تقسيم الفساد وفقا للغرض إلى [١٠] :

(١). الفساد الناتج عن استخدام الموارد العامة لتحقيق أهداف شخصيه مثال ذلك التزوير في تقدير الضرائب وتحصيلها وأقامه المشروعات وهميه والتدخل في مجرى العدالة.

(٢). الفساد الناتج عن خدمه الأقارب والأصدقاء مثال ذلك انتهاك الإجراءات المتبعة لتحقيق المصالح الشخصية والتغاضي عن الأنشطة غير القانونية لصالح الأقارب والأصدقاء وتقديم التسهيلات غير المشروعة .

(١) حسين، ٢٠١٤:١٣٣

(٣). الفساد الناتج عن السرقة العامة مثال ذلك التلاعب بالأسعار والتلاعب بالرواتب والأجور والتلاعب بنظم الحوافز والمكافئات

٣- **مظاهر الفساد :** تتعدد مظاهر الفساد وتتنوع وهي غير مرتبطة بأي نوع من أنواعه مما يجعله يأخذ أشكالا عديدة ومتنوعة مثل [١].

أ - فساد موظفي القطاع العام والحكومة بأشكاله كافة كان يتأخر الموظف المسئول عن فتح التراخيص وانجاز المهام لفترات طويلة يتعطل فيها المواطنين فيضطر المواطن إلى دفع رشوة لكي تتم مصلحته وإجراءاته

ب - انتشار المحسوبية وتعيين الأقارب ومعارف كبار الموظفين والمسئولين في الوظائف المهمة والمميزة

ت - قضايا الابتزاز مثل الرشاوى التي يدفعها المستثمرين لكي تتم الموافقة على طلبات الاستثمار.

ث - التلاعب في الدعم الذي تقرره الدولة لصالح محدودي الدخل فلا يستطيع المستحق للدعم ان يحصل عليه الابعد تقديم رشاوى وهبات للموظفين ،بل وقد يحرم أصحاب الحق من الدعم وتذهب لغير المستحقين.

ج - فساد البيروقراطية والناتج عن كثيرة الإجراءات والتعقيدات والرقابة على الجهات المختلفة .

ح - الفساد الناتج عن كثرة تغيير القوانين وتعددها لتنشأ ثغرات كثيرة تمكن بعض المسئولين من الاستفادة منها في تحقيق كاسب في صالحهم.

خ - ممارسة التجارة المحرمة المحظورة شرعا كتجارة المخدرات والأسلحة والنقابات وكل تجارة ينتج عنها عملية غسيل الأموال .

د - تلقي العمولات والرشاوى عن الصفقات والمقاولات الحكومية والإثراء من الوظيفة العامة .

ذ - الهدر في استعمال الموارد الحكومية .

٤- **صور الفساد المالي وألإداري:** تتمثل صور وممارسات الفساد المالي والإداري بالنواحي التالية[٢] :-

- الاختلاس.
- العمولات.
- الحصول على الرشوة أو الهدايا مقابل انجاز الخدمات .
- التهرب من سداد الضرائب أو التزوير في تقديرها.

(٢) كافي،٢٠١٤ : ١٩-١٨

- غسيل الأموال .
- محاباة الأقارب أو المعارف في التعيينات .
- أقامه المشروعات الوهمية
- التغاضي عن الأنشطة غي القانونية.
- استخدام النفوذ ويعني ذلك استخدام اختصاصات أو وظائف أو إي شيء ممنوع من السلطة العامة مقابل الحصول على عطاءات أو هبات أو وعود
- الابتزاز وذلك حين يطلب أو يحصل موظف عموم على مالا يستحقه أو التجاوز عن مستحقات الادارة
- وتأسيسا على ما تقدم يرى الباحثون ان هناك صور متعددة للفساد المالي والاداري في بعض الدوائر الحكومية حيث يتم تقديم المصلحة الشخصية على المصلحة العامة .
- الاهمال او اللامبالاة من قبل بعض الموظفين عن تقديم الخدمات او التقصير في اداء العمل .
- التقاعس عن اداء الواجب والمحسوبية والارتباط العائلي .
- قبول العمولة عند عقد الصفقات ومقاولات حكومية وتسرب المعلومات .
- الجمع بين وظيفتين في نفس الوقت وهذا يعني الحصول على اكثر من راتب من وظائف عامة في الدولة

سادسا:- أدوات الفساد:

يمكن النظر إلى أهم أدوات الفساد المالي والإداري من خلال ما يلي (معابره،2011:85 - 90) :

١- هوى النفس (ضعف الرادع الديني).
٢- المال.
٣- وسائل الإعلام .
٤-الحكم والسيادة .
٥- الجهل .

سابعا:- أسباب الفساد المالي والإداري: ومن اهم تلك الاسباب :

١ - الأسباب السياسية :

يقصد بالأسباب السياسية غياب الحريات والنظام الديمقراطي ضمن مؤسسات المجتمع المدني ،وضعف الإعلام والرقابة على المؤسسات والأجهزة الذي من شانه خلق فجوه الفساد ويظهر كما يلي :

- غياب قدره السياسة من خلال ضعف الادارة لدى القادة السياسيين في محاربة الفساد نظرا لانغماسهم بقضايا الفساد وعدم تفعيلها الإجراءات الوقاية من الفساد وتعميق ما يسمى بثقافة النزاهة وسيادة القانون
- تفشي البيروقراطية الإدارية التي تقوي غياب دولة المؤسسات وضعف جهاز العدالة ،وتكريس سرية الممارسة اليومية للسلطة ،مما يؤدي إلى عدم الشفافية وغياب الالتزام بقديم التقارير
- عدم الالتزام بمبدأ الفصل المتوازن بين السلطات الثلاث التنفيذية والتشريعية والقضائية في النظام السياسي وطغيان السلطة التنفيذية على السلطة التشريعية وهو ما يؤدي إلى الأخلال بمبدأ الرقابة المتبادلة وكما ان ضعف الجهاز القضائي وغياب الاستقلالية والنزاهة يعتبران سببان مشجعان لتزايد الفساد الإداري والمالي [١].

(١) معارفي، ٢٠٠٩: ٥

٢- الأسباب الاقتصادية :

(٢) معابره ، ٢٠١١:١١

حيث يلعب الجانب الاقتصادي للفرد والمجتمع على حد سواء المتمثل بالفقر والعوز وتدني مرتبات الموظفين وارتباطها بالأسعار أو عدم ارتباطها دورا مهما في انتشار الفساد الإداري .كما يلعب ارتفاع معدلات البطالة بنوعيها وأستمراريتها والكساد الاقتصادي وما يسببه من اختلال ميزان القوى الاجتماعية وقصور الدولة في أعاده توزيع الثروة القومية [٢]

.

٣-الأسباب الاجتماعية والثقافية:

تتمثل في :

- الحروب وأثارها في المجتمعات الخارجية ،والطائفية والعشائرية ،والقلق الناجم من عدم استقرارها الأوضاع والتخوف من المستقبل والتفكير عن طريق الجمع المال بأي وسيلة كانت .
- تدني رواتب العاملين في القطاع العام وارتفاع مستوى المعيشة بما يشكل بيئة ملائمة لقيام بعض العاملين بالبحث عن مصادر ماليه أخرى حتى لو كان من خلال الرشوة
- تميز العنصري حيث ان بعض المجتمعات النامية والمتقدمة لازال يمارس فيها التمييز العنصري على أساس اللون أو الجنس أو الدين أو المنشأ الجغرافي للبشر الأمر الذي يؤدي إلى تردي الأوضاع ألاقتصاديه والاجتماعية للأقليات التي تعاني من هذا التمييز وسوء المعاملة ليتولد لديها الرغبة في الانتقام من المجتمع بصفه عامه .
- صراع الثقافة والحضارة مع قيم العمل الرسمية فكثيرا ما تحدث فجوه في العديد من البلدان النامية والمختلفة بين القيم الثقافية والحضارية وقيم العمل الرسمية القائمة على الانضباط والأمانة [٣].
- انتشار الفقر والجهل ونقص المعرفة بالحقوق الفردية وسيادة القيم التقليدية والروابط القائمة على النسب والقراءة.

٤.الأسباب القانونية:

ان سوء صياغة القوانين واللوائح المنظمة للعمل والغموض والتضارب فيما بينها في بعض الاحيان يعطي الموظف والمسئول فرصة للتهرب من تنفيذ القوانين او الالتفاف عليها كما ان الفساد ينمو في البيئات التي يكون فيها القانون ضعيف وان الموظف يعرف انه عن العقاب كما ان الفساد السلطة القضائية يمثل العقبة الرئيسية في طريق نجاح إي إستراتيجية ضد السلطة القضائية الفاسدة وان الآليات القانونية المصممة لكبح الفساد ستبقى عاجزة بالرغم من فعاليتها وإخلاصها [٤]، ومنهم من أضاف أسباب أخرى [٥].

