بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التجارة
قسم إدارة الأعمال

تأثير السياسات المالية على مدى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية والتنبؤ بها مستقبلا من خلال تطبيق نموذج سلاسل ماركوف.

(دراسة تطبيقية على بلدية غزة وبلدية خانيونس)

إعداد الطالب:

مهند عماد النونو

إشراف:

أ. د. يوسف حسين عاشور

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال

يوليو، 2011م

قال تعالى:

("فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الأَرْضِ")

صدق الله العظيم

(الرعد: 17)

إهداء

إلى القصة التي صاغت حروفها واقعات الزمان

إلى الدفء حيث صقيع الغربة

إلى النور الهادئ في وحشة الأيام

إلى أبي وأمي العزيزين أمد الله في عمرهما

إلى زوجتي الغالية التي تحملت مشاق مسيرتي وما زالت

إلى ابني الحبيب فلذة كبدي

إلى اللذين أمضيت معهم سنوات الحياة بحلوها ومرها إخوتي الأعزاء

إلى أرواح الشهداء ... أهدي هذا العطاء

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى صلوات ربي وسلامه عليه وعلى آله وصحبه ومن سار على دربه واهتدى بهداه إلى يوم الدين..أما بعد،

في بداية هذا العمل المتواضع الذي أسأل الله له القبول، لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى أستاذي الدكتور: يوسف حسين عاشور لتفضله بالإشراف على هذه الدراسة، والذي لم يألوا جهدا في التوجيه والمساعدة بكل ما هو مفيد، ولكل ما أبداه من ملاحظات وإرشادات قيمة كان لها أكبر الأثر في إنجاز هذه الدراسة وإخراجها على أكمل وجه، جزاه الله عنا خير الجزاء. كما أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى الدكتور: فارس أبو معمر، وإلى الدكتور: سامي أبو ناصر على تفضلهما بقبول مناقشة هذه الدراسة فأكملا بنيانه وعظما شأنه، ولا يفوتني أن أثمن عاليا الدور البناء الذي يقوم به المهندسين: رفيق سالم مكي رئيس بلدية غزة ونزار هاشم حجازي نائب رئيس بلدية غزة في مساندة العلم والمتعلمين، وبحثهما عن كل ما يخدم الصالح العام، وكذلك الأستاذ: محمد جواد/ عبد الخالق هاشم الفرا رئيس بلدية خانيونس على التسهيلات التي كان يقدمها لإتمام هذه الدراسة كما لا يفوتني أن أتقدم بخالص شكري وعظيم امتناني للمهندس: إياد حميد نائب مدير مركز الحاسوب لشئون البرمجة في بلدية غزة والمهندس: مازن طبش رئيس قسم الحاسوب في بلدية خانيونس والسيد: طارق زياد بركات رئيس قسم الرقابة المالية للبلديات في وزارة الحكم المحلي على مساعدتهم لي في الحصول على جميع البيانات والمعلومات اللازمة لإتمام هذه الدراسة، وإن أنسى فلا أنسى أصدقائي الذين واصلوا في تقديم الدعم وأخص بالذكر الإخوة عبدالله ومصباح ووائل والذين بذلوا أقصى ما بوسعهم لمساعدتي، وإلى كل من أسدى لي مشورة وقدم لي معونة، جزاهم الله عنا جميعا خير الجزاء.

وفي الختام اللهم إني أسألك السداد والفلاح، وأن يكون عملي هذا خالصا لوجهك الكريم ومسخرا لرفعة شأن بلدنا فلسطين وأمتنا العربية والإسلامية، وفي ميزان حسناتنا يوم القيامة.

والله ولي التوفيق

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	ب
شكر وتقدير	ت
قائمة المحتويات	ث
قائمة الجداول	د
قائمة الأشكال	ز
ملخص عربي	ش
ملخص إنجليزي	ض
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
أولا: مقدمة الدراسة	2
ثانيا: مشكلة الدراسة	3
ثالثا: أسئلة الدراسة	3
رابعا: فرضيات الدراسة	4
خامسا: أهداف الدراسة	5
سادسا: أهمية الدراسة	5
سابعا: مجتمع الدراسة والعينة	6
ثامنا: محددات وقيود الدراسة	6
تاسعا: منهجية الدراسة	7
عاشرا: مصطلحات الدراسة	7

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة	
المبحث الأول: السياسات المالية	
أولا: مقدمة عن السياسات المالية	11
ثانيا: أهداف السياسات المالية	12
ثالثا: أنواع وتقسيمات السياسات المالية	13
رابعا: أنواع ومصادر الإيرادات العامة	15
خامسا: الأسباب العامة لضعف تحصيل الديون في البلديات	17
سادسا: تكلفة ضعف تحصيل الديون في البلديات	19
سابعا: حلول وإرشادات في تحسين سياسة الإيرادات المالية	19
المبحث الثاني: الواقع الراهن لبلديات القطاع	
أولا: نبذة عن قطاع غزة	22
ثانيا: بلديات قطاع غزة	22
ثالثا: أهداف بلديات قطاع غزة	25
رابعا: سياسة البلديات العامة	25
خامسا: وظائف وصلاحيات البلديات	26
سادسا: الإيرادات المالية للبلديات	26
سابعا: واقع ومشاكل الإيرادات المحلية في بلديات القطاع	40
المبحث الثالث: سياسات الإيرادات المالية لبلديتي غزة وخانيونس	
أولا: أهم السياسات المالية المتبعة في بلديتي غزة	45
ثانيا: أهم السياسات المالية المتبعة في بلديتي خانيونس	52
المبحث الرابع: نموذج سلاسل ماركوف	
أولا: مقدمة عن نموذج تحليل ماركوف	61
ثانيا: مفهوم سلاسل ماركوف	63

ثالثا: استخدامات نموذج سلاسل ماركوف	64
رابعا: فرضيات سلاسل مركوف	65
خامسا: مصفوفة الاحتمالات الانتقالية	66
سادسا: التنبؤ المستقبلي بالحصص والتوزيعات	70
سابعا: تحديد شروط حالة التوازن	72
الفصل الثالث: الدراسات السابقة	
أولا: الدراسات المحلية	76
ثانيا: الدراسات العربية	79
ثالثا: الدراسات الأجنبية	82
ثالثا: تعقيب على الدراسات السابقة	85
الفصل الرابع: الإطار العملي للدراسة	
المبحث الأول: المنهجية والاجراءات	
أولا: منهجية الدراسة	89
ثانيا: مجتمع الدراسة والعينة	90
ثالثا: أداة الدراسة	92
المبحث الثاني: أثر سياسات الإيرادات المالية للبلدية على مستوى التزام المشتركين	
أولا: تأثير القرارات والسياسات المالية على مستوى التزام المشتركين	94
ثانيا: تأثير القرارات والسياسات على متوسط فترة التحصيل	99
ثالثا: تأثير القرارات والسياسات المالية على الاشتراكات الجديدة والموقوفة	102
رابعا: تأثير القرارات والسياسات المالية على الحسابات المدينة والمدفوعات	104
المبحث الثالث: فحص ثبات وصدق نموذج سلاسل ماركوف	
أولا: فحص ثبات نموذج سلاسل ماركوف	120
ثانيا: فحص صدق نموذج سلاسل ماركوف	120

ثالثا: فحص صدق نموذج سلاسل ماركوف من خلال التطبيق	121
رابعا: اختبار فرضيات الدراسة	133
المبحث الرابع: تطبيق نموذج سلاسل ماركوف	
أولا: تطبيق نموذج سلاسل ماركوف	144
ثانيا: حساب نسبة الخطأ	145
ثالثا: تحديد حالة التوازن	146
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات	
أولا: نتائج الدراسة	150
ثانيا: توصيات الدراسة	157
ثالثا: مقترحات لدراسات مستقبلية	164
المراجع	
أولا: المراجع العربية	166
ثانيا: المراجع الأجنبية	170
الملاحق	
الملاحق	172

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
2.1	تصنيف بلديات قطاع غزة	23
2.2	الإيرادات الذاتية لبلدية غزة لعام 2010م	30
2.3	الإيرادات الذاتية لبلدية خانيونس لعام 2010م	31
2.4	الإيرادات الذاتية لبلدية جباليا لعام 2010م	32
2.5	الإيرادات الذاتية لبلدية دير البلح لعام 2010م	33
2.6	الإيرادات الذاتية لبلدية رفح لعام 2010م	34
2.7	الإيرادات الخارجية لبلدية غزة لعام 2010م	38
2.8	الإيرادات الخارجية لبلدية خانيونس لعام 2010م	38
2.9	الإيرادات الخارجية لبلدية جباليا لعام 2010م	39
2.10	الإيرادات الخارجية لبلدية دير البلح لعام 2010م	39
2.11	الإيرادات الخارجية لبلدية رفح لعام 2010م	40
2.12	نسبة تحصيل الإيرادات وإمكانية تسديد الرواتب للبلديات لعام 2010م	42
2.13	تصنيف مشتركي بلدية غزة	46
2.14	تصنيف مشتركي بلدية غزة المعدل	46
2.15	أولويات خدمات بلدية غزة	50
2.16	توزيع الضرائب على الأشهر – بلدية غزة	51
2.17	تصنيف مشتركي بلدية خانيونس	54
2.18	أولويات خدمات بلدية خانيونس	55
2.19	توزيع الضرائب على الأشهر – بلدية خانيونس	58
2.20	مصفوفة الانتقال الاحتمالية للديون	69
4.1	تصنيف فئات المشتركين	91

4.2	مصفوفة الانتقال – بلدية غزة	96
4.3	مصفوفة الانتقال – بلدية خانيونس	98
4.4	قيمة الحسابات المدينة والمدفوعات – بلدية غزة	109
4.5	الحسابات المدينة والمدفوعات للموقوف اشتركاهم – بلدية غزة	110
4.6	الحسابات المدينة والمدفوعات للمتشركين الجدد – بلدية غزة	111
4.7	قيمة الحسابات المدينة والمدفوعات – بلدية خانيونس	115
4.8	الحسابات المدينة والمدفوعات للموقوف اشتركاهم – بلدية خانيونس	117
4.9	الحسابات المدينة والمدفوعات للمشتركين الجدد – بلدية خانيونس	118
4.10	تصنيف المشتركين خلال العشر سنوات السابقة (2001م – 2010م) - بلدية غزة	121
4.11	تصنيف المشتركين خلال العشر سنوات السابقة (2001م – 2010م) - بلدية خانيونس	122
4.12	مصفوفة الانتقال لعام 2001م – بلدية غزة	124
4.13	مصفوفة الانتقال لعام 2002م – بلدية خانيونس	125
4.14	مصفوفة الانتقال بالنسب لعام 2001م بالنسبة – بلدية غزة	126
4.15	مصفوفة الانتقال بالنسب لعام 2002م بالنسبة – بلدية خانيونس	126
4.16	نسبة تمثيل الفئات لعام 2001م – بلدية غزة	128
4.17	نسبة تمثيل الفئات لعام 2002م – بلدية خانيونس	128
4.18	نسبة تمثيل الفئات لعام 2002م المتنبأ بها – بلدية غزة	128
4.19	نسبة تمثيل الفئات لعام 2003م المتنبأ بها – بلدية خانيونس	129
4.20	عدد المشتركين المتنبأ بهم موزعين على الفئات – بلدية غزة	129
4.21	عدد المشتركين المتنبأ بهم موزعين على الفئات – بلدية خانيونس	130
4.22	نسبة خطأ التنبؤ لعام 2002م – بلدية غزة	131
4.23	نسبة خطأ التنبؤ لعام 2003م – بلدية خانيونس	131
4.24	نسب خطأ التنبؤ للأعوام العشرة السابقة – بلدية غزة	132

4.25	نسب خطأ التنبؤ للأعوام التسعة السابقة – بلدية خانيونس	132
4.26	نتائج اختبار الفرضية الأولى	133
4.27	نتائج اختبار الفرضية الثانية	135
4.28	نتائج اختبار الفرضية الثالثة	142
4.29	نسبة المشتركين المتنبأ بهم للأعوام الثلاثة القادمة (2011/2012/2013م)	144
4.30	عدد المشتركين المتنبأ بهم للأعوام الثلاثة القادمة (2011/2012/2013م)	144
4.31	عدد المشتركين المتنبأ بهم للأعوام الثلاثة القادمة (2011/2012/2013م) حساب نسبة الخطأ	145
4.32	نسبة تمثيل عدد المشتركين عند حالة التوازن	132
4.33	عدد المشتركين حسب الفئات عند حالة التوازن	133

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
2.1	احتمالية الانتقال من حالة إلى أخرى	68
4.1	قوة الاحتفاظ بالمشتركين في نفس الفئة – بلدية غزة	94
4.2	نسبة المشتركين في كل فئة – بلدية غزة	96
4.3	قوة الاحتفاظ بالمشتركين في نفس الفئة – بلدية خانيونس	97
4.4	نسبة المشتركين في كل فئة – بلدية خانيونس	99
4.5	متوسط فترة التحصيل – بلدية غزة	100
4.6	متوسط فترة التحصيل – بلدية خانيونس	102
4.7	عدد المشتركين الجدد والموقوف اشتراكهم – بلدية غزة	103
4.8	عدد المشتركين الجدد والموقوف اشتراكهم – بلدية خانيونس	104
4.9	قيمة المبالغ المدفوعة حسب كل فاتورة– بلدية غزة	105
4.10	قيمة المبالغ المدفوعة حسب كل شهر– بلدية غزة	107
4.11	نسبة الحسابات المدينة موزعة على الفئات – بلدية غزة	108
4.12	قيمة الحسابات المدينة والمدفوعات موزعة على الفئات – بلدية غزة	109
4.13	قيمة المبالغ المدفوعة حسب كل فاتورة– بلدية خانيونس	112
4.14	قيمة المبالغ المدفوعة حسب كل شهر– بلدية خانيونس	113
4.15	نسبة الحسابات المدينة موزعة على الفئات– بلدية خانيونس	114
4.16	قيمة الحسابات المدينة والمدفوعات موزعة على الفئات – بلدية خانيونس	116
4.17	تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة في الفئة الأولى حسب السنوات	138
4.18	تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة في الفئة الثانية حسب السنوات	138
4.19	تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة في الفئة الثالثة حسب السنوات	138

4.20	تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة في الفئة الرابعة حسب السنوات	138
4.21	تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة في الفئة الخامسة حسب السنوات	139
4.22	تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة في الفئة السادسة حسب السنوات	139
4.23	تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس في الفئة الأولى حسب السنوات	139
4.24	تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس في الفئة الثانية حسب السنوات	139
4.25	تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس في الفئة الثالثة حسب السنوات	139
4.26	تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس في الفئة الرابعة حسب السنوات	139
4.27	تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس في الفئة الخامسة حسب السنوات	140
4.28	تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس في الفئة السادسة حسب السنوات	140

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر العلاقة ما بين السياسات المالية التي اتخذتها إدارة البلديات ومستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية من جانب، ودراسة كيفية التنبؤ بمستوى التزام المشتركين في تسديد تلك المستحقات مستقبلا من خلال تطبيق نموذج سلاسل ماركوف من جانب آخر، وقد تم اختبار ذلك من خلال فرضيات الدراسة.

ويضم مجتمع الدراسة جميع مشتركي بلديتي غزة وخانيونس المستفيدين من خدمات البلدية من ضرائب أملاك ومنازل، ونظافة وصرف صحي، ورخص حرف وصناعات، وإيجارات، وأثمان استهلاك المياه، وغيرها من الخدمات المتفرقة، ويبلغ عدد مشتركي بلدية غزة في تلك الخدمات 57483 مشترك، أما مشتركي بلدية خانيونس بلغ عددهم 19385 مشترك حتى تاريخ 2011/3/17م، وتم استخدام المسح الشامل لمجتمع الدراسة، فيما اعتمدت الدراسة المنهج التحليل الكمي في بناء النموذج والدراسة، وقد تم تقسيم المشتركين في كل بلدية إلى ثمانية فئات حيث اقتصر تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على ستة فئات فقط حسب إجمالي قيمة المتأخرات المالية التي عليهم، أما الفئتين الآخرتين فالفئة السابعة تمثل المشتركين الموقوف اشتراكهم والفئة الثامنة تمثل المشتركين الجدد.

وقد خلصت الدراسة إلى صعوبة التنبؤ بدقة في ظل التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية المستمرة التي يعاني منها المجتمع الفلسطيني، حيث نجح نموذج ماركوف في التنبؤ بمستوى التزام المشتركين في بلدية غزة، بينما لم ينجح في التنبؤ بمستوى التزام المشتركين في بلدية خانيونس نظرا لتباين طبيعة مشتركيها من حيث العدد والاستقرار عن طبيعة مشتركي بلدية غزة، كما أظهرت الدراسة وجود مؤشر سلبي في التزام مشتركي بلدية غزة حيث تعتبر فئة المشتركين غير الملتزمين مطلقا في سداد أي مستحقات مالية خلال عام 2010م الأغلبية العظمى وتمثل نسبة 66.4% من إجمالي عدد المشتركين، 91.63% من إجمالي الحسابات المدينة، بينما تشهد بلدية خانيونس تحسن ملحوظ في مستوى التزام المشتركين وانخفاض في نسبة الفئات الأقل التزاما وانتقالهم إلى الفئات الأكثر التزاما نتيجة

للسياسات المالية الفعالة والتي لها أثر جيد في تشجيع المشتركين في الالتزام في تسديد المستحقات المالية.

وفي ضوء هذه النتائج اقترحت الدراسة بعض التوصيات التي كان من أهمها الاستفادة من خبرات وتجارب البلديات ذات التحصيل الجيد في رسم السياسات المالية وتحليلها وتحديد نقاط الضعف والقوة فيها، وتطوير نظم تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في البلديات والاهتمام في جودة المعلومات التي تقدمها لصناع القرار في البلديات، بالإضافة إلى الاستفادة من تطبيق أهم الأساليب والتقنيات الاحصائية والرياضية الحديثة التي تساهم في اتخاذ القرارات ورسم السياسات وإعداد خطط التنمية للموارد المالية في البلديات.

Abstract

The study aimed to identify the impact of the relationship between the financial policies adopted by the municipal administration and the level of commitment of the subscribers in the payment of financial dues from the side, and study how to predict the level of commitment of the subscribers in the payment of those dues in the future through the application form Markov chains on the other hand, has been tested so through the hypotheses of the study.

The community includes the study of all subscribers of the municipalities of Gaza and Khan Younis, the beneficiaries of the municipal services tax property, houses, hygiene and sanitation, and licensed characters and industries, and rents, and prices of water consumption, and other miscellaneous services, and the number of subscribers of the Municipality of Gaza in those services are 57,483 subscribers at the date of obtaining the database at the date of 17/3/2011 m, while the Municipality of Khan Younis subscribers numbered 19,385 subscribers as of the date 17/3/2011 m, was used to survey the overall study population in the model building and study, subscribers were divided in each municipality to eight categories, where only the application of Markov chain model to only six categories according to the total value of financial arrears to them, while the other two categories seventh category which represents participants suspended their participation and the eighth category represents the new subscribers.

The study found it difficult to accurately predict in light of political changes and the continuing economic and social suffered by the Palestinian society, in which a Markov model to predict the level of commitment of the subscribers in the municipality of Gaza, while not successful in predicting the level of commitment of the subscribers in the town of Khan Younis, due to the variation in the nature of its subscribers in terms of number and stability of the nature of subscribers of Gaza Municipality, as the study showed a negative

index of commitment to subscribers of Municipality of Gaza where the category involved is committed never to pay any financial benefits during the year 2010 the vast majority and representing 66.4% of the total number of subscribers, 91.63% of the total accounts of the city, while in Khan Younis Municipality marked improvement in the level of commitment of subscribers and the decline in the proportion of the less committed and moving to the most committed as a result of effective financial policies that have a good impact in encouraging subscribers in the commitment to pay dues.

In light of these results that study suggested some of the recommendations that were the most important benefit from the experiences of municipalities with a collection of good policy formulation and analysis of financial and identification of weaknesses and strengths, and develop information technology systems used in municipal and interest in the quality of information provided to decision makers in the municipalities, as well as to take advantage of the most important application of statistical methods and techniques and modern sports that contribute to the decision-making and policy-making and preparation of development plans of financial resources in the municipalities.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

أولا: مقدمة الدراسة

ثانيا: مشكلة الدراسة

ثالثا: أسئلة الدراسة

رابعا: فرضيات الدراسة

خامسا: أهداف الدراسة

سادسا: أهمية الدراسة

سابعا: مجتمع الدراسة والعينة

ثامنا: محددات وقيود الدراسة

تاسعا: منهجية الدراسة

عاشرا: مصطلحات الدراسة

أولا: مقدمة الدراسة

لقد كان لحصار قطاع غزة منذ العام 2006م حتى الآن واندلاع حرب الفرقان الأخيرة في يناير2009م، تأثيرا كبيرا على بلديات القطاع من جميع النواحي الاجتماعية والمادية سواء إيجابيا بالنسبة للنواحي الاجتماعية حيث برزت البلديات كمؤسسات داعمة من خلال تقديم المساعدات الطارئة للمواطنين وتوفير احتياجاتهم الضرورية، ولكن كان لهذه الخدمات إضافة إلى تردي الوضع الاقتصادي والمادي للمواطن تأثيرا سلبيا على البلديات من الناحية المادية، ففي الوقت الذي كانت البلديات ملزمة بالاستمرار في تقديم خدماتها، بل وزيادتها نتيجة الأوضاع السائدة، مما يعني زيادة المصروفات مع قلة الإمكانيات، بالإضافة إلى أزمة الكهرباء والوقود وتراجع سداد الفواتير من قبل المواطنين، فكانت النتيجة لذلك أن إيرادات البلديات تناقصت بشكل ملموس، الأمر الذي أدى إلى مرورها بأزمة مالية خانقة.

وبالتالي جعل الاهتمام بعنصر الإيرادات من أولويات الإدارة في البلديات، لذا قامت إدارة البلديات بتحليل الأسباب الرئيسية لمشكلة عدم التزام المشتركون في تسديد مستحقات البلدية المالية وتم على إثرها إقرار عدة سياسات وقرارات من شأنها العمل على تشجيع المشتركين على الالتزام بسداد مستحقات البلديات المالية ، لذا هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على السياسات المالية التي تتخذها إدارة بلديتي غزة وخانيونس ودراسة تأثيرها على المشتركين في اتجاه تشجيعهم على الالتزام بتسديد مستحقات البلدية دون تأخير، وبعد ذلك يتم التنبؤ بمستقبل سلوك المشتركين ومدى التزامهم بتسديد هذه المستحقات للبلدية وفق هذه السياسات المالية من خلال دراسة الوضع الحالي لهم وذلك من خلال تطبيق نموذج تحليل ماركوف.

حيث يعد تحليل ماركوف أحد الأساليب الكمية المعروفة، والذي يتم بموجبه تحليل المتغيرات الحالية لظاهرة كمية ما، من أجل التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية لهذه الظاهرة كميا، ويندرج هذا الأسلوب من ضمن أساليب بحوث العمليات (Operations Research).

ثانيا: مشكلة الدراسة

تعاني البلديات من أزمة مالية خانقة نتيجة لضعف تحصيل إيراداتها الذاتية من المشتركين وعدم التزامهم في دفع المستحقات المالية والذي ترتب عليه ارتفاع حجم الحسابات المدينة، وعلى إثر ذلك زاد من أهمية دراسة السياسات المالية التي يتم رسمها من قبل صناع القرار في بلديات القطاع بهدف التأثير على المشتركين وتشجيعهم في تسديد المستحقات المالية وخفض مستوى الحسابات المدينة والمتأخرة، ومن ثم العمل على التنبؤ بمستوى التزام المشتركين مستقبلا من خلال تطبيق نموذج سلاسل ماركوف، لذا فإن مشكة الدراسة تكمن في التساؤل التالي:

ما تأثير السياسات المالية التي اتخذتها بلديتي غزة وخانيونس على مستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية والتنبؤ بها مستقبلا من خلال تطبيق نموذج سلاسل ماركوف؟

ثالثا: أسئلة الدراسة

تسعى هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما أهم السياسات والقرارت المالية التي اتخذتها إدارة بلديتي غزة وخانيونس في عام 2010م لتشجيع المشتركين في الالتزام بتسديد المستحقات المالية للبلدية؟
2. ما مدى تأثير القرارت والسياسات المالية التي اتخذتها إدارة بلديتي غزة وخانيونس في عام 2010م على مستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية للبلدية في نفس العام؟ ويتفرع من هذا السؤال الأربع أسئلة الفرعية التالية:

أ. ما مدى تأثير القرارات والسياسات المالية التي اتخذتها إدارة بلديتي غزة وخانيونس في عام 2010م على مدى انتقال المشتركين من الفئات الأقل التزاما إلى الفئات الأكثر التزاما في تسديد المستحقات المالية للبلدية في نفس العام؟

ب. ما مدى تأثير القرارات والسياسات المالية التي اتخذتها إدارة بلديتي غزة وخانيونس في عام 2010م على متوسط فترة التحصيل من تاريخ إصدار الفواتير نفس العام حتى دفع المستحقات المالية؟

ت. ما مدى تأثير القرارات والسياسات المالية التي اتخذتها إدارة بلديتي غزة وخانيونس في عام 2010م على عدد الاشتراكات الجديدة والحد من حصول بعض المواطنين على خدمات البلدية بطريقة غير شرعية؟

ث. ما مدى تأثير القرارات والسياسات المالية التي اتخذتها إدارة بلديتي غزة وخانيونس في عام 2010م على قيمة الحسابات المدينة وقيمة المدفوعات من إجمالي قيمة الفواتير المصدرة لنفس العام؟

3. هل يمكن تطبيق نموذج تحليل ماركوف في التنبؤ بمستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية لبلديتي غزة وخانيونس مستقبلا، وما نسبة الخطأ في التنبؤ؟
4. في حال نجاح تطبيق نموذج تحليل ماركوف في التنبؤ بمدى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية لبلديتي غزة وخانيونس مستقبلا:

أ. كيف يمكن الاستفادة من النموذج في التنبؤ بمدى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية للبلدية خلال الثلاث سنوات القادمة (2011م، 2012م، 2013م)؟

ب. كيف يمكن الاستفادة منه في تحديد الحالة التي يصبح فيها مستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية للبلدية متوازنة دون أي تغيير في انتقال المشتركين من فئات الأقل التزاما في تسديد المستحقات المالية إلى الأكثر التزاما أو العكس؟

رابعا: فرضيات الدراسة

ترتكز الدراسة على الفرضيات التالية:

أ. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في القيم المتنبأ بها من خلال نموذج سلاسل ماركوف والقيم الحقيقية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات بلدية غزة.

ب. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في القيم المتنبأ بها من خلال نموذج سلاسل ماركوف والقيم الحقيقية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات بلدية خانيونس.

ت. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين في بلدتي غزة وخانيونس.

خامسا: أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق التالي:

1. تفعيل أهمية العلاقة بين القرارت والسياسات المالية التي تتخذها إدارة البلدية ومستوى التزام المشتركين بتسديد المستحقات المالية للبلدية.
2. التعرف على مستوى التزام المشتركين في تسديد مستحقات البلدية وكذلك قيمة تلك المستحقات المالية المحصلة وغير المحصلة على المشتركين للبلدية المالية في الإحدى عشر سنة الماضية (2000م-2010م).
3. التعرف على أهم القرارت والسياسات المالية التي اتخذتها إدارة البلدية في عام 2010م لتشجيع المشتركين في الالتزام بتسديد المستحقات المالية للبلدية وتأثيرها على المشتركين وقيمة المستحقات المالية.
4. تبيان أهمية الأساليب والتقنيات الإحصائية والرياضية الحديثة التي تساهم في اتخاذ القرارات ورسم السياسات وإعداد خطط التنمية للموارد المالية في البلديات والتي تبنى على أساس علمي صحيح.
5. اعتماد نموذج السلاسل الماركوفي كأسلوب علمي في التنبؤ بمستوى التزام المشتركين بتسديد المستحقات المالية المتوقعة للبلدية في الثلاث سنوات القادمة (2011م، 2012م، 2013م) اعتمادا على تأثير القرارت والسياسات المالية التي اتخذتها إدارة البلدية في عام 2010م.

سادسا: أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في التالي:

1. يتناول البحث موضوعاً مهماً في إدارة وتنمية الموارد المالية في المؤسسات التي تعاني من صعوبة في تحصيل مستحقاتها المالية من المستفيدين من خدماتها، حيث إن الموارد المالية تعتبر شريان الحياة لأي مؤسسة تقدم الخدمات للمشتركين سواء كانت كهرباء أو مياه أو اتصالات وغيرها من الخدمات الأخرى، وبالتالي عند خفض الموارد المالية قد يؤدي ذلك إلى ضعف نشاط المؤسسة أو حتى إلى وقف تقديم الخدمات للمستفيدين.

2. توفر هذه الدراسة معلومات وتقارير مالية تحليلية تساعد صناع القرار في البلديات في رسم سياسات مالية أكثر فاعلية تؤدي إلى تحصيل أفضل لمستحقاتها المتراكمة على المشتركين.
3. توفر هذه الدراسة أسلوب جديد وهو نموذج التحليل الماركوفي للتنبؤ بسلوك المشتركين للفترات اللاحقة بالاعتماد فقط على بيانات الفترة الحالية دون الرجوع إلى بيانات لفترات سابقة.
4. إمكانية الاستفادة من نتائج وتوصيات الدراسة للمشاركة في تطوير النظام المالي المتبع في بلديتي غزة وخانيونس والمساهمة في حل إشكالية الأزمة المالية الخانقة التي تعاني منها البلديات في تحصيل مستحقاتها من المشتركين.
5. قد تكون هذه الدراسة نافذة لتطبيق نموذج تحليل ماركوف في العديد من المشاكل التي تحتاج لمعرفة التنبؤات بالتغيرات المستقبلية لظاهرة كمية ما في عمليات اتخاذ القرارات.
6. قد تكون هذه الدراسة بداية لمزيد من الدراسات والأبحاث وتفتح آفاقا جديدة للباحثين لتطوير أساليب جديدة في مجال علوم بحوث العمليات والأساليب الكمية التحليلية.

سابعا: مجتمع الدراسة والعينة

مجتمع الدراسة هم عبارة عن جميع المشتركين المستفيدين من خدمات بلديتي غزة وخانيونس المسجلة في الفاتورة الدورية من ضرائب أملاك ومنازل، ونظافة وصرف صحي، ورخص حرف وصناعات، وإيجارات، وأثمان استهلاك المياه، وغيرها من الخدمات المتفرقة، ويبلغ عدد مشتركي بلدية غزة في تلك الخدمات 57483 مشترك حتى تاريخ حصول الباحث على قاعدة البيانات في تاريخ 2011/3/17م، أما مشتركي بلدية خانيونس بلغ عددهم 19385 مشترك حتى تاريخ 2011/3/17م، وسيتم استخدام المسح الشامل لمجتمع الدراسة في بناء النموذج والدراسة، أي ستكون عينة الدراسة الأصلية (100%) من مجتمع الدراسة.

ثامنا: محددات وقيود الدراسة

1. صعوبة فصل تأثير العوامل الخارجية كالعوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية عن تأثير السياسات المالية التي تقرها إدارة البلدية في تحديد مستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية للبلدية.

تاسعا: منهجية الدراسة

سيتم استخدام المنهج التحليل الكمي في إجراء الدراسة لكونه أكثر المناهج استخداما في دراسة الظواهر الكمية، ويقدم حقائق ومعلومات دقيقة عن الظاهرة المدروسة، بدورها تساعد متخذي القرار على فهم الظواهر الكمية، ويساعد في إمكانية التنبؤ بمستقبل هذه الظواهر المختلفة، ولأنه يناسب الظاهرة موضع الدراسة وسيتم استخدام المصادر الثانوية في الدراسة (الكتب العلمية المتخصصة، المراجع المختلفة، مواقع الانترنت)، وأيضا المصادر الأولية والمتمثلة في المقابلة وبيانات المشتركين، وسيتم استخدام لغة برمجة قواعد البيانات أوراكل (Oracle 11g) لتحليل بيانات المشتركين المالية والتي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات حقيقية مستخدمة في أنظمة الجباية المحوسبة في البلدية، ومن ثم استخدامها في تطبيق نموذج تحليل ماركوف لتفسير هذه البيانات وتحليلها والتنبؤ بمدى التزام المشتركين في تسديد مستحقات البلدية والتنبؤ بسلوك المشترك وانتقاله من فئات الأقل التزاما في التسديد إلى الفئات الأكثر التزاما وكذلك العكس خلال الثلاث سنوات القادمة (2011م، 2012م، 2013م)، بالإضافة إلى استخدام برنامج Microsoft Office Excel 2007 وهو برنامج يشتهر في سهولة حساب المعادلات الرياضية، وبرنامج QM for windows المختص في حل مسائل بحوث العمليات.

عاشرا: مصطلحات الدراسة

1. **مستحقات البلدية المالية:**

وهي عبارة عن قيمة الفواتير الدورية المستحقة من المشتركين والتي تم إصدارها بواسطة دائرة الجباية في البلدية، وتنقسم إلى نوعين وهما:

أ. مستحقات البلدية المالية المحصلة:

هي عبارة عن قيمة الفواتير التي قام بتسديدها المشتركين لدائرة الجباية في البلدية.

ب. مستحقات البلدية المالية غير المحصلة:

هي عبارة عن قيمة الفواتير التي لم يتم تسديدها من قبل المشتركين لدائرة الجباية في البلدية.

2. **نموذج سلاسل ماركوف:**

أسلوب رياضي علمي وتحليلي لسلوك الظواهر المختلفة خلال الفترة الحالية من أجل التنبؤ بسلوك هذه الظواهر في المستقبل أي في الفترات اللاحقة.