٥-أسباب قيميه :

يرى أنصار التفسير ألقيمي بأن الفساد الإداري ما هو الأ نتيجة لانهيار النظام ألقيمي للأفراد والذي يتمثل بالقيم والتقاليد والعادات الاجتماعية الموروثة واستبدالها بأطر قيميه هشة بعيده عن القيم المعتمدة في المجتمع .

٦- الأسباب الهيكلية:

يؤكد أنصار التفسير الهيكلي على ان أسباب الفساد الإداري والمالي ما هو إلا نتيجة لوجود هياكل قديمة لأجهزة الدواة لا تتوازن أو تتناسب مع القيم والطموحات الإفراد ولا تستجيب لمطالبهم واحتياجاتهم وهذا من شأنه ان يخلق حالة من عدم التوافق بين الجهاز الإداري المعني وأولئك الإفراد

مما يجعلهم يلجئون إلى اعتماد مسالك أخرى ينطوي تحت مفهوم الفساد لتجاوز محدودبات الهياكل القديمة وتحقيق مصالح ذاتية على حساب أهداف ومصالح الجهاز الإداري المعني.

٧- أسباب حضريه:

هناك من يرى بأن أسباب الفساد الإداري والمالي ما هي الأسباب حضرية فالتفسير الحضري تشير إلى وجود فجوة بين القيم الحضرية بالمجتمع وبين قواعد العمل الرسمية المعتمدة من قبل الأجهزة الإدارية تعاني منها الدول النامية و المتقدمة على حد سواء ولكن الدول النامية أكثر بسبب ما تحمله من جهل تصميم خصوصيات النظم الحضرية القيمة في المجتمعات الدول النامية كما ان سلبياته المتوقعة تفوق ما يمكن ان يحققه من ايجابيات علما بأن للتطبع النظم المقتبسة من الدول الأكثر تقدما بالأساليب الفنية والعلمية المعتادة لواقع الدوله النامية تعتبر أكثر ضمانا بصالحها من إيكال ذلك الفساد الإداري والمالي.

ويرى (الحجامي) [١] ان هناك مجموعه من الأسباب التي أدت إلى تفشي ظاهره الفساد وقد تكون هذه الأسباب عامة وهي :-

(١) الحجامي،٢٠١٣:١٥٦

١-غياب الشفافية : حيث تتميز الدول غير الديمقراطية بكونها مغلقة تسيطر عليها حكومات تتميز بالدكتاتورية تلغي دور الإعلام ولا تسمح نشر المعلومات إلا التي تحقق أهدافها .

٢-ضعف السلطة القضائية وسيادة القانون : ان عدم استقلاليه السلطات القضائية وتبعيتها للحكومات بصورة مباشره قد حد من دورها في المحاسبة وحماية المواطن .

٣- عدم القابلية للمساءلة : حيث ان شرعيه وجود مؤسسات تعمل على مساءلة مجلس الادارة في الشركات مقترن باستقلال السلطة القضائية وفي ظل غيابها تغيب المساءلة .

٤- الافتقار إلى حوكمة الشركات: حيث يفتح الباب على مصراعيه للمنتقدين في الادارة والذين قد يعظمون منافعهم على حساب المساهمين خاصة في ظل غياب إطراف تقوم بمساءلة هؤلاء المنتقدون.

٥-الهيكل الاجتماعي : هذه ألنقطه تخص المجتمعات غير الديمقراطية بحيث يقسم المجتمع فيها إلى فئات منها فئة النخبة والعاملون في الجهاز الحكومي وعامه الناس حيث ان هذا التقسيم هو البيئة الخصبة لنمو الفساد خاصة مع تحيز هذه الحكومات للطبقات الأولى والثاني

ثامنا :-آثار الفساد:

من الآثار المترتبة من جراء الفساد الإداري والمالي هي [١] :

(١) حسون،٢٠٠٨: ١٣-١٢

١-يقود الفساد الإداري والمالي إلى الصراعات الكبيرة إذا ما تعارضت المصالح بين المجموعات .

٢-يسيء إلى سمعة النظام السياسي وعلاقاته الخارجية وخاصة مع الدول التي يمكن ان تقدم الدعم المالي

٣-الفشل في الحصول على المساعدات الأجنبية كنتيجة لسوء النظام السياسي .

٤-بروز التعصب والتطرف في الآراء .

٥-انتشار الجريمة كرد فعل لانهيار القيم وعدم تكافؤ الفرص .

٦-فقدان قيمه العمل والتقبل النفسي لفكرة التفريط في معايير أداء الواجب الوظيفي والرقابي .
٧-الشعور بالظلم لدى الغالبية مما يؤدي إلى الاحتقان الاجتماعي .
٨-انتشار الفقر وزيادة حجم المجموعات المهشمة والمتضررة وبشكل خاص النساء والأطفال والشباب .
٩-هدر الموارد بسبب تداخل المصالح الشخصية بالمشاريع التنموية ألعامه والكلفة المالية الكبيرة للفساد على الخزينة ألعامه نتيجة هدر الإيرادات ألعامه .
١٠- الفشل في جذب الاستثمارات الخارجية وهروب رؤوس الأموال المحلية فالفساد يتعارض مع وجود بيئة تنافسية حرة التي تشكل شرطا أساسيا لجذب الاستثمارات المحلية والخارجية .

المبحث الثالث
نظريه نظم الانتظار

يرجع أصل نظريه نظم الانتظار (أو صفوف نظم الانتظام نظريه .الأرتال نظرية الطابور) إلى Erlang في عام 1909 حيث اجري هذا العالم تجاربه على شكل مشكله تتصل بالازدحام في حركه تلقي المكالمات الهاتفية.ففي خلال الفترات التي تكثر فيها المكالمات يتعرض طالبوا هذه المكالمات إلى شي من التأخير نتيجة لعدم قدره العاملات في البداية على مواجهة الطلبات بالسرعة التي تحدث بها ،وبعد انتهاء الحرب العالمية الثانية امتدت النظرية لتشمل حل المشاكل التي ذكرناها سابقا.الخ.نظرية صفوف الانتظار إلى تحديد الفترة الزمنية للانتظار وجعل تلك الفترة اقل ما يمكن وذلك بإنشاء مراكز خدمة أكثر (أسواق، وكالات)توسيع مدرج ، بعد إجراء موازنة بين تكلفة الانتظار وتكلفة اتخاذ القرار بإنشاء مراكز خدمية جديدة [١] .

(١) حسن، ١٩٨٨: ٢٥٣
(٢) فايد ، ١٩٩٨:٨٠
(٣) النجار،٢٠٠٩ : ٢٩١

أولا : مفهوم نظريه نظم الانتظار: وتعتبر نظريه نظم الانتظار : أو نظم الانتظار كما يطلق عليها أحيانا – من الأساليب الملائمة في مجال حل مشاكل الانتظار لتحقيق الوضع الأمثل لأداء الخدمات تحقيقا لرضاء متلقي الخدمة ، وفي نفس الوقت ترشيد تكاليف أدائها [٢].

(٤) سلطان ، ٢٠١١: ٥٦٧

- كما يعرف نظم الانتظار : بأنه عبارة عن نظم تتضمن منتظرين في خط معين انتظارا للحصول على الخدمات أو العمليات الإنتاجية [٣].
- تعرف نظرية نظم الانتظار، هي دراسة للعمليات التي تتميز بالوصول العشوائي وهذا يعني ان وصول الوحدات طالبة الخدمة إلى محطة الخدمة يكون على فواصل زمنية عشوائية ،وكذلك فأن الخدمة التي تقدم هي عملية عشوائية أيضا [٤]

(٥) مفيدة، ٢٠١٤:٤٧
(٦) الشمرتي ، ٢٠٠٧:٤٥٦

- تعرف نظم الانتظار :بأنه عبارة عن تراكم عدد من الوحدات أو أشخاص أو وحدات مادية أو غير مادية في مكان ووقت معين وبشكل منتظم أو غير منتظم للحصول على خدمة معينة [٥].

(٧) حسين ، ٤-٢٠١٠:٣

ثانيا:- عناصر نظم الانتظار.