3. **حالة التوازن في النموذج:**

النقطة التي تصل إليها سلسلة ماركوف على الأمد الطويل إلى حالة الاستقرار دون أي تغيير.

4. **الأساليب الكمية (Quantitative Methods):**

الأساليب الكمية هي عبارة عن الأساليب الرياضية التي يعتمدها متخذوا القرارات في البلديات على اختلاف مستوياتهم الإدارية لغرض حل المشاكل الإدارية المختلفة في قطاعات أنشطة ومهام البلديات بكافة أنواعها عن طريق تقييم للبدائل المختلفة بصيغة علمية وطريقة ممنهجة ومنظمة ومن ثم التوصل إلى حلول مثلى.

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: السياسات المالية

المبحث الثاني: الواقع الراهن لبلديات القطاع

المبحث الثالث: سياسة الإيرادات المالية لبلديتي غزة وخانيونس

المبحث الرابع: نموذج سلاسل ماركوف

المبحث الأول

السياسات المالية

أولا: مقدمة عن السياسات المالية

ثانيا: أهداف السياسات المالية

ثالثا: أنواع وتقسيمات السياسات المالية

رابعا: أنواع ومصادر الإيرادات العامة

خامسا: الأسباب العامة لضعف تحصيل الديون في البلديات

سادسا: تكلفة ضعف تحصيل الديون في البلديات

سابعا: حلول وإرشادات في تحسين سياسة الإيرادات المالية

أولا: مقدمة عن السياسات المالية

السياسة هي مجموعة من المبادئ والمفاهيم التي تضعها المستويات العليا في المؤسسة لتسترشد بها المستويات الإدارية عند ممارسة أنشطتها واتخاذ قراراتها. وتعد السياسات دستورا للعمل لإنها الإطار الدائم الذي يحدد الفكر ويوجهه ويبين ما يجب القيام به وما ينبغي الإمتناع عنه من سلوك أو تصرفات، وهي تتخذ شكل الأوامر أو التعليمات التي تقترن بجزاءات تعرض على مخالفيها، وهذا ما تقوم السياسات المالية على الأسس نفسها التي تقوم عليها السياسات العامة في المؤسسة، إذ تتولى الإدارة العليا وضع أسسها العريضة، ويتولى المدير المالي العمل لتحقيق تلك السياسات **(عقل، 2009، ص 54:53)**.

ويعتبر (كينز) من أوائل الاقتصاديين الذين نادوا بضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي، فاستخدم تعبير السياسة المالية ليعني: "استخدام الإيرادات والنفقات والدين العام لتحقيق مستويات عالية من الإنتاج الكلي وللحيلولة دون حدوث التضخم الاقتصادي" **(وديان والحدرب، 2010، ص119)**.

وأيضا السياسة المالية (Financial Policy) عرفت على أنها "تلك المبادئ والقيم والقواعد التي توجه الوظيفة المالية في المنشأة، والمدير المالي والعاملين في الإدارة المالية، من أجل تحقيق الهدف الذي وجدت الوظيفة المالية لأجله وبالتالي تحقيق هدف المنشأة" **(النعيمي والخرشة، 2007، ص 52)**.

أما **(الوادي وعزام، 2007، ص 212)** فعرفا السياسة المالية على أنها: "مجموعة الأهداف والتوجهات والإجراءات والنشاطات التي تتبناها الدولة للتأثير في الاقتصاد القومي والمجتمع بهدف المحافظة على استقراره العام وتنميته ومعالجة مشاكله ومواجهة كافة الظروف المتغيرة".

ولم يقتصر تعريف السياسة المالية على نص محدد بل عرفها **(الشديفات، 2007، ص 23)** أيضا بأنها: "إطارا عاما يحكم تصرفات وقرارات المسئولين في كافة النواحي المالية في الشركة فهي توجه سلوك وتصرفات المدير المالي نحو تحقيق أهداف الإدارة المالية وأهداف الشركة بشكل عام، وتعتبر أداة رقابية في الشركة لأن كل سلوك أو تصرف لا يلتزم بالسياسة المالية يعتبر انحرافا عنها وبالتالي لابد من تحديد هذا الانحراف والعمل على تصحيح الوضع في الشركة".

أما **(Galipeau, 2002, P1)** فقد عرف السياسة المالية على أنها: "عبارة عن الخطط المالية التي ترسم وتحدد سياسات الإيرادات والمصروفات للمنظمة من قبل فريق عمل متخصص ومحترف بهدف تحقيق أهداف المنظمة".

وعرفت السياسة المالية أيضا "على أنها سياسة المنظمة في السيطرة على نفقاتها وإيراداتها الخاصة، واللتان تشكلان معا الميزانية" **(Gisborne District Council, 2008, P2)**.

ومع اختلاف صياغة تعريفات السياسة المالية لدى خبراء وكتاب المالية العامة إلا أنها ذات مضمون واحد، ومن الأفضل الأخذ بالتعريف الأوسع لمفهوم السياسة المالية الذي لا يقتصر على كون السياسة المالية عبارة عن مبادئ وقيم وقواعد ترسم خارطة الطريق نحو تحقيق أهداف المؤسسة وتوجهاتها فقط بل أيضا تعد أداة رقابية مالية في المؤسسة تلزم كل سلوك أو تصرف بعدم الانحراف عن هذه السياسة، ولابد من التنويه بأن السياسات المالية تحتل أهمية كبيرة، كونها تعد المرجع الأساسي في معالجة القضايا المالية وارتباطها القوي بالمورد المالي الذي يشكل أحد الموارد التي تضمن استمرارية ونمو المؤسسة.

ثانيا: أهداف السياسات المالية

اتفق **(وديان والحدرب، 2010، ص118)** و **(الوادي وعزام، 2007، ص213)** على أن السياسة المالية قائمة على تحقيق عدة أهداف، ومن أهمها:

1. تحقيق الكفاءة الانتاجية من خلال استخدام الموارد المتاحة بأفضل طريقة ممكنة، وأن معيار الكفاءة يعني تحقيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج، وذلك بالاستغلال الأمثل للعناصر الإنتاجية.
2. تحقيق العمالة الكاملة، حيث أن السياسة الحكومية تلعب دورا فعالا في تحديد مستوى العمالة، ومستويات الأجور والأسعار، وتحقيق الاستقرار في الاقتصاد الوطني.
3. تحقيق التقدم الاقتصادي، ومقياس التقدم الاقتصادي يكمن في معيشة المواطنين من خلال زيادة متوسط نصيب الفرد من حجم الإنتاج من سلع أوخدمات.

4. تحقيق العدالة في توزيع الدخل عن طريق تقليل التفاوت بين مستويات الدخل المختلفة والذي ينتج عن توزيع عوائد ومكافآت عناصر الإنتاج من أبناء المجتمع.

5. تحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار على مستوى الدولة (**الوادي، عزام، 2007، ص213**).

ثالثا: أنواع وتقسيمات السياسات المالية

في هذا الصدد يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من السياسات المالية، وهم سياسة التخطيط المالي، وسياسة الإنفاق والمصروفات، وسياسات الإيرادات والعائدات، وقد تم تناول السياسات المالية الثلاثة من وجهة نظر البلديات، كما يلي:

أ. سياسة التخطيط المالي:

الهدف الرئيسي من رسم سياسات التخطيط المالي مساعدة البلديات على إعداد خطط طويلة الأجل، من أجل خلق رؤية نحو مستقبل أفضل، وينبغي اعتماد خطط البلديات المالية لتقييم الآثار المترتبة على السياسات الحالية والمقترحة، وإعادة النظر في الخطة بشكل منتظم للتأكد من أنها تحقق استراتيجة البلدية وأهدافها (**Financial Management Capacity Building Committee, 2006, P3**).

ب. سياسة الإنفاق والمصروفات:

تعكس نفقات البلديات مدى التزامها في تقديم الخدمة الجارية للمواطنين، والتخطيط الاستراتيجي للإنفاق العام تساعد بشكل كبير على ضمان الاستقرار المالية، لذا فإن للبلديات قدرة استيعاب محدودة للديون تستطيع إدارتها وتأمينها، وإن تجاوزت الحد المسموح تتأثر خدماتها وقد تتعرض لأزمة مالية قد تؤدي إلى انهيارها، لذلك تقوم البلديات بوضع سياسات توجيه وإنشاء حسابات مالية احتياطية، للحفاظ على مستوى موارد مالية كافية تحميها من خفض مستويات خدماتها أو زيادة الضرائب والرسوم عليها بسبب النقص في الإيرادات الموسمية أو التي تدفع لمرة واحدة (**Financial Management Capacity Building Committee , 2006, P14**).

ت. سياسة الإيرادات المالية:

تتبع البلديات عدة سياسات مالية مختلفة في سبيل جباية مستحقاتها المالية من الحسابات المدينة، ولكن معظم تلك السياسات يقتصر نجاحها وفاعليتها على الحسابات المدينة لذوي القدرة المالية الجيدة، أما الحسابات المدينة الذين يعتبرون أقل ثقة ائتمانية يصعب التعامل معهم ووضع سياسات فعالة تزيد من مستوى التزامهم في تسديد المستحقات المالية، وللأسف تجد نسبة المستفيدين الأقل قدرة ماليا كبيرة جدا ويمثلون الحصة الأكبر من الحسابات المدينة مقارنة مع المستفيدين ذوي القدرة المالية الجيدة، لذلك على الإدارة العاليا أن تضع سياسات مالية تتناسب مع جميع فئات الحسابات المدينة (**العامري، 2007، ص268**).

تمتلك هذه السياسة أهمية بالغة عن غيرها من السياسات المالية الأخرى، حيث أن قدرة البلديات على تقديم الخدمات تعتمد بشكل كبير على قدرتها على جباية الإيرادات من مواردها الخاصة، وتعد جباية الإيرادات مشكلة مالية رئيسية تعاني منها العديد من البلديات، حيث ورد في دليل الميزانية الحكومية (**Local Government Budget Guide, 2008, P 71**) أن ارتفاع الديون المستحقة للبلديات بشكل كبير في المناطق الفقيرة، مع وجود احتمال ضئيل لاسترداد مستحقاتها المالية، وحل استرداد هذه المستحقات يمثل تحديا مهما للبلديات.

كما وأكد تقرير للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) أن أكثر البلديات في العالم معاناة من كثرة المستحقات المالية المتأخرة تتركز في الدول الأفريقية وتقدر بمليارات الدولارات، والرقم في ازدياد مستمر بمعدل ينذر بالخطر، والديون ليست مقتصرة على المواطنين الأفراد فقط، بل أيضا على الشركات والحكومات نفسها في تلك الدول، ويدل ذلك على أن ممارسات وسياسات تحصيل الديون غير كافية (**Municipal Infrastructure Investment Unit, 2006, P24**).

لذلك تمنح البلديات أهمية بالغة لرسم سياسات فعالة لجباية إيراداتها اللازمة لضمان تقديم الخدمات ونموها؛ حيث أن عدم ضمان وجود سياسات مناسبة لجباية الإيرادات يؤثر سلبا على تحديد الميزانيات والتنبؤ بها، والإشراف العام على مختلف الإيرادات التي يتم جبايتها (**Financial Management Capacity Building Committee, 2007, P1**).

وتلجأ بعض البلديات التي تعاني من انخفاض حاد في جباية مستحقاتها المالية إلى سياسة منح الخصومات التي قد أشار إليها (**الشديفات، 2007، ص31**)، وهي عبارة عن منح خصومات نقدية للمستفيدين من الخدمات والملتزمين بتسديد كامل المستحقات المالية، ولكن بالرغم من الأثر الإيجابي لهذه السياسة في تشجيع المستفيدين في تسديد المستحقات المالية، إلا أن في حال عدم الاستمرار في اتباع سياسة منح الخصومات، غالبا ما يؤدي ذلك إلى ضعف في الجباية وتراكم الديون والمستحقات المالية، ومع مرور الوقت يزيد من احتمالية تحول تلك الديون إلى ديون معدومة، مما يجعل البلدية مجبرة على اتخاذ خطوات أخرى أو التفاوض مع المدين ومنحه خصم على الديون المستحقة.

ولا تقتصر السياسات المالية على سياسة منح الخصومات فقط، بل هناك من السياسات الأكثر نجاحا وفاعلية تتبعها معظم البلديات وهي السياسة المالية التي تشجع على تنوع مصادر الدخل وتوزيع جبايتها على فترات زمنية دورية متباينة، حيث أن جميع مصادر الدخل لديها خصائص معينة من حيث الاستقرار والنمو، والحساسية لآثار التضخم، وأثرها على الضرائب ودافعيها، ومن أهم فوائد تنوع مصادر الدخل هو تحسن قدرة البلديات على التعامل مع التقلبات والأزمات التي قد تطرأ بسبب تغير بعض الظروف الاقتصادية **(Steve Tshwete Local Municipality, 2011, P5)**.

رابعا: أنواع ومصادر الإيرادات العامة

معظم سياسات الإيرادات تسعى إلى تحقيق الاستقرار لتجنب انقطاع الخدمة المحتملة التي تنجم عن النقص الحاد في الإيرادات، لذا تقوم البلديات كما تم ذكره سابقا بوضع سياسات تركز على تنويع مصادر الدخل والرسوم، والحصول على المنح والهبات، لذا فقد تم تقسيم إيرادات البلدية على النحو التالي(**Local Government Budget Guide, 2008, P 59**) :

أ. الإيرادات الذاتية:

وتقسم الإيرادات الذاتية إلى عدة أقسام، على النحو التالي:

1 -الرسوم والرخص والإتاوة والغرامات:

وقد وضح **(الوادي وعزام، 2007، ص53)** أن الرسوم هي عبارة عن الفريضة المالية التي يؤديها الفرد للبلدية مقابل انتفاعه بخدمة معينة تترتب عليها نفع خاص له إلى جانب النفع العام الناشئ عن أداء هذه الخدمة كاستهلاك المياه والصرف الصحي، أما الرخص فهي عبارة عن مبالغ نقدية تأخذها البلدية من الأفراد مقابل ما تسمح لهم بالاستفادة من القيام بنشاط معين، ولكن الإتاوة تختلف عن سابقاتها حيث تعتبر اقتطاع مالي تفرضه البلدية على بعض أفراد المجتمع الذين يستفيدون من بعض النشاطات والمشروعات العامة، أما الغرامات فهي أموال نقدية تفرض على المخالفين وذلك عقوبة لهم.

2 ـ الضرائب:

تختلف الضرائب عن باقي الإيرادات الذاتية في عدم وجود صلة مباشرة بين الضرائب والخدمة المقدمة، وقد تفرض الضرائب إما على الدخل أو الاستهلاك أو الأملاك، وتحدد قيمتها كنسبة مئوية (**Local Government Budget Guide, 2008, P 65).**

أما **(الوادي وعزام، 2007، ص53)** فكانت له وجهة نظر مختلفة في تصنيف أنواع الضرائب، حيث صنف الضرائب إلى نوعين، النوع الأول هي الضرائب المباشرة والتي تفرض على الوعاء من حيث اكتسابه أو امتلاكه كالضرائب على الدخل أو على رأس المال، والنوع الثاني هي الضرائب غير المباشرة وتعتبر الاعتماد الأول للدول النامية وذلك لأسباب إدارية واقتصادية ومالية كالضرائب على المبيعات والإنتاج والقيمة المضافة والواردات والرسوم الجمركية، ولكن تختلف تبعية تلك الضرائب حسب النظام المتبع في الدولة، فبعض تلك الضرائب تتبع للبلديات وبعضها تتبع للحكومة.

ب. مساعدات حكومية:

الهدف الأساسي من المساعدات الحكومية التي تمنح للبلديات هو تعويض الأسر الفقيرة غير القادرة على دفع تكاليف الخدمات التي تقدمها البلديات، بالإضافة إلى دعم إيرادات البلديات ورفع قدرتها والتغلب على الاختلالات التنموية في المناطق الفقيرة، وعادة ما تعتمد البلديات في تحصيل إيراداتها على حوالي 86% من إيراداتها الذاتية، في حين أن حوالي 14% من ميزانيات البلديات تتكون من التحويلات

الحكومية والمنح، ومع ذلك يوجد بعض البلديات في المناطق الأكثر فقرا مثل مناطق في جنوب أفريقيا تعتمد على أكثر من نصف ميزانيتها وقد تصل إلى 92% على مخصصات الدخل القومي والهبات والمنح (**Local Government Budget Guide, 2008, P 80**).

ت. منح مشروطة:

بالإضافة إلى المساعدات الحكومية التي تتلقاها البلديات، يوجد مصدر دخل آخر ومهم جدا وهي التحويلات المالية التي تتلقاها البلديات من المؤسسات الدولية الداعمة، وسميت بالمنح المشروطة وذلك لإنه يتم تحديد مضمون الإنفاق من موارد المنح والإجراءات الواردة في الشروط ينبغي التقيد بها، وتتنوع المنح المشروطة فمنها تقدم في شكل تدفقات عينية كأجهزة وآلات، ومنها ما يتم إنشائها وتشغيلها ومن ثم نقل سلطتها إلى البلديات كمحطات تحلية المياه وحفر الآبار على سبيل المثال (**Local Government Budget Guide, 2008, P 78**).

خامسا: الأسباب العامة لضعف تحصيل الديون في البلديات

تعددت وتنوعت أسباب ضعف تحصيل البلديات لمستحقاتها المالية، وخصوصا البلديات التي تعمل في ظروف اقتصادية صعبة، وقد ذكر بعض تلك الأسباب في تقرير الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (**Municipal Infrastructure Investment Unit, 2006, P24**)، وهم كالآتي:

أ. عدم وجود الإرادة السياسية لفرض تدابير الرقابة والمتابعة على حسابات المستفيدين، ويرجع ذلك إلى التالي:

1. عدم وجود بيانات دقيقة يمكن من خلالها اتخاذ تدابير الرقابة على الائتمان.
2. تتخذ تدابير الرقابة والمتابعة على حسابات المستفيدين ذوي الظروف الاقتصادية الصعبة.
3. ضعف قرارات المجالس وتأثيرها على المسئولين.

ب. الافتقار إلى المهارات والقدرات اللازمة لإدارة الديون، وإيجاد أساليب مبتكرة لتحصيلها.

ت. ضعف نظم وسياسات تحصيل الديون.

ث. الافتقار إلى التكامل والتنسيق بين الإدارات المالية.

ج. تفسير غير صحيح للتشريعات تتعلق بمراقبة حسابات المستفيدين، وتحصيل الديون.

وقد أضاف (**الوادي وعزام، 2007، ص220**) سببين آخرين يؤديان إلى ضعف تحصيل ديون البلديات وهما:

ح. تعدد المراحل والخطوات الحكومية الرسمية اللازمة لاتخاذ القرار وتنفيذه، مما يؤدي إلى الطول النسبي للفترة الزمنية بين التعرف على الإجراء المناسب وإقراره ثم وضعه موضع التنفيذ، وعندما يتحقق ذلك فعلا ربما يكون قد حصل تغير في الظروف التي اتخذ القرار من أجلها بحيث يصبح غير مناسب في الظروف الجديدة.

خ. إجراءات السياسة المالية مرتبطة بسنة مالية كاملة، ومجموعة الإجراءات تكون متكاملة مع بعضها البعض مما قد يتطلب تعديل بعضها أو إعادة النظر في بقية الإجراءات الأخرى المتعلقة بالأبواب المختلفة للموازنة العامة للدولة.

د. أما (**Carmichael and Kaufmann, 2001, P 15**) فقد نوها لسبب رئيسي وهو أن البلديات هي عبارة عن ملكية عامة لا تخضع لنفس تنظيم وسلوك شركات القطاع الخاص، لذا فإن عنصر المنافسة والابتكار مفقود لديها، وعلامات الضائقة المالية في البلديات يجب أن تكون في أدناها حتى تكون مقنعة وتسمى أزمة مالية.

لذلك يحذر (**الزبيدي، 2001، ص235**) من المرونة في سياسة التحصيل والجباية والتي تفسح المجال لزيادة المخاطر التي تتعرض لها الإدارة المالية بسبب ما سوف تواجه من ضعف التسديد وتدهور في كفاءة التحصيل وبالتالي التأثير في جملة قراراتها المالية.

وبالتالي فإنه يمكن القول أن السياسة المالية تحتاج إلى مرونة مدروسة لمواجهة الصعوبات التي قد تواجهها البلديات، ولكن يعتمد ذلك على مدى تطور الأجهزة الإدارية المالية في البلدية وعلى مدى الإدراك والوعي للوضع الاقتصادي، والمشاكل التي يواجهها الاقتصاد القومي، إضافة إلى ذلك كثرة التدخلات والعوامل السياسة والاقتصادية والاجتماعية التي تتميز بتغيراتها السريعة والمستمرة، مما قد يعرض العديد من السياسات المالية المتبعة إلى مخاطر الفشل وحدوث نتائج عكسية.

سادسا: تكلفة ضعف تحصيل الديون في البلديات

بين **(النعيمي والخرشة، 2007، ص78)** كلفة الحسابات المدينة في عنصرين مختلفين وهما:

1 -كلفة تجميد الحسابات المدينة: وهي تلك التكلفة التي تترتب على المنشأة من جراء منحها الائتمان، حيث على المنشأة أن تجمد الأموال في الحسابات المدينة بدلا من استثمارها في مجالات أخرى.

2 -كلفة إدارة وتحصيل الحسابات المدينة: وهي تلك التكاليف التي تظهر عند ظهورالحسابات المدينة، وترتبط هذه الكلفة بعمليات إدامة السجلات والترحيل إليها ومتابعتها، إضافة إلى تلك التكلفة التي تترتب عن زيادة عدد العاملين وزيادة الأعمال الورقية، إلى جانب ذلك فإن هناك مصاريف في تحصيل الحسابات المتأخرة السداد.

وأضاف **(الدهدار وأبو شمالة، 2008، ص290)** عنصر ثالث وهو:

3 –كلفة الديون المعدومة: حيث أن عزوف العميل عن التسديد بشكل مطلق يؤدي إلى تحمل المنظمة كلفة مبالغ الحسابات المدينة، ويؤدي الأمر إلى اعتبارها ديون معدومة.

سابعا: حلول وإرشادات في تحسين سياسة الإيرادات المالية

حدد صندوق النقد الدولي عناصر رئيسية تعتمد عليها في رسم السياسات المالية للإيرادات لتكون دليلا ممتازا للشفافية والمساءلة في القطاع العام، وهي على النحو التالي:

1. وضوح الأدوار والمسئوليات داخل القطاع العام مع صياغة أنظمة وقوانين ومذكرات تفاهم تحقق أهداف المنظمة.

2. وفورية وإمكانية الوصول إلى المعلومات التي تتعلق بالسياسات المالية لدى المنظمة لذوي العلاقة.

3. إجراء التغييرات الجوهرية في السياسات المالية في المنظمة بالتشاور مع أصحاب المصلحة.

4. إعداد التقارير المالية وتقديمها إلى السلطات الرقابية، لمراجعة جودة البيانات والمعلومات المالية والتدقيق عليها، ومنع تضارب المصالح العامة.

5. وأضاف تقرير تحسين إيرادات البلديات (**Municipal Infrastructure Investment Unit, 2006, P4**) أن على البلديات فهم ودراسة ظروف المدينين، وجمع معلومات عنهم وتحليلها، ومن ثم تصنيف المدينين، ورسم سياسات التحصيل بما يتناسب مع ظروفهم المادية.

المبحث الثاني

الواقع الراهن لبلديات القطاع

أولا: نبذة عن قطاع غزة

ثانيا: بلديات قطاع غزة

ثالثا: أهداف بلديات قطاع غزة

رابعا: سياسة البلديات العامة

خامسا: وظائف وصلاحيات البلديات

سادسا: الإيرادات المالية للبلديات

سابعا: واقع ومشاكل الإيرادات المحلية في بلديات القطاع

أولا: نبذة عن قطاع غزة

تبلغ مساحة قطاع غزة 365 كيلومتراً مربعاً، وله حدود مع مصر يبلغ طولها 11 كيلومترا في الأطراف الجنوبية من قطاع غزة على طول محافظة رفح مع جمهورية مصر العربية ما يعرف بمحور فيلادلفيا، وحدود مع المناطق المحتلة عام 1948 (الخط الأخضر) و يبلغ طولها 51 كيلومترا، وتسيطر دولة الاحتلال الإسرائيلي على هذه الحدود من جهة الشرق وجهة الشمال في حين يحد قطاع غزة من الغرب شاطئ البحر الأبيض المتوسط الذي يبلغ طوله 45 كيلومترا، وكان الجيش الإسرائيلي قد أقام سياجاً إلكترونيا على طول الحدود البرية لقطاع غزة من جهة الشرق والشمال وذلك على مساحة تقدر حوالي 31 كم مربع، حيث استولت إسرائيل على مسافة عرضية تقدر حوالي 500 متر وعلى طول 62 كم، وتحت ذرائع أمنية يتم مواصلة توسيع المنطقة العازلة من الأراضي المجرفة بين السياج والمناطق الفلسطينية تصل في بعض الأحيان ما بين (700–1000م) حيث لا يسمح للفلسطينيين ممارسة أي أعمال أو أنشطة اقتصادية داخل هذه المنطقة العازلة، و يعيش في قطاع غزة أكثر من 1,625,019 فلسطيني **(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2010)**، وأكثر من 78% منهم يعدون من لاجئي عام 1948م **(وزارة الحكم المحلي، 2010 ، ص3)**.

ثانيا: بلديات قطاع غزة (وزارة الحكم المحلي، 2010، ص1)

يقسم قطاع غزة إلى خمس محافظات تضم خمس وعشرين بلدية:

محافظة شمال غزة: وتضم كل من (بلدية بيت حانون، بلدية بيت لاهيا، بلدية جباليا، بلدية أم النصر).

محافظة غزة: وتضم (بلدية غزة، بلدية الزهراء، بلدية وادي غزة، بلدية المغراقة).

المحافظة الوسطى: وتضم كل من (بلدية دير البلح، بلدية النصيرات، بلدية البريج، بلدية الزوايدة، بلدية المغازي، بلدية المصدر، بلدية وادي السلقا).

محافظة خان يونس: وتضم كل من (بلدية خان يونس، بلدية القرارة، بلدية الفخاري، بلدية بني سهيلا،

بلدية عبسان الكبيرة، بلدية عبسان الجديدة، بلدية خزاعة).

محافظة رفح : وتضم كل من (بلدية رفح، بلدية النصر، بلدية الشوكة).

وبذلك نجد أن المحافظات الجنوبية من الوطن تضم 25 هيئة محلية تنقسم إلى أربع فئات حسب عدد السكان التي تقوم بخدمتهم ومساحة النفوذ موضحة في الجدول التالي رقم(2.1) تصنيف البلديات في المحافظات الجنوبية وعدد العاملين فيها والموازنة التقديرية بعملة الشيكل.

جدول رقم (2.1)

تصنيف بلديات قطاع غزة

#	المحافظة	البلدية	الفئة	موازنة 2010م	مساحة النفوذ	عدد السكان 2007م
1	غزة	غزة	أ	90,000,000.00	45,000	558,562
2	غزة	المغراقة	ج	753,500.00	3,260	2,849
3	غزة	الزهراء	د	904,992.00	4,634	2,849
4	غزة	وادي غزة	د	377,500.00	6,527	3,592
5	الشمال	جباليا	أ	15,368,576.00	17,897	199,786
6	الشمال	بيت لاهيا	ب	7,422,030.00	14,373	67,460
7	الشمال	بيت حانون	ب	5,303,500.00	11,670	44,833
8	الشمال	أم النصر	د	568,252.00	800	3,277
9	الوسطى	دير البلح	أ	5,045,570.00	15,300	69,417
10	الوسطى	النصيرات	ب	10,932,824.00	9,755	72,415

تابع جدول رقم (2.1)

تصنيف بلديات قطاع غزة

#	المحافظة	البلدية	الفئة	موازنة 2010م	مساحة النفوذ	عدد السكان 2007م
11	الوسطى	البريج	ب	2,684,617.00	5,300	40,772
12	الوسطى	المغازي	ب	1,576,200.00	3,055	27,297
13	الوسطى	الزوايدة	ب	1,401,200.00	7,010	17,404
14	الوسطى	المصدر	د	557,500.00	4,160	2,068
15	الوسطى	وادي السلقا	د	526,762.00	3,980	5,238
16	خان يونس	خان يونس	أ	23,551,200.00	53,803	216,026
17	خان يونس	بني سهيلا	ب	3,302,252.00	5,170	36,856
18	خان يونس	القرارة	ب	2,404,500.00	3,505	19,025
19	خان يونس	عبسان الكبيرة	ب	2,654,100.00	7,028	21,408
20	خان يونس	خزاعة	ج	1,421,400.00	2,527	10,869
21	خان يونس	عبسان الجديدة	ج	1,504,435.00	3,328	6,340
22	خان يونس	الفخاري	ج	622,500.00	7,082	4,178
23	رفح	رفح	أ	19,072,500.00	30,500	177,061
24	رفح	الشوكة	ج	579,500.00	6,354	9,092
25	رفح	النصر	ج	744,500.00	4,694	6,345
			المجموع	**199,279,910.00**	**274,728**	**1,625,019**

(وزارة الحكم المحلي، 2010، ص5)

ثالثا: أهداف بلديات قطاع غزة

على الرغم من الظروف الراهنة التي يمر بها قطاع غزة من حصار وإغلاق للمعابر وانقطاع التيار الكهربائي بشكل مستمر، إلا أن البلديات لا تزال تواصل تقديم خدماتها لمحافظات القطاع، والتي عملت على تسخير كل إمكانيتها ومواردها في سبيل خدمة المدينة ومواطنيها، من خلال تحقيق الأهداف التالية:

1. توفير خدمات حياتية أفضل.
2. تشجيع المشاركة الشعبية في إدارة العمل.
3. اتخاذ القرار في إعطاء أهمية لمواضيع الصحة العامة والبيئة.
4. تشجيع المشروعات التنموية والتطويرية.
5. المساعدة في خلق فرص عمل.
6. العمل على رفع قدرة جهاز البلدية وكفاءته.
7. العمل على خلق آلية تعاون وتكامل مع المؤسسات الحكومية وتكثيف العلاقات مع الجهات الخارجية لتوفير المساعدات الفنية والمالية لمشاريع المدينة.

رابعا: سياسة البلديات العامة

1. العدالة والمساواة في توزيع الخدمات.
2. تشجيع المشاركة الشعبية وتطوير العلاقة مع الأهالي.
3. إتباع سياسة محاسبة المسئولين وتقييم الأداء للعاملين في أجهزة البلدية مع مكافأة المجتهد ومحاسبة المقصر.
4. تقديم خدمات للجمهور في كافة المجالات الثقافية والاجتماعية والرياضية.
5. تطوير المدينة القديمة والحفاظ على طابعها الحضاري والثقافي والتاريخي.
6. تكافؤ الفرص عند التعيين والترقية.
7. استقلالية البلدية الإدارية والمالية مع الاحتفاظ بعلاقات تنظيمية وإدارية عملية ومنتجة مع الجهات الرسمية والشعبية وذلك ضمن الهدف العام للسلطة الوطنية.

خامسا: وظائف وصلاحيات البلديات

تقدم بلديات القطاع خدمات كثيرة ومتنوعة وقد حددت المادة رقم (15) من (قانون الهيئات المحلية، 1997) مهام الهيئة المحلية المختلفة وتتصف وظائف وصلاحيات البلدية بأنها أعمال ذات طابع عام أو منفعة عامة، منها على سبيل المثال لا الحصر مجموعة من المهام يمكن تلخيصها في مجموعة واسعة من الخدمات تشمل ما يلي:

1. تخطيط البلدة والشوارع (تخطيط، تنظيم، تسمية، ترقيم).
2. تهيئة وتجهيز البنية التحتية (مرافق عامة، الطرق، الأرصفة).
3. تزويد السكان بالمياه الصالحة للشرب و للاستعمالات الأخرى (الآبار، الأحواض، العدادات، المواسير).
4. الخدمات الثقافية والاجتماعية (حدائق، أنشطة ثقافية).
5. الرقابة الصحية (مراقبة الغذاء، المحلات، المصانع، الحرف، المساكن).
6. الحفاظ على النظام والآداب العامة (المطاعم، الأسواق، الملاعب، الباعة، الإعلانات).
7. البيئة والسلامة العامة (جمع النفايات، الحفاظ على السلامة العامة)
8. إنشاء الشوارع والطرق والميادين العامة وتوسيعها وتعبيدها وصيانتها وذلك وفقا للخطة التي يتم اعتمادها بالتنسيق مع الجهات المختصة.
9. إنارة الشوارع والطرق والميادين العامة والأسواق وصيانتها بالتنسيق مع الجهات المختصة.
10. إنشاء شبكات المجاري والصرف الصحي العامة وعمل التدابير اللازمة لتصريف مياه الأمطار.

سادسا: الإيرادات المالية للبلديات

تمثل الموارد المالية الذاتية للبلدية والتي تقوم بجبايتها لحساب خزينة البلدية، أهمية خاصة كون توافرها يساعد على تخطيط وتنفيذ المشروعات المختلفة، مما يؤدي بدوره إلى المساهمة في التنمية المحلية، وهي تحصل على إيراداتها من مصادر متنوعة ومختلفة، ومن أهم هذه المصادر: الضرائب المختلفة،

الرسوم والعوائد، وتعتمد البلديات في تحديد أنواعها وقيمتها وطرق تحصيلها على نصوص القوانين والتشريعات واللوائح، ويلاحظ أن الإيرادات الذاتية لا تكفي لتغطية نفقات البلدية المختلفة والتي ازدادت بسرعة نتيجة لكثرة وزيادة نفقاتها الناجمة عن التوسع في المجالات المختلفة، مما نتج عنه عجز شبه دائم في الموازنة الخاصة بالبلدية.

وقد يختلف الوضع المالي لبلديتي غزة وخانيونس عن باقي بلديات القطاع في مدى كفاية مواردها المالية لأداء مهامها تجاه مواطنيها فكثير من البلديات تعاني من عجز ويظهر ذلك جليا في البلديات الكبيرة أكثر منه في البلديات الصغيرة، ولعل ذلك يرجع إلى تنوع المشاريع المختلفة التي تنفذها، وحجم وتنوع الخدمات التي تقدمها.