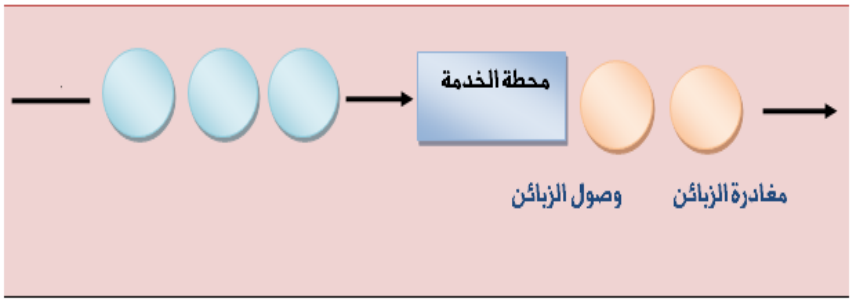
.اتفق كلا من [٦] و[٧] على ان عناصر نظم الانتظار هي:

أ - وصول الوحدات : ويكون أصول على شكل فترات زمنية منتظمة أو غير منتظمة إلى نقاط تدعى مراكز (قنوات) الخدمة كمثال على ذلك وصول الشاحنات إلى موقع التحميل، دخول الزبائن إلى مركز تجاري، وصول الأشخاص إلى

السينما، وصول السفن إلى الميناء وغيرها كل هذه الوحدات تدعى وصول الزبائن

ب - مراكز(قنوات) الخدمة : هي المواقع التي تقوم بتقديم الخدمة للوحدات الطالبة للخدمة (الزبون) مثال على ذلك البائعين ، الميناء وغيرها ، إذا كان مركز الخدمة غير مشغول فأن الزبون الواصل سوف يخدم مباشرة وإذا كان مركز الخدمة مشغول فأن على الزبون الانتظار في خط إلى ان يتم تقديم الخدمة له وبعد اكتمال الخدمة يغادر الزبون النظام .

شكل (1) منظومة خدمة ذو محطة خدمة واحدة.



المصدر : (حسين، 2010)

ت - الصف : يمثل عدد الزبائن المنتظرة للحصول على الخدمة (عدد الوحدات الطالبة للخدمة) ، الصف لا يتضمن الزبون الذي يتم تقديم الخدمة له .

وأضاف (حسين)[1] ثلاث عناصر أخرى هي : (١) حسين، ٢٠١٠

أ - طاقة النظام : هي أقصى عدد مسموح به من الزبائن الذي يمكن ان يستوعبهم النظام ويرمز له بالرمزNعندما يصل النظام إلى طاقته القصوى لا يمكن لأي زبون الدخول الى النظام ما لم تكمل خدمة زبون واحد من الأقل في النظام ، ومن مشاكل منظومات صفوف الانتظار المحدودة الاستيعاب هو مغادرة الزبائن إلى منظومات أخرى لتلبية احتياجاتهم .

ب - حجم المجتمع : إحدى صفات مصدر المدخلات (المجتمع) هي حجمه ، الحجم هو العدد الكلي من الزبائن الموجودين في النظام الذين يحتاجون إلى الخدمة في كل مدة زمنية . ان هذا الحجم من الممكن عده محددا أو غير محدد بحيث ان مصدر المدخلات إما ان يكون محددا أو غير محدد.

ت - عملية الخدمة : ان عملية الخدمة ثابتة. خلال التوزيع الاحتمالي للزمن المطلوب لتقديم الخدمة للزبون معين ، لذلك فأن أوقات الخدمة تختلف على نحو واسع ويمكن عدها متغيرا عشوائيا وفي حالات قد يتطلب الأمر نفس المدة الزمنية لتقديم خدمة ،محددة فأن يمكن التعبير عنها بكونها ثابتة .إي ان التوزيع يكون محددا ،تقاس عملية الخدمة بمعدل عدد الزبائن الذين تتم خدمتهم خلال مدة زمنية معينة أو بمعدل طول المدة الزمنية المطلوبة لخدمة زبون واحد .ان محطة الخدمة يجب ان تكون ملائمة للتعامل مع الزبائن طالبي الخدمة حيث يجب ان يكون معدل الخدمة على الأقل مساويا لمعدل الوصول وبخلافه فأن عدد الزبائن المنتظرين سيكون كبير جدا .

(٢) مفيدة ،٢٠١٤: ٥٠-٤٩

ثالثا :أهداف نظرية نظم الانتظار :-

هدف المؤسسات من تطبيق نظرية نظم الانتظار الى ما يلي[٢]:

١- تحديد متوسط زمن الوقوف في صف الانتظار.

٢- دراسة الطاقة الإنتاجية .

٣- تقييم جودة الخدمة المقدمة .

٤- دراسة الموقف التنافسي في السوق .

٥- ترشيد الإنفاق وتخفيض التكاليف .

رابعا: مشاكل نظرية نظم الانتظار وطرق معالجته :

١- مشاكل نظرية نظم الانتظار :-

في إثناء معالجة مشاكل الانتظار تواجهنا بشكل أساسي العناصر التالية [١]:

(١) كولو، ٢٠٠٦:٢٩٣

- مركز الخدمة : يمكن لهذا المركز ان يأخذ أوضاعا مختلفة ، فقد ينقسم إلى عدة أفنية ،حيث يمكن لكل قناة ان تضم عدة محطات خدمة متتابعة ان طريقة عمل مركز الخدمة ، إي الوقت اللازم لتقديم الخدمة إلى عنصر قادم ، يمكن تعريفه بمعدل الخدمة التي يعمل بها . وفي اغلب الأحيان تحدد هذه الناحية بتوزيع أوقات الخدمة بما في ذلك الضوابط الثابتة التي يحدد نوع هذا التوزيع .

- طابور أو صف الانتظار : يسبق هذا الصف في بعض الأحيان مركز الخدمة . انه بالحقيقة الصف الذي يضم العناصر القادمة التي لا يمكن تقديم الخدمة المباشرة لها .ومن ثم عليها الانتظار . عندما يحتوي مركز الخدمة على عدة اقنية ، يمكن ان يتشكل إمامه طابور انتظار وحيد أو عدة طوابير كل منها إمام قناة .يحدد معدل الوصول الطريقة التي تتبعها الزبائن (العناصر القادمة) في الوصول طلبا للخدمة ، لذا فأن نظاما معينا تتحدد بواسطته طريقة انتظام العناصر القادمة في الطابور سواء كان هذا الانتظام حسب الوصول أو هناك أفضليات.

٢- أنواع المشاكل المصنفة حسب المتغيرات التي يمكن التحكم بها والمتغيرات التي لا يمكن التحكم بها

نستطيع تمييز بين عناصر يمكن التحكم بها ، وأخرى لا يمكن التحكم بها وذلك حسب المشاكل المطروحة :

أ- إذا كانت قافلة العناصر الوافدة يمكن التحكم بها ، ولكن قافلة العناصر التي قدمت إليها الخدمة لا يمكن التحكم به ، فنحن إمام مشكلة من النوع المماثل للمشاكل التي نهدف من حلها إلى إعداد برنامج زمني .

ب- إذا كانت قافلة عناصر الوافدة لا يمكن التحكم بها، ولكن يمكننا التحكم بالخدمة المقدمة ،فيهدف حل المشكلة إلى تحليل حجم مركز الخدمة (سواء من حيث التركيب او من حيث معدل الخدمة)

ج- في بعض الحالات الخاصة ، تواجهنا مشاكل انتظار مختلطة ، بمعنى ان تكون فيه قوافل الوافدين والخارجين من مركز الخدمة من النوع الذي يمكن التحكم بها مجتمعة .

٣- عناصر التابع الاقتصادي:

في مشاكل الانتظار ، يجب الوصول – بشكل أساسي – إلى التوفيق بين انتظار الوافدين وانتظار التجهيزات الموضوعة لخدمتهم في مراكز الخدمة . كما يجب كذلك الأخذ بعين الاعتبار ، في بعض الحالات ، ببعض القيود المفروضة سواء كانت مثلا قيودا مادية أو قيودا فرضتها بعض الاتفاقات أو القوانين الناظمة .

من اجل التوصل إلى صياغة التابع ألاقتصادي يجب إذن – بشكل عام –تقدير (قيمة) أو (سعر) الانتظار :

- تكلفة انتظار الزبائن : التي يجب ان تأخذ بعين الاعتبار الزمن الضائع بسبب انتظار الزبائن وانزعاجهم بالإضافة إلى النقص في حجم المبيعات والناجم عن هذا الانتظار والذي له انعكاساته السلبية على سلوك الزبائن تجاه مركز الخدمة .