تنقسم الإيرادات العامة في البلديات والمستخدمة في تمويل نشاطاتها الخدماتية المتنوعة إلى قسمين رئيسيين: وهما الإيرادات المحلية أو الذاتية والإيرادات الخارجية، وكل نوع من أنواع الإيرادات الرئيسية هذه تتفرع منه عدة أنواع أخرى من الإيرادات كما يلي:

الموارد الذاتية وتشمل:

1. الإيرادات الضريبية.
2. الإيرادات غير الضريبية.

الموارد الخارجية وتشمل:

1. الإعانات الحكومية.
2. القروض.
3. المنح المالية.

وسيتم تناول كل مورد من موارد الإيرادات بالتفصيل كما يلي:

1 -الإيرادات الذاتية (المحلية)، وأنواعها:

تعرف الإيرادات الذاتية أو كما يطلق عليها أيضا الإيرادات المحلية وهي التي يتم تحصيلها ذاتيا بواسطة البلدية، وتمتاز الإيرادات الذاتية في البلديات بأنها إيرادات سيادية، وقد أورد القانون العديد من الإيرادات وحدد أنواعها، وآلية تحصيلها بالطرق المختلفة كما في المادة رقم (27) و (28) من (قانون الهيئات المحلية، 1997).

ويتم تبويب وتصنيف الإيرادات في البلدية بشكل عام حسب مصدرها، مثل الإيرادات التي يكون مصدرها الضرائب أو الرسوم، وفي نفس الوقت تبوب حسب التقسيم الإداري مثل: الإيرادات الواردة من دائرة أو قسم المياه، وتقسم الإيرادات إلى أبواب ومن ثم تقسم إلى فصول وكل فصل يحتوي على مجموعة من البنود والتي تختص بإيراد معين، ويتم الاعتماد في تقسيم الإيرادات على النموذج الوارد من وزارة الحكم المحلي والذي تلتزم بلدية غزة باتباعه، وقد حدد (قانون الهيئات المحلية، 1997) مصادر دخل البلديات في نص المادة (22) والمتعلقة بالإيرادات فنصت على أن إيرادات الهيئة المحلية تتكون من:

أ- الضرائب والرسوم والأموال المفروضة أو المتأتية بمقتضى أحكام القانون.

ب- التبرعات والهبات والمساعدات التي يوافق عليها المجلس.

وتتضمن الإيرادات المحلية والإيرادات التالية:

1.1 الإيرادات الضريبية والتي تعتبر من أهم الموارد المالية للبلدية، وتشمل الضرائب التالية:

أ. ضريبة الأملاك.

ب. ضريبة المباني.

ت. ضريبة الأراضي الزراعية.

ث. ضريبة الحرف والمهن.

2.1 الإيرادات غير الضريبية وتشمل الإيرادات التالية:

أ. الرسوم وتشمل عدة أنواع مختلفة مثل:

1. رسوم الأسواق المختلفة (رسوم سوق الحيوانات، رسوم سوق الخضار، رسوم سوق السمك، رسوم البسطات).
2. رسوم رخص الكارات والدراجات.
3. رسوم اشتراك المياه.
4. رسوم رخص البناء والتنظيم.
5. رسوم الحرف والصناعات.
6. رسوم الذبحية في المسلخ.
7. رسوم جمع وترحيل والتخلص من النفايات الصلبة.

ب. الرخص.

ت. إيجارات المحلات والمخازن.

ث. ثمن العطاءات والمناقصات.

ج. إيرادات مختلفة ومتنوعة مثل (غرامات محاكم البلدية، رسوم الروضة، الجزاءات التأديبية المفروضة على الموظفين).

والجداول التالية رقم (2.2، 2.3، 2.4، 2.5، 2.6) توضح الإيرادات الذاتية الفعلية والمصادق عليها للبلديات الخمسة الكبرى (غزة، خانيونس، جباليا، دير البلح، رفح) بعملة الشيكل على التوالي: (وزارة الحكم المحلي، 2010)

جدول رقم (2.2)

الإيرادات الذاتية لبلدية غزة لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
ضرائب على الممتلكات	6,000,000.00	4,905,555.10	82%
ايرادات رسوم البلدية	4,705,000.00	4,235,548.95	90%
ايرادات مقابل خدمات	12,457,000.00	11,728,705.22	94%
ضرائب ورسوم محلية اخرى	2,525,000.00	2,478,130.62	98%
ايرادات من استخدام ممتلكات البلدية	4,360,000.00	5,113,050.14	117%
غرامات	1,850,000.00	1,435,826.89	78%
ايرادات متنوعة (التنظيم)	2,000,000.00	3,296,370.36	165%
مشروع المياه	15,027,000.00	9,252,367.60	62%
مشروع الكهرباء	10,250,000.00	315,618.46	3%
المسلخ البلدي	1,200,000.00	1,069,288.00	89%
الاجمالي من الايرادات الفعلية	**60,374,000.00**	**43,830,461.34**	**73%**

جدول رقم (2.3)

الإيرادات الذاتية لبلدية خانيونس لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
ضرائب على الممتلكات	700,000.00	561,002.12	80%
ايرادات رسوم البلدية	3,014,100.00	2,910,207.63	97%
ايرادات مقابل خدمات	2,697,200.00	2,595,622.23	96%
ضرائب ورسوم محلية اخرى	620,800.00	620,781.92	100%
ايرادات من استخدام ممتلكات البلدية	2,374,900.00	2,188,489.41	92%
غرامات	100,000.00	87,781.00	88%
ايراد المياه	4,492,500.00	4,412,466.39	98%
ايراد الصرف الصحي	1,253,700.00	1,211,536.91	97%
مشروع الكهرباء	1,000.00	730.00	73%
الاجمالي من الايرادات الفعلية	**15,254,200.00**	**14,588,617.61**	**96%**

جدول رقم (2.4)

الإيرادات الذاتية لبلدية جباليا لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
ضرائب على الممتلكات	358,000.00	365,523.11	102%
ايرادات رسوم البلدية	2,124,576.00	2,084,010.96	98%
ايرادات مقابل خدمات	1,609,000.00	1,622,181.80	101%
ضرائب ورسوم محلية اخرى	380,000.00	277,265.50	73%
ايرادات من استخدام ممتلكات البلدية	1,040,000.00	722,497.00	69%
غرامات	210,000.00	212,552.62	101%
مشروع المياه و الصرف الصحي	4,798,000.00	4,487,984.53	94%
الاجمالي من الايرادات الفعلية	**10,519,576.00**	**9,772,015.52**	**93%**

جدول رقم (2.5)

الإيرادات الذاتية لبلدية دير البلح لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
ضرائب على الممتلكات	100,000.00	438.00	0%
ايرادات رسوم البلدية	449,000.00	626,758.08	140%
ايرادات مقابل خدمات	780,000.00	436,007.00	56%
ضرائب ورسوم محلية اخرى	35,136.00	2,780.00	8%
غرامات	3,000.00	7,885.00	263%
ايرادات من استخدام ممتلكات البلدية	120,000.00	456,010.19	380%
ايرادات قسم المياه	1,638,000.00	1,689,540.66	103%
ايرادات قسم الصرف الصحي	200,000.00	120,979.39	60%
الاجمالي من الايرادات الفعلية	**3,325,136.00**	**3,340,398.32**	**100%**

جدول رقم (2.6)

الإيرادات الذاتية لبلدية رفح لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
ضرائب على الممتلكات	174,000.00	223,003.00	128%
ايرادات رسوم البلدية	3,071,000.00	3,554,822.83	116%
ايرادات مقابل خدمات	2,274,000.00	2,777,170.00	122%
ضرائب ورسوم محلية اخرى	397,000.00	341,201.00	86%
غرامات	101,000.00	118,814.50	118%
ايرادات من استخدام ممتلكات البلدية	2,219,000.00	2,565,909.93	116%
ايرادات متنوعة	1,000,000.00	414,096.39	41%
ايرادات قسم المياه	50,000.00	0.00	0%
ايرادات قسم الصرف الصحي	20,000.00	0.00	0%
ايرادات قسم المسلخ البلدي	80,000.00	44,648.00	56%
الاجمالي من الايرادات الفعلية	**9,386,000.00**	**10,039,665.65**	**107%**

يمكن تفسير التذبذب في الإيرادات بالزيادة والنقصان إلى الأوضاع الاقتصادية والسياسية العامة والحصار والحرب الأخيرة الذي تعرض لها قطاع غزة والذي يؤثر بدوره على الحالة الاقتصادية للمواطن التي تنعكس سلبا على إيراد البلديات.

2 -الإيرادات الخارجية:

الإيرادات الخارجية للبلدية تشمل: المنح والهبات المالية والقروض والمساعدات من الحكومة المركزية ويمكن إيضاحها كما يلي:

أ. القروض:

تلجأ البلدية إلى الاقتراض في حالة عدم كفاية الإيرادات في تغطية النفقات وعدم توفر السيولة الكافية، ويلاحظ أن أكثر بلديات القطاع لجوءا إلى الاقتراض هما بلدية غزة وبلدية خانيونس، ولاشك أن الاقتراض يشكل عبئا على البلدية والمتمثل في الفائدة إضافة إلى أصل القرض.

وقد أجاز قانون الهيئات المحلية رقم (1) لسنة 1997م بشأن الهيئات المحلية الفلسطينية في المادة (21) للبلدية الاقتراض، ولكن يجب على البلدية أخذ موافقة ومصادقة وزير الحكم المحلي على ذلك، وغالبا ما تكون موافقة الوزير على القرض مشروطة بأن يكون القرض ضروريا لمواجهة أمور ضرورية وطارئة وتحديد الغاية التي سينفق من أجلها القرض وكيفية السداد ومدة القرض، وأن يتم القرض بكفالة السلطة المركزية، ويلاحظ ضرورة موافقة وزير الحكم المحلي على الاقتراض يعتبر تقليص لاستقلال البلدية المالي إذ أن (**مكي،2003، ص 75**) يرى أن "اتساع صلاحيات الوزير في هذا المجال للدرجة التي تكبل فيها هذه الهيئات وتحرمها من إمكانية استقلال القرار المالي، وهو شرط ضروري لتحقيق الاستقلالية الفعلية لمستوى السلطة المحلية عن السلطة المركزية".

ب. المنح المالية:

يلاحظ أن المنح التي تحصل عليها البلديات من الدول المانحة المختلفة تعتبر من مصادر الدخل الرئيسية للبلديات وخاصة في مجال تمويل مشاريع البنية التحتية مثل إنشاء الطرق وشبكات الصرف الصحي، ومن مآخذ وعيوب هذه المنح أن المانحون يتحكمون في طريقة وطبيعة الاستفادة دون اعتبار أولويات الهيئة المحلية والمجتمع المحلي، ويبرز الضعف في عدم إعطاء دور فاعل للمستفيدين، عدم

إعطاء الدعم الكافي لتقوية القدرات الذاتية للبلدية، ولم ينسق المانحون جهودهم وتركزت المنح في مجال البنية التحتية على حساب القطاع الاجتماعي.

ويلاحظ أيضا تذبذب مصادر التمويل الخارجية وفقا للاعتبارات السياسية، لذا لا يمكن اعتبار أنها تشكل مصدرا موثوقا ومستمرا بمداخيل البلدية.

ت. المساعدات من الحكومة المركزية :

وهي تمثل دعم حكومي في شكل مبلغ مقطوع مبني وفق أسس ومعايير معينة حسب المادة رقم (26) من (قانون الهيئات المحلية، 1997)، ويمكن توضيحها كالتالي:

1. عددالسكان.
2. الأهمية الإقتصادية.
3. الأهمية التاريخية والسياحية.
4. احتياجات السكان.
5. المساحة.
6. الأهمية الإستراتيجية والسياسية.
7. المخطط الهيكلي.
8. الأهمية العلمية.

وفي الفترة الأخيرة وخاصة في ظل سوء الأوضاع الإقتصادية وامتناع كثير من المواطنين عن دفع الأموال المستحقة عليهم لصالح البلدية، زاد من اعتماد البلدية على ما تقدمه الحكومة لها من أموال لدعم موازنتها، وأن زيادة إعتماد البلدية على الحكومة في دعم موازناتها الجارية قد أثر على موارد البلدية وعلى تركيبها، وقد أيد (الجرباوي، 1992، ص47) ذلك بقوله "أن ارتباط جزء كبير من الموارد بالسلطة المركزية، إن كان بصورة مباشرة عن طريق منح القروض والهبات، أو بصورة غير مباشرة عن طريق الجباية المركزية و تحديد النسب المخصصة لكل بلدية من البلديات، قلص إلى درجة كبيرة تحكم البلديات في مواردها ووضعها تحت رحمة السلطة المركزية".

ومن خلال ملاحظة مكونات إيرادات البلديات يتبين ما يلي:

1. نص المواد المتعلقة بالضرائب والرسوم جعلها مقصورة على ضريبة البناء والأراضي كما في المادة رقم (23) من القانون، ورسوم الدلالة كما في المادة رقم (24) ورسوم وغرامات النقل على الطرق كما في المادة (25) من (قانون الهيئات المحلية، 1997).
2. تنقسم الضرائب المحلية في بلديات قطاع غزة بحسب الجهة التي تقوم بالجباية إلى نوعين :

أ. ضرائب ورسوم يتم جبايتها بشكل مباشر من قبل الهيئات المحلية نفسها .

ب. وضرائب يتم جبايتها بشكل مباشر من قبل الحكومة ممثلة بوزارة المالية لحساب الهيئات المحلية مثل: ضرائب الأملاك، مقابل هذه الجباية تخصم الحكومة المركزية نسبة مئوية مقابل نفقاتها، "فيتم توزيع نسبة لا تقل عن 50% على الهيئات التي جبيت منها ويوزع الباقي بالنسب التي يقرها مجلس الوزراء في ضوء اعتبارات معينة" حسب المادة رقم (26) من (قانون الهيئات المحلية، 1997).

ت. يلاحظ فيما يتعلق بالشئون المالية أنه على الرغم من أن (قانون الهيئات المحلية، 1997) قد أعطى صلاحيات لمجلس الهيئة تمكنه من وضع أنظمة للقيام بأية وظيفة من الوظائف والاختصاصات مع اشتراط موافقة السلطة المركزية ممثلة بوزير الحكم المحلي وفق المادة رقم (15)، إلا أن المادة رقم (20) – المتعلقة بالتصرف بأموال الهيئة المحلية – اشترطت موافقة الوزير على تسجيل أموال الهيئة المحلية غير المنقولة، كما قيدت من صلاحيات المجلس في مجال الرهن والتأجير.

ث. توضح التقارير المالية للبلديات أن المساعدات الحكومية تمثل نسبة كبيرة من مصادر الموارد المالية للبلدية، وزيادة إعتماد البلدية على هذه المساعدات بشكل كبير خصوصا في صرف رواتب الموظفين.

ج. تعتمد قدرة البلدية من حيث وجودها ونجاعة خدماتها وقدرتها على التمويل بناءً على الوصول إلى مركز صنع القرار حسب نفوذ رئيس وأعضاء المجلس البلدي، وارتباطهم بالحكومة احتياجاتهم للوزارة ماديا وعلاقاتهم مع المانحين.

والجداول التالية توضح الإيرادات الخارجية للبلديات الكبرى في القطاع: (وزارة الحكم المحلي، 2010)

جدول رقم (2.7)

الإيرادات الخارجية لبلدية غزة لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
حصة البلدية من الرسوم على الطرق	6,764,473.00	0.00	0%
مساعدات حكومية ودولية	12,861,527.00	2,585,565.50	20%
موازنة تطويرية	10,000,000.00	5,881,578.46	59%
الاجمالي من الهبات والمنح	**29,626,000.00**	**8,467,143.96**	**29%**

جدول رقم (2.8)

الإيرادات الخارجية لبلدية خانيونس لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
حصة البلدية من الرسوم على الطرق	2,483,235.00	680,619.38	27%
مساعدات محلية حكومية	5,265,875.00	4,353,915.12	83%
موازنة تطويرية	547,890.00	547,889.52	100%
الاجمالي من الهبات والمنح	**8,297,000.00**	**5,582,424.02**	**67%**

جدول رقم (2.9)

الإيرادات الخارجية لبلدية جباليا لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
حصة البلدية من الرسوم على الطرق	2,245,655.00	0.00	0%
مساعدات محلية حكومية	2,513,345.00	2,337,287.85	93%
موازنة تطويرية	0.00	0.00	0%
الاجمالي من الهبات والمنح	**4,759,000.00**	**2,337,287.85**	**49%**

جدول رقم (2.10)

الإيرادات الخارجية لبلدية دير البلح لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
حصة البلدية من الرسوم على الطرق	828,434.00	106,220.00	13%
مساعدات محلية حكومية	716,000.00	975,799.23	136%
موازنة تطويرية	176,000.00	0.00	0.00
الاجمالي من الهبات والمنح	**1,720,434.00**	**1,082,019.23**	**63%**

جدول رقم (2.11)

الإيرادات الخارجية لبلدية دير رفح لعام 2010م

البند	الايرادات المصادق عليها للعام 2010	الايرادات الفعلية حتى 31/12	نسبة التحصيل
حصة البلدية من الرسوم على الطرق	2,070,100.00	348,220.00	17%
مساعدات محلية حكومية	2,852,000.00	833,384.93	29%
موازنة تطويرية	4,764,400.00	2,938,012.01	62%
الاجمالي من الهبات والمنح	**9,686,500.00**	**4,119,616.94**	**43%**

سابعا: واقع ومشاكل الإيرادات المحلية في بلديات قطاع غزة

تعاني البلديات من ضعف الإيرادات المالية المحلية الذاتية الناتجة عن التحصيل من موارد الجباية المختلفة، ومن أهم المشاكل التي تعاني منها البلدية فيما يتعلق بالموارد المالية ذكر (الجدبة والمصري، 2001م) ما يلي:

1. الغش والتهرب من قبل المواطنين المشتركين وعدم تسديد المبالغ المستحقة عليهم لصالح البلدية، ويرجع ذلك لأسباب عديدة منها: سوء الوضع الاقتصادي، وارتفاع نسبة البطالة والفقر، إضافة إلى نظرة أفراد المجتمع إلى وجود البلدية فقط لتأدية وتقديم الخدمات للمواطنين، وفي المقابل لا يقوم المواطنين بتأدية المستحقات المالية للبلدية.
2. ضعف تحصيل الجباية للأموال المتعلقة بالبلدية من عوائد ورسوم وضرائب ومخالفات وانعكاس ذلك سلبيا على أدائها وعلى مستوى تقديمها للخدمات، وضعف الأدوات القانونية للتحصيل.
3. إغلاقات البحر الجزئي والكلي على صيادي قطاع غزة بحيث يؤثر سلبا على إيراد المتعهدين وبالتالي عدم قدرتهم على سداد الرسوم للبلدية.

4. صعوبة الحصول على قطع الغيار للأجهزة والآلات أدى ذلك إلى ارتفاع في أسعار قطع الغيار وبالتالي تتأثر سلبا محطات الصرف الصحي والمياه والكراج.
5. سياسة الصهاينة في تخريب البنية التحتية والطرق الذي زاد من تكلفة إعادة صيانتها وتصليحها خصوصا بعد حرب الفرقان الذي استنفد أكثر من نصف مخزون الأسلحة الاستراتيجية للعدو الصهيوني.
6. تدمير وتخريب وتجريف الثروة الزراعية والحيوانية أثر ذلك على تلزيم سوق البلدية بحيث أصبح يدفع المتعهد أقل مما كان يدفعه في السنوات السابقة كرسوم للبلدية.
7. أثر الحصار الجائر على إيراد المسلخ البلدي بشكل كبير بسبب قلة وندرة الثروة الحيوانية المستوردة إلى قطاع غزة، مع العلم بأن التكلفة في المسلخ هي نفسها (ثابتة).
8. نتيجة الحصار أدى إلى ندرة في وجود مواد البناء الخام فأثر ذلك على إيراد التنظيم بحيث انخفض إيراد رسوم ترخيص المباني بحيث تكاد تكون شبه معدومة عما كانت عليه سابقا قبل الحصار.
9. العجز شبه الدائم لموازنة البلديات، والذي يؤدي بدوره إلى عجز وقصور البلدية عن القيام بتأدية الخدمات تجاه مواطنيها وبالتالي تخسر البلدية ثقة المجتمع فيها لشعوره بالتقصير تجاهه.
10. السياسة الخاطئة الممنوحة كإعفاءات وخصومات للمشتركين غير الملتزمين في تسديد المبالغ المستحقة عليهم لصالح البلدية، شجعت الكثير من المشتركين على عدم الدفع أو التأخير عمدا في تسديد مستحقات البلدية المالية للاستفادة من تلك الخصومات والإعفاءات وبالتالي مكافأة المتخلف ومعاقبة الملتزم.
11. تقليص صلاحيات البلديات المختلفة يوما بعد يوم، مثل خدمة الكهرباء فقد تم خصخصتها لشركة توزيع الكهرباء، وكذلك خدمة المياه خصخصتها لمصلحة مياه الساحل ما عدا بلدية غزة وبلدية الشمال ما زالت خدمة المياه تابعة لها.
12. تداخل الصلاحيات بموضوع الخدمات وتحصيل الإيرادات بين البلدية والمؤسسات الحكومية، مما يضعف مستوى الخدمة ومستوى المسئولية.
13. زيادة الاعتماد على المساعدات والإعانات الحكومية.

14. تمويل مشاريع البنية التحتية في البلدية يحتاج إلى موارد مالية أكبر بكثير مما توفره الدول المانحة المختلفة، وإن البلديات في ظل الوضع الراهن لا تستطيع تمويلها من موازنتها الذاتية، فهي بالكاد تستطيع صرف رواتب موظفيها، والجدول التالي رقم (2.12) يوضح مدى إمكانية تسديد البلدية رواتب موظفيها.

جدول رقم (2.12)

نسبة تحصيل الإيرادات وإمكانية تسديد الرواتب للبلديات لعام 2010م

الفئه	اسم البلدية	عدد الموظفين مع العقود	نسبة التحصيل من الايرادات الفعلية	اجمالي الرواتب	امكانية تسديد الرواتب
أ	رفح	272	107%	580,234.17	سنة وخمسة شهور
أ	خان يونس	494	96%	995,801.00	سنة وشهرين
أ	جباليا	398	93%	940,562.97	عشرة شهور
أ	دير البلح	113	100%	281,602.80	احد عشر شهر ونصف
أ	غزة	1536	73%	4,215,514.96	عشرة شهور
ب	الزوايدة	38	120%	91,139.38	سنة كاملة
ب	عبسان الكبيرة	36	99%	92,105.06	سنة واربعة شهور
ب	بيت لاهيا	135	107%	325,550.91	سنة وشهر
ب	البريج	43	98%	129,492.25	تسعة شهور ونصف
ب	النصيرات	120	110%	281,414.01	سنة وشهر
ب	بني سهيلا	68	92%	157,351.18	عشرة شهور ونصف
ب	القرارة	44	81%	117,060.28	عشرة شهور
ب	بيت حانون	113	87%	265,517.72	تسعة شهور ونصف

تابع جدول رقم (2.12)

نسبة تحصيل الإيرادات وإمكانية تسديد الرواتب للبلديات لعام 2010م

الفئه	اسم البلدية	عدد الموظفين مع العقود	نسبة التحصيل من الايرادات الفعلية	اجمالي الرواتب	امكانية تسديد الرواتب
ب	المغازي	36	73%	99,800.00	ثمانية شهور ونصف
ج	الشوكة	21	116%	34,104.04	احد عشر شهر ونصف
ج	النصر	20	107%	30,555.40	سنة وستة شهور
ج	خزاعة	19	102%	53,062.63	سنة واربعة شهور
ج	عبسان الجديدة	15	95%	35,317.45	سنة وثلاثة شهور
ج	الفخاري	9	86%	24,450.27	سنة كاملة
ج	المغراقة	14	86%	43,765.54	عشرة شهور ونصف
د	وادي السلقا	10	112%	22,637.99	عشرة شهور ونصف
د	الزهراء	23	132%	52,912.30	سنة وشهرين
د	وادي غزة	9	154%	18,949.25	سنة وشهر
د	المصدر	13	76%	28,948.00	ثمانية شهور ونصف
د	أم النصر	14	58%	32,767.00	خمسة شهور

(وزارة الحكم المحلي، 2010)

المبحث الثالث

سياسة الإيرادات المالية لبلديتي غزة وخانيونس

أولا: أهم السياسات المالية المتبعة في بلدية غزة

ثانيا: أهم السياسات المالية المتبعة في بلدية خانيونس

بعد دراسة مستفيضة للسياسات والقرارت المالية التي اتخذتها إدارات بلديتي غزة وخانيونس خلال عام 2010م لتشجيع المشتركين في الالتزام بتسديد المستحقات المالية للبلدية، تم تلخيص أهم تلك السياسات على النحو الآتي:

أولا: أهم السياسات المالية المتبعة في بلدية غزة

1 -اعتماد نظام الفاتورة الموحدة لتجميع كامل الرسوم والرخص والضرائب والإيجارات كسند قانوني يثبت حق البلدية بالمطالبة المالية لمستحقاتها، حيث أن الفاتورة القديمة كانت تشمل فقط أثمان المياه ورسوم الصرف الصحي والنظافة ومكافحة الفئران وضرائب الأملاك والمنازل، أما الإيجارات والتنظيم وترخيص المباني ورخص الحرف والصناعات لم يكن يصدر لها أي فاتورة تطالب المشترك بتسديدها.

2 -تسهيل عملية الدفع عن طريق توفير ثمانية مراكز تحصيل موزعة على مناطق مختلفة في مدينة غزة حسب التوزيع الجغرافي للمشتركين.

3 -زيادة الاعتماد على سياسة منح الخصم للمشتركين بنسب أعلى من السنوات السابقة بحيث تتفاوت نسبة الخصم مع مدى التزام المشترك في تسديد المستحقات المالية، إضافة إلى ذلك تخفيض المستحقات المطلوبة من المشتركين لعدد سنين أقل لرخص المهن أو الحرف تبعا لفئات محددة وإعفاء الملتزمين في آخر ثلاث سنوات سابقة من ضريبة الحرف لعام 2011م مع توجيه رسالة شكر لهم، والجدول رقم (4.2) يوضح آلية الخصومات حسب قرار رئيس البلدية رقم (2) لسنة 2010م في تاريخ 2010/1/2م، ولكن تم تعديل بعض بنود القرار بملحق مالي لقرار رئيس البلدية رقم (194،195،196) لسنة 2010م في تاريخ 2010/5/26م الموضح بالجدول رقم (2.13).

جدول رقم (2.13)

تصنيف مشتركي بلدية غزة

#	تصنيف المشتركين	نسبة الخصم الممنوحة
1	مشتركون ملتزمون بالسداد أول بأول وليس عليهم أية متأخرات	منح 10% تخفيض على الفاتورة الشهرية
2	مشتركون ملتزمون بالسداد الآلي عبر البنوك	منح 15% تخفيض على الفاتورة الشهرية
3	يستثنى من الخصم على فاتورة المياه والخدمات أية فاتورة خدمات تخص إيجارات لأملاك البلدية.	

جدول رقم (2.14)

تصنيف مشتركي بلدية غزة المعدل

#	تصنيف المشتركين	نسبة الخصم الممنوحة
1	مشتركون ملتزمون بالسداد أول بأول وليس عليهم أية متأخرات	منح 15% تخفيض على الفاتورة الشهرية
2	مشتركون ملتزمون بالدفع النقدي وعليهم متأخرات	منح 10% تخفيض على الفاتورة الشهرية الحديثة فقط
3	مشتركون متعهدون بالتقسيط في حدود سنة	منح 5% تخفيض على الفاتورة الشهرية مع القسط

4 -اتباع أسلوب التقسيط المريح والميسر حسب مقدرة المشترك لمدة تزيد عن السنة في سبيل تسديد المتأخرات التي عليه، ولكن في حال كانت قيمة القسط الواحد أقل من 200 شيكل، يفقد المشترك حقه من الحصول على خصم 20% من قيمة الفاتورة الحديثة.

5 -معالجة أسلوب التعامل مع المواطنين الذين يملكون آبار مياه خاصة ولكن ينتفعون من خدمات النظافة وشبكة الصرف الصحي للبلدية دون دفع أي مقابل لهذه الخدمات، فقد تم احتساب رسوم صرف صحي بقيمة 25 شيكل عن كل شقة على الفاتورة الدورية مقابل استهلاك مياه (صفر)، وذلك تبعا لقرار رئيس بلدية غزة رقم (32) لعام 2010م في تاريخ 2010/1/26م.

6 -حمل اشتراكات مياه إلزامية لأصحاب الوصلات غير الشرعية وتحميلهم بأي مبالغ أو مخالفات مستحقة عليهم، بالإضافة إلى رسوم البلدية، يضاف كل ذلك على الفاتورة التي تصدرها البلدية عن هذه الاشتراكات حسب قرار رئيس بلدية غزة رقم (32) لعام 2010م في تاريخ 2010/1/26م.

7 -اتخذت رئاسة البلدية قرار رقم (194) لعام 2010م في تاريخ 2010/5/16م يقضي بفتح اشتراكات غيابيا لجميع المحلات والمؤسسات التجارية التي لا تمتلك رخص مهن أو حرف، والتي تم اكتشافهم وحصرهم بواسطة مشروع المسح الميداني، ومنحهم رخص مهن أو حرف مؤقتة حتى نهاية 2010/12/31م دون أية إجراءات، على أن يتم منحهم رخص دائمة في حال توافر الشروط التي نصت عليها القوانين والأنظمة بالبلدية.

8 -تسهيل التعامل مع المواطنين على أساس الذمم المالية المستقلة، وعليه فلا يطالب المواطن بأية مبالغ مستحقة على والده إذا كان حيا ولو كان في نفس العقار، وفي حالة وفاة الأب يتم توزيع المبالغ المتأخرة كل حسب نصيبه في الميراث وفقا لقرار رئيس بلدية غزة رقم (194) لعام 2010م في تاريخ 2010/5/16م.

9 -تخفيف الإشكاليات التي يتعرض لها المشتركين من خلال تحديد مسئولية كل مواطن على الإشتراك الذي ينتفع منه وحذف أي شخص آخر لا ينتفع من الإشتراك، تم تسهيل تغيير اسم المشترك بناءا على طلبه أو بناءا على طلب شاغر العقار ولا يشترط في ذلك تسديد المبالغ المستحقة عن أي اشتراك سواء أكان ذلك:

أ –متأخرات باسم المتنازل عن اشتراكات أخرى غير الاشتراك موضوع المعاملة.

ب متأخرات باسم المتنازل إليه عن اشتراكات أخرى غير الاشتراك موضوع المعاملة.

ت متأخرات باسم والد المتنازل عن الاشتراك سواء أكان على قيد الحياة أو متوفى.

ث متأخرات باسم والد المتنازل إليه عن الاشتراك سواء أكان على قيد الحياة أو متوفى.

ووفقا لقرار رئيس البلدية رقم (97) بتاريخ 2010/4/7م، فلابد من تسديد كامل للمستحقات المطلوبة عن الاشتراك موضوع المعاملة إلا في حال الحصول على موافقة من رئيس البلدية أو نائبه على تسديد جزئي للمتأخرات المستحقة عن هذا الاشتراك أو من يفوض صلاحية ذلك من الموظفين وفقا للنسبة التي يتم إقرارها بموجب ذلك.

10 – تشجيع المشتركين لتصفير فواتيرهم من خلال حملة أطلقت عليها شعار "صفر فاتورتك واكسب جائزتك" حيث دعت المشتركين للدخول على السحب لعشرات الهدايا القيمة مقابل تصفير فواتيرهم، وقد منحت البلدية خصم 35% على رسوم التنظيم وتراخيص الأبنية مقابل دفع باقي الفاتورة بالكامل، ولمن يبادر بالترخيص والدفع خلال الفترة المحددة للحملة من تاريخ 2010/8/26م حتى تاريخ 2010/10/25م، وجرى السحب على الحملة في تاريخ 2011/1/22م كان خلال حفل أقيم في قاعة رشاد الشوا وبلغ عدد الفائزين 120 مشترك.

11 – مساهمة في دعم المؤسسات الوطنية وشركات المقاولات ونظرا للضرر الذي لحق بقطاع المقاولات بسبب استمرار الحصار على قطاع غزة، فقد قرر المجلس البلدية بموجب قرار رقم (119) بتاريخ 2010/1/30م منح شركات ومكاتب المقاولات خصم بنسبة 25% على ضريبة الحرف والصناعات.

12 – قامت رئاسة البلدية في اتخاذ قرار رئيس بلدية غزة رقم (195) لعام 2010م في تاريخ 2010/5/16م، لإعادة هندسة الإجراءات لتذليل الكثير من العقبات أمام المواطنين لمنحهم كامل

التسهيلات المالية والإدارية والفنية والحد من الروتين والبيروقراطية في الحصول على الخدمات والاشتراكات الجديدة عن طريق منحهم رخص مؤقتة أو الاستفادة من مشروع المسح الميداني في التأكد من صحة المستندات المطلوبة فنيا ومطابقتها لما هو موجود في قاعدة بيانات المسح الميداني والاستغناء عن طلب البلدية من المواطن بعض الإيضاحات والمعلومات المحددة من شركة الكهرباء لتسهيل عملية تقديم الخدمة نظرا لتوفرها في قاعدة بيانات المسح الميداني، وبالتالي يستطيع المواطن الحصول على الموافقة بعد مرور يومان من تقديم الطلب بدلا من أسبوع أو أكثر كما كان قبل عملية الهندرة.

13 – التوافق مع وزارة الحكم المحلي على إقرار تخفيض دورة إصدار الفاتورة كل شهر بدلا من كل شهرين لكي يتم تقدير إيرادات البلدية شهريا ورفعها للوزارة بدءا من فاتورة شهر أكتوبر 2010م.

14 – تسهيل حصول المواطنين على اشتراكات مياه إضافية في الطوابق المتعددة، برسوم اشتراك 250 شيكل فقط لكل وحدة سكنية بدل 627 شيكل سابقا، وكذلك في الأبراج، دون النظر إلى رسوم التنظيم عن كامل البرج تبعا لقرار رئيس بلدية غزة رقم (196) لعام 2010م في تاريخ 2010/5/16م، واحتساب ضريبتي الأملاك والمنازل على كل وحدة سكنية على حدة.

15 – اتباع سياسة جديدة لتحصيل مستحقات الحرف المسجلة بالبلدية عن سنوات سابقة، ففي حال وجود مستحقات لرخص مهن أو الحرف لم تجدد لعدة سنوات وذلك يشمل ضريبة المهن أو الحرف ورسوم النظافة وضرائب الأملاك والمنازل، يتم التعامل معها على النحو التالي:

أ. إذا كانت المستحقات المطلوبة عن (5 سنوات فأقل)، يتم التحصيل عن (3 سنوات) فقط.
ب. إذا كانت المستحقات المطلوبة عن (6 سنوات إلى 9 سنوات) يتم التحصيل عن (4 سنوات) فقط.
ت. إذا كانت المستحقات المطلوبة عن (10 سنوات فأكثر) يتم التحصيل عن (6 سنوات) فقط.

ويتم إعفاء الملتزمين بدفع ضريبة المهن أو الحرف آخر (3 سنوات) من دفع ضريبة الحرف للعام 2011 مع توجيه رسالة شكر لهم من البلدية على إلتزامهم.

16 – يتم توجيه طلبات المشتركين المتضررين وذوي الظروف الاقتصادية الصعبة مباشرة إلى رئيس البلدية لدراسة الطلب واتخاذ قرار يسهل عملية الدفع على المشترك يتناسب مع حالته.

17 – تعتمد البلدية على مبدأ التوزيع حسب الأولوية في نوعية الخدمة المقدمة على بنود الفاتورة عبر خوارزمية مبرمجة أثناء عملية الترحيل وإعداد الإرسالية المالية والجدول رقم (2.15) يوضح ترتيب أولوية الخدمات من حيث أهمية التسديد.

جدول رقم (2.15)

أولويات خدمات بلدية غزة

ترتيب الأولوية	نوع الخدمة	ترتيب الأولوية	نوع الخدمة
1	خدمة الإيجارات	**8**	أجرة عداد
2	ترخيص الأبنية	**9**	خدمة نظافة
3	بقايا	**10**	خدمة الصرف الصحي
4	ضريبة المنازل	**11**	خدمة مكافحة الفئران
5	ضريبة الأملاك	**12**	غرامات التأخير
6	ضريبة الحرف والصناعات	**13**	متفرقات
7	أثمان استهلاك المياه		

18 – اتباع آلية تحصيل مستحقات الفواتير المالية عبر القراء وحث المواطنين على الالتزام بدفع الفاتورة والاستفادة من الخصومات.

19 – توزيع غير انتظامي لضريبة الأملاك والحرف والصناعات التي تفرض مرة في السنة، ويتم توزيعها بناءا على متطلبات البلدية المالية موضحة في الجدول التالي رقم(2.16):

جدول رقم (2.16)

توزيع الضرائب على الأشهر – بلدية غزة

#	نوع الإيراد	السنة	الأشهر الموزعة عليها الإيراد	عدد الأقساط في السنة الواحدة
1	ضريبة المهن والحرف	2009	2009/12	1
		2010	2010/2	1
		2011	2010/12	1
2	ضريبة الأملاك والمنازل	2009	2009/6 ، 2009/10	2
		2010	2010/4	1
		2011	2011/3 ، 2011/5	2

20 – عند استنفاذ كافة وسائل الإقناع لدفع المشتركين في تسديد متأخرات البلدية يتم إرسال إخطارات عبر القراء للمشتركين التي تبلغ متأخرات البلدية عليهم بقيمة تزيد عن 2500 شيكل وتقل عن 10000 شيكل.

21 – حصر الاشتراكات التي تزيد متأخراتهم عن قيمة 10000 شيكل وتوزيعها على محامين لرفع دعاوي قضائية لمطالبتهم بتسديد تلك المستحقات مقابل منح المحامين نسبة 10% من قيمة المبالغ المحصلة.

22 – وكوسيلة ضغط على المشتركين المقتدرين وغير الملتزمين في دفع المتأخرات التي عليهم وتزيد عن مبلغ 2500 شيكل يتم إرسال سيارات فرق ميدانية مصاحبة معهم رجال من الشرطة لتحصيل المبلغ بالكامل أو الدفع بالتقسيط بحيث لا يقل قيمة القسط الواحد عن 1000 شيكل.

23 – أما المشتركون المتعهدون بدفع كامل المتأخرات، يتم منحهم خصم 20% من قيمة المتأخرات، وفي حال نقض التعهد يخسر المشترك تلك الخصومات بالكامل ويعتبر المبلغ الذي تم دفعه جزء من المتأخرات المستحقة عليه.

24 – يتم التواصل مع المواطنين بشكل دوري من خلال عقد الندوات في المساجد والدواوين والميادين لزيادة الوعي عند المشتركين وحثهم على دفع مستحقات البلدية فهو عبارة عن واجب وطني وديني على كل مواطن فلسطيني ينتمي لبلده.

25 – تتم الرقابة على القراء عن طريق تعبئة استبيانات يومية وأسبوعية وشهرية يتابعها مشرفين ومدير دائرة الرقابة والتفتيش، ومن خلال تلك المعلومات يتم محاسبتهم وتحديد مستوى أدائهم.

ثانيا: أهم السياسات المالية المتبعة في بلدية خانيونس (البحيصي، 2011)

1 –استحداث آلية جديدة لضبط حجم طلبات المشتركين اليومية الكبيرة عبر تصميم برنامج خدمات المشتركين بحيث يتيح آلية تتبع الطلبات وتحويلها الكترونيا من قسم لآخر مع أرشفة تلك الطلبات الكترونيا بالإضافة لملحقات أخرى، وللتغلب على إدارة تنوع طلبات المشتركين يتم تحديد القسم المعني في الطلب بمجرد اختيار موضوع الطلب الكترونيا.

2 –استغلال فرصة افتتاح مقر مصلحة مياه الساحل – فرع خانيونس للتوسع الأفقي لخدمات المشتركين، ولتخفيف ضغط المشتركين على المقر الرئيسي للبلدية، واعتماد ذات السياسة المالية المتبعة في البلدية بحيث يكون هناك توافقية وانسجام في آلية عمل خدمات المشتركين سواء في البلدية أو في مقر المصلحة.

3 –اتباع آلية جديدة في تعامل كادر قلم الجمهور في كيفية التعامل مع المشتركين المترصد عليهم مبالغ كبيرة ومتعددة وهي على النحو التالي:

أ. في حال أن المواطن له اشتراك خاص به يتم النظر إلى تاريخ إنشاء الاتفاقية بحيث إذا كانت اتفاقية قديمة والمواطن ملتزم بها، فإنه يعتد بها.

ب. في حال أن المواطن له اشتراك وغير ملتزم به فإنه يحول إلى وحدة تحسين الجباية بحيث يقوم المواطن بتسوية الحساب بإحدى الآليات المتبعة، ومن ثم يقوم القسم بتمرير طلبه.

ت. في حال أن المواطن لا يوجد له اشتراك خاص، فيتم سؤاله عن الاشتراك الذي يستفيد منه فإذا كان الإشتراك ملتزم، فإنه يعتد به.

ث. وفي حال أن الاشتراك المستفاد منه غير ملتزم يتم تحويل الطلب إلى تحسين الجباية لإجراء تسوية على الحساب حسب معطيات الحالة.

ج. في حال اعتراض المواطن بسبب ظروف خاصة يتم تحويل الطلب إلى رئيس قسم الجباية.

ح. يتم اعتماد خلو الطرف من جهة رئيس قسم الجباية و تحسين الجباية.

وفي كل حال تحرص البلدية على أن يكون المواطن في وضعية مريحة دون الوصول إلى مرحلة معقدة يترتب عليها أخذ صورة غير مريحة تجاه البلدية.

4 –تشجيع المشتركين على دفع الفاتورة عبر تسهيل عملية الدفع حيث تم توفير مركز تحصيل رئيسي وثلاثة مراكز تحصيل ثانوية في البلدية القديمة و المكتبة العامة و مقر مصلحة مياه بلديات الساحل – خان يونس.

5 –اعتماد سياسة منح الخصم اعتمادا على تصنيف المشتركين موضحة في الجدول التالي رقم(2.17):

جدول رقم (2.17)

تصنيف مشتركي بلدية خانيونس

#	تصنيف المشتركين	آلية منح الخصم
1	مشتركون ملتزمون (6 أشهر أو أقل)	منح 20% تخفيض على الفاتورة الشهرية
2	مشتركون متعهدون (لهم تعهد خطي)	منح 20% تخفيض على الفاتورة الشهرية الحديثة
3	مشتركون غير ملتزمون ونقضوا تعهداتهم	يتم التعامل معهم بآليات أخرى
4	مشتركون غير ملتزمون مطلقا	يتم التعامل معهم بآليات أخرى

6 -إنشاء وحدة البحث الاجتماعي مهمتها استقبال طلبات المشتركين المتضررين وذوي الظروف الاقتصادية الصعبة ودراستها لإيجاد آليات سهلة وميسرة تتناسب مع حالاتهم الحرجة.

7 -الاستمرار في دفع المواطنين على الالتزام بدفع الفاتورة عبر القراء وعبر موظفي الجباية وقلم الجمهور وإشعارهم من حين لآخر بضرورة مراجعة البلدية وإجراء تسويات على حساباتهم أو تقديم طلبات لوحدة البحث الاجتماعي تجنبا لإجراءات أخرى قد تنتهجها البلدية.

8 -يتم التعامل مع المتخلفين عن سداد الفواتير بآليات متعددة لدفعهم على تسوية حساباتهم وهناك مراحل تبدأ بالإخطار وتنتهي بالمحامين إن لزم الأمر.

9 -يتم أرشفة جميع قرارات الخصم بشكل محوسب وورقي للرجوع لسبب الخصم وقتما شاءت البلدية.

10 تعتمد البلدية على مبدأ التوزيع حسب الأولوية في نوعية الخدمة المقدمة على بنود الفاتورة عبر خوارزمية مبرمجة أثناء عملية الترحيل وإعداد الإرسالية المالية والجدول رقم (2.18) يوضح ترتيب أولوية الخدمات.

جدول رقم (2.18)

أولويات خدمات بلدية خانيونس

ترتيب الأولوية	نوع الخدمة	الرمز	ترتيب الأولوية	نوع الخدمة	الرمز
1	ضريبة المنازل	HOS	**7**	خدمة الصرف الصحي	MAJ
2	ضريبة الأملاك	PRO	**8**	خدمة مكافحة فئران	MIC
3	ضريبة الحرف والصناعات	CRF	**9**	غرامات تأخير	PRC
4	أثمان إستهلاك	CON	**10**	متفرقات	MIS
5	أجرة عداد	MTR	**11**	بقايا	DBT
6	خدمة النظافة	CLR			

ولكن تم إلغاء هذه الطريقة من فاتورة شهر أكتوبر 2010م، وأصبح نظام توزيع المدفوعات على بنود الفاتورة بنسب متساوية.

11 اتباع أسلوب التحصيل الخاص المتمثل بتشجيع الموظفين لتحصيل الفاتورة من المواطنين عبر تزويدهم بكشوف منظمة على أن يقوموا بزيارات ميدانية للمتخلفين عن سداد الفاتورة والتفاهم معهم على ضرورة تسوية حساباتهم و طرح سبل ميسرة ، وذلك مقابل نسبة معينة يتم الاتفاق عليها مع رئيس قسم الجباية و مدير التطوير الإداري وتكون بين (5 – 10)%، ويعد هذا المجال الأكثر تأثيرا في دفع المواطنين على دفع الفاتورة وإلزامهم بتسوية مستحقاتهم بدون استعمال أدوات ضاغطة أو قانونية لذلك عمل قسم الجباية على زيادة عدد المحصلين الخاصين ليبلغ عددهم ثمانية، ويتم التأكيد باستمرار على المحصلين الخاصين على ضرورة أن يقوم المشترك بمراجعة

البلدية وذلك لإجراء تعهد على تسوية المستحقات بحيث يتضمن خصم غرامة التأخير ومنحه 20% على الاستهلاك الشهري بالإضافة لتحديد قيمة القسط الشهري لسداده.

12 طباعة عدة إشعارات على وجه الفاتورة حسب نوع الاشتراك من حيث الالتزام أو التعهد أو غير الملتزم أو المتخلف عن التعهد، تهدف إلى تشجيع المشتركين لدفع الفاتورة والالتزام بها.

13 إرسال مجموعة من الإخطارات تخاطب المشتركين غير الملتزمين بضرورة تسوية حساباتهم مع البلدية، ويتم متابعتهم بشكل مستمر ورصد المراجعين والمتعهدين على خلفية هذه الإخطارات، ويتم إرسال هذه الإخطارات عبر موظف البلدية وليس القارئ، لعزل القارئ عن هذه الأمور والحفاظ على علاقة طيبة بين القارئ والمواطن ومنع أي توتر بينهم، ويراعى عند توزيع هذه الإخطارات أن تكون لمشتركين موزعين على مناطق جغرافية مختلفة لما لها من تأثير غير مباشر على المشتركين الآخرين متمثل في خوفهم من اتباع نفس الآلية معهم في المستقبل.

14 عند استنفاذ كافة الوسائل المتاحة للبلدية يتم رفع كشوف خاصة بأسماء المشتركين المقتدرين وغير الملتزمين إلى المحامين لرفع دعاوي قضاء عليهم مقابل نسبة 10% من المبلغ المحصل من المشتركين.

15 إطلاق حملة صفر فاتورتك واكسب جائزتك لتشجيع المشتركين في تسديد مستحقات البلدية المالية للدخول في سحب للحصول على جوائز قيمة، حيث بدأت الحملة في تاريخ 2010/8/25م وانتهت في تاريخ 2010/10/25م.

16 نظرا لوجود أخطاء في الفواتير الموزعة بسبب وجودها على نظامين منعزلين في المقر الرئيسي للبلدية ومصلحة مياه الساحل، لذا لجأت البلدية لبرمجة نظم محوسبة تحل تلك الإشكاليات وهي على النحو الآتي:

أ. مراسلات إلكترونية بين العاملين الرئيسيين في هذا الجانب.

ب. خوارزمية مبرمجة لتدقيق البيانات بين البلدية والمصلحة.

17 كثرة المراجعات المتعلقة بخلل في القراءات والاستهلاكات وعدم تبليغ القارئ بالملاحظات الميدانية وعدم قراءة كافة العدادات بالإضافة إلى عدم توزيع كافة الفواتير وبعضهم كان يعمل على تسليم الفواتير لصاحب محل أو حارس عمارة ويطلب القارئ منه تسليمها لأصحابها، أدى ذلك إلى تغيير وتشديد سياسة المتابعة والمراقبة على القراء **من** خلال إنشاء قاعدة بيانات لكل قارئ تتضمن المراجعات والشكاوى الواردة عليه وطبيعة الموضوع وتعليق القارئ والحل والتاريخ وهذه القاعدة تنشأ كل شهر ويتم أرشفتها في ملف ورقي خاص بالقارئ.

18 تم تطوير نموذج طباعة الفاتورة عن طريق إدراج حقول جديدة على الفاتورة لم تكن موجودة من قبل وهي على النحو التالي:

أ. إشعار/اخطار المشترك عبر رسالة مطبوعة على فاتورته تختلف حسب تصنيف الاشتراك.

ب. قيمة القسط المتعهد عليه في البلدية تسهيلا لعملية الدفع.

ت. عدد الفواتير غير المدفوعة لتحفيز المشترك غير الملتزم إلى الدفع عبر مؤشر جديد على عدم التزامه.

ث. رسالة عامة موحدة على كل الفواتير.

وتلك المستجدات الجديدة على فاتورة الجباية تعطي تنوعا جيدا في تفسير الفاتورة عبر تلك الإضافات، فيستطيع موظف البلدية معرفة ما إذا كان المشترك ملتزم، متعهد، غير ملتزم، متخلف عن تعهد، وتتعمد البلدية توزيع الفاتورة قبل حركة الرواتب وذلك كنوع من التحفيز لدفع الفاتورة.

19 اتباع آلية متكاملة في توزيع ضريبة الأملاك والحرف والإيجارات التي تفرض مرة في السنة، ويؤخذ في الاعتبار عدم تحميل كامل المبلغ على فاتورة واحدة بل يتم تقسيطها وتوزيعها على عدة أشهر مختلفة موضحة في الجدول التالي رقم(2.19):

جدول رقم (2.19)

توزيع الضرائب على الأشهر – بلدية خانيونس

#	نوع الإيراد	الأشهر الموزعة عليها الإيراد	عدد الأقساط في السنة الواحدة
1	الإيجارات	(1 ، 2)	2
2	ضريبة المهن والحرف	(3 ، 4 ، 5)	3
3	ضريبة الأملاك	(6 ، 7 ، 8)	3

20 تم إقرار المجلس البلدي لعدة قرارات لتعديل قيمة بعض الضرائب والرسوم المفروضة على المستفيدين من بعض الخدمات وهم على النحو التالي:

أ. تحديد الحد الأدنى للقيمة الإيجارية للمتر المربع بسوق الخان بمبلغ 25 دينار أردني أو ما يعادله ابتداءا من 2010/1/1م قرار مجلس بلدي رقم (2009/79).

ب. تعديل رسوم النظافة للشقق السكنية لتصبح 10 شيكل بدلا من 8 شيكل ابتداءا من تاريخ 2010/2/13م قرار مجلس بلدية رقم (2010/6).

ت. الموافقة على خصم نسبة 30% من متراكمات فاتورة الجباية للمؤسسات النقابية والجمعيات غير الربحية، بشرط تسديد باقي قيمة الفاتورة دفعة واحدة قرار مجلس بلدي (2010/27) في تاريخ 2010/4/24م.

ث. تخفيض رسوم اشتراك المياه بنسبة 50% للقاطنين بمنطقة قيزان النجار ولمدة ستة أشهر من تاريخ 2010/6/19م قرار مجلس بلدي رقم (2010/37).

ج. اعتماد تعديل مبلغ ضريبة الأملاك ابتداءا من عام 2010م لتصبح 45 شيكل للشقة الواحدة بدلا من 30 شيكل. قرار مجلس بلدي رقم (2010/46) في تاريخ 2010/8/3م.

ح. إقرار تخفيضات على قيمة رخص الحرف والصناعات بنسب متفاوتة (20%، 40%، 60%، 80%) تبعا لوصف الحرفة، ولكن يشار إلى أن نسبة التخفيضات مقارنة بعام 2009م تعادل ما يقارب النصف فقط، وفي بعض الحرف لم يتم منحها أي تخفيضات قرار مجلس بلدي رقم (2010/1) في تاريخ 2010/1/1م.

وبعد ما تم ذكر أهم السياسات والقرارات المالية التي اتخذتها إدارات بلديتي غزة وخانيونس خلال عام 2010م، فقد تم التوضيح في المبحث الثاني من الفصل الرابع أثر ذلك على مستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية للبلدية لنفس العام من حيث انتقال المشتركين من الفئات الأقل التزاما إلى الفئات الأكثر التزاما في تسديد المستحقات المالية للبلدية في نفس العام وكذلك العكس، ومتوسط فترة التحصيل من تاريخ إصدار الفواتير حتى دفع المستحقات المالية، وأعداد الاشتراكات الجديدة والموقوفة، وقيمة الحسابات المدينة وقيمة المدفوعات من إجمالي قيمة الفواتير المصدرة.

المبحث الرابع

نموذج سلاسل ماركوف

أولا: مقدمة عن نموذج سلاسل ماركوف

ثانيا: مفهوم سلاسل ماركوف

ثالثا: استخدامات نموذج سلاسل ماركوف

رابعا: فرضيات سلاسل ماركوف

خامسا: مصفوفة الاحتمالات الانتقالية

سادسا: التنبؤ المستقبلي بالحصص والتوزيعات

سابعا: تحديد شروط حالة التوازن

أولا: مقدمة عن نموذج سلاسل ماركوف

إن تطور جوانب الحياة المختلفة في عالم اليوم وتعقد الأعمال وتنوعها بشكل كبير يحتاج إلى قرارات صائبة وسريعة تتناسب مع حركة ديناميكية الحياة في ظل الاقتصاد المعرفي أو الرقمي الذي يمر به العالم، ولقد كانت البوادر الأولى للأساليب الكمية في الميدان العسكري عندما تم تشكيل فرق عمل متخصصة بإدارة العلميات العسكرية تضم في عضويتها متخصصين في الهندسة والرياضيات والعلوم الأخرى وخصوصا فيما يتعلق بتوزيع الأسلحة على المناطق المختلفة واختيار التشكيلات المختلفة من الأسلحة لمعالجة أهداف العدو والتأثير فيها، وقد حققت نتائج باهرة في هذا الميدان الأمر الذي شجع على استخدام نفس الأساليب في ميدان الأعمال والحياة المدنية بعد انتهاء الحرب **(العامري والحداد، 2009، ص16)**.

أما بخصوص مشاكل صنع القرار، يرى **(Hiller and Lieberman, 2001, P561)** أنه غالبا ما تواجه الإدارة العليا اتخاذ قرارات في حالات عدم التاكد، وذلك بسبب اختلاف مصادر المعلومات أو ضعفها، وللتغلب على هذه الإشكالية يمكن إدراج المشكلة في نموذج رياضي والتعامل معه على هذا النحو، ويعتبر هذا العلاج يمكن أن يتحقق عموما إذا كانت الظواهر والمتغيرات التي يتعامل معها في حالة انتظام، بحيث يمكن وصفها من خلال النموذج الرياضي.

وتناول **(جبرين، 2008، ص153)** مشاكل صنع القرار من جانب آخر وهو أن معظم قرارات العمليات تعتمد بصورة مباشرة أو غير مباشرة على التنبؤ لأن القرار العملياتي إضافة إلى ما يعتمد عليه من معلومات مرتبطة بالأحداث التي عاشتها المنشأة أو المنظمة في الماضي والوقت الحاضر، فإنه أيضا يحتاج إلى معلومات تعتمد على التوقعات المستقبلية لما تواجهه المنظمة من أحداث تؤثر في اتجاهات عملياتها، لذا فإن على مديري الإدارة وبالذات مدير العمليات اتخاذ القرار ليس بالاعتماد على الأحداث الحالية وإنما على معلومات مستقبلية ليبين وجهة المنشأة أو المنظمة في المستقبل.

وتأسيسا على ما تقدم، ومدى أهمية عمليات التنبؤ بظروف واتجاهات منظمات الأعمال مستقبليا في بيئة توصف بالحركة الديناميكية والتغيير المستمر، فقد زادت الحاجة نحو الاعتماد على نماذج وأساليب علمية لترشيد القرار الإداري بما ينسجم مع ما هو مطروح من تحديات أما منظمات الأعمال، والجدير بالذكر أنه مع تطور تقنيات الحاسوب والبرمجيات العلمية، أدى ذلك إلى انتشار النماذج والأساليب الكمية وزيادة تطبيقها في الواقع العملي لمعالجة الكثير من المشكلات التي تواجه منظمات الأعمال المختلفة.

ومن أبرز الأساليب الكمية التي تعتمد عليها الإدارات العليا في المنظمات في عمليات اتخاذ القرارات هو نموذج سلاسل ماركوف (Markov Chains)، حيث تعد سلاسل ماركوف أحد الأساليب الكمية التي يتم بموجبها تحليل التغيرات الحالية لظاهرة ما، من أجل التنبؤ بالتغيرات المستقبلية لهذه الظاهرة، وقد اقتصر استخدام هذا الأسلوب في بادئ الأمر على التطبيقات الفيزيائية المتمثلة بدراسة حركة جزئيات الغاز في إناء مغلق من أجل التنبؤ بحركة هذه الجزئيات في المستقبل (**طعمة، 2010، ص239**).

وينسب نموذج سلاسل ماركوف إلى العالم الروسي آندري ماركوف (A.Markov)، وهو عالم رياضيات تخرج من جامعة سانت بيتربيرج الروسية في عام 1878م، وأصبح أستاذا في نفس الجامعة، واختصت دراساته في عام 1906م في تحليل الأعداد والكسور المتتابعة وحدود التكامل ونظريات التقريب والتقارب بين السلاسل، وقد قام بنشر العديد من الأبحاث حتى اشتهر كرائد في هذا المجال، وقد ظهر تعبير سلسلة ماركوف في عام 1926م (**Fuqua, 2003, P1**).

وتعد سلاسل ماركوف حالة خاصة من العمليات التصادفية أو العشوائية، وينظر لهذه العمليات بأنها سلسلة من الحالات التي تمر بها ظاهرة ما خلال فترة زمنية معينة، أو سلسلة العمليات التي يمر بها جسم متحرك خلال فترات زمنية مختلفة، وتدعى سلسلة العمليات المذكورة بسلسلة ماركوف (Markov Chain)، ومن أجل التعرف على سلاسل ماركوف لابد من استخدام الأساليب التحليلية والاستنتاجات الرياضية وتوضيح الخواص المميزة لها. (**النسور، 2009، ص297**).

ثانيا: مفهوم سلاسل ماركوف

عرف (**Levin and Rubin, 1989, P746**) سلاسل ماركوف على أنها: "أسلوب لتحليل بعض المتغيرات الحالية في محاولة للتنبؤ بسلوك نفس المتغيرات مستقبلا".

أما (**Hiller and Lieberman, 2001, P562**) فكان لهما رأي آخر في سلاسل ماركوف حيث عرفاه بأنه: "سلوك بعض عمليات النظام في بعض الفترات الزمنية غالبا ما يقود إلى تحليل العمليات العشوائية التي تتبعها".

بينما (**جلال، 1993، ص249**) عرف أسلوب سلاسل ماركوف بأنه: " أسلوب يهتم بالأحول المختلفة السائدة في وقت معين، وكيف قد تتحول هذه الأحوال إلى أحوال أخرى بسبب تأثير بعض الظروف".

أما (**العتوم، 2006، ص169**) عرف سلاسل ماركوف على أنها عبارة عن: "أسلوب يتم بواسطته تحليل التغيرات والتقلبات السابقة من أجل التنبؤ بالتغيرات المستقبلية واتخاذ القرارات المناسبة".

وعرف أيضا (**Thimbleby and et., 2001, P101**) نموذج سلاسل ماركوف على أنها: "تقنية معيارية رياضية تقوم على نمذجة العمليات ويتم انتشارها على نطاق واسع في نماذج لوصف النظم القائمة لتطويرها واختبار ظواهرها".

واتفق (**النسور، 2009، ص297**) في تعريفهم لسلاسل ماركوف مع التعريف السابقة مع اختلاف الصياغة فعرفوه كما يلي: "سلاسل ماركوف هي عبارة عن أسلوب رياضي علمي وتحليلي لسلوك الظواهر المختلفة خلال الفترة الحالية من أجل التنبؤ بسلوك هذه الظواهر في المستقبل أي في الفترات اللاحقة".

وقد عرف (**Greenwell and et., 2003, P1**) سلاسل ماركوف على أنها إحدى أنواع العمليات العشوائية التي تتمتع بالخاصية الماركوفية إذا كانت حالتها في المستقبل لا تتأثر إلا بحالتها في الحاضر فقط، وأن أي حالة في الماضي ليس لها أي تأثير على حالتها في المستقبل.

ومن خلال البحث والمطالعة لعدة مراجع ودراسات سابقة لوحظ وجود خلط في إطلاق تسمية أخرى تستخدم للدلالة على نموذج سلاسل ماركوف، وهي عمليات ماركوف (Markov Processes)، ولتوضيح الفرق بين المسميين عرف (**Fuqua, 2003, P2**) عمليات ماركوف على أنها: " تحليل متمثل تماما بمصفوفة الانتقال الاحتمالية" – سيتم توضيح وشرح مصفوفة الانتقال الاحتمالية في هذا المبحث لاحقا –أما بالنسبة لسلاسل ماركوف فلها مفهوم أشمل من عمليات ماركوف حيث عرفت على أنها: " تحليل قائم على افتراض حالات منفصلة ووقت منفصل متضمنة حالات وعمليات ماركوفية مستمرة".

ومن هنا يمكن صياغة التعريف التالي لسلاسل ماركوف:

سلاسل ماركوف هي عبارة عن إحدى الأساليب الكمية التي تدعم عملية اتخاذ القرارات من خلال الاعتماد على تحليل سلوك متغيرات النظام في الوقت الحاضر من أجل التنبؤ بسلوك نفس المتغيرات ولكن في فترات لاحقة.

ثالثا: استخدامات نموذج سلاسل ماركوف

ذكر (**طعمة، 2010، ص 240**) أن لنموذج سلاسل ماركوف العديد من الاستخدامات في المجالات الاقتصادية وحقول الإدارة والتسويق، ومنها ما يلي:

1. تحليل سلوك المستهلك وانتقاله من منتج إلى آخر خلال فترة زمنية معينة، والتنبؤ بسلوكه مستقبلا خلال فترة زمنية لاحقة.
2. تحليل حركة الأفراد من وإلى الوظائف المختلفة خلال فترات زمنية متعاقبة، من أجل التنبؤ بعدد الأفراد في المستقبل.
3. دراسة وتحليل الظواهر السلبية التي تواجه المنظمات في أنشطتها المختلفة، منها على سبيل المثال لا الحصر:

أ. دراسة وتحليل الظواهر السلبية التي تواجه النشاط المالي المتعلق بإدارة حسابات المدينين، من أجل التنبؤ بما يسمى بالديون المعدومة مستقبلا.

ب. تحليل الظواهر السلبية التي تواجه النشاط الهندسي المتعلق بإدارة الصيانة، لغرض التنبؤ بإحتمالية عطل الآلات والأجهزة في المستقبل.

4. تحليل بيانات تساقط الأمطار والجفاف الذي يصيب مناطق معينة خلال فترات زمنية محددة (**الشمرتي، 2008**).
5. دراسة وتحليل الظواهر الديموغرافية وتحليل الهجرة الداخلية بين المحافظات حسب فترات زمنية معينة (**الوحيشي، 2000**).
6. تحليل وتتبع الأخطاء في الاتصالات اللاسلكية بين قنوات الاتصال، ودراسة لوحات الاتصال والمفاضلة بينهم (**Akbar, 2007**).
7. استخدام المصفوفة الماركوفية في تقدير زمن بقاء الطلبة في الكليات والجامعات والتنبؤ بمخرجات التعليم العالي وربطه بالمجتمع (**الجراد، 2007**).

رابعا: فرضيات سلاسل ماركوف

إن ما يجعل إطلاق تسمية سلاسل ماركوف على العمليات العشوائية $\{X_n : n \in T\}$ دون غيرها من العمليات الأخرى، ما ذكره (**تاج وسرحان، 2004، ص40**) في الفرضيات التالية، والتي تميزت بها سلاسل ماركوف:

1. فضاء الحالة (S) لهذه العملية يكون منفصل (منفصلة الحالة) (States).
2. فضاء المعلمة (T) لهذه العملية يكون منفصل (منفصلة الزمن) أي $\{X_n : n = 1,2,...\}$.
3. تحقق هذه العملية خاصية ماركوف:

$$P(X_{n+1} = j \mid X_n = i,\ X_{n-1} = i_{n-1},..., X_1 = i_1) = P(X_{n+1} = j \mid X_n = i)$$

حيث إن:

X_n : تمثل قيمة الظاهرة في الفترة الحالية (n).

X_{n+1}: تمثل قيمة الظاهرة في الفترة اللاحقة (n+1).

P_{ij} : تمثل إحتمال إنتقال الظاهرة من الحالة (i) إلى الحالة (j).

أي أن سلسلة ماركوف $\{X_n : n \in T\}$ تكون عبارة عن عملية ماركوف، وأن فضاء المعلمة (الزمن) لها يكون منفصل، أما فضاء الحالة فيكون منفصل منتهي (محدود) قابل للعد، وذلك لأن الاحتمال الشرطي يعتمد على i فقط، ولا يعتمد على $i_1, i_2, ... i_{n-1}$، وهذا يعني أنه بمعرفة X_n فإن X_{n+1} لا يعتمد على أي من $X_1, ..., X_{n-1}$ ، وبالتالي فإن هذه العملية تحقق خاصية ماركوف ومن ثم فإن $\{X_n : n = 1,2,...\}$ تكون سلسلة ماركوفية.

ويشير (**طعمة، 2010، ص 241**) إلى أن أسلوب سلاسل ماركوف ينطوي على حساب ما يلي:

1- مصفوفة الاحتمالات الانتقالية (Matrix of Transition Probabilities).

2- التنبؤ المستقبلي بالحصص والتوزيعات (Predicting Future Shares).

3- تحديد احتمالية حالة التوازن (Steady-State Probabilities).

خامسا: مصفوفة الاحتمالات الانتقالية

ذكر (**العتوم، 2006، ص169**) أن احتمالات الحركة أو الانتقال من حالة إلى أخرى خلال فترة زمنية معينة تسمى الاحتمالات الانتقالية Transition Probabilities ويتم تمثيلها بمصفوفة تسمى المصفوفة الانتقالية Transition Matrix أو مصفوفة ماركوف Markov Matrix.