من الطبيعي ان تكون هذه الانعكاسات كبيرة الأثر بقدر ما تكون مدة الانتظار طويلة .

- تكلفة مركز الخدمة بالذات ، ويتضمن بشكل أساسي :
- تكلفة التجهيزات: بناء الأمكنة، شراء التجهيزات، رأس المال
- تكلفة التشغيل: العناصر العاملة، تكلفة الصيانة

٤- بعض الأمثلة عن مشاكل الانتظار :

- الانتظار في المصارف ، الانتظار في الإدارات العامة ، الانتظار في دور السينما والمسرح ، حيث يطرح موضوع عدد شباك التذاكر الواجب إنشاؤها.
- تحميل وتفرغ السفن : حيث يطرح موضوع عدد الأرصفة والتجهيزات الملائمة .
- تشكيل قافلة القطارات: المحطة التي يتم فيها التشكيل والمواعيد.
- مواقف السيارات : عدد السيارات والأماكن المخصصة للوقوف .
- حركة الطائرات : إعداد المطارات وقواعد الهبوط والإقلاع .
- مواقف الباصات : إعداد الأمكنة والمواعيد الزمنية .
- صيانة وإصلاح الآلات والسيارات: التجهيزات اللازمة والقواعد المتبعة في الكشف عن الأعطال.

٥- طرق معالجة نظم الانتظار :-

يجب ان تتضمن النماذج المعدة عناصر التكلفة اخذين بعين الاعتبار العوامل الاحتمالية التي تحدد وصول الوافدين وخروجهم من النظام . يمكن في اغلب الأحيان ، الاكتفاء بحداء عناصر التكلفة بقيم وسيطة (وسطي فترة الانتظار ، وسطي طول خط الانتظار) . ولكن يحدث في بعض الأحيان ان نكون مجبرين على الأخذ بعين الاعتبار قيم اقل استعمالا وخصوصا عندما يتعلق الأمر بقيود يجب الالتزام بها، مثل احتمال تجاوز طول خط الانتظار لهذا الحد أو ذاك أو تجاوز هذا الزمن أو ذاك من الانتظار وغيره ،تجدر الإشارة إلى انه توجد طرق تحليلية لحل مشاكل الانتظار. في هذه الحالة ، يعبر في صيغة رياضيه عن العلاقة التي تربط مختلف القيم الهامة بعضها ببعض والتي تعبر هنا التكلفة الإجمالية للنظام (من تجهيزات وانتظار للزبائن) .

ولكن للأسف ، تكون نماذج الانتظار في اغلب الأحيان معقدة جدا وتتطلب دمج عدة ظواهر عشوائية مع بعضها . ولذلك لا يمكن بالحقيقة استخدام الطرق التحليلية إلا عندما تستند النماذج المعدة إلى فرضيات مبسطه جدا للواقع . وهذا ما يفسر ان الجزء الأكبر من مشاكل الانتظار في الحياة العملية يحل بواسطة طرق المحاكاة او باستخدام طريقه مونت كارلو ،في بعض ألحالات يمكن اعتماد الفرضيات المبسطة للأمور دون ان تكون لذلك تأثيرات سلبيه كبيرة على المشاكل العملية قيد الدراسة . من جهة أخري يمكن للطرق التحليلية ان تعطي فكره صحيحة عن نوع الحل الملائم وان اعتمدت طريقة الحل المعتمدة في نهاية الأمر على طريقة

المحاكاة حيث ستكون مقارنه قيم متعددة تمثل حلولا مختلفة من نفس النوع . لذلك يبقى من المفيد إعطاء فكره عن طريقة الحل التحليلية .

خامسا : تطبيقات ونماذج نظم الانتظار:

أولا: تطبيق نظرية نظم الانتظار [١]:

(١) سلطان ، ٢٠١١ : ٥٦٧

تستند فكرة نظم الانتظار إلى مجموعة من الخطوات التي يتم القيام بها وتطبيقها وهي :

١- توزيع معدلات الوصول.
٢- توزيع معدلات الخدمة أو أزمنة الخدمة .
٣- قنوات الخدمة
٤- قاعدة الخدمة
٥- طاقة النظام
٦- مصدر طلب الخدمة

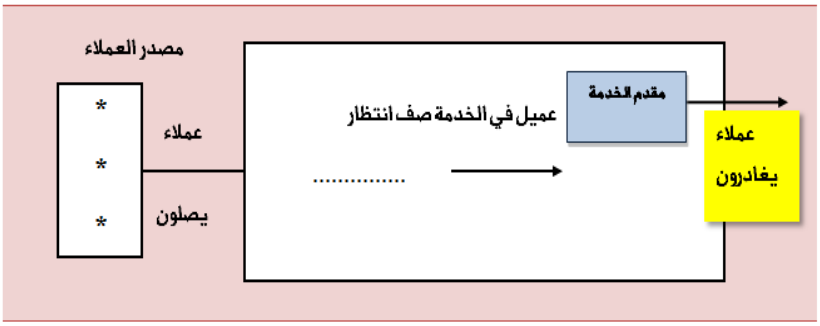
ثانيا:نماذج نظم ألانتظار

يمكن تقسيم نماذج صفوف الانتظار تبعا لمراكز الخدمة إلى [٢]:-

النموذج الأول : خط واحد ومركز خدمة واحد وتتم الخدمة بمرحلة واحدة أيضا مثال ذلك محل حلاقه فيه حلاق واحد أو مكتب بريد لإرسال البرقيات .وكما في الشكل (٣).

(٢) ألنعيمي و الحمداني ، ٣٨٥:١٩٩٩-٣٨٧

شكل (3) يمثل نظام الصفوف لخط واحد ومركز خدمة واحد وتتم الخدمة بمرحلة واحدة.



المصدر : (الحمداني والنعيمي ؛ 1999).

النموذج الثاني:

صف واحد ومركز خدمة متعددة وتتم الخدمة مرحلة واحدة مثال ذلك انتظار السيارات في محطه تعبئة الوقود الكبيرة .

النموذج الثالث :

خط واحد ومركز خدمة واحد وتتم الخدمة بعدة مراحل مثال على ذلك مطاعم اخدم نفسك أو معامل التجميع .

النموذج الرابع :

خط واحد ومراكز خدمة متعددة وتتم الخدمة بعدة مراحل مثال ذلك خطوط التجميع الصناعية المتعددة .

النموذج الخامس :

صفوف الانتظار متعددة ومراكز خدمة متعددة وتتم الخدمة بمرحله واحدة مثال ذلك منافذ البيع المتعددة لمحل تجاري .

الصيغة الرياضية لنماذج نظرية نظم الانتظار :

من اجل دراسة نظم الانتظار يجب تطوير صيغة رياضية وبالتالي تؤدي إلى اتخاذ القرار الأمثل كذلك يجب التعرض إلى مفهوم الاحتمالية .

١- **النموذج الأول** :- مركز خدمة واحد والوصول بواسوني بخدمة آسية ونموذج الانتظار غير محدد .

single server Poisson input exponential service time infant queen(M/M/1):(FCFS/∞/∞)

يستند هذا النموذج إلى عدد من الفروض يمكن توضيحها بالصيغة الرياضية التالية :

١- متوسط عدد الوحدات في النظام L

معدل الوصولλ

معدل الخدمة μ

متوسط الوقت في النظام W

$L= \lambda W$----(1)

W= 1/μ - λ ------ (2)

متوسط الوقت في النظام

من معادلة (١)،(٢)

$L=\lambda /\mu -\lambda =1- \frac{p}{1-p}$

P= متوسط الانتفاع من الخدمة = λ / μ

النظام = خط الانتظار + العناصر التي تتلقى الخدمة

متوسط عدد الوحدات في الخط Lq

Lq= λ Wq

4- متوسط الوقت في الخط Wq

Wq = w-1/ μ=λ / μ (1/μ-λ) = p / μ- λ

$Lq = \lambda^2 / \mu (\mu- \lambda) = \frac{p^2}{1 - p}$

وبالتعويض

العلاقة بين متوسط عدد الوحدات في كل من الخط والنظام

L=Lq + λ / μ = Lq + p

العلاقة بين متوسط الوقت في كل من الخط والنظام

W= Wq + λ / μ = Wq + p

احتمال عدم وجود إي وحدة في النظام في إي وقت po

$Po = 1- \lambda / \mu = 1- p$

احتمال وجود عدد قدره (n) من الموحدات في النظام عند اي وقت

متوسط طول نظم الانتظار = $\frac{\mu}{\mu-\lambda}$

٢- النموذج الثاني :- مركز خدمة واحد والوصول بواسوني ووقت الخدمة اسي ونموذج الانتظار محدد

ان النظام يتسع لعدد معين (محدد) من الوحدات ولتكن N عند إي وقت وتكون نتيجة محدودة المساحة أو المسافة أو الطاقة أو التخزين محدودية الأداء .

single server poisoon input exponential service time finite queue model(M/M/I):GD/N/∞

حيث ان الوحدات الواصلة الى النظام بمعدل قدره (λ) في المتوسط لا تدخل جميعها لذلك فأن المعدل لدخول الوحدات الى النظام هو $\bar{\lambda}$

$\bar{\lambda}= \lambda(1 - Pn)$

$p_n = (\frac{1-p}{1-p^{n+1}})\ p^n$ for n = 0,1,2,…N

$L= \frac{P[1-(N+1)p^n+Np^{n+1}}{(1-p)(1-p^{n+1})}$

$Lq = L - \frac{\bar{\lambda}}{u} = L - (1 - P_\circ)$

٣-النموذج الثالث : - مركز خدمة واحد والوصول بواسوني ووقت الخدمة اختياري والنموذج محدد الانتظار.