وللمزيد من التوضيح فإن (**Greenwell and et. 2003, P2**) يشير إلى أنه بالإمكان كتابة تجمع احتمالات الانتقال $p_{ij}, i, j = 0,1,2,3,...$ في شكل مصفوفة كما يلي:

$$P = \begin{matrix} \\ i=0 \\ i=1 \\ i=2 \\ \vdots \end{matrix} \begin{matrix} j=0 & j=1 & j=2 & \\ \end{matrix} \begin{pmatrix} p_{00} & p_{01} & p_{02} & \cdots \\ p_{10} & p_{11} & p_{12} & \cdots \\ p_{20} & p_{21} & p_{22} & \cdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{pmatrix}$$

وهي ما تسمى بمصفوفة احتمالات الانتقال Transition probability matrix لسلسلة ماركوف $\{X_n : n \in T\}$ التي تم ذكرها سابقا، حيث أن المصفوفة تنقسم إلى صفوف وأعمدة مزدوجة، أي أن عدد الصفوف وعدد الأعمدة متساويان، والرمز i يمثل الصفوف بينما الرمز j يمثل الأعمدة، أما العنصر الذي ترتيبه (i, j) فيمثل الاحتمال p_{ij} وهو احتمال انتقال العملية العشوائية من الحالة i إلى الحالة j في خطوة واحدة أي خلال فترة زمنية محددة، ويذكر (**Render and et., 2009, P656**) مثالا على ذلك من خلال المصفوفة التالية:

$$P = \begin{matrix} \\ 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix} \begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ \end{matrix} \begin{pmatrix} 0.8 & 0.1 & 0.1 \\ 0.1 & 0.7 & 0.2 \\ 0.2 & 0.2 & 0.6 \end{pmatrix}$$

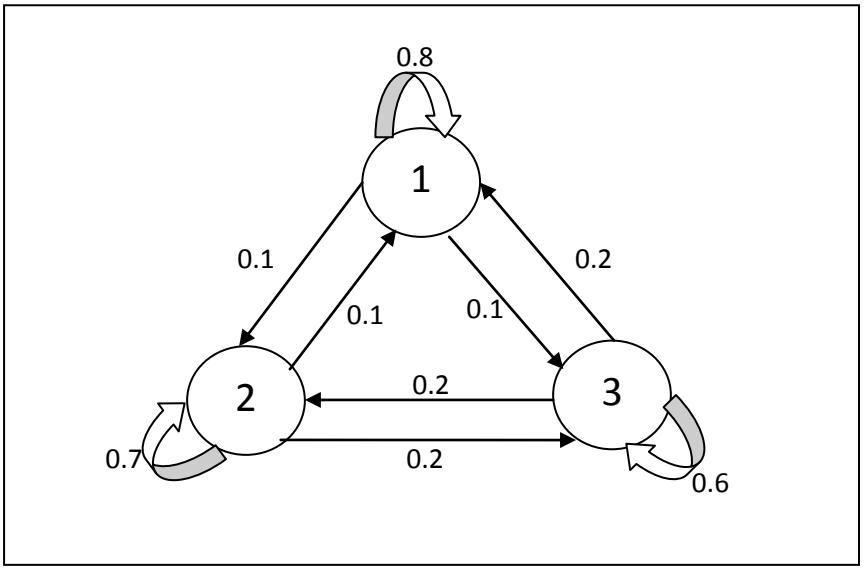
وذلك يعني أن:

P_{11}: احتمالية البقاء في نفس الحالة رقم (1) تساوي 0.8.

P_{21}: احتمالية الانتقال من الحالة رقم (2) إلى الحالة رقم (1) تساوي 0.1.

P_{32}: احتمالية الانتقال من الحالة رقم (3) إلى الحالة رقم (2) تساوي 0.2.

والشكل التالي رقم(2.1) يوضح احتمالية الانتقال من حالة إلى أخرى:



الشكل رقم (2.1)
احتمالية الانتقال من حالة إلى أخرى

وينفي (**Greenwell and et., 2003, P10**) أن جميع سلاسل ماركوف تكون اعتيادية، ولكن في الواقع توجد بعض التطبيقات بالغة الأهمية كالتي تختص في علوم الأحياء، والتي لا تتضمن انتقال اعتيادي بين الحالات، ولذا يوجد نوع آخر لسلاسل ماركوف يستخدم على نطاق واسع ويطلق عليه سلسلة ماركوف الماصة (Absorbing Markov Chain)، والتي تستخدم في النماذج التي تمثل الكائنات الحية مثل حالة الموت، حيث تنتقل الحالات الأخرى إليها وليس من الممكن تركها، ويذكر (**Render and et., 2009, P662**) مثالا آخرا تستخدم فيه سلاسل ماركوف الماصة كالمعاملات المالية، كالديون والحسابات المدينة، بحيث تكون مجموع احتمالات الفقد من الحالة الماصة إلى الحالات الأخرى تساوي صفر، بينما قوة الاحتفاظ لنفس الحالة الماصة تساوي واحد صحيح، وتكون شكل المصفوفة كالتالي:

جدول رقم (2.20)

مصفوفة الانتقال الاحتمالية للديون

#	الحالات (States)	قيمة الديون > 1000	قيمة الديون > 100	لا توجد ديون
1	قيمة الديون > 1000	0.3	0.6	0.1
2	قيمة الديون > 100	0	0.2	0.8
3	لا توجد ديون	0	0	1

وتمثل بالطريقة التالية:

$$P = \begin{array}{c} \\ 1 \\ 2 \\ 3 \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \end{array} \\ \begin{pmatrix} 0.3 & 0.6 & 0.1 \\ 0 & 0.2 & 0.8 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \end{array}$$

ويلاحظ من المصفوفة السابقة أن قوة الاحتفاظ للحالة رقم P_{33} تساوي واحد صحيح ومجموع احتمالات الفقد P_{31}, P_{32} تساوي صفر وبالتالي لا يوجد أي فقد أو خسارة بينما P_{13}, P_{23} تساوي 0.8، 0.1 على التوالي وهو قيمة ما ينتقل من الحالات الأخرى إلى الحالة الثالثة، لذلك الحالة الثالثة تعتبر حالة ماصة.

وبناءا على ما ذكر سابقا بخصوص مصفوفة الاحتمالات الانتقالية لسلسلة ماركوف يلاحظ أنها تتمتع بخصائص معينة، وقد أشار إليها (**Taylor, 2010, P673**) كما يلي:

أ. الخاصية الأولى: جميع عناصر المصفوفة غير سالبة، أي أن:

$$p_{ij} \geq 0 \quad \forall i, j \in T$$

ب. الخاصية الثانية: مجموع الاحتمالات الانتقالية لكل صف تساوي واحد صحيح.

$$\sum_{j \in T} p_{ij} = 1 \quad \forall i \in T$$

ت. الخاصية الثالثة: تطبق الاحتمالات على جميع العناصر الموجودة في النظام.

ث. الخاصية الرابعة: الاحتمالات الانتقالية ثابتة في الوحدة الزمنية الواحدة.

ج. الخاصية الخامسة: جميع الحالات تكون منفصلة مع مرور الوقت.

سادسا: التنبؤ المستقبلي بالحصص والتوزيعات

يعد التنبؤ بالحصص والتوزيعات للفترات اللاحقة محورا أساسيا في عمليات اتخاذ القرار وهي من أهم أهداف نموذج ماركوف التي صممت لأجله، وتعتمد خطوة التنبؤ بشكل رئيسي على مصفوفة الاحتمالات الانتقالية (**Taylor, 2010, p 674**).

حيث أن احتمال انتقال العملية العشوائية $\{X_n : n = 0,1,2,\cdots\}$ من الحالة i إلى الحالة j بعد عدد n من الخطوات يسمى باحتمال الانتقال في الخطوة النونية، ويرمز له بالرمز $p_{ij}^{(n)}$ ويعرف بالعلاقة التالية:

$$p_{ij}^{(n)} = P\left(X_{n+m} = j \mid X_m = i\right), \quad n \geq 0, \ i, j = 0,1,2,...$$

ويشير (**تاج وسرحان، 2010، ص51**) إلى أن احتمال انتقال العملية العشوائية من الحالة i إلى الحالة j بعد عدد n من الانتقالات، بالمثل لحالة احتمال الانتقال من حالة إلى أخرى في خطوة واحدة، يمكن كتابة احتمالات انتقال العملية العشوائية بعد n خطوة على شكل مصفوفة، يرمز لها بالرمز $P^{(n)}$، على

الصورة التالية:

$$P^{(n)} = \begin{pmatrix} p_{00}^{(n)} & p_{01}^{(n)} & p_{02}^{(n)} & \cdots \\ p_{10}^{(n)} & p_{11}^{(n)} & p_{12}^{(n)} & \cdots \\ p_{20}^{(n)} & p_{21}^{(n)} & p_{22}^{(n)} & \cdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{pmatrix}$$

وتسمى المصفوفة $P^{(n)}$ بمصفوفة احتمالات الانتقال بعد الخطوة n .

ولحساب قيمة التنبؤ بالحصص والتوزيعات المستقبلية يذكر **(Greenwell and et., 2003, P5)** افتراض أن الحصص والتوزيعات لفضاء الحالة لسلسلة ماركوف متمثلة كالتالي:

$X_0 = [i_1, i_2, i_3, \dots, i_n]$

ويتم حساب نسبة تمثيل كل حالة من حالات الظاهرة قيد الدراسة، والمثال التالي يوضح طريقة حساب الحصة السوقية لكل شركة منافسة من خلال المعادلة التالية:

$$Share\ (F_i) = V_i / V$$

حيث أن:

$Share(F_i)$: نسبة تمثيل الحصة السوقية للشركة رقم (i) في الفترة اللاحقة.

V_i: تمثل عدد الزبائن في بداية الفترة للشركة رقم (i).

V: تمثل مجموع الزبائن للشركات في بداية الفترة، إذ أن $[V = \sum^{m}_{i=1} V_i]$.

وبعدما يتم تحديد الحصص السوقية يتم التنبؤ بالحصص والتوزيعات للفترات اللاحقة من خلال ضرب نسبة التمثيل الحالية في مصفوفة الاحتمالات الانتقالية P^n والمتمثلة بالمعادلة التالية:

$X_0 * P^n$

وبالتالي يتم الحصول على نتيجة التنبؤ بنسب تمثيل كل حالة من الحالات المختلفة للظاهرة قيد الدراسة.

سابعا: تحديد شروط حالة التوازن

تعرف حالة التوازن على أنها "النقطة التي تصل إليها سلسلة ماركوف على الأمد الطويل إلى حالة الاستقرار دون أي تغيير" **(Levin and Rubin, 1989, P774)**.

أما (النسور، 2009، ص300) فعرف حالة توازن السوق، بأنها: "الحالة التي تصبح فيها الحصص السوقية للمنظمات الداخلة في عملية المنافسة بالسوق في حالة استقرار دون أن تتغير هذه الحصص في الفترات اللاحقة".

ويمكن التوصل إلى حالة التوازن، من خلال العلاقات الآتية:

أ- يتم افتراض وجود متجه احتمالي صفي ($\underline{S}$)، يمثل الحصص والتوزيعات (Shares) لعدد (m) من الحالات (States)، أي إن:

$$\underline{S} = [S_1, S_2, \dots, S_m] \quad \dots\dots\dots\dots (4)$$

حيث إن مجموع حصص وتوزيع الحالات يجب أن تكون مساوية الواحد الصحيح، أي إن:

$$\sum_{i=1}^{m} S_i = 1 \quad \dots\dots\dots\dots (5)$$

ب- وبما أن مصفوفة الاحتمالات الانتقالية $P=[P_{ij}]$ مربعة الشكل ومن درجة (m*n)، والتي تأخذ الشكل الآتي:

$$P_{m*n} = \begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} & P_{13} & \dots & P_{1n} \\ P_{21} & P_{22} & P_{23} & \dots & P_{2n} \\ P_{m1} & P_{m2} & P_{m3} & \dots & P_{mn} \end{pmatrix} \quad \dots\dots\dots\dots (6)$$

حيث إن مجموع قيم كل صف من صفوف مصفوفة الاحتمالات الانتقالية أعلاه، يكون مساو إلى الواحد الصحيح، أي أن:

$$\sum_{j=1}^{n} P_{ij} = 1 \quad , (i = 1, 2, 3, \ldots, m) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

وبإعادة استخدام العلاقات السابقة بالآلية التالية، يمكن الوصول إلى حالة التوازن، على النحو الآتي:

$$\sum_{i=1}^{m} S_i = 1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

$$\underline{S}.P = \underline{S} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

يمكن إعادة العلاقات الواردة في (8) و (9)، نحصل على المعادلات الآتية:

$$S_1 + S_2 + \ldots + S_m = 1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (10)$$

$$[S_1 \quad S_2 \ \ldots \ S_m] \begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} & P_{13} \ldots P_{1n} \\ P_{21} & P_{22} & P_{23} \ldots P_{2n} \\ P_{m1} & P_{m2} & P_{m3} \ldots P_{mn} \end{pmatrix} = [S_1 \quad S_2 \ \ldots \ S_m] \quad \ldots\ldots\ldots (11)$$

وبتبسيط العلاقتين (10) و (11)، نحصل على المعادلات الآتية:

$$S_1 + S_2 + \ldots + S_m = 1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

$$\left.\begin{array}{l} S_1P_{11} + S_2P_{21} + \ldots + S_mP_{m1} = S_1 \\ S_1P_{12} + S_2P_{22} + \ldots + S_mP_{m2} = S_2 \\ \quad : \qquad : \qquad\qquad : \qquad : \\ S_1P_{1n} + S_2P_{2n} + \ldots + S_mP_{mn} = S_m \end{array}\right\} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (13)$$

يتضح من المعادلات الواردة في العلاقتين (12) و (13) عن وجود (m+1) معادلة تحتوي على (m) من المجاهيل، ولغرض حل منظومة المعادلات السابقة، ينبغي حذف إحداها بهدف الحصول على (m) من المعادلات تحتوي على (m) من المجاهيل، وتوجد العديد من البرامج المحوسبة لحل تلك المعادلات ومنها برنامج Lingo ، Win QSB ، Tora وقد تم استخدم برنامج QM for Windows.

وبعد إجراء حل منظومة المعادلات البالغ عددها (m) باستخدام طريقة الحذف أو التعويض، سنحصل على متجه احتمالي صفي ($\underline{S}^*$)، حيث إن هذا المتجه يمثل شروط حالة توازن السوق، وإن قيم المتجه الاحتمالي ($\underline{S}^*$) يشير إلى حصص المنظمات في فترة توازن السوق.

الفصل الثالث

الدراسـات السابقـة

أولا: الدراسات المحلية

ثانيا: الدراسات العربية

ثالثا: الدراسات الأجنبية

رابعا: تعقيب على الدراسات السابقة

تمهيد:

إن الأبحاث والدراسات التي تناولت عن أهمية السياسات المالية ودورها في تحقيق الهدف الذي وجدت الوظيفة المالية لأجله وبالتالي تحقيق هدف المنشأة كثيرة لكن الدراسات التي تناولت الأساليب الكمية وبحوث العمليات وأثرها على تطوير الوظيفة المالية قليلة جدا خاصة على مستوى الدراسات المحلية والعربية، وفي هذا الفصل سيتم عرض بعض الدراسات فمنها التي أجريت في فلسطين والعالم العربي وبعض الدراسات الأجنبية، حيث ستتنوع الدراسات فمنها من سيناقش عن البلديات ومواردها المالية ومنها من سيناقش عن نموذج تحليل ماركوف في محاولة للربط بين جميع الدراسات.

أولا: الدراسات المحلية

1. دراسة الخاروف (2008)

" تخطيط استغلال الموارد المالية لدى المجالس البلدية في الضفة الغربية في ضوء التغيرات على الساحة الفلسطينية "

هدفت هذه الدراسة إلى بيان واقع تخطيط استغلال الموارد المالية لدى المجالس البلدية بالضفة الغربية في ضوء التغيرات على الساحة الفلسطينية، لما لذلك من أهمية عظمى تعود على البلدية لقيامها بواجباتها أمام المجتمع، وبينت الدراسة أهمية التخطيط في بناء الاستراتيجيات لحماية موارد البلدية واستغلالها بالشكل الأمثل وضرورة أسس التخطيط المالي لحماية الموارد المالية للبلديات ودمجها في الظروف والتغيرات على الساحة الفلسطينية الحالية المتمثلة بالاجتياحات الإسرائيلية ذات التأثير الواضح على الوضع الاقتصادي للمواطنين وعلى إيرادات البلديات، وكذلك نتائج الانتخابات المحلية للبلديات وأثرها على إيراداتها من المنح والهبات، وتم اتباع المنهج التحليل الوصفي في الدراسة واستخدام التحليل الإحصائي وتوزيع الإستبانة على المجالس البلدية في الضفة الغربية (نابلس، جنين، قلقيلية، أريحا، رام الله، البيرة، الخليل، بيت لحم)، وأهم ما جاءت به نتائج الدراسة هو عدم وجود فروق كبيرة بين الموظفين على اختلاف مؤهلاتهم العلمية أو خبراتهم المختلفة في نظرتهم لموضوع تخطيط استغلال الموارد المالية

للمجالس البلدية في فلسطين حيث اتفقوا على ذلك بنسبة متوسطة، وبالتالي أوصت الدراسة بضرورة ربط التخطيط المالي في البلدية بحساب التقديرات المالية اللازمة للوصول إلى الأهداف، وأكدت على ضرورة توفير قاعدة بيانات احصائية متجددة في البلديات، وأخيرا إنشاء قسم للتخطيط في البلدية يتم فيه رسم السياسة العامة للبلدية.

2. دراسة غنيم (2004)

" **دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات في بلديات قطاع غزة بفلسطين** "

جاءت هذه الدراسة لتبيان أهمية دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات في بلديات قطاع غزة بفلسطين، وتركز هدف الدراسة على استكشاف مدى توفر البنية التحتية لنظم المعلومات الإدارية المحوسبة وصنع القرارات الإدارية في بلديات قطاع غزة، وتمت تصميم استبانة لجمع البيانات، قد تألفت عينة الدراسة من (11) بلدية في قطاع غزة، وقد كشف تحليل النتائج وتفسيرها أن المستوى التنظيمي لدائرة نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في البلديات مناسب للمستفيدين من النظام، وأن الإدارة تعتمد في اتخاذ قراراتها على النظام الحالي باعتباره نظاما فعالا، وقد أظهرت الدراسة وجود علاقة طردية قوية بين توفر البنية التحتية لنظم المعلومات الإدارية المحوسبة وبين إنتاج واستخدام المعلومات اللازمة لصناعة القرار، كذلك أثبتت الدراسة وجود علاقة معنوية طردية بين وجود نظم المعلومات الإدارية المحوسبة وبين إنتاج المعلومات اللازمة لصناعة القرار، وأوصت الدراسة على ضرورة إنشاء نظم معلومات إدارية محوسبة متكاملة تغطي كافة المجالات والتطبيقات لجميع دوائر البلدية، والعمل على رفع كفاءة مكونات نظم المعلومات الإدارية.

3. دراسة الشيخ عيد (2007)

" مدى فاعلية الموازنات كأداة للتخطيط والرقابة في بلديات قطاع غزة "

هدفت الدراسة إلى عرض استخدام الموازنات كأداة للتخطيط والرقابة في بلديات قطاع غزة استنادا إلى السياست المالية والأدبيات المحاسبية المتبعة في البلديات من ناحية، وتقويم فاعلية استخدامها ومدى توفر المقومات اللازمة لهذا الاستخدام من ناحية ثانية، وتم اتباع المنهج الوصفي وتوزيع (68) استبانة على مجتمع البحث المكون من جميع بلديات قطاع غزة وعددها خمسة وعشرون بلدية، وخلصت الدراسة إلى توفر معظم المقومات الأساسية اللازمة لاستخدام الموازنات كأداة للتخطيط والرقابة في بلديات قطاع غزة فيما عدا المجال الثالث (مشاركة المستويات الإدارية)، وبالتالي فإن معظم المقومات المقترحة (إداراك الإدارة العليا، المستوى العملي، الهيكل الإداري، تنوع الأساليب المستخدمة) في نموذج البحث هي حقيقة وموجودة فعلا في الواقع العملي، واستنادا إلى ذلك فقد أوصت الدراسة بضرورة الاستعانة بموظفين مؤهلين ومتخصصين ولديهم الدراية والخبرة الكافية في مجال تطبيق الموازنات وتنفيذها، والعمل على الاستفادة من التقدم التكنولوجي وثورة المعلومات واستغلال إمكانيات وقدرات الحاسب الآلي، وتوفير قاعدة بيانات مالية وإحصائية في البلديات تساعد في عملية التخطيط والتنسيق والرقابة.

4. دراسة الجديلي (2004)

" واقع استخدام الأساليب الكمية في تحليل المشكلات واتخاذ القرارات – دراسة ميدانية للقطاع الحكومي في قطاع غزة "

هدفت هذه الدراسة إلى بيان مدى استخدام الأساليب والطرق الكمية في تحليل المشكلات، واتخاذ القرارات في القطاع الحكومي الفلسطيني وإبراز المساهمة أو الدور الذي يمكن أن تلعبه الأساليب الكمية وخاصة أساليب بحوث العمليات المختلفة، في عملية تحليل المشكلات واتخاذ القرارات في القطاع الحكومي، بالإضافة إلى تحديد المشكلات والصعوبات التي قد تحد من استخدام الأساليب الكمية، وقد تم

اتباع منهج الأسلوب الوصفي وأسلوب الدراسة الميدانية وتكون مجتمع الدراسة من جميع مديري الإدارات ورؤساء الأقسام ونوابهم في جميع وزارات السلطة الفلسطينية والموجودة في قطاع غزة، و خلصت الدراسة إلى إن درجة المعرفة بالأساليب الكمية كبيرة (82.8%) في مواقع اتخاذ القرار، وغالبية المستخدمين للأساليب الكمية يستخدمون عدداً محدوداً من هذه الأساليب (1 – 5 أساليب) وقد يعزى السبب إلى قلة المعرفة بالأساليب الكمية الأخرى، وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء قسم متخصص في كل وزارة يقوم باستخدام الأساليب الكمية في تحليل المشكلات ورفع التوصيات.

ثانيا: الدراسات العربية

1. دراسة الجراد وحميدان (2007)

" **استخدام المصفوفة الماركوفية في تقدير زمن بقاء الطالب في كلية الصيدلة بجامعة دمشق**"

هدفت هذه الدراسة إلى التوصل إلى مؤشرات علمية ومنطقية يمكن تجسيدها عمليا في خطط التنمية الاقتصادية بغية ربط مخرجات التعليم العالي بالمجتمع باعتماد مبدأي التخطيط الاستشرافي لمدخلات التعليم العالي ومخرجاته وكلية الصيدلة تحديدا والتنبؤ بالمستقبل، وتم اتباع منهجية التحليل الكمي، وقد كشفت الدراسة بعد تطبيق المصفوفة الماركوفية على طلاب كلية الصيدلة أن هناك علاقة قوية بين الجامعة والمجتمع، ومن الضروري جدا دراسة هذه العلاقة بشكل علمي ودقيق، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي تشير إلى أهمية تطبيق النموذج الماركوفي على جميع الكليات التي تخضع لنظام الخمس سنوات والذي يبين بدقة ووضوح متوسط زمن بقاء الطالب في كلية الصيدلة والزمن المتاح أما الطالب والمتناسب مع زمن خطة التنمية الاقتصادية ويفتح مجال إمكانية التنسيق بين سياسات وخطط التعليم العالي من جهة وخطط التنمية الاقتصادية من جهة أخرى، وقد أوصت الدراسة بتطبيق نموذج سلاسل ماركوف لجميع الكليات جامعة دمشق، والاستفادة من عمليات التنبؤ في وضع خطط استشرافية للتعليم العالي ترتبط بشكل كبير مع المجتمع.

2. دراسة الوحيشي (2000)

" استخدام سلاسل ماركوف في التنبؤ بسكان الجمهورية اليمنية "

هدفت هذه الدراسة إلى التنبؤ بعدد سكان الجمهورية اليمنية مصنفين حسب النوع وعلى مستوى المحافظات باستخدام أسلوب سلاسل ماركوف للهجرة الداخلية بين المحافظات حسب السنوات الأحادية وخلال المدة (1995 – 2004) بالاعتماد على بيانات التركيب العمري والنوعي على مستوى محافظات الجمهورية، وتم اتباع المنهج التحليلي الكمي في إجراء الدراسة وتم تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بيانات السكان لعام (1994) كسنة أساس، ونتيجة لذلك تبين أن الهجرات الداخلية تزداد بشكل متزايد من المناطق الريفية والقروية في اتجاه المدن الرئيسية والعاصمة صنعاء وتزداد هذه الهجرة عن الفئة العمرية ما بين 22 – 40 سنة، وكذلك نسبة هجرة الذكور أعلى من نسبة هجرة النساء بنسبة مرتفعة، ويرجع وذلك لضعف فرص العمل في المناطق القروية وارتفاع نسب البطالة فيها، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالبنية التحتية للمدن الصناعية وتوفير سكن جيد للمهاجرين من ناحية، ومن ناحية أخرى العمل على توفير فرص بديلة للعمل في المناطق القروية كالزراعة والصيد وغيرها من الحرف الأخرى، وكذلك أشارت الدراسة إلى العمل على بناء خطط تنمية بناءا على البيانات التي تم التنبؤ بها من خلال نموذج سلاسل ماركوف في العشرة سنوات القادمة.

3. دراسة الشمرتي (2008)

" تحليل بيانات الهطول في العراق بإستخدام سلاسل ماركوف "

هدفت هذه الدراسة إلى التنبؤ بمواعيد هطول الأمطار حسب المحطات العراقية مستقبلا، فقد تم اتباع المنهج التحليلي الكمي في إجراء الدراسة، فقد تم جمع بيانات التساقط الشهري للحصول على مجموع التساقط السنوي، وذلك لمدة (30 سنة) لمحطات (ربيعة، تلعفر، سنجار، الموصل، بغداد، البصرة)، ولمدة (29 سنه) لمحطات (صلاح الدين، اربيل، كركوك، سليمانية، خانقين، الرطبة، الحي، السماوة)، ولمدة (31 سنه) لمحطة كربلاء، ولمدة (32 سنه) لمحطة الديوانية ولمدة (22 سنه) لمحطتي الناصرية

والعمارة، وتم أيضا الحصول على مصفوفة الاحتمالات الانتقالية وإجراء الاختبار عليها للتحقق من إمتلاك المحطات خواص ماركوفية، وقد خلصت الدراسة إلى أن بيانات محطات السليمانية، السماوة، الناصرية فقط ماركوفية الخواص، وبالتالي تم خلصت الدراسة إلى احتمالية استقرار مصفوفة الاحتمالات الانتقالية لمحطة السليمانية عند الخطوة 14، والسماوة عند الخطوة 15، والناصرية عند الخطوة 8، بينما في محطة السماوة وعلى المدى البعيد فإن احتمالية ظهور سنة مطيرة أو جافة عالية، أما احتمالية ظهور سنة متوسطة التساقط ضعيفة، علما بأن هذه الخواص تنسجم مع البيانات المتوفرة التي تمت معالجتها، وأوصت الدراسة بضرورة العمل على صيانة خطوط الصرف الصحي ومعالجتها تبعا لاحتمالية هطول الأمطار المتنبأ بها، وكذلك دعت الدراسة بالاهتمام بالأساليب الكمية في عمليات التخطيط والبناء، والعمل على تطبيق نموذج سلاسل ماركوف في العديد من التطبيقات كالزراعة والصناعة وكذلك المال.

4. دراسة العلي وآخرون (2009)

" تحليل حركة السوق باستخدام سلاسل ماركوف – دراسة تطبيقية على الشركات التالية (شركة غزل حماه – شركة غزل جبلة – الوليد للغزل بحمص) "

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الشركات المذكورة من السوق الداخلية، والتنبؤ بحصة كل شركة في السوق خلال فترات قادمة، إذ تم اتباع منهجية التحليل الكمي لتحليل حركة السوق من خلال تحديد الحصص التسويقية للشركات المدروسة، والتنبؤ بالحصص التسويقية للشركات مستقبلا، وقد تم الحصول على البيانات من المديرية التجارية، وقد توصلت الدراسة إلى أن قدرة شركة غزل حماه على الاحتفاظ بأكبر نسبة من زبائنها (77%)، بينما تكون (86%) لدى شركة غزل جبلة، أما شركة الوليد للغزل بحمص فكانت (91%)، وبلغت حصة شركة غزل حماه في شهر كانون الثاني (0.282)، بينما نجدها في شركة غزل جبلة (0.303) على حين بلغت (0.415) في شركة الوليد للغزل بحمص، وبالتالي أوصت الدراسة بضرورة تطوير سياسات القطاعين العام والخاص من خلال تطبيق سلاسل ماركوف ودراسة تأثيرها على جودة المنتجات الصناعية والزراعية وأثر المنافسة بين الشركات عليها.

5. دراسة الشهراني (2004)

"الأسباب الرئيسية للتهرب الضريبي والحلول المقترحة – دراسة استطلاعية على موظفي مصلحة الزكاة والدخل"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الأسباب الإدارية التي أدت إلى التهرب الضريبي في مصلحة الزكاة والدخل بمدينة الرياض وكذلك الإجراءات التي تطبقها المصلحة للحد من التهرب الضريبي، والحلول المقترحة للحد منه، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال المسح الاجتماعي، ومن خلال البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها من أفراد مجتمع الدراسة البالغ عددهم (162) فردا، عن طريق استبيانة تم تصميمها لهذا الغرض، وأظهرت الدراسة شيوع التهرب الضريبي ووجوده بين المكلفين بدفع الضرائب، كما توصلت الدراسة إلى أن هناك أسباب متعددة تؤدي إلى التهرب الضريبي في مصلحة الزكاة والدخل، حيث تبين وجود ضعف في نظام التدريب والتعليم المعمول به، وغموض وثغرات في الأنظمة واللوائح المطبقة، هذا بالإضافة إلى عدم فاعلية الرقابة والمتابعة، وسوء التنظيم الإداري، كما أظهرت أن هناك ضعفا عاما في تطبيق الاجراءات التي تحد من التهرب الضريبي سواء كانت تلك الإجراءات تنظيمية أو تحفيزية، لذا أوصت الدراسة بإعادة النظر في السياسات المالية الموجودة والعمل على رسم سياسات أكثر فاعلية وسد الثغرات الموجودة في الأنظمة واللوائح المطبقة في المصلحة.

ثالثا: الدراسات الأجنبية

1. دراسة (Toonders, 2010)

"Dutch municipality e-government – Explaining e-government adoption and development "

هدفت الدراسة إلى التعرف على نماذج البلديات الالكترونية ومراحل تطورها، حيث ركزت الدراسة على التعرف على كيفية تطوير البلديات الهولندية لتصبح الكترونية كما هو الحال في المؤسسات الحكومية التقليدية، واستخدم الباحث نموذج المراحل الذي يصف تطور الحكومات الالكترونية وتقييمها بالمعادلات

الخطية، ومن ثم قام الباحث بتطوير نموذج خاص به لتطوير الحكومات الالكترونية معتمدا على نموذج المراحل وأخرى ذكرت في دراسات سابقة، وقد قام الباحث باختبار مجموعتين من العوامل (خصائص البلدية، أبعاد الاتصال من المواطنين، الموظفين، المؤسسات الحكومية، المؤسسات الخاصة).

وخلصت الدراسة إلى الاعتماد على نماذج متعددة يزيد من دقة وصف تطور البلديات الالكترونية، التعقيدات التكنولوجية تصعب عملية التطور والوصول إلى مفهوم البلدية الالكترونية، تأثير كثافة السكان وتعدادهم يدعم تطور البلديات لتصبح إلكترونية، وأوصت الدراسة بالاهتمام بمتطلبات أبعاد التواصل والاتصال بدرجة كبيرة لتسريع عملية التطور والوصول إلى مفهوم البلديات الالكترونية، وإيجاد بروتوكولات وتفاهمات معيارية يتم من خلالها الاتفاق مع المؤسسات الحكومية والخاصة لزيادة فعالية الاتصال.

2. دراسة (Akbar, 2007)

" Statistical Analysis of Wireless Systems Using Markov Models"

الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على مدى دقة الاتصال باستخدام أحدث قنوات الاتصال اللاسلكية، ولتحسين مستوى أداء تلك الأعمال يجب إيجاد حلول نهائية للاتصالات اللاسلكية التي تستطيع توفير سرعة عالية من الاتصال اللاسلكي، وفي هذه الدراسة تم استخدام أسلوب سلاسل ماركوف لمحاكاة الأخطاء، والتي تنتج بواسطة الاتصالات اللاسلكية وتعقبها، وتم استخدام نموذج ماركوف للتنبؤ بأخطاء الاتصال إحصائيا وبدقة، في الآونة الأخيرة ظهرت مشكلة واحدة في صعوبة اكتشاف الإشارات الضعيفة الموجودة في البيئة اللوحات الراديو الذكية، فقد تم استخدام لوحات مرخصة لمستخدمين اتصال الراديو المعرفي دون الاستفادة من لوحات (UNII) أو لوحات (SISN) ولتحديد التردد الديناميكي والتنبؤ به تم تطبيق نموذج سلاسل ماركوف، ونتيجة لذلك توصلت الدراسة إلى أن تنبؤ نموذج سلاسل ماركوف دقيق جدا، كما أن اللوحة الخاصة بالمستخدمين المرخصين في قنوات اتصال الراديو المعرفي أو الإداركي يساعد على تجنب تداخل الاتصال وعدم اكتشاف الإشارات الضعيفة. لذا أوصت الدراسة بالاستفادة الكبرى من الأساليب الكمية عامة وأسلوب تحليل ماركوف خاصة في عمليات التنبؤ الإحصائية لما له دور وصف دقيق للظاهرة الكمية وسرعة التجربة والوصول إلى النتائج، وكذلك أوصى باستخدام قنوات

الاتصال اللاسلكية الراديو المعرفي أو الإدراكي في الأعمال التجارية الالكترونية.

3. دراسة (Rauner and et., 2004)

"**Using a Markov model to evaluate the cost-effectiveness of diabetic prevention strategies in Austria** "

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فعالية تكلفة استراتيجيات الوقاية من مرض السكري في النمسا، حيث أظهرت الدراسة انتشار (150) مليون حالة لمرضى السكري في العالم، ويتوقع أن تزداد لتصل (300) مليون حالة في عام 2025م، وقد بلغت تكاليف الوقاية من هذا المرض للمراهقين من 3% – 6% من مجموع نفقاتهم على الرعاية الصحية في الدول الصناعية، لذلك قامت بعض الولايات في النمسا بتقديم برامج توعية للحالات المرضية الخاصة ودعم متخذي القرارات الاستراتيجية لتحليل فعالية الأسعار لهذه البرامج، لذلك قام الباحثون باستخدام نموذج تحليل ماركوف لتقييم وتحليل الزيادة في تكاليف برامج الوقاية على مرضى السكر ومدى فاعليتها على انخفاض انتشار المرض، وبعد تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على عينة الدراسة توصلت الدراسة أن زيادة عدد مرضى السكر المصابين بقرحة القدم بسبب منع بعض برامج التوعية، ولكن يوجد انخفاض في معدل بتر القدم جذريا، بالنسبة للحالات التي تزيد أعمارهم عن (85) عام، وزادت نسبة الوفاة مع انخفاض معدل الإصابة بقرحة القدم أو بترها، وتبين انخفاض تكاليف الرعاية الطبية لمريض السكري بعد (10) سنوات من عام 2003م بمعدل 3%، وأخيرا أوصى الباحثون بإثراء نموذج ماركوف ببيانات أكثر تفصيلا وإجراء بعض التحسينات على النموذج ليأخذ في الاعتبار المضاعفات الأخرى التي قد تظهر بعد الإصابة بداء السكري.

4. دراسة (Stanke, 2003)

"Gene Prediction with a Hidden Markov Model"

هدفت هذه الدراسة إلى طرح طريقة حسابية جديدة للتنبؤ بجينات البروتين في سلاسل الحمض النووي لنواة الحيوانات، حيث يمكن كشف الجينات في تسلسل الحمض النووي من خلال إيجاد بنية الجينات التي هي غالبا تمثل في نموذج احتمالي نظرا لطبيعة بنية الحمض النووي التسلسلية، وقد تم استخدام برنامج محوسب يعطي نتائج دقيقة وذات كفاءة عالية بسبب بنيته البسيطة نسبيا واعتماده على نموذج تحليل ماركوف التتابعي، ومع ذلك فإن بنية الجينات على الأغلب لم تكن صحيحة بالضرورة، ومن

أجل ذلك تم إجراء تطويرات وتحسينات على نموذج ماركوف ليتناسب مع التوزيع الفعلي للتسلسل الصحيح للجينات، ونتيجة لذلك تم الحصول على نموذج توزيع احتمالي صحيح ذو دقة عالية في التنبؤ، وعند اختبار النموذج على جينات الإنسان وذبابة الفاكهة كانت دقة التوقعات إيجابية، وبالتالي فإن الدراسة أوصت إلى المزيد من التطوير على نموذج سلاسل ماركوف للتعرف على بنية الجينات الأكثر تعقيدا للاستفادة منها في البحوث العلمية.

رابعا: تعقيب على الدراسات السابقة

بعد عرض الدراسات السابقة المحلية والعربية والأجنبية يمكن مناقشتها لتسليط الضوء على نوع العلاقة بينها وبين الدراسة الحالية، وقد تم ملاحظة ما يلي:

1. الدراسات المحلية

أ. تناولت الدراسات المحلية أهمية التخطيط في استغلال الموارد المالية وفاعلية الموازنات كأداة للتخطيط والرقابة في بلديات قطاع غزة.

ب. بينت دراسة (**غنيم، 2004م**) مدى أهمية نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عمليات صنع القرار، وكيفية الاستفادة منها عمليات التخطيط في البلديات في ضوء التغيرات على الساحة الفلسطينية.

ت. اقتصرت دراسة (**الجديلي، 2004م**) على دراسة واقع استخدام الأساليب الكمية في تحليل المشكلات واتخاذ القرارات في قطاع غزة، ولم تتناول دراسة تطبيقية لإحدى تلك الأساليب ومدى فاعليتها في عمليات التخطيط والتنبؤ بالظواهر المستقبلية.

2. الدراسات العربية

أ. يمكن القول أن هناك دراسات موفقة وجيدة في الدراسات العربية التي تناولت نموذج سلاسل ماركوف وتطبيقاته في جوانب متنوعة مثل التنبؤ بهطول الأمطار في مناطق متفرق في العراق، وتحليل حركة سوق الغزل في سوريا، والتنبؤ بسكان جمهورية اليمن العربية.

ب. كانت دراسة **(الجراد وحميدان، 2007)** من الدراسات العربية المتميزة والتي ربطت بين مخرجات التعليم العالي بالمجتمع باعتماد مبدأي التخطيط الاستشرافي لمدخلات التعليم العالي ومخرجاته وكلية الصيدلة في جامعة دمشق تحديدا والتنبؤ بالمستقبل.

3. الدراسات الأجنبية

أ. ظهر من خلال الدراسات الأجنبية وجود تقدم واضح وملموس في نوعية تطبيقات نموذج سلاسل ماركوف ودورها في تحليل ومعالجة تغيرات أكثر تعقيدا وتطورا ومن ثم التنبؤ بها مستقبلا.

ب. ركزت الدراسات الأجنبية على نظم المعلومات الجغرافية المحوسبة والبلديات الالكترونية كحل أمثل في تطوير البلديات وجودة صناعة القرارات.

ولقد تميزت الدراسة الحالية عن معظم الدراسات السابقة بالتالي:

1. تحدثت الدراسة الحالية بشكل شامل ومتكامل عن نموذج سلاسل ماركوف نظريا وتطبيقيا.
2. أجريت الدراسة الحالية على أكثر المؤسسات معاناة من صعوبة التخطيط والمتمثلة ببلديتي غزة وخانيونس والتنبؤ مستقبلا بمستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية.
3. تناولت الدراسة الحالية تأثير السياسات المالية على مستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية من خلال السياسات المالية المطبقة فعليا في بلديتي غزة وخانيونس وكذلك اعتمدت على البيانات المالية للمشتركين الحقيقية.
4. وضعت الدراسة الحالية منهجية متكاملة لدراسة تأثير السياسات المالية على مستوى التزام المشتركين، يمكن تطبيقها بشكل دوري والحصول على مؤشرات حقيقية تدل على مدى فعالية تلك السياسات.
5. بينت الدراسة الحالية ماهية العلاقة بين مستوى التزام المشتركين المتنبأ به من خلال نموذج سلاسل ماركوف ومستوى التزام المشتركين الفعلي.

لذا تأتي هذه الدراسة لتضيف إلى الدراسات المحلية دراسة جديدة ونوعية لعلها تكون ذات فائدة للمكتبة الفلسطينية وللباحثين والمهتمين في مجالي الأساليب الكمية والسياسات المالية.

الفصل الرابع

الإطار العملي للدراسة

المبحث الأول: المنهجية والإجراءات

المبحث الثاني: أثر سياسات الإيرادات المالية للبلدية على مستوى التزام المشتركين

المبحث الثالث: فحص ثبات وصدق نموذج سلاسل ماركوف

المبحث الرابع: تطبيق نموذج سلاسل ماركوف

المبحث الأول

المنهجية والإجراءات

أولا: منهجية الدراسة

ثانيا: مجتمع الدراسة والعينة

ثالثا: أداة الدراسة

أولا: منهجية الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج التحليل الكمي، والذي يقوم على رصد ومتابعة دقيقة لظاهرة أو حدث معين بطريقة كمية – وهو موضوع الدراسة –في فترة زمنية أو عدة فترات، من أجل التعرف على الظاهرة أو الحدث من حيث المحتوى والمضمون، والوصول إلى نتائج وتعميمات تساعد في فهم الواقع وتطويره (**Ismail, 2005, P3**)، ويتوافق اختيار المنهج التحليل الكمي مع الدراسات السابقة والتي منها (**الجراد وحميدان، 2007**) و (**الشمرتي، 2008**) واعتمدت الدراسة على مصدرين أساسيين للبيانات، وهما:

1- المصادر الثانوية:

حيث تمت مراجعة الكتب والدوريات والمنشورات والتقارير وكل ما هو متعلق بموضوع الدراسة، وأية مراجع تساهم في إثراء الدراسة بشكل علمي، وكان هدف اللجوء إلى المصادر الثانوية في الدراسة، التعرف على الأسس والطرق العملية السليمة في كتابة الدراسات، وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت وتحدث في مجال الدراسة من واقع مالي للبلديات وأزمة عدم تسديد المشتركين للفواتير المستحقة عليهم، وأهم السياسات والقرارات المالية المتبعة في سبيل تحسين ورفع مستوى الجباية والتخفيف من الأزمة المالية والقضاء عليها، وكذلك تم التركيز على فهم الأساليب الكمية المختلفة التي تساعد على تحليل وتفسير الظواهر الكمية ورسم صورة مستقبلية لتلك الظواهر والتنبؤ بها.

2- المصادر الأولية:

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث، تم الحصول على البيانات الأولية من خلال المقابلات الشخصية لعدد من موظفي البلديات ووزارة الحكم المحلي وذوي العلاقة في الشئون المالية وصانعي القرار في البلديات، وكذلك تم الاعتماد بالدرجة الأولى على الحصول على قاعدة بيانات نظام الجباية المحوسب من مركز الحاسوب في بلدية غزة وبلدية خانيونس، والتي احتوت على بيانات المشتركين وقيمة الفواتير والمدفوعات التي تم تسديدها من قبل المشتركين وقيمة الحسابات المدينة والمتأخرة، والتي كان لها دور كبير في إجراء هذه الدراسة وتحقيق أهدافها.

ثانيا: مجتمع الدراسة والعينة

أ –مجتمع الدراسة

يتكون المجتمع الأصلي للدراسة من جميع المشتركين في خدمات بلديتي غزة وخانيونس من ضرائب أملاك ومنازل، ورخص حرف وصناعات وإيجارات ونظافة وأثمان استهلاك المياه وصرف صحي وغيرها من الخدمات المتفرقة، ويبلغ عدد المشتركين في بلدية غزة 57483 مشترك حتى تاريخ الحصول على قاعدة البيانات الموافق 2011/3/17م، أما عدد مشتركي بلدية خانيونس فقد بلغوا 19385 مشترك حتى تاريخ الحصول على قاعدة البيانات الموافق 2011/3/17م.

ب عينة الدراسة

تم استخدام المسح الشامل في بناء النموذج والدراسة، لذا فإن نسبة عينة الدراسة الأصلية تساوي (100%) من مجتمع الدراسة، وقد تم تقسيم عينة الدراسة إلى ثمانية فئات مختلفة، وتم استبعاد الفئة السابعة والثامنة ويعزى ذلك إلى أن المشتركين في الفئتين لم تصدر لهم فواتير بنفس عدد الفواتير المصدرة للمشتركين من الفئات الأخرى وذلك ينافي شرط ماركوف اتحاد المشتركين في فترة زمنية محددة، والتي يعتمد عليها بناء مصفوفة الانتقال الاحتمالية لنموذج سلاسل ماركوف، والجدول التالي رقم (4.1) يوضح تلك التصنيفات:

جدول رقم (4.1)

تصنيف فئات المشتركين

#	فئات المشتركين	الرمز	الوصف	التمثيل الرياضي
1	الفئة الأولى	A	المشتركون الملتزمون بتسديد كامل مستحقات البلدية التي عليهم خلال سنة محددة.	Debt <= 0
2	الفئة الثانية	B	المشتركون المدينون بمبلغ أكثر 0 شيقل وأقل 1000 شيقل خلال سنة محددة.	0 < Debt <= 1000
3	الفئة الثالثة	C	المشتركون المدينون بمبلغ أكثر 1000 شيقل وأقل 3000 شيقل خلال سنة محددة.	1000 < Debt <= 3000
4	الفئة الرابعة	D	المشتركون المدينون بمبلغ أكثر 3000 شيقل وأقل 10000 شيقل خلال سنة محددة.	3000 < Debt <= 10000
5	الفئة الخامسة	E	المشتركون المدينون بمبلغ أكثر 10000 شيقل خلال سنة محددة.	Debt > 10000
6	الفئة السادسة	F	المشتركون غير الملتزمون بتسديد أي مستحقات للبلدية خلال سنة محددة.	No Payments
7	الفئة السابعة	H	المشتركون الموقوف اشتراكهم خلال سنة محددة.	
8	الفئة الثامنة	I	المشتركون الجدد خلال سنة محددة.	

ثالثا: أداة الدراسة

تم استخدام لغة برمجة قواعد البيانات أوراكل (Oracle 11g) للاستعلام عن بيانات المشتركين المالية ومعالجتها، ومن ثم الاستفادة منها في تطبيق نموذج سلاسل ماركوف لتفسير هذه البيانات وتحليلها والتنبؤ بها مستقبلا، وقد تم إعداد برنامج تطبيقي (Microsoft Office Excel 2007) ينفذ إجراءات وعمليات نموذج سلاسل ماركوف الرياضية، بالإضافة إلى استخدام برنامج التحليل الكمي (QM for Windows).

المبحث الثاني

أثر سياسات الإيرادات المالية للبلدية على مستوى التزام المشتركين

أولا: تأثير القرارات والسياسات المالية على مستوى التزام المشتركين

ثانيا: تأثير القرارات والسياسات على متوسط فترة التحصيل

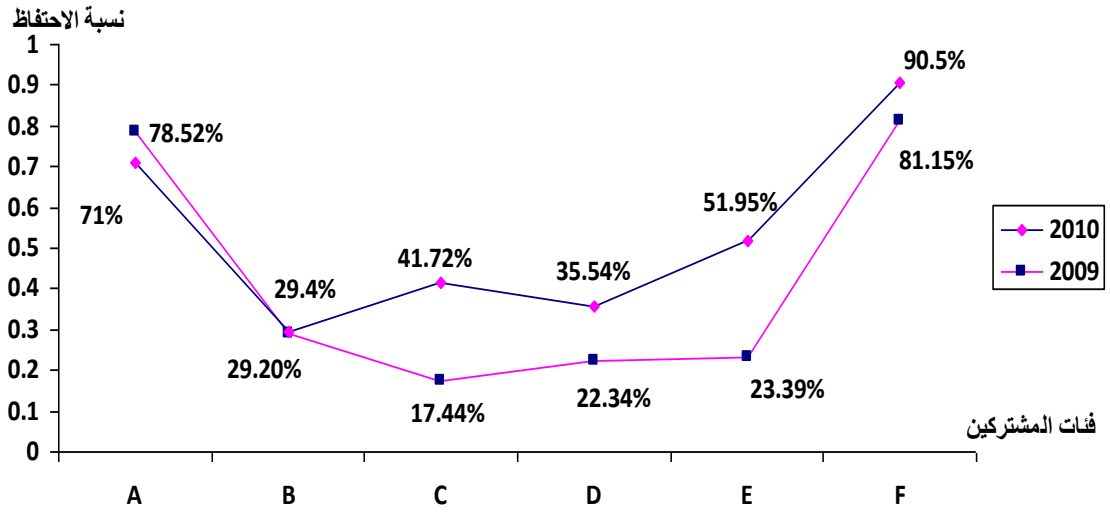
ثالثا: تأثير القرارات والسياسات المالية على الاشتراكات الجديدة والموقوفة

رابعا: تأثير القرارات والسياسات المالية على الحسابات المدينة والمدفوعات

أولا: تأثير القرارات والسياسات المالية على انتقال المشتركين من الفئات الأقل التزاما إلى الفئات الأكثر التزاما في تسديد المستحقات المالية للبلدية في نفس العام:

أ. بلدية غزة:

يوضح الشكل رقم (4.1) أن قوة الاحتفاظ بالمشتركين في نفس الفئة دون الانتقال لفئات أخرى تعد كبيرة جدا في الفئة الأولى (A) والسادسة (F) مع تغير كبير وملحوظ في الفئات الأخرى، ولكن مقارنة في قوة الاحتفاظ بالمشتركين في نفس الفئة في عام 2010م مع عام 2009م، يتضح أن عام 2010م كان أكثر ثباتا مع فرق واضح في الفئة الثالثة (C) والرابعة (D) والخامسة (E) عن العام الذي يسبقه، ولكن بقيت نسبة قوة الاحتفاظ بالمشتركين في الفئة الثانية (B) متساوية في العامين 2009م و2010م دون تغيير يذكر، ويدل ذلك على أن القرارات والسياسات المالية التي اتخذت في عام 2010م كان لها تأثير أقل على مستوى التزام المشتركين من عام 2009م سواء كان ذلك الأثر إيجابا أو سلبا، وقد يرجع ذلك إلى العمر الزمني للفواتير المصدرة، فكلما زاد العمر الزمني للفواتير المصدرة قلت قوة الاحتفاظ بالمشتركين ويرجع فضل ذلك إلى تأثير طويل المدى السياسات المالية المتبعة في المستقبل وإلى التأثير طويل المدى الذي من شأنه يقلل من قوة الاحتفاظ بالمشتركين في نفس الفئة دون تغيير.



شكل رقم (4.1)

قوة الاحتفاظ بالمشتركين في نفس الفئة – بلدية غزة

ويلاحظ أن نسبة ثبات المشتركين في الفئة السادسة (F) – المشتركون غير الملتزمين بدفع أي مستحقات خلال عام 2010م – وعدم الانتقال إلى الفئات الأخرى مرتفعة جدا مقارنة مع نسب ثبات المشتركين في الفئات الأخرى وقد بلغت نسبتها 90.5%، ويدل ذلك على عدم تأثر المشتركين في هذه الفئة بالقرارات والسياسات المالية والحملات التشجيعية التي تقوم بها بلدية غزة، وقد يرجع ذلك لأحد السببين التاليين أو كلاهما معا:

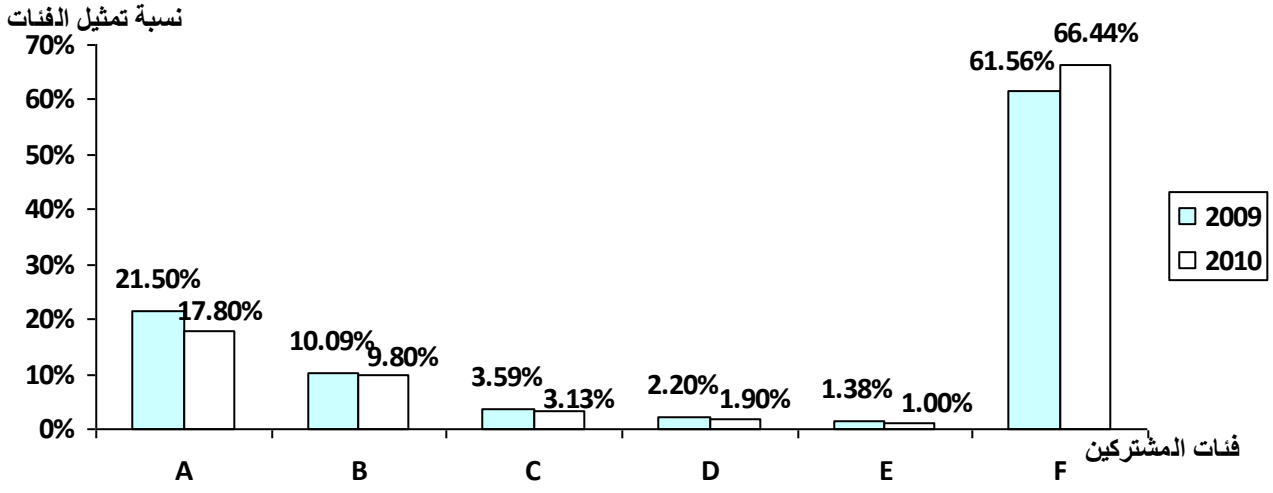
1. ضعف الأداة الإعلامية لدى بلدية غزة في الوصول إلى المشتركين وتسويق حملاتها التشجيعية لتسديد المستحقات المالية.
2. قلة وعي المواطن بأهمية تسديد الفواتير الشهرية للبلدية، واعتبار البلدية أحد الجمعيات الخيرية التي تقدم خدماتها للمواطنين مقابل مبالغ ومنح مالية تحصل عليها من الدول المانحة، وبالتالي لا علاقة للمواطنين بأي التزامات مالية تجاه البلدية.

ويستفاد من الجدول التالي رقم (4.2) الذي يمثل مصفوفة انتقال المشتركين من فئة إلى فئة أخرى من بداية عام 2010م حتى نهايتها، أي هو نتيجة تأثير السياسات المالية على التزام المشتركين إما إيجابا وهو انتقالهم إلى الفئات الأكثر التزاما أو تأثيرا سلبيا من خلال انتقالهم إلى الفئات الأقل التزاما، ولتفسير بعض بيانات الجدول، يلاحظ أن الرقم 7501 هو عدد المشتركين الذين ما زالوا في نفس الفئة الأولى (A) من بداية عام 2010م حتى نهايتها، أما الرقم 123 هو عدد المشتركين الذين كانوا في الفئة الثالثة (C) في بداية عام 2010م وانتقلوا إلى الفئة الأكثر التزاما وهي في الأولى (A) في نهاية العام.

جدول رقم (4.2)

مصفوفة الانتقال – بلدية غزة

المجموع في بداية العام	F	E	D	C	B	A	2010م
10569	730	11	51	216	2060	7501	A
4969	2029	1	28	198	1461	1252	B
1771	695	1	76	739	137	123	C
1086	516	49	386	56	31	48	D
512	200	266	21	10	6	9	E
30272	27395	221	469	507	1064	616	F
	31565	549	1031	1726	4759	9549	المجموع في نهاية العام



شكل رقم (4.2)

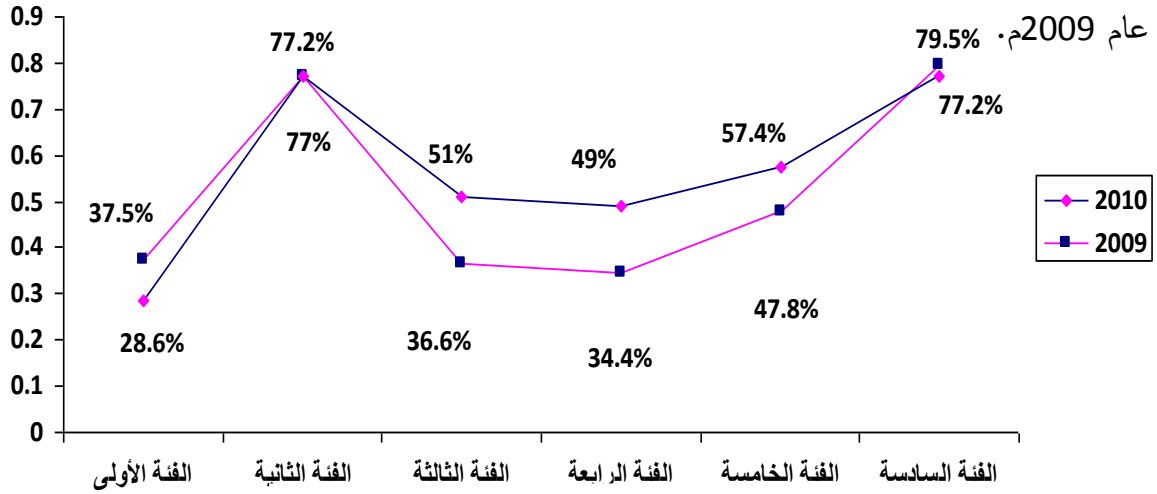
نسبة المشتركين في كل فئة – بلدية خانيونس

يوضح الشكل أعلاه رقم (4.2) نسبة كل فئة من الفئات الستة من مجموع أعداد المشتركين في العامين 2009م و2010م، ويلاحظ أن نسب تمثيل الفئات الستة في عام 2010م متساوية إلى حد كبير مع نسب تمثيلها في العام 2009م، وبالنسبة للفروقات البسطية الظاهرة يرجع سببها إلى عامل

الزمن، حيث مضى على تاريخ إصدار آخر فاتورة لعام 2009م وحتى تاريخ الحصول على قاعدة البيانات سنة وشهرين ونصف، أما بالنسبة لعام 2010م فقد مضى شهرين ونصف على إصدار آخر فاتورة شهرية، وفرق عامل الزمن الذي يبلغ فترة سنة كاملة قد يؤدي بدوره إلى بعض التغييرات الطفيفة في تلك النسب، ومما يثبت ذلك أن مجموع فروقات نسب الفئات الخمسة الأولى في العامين تساوي 4.88% ، بينما الفرق بين نسب الفئة السادسة (F) في العامين تساوي نفس النسبة السابقة 4.88%، وتفسير ذلك ينشأ احتمال انتقال عدد من المشتركين من الفئة السادسة (F) إلى الفئات الأخرى خلال عام واحد وهذا قد يؤدي إلى تغير في نسب تمثيل الفئات قد يصل إلى حد التطابق مع نسب التمثيل في عام 2009م، وبالتالي يجب مرعاة عامل الزمن لأهميته.

ب. بلدية خانيونس:

يلاحظ من الشكل التالي رقم (4.3) أن قوة الاحتفاظ لدى المشتركين في نفس الفئة لعام 2010م يعد كبير نسبيا في الفئتين الثانية (B) والسادسة (F) وتتقارب في الفئات الوسطي الثالثة (C) والرابعة (D) والخامسة (E)، ويرجع ذلك إلى اختلاف تصنيف المشتركين من حيث الالتزام في بلدية خانيونس عن بلدية غزة، حيث أدى قرار منح المشتركين الملتزمين في سداد آخر 6 أشهر أو أقل نسبة خصم 20% إلى تباطؤ المشتركين في تسديد الفواتير الصادرة وتسوية حسباتهم بسبب مساواة المشترك الملتزم بتسديد كامل مستحقات البلدية بالمشترك الذي عليه على الأكثر 6 فواتير مستحقة، ومما يؤكد ذلك أن نسبة قوة الاحتفاظ بالفئة الثانية (B) كبيرة جدا وتساوي 77% في عام 2010م وهي ما كانت عليه في عام 2009م.



شكل رقم (4.3)

قوة الاحتفاظ بالمشتركين في نفس الفئة – بلدية خانيونس

ومن الشكل رقم (4.3) أيضا يظهر مؤشر جيد في انخفاض نسبة قوة الاحتفاظ في الفئة السادسة (F) في عام 2010م مقارنة مع عام 2009م، وكل ما قلت نسبة قوة الاحتفاظ في الفئة السادسة (F) دل ذلك على انتقال المشتركين من الفئات غير الملتزمة مطلقا إلى الفئات الأكثر التزاما، مع ملاحظة وجود فرق زمني مدته سنة بين إصدار فواتير عام 2009م وفواتير عام 2010م وأكد (البحيصي، 2010) ذلك أن نسبة الانخفاض في قوة الاحتفاظ في الفئة السادسة (F) قابلة للزيادة وقد تصل إلى 4% ويعتبر ذلك تحسن جيد في تحصيل بلدية خانيونس.

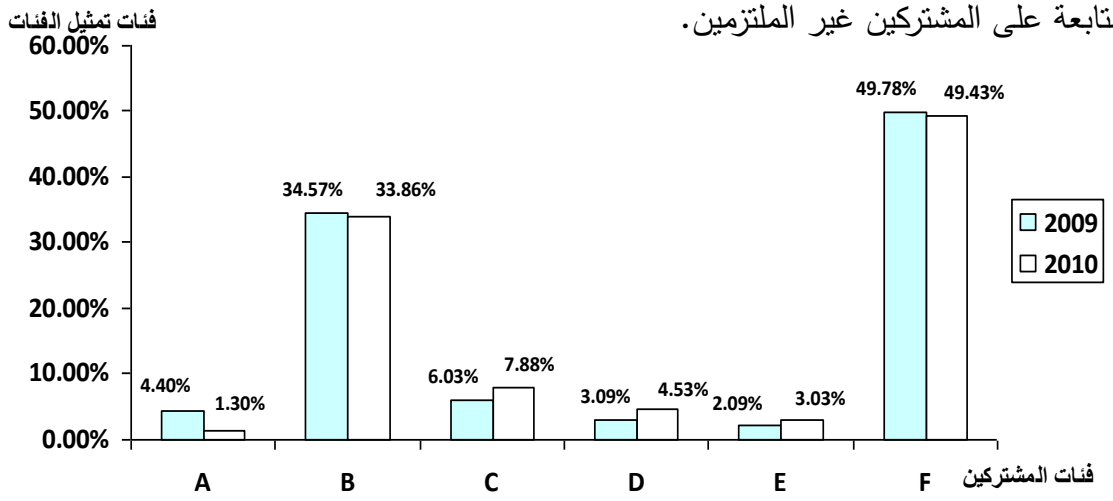
والجدول التالي رقم (4.3) يمثل مصفوفة الانتقال التي تبين احصائية أعداد المشتركين الملتزمين في نفس الفئة من بداية عام 2010م حتى نهايتها، وكم عدد المشتركين الذين تم فقدهم وانتقالهم للفئات الأخرى الأكثر التزاما أو العكس.

جدول رقم (4.3)

مصفوفة الانتقال – بلدية خانيونس

2010م	A	B	C	D	E	F	المجموع في بداية العام
A	61	57	1	0	0	94	213
B	88	4933	422	7	0	939	6389
C	13	292	569	67	0	173	1114
D	1	37	46	282	15	194	575
E	0	4	11	12	225	140	392
F	54	711	460	501	347	7014	9087
المجموع في نهاية العام	217	6034	1509	869	587	8554	

وبالنسبة لتمثيل المشتركين في كل فئة من فئات المشتركين الستة، فيلاحظ من الشكل رقم (4.4) أن انخفاض كبير لعدد المشتركين في الفئة الأولى (A) وقد تم الإشارة إلى سبب ذلك سابقا عن آلية التصنيف المتبع في بلدية خانيونس للمشتركين الملتزمين بتسديد ستة أشهر أو أقل ومن ثم الاستفادة من خصم 20% من قيمة الفاتورة، ومما أدى ذلك إلى تباطؤ في تصفير مستحقات البلدية على المشتركين، أما الفئة السادسة (F) بالرغم من أنها شهدت انخفاض طفيف جدا مقارنة مع عام 2009م، ولكن قد يكون ذلك مؤشر إيجابي على انخفاض أكبر مع الزمن في ظل تنوع آليات التفتيش والمتابعة على المشتركين غير الملتزمين.



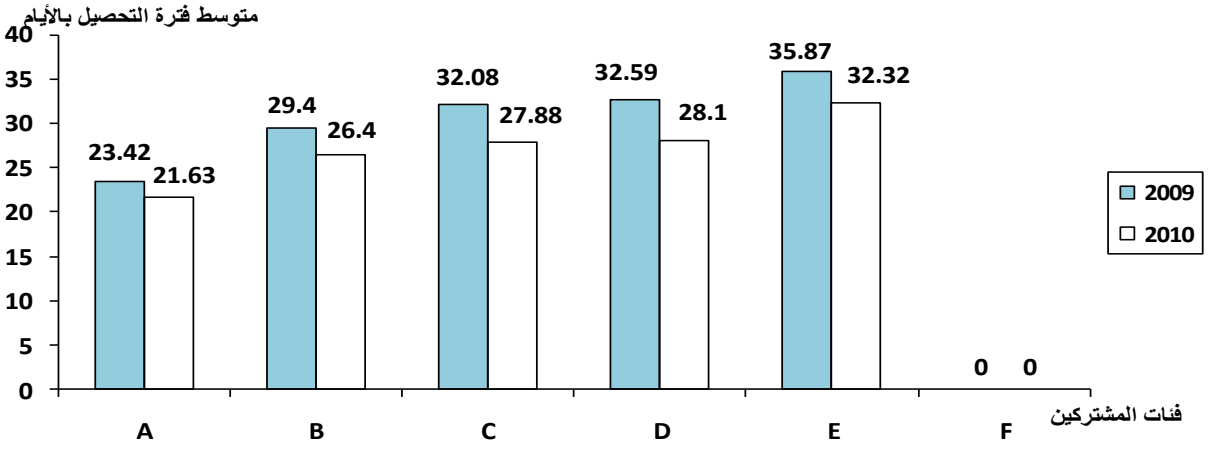
شكل رقم (4.4)

نسبة المشتركين في كل فئة – بلدية خانيونس

ثانيا: تأثير القرارات والسياسات على متوسط فترة التحصيل من تاريخ إصدار الفواتير نفس العام حتى دفع المستحقات المالية:

أ. بلدية غزة:

بناء على البيانات المستخرجة من قواعد البيانات تم إعداد الشكل التالي رقم (4.5) موضحا فيه متوسط فترة التحصيل بالأيام للعامين 2010م و 2009م:



شكل رقم (4.5)

متوسط فترة التحصيل بالأيام – بلدية غزة

ويلاحظ من الشكل السابق أن متوسط فترة التحصيل تزداد كلما زادت قيمة المتأخرات على المشتركين، وقد يرجع ذلك لضعف الحالة الاقتصادية، ولكن بالرغم من ذلك فإن عام 2010م يشهد انخفاض ملحوظ بمتوسط فترة التحصيل مقارنة مع عام 2009م، وقد يرجع ذلك لعدة أسباب أهمها:

1 -سياسة منح الخصومات التي اتبعتها البلدية في قرار رئيس البلدية رقم (2) والملحق المالي لقرار رئيس البلدية رقم (194،195،196) والحملات التشجيعية مثل صفر فاتورتك واكسب جائزتك أدت إلى زيادة رغبة المشتركين للاستفادة من تلك الحملات والإعفاءات الممنوحة.

2 -إصدار الفاتورة الدورية كل شهر بدلا من شهرين أدى إلى زيادة تواصل المشترك مع البلدية وتذكيره في تسديد مستحقات البلدية المالية مرة كل شهر بدلا من مرة كل شهرين.

3 -تكثيف حملات المتابعة والتفتيش ومشروع المسح الميداني زادت من اهتمام المشتركين في تسديد مستحقات البلدية المالية عليهم.