Single server Poisson input arbitrary service time's infant Queue model: (M/G/1): GD/∞/∞

توجد بعض الحالات التي يكون وقت أداء الخدمة لا تتبع التوزيع الآسي وإنما يتبع توزيع Pollaczek khentchine formula

وبافتراض ان معدل الوصول طبقاً لتوزيع بواسون يساوي(λ) في المتوسط ووقت الخدمة لها متوسط معروف $\frac{1}{\mu}$ وتباين قدرة σ^2 وان $\lambda <$

$$W = wq + \frac{1}{\mu}$$

٤-النموذج الرابع:مركز خدمة متعددة والوصول بواسون ووقت الخدمة اسي والانتظار غير محدد.

Multiple servers Poisson input exponential service times infant Queue (M/M/K) (GD/∞/∞)

يختلف هذا النموذج عن النموذج الأول فقط بتعدد مراكز الخدمة.

$$P_0 = \frac{1}{\sum_{n=0}^{n=k-1} \frac{(\lambda/u)^n}{N!} + \frac{(\lambda/u)^k}{K!\left[1 - \frac{\lambda}{Ku}\right]}}$$

ان المعادلات اعلاه ستمكننا من قياس نظرية نظم الانتظار واثرها في تقليل وقت الانتظار الذي يساعد في القضاء على ظاهرة الفساد المالي والاداري وسنتناولها في المبحث الرابع في الجانب العملي او التطبيقي بصورة واضحة

المبحث الرابع
الجانب العملي أو التطبيقي

عينة عن البحث اولا:

قد قام الباحثون بإجراء الدراسة العملية باستخدام نظرية صفوف الانتظار وتطبيقها على مديرية الجنسية والأحوال المدنية في محافظة ميسان والتي تقوم بمهام متعددة كإصدار الجوازات وعقود الزواج وإصدار وتجديد هوية الأحوال المدنية وقد تم أجراء البحث على عملية إصدار هوية الأحوال المدنية ، حيث تتألف مديرية الجنسية و الأحوال المدنية في مركز المحافظة من (١٣) دائرة أحوال مدنية (منطقة) حيث خصصت لها خمسة غرف ولكل غرفة شباك واحد لاستقبال المراجعين أربعه غرف منها تتكون من ثلاث موظفين لاستقبال المراجعين من قِبل ثلاث مناطق وغرفة أخرى تتكون من موظف واحد فقط لاستقبال المراجعين من قِبل منطقة واحدة فقط

ثانيا: جمع البيانات

قد تم جمع البيانات ميدانيا للأشخاص المراجعين ولمدة أسبوع كامل في مديرية الجنسية والأحوال المدنية وفق استمارة أعدت لهذا الغرض والتي تحتوي على وقت وصول المراجع ووقت تقديم الخدمة له ووقت المغادرة ولكل شخص ابتدءا من الساعة الثامنة صباحا وحتى الساعة الثالثة مساءا ، حيث تم استخدام البرنامج الجاهز (*Win QSB*) لحل مشكلة صف الانتظار المتكدس في المديرية وهي إحدى المشاكل التي يعالجها من بين مشاكل بحوث العمليات ، وقد تم محاكاة البيانات ضمن البرنامج وقتا مدته ثلاث ساعات وهو وقت الذروة من الساعة التاسعة صباحا وحتى الساعة الثانية عشر ظهرا . والجداول التالية تبين النتائج التي تم التوصل إليها من خلال البرنامج ولكل غرفة على حدا المخصصة لثلاث مناطق مختلفة مع وضع الحلول المناسبة لكل غرفة.

القسم الأول (الغرفة الأولى)

جدول (1)

05-03-2016	Performance	Result
1	System:G/G/1	From Simulation
2	Customer arrival rate(lambda)per minute=	0.2432
3	Service rate per server(mu)per minute=	0.1554
4	Overall system effective arrival rate per minute=	0.2713
5	Overall system effective service rate per minute=	0.1574
6	Overall system utilization	99.3397
7	Average number of customers in the system(L)=	9.5300
8	Average number of customers in the queue(L q)	8.5366
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb)=	8.5933
10	Average time customers spends in the system (W)=	35.4108minutes
11	Average time customers spends in the queue (W q)=	29.0983minutes
12	Average time customers spends in the queue for a busy system (Wb)=	29.2917minutes
13	The probability that all serves are idle (po)=	0.6603
14	The probability an arriving customer waits (pw) 0r system is busy (pb)=	99.3397
15	Average number of customers being balked per minute=	0
16	Total cost of busy server per minute=	0
17	Total cost of idle server per minute =	0
18	Total cost customer waiting per minute =	0
19	Total cost of customer being served per minute =	0
20	Total cost of customer being balked per minute =	0
21	Total queue space cost per minute =	0
22	Total system cost per minute =	0
23	Simulation time in minute =	180.0000
24	Starting data collection time in minute =	0
25	Number of observations collected =	29
26	Maximum number of customers in the queue =	21
27	Total simulation CPU time in second=	0.0160

(المصدر إعداد الباحث بالاعتماد على استخدام برنامج (Win QSB

١. النموذج المستخدم (G/G/1).
٢. عدد منافذ الخدمة (شباك واحد)
٣. معدل عدد المراجعين طالبة الخدمة في النظام (LS=9.5300) أي ما يقارب (١٠) أشخاص.
٤. معدل عدد المرجعين طالبة الخدمة في صف الانتظار (LQ=8.5933) أي ما يقارب (٩) أشخاص.
٥. معدل عدد المراجعين عند انتشال النظام (Lb=8>5933).
٦. معدل الوقت المستغرق للمراجع في النظام (WS=35.4108).
٧. معدل الوقت المستغرق للمراجع في صف الانتظار (WQ=29.0983).
٨. معدل وقت المراجع عند انشغال النظام (Wb=20.291).
٩. احتمال أن يكون النظام غير مشغول (عدم وصول أي شخص) هو (po=0.6603%).
١٠. احتمال أن يكون النظام مشغول (وصول عدد من المراجعين) هو (pb=99.3397).

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها نلاحظ أن وقت الانتظار في النظام (*Ws=35.4108*) دقيقة ،من اجل تقليل وقت الانتظار = *Wq* (*29.0983*)دقيقة ، ومعدل وقت الانتظار في صف الانتظار تم إضافة منفذ ثاني (شباك ثاني) حتى يقلل من الزخم الحاصل في هذا القسم والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها بعد إضافة منفذ ثاني للقسم

جدول (2)

05-03-2016	Performance	Result
1	*System :G/G/1*	From Simulation
2	*Customer arrival rate(lambda)per minute=*	*0.3077*
3	*Service rate per server(mu)per minute=*	*0.1554*
4	*Overall system effective arrival rate per minute=*	*0.3718*
5	*Overall system effective service rate per minute=*	*0.2941*
6	*Overall system utilization*	*95.5536*
7	*Average number of customers in the system(L)=*	*7.6908*
8	*Average number of customers in the queue(L q)*	*22.1443 minutes*
9	*Average number of customers in the queue for a busy system (Lb)=*	*15.7620 minutes*
10	*Average time customers spends in the system (W)=*	*17.3004minutes*
11	*Average time customers spends in the queue (W q)=*	*0*
12	*Average time customers spends in the queue for a busy system (W b)=*	*91.1073*
13	*The probability that all serves are idle (p o)=*	*0*
14	*The probability an arriving customer waits (pw) 0r system is busy (p b)=*	*0*
15	*Average number of customers being balked per minute=*	*0*
16	*Total cost of busy server per minute=*	*0*
17	*Total cost of idle server per minute =*	*0*
18	*Total cost customer waiting per minute =*	*0*
19	*Total cost of customer being served per minute =*	*0*
20	*Total cost of customer being balked per minute =*	*0*
21	*Total queue space cost per minute =*	*0*
22	*Total system cost per minute =*	*0*
23	*Simulation time in minute =*	*180.0000*
24	*Starting data collection time in minute =*	*0*
25	*Number of observations collected =*	*53*
26	*Maximum number of customers in the queue =*	*12*
27	*Total simulation CPU time in second=*	*0.0310*

المصدر إعداد الباحث بالاعتماد على استخدام برنامج (*Win QSB*)

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها للفقرة (١١) من الجدول أن هناك انخفاض في معدل وقت انتظار المراجع من (*wq=29.0983*) الى (*wq=15.7620*) وبذلك نكون قد توصلنا الى تقليل وقت الانتظار للمراجع طالب الخدمة وهذا هو هدفنا من إضافة منفذ ثاني للقسم .