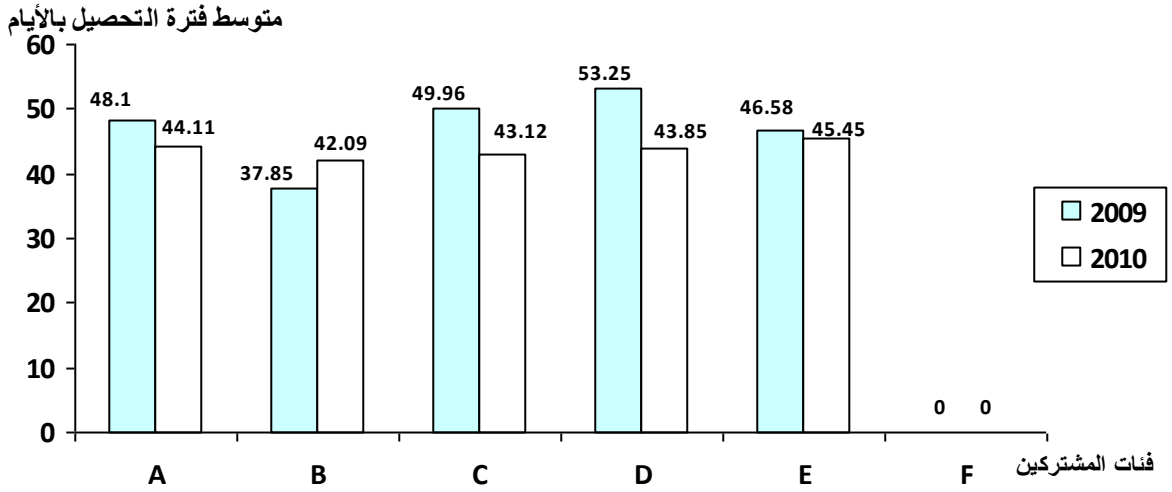
4 -تحسن الوضع الاقتصادي العام في قطاع غزة بعد تخفيف الحصار وفتح المعابر جزئيا.

وبالتالي يمكن اعتبار أن السياسات المالية التي تم اتباعها في عام 2010م لها تأثيرا إيجابيا على متوسط فترة التحصيل، وبالتالي فإن بلدية غزة وفقت في رسم سياستها في التأثير على انخفاض متوسط فترة التحصيل لمستحقاتها المالية.

ب. بلدية خانيونس:

يوضح الشكل التالي رقم (4.6) متوسط فترة التحصيل بالأيام لفئات المشتركين المختلفة، ويتبين من القيم الموضحة في الشكل (4.6) أن اعتماد توزيع الفواتير قبل حركة الرواتب كان له دور جيد في تحفيز المشتركين لدفع مبلغ الفاتورة في أقرب وقت ممكن، والذي سهل من ذلك استغلال مقر مصلحة مياه الساحل في التوسع الأفقي لخدمات المشتركين وتحصيل الجباية، فنتيجة لذلك فإن متوسط فترة التحصيل في عام 2010م أقل نسبيا من متوسط فترة التحصيل في عام 2009م ما عدا الفئة الثانية (B) من المشتركين، ولكن مما يقلل من هذا التأثير الإيجابي الفرصة الممنوحة من قبل البلدية للاستفادة من مهلة ستة أشهر لدفع مبلغ الفاتورة والاستفادة من نفس الخصم المستفيد منه المشترك الملتزم بدفع مبلغ الفاتورة بعد إصدار الفاتورة مباشرة، لذلك يوجد تعارض في متوسط فترة التحصيل في الفئة الأولى (A) مع الوضع الطبيعي الذي يقتضي أنه كلما قلت المبالغ المستحقة على المشترك انخفض متوسط فترة التحصيل منه.

وأيضا عند مقارنة متوسط فترة التحصيل في بلدية غزة تكون أقل بكثير من متوسط فترة التحصيل في بلدية خانيونس لنفس العام 2010م، ويرجع ذلك للخصم الممنوح لمشتركي بلدية خانيونس الملتزمين في تسديد ستة فواتير أو أقل وبالتالي تصبح قيمة الزمن لمدة ستة أشهر معدومة بالنسبة للمشتركين.



شكل رقم (4.6)

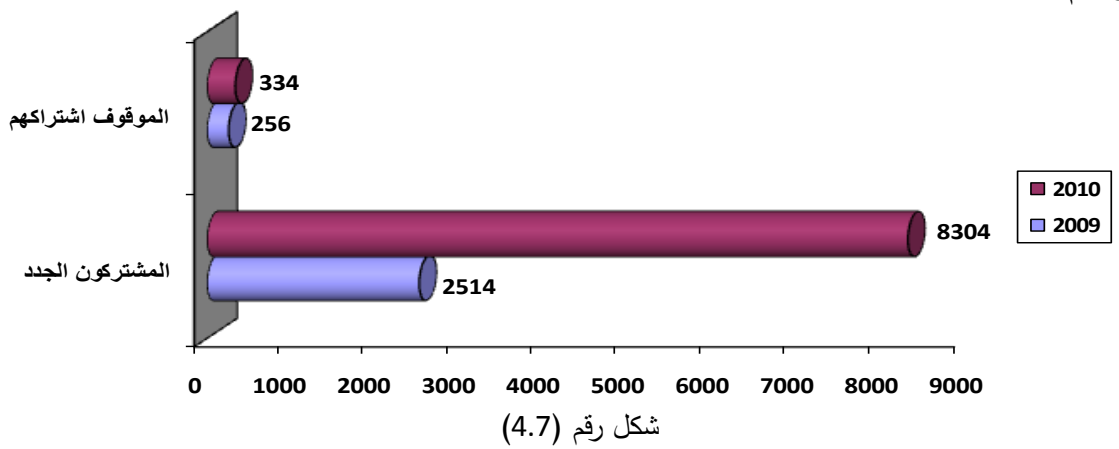
متوسط فترة التحصيل – بلدية خانيونس

ثالثا: تأثير القرارات والسياسات المالية على أعداد الاشتراكات الجديدة والموقوفة:

أ. بلدية غزة:

كانت لتلك القرارات والسياسات المالية التي اتخذت خلال عام 2010م دور فعال ومؤثر للغاية في عدد الاشتراكات الجديدة، فكان قرار رئيس البلدية رقم (32) في تاريخ 2010/1/26م البند رقم (3) إلزام أصحاب الوصلات غير الشرعية باشتراكات مياه، والبند رقم (4) بعمل اشتراكات خدمات إلزامية لجميع المواطنين أصحاب الشقق والبيوت الذين يدفعون مقابل خدمات البلدية المختلفة مثل النظافة والضرائب السنوية وليس لهم اشتركات للبلدية يدفعون عليها، ومشروع المسح الميداني الذي ساعد بشكل كبير على ضبط العديد من المستفيدين من خدمات البلدية بطريقة غير شرعية وكذلك المحلات والمؤسسات التي تعمل دون حصولها على ترخيص حرف وصناعات، فكان لذلك كله الأثر الأكبر في زيادة عدد المشتركين الجدد خلال عام 2010م ليبلغ عددهم 8304 مشترك جديد والتي تعتبر سابقة لبلدية غزة لم تعهدها خلال العشرة سنوات السابقة، والتي وصل أكبر عدد مشتركين جدد كان خلال عام 2009م والذي بلغ 2514 مشترك جديد، أي بلغت زيادة عدد المشتركين الجديد في عام 2010 ما يقارب نسبة 230.3% عن عدد المشتركين الجدد في العام 2009م، إلا أنه لم يمنع وجود أخطاء في البيانات التي

تم الحصول عليها من خلال مشروع المسح الميداني، مثال على ذلك تسجيل حرفة بقالة لشخص يبيع على بسطة في طارقة الطريق وغيرها من الأخطاء، فأدى ذلك إلى إلغاء وتوقيف عدد لا بأس به من الاشتراكات المسجلة بغير حق، والشكل التالي رقم (4.7) يوضح أعداد المشتركين الجدد والموقوف اشتراكهم:



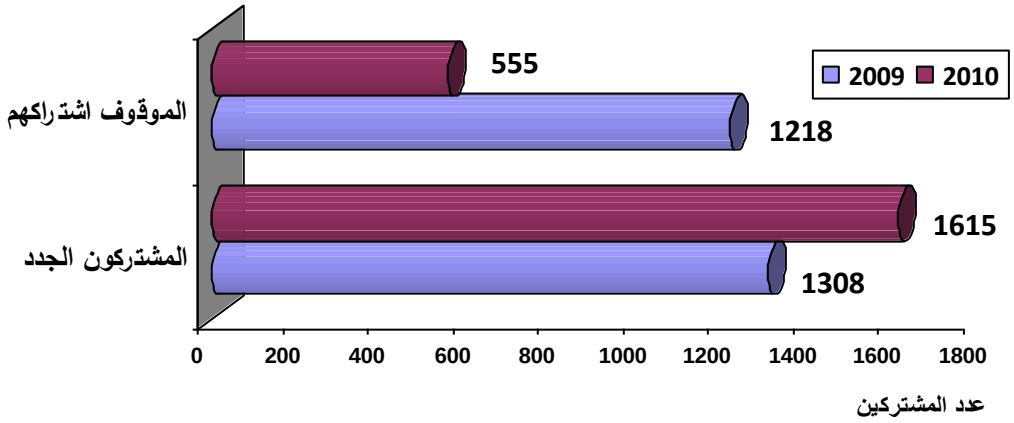
شكل رقم (4.7)

عدد المشتركين الجدد والموقوف اشتراكهم – بلدية غزة

ب. بلدية خانيونس:

كثفت بلدية خانيونس جهودها في الفترة الأخيرة من أجل تطوير علاقتها مع المواطنين وبناء علاقات طيبة مبنية على الاحترام، وفي النفس الوقت رسمت سياسات جديدة لعمليات التفتيش والمتابعة الميدانية والارتقاء في عمل وأداء القراء حيث عقد رئيس قسم الجباية الكثير من الجلسات الدورية الشهرية لمناقشة توزيع الفواتير والتأكيد على قراءة العدادات، والتأكيد على ضرورة التبليغ عن أي عقار ليس له قيد في الفواتير وتحديث الخدمات الدورية أول بأول، وكما تم الإشارة سابقا إلى السياسات المالية المهمة المتبعة في بلدية خانيونس ومن ضمنها إنشاء قاعدة بيانات لكل قارئ تتضمن المراجعات والشكاوي الواردة عليه وطبيعة الموضوع وتعليق القارئ والحل والتاريخ القاعدة تنشأ كل شهر و يتم أرشفتها في ملف ورقي خاص بالقارئ، وهذا من شأنه دفع القارئ للإخلاص بعمله ولزرع قيمة المتابعة والرقابة لديه، فبالنسبة لازدياد عدد المشتركين الجدد فإنها زيادة طبيعية مقارنة مع الثلاث سنوات الأخيرة، مع ملاحظة أن عدد المشتركين الموقوف اشتراكهم في عام 2010م أقل منهم في عام

2009م، ويرجع سبب ذلك إلى إيقاف عدد كبير من الاشتراكات الوهمية لرخص الحرف والصناعات، واتخاذ قرار بفصل ضريبة الحرف والصناعات عن فاتورة الجباية وتحويلها إلى نظام إخطار كل ثلاثة أشهر.



شكل رقم (4.8)

عدد المشتركين الجدد والموقوف اشتراكهم – بلدية خانيونس

رابعا: تأثير القرارات والسياسات المالية على قيمة الحسابات المدينة وقيمة المدفوعات من إجمالي قيمة الفواتير المصدرة لنفس العام:

أ. بلدية غزة:

بالرغم من أن السياسات المالية التي اتبعت في عام 2010م لم يكن لها تأثيرا واضحا على تغير نسب تمثيل الفئات الستة من مجموع المشتركين إلا أن الحسابات المدينة ومستوى التحصيل تأثرا كثيرا، وقد تم تصميم عدة أشكال يوضح هذا الأثر مع بعض التحليلات والتفسيرات، ففي الشكل رقم (4.9) يوضح قيم المبالغ المحصلة منسوبة لكل فاتورة مصدرة خلال عام 2010م و2009م، أما الشكل رقم (4.10) رسم توضيحي لقيم المبالغ المحصلة في كل شهر من عام 2010م مقارنا مع قيمة المبالغ المحصلة في كل شهر من عام 2009م، ويلاحظ وجود تباين كبير في مستوى قيم المدفوعات باستثناء

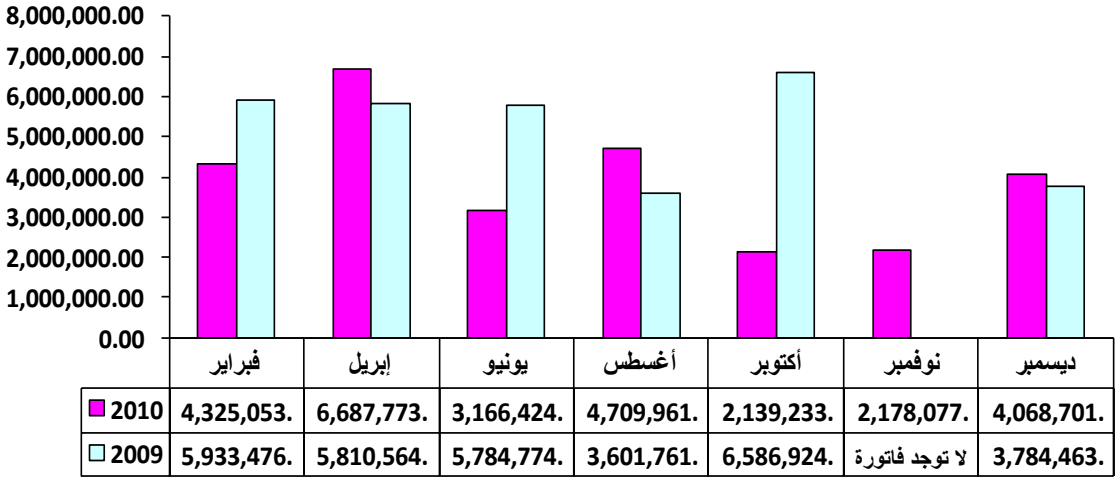
شهر مارس، ويرجع ذلك إلى اختلاف جوهري في السياسات والقرارات المالية المتبعة في العامين، وأهم تلك الأسباب:

1- إصدار الفاتورة شهريا بدل كل شهرين ابتداء من بعد شهر أغسطس 2010م.

2- تحديد مواعيد مختلفة لتحصيل ضرائب المنازل والممتلكات.

3- تحديد مواعيد مختلفة لتحصيل رخص الحرف والصناعات.

4- يرجع الفرق الكبير بين قيمة المبالغ المحصلة في شهر أكتوبر من عام 2010م و2009م الموضح في الشكل رقم (4.9) إلى أن قيمة الفاتورة المستحقة الإجمالية في عام 2009م تغطي أثمان استهلاك المياه ورسوم خدمات شهري سبتمبر وأكتوبر بخلاف عام 2010م بحيث تغطي أثمان استهلاك المياه شهري سبتمبر وأكتوبر وخدمات شهر أكتوبر فقط إعفاء المشتركين من رسوم خدمات شهر سبتمبر.



	فبراير	إبريل	يونيو	أغسطس	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
2010	4,325,053.	6,687,773.	3,166,424.	4,709,961.	2,139,233.	2,178,077.	4,068,701.
2009	5,933,476.	5,810,564.	5,784,774.	3,601,761.	6,586,924.	لا توجد فاتورة	3,784,463.

شكل رقم (4.9)

قيمة المبالغ المدفوعة حسب كل فاتورة شهرية- بلدية غزة

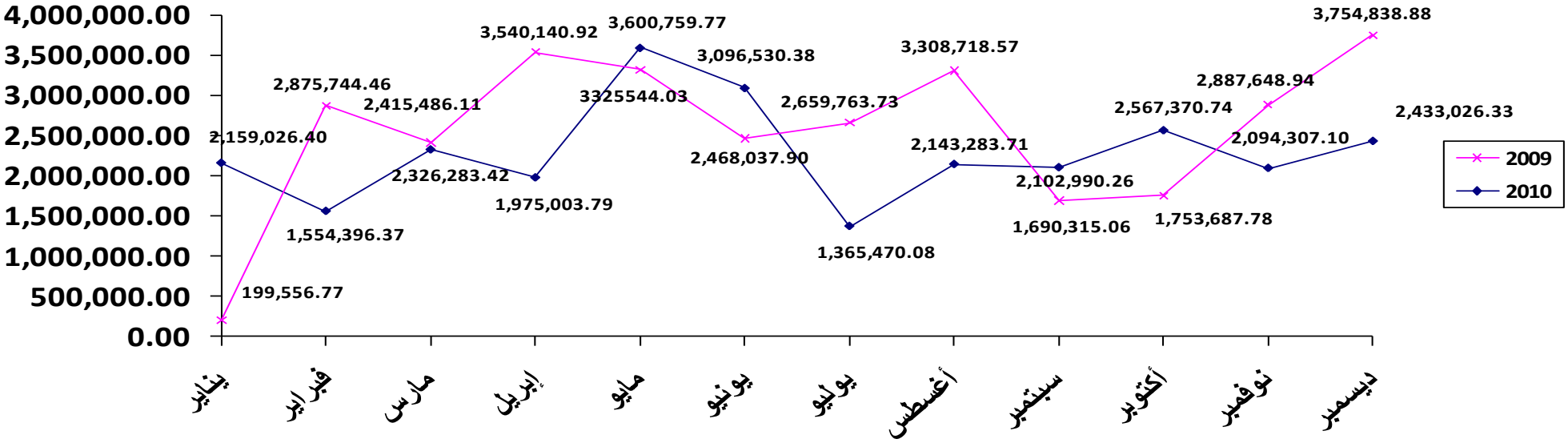
ونتيجة لذلك يفسر ارتفاع قيمة المدفوعات لفاتورة شهر إبريل بسبب إضافة كامل بند ضريبة الأملاك والمنازل في هذا الشهر والذي يبلغ قيمتها 9,688,471.35 شيكل، بينما في عام 2009م تم تقسيط المبلغ على شهري يونيو وأكتوبر، أما بالنسبة لضريبة الحرف والصناعات أضيفت في عام 2009م

على فاتورة شهر ديسمبر عن عام 2009م، أما عن عام 2010م فقد تم إضافتها على فاتورة شهر فبراير في نفس العام، وتم تكرارها لعام 2011م في شهر ديسمبر من عام 2010م، لذا يتضح من الشكل السابق رقم (4.9) أن تقارب كبير في قيمة المدفوعات لشهري فبراير وديسمبر لعام 2010م.

وكان لاختلاف توزيع ضرائب الأملاك والمنازل والحرف والصناعات في عام 2010م وعام 2009م، وإصدار الفواتير شهريا بدلا من كل شهر أثرا كبيرا على مستوى المدفوعات حسب كل شهر، فيلاحظ ارتفاع مستوى المدفوعات ليصل ذروته في شهر مايو من عام 2010م بسبب إضافة ضريبة الأملاك والمنازل كاملة في فاتورة شهر إبريل، وبسبب العبء المالي الكبير على المشتركين لحق هذه الزيادة انخفاض كبير جدا وصل ذروته في شهر يوليو في نفس العام.

أما بالنسبة لحملة صفر فاتورتك زادت من قيم المبالغ المحصلة في شهر سبتمبر ووصلت ذروتها في شهر أكتوبر بالرغم من إعفاء المشتركين من مستحقات خدمات النظافة لشهر سبتمبر كما هو موضح في الشكل التالي رقم (4.10).

والفرق الكبير في قيمة المدفوعات في شهر يناير 2009م و2010م بسبب إضافة قيمة ضريبة الحرف والصناعات على فاتورة شهر ديسمبر من عام 2009م الذي كان له الأثر على قيمة المدفوعات في شهر يناير 2010م. ونتيجة لذلك فإن سياسة توزيع الضرائب على أشهر عام 2010م زادت العبء المالي على كاهل المشتركين مقارنة مع سياسة توزيع الضرائب على أشهر عام 2009م.



شكل رقم (4.10)

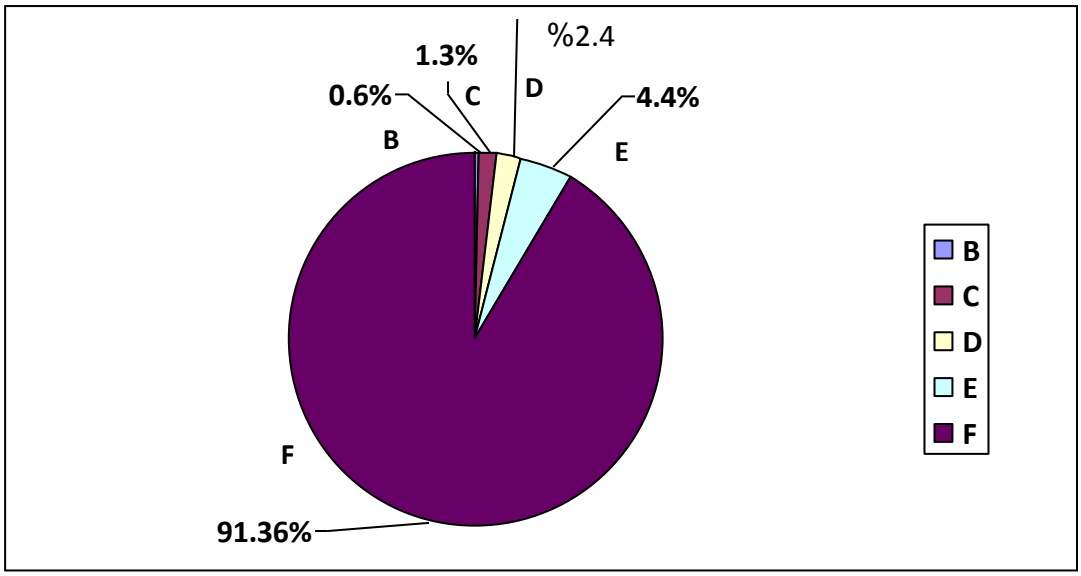
قيمة المبالغ المدفوعة حسب كل شهر – بلدية غزة

أما الشكل التالي رقم (4.11) يبين تمثيل نسبة كل فئة من الفئات الستة من إجمالي الحسابات المدينة المستحقة على المشتركين والمتراكمة خلال السنوات السابقة، ومن الشكل تم استعراض بعض الملاحظات التالية:

1- تعتبر الفئة السادسة (F) الفئة الأكبر حظا من الفئات الأخرى، حيث تمثل نسبة 91.36% من إجمالي الحسابات المدينة.

2- تزداد حصة كل فئة من فئات المشتركين من إجمالي الحسابات المدينة كلما اتجهنا من الفئات الأكثر التزاما إلى الفئات الأقل التزاما.

3- يتضح أن الحسابات المدينة في عام 2010م تتجه من الفئات المتوسطة نحو الفئات المتطرفة ولكن تتجه نحو الفئة السادسة (F) بنسبة أكبر من الفئة الثانية (B).



شكل رقم (4.11)

نسبة الحسابات المدينة موزعة على الفئات – بلدية غزة

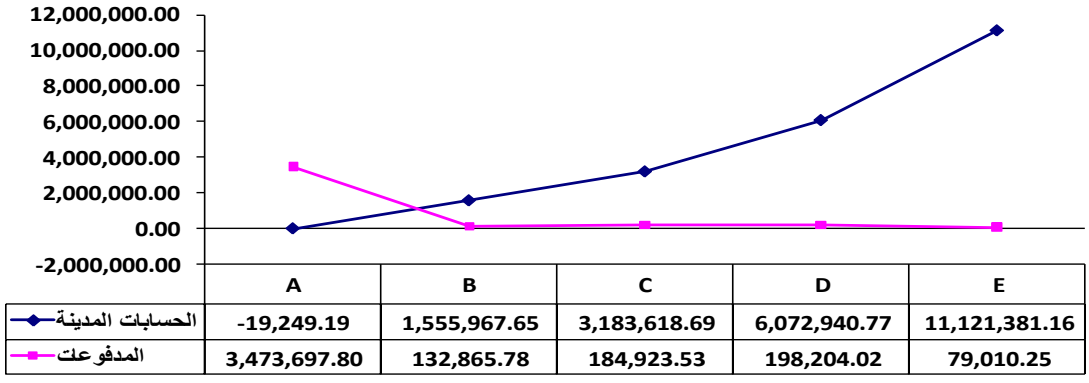
والجدول التالي رقم (4.4) يوضح قيمة الحسابات المدينة وإجمالي قيمة الفواتير بدون المتأخرات وقيمة المبالغ التي تم تسديدها مجموعة بالخصميات، مع ملاحظة ازدياد قيمة الحسابات المدينة في عام 2010م ولكن مع نسبة نمو أقل من عام 2009م، يرجع ذلك إلى اعتماد البلدية على سياسات الخصم والإعفاءات، وبالرغم من ذلك إلا أن نسبة المبالغ المدفوعة في عام 2010م أقل من نظيرتها في عام 2009م.

جدول رقم (4.4)

قيمة الحسابات المدينة والمدفوعات – بلدية غزة

#	السنوات	الحسابات المدينة		إجمالي قيمة الفواتير بدون المتأخرات	إجمالي قيمة المدفوعات مع الخصميات
		القيمة	نسبة النمو		
1	2009	226,081,838.17	19.5%	40,244,794.34	23,815,558.89
2	2010	262,259,045.46	16.8%	50,746,550.26	19,928,533.97

يتضح من الشكل التالي رقم (4.12) أن علاقة قيمة الحسابات المدينة مع المبالغ التي تم تحصيلها علاقة عكسية، بحيث كل ما اتجهنا تجاه الفئات الأقل التزاما قلت قيمة المبالغ المحصلة من المشتركين وزادت قيم الحسابات المدينة، وتفسير سالبية قيمة الحسابات المدينة في الفئة الأولى (A) يرجع إلى تحصيل مبالغ أكبر من قيمة الفواتير الصادرة ويرجع ذلك إلى تسديد بعض المشتركين المستحقات المتأخرة عليهم، وتوجد هذه الظاهرة في الفئات الأخرى ولكن تقل كلما اتجهنا نحو الفئات الأقل التزاما، ولا تظهر تلك المتأخرات بالقيم السالبة لعدم تسديدها بالكامل وكذلك لكبر حجم المستحقات المالية التي على المشتركين، أما لو قارنا قيمة الحسابات المدينة السالبة في الفئة الأولى (A) في عام 2010م مع عام 2009م نجد أن قيمة الحسابات المدينة السالبة زادت أكثر من الضعف حيث بلغت قيمة الحسابات المدينة للفئة الأولى (A) في عام 2009م حوالي (8124.28–) شيكل في حين بلغت في عام 2010م ما يقارب (19249.19–) شيكل.



	A	B	C	D	E
الحسابات المدينة	-19,249.19	1,555,967.65	3,183,618.69	6,072,940.77	11,121,381.16
المدفوعات	3,473,697.80	132,865.78	184,923.53	198,204.02	79,010.25

شكل رقم (4.12)

قيمة الحسابات المدينة والمدفوعات موزعة على الفئات – بلدية غزة

أما بالنسبة للمشتركين الموقوف اشتراكهم، يلاحظ وجود مؤشر إيجابي من خلال انخفاض قيمة الحسابات المدينة وكذلك النسبة التي تمثلها من إجمالي قيمة المستحقات على المشتركين الموقوف اشتراكهم، وذلك تبعا للسياسة الجديدة المطبقة في البلدية التي تقتضي عند انتقال ملكية المشترك إلى مشترك آخر، يستلزم تسديد كافة المستحقات والمتأخرات المالية عليهم، ففي الجدول التالي رقم (4.5) يوضح أن قيمة الحسابات المدينة في عام 2010م انخفضت بنسبة 90% عما كانت عليه في عام 2009، وكذلك يلاحظ وجود ازدياد في نسبة المدفوعات في عام 2010م حيث بلغت نسبة 10% عن عام 2009م.

جدول رقم (4.5)

الحسابات المدينة والمدفوعات للموقوف اشتركاهم – بلدية غزة

#	السنوات		2009	2010
	عدد المشتركين الموقوف اشتراكهم		256	344
1	الحسابات المدينة	القيمة	1,059,562.82	103,899.46
		النسبة	94%	74%
		الزيادة السنوية	471%	-90%
2	المدفوعات	القيمة	63,877.2	36,643.01
		النسبة	6%	26%
		الزيادة السنوية	141%	-43%
3	إجمالي المستحقات	القيمة	1,123,440.02	140,542.47
		الزيادة السنوية	429.3%	-87.5%

وبالنسبة للمشتركين الجدد بالرغم من الزيادة الكبيرة في عدد المشتركين إلا أن تلك الزيادة لم يكن لها تأثير كبير على قيمة إجمالي المستحقات المالية، إلا أن قيمة المدفوعات قلت إلى النصف في عام 2010م، ويرجع ذلك إلى اتباع إلزامية الاشتراك للمواطنين دون وضع آلية للمتابعة والتفتيش عليهم، وبالتالي أدى ذلك إلى ضعف في التحصيل كما هو موضح بالجدول التالي رقم (4.6):

جدول رقم (4.6)

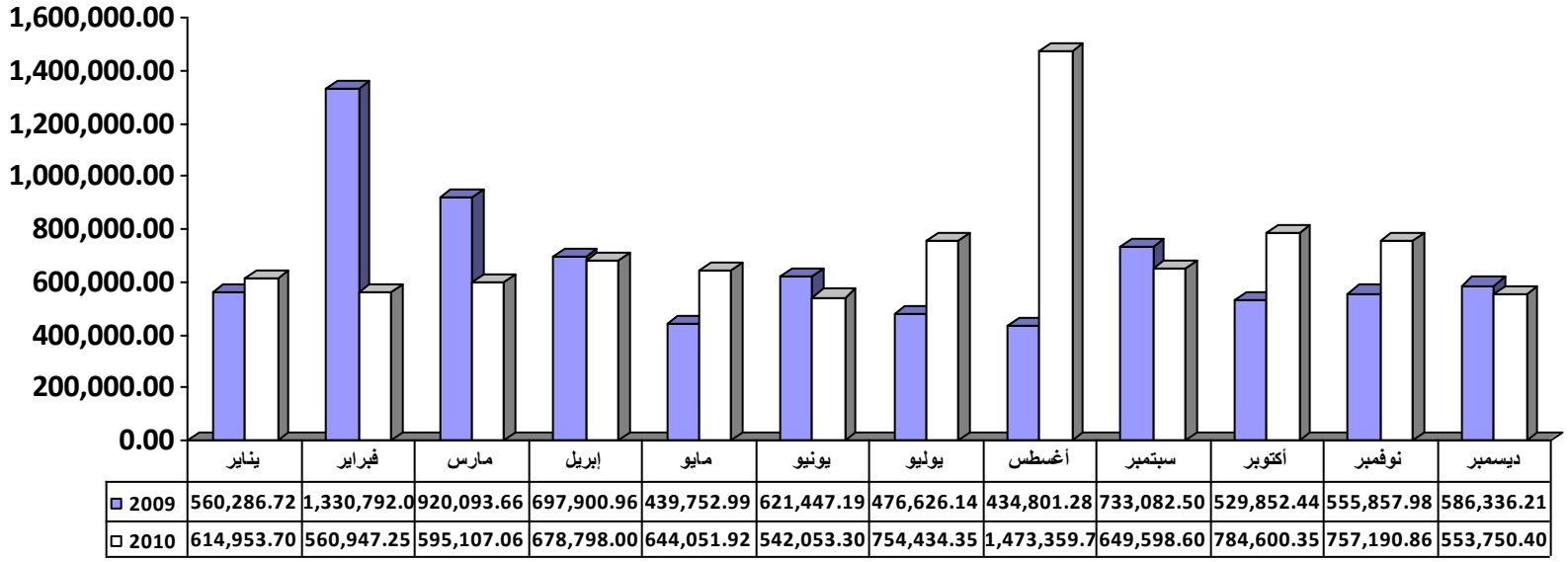
الحسابات المدينة والمدفوعات للمتشركين الجدد – بلدية غزة

#	السنوات		2009	2010
	عدد المشتركين الجدد		2514	8304
1	الحسابات المدينة	القيمة	7,866,212.35	8,416,382.93
		النسبة	93.4%	96.7%
		الزيادة السنوية	5501.6%	7%
2	المدفوعات	القيمة	553,461.99	284,726.09
		النسبة	6.6%	3.3%
		الزيادة السنوية	785.4%	-48.6%
3	إجمالي المستحقات	القيمة	8,419,674.34	8,701,109.02
		الزيادة السنوية	4049%	3.3%

ب. بلدية خانيونس:

يلاحظ من الشكل رقم (4.13) أن حجم المدفوعات حسب فاتورة كل شهر في تناسق وتناغم كبير خلال عام 2010م ويرجع ذلك إلى السياسة المالية المتبعة في توزيع الأعباء المالية خلال العام الواحد بقدر متساوي على المشترك حيث يتم توزيع ضريبة الإيجارات في أول شهرين في السنة والثلاثة شهور التالية يتم تقسيط ضريبة الحرف والصناعات، أما ضريبة الأملاك والمنازل يتم توزيعها على الأشهر الثلاثة التي تلي أشهر ضريبة الحرف والصناعات.