القسم الثاني (الغرفة الثانية)

جدول (٣)

05-03-2016	Performance	Result
1	System :G/G/1	From Simulation
2	Customer arrival rate(lambda)per minute=	0.3077
3	Service rate per server(mu)per minute=	0.1554
4	Overall system effective arrival rate per minute=	0.3608
5	Overall system effective service rate per minute=	0.1499
6	Overall system utilization	100.0000
7	Average number of customers in the system(L)=	19.3158
8	Average number of customers in the queue(L q)	18.3158
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb)=	18.3158
10	Average time customers spends in the system (W)=	51.7804minutes
11	Average time customers spends in the queue (W q)=	45.0885minutes
12	Average time customers spends in the queue for a busy system (W b)=	45.0885minutes
13	The probability that all serves are idle (p o)=	0
14	The probability an arriving customer waits (pw) 0r systemis busy (p b)=	100.0000
15	Average number of customers being balked per minute=	0
16	Total cost of busy server per minute=	0
17	Total cost of idle server per minute =	0
18	Total cost customer waiting per minute =	0
19	Total cost of customer being served per minute =	0
20	Total cost of customer being balked per minute =	0
21	Total queue space cost per minute =	0
22	Total systemcost per minute =	0
23	Simulation time in minute =	180.0000
24	Starting data collection time in minute =	0
25	Number of observations collected =	27
26	Maximum number of customers in the queue =	38
27	Total simulation CPU time in second=	0.0150

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على استخدام برنامج (Win QSB)

تحليل النتائج :

١. النموذج المستخدم (G/G/1).
٢. عدد منافذ الخدمة (شباك واحد)
٣. معدل عدد المراجعين طالبة الخدمة في النظام (LS=19.3158) أي ما يقارب (١٩) شخص.
٤. معدل عدد المرجعين طالبة الخدمة في صف الانتظار (LQ=18.3158) أي ما يقارب (١٨) شخص.
٥. معدل عدد المراجعين عند انتشال النظام (Lb=18.3158).
٦. معدل الوقت المستغرق للمراجع في النظام (WS=51.7804) دقيقة.
٧. معدل الوقت المستغرق للمراجع في صف الانتظار (WQ=45.0885) دقيقة.

٨. معدل وقت المراجع عند انشغال النظام (Wb=45.0885).
٩. احتمال أن يكون النظام غير مشغول (عدم وصول أي شخص) هو (po=0%).
١٠. احتمال أن يكون النظام مشغول (وصول عدد من المراجعين) هو (pb=100%).

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها نلاحظ أن وقت الانتظار في النظام(*Ws = 51.7804*) ومعدل وقت الانتظار في صف الانتظار (*Wq = 45.0885*) دقيقة ، من اجل تقليل وقت الانتظار تم إضافة منفذ ثاني (شباك ثاني) حتى يقلل من الزخم الحاصل في هذا القسم والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها بعد إضافة منفذ ثاني للقسم.

جدول (4)

05-03-2016	Performance	Result
1	System :G/G/1	From Simulation
2	Customer arrival rate(lambda)per minute=	0.2368
3	Service rate per server(mu)per minute=	0.0891
4	Overall system effective arrival rate per minute=	0.2329
5	Overall system effective service rate per minute=	0.1719
6	Overall system utilization	97.0947
7	Average number of customers in the system(L)=	6.1506
8	Average number of customers in the queue(L q)	4.2087
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb)=	4.4571
10	Average time customers spends in the system (W)=	29.9510minutes
11	Average time customers spends in the queue (W q)=	19.4862minutes
12	Average time customers spends in the queue for a busy system (W b)=	20.6361minutes
13	The probability that all serves are idle (p o)=	0.2382
14	The probability an arriving customer waits (pw) 0r system is busy (p b)=	94.4276
15	Average number of customers being balked per minute=	0
16	Total cost of busy server per minute=	0
17	Total cost of idle server per minute =	0
18	Total cost customer waiting per minute =	0
19	Total cost of customer being served per minute =	0
20	Total cost of customer being balked per minute =	0
21	Total queue space cost per minute =	0
22	Total system cost per minute =	0
23	Simulation time in minute =	180.0000
24	Starting data collection time in minute =	0
25	Number of observations collected =	31
26	Maximum number of customers in the queue =	9
27	Total simulation CPU time in second=	0.0310

المصدر إعداد الباحث بالاعتماد على استخدام برنامج (Win QSB)

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها للفقرة (١١) من الجدول أن هنالك انخفاض كبير في معدل وقت وبذلك نكون قد توصلنا الى تقليل وقت (Wq = 19.4862)إلى(Wq = 45.0885) من انتظار المراجع الانتظار للمراجع طالب الخدمة وهذا هو هدفنا من إضافة منفذ ثاني للقسم.

القسم الثالث (الغرفة الثالثة)

جدول (5)

2016-5-3	Performance	Result
1	System :G/G/1	From Simulation
2	Customer arrival rate(lambda)per minute=	0.3000
3	Service rate per server(mu)per minute=	0.0891
4	Overall system effective arrival rate per minute=	0.3599
5	Overall system effective service rate per minute=	0.0831
6	Overall system utilization	100.0000
7	Average number of customers in the system(L)=	23.0285
8	Average number of customers in the queue(L q)	22.0285
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb)=	22.0285
10	Average time customers spends in the system (W)=	63.5730minutes
11	Average time customers spends in the queue (W q)=	52.0974minutes
12	Average time customers spends in the queue for a busy system (W b)=	52.0974minutes
13	The probability that all serves are idle (p o)=	0
14	The probability an arriving customer waits (pw) 0r system is busy (p b)=	100.0000
15	Average number of customers being balked per minute=	0
16	Total cost of busy server per minute=	0
17	Total cost of idle server per minute =	0
18	Total cost customer waiting per minute =	0
19	Total cost of customer being servedper minute =	0
20	Total cost of customer being balkedper minute =	0
21	Total queue space cost per minute =	0
22	Total system cost per minute =	0
23	Simulation time in minute =	180.0000
24	Starting data collection time in minute =	0
25	Number of observations collected =	15
26	Maximum number of customers in the queue =	49
27	Total simulation CPU time in second=	0.0160

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على استخدام برنامج (Win QSB)

تحليل النتائج :

١. النموذج المستخدم (G/G/1).
٢. عدد منافذ الخدمة (شباك واحد)
٣. معدل عدد المراجعين طالبة الخدمة في النظام (LS=23.0285) أي ما يقارب (٢٣) شخص.
٤. معدل عدد المرجعين طالبة الخدمة في صف الانتظار (LQ=22.028) أي ما يقارب (٢٢) شخص.
٥. معدل عدد المراجعين عند انتشال النظام (Lb=22.0285).
٦. معدل الوقت المستغرق للمراجع في النظام (WS=63.5730) دقيقة.
٧. معدل الوقت المستغرق للمراجع في صف الانتظار (WQ=52.0974) دقيقة.
٨. معدل وقت المراجع عند انشغال النظام (Wb=52.0974).
٩. احتمال أن يكون النظام غير مشغول (عدم وصول أي شخص) هو (po=0%).

١٠. احتمال أن يكون النظام مشغول (وصول عدد من المراجعين) هو (pb=100%).

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها نلاحظ أن وقت الانتظار في النظام(*Ws = 63.5730*) دقيقة ، ومعدل وقت الانتظار في صف الانتظار (*Wq =52.0974*)دقيقة ,من اجل تقليل وقت الانتظار تم إضافة منفذ ثاني (شباك ثاني) حتى يقلل من الزخم الحاصل في هذا القسم والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل أليها بعد إضافة منفذ ثاني للقسم:

جدول (6)

05-03-2016	Performance	Result
1	*System :G/G/1*	From Simulation
2	*Customer arrival rate(lambda)per minute=*	*0.2506*
3	*Service rate per server(mu)per minute=*	*0.0750*
4	*Overall system effective arrival rate per minute=*	*0.2816*
5	*Overall system effective service rate per minute=*	*0.1436*
6	*Overall system utilization*	*98.0107*
7	*Average number of customers in the system(L)=*	*10.9740*
8	*Average number of customers in the queue(L q)*	*9.0138*
9	*Average number of customers in the queue for a busy system (Lb)=*	*9.3767*
10	*Average time customers spends in the system (W)=*	*40.9506minutes*
11	*Average time customers spends in the queue (W q)=*	*27.9792minutes*
12	*Average time customers spends in the queue for a busy system (W b)=*	*29.1056minutes*
13	*The probability that all serves are idle (p o)=*	*0.1086*
14	*The probability an arriving customer waits (pw) 0r system is busy (p b)=*	*96.1299*
15	*Average number of customers being balked per minute=*	*0*
16	*Total cost of busy server per minute=*	*0*
17	*Total cost of idle server per minute =*	*0*
18	*Total cost customer waiting per minute =*	*0*
19	*Total cost of customer being servedper minute =*	*0*
20	*Total cost of customer being balkedper minute =*	*0*
21	*Total queue space costper minute =*	*0*
22	*Total system costper minute =*	*0*
23	*Simulation time in minute =*	*180.0000*
24	*Starting data collection time in minute =*	*0*
25	*Number of observations collected =*	*26*
26	*Maximum number of customers in the queue =*	*23*
27	*Total simulation CPU time in second=*	*0.0310*

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على استخدام برنامج (*Win QSB*)

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها للفقرة (١١) من الجدول أن هنالك انخفاض كبير في معدل وقت انتظار المراجع من (*Wq=52.0974*) الى (*Wq=27.9792*) وبذلك نكون قد توصلنا الى تقليل وقت الانتظار للمراجع طالب الخدمة وهذا هو هدفنا من اضافة منفذ ثاني للقسم .

القسم الرابع (الغرفة الرابعة)

جدول (7)

05-03-2016	Performance	Result
1	System :G/G/1	From Simulation
2	Customer arrival rate(lambda)per minute=	0.2817
3	Service rate per server(mu)per minute=	0.0900
4	Overall system effective arrival rate per minute=	0.3382
5	Overall system effective service rate per minute=	0.0887
6	Overall system utilization	100.0000
7	Average number of customers in the system(L)=	20.2884
8	Average number of customers in the queue(L q)	19.2884
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb)=	19.2884
10	Average time customers spends in the system (W)=	64.8912minutes
11	Average time customers spends in the queue (W q)=	53.6047minutes
12	Average time customers spends in the queue for a busy system (W b)=	53.6047minutes
13	The probability that all serves are idle (p o)=	0
14	The probability an arriving customer waits (pw) 0r systemis busy (p b)=	100.0000
15	Average number of customers being balked per minute=	0
16	Total cost of busy server per minute=	0
17	Total cost of idle server per minute =	0
18	Total cost customer waiting per minute =	0
19	Total cost of customer being served per minute =	0
20	Total cost of customer being balked per minute =	0
21	Total queue space cost per minute =	0
22	Total systemcost per minute =	0
23	Simulation time in minute =	180.0000
24	Starting data collection time in minute =	0
25	Number of observations collected =	16
26	Maximum number of customers in the queue =	45
27	Total simulation CPU time in second=	0.0160

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على استخدام برنامج (Win QSB)

تحليل النتائج :

١. النموذج المستخدم (G/G/1).
٢. عدد منافذ الخدمة (شباك واحد)
٣. معدل عدد المراجعين طالبة الخدمة في النظام (LS=20.2884) أي ما يقارب (٢٠) شخص.

٤. معدل عدد المرجعين طالبة الخدمة في صف الانتظار (LQ=19.2884) أي ما يقارب (١٩) شخص.
٥. معدل عدد المراجعين عند انتشال النظام (Lb=19.2884).
٦. معدل الوقت المستغرق للمراجع في النظام (WS=64.8912) دقيقة.
٧. معدل الوقت المستغرق للمراجع في صف الانتظار (WQ=53.6047) دقيقة.
٨. معدل وقت المراجع عند انشغال النظام (Wb=53.6047).
٩. احتمال أن يكون النظام غير مشغول (عدم وصول أي شخص) هو (po=0%).
١٠. احتمال أن يكون النظام مشغول (وصول عدد من المراجعين) هو (pb=100%).

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها نلاحظ أن وقت الانتظار في النظام *(Ws = 64.8912)* دقيقة ، ومعدل وقت الانتظار في صف الانتظار *(Wq =53.6047)* من اجل تقليل وقت الانتظار تم إضافة منفذ ثاني (شباك ثاني) حتى يقلل من الزخم الحاصل في هذا القسم والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل أليها بعد إضافة منفذ ثاني للقسم .

جدول (8)

05-03-2016	Performance	Result
1	System :G/G/1	From Simulation
2	Customer arrival rate(lambda)per minute=	0.2817
3	Service rate per server(mu)per minute=	0.0726
4	Overall system effective arrival rate per minute=	0.3166
5	Overall system effective service rate per minute=	0.1388
6	Overall system utilization	98.3394
7	Average number of customers in the system(L)=	14.8000
8	Average number of customers in the queue(L q)	12.8332
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb)=	13.2741
10	Average time customers spends in the system (W)=	49.9656minutes
11	Average time customers spends in the queue (W q)=	36.3546minutes
12	Average time customers spends in the queue for a busy system (W b)=	37.6035minutes
13	The probability that all serves are idle (p o)=	0
14	The probability an arriving customer waits (pw) 0r systemis busy (p b)=	96.6788
15	Average number of customers being balked per minute=	0
16	Total cost of busy server per minute=	0
17	Total cost of idle server per minute =	0
18	Total cost customer waiting per minute =	0
19	Total cost of customer being served per minute =	0
20	Total cost of customer being balked per minute =	0
21	Total queue space cost per minute =	0
22	Total system cost per minute =	0
23	Simulation time in minute =	180.0000
24	Starting data collection time in minute =	0
25	Number of observations collected =	25
26	Maximum number of customers in the queue =	31
27	Total simulation CPU time in second=	0.0160

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على استخدام برنامج (Win QSB)

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها للفقرة (١١) من الجدول ان هنالك انخفاض كبير في معدل وقت انتظار المراجع من (*Wq=53.6047*) الى (*Wq=36.3546*) وبذلك نكون قد توصلنا الى تقليل وقت الانتظار للمراجع طالب الخدمة وهذا هو هدفنا من اضافة منفذ ثاني للقسم

إما القسم الأخير (الغرفة الخامسة) لم يكن هناك صف انتظار إمام الغرفة لأنها تخص منطقة واحدة فقط وبعيدة عن مركز المحافظة وبذلك لم نقوم بتحليل البيانات الخاصة بالغرفة الخامسة لعدم وجود مشكلة نعالجها لخدمة المراجع .

ثالثاً : اختبار فرضية البحث :

من خلال ماتم عرضه في الجداول السابقة وتحليل النتائج نجد ان استخدام نظرية نظم الانتظار كأحد الاساليب الكمية يمكن من خلاله تشخيص بعض المكامن والممارسات التي يمكن ان ينشأ منها الفساد المالي والاداري وتقديم المعالجات للكشف والحد من تلك الممارسات وهو مايثبت صحة فرضية البحث .

المبحث الخامس
الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات: من خلال ما تم عرضة في الجانبين النظري والعملي يمكن التوصل الى الاستنتاجات التالية :

أ -استنتاجات الجانب النظري :

١- تعتبر ظاهرة الفساد المالي والإداري من الظواهر القديمة والتي رافقت الأعمال العامة منذ القدم .

٢- ان ظاهرة الفساد المالي والإداري منبوذة دينيا و اجتماعيا واقتصاديا.

٣- تترك ظاهرة الفساد المالي والإداري اثارآ سلبية في القطاعات المختلفة (الاقتصادي ،الاجتماعي ،السياسي).

٤-هناك عدد من الإشكال والصور للفساد المالي والإداري.

٥- هناك أسباب مختلفة لنشوء وانتشار ظاهرة الفساد المالي و الإداري.

٦- تنتشر هذه الظاهرة مع غياب الرقابة .

٧-ضعف الكوادر الرقابية لسبب عدم مواكبتها للأساليب الحديثة في مكافحة الفساد المالي والإداري.

ب - استنتاجات الجانب العملي :

١ -تعتبر الأساليب الكمية الحديثة وسيلة فعالة لمكافحة الفساد المالي والإداري منها(نظرية نظم الانتظار).

٢ -يمكن استخدام نظرية نظم الانتظار في أنواع عديدة من المنظمات وحسب طبيعتها وخاصة الخدمية منها.

٣ -أن لاستخدام نظرية نظم الانتظار في المؤسسات الخدمية اثر واضح في تحديد مكامن الفساد المالي والإداري .

٤ -كما يمكن لنظرية نظم الانتظار ان تقدم الحلول والمعالجات للحد من الفساد المالي والاداري في المؤسسات الخدمية .

٥ -يمكن مراجعة تطبيق نظرية نظم الانتظار بشكل دوري لكي تتلاءم والمتغيرات التي يمكن ان تحصل في المؤسسات الخدمية .

ثانيا :التوصيات : من خلال ما تم عرضة من استنتاجات يمكن التوصل الى التوصيات التالية :

١- تنمية الدور الجماهيري في مكافحة الفساد من خلال برامج التوعية

٢- التركيز على البعد الأخلاقي في محاربة الفساد في قطاعات العمل الخاص والعام

٣- إعادة النظر بمستوى كفاءة القياديين الإداريين في المستويات العليا وانتقائهم من الإفراد الذين يتمتعون بالنظرة الإستراتيجية و المهارات العالية

٤- نجد من الأفضل الابتعاد عن ظواهر الفساد وتكريس مبدأ الكفاءة وليس التبعية

٥- من الضروري تطبيق الاساليب الكمية والرياضية ومنها نظرية نظم الانتظار في الدوائر الخدمية والتي تمتاز بكثرة المراجعين عليها .

٦- ان زيادة عدد المنافذ وكذلك الموظفين يؤدي الى انخفاض زمن الانتظار

٧- إدخال مناهج علمية لمكافحة الفساد المالي والإداري في الجامعات والمعاهد العلمية

٨- إقامة دورات تدريبية بشكل مستمر للكوادر الرقابية والاطلاع على الاساليب الرقابية الحديثة .

٩- ضرورة المراجعة الدورية لمنافذ الخدمة بما يتلائم والطلب على الخدمة المقدمة من اجل تقليل صفوف الانتظار .

المصادر

١. أبو حمد ، رضا صاحب"الفساد الإداري والمالي في أعمار العراق الأسباب واستراتيجيات المعالجة" ،٢٠٠٨.

٢- البكوع ، احمد"تفعيل نظم الرقابة الداخلية للحد من ظاهرة الفساد الاداري والمالي في الوحدات الخدمية (دراسة نظرية تحليلية)"، ٢٠١٢ ،مجلة المستنصرية ، العدد اثنان وتسعون – للسنة الخامسة والثلاثون.

٢ - جواد ، فاطمة عبد"الفساد الإداري والمالي وآثاره السلبية على مؤسسات الدولة العراقية وسبل معالجته"،٢٠١٣، .

٣ - الحجامي، ستار جابر خلاوي"دور الموازنة التقليدية في تفاقم مشكلة الفساد الإداري والمالي في العراق / دراسة تطبيقية على موازنة رئاسة صحة واسط "،٢٠١٠، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية ، العدد العاشر نسيان ٢٠١٣ تصدر عن كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة واسط.

٤ - حسن، ضوية سلمان"مقدمة في بحوث العمليات"، ١٩٨٨ ، جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد،بيت الحكمة.

٥ - حسين ، مشتاق طالب" توليد مصفوفة معدل الانتقال التوزيع الآسي"،٢٠١٠ ، المجلد ٣، العدد ٢ ، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية.

٦ - حسين ، سمر عادل"الفساد الإداري واسبابة وآثاره وطرق مكافحته ودور المنظمات العالمية والعربية في مكافحته مع الإشارة الى تجارب بعض الدول في مكافحة الفساد"، ٢٠١٤ ، العدد السابع ، مجلة النزاهة ، هيئة النزاهة والشفافية البحوث والدراسات.

٧ - حسون، خالد حسين "الفساد الإداري والمالي في العراق ما بعد الاحتلال واسبابه وتأثيراته وآليات معالجته".

٨ - احلام دريدي " دور استخدام نماذج صفوف الانتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية – دراسة حالة المؤسسة العمومية للصحة الجوارية "، ٢٠١٤، رسالة ماجستير في علوم التسيير ، بسكرة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

٩ - راهي ، محمد غالي"الفساد الاداري والمالي وسبل معالجته"، ٢٠١٠ ،مجلة الكوفة ، المجلد ١ ، العدد ٢.

١٠ -سلطان ، ضياء عبد القادر"الاختيار الأمثل لعدد العمال وتقليل الزمن في خطوط صيانة مكائن الإنتاج باستخدام نظرية نظم الانتظار"،٢٠١١ ،المجلد ٢٩،العدد ١٤ ، مجلة التنمية والتكنولوجيا.

١١ -سعيد عبد المؤمن انعم، ٢٠٠٧ ،الفساد المالي والإداري : الحالة اليمنية نموذجا ، ندوات ومؤتمرات انعقدت في اليمن ، السنة الثامنة ، العدد ١٥ ، اليمن.
١٢ -الشمري ،هاشم و الفتلي ،ايثار"الفساد الاداري والمالي وآثاره الاقتصادية والاجتماعية"، ٢٠١١ ، ط١،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع الأردن – عمان – وسط البلد شارع الملك حسين.
١٣ -الشمرتي ، حامد سعد نور"مدخل الى بحوث العمليات"،٢٠٠٧،ط١ ،دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.
١٤ -الشكري ، ميامي صلال صاحب"وقائع المؤتمر العلمي الأول كلية الادارة والاقتصاد"، ٢٠٠٩ ، جامعة القادسية ، المجلد الثاني ، الفساد الاداري والمالي في العراق وتحديات التنمية.
١٥ -عبود ، سالم محمد"مدخل استراتيجي لمكافحة ظاهرة الفساد الاداري والمالي"، ٢٠١١ ،ط ٢، جامعة بغداد.
١٦ -العامري صالح والغالبي طاهر" مسؤولية اجتماعية وأخلاقيات الإعمال، ٢٠١٠ دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.
١٧ -عزيز ، حاتم جاسم وجدوع ،عبد الرزاق" دور الشريعة في مواجهة الفساد"،٢٠١٤، الأسباب والمعالجات، جامعة ديالى ، كلية الادارة والاقتصاد.
١٨ -القريشي ،مدحت كاظم" الفساد الإداري والمالي في العراق"، ٢٠١٢ ، (أسبابة وتأثيراته الاقتصادية والاجتماعية وسبل مكافحته).
١٩ -كافي ، مصطفى يوسف" جرائم (الفساد- غسيل الأموال – سياحة الإرهاب الالكتروني – المعلوماتية"، ٢٠١٤، ط١.
٢٠ -أللوزي، موسى سلامة"التحديات التي تواجهها منظمات الإعمال المعاصرة للأزمة المالية العالمية الأفاق المستقبلية"، ٢٠١١ ، الشفافية والفساد الاداري ، الطبعة العربية الأولى ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،بحث منشور ،الجامعة الأردنية المملكة الهاشمية.
٢١ -كولو، أديب"بحوث العمليات التقنيات الكمية في الادارة"،٢٠٠٦ ، ط١، دار الفكر ، دمشق للنشر والتوزيع.
٢٢ -معابرة ،محمود محمد" الفساد الاداري وعلاجة في الشريعة الإسلامية" ، ٢٠١١ ، دراسة مقارنة بالقانون الاداري ، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
٢٣ -معارفي ، فريدة"الملتقى الوطني حول حوكمة الشركات كآلية للحد من الفساد المالي والاداري"، ٢٠١٢ ، يومي ٠٦-٠٧.
٢٤ -النجار، فريدة"بحوث العمليات في الادارة" ، ٢٠٠٩ ،ط١، الدار الجامعية،الإسكندرية للنشر والتوزيع.
٢٥ -النعيمي ،محمد عبد العال والحمداني ، احمد شهاب "بحوث العمليات"،١٩٩٩ ، عمان ، دار وائل للنشر.