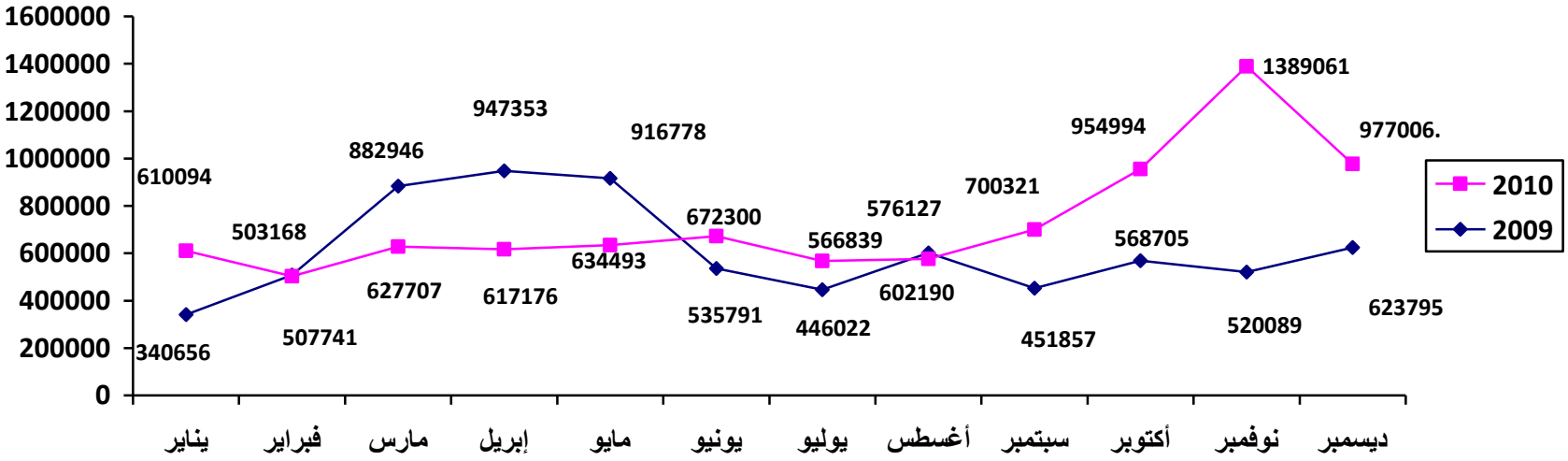
أما بالنسبة حجم المدفوعات المرتفعة في شهر أغسطس لعام 2010م، يرجع سبب ذلك وجود مقاصة بين بلدية خانيونس والمؤسسات الحكومية أدت إلى تحصيل مبلغ ما يقارب المليون شيكل.



	يناير	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
2009	560,286.72	1,330,792.0	920,093.66	697,900.96	439,752.99	621,447.19	476,626.14	434,801.28	733,082.50	529,852.44	555,857.98	586,336.21
2010	614,953.70	560,947.25	595,107.06	678,798.00	644,051.92	542,053.30	754,434.35	1,473,359.7	649,598.60	784,600.35	757,190.86	553,750.40

شكل رقم (4.13)

قيمة المبالغ المدفوعة حسب كل فاتورة– بلدية خانيونس



شكل رقم (4.14)

قيمة المبالغ المدفوعة حسب كل شهر– بلدية خانيونس

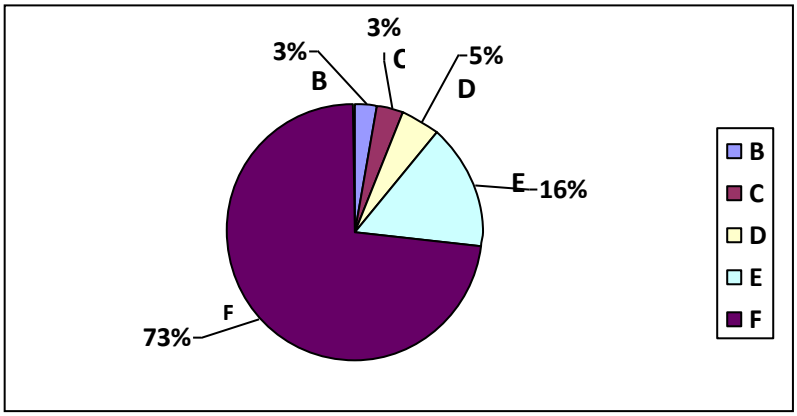
ويلاحظ من الشكل السابق رقم (4.14) تناغم كبير في قيمة المدفوعات حسب الأشهر وقد تم ذكر سبب ذلك عند تفسير الشكل السابق رقم (4.13)، وبالرغم من ذلك التناغم يوجد انحراف واضح في ازدياد حجم المبالغ المدفوعة من شهر سبتمبر حتى شهر نوفبر ويرجع ذلك بسبب حملة صفر فاتورتك واكسب جائزتك التي كان لها الأثر الأكبر في زيادة حجم المدفوعات.

الشكل التالي رقم (4.15) يبين تمثيل نسبة كل فئة من الفئات الستة من إجمالي الحسابات المدينة المستحقة على مشتركي بلدية خانيونس والمتراكمة خلال السنوات السابقة، وقد تم تلخيص بعض الملاحظات التالية:

1- تعتبر الفئة السادسة (F) أكبر الفئات تمثيلا لعدد المشتركين حيث أنها تمثل نصف عدد مشتركي بلدية خانيونس.

2- ويلي الفئة السادسة (F) من حيث حجم التمثيل الفئة الثانية (B) والتي تمثل ثلث عدد مشتركي بلدية خانيونس.

3- يتضح أن الحسابات المدينة في عام 2010م تتجه من الفئات المتطرفة نحو الفئات المتوسطة، ويدل ذلك إلى تحسن في مستوى التزام المشتركين في تسديد المبالغ المستحقة عليهم وقد يرجع انخفاض تمثيل الفئة الأولى (A) في عام 2010م بنسبة 2% تقريبا عن عام 2009م لفرق العمر الزمني لإصدار فواتير العامين، وكذلك للسياسة المتبعة في تصنيف المشتركين الملتزمين وآلية منحهم الخصومات.



شكل رقم (4.15)

نسبة الحسابات المدينة موزعة على الفئات– بلدية خانيونس

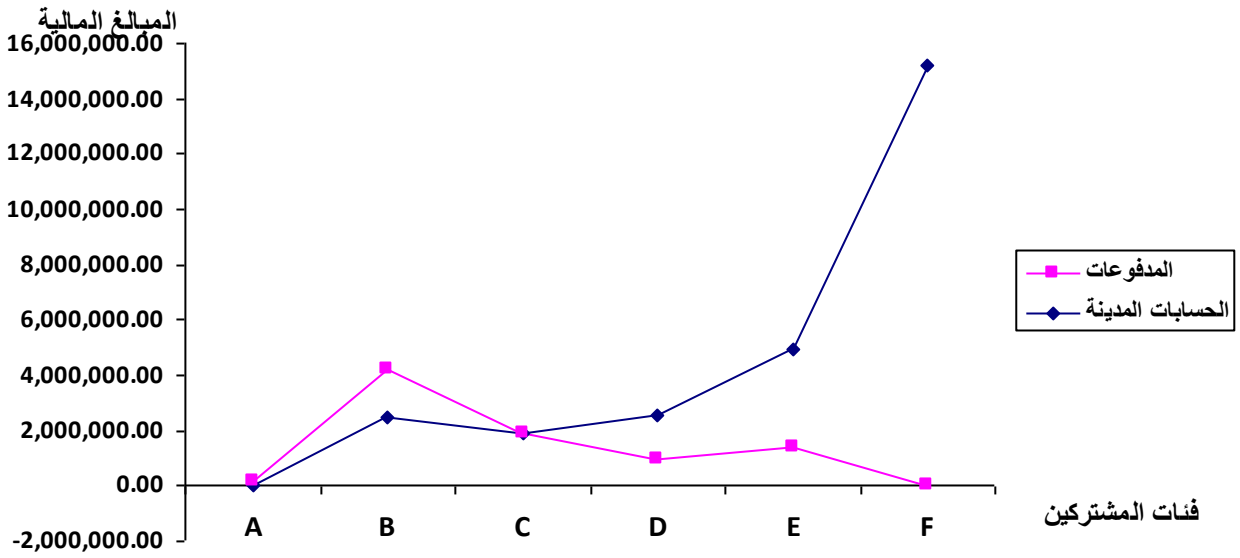
والجدول التالي رقم (4.7) يوضح قيمة الحسابات المدينة وإجمالي قيمة الفواتير بدون المتأخرات وقيمة المبالغ التي تم تسديدها مجموعة بالخصميات، مع ملاحظة ازدياد قيمة الحسابات المدينة في عام 2010م ، ولكن مرشحة لانخفاض هذه النسبة مع الأخذ في الاعتبار عامل الزمن وتباطؤ المشتركين في تسديد فواتيرهم المستحقة عليهم، بالرغم من أن نسبة النمو للحسابات المدينة في عام 2010م أكبر من نظيرتها في عام 2009م، ويلاحظ ازدياد إجمالي قيمة المدفوعات بالرغم من انخفاض قيمة إجمالي الفاتورة السنوية التي كانت بسبب فصل ضريبة الحرف والصناعات عن فاتورة الجباية واتباع نظام الإخطارات بدلا منها.

جدول رقم (4.7)

قيمة الحسابات المدينة والمدفوعات – بلدية خانيونس

#	السنوات	الحسابات المدينة		إجمالي قيمة الفواتير بدون المتأخرات	إجمالي قيمة المدفوعات
		القيمة	نسبة النمو		
1	**2009**	92,235,831.67	-2.19%	14,019,202.89	7,886,830.16
2	**2010**	94,723,935.13	2.7%	13,321,016.4	8,608,845.54

ومن الشكل التالي رقم (4.16) يلاحظ أن العلاقة بين إجمالي قيمة الحسابات المدينة تتناسب طرديا مع إجمالي قيمة المدفوعات حتى وصولها للفئة الثالثة (C) تصبح علاقة الحسابات المدينة مع المدفوعات علاقة تناسب عكسي، وذلك يفسره تباطؤ المشتركين في تسديد المستحقات المالية عليهم، ويبين الشكل أن الفجوة بين الحسابات المدينة والمدفوعات تزداد حجمها كلما اتجهنا نحو الفئات الأقل التزاما.



شكل رقم (4.16)

قيمة الحسابات المدينة والمدفوعات موزعة على الفئات – بلدية خانيونس

أما بالنسبة للحسابات المدينة وإجمالي المدفوعات للمشتركين الذين تم إيقاف اشتراكهم، قد وضح سابقا سبب انخفاض عددهم في عام 2010م عن عددهم في عام 2009م، وعلى إثر ذلك فقد انخفضت إجمالي قيمة الحسابات المدينة ولكن مع ازدياد نسبة 2% في قيمة الحسابات المدينة من إجمالي المستحقات المالية، أما بخصوص المدفوعات فإن فرق نسبة 2% في تمثيل المدفوعات من إجمالي المستحقات يعد تحسن مع أخذ عامل الزمن في الاعتبار، وكما هو موضح بالجدول التالي رقم (4.8):

جدول رقم (4.8)

الحسابات المدينة والمدفوعات للموقوف اشتراكهم – بلدية خانيونس

#	السنوات		2009	2010
	عدد المشتركين الموقوف اشتراكهم		1218	555
1	الحسابات المدينة	القيمة	200,923.224	142,170.46
		النسبة	22.6%	24.6%
		الزيادة السنوية	-76%	-29%
2	المدفوعات	القيمة	617,476.01	487,862.1
		النسبة	77.4%	75.4%
		الزيادة السنوية	548%	−26.6%
3	إجمالي المستحقات	القيمة	630,032.56	818,399.23
		الزيادة السنوية	-32%	30%

ومع ملاحظة أن عدد المشتركين في ازدياد خلال الثلاث سنوات السابقة إلا أن السياسة المتبعة في تحصيل مستحقات الفواتير المالية لم يكن لها الأثر الفعال على مستوى التزام المشتركين الجدد حيث يبين الجدول رقم (4.9) أن الفجوة بين الحسابات المدينة والمدفوعات في اتساع، بالرغم من أن إجمالي المستحقات في عام 2010 انخفضت بمقدار 25% عن إجمالي المستحقات في عام 2009 إلا أن نسبة المدفوعات انخفضت في عام 2010م بمقدار الضعف ما يقارب 50% عن قيمة المدفوعات لعام 2009م، لذا يعد ذلك مؤشر غير جيد في تحسين جباية الاشتراكات الجديدة.

جدول رقم (4.9)

الحسابات المدينة والمدفوعات للمشتركين الجدد – بلدية خانيونس

#	السنوات		2009	2010
	عدد المشتركين الجدد		1308	1615
1	الحسابات المدينة	القيمة	172,411.66	203,208.07
		النسبة	36%	56.8%
		الزيادة السنوية	139%	17.68%
2	المدفوعات	القيمة	306,287.97	154,473.95
		النسبة	64%	43.2%
		الزيادة السنوية	222%	-50%
3	إجمالي المستحقات	القيمة	478,700	357,682
		الزيادة السنوية	166%	-25%

المبحث الثالث

فحص ثبات وصدق نموذج سلاسل ماركوف

أولا: فحص ثبات نموذج سلاسل ماركوف

ثانيا: فحص صدق نموذج سلاسل ماركوف

ثالثا: فحص صدق نموذج سلاسل ماركوف من خلال التطبيق

رابعا: اختبار فرضيات الدراسة

أولا: فحص ثبات نموذج سلاسل ماركوف

ويقصد بثبات نموذج سلاسل ماركوف وهو قدرته على إعطاء نفس النتائج أو نتائج قريبة منه، إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد، ومن طرق فحص الثبات طريقة الإعادة، ويقصد بها أن يعاد تطبيق الاختبار لنفس المجموعة بعد فترة زمنية معينة بمعنى أن نفس المجموعة تتعرض لنفس الاختبار في فترتين زمنيتين متباعدتين، ومن ثم يتم حساب معامل الارتباط للاختبار الأول والثاني، علما بأن قيم الثبات تقع بين الصفر والواحد ولا توجد قيم سابقة (تربان، 2009، ص15).

وقد تم التحقق من ثبات نموذج سلاسل ماركوف بعد فحصه، وذلك اعتمادا على خصائص نموذج سلاسل ماركوف التالية:

أ. المدخلات حقيقية و ثابتة غير قابلة للتغيير في أي حال من الأحوال مهما اختلفت الأزمان والظروف.

ب. لا يعتمد نموذج سلاسل ماركوف على أية بيانات أو أرقام عشوائية في التنفيذ.

ت. تطبيق سلاسل ماركوف يعتمد على معادلات رياضية محددة وثابتة.

نتيجة لذلك فإن نموذج سلاسل ماركوف مهما أعيد تطبيقه لنفس عينة الدراسة أكثر من مرة، سيعطي نتائج ثابتة تماما، أي ستكون نتيجة معامل الارتباط بين نتائج جميع الاختبارات تساوي واحد صحيح.

ثانيا: فحص صدق نموذج سلاسل ماركوف

يقصد بصدق نموذج سلاسل ماركوف بأن يقيس ما وضع لقياسه، وقد تم التأكد من صدق النموذج من خلال اتباع أسلوب صدق المعيار، ويشير هذ النوع من الصدق إلى العلاقة بين نتائج الأداة ومقارنتها ببيانات حقيقية تستخدم كمعيار (تربان، 2009، ص15)، وقد تم تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بيانات حقيقية لسنوات سابقة، للتنبؤ بمستوى التزام المشتركين في تسديد مستحقات البلدية للسنوات التي تليها، ومن ثم مقارنتها بالبيانات الفعلية لتلك السنوات المستخرجة من قواعد البيانات، ومن ثم يتم حساب

نسبة الخطأ، وهي عبارة عن الفرق بين البيانات التي تم التنبؤ بها باستخدام نموذج سلاسل ماركوف والبيانات الفعلية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات نظام الجباية المحوسب.

ثالثا: فحص صدق نموذج سلاسل ماركوف من خلال التطبيق

يعتمد تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على تنفيذ الخطوات التالية على بيانات مشتركي بلديتي غزة وخانيونس:

أ. الخطوة الأولى:

بعد تقسيم المشتركين إلى فئات مختلفة تبعا لمستوى التزامهم في تسديد مستحقات البلدية، تم الاستعلام عن أعداد مشتركي الفئات الستة في العشر سنوات السابقة (2001م – 2010م) لبلديتي غزة وخانيونس، وذلك من خلال قاعدة بيانات نظام الجباية المحوسب، والجدولان التاليان يوضحان أعداد المشتركين في كل فئة حسب السنة:

جدول رقم (4.10)

تصنيف المشتركين خلال العشر سنوات السابقة (2001م – 2010م) – بلدية غزة

YEAR	A	B	C	D	E	F	عدد المشتركين الحاليين
2001	13212	9546	2272	367	41	15643	41081
2002	13090	9500	1697	388	33	18148	42856
2003	11959	9602	1699	468	47	20333	44108
2004	10990	7631	1157	355	63	24660	44856
2005	10061	14020	2546	333	54	17944	44958
2006	5973	12439	762	337	55	27133	46699
2007	6518	9143	366	334	56	30541	46958
2008	8157	3836	1015	753	218	33098	47077
2009	10635	4989	1777	1087	513	30434	49435
2010	10215	5652	1766	1093	564	38193	57483

جدول رقم (4.11)

تصنيف المشتركين خلال العشر سنوات السابقة (2001م – 2010م) – بلدية خانيونس

YEAR	A	B	C	D	E	F	عدد المشتركين الحاليين
2001	2893	2397	319	77	28	10313	16027
2002	2472	2674	631	293	62	9184	15316
2003	2242	3702	858	354	87	8395	15638
2004	286	6052	527	282	58	9060	16265
2005	1071	3990	2434	716	67	8574	16852
2006	702	3310	1623	727	138	10963	17463
2007	356	4408	892	295	111	11857	17919
2008	612	6503	1273	678	292	10080	19438
2009	844	6565	1145	586	396	9452	18988
2010	244	6564	1528	879	588	9582	19385

ب. الخطوة الثانية:

بداية يتم تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بيانات المشتركين للعام الأول وهو عام 2001م، لذا يتم تحديد مصفوفة الاحتمالات لعام 2001م، وهي عبارة عن دراسة انتقال المشتركين من فئة لأخرى خلال ذلك العام، أي احتمال انتقال المشترك من الفئة (i) في الفترة (n) بداية عام (2001م) إلى الفئة (j) في الفترة التالية (n) نهاية عام (2001م)، وتكتب على النحو التالي:

$$P\{X_{n+1} = j / X_n = I\} = P_{ij} \quad , \quad i,j \ \forall$$

حيث إن:

X_n: تمثل قيمة عدد المشتركين في الفترة (n) بداية عام (2001م).

X_{n+1}: تمثل قيمة عدد المشتركين في الفترة اللاحقة (n+1) نهاية عام (2001م).

P_{ij}: تمثل إحتمال إنتقال المشتركين من الفئة (i) إلى الفئة (j) خلال عام (2001م).

ويتم وضع قيم الاحتمالات الانتقالية (P_{ij}) في مصفوفة مربعة[P_{ij}]=P ، التي تأخذ الشكل الآتي:

$$P_{ij} = \begin{pmatrix} P_{AA} & P_{AB} & P_{AC} \ldots\ldots & P_{AF} \\ P_{BA} & P_{BB} & P_{BC} \ldots\ldots & P_{BF} \\ : & : & : & : \\ P_{FA} & P_{FB} & P_{FC} \ldots\ldots & P_{FF} \end{pmatrix}$$

ولتحديد قيم المصفوفة، وقد تم تنفيذ جمل الاستعلام (Select Statements) على قاعدة بيانات نظام الجباية، حيث تم الاستعلام عن أعداد المشتركين في بداية العام لكل فئة، ومن ثم حساب كل من القيم التالية:

K_{ij}: تمثل عدد المشتركين غير المنتقلين لفئات أخرى خلال العام، حيث أن i = j.

K_{ij}: تمثل عدد المشتركين الذين انتقلوا من الفئة (i) إلى (j) خلال العام، حيث أن i ≠ j.

حيث أن (i = A, B, C, …, F)، (j = A, B, C, …, F).

وبعد تنفيذ جمل الاستعلام، تم الحصول على النتائج التالية لعام (2001م):

جدول رقم (4.12)

مصفوفة الانتقال لعام 2001م – بلدية غزة

2001S\2001E	A	B	C	D	E	F	مجموع عدد المشتركين بداية السنة	عدد الاشتراكات الموقوفة
A	10416	4114	178	7	1	788	**15504**	98
B	1975	4031	924	17	1	5263	**12211**	34
C	86	186	702	113	1	1032	**2120**	0
D	58	18	23	123	3	294	**519**	0
E	1	1	1	2	19	31	**55**	0
F	342	995	442	105	16	7642	**9542**	126
مجموع عدد المشتركين نهاية السنة	**12878**	**9345**	**2270**	**367**	**41**	**15050**	**39951**	**258**
عدد الاشتراكات الجديدة	334	201	2	0	0	593	**1130**	

ولتوضيح بيانات الجدول، نجد أن:

(K_{AA} = 10416) : تمثل عدد المشتركين في الفئة الأولى (A) من بداية عام (2001م) حتى نهاية عام (2001م) ولم ينتقلوا لأي فئة أخرى.

(K_{AB} = 4114) : تمثل عدد المشتركين الذين انتقلوا من الفئة الأولى (A) من بداية عام (2001م) للفئة الثانية (B) في نهايته.

ويتم تنفيذ الخطوة الثانية مرة أخرى ولكن لإيجاد مصفوفة الاحتمالات لعام 2002م الخاصة ببيانات مشتركي بلدية خانيونس فينتج الجدول رقم (4.13) التالي:

جدول رقم (4.13)

مصفوفة الانتقال لعام 2002م – بلدية خانيونس

2002S\2002E	A	B	C	D	E	F	مجموع عدد المشتركين بداية السنة	عدد الاشتراكات الموقوفة
A	1784	819	13	0	0	148	**2764**	129
B	531	1063	126	4	0	613	**2337**	60
C	11	33	70	56	0	144	**314**	5
D	1	3	9	15	7	41	**76**	1
E	0	0	0	4	20	4	**28**	0
F	86	716	412	214	35	8115	**9578**	735
مجموع عدد المشتركين نهاية السنة	**2413**	**2634**	**630**	**293**	**62**	**9065**	**15097**	**930**
عدد الاشتراكات الجديدة	59	40	1	0	0	119	**219**	

ت. الخطوة الثالثة:

تم تحويل المصفوفة السابقة إلى مصفوفة متمثلة بصيغة النسب، أي يتم تقسيم كل قيمة في المصفوفة على مجموع عدد المشتركين لنفس الفئة في بداية العام، وبالتالي تنتج مصفوفة يكون فيها مجموع احتمالات أي صف من صفوفها مساو الواحد الصحيح، أي أن:

$\sum^{n}_{j=A} P_{ij} = 1$, (i = A, B, C, …, F)

P_{ij} : تمثل نسبة عدد المشتركين غير المنتقلين لفئات أخرى خلال العام، حيث أن i = j.

P_{ij}: تمثل نسبة عدد المشتركين الذين انتقلوا من الفئة (i) إلى (j) خلال العام، حيث أن i ≠ j.

حيث أن (i = A, B, C, …, F)، (j = A, B, C, …, F).

ولحساب نسبة عدد المشتركين الذين انتقلوا من الفئة الأولى (A) للفئة الثانية (B) خلال العام وترمز بالرمز (P_{AB}) تساوي عدد المشتركين الذين انتقلوا من الفئة الأولى (A) من بداية عام (2001م) للفئة الثانية (B) في نهاية عام (2001م) وترمز بالرمز (K_{AB}) تقسيم $\sum^{n}_{j=A}K_{Aj}$ وهو مجموع عدد المشتركين للفئة الأولى (A) في بداية عام (2001م)، وتحسب كالآتي:

$$(P_{AB}) = K_{AB} \div \sum^{n}_{j=A}K_{Aj} = 4114 \div 15504 = 0.2653509 \quad , (j = A, B, C, \ldots, F)$$

ملاحظة: يتم استثناء الفئة السابعة والفئة الثامنة التي تمثل أعداد المشتركين الموقوفين والجدد، وذلك بسبب عدم انتظام إصدار الفواتير لديهم خلال العام، وبالتالي نحصل على المصفوفتين التاليتين:

جدول رقم (4.14)

مصفوفة الانتقال بالنسب لعام 2001م بالنسبة – بلدية غزة

2001S\2001E	A	B	C	D	E	F	TOTAL
A	0.671827	0.2653509	0.011480908	0.000451496	6.45E-05	0.050826	1
B	0.161739	0.3301122	0.075669478	0.001392187	8.19E-05	0.431005	1
C	0.040566	0.0877358	0.331132075	0.053301887	0.000472	0.486792	1
D	0.111753	0.0346821	0.044315992	0.23699422	0.00578	0.566474	1
E	0.018182	0.0181818	0.018181818	0.036363636	0.345455	0.563636	1
F	0.035842	0.1042758	0.046321526	0.011003982	0.001677	0.80088	1

جدول رقم (4.15)

مصفوفة الانتقال بالنسب لعام 2002م بالنسبة – بلدية خانيونس

2002S\2002E	A	B	C	D	E	F	TOTAL
A	0.645441	0.2963097	0.004703329	0	0	0.053546	1
B	0.227214	0.4548567	0.053915276	0.001711596	0	0.262302	1
C	0.035032	0.1050955	0.222929936	0.178343949	0	0.458599	1
D	0.013158	0.0394737	0.118421053	0.197368421	0.092105	0.539474	1
E	0	0	0	0.142857143	0.714286	0.142857	1
F	0.008979	0.0747546	0.043015243	0.022342869	0.003654	0.847254	1

ث. الخطوة الرابعة:

في هذه الخطوة يتم حساب نسبة تمثيل مجموع كل فئة من مجموع أعداد المشتركين لكل الفئات الستة، اعتمادا على المعادلة التالية:

$\text{Share}\ (F_i) = V_i / V$

حيث إن:

$\text{Share}(F_i)$: تمثل نسبة مجموع الفئة (i) في بداية الفترة.

V_i: تمثل عدد المشتركين في بداية الفترة للفئة (i).

V: تمثل مجموع أعداد المشتركين لجميع الفئات في بداية الفترة، إذ أن [$V = \sum^{n}_{i=A} V_i$].

مثال على ذلك:

نسبة تمثيل الفئة الأولى في عام (2001م) = عدد المشتركين في بداية عام (2001) للفئة الأولى(A) ÷ مجموع المشتركين في جميع الفئات في بداية عام (2001).

نسبة تمثيل الفئة الأولى (A) في عام (2001) = 15504 ÷ 39951 = 0.388075

نسبة تمثيل الفئة الثانية (B) في عام (2001) = 12211 ÷ 39951 = 0.30564921

نسبة تمثيل الفئة الثالثة (C) في عام (2001) = 2120 ÷ 39951 = 0.053065005

نسبة تمثيل الفئة الرابعة (D) في عام (2001) = 519 ÷ 39951 = 0.012990914

نسبة تمثيل الفئة الخامسة (E) في عام (2001) = 55 ÷ 39951 = 0.001377

نسبة تمثيل الفئة السادسة (F) في عام (2001) = 9542 ÷ 39951 = 0.238843

وبالتالي يتم الحصول على مصفوفة تمثيل نسبة كل فئة من الفئات الستة كما يلي:

جدول رقم (4.16)

نسبة تمثيل الفئات لعام 2001م – بلدية غزة

2001						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**مجموع النسب**
0.388075	0.305649421	0.053065005	0.012990914	0.001377	0.238843	**1**

وعند تكرار حساب نفس المعادلات لبيانات بلدية خانيونس تنتج المصفوفة التالية:

جدول رقم (4.17)

نسبة تمثيل الفئات لعام 2002م – بلدية خانيونس

2002						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**مجموع النسب**
0.183083	0.154798967	0.020798834	0.005034113	0.001855	0.634431	**1**

ج. الخطوة الخامسة:

تم التنبؤ بنسبة تمثيل كل فئة من الفئات الستة المختلفة للمشتركين من خلال ضرب مصفوفة تمثيل نسب الفئات جدول رقم (4.16) في مصفوفة الانتقال جدول رقم (4.14) بصيغة النسب، فيكون الناتج هو عبارة عن مصفوفة تمثيل الفئات الستة لعام (2002م) كما هي موضحة كالتالي:

جدول رقم (418)

نسبة تمثيل الفئات لعام 2002م المتنبأ بها – بلدية غزة

2002						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**مجموع النسب**
0.322	0.234	0.057	0.009	0.001	0.377	**1**

أما نتيجة التنبؤ بتمثيل الفئات الستة لعام (2003م) لبيانات مشتركي بلدية خانيونس وهي حاصل ضرب مصفوفة تمثيل نسب الفئات جدول رقم (4.17) في مصفوفة الانتقال جدول رقم (4.15)، بصيغة النسب فهي كالتالي:

جدول رقم (4.19)

نسبة تمثيل الفئات لعام 2003م المتنبأ بها – بلدية خانيونس

2003						
A	B	C	D	E	F	مجموع النسب
0.16	0.174	0.042	0.019	0.004	0.6	1

ح. الخطوة السادسة:

يتم حساب عدد المشتركين لكل فئة من الفئات الستة المتنبأ بها بعد التنبؤ بنسب تمثيل كل فئة من فئات المشتركين لعام (2002م)، يتم ضرب كل نسبة لكل فئة في إجمالي عدد المشتركين في الفترة السابقة ويساوي (39951) مشترك، فينتج أعداد المشتركين في كل فئة موضحة كالتالي:

جدول رقم (4.20)

عدد المشتركين المتنبأ بهم موزعين على الفئات – بلدية غزة

2002						
A	B	C	D	E	F	مجموع النسب
12864	9348	2277	360	40	15062	39951

أما بلدية خانيونس فيتم ضرب نسبة كل فئة في إجمالي عدد المشتركين (15113) للتنبؤ بعدد المشتركين في كل فئة لعام (2003م)، موضحة النتيجة في الجدول التالي:

جدول رقم (4.21)

عدد المشتركين المتنبأ بهم موزعين على الفئات – بلدية خانيونس

2003						
A	B	C	D	E	F	مجموع النسب
2657	2491	574	272	61	9058	15113

الخطوة السابعة:

تم حساب قيمة الخطأ من خلال إيجاد الفرق ما بين مصفوفة أعداد المشتركين في كل الفئات من البيانات الفعلية لعام (2002م) ومصفوفة أعداد مشتركي كل فئة تم التنبؤ بها لعام (2002م) وذلك بالنسبة لبلدية غزة، وحساب نسبة الخطأ في التنبؤ، كما هو موضح في المعادلات التالية:

قيمة الخطأ لفئة مشتركين (Error value) = القيمة الفعلية لعدد المشتركين للفئة المحددة في عام (2002م) – القيمة المتنبأ بها لعدد المشتركين لنفس الفئة لعام (2002م).

نسبة الخطأ في التنبؤ ((Error value as a percentage (%) = قيمة الخطأ لفئة مشتركين (Error value) ÷ القيمة الفعلية لعدد المشتركين للفئة المحددة في عام (2002م).

وبعد تطبيق المعادلات السابقة على جميع فئات المشتركين، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (4.22)

نسبة خطأ التنبؤ لعام 2002م – بلدية غزة

فئات المشتركين	A	B	C	D	E	F	مجموع المشتركين
2002F	12864	9348	2277	360	40	15062	39951
2002R	13090	9500	1697	388	33	18148	42856
Error value	226	152	−580	28	−7	3086	2905
Error value as a percentage (%)	1.7%	1.5%	34%	7.3%	21%	17%	

وعند تكرار نفس المعادلات السابقة لحساب نسبة الخطأ في التنبؤ بأعداد مشتركي كل فئة في بلدية خانيونس لعام (2003م) ينتج الجدول التالي:

جدول رقم (4.23)

نسبة خطأ التنبؤ لعام 2003م – بلدية خانيونس

فئات المشتركين	A	B	C	D	E	F	مجموع المشتركين
2003F	2416	2627	634	287	60	9058	15082
2003R	2242	3702	858	354	87	8395	15638
Error value	-174	1075	224	67	27	-663	556
Error value as a percentage (%)	8%	29%	26%	19%	31%	8%	

وبعد تم الانتهاء من تنفيذ جميع الخطوات الثمانية لتطبيق نموذج سلاسل ماركوف، والحصول على نسب الخطأ – الفرق ما بين البيانات الفعلية والبيانات التي تم التنبؤ بها باستخدام النموذج – وقد تم

تكرار تنفيذ نفس الخطوات وحساب نسب الخطأ للأعوام التالية (2003م–2004م–2005م–2006م–2007م–2008م–2009م–2010م) لكلا بلديتي غزة وخانيونس بالإضافة لعام 2002م لبلدية غزة فقط، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي رقم (4.24):

جدول رقم (4.24)

نسب خطأ التنبؤ للأعوام العشرة السابقة – بلدية غزة

Error value as a percentage every year (%)	A	B	C	D	E	F
Error (2002) %	2%	2%	34%	7%	21%	17%
Error (2003) %	4%	7%	1%	21%	13%	15%
Error (2004) %	5%	22%	48%	32%	32%	20%
Error (2005) %	6%	47%	55%	5%	19%	35%
Error (2006) %	64%	11%	236%	5%	20%	35%
Error (2007) %	14%	33%	108%	6%	20%	15%
Error (2008) %	21%	137%	63%	57%	79%	8%
Error (2009) %	25%	25%	43%	32%	55%	8%
Error (2010) %	1%	15%	36%	10%	17%	23%
Error Average %	**4%**	**19%**	**35%**	**17%**	**21%**	**22%**

جدول رقم (4.25)

نسب خطأ التنبؤ للأعوام التسعة السابقة – بلدية خانيونس

Error value as a percentage every year (%)	A	B	C	D	E	F
Error (2003) %	8%	29%	26%	19%	31%	8%
Error (2004) %	650%	41%	63%	23%	56%	11%
Error (2005) %	77%	46%	78%	61%	7%	1%
Error (2006) %	53%	15%	43%	2%	53%	24%
Error (2007) %	80%	29%	81%	145%	21%	11%
Error (2008) %	46%	37%	30%	56%	64%	15%
Error (2009) %	51%	5%	11%	16%	28%	5%
Error (2010) %	154%	6%	26%	34%	34%	8%
Error Average %	**245%**	**39%**	**56%**	**34%**	**31%**	**6%**

رابعا: اختبار فرضيات الدراسة:

أ. نتائج اختبار الفرضية الأولى:

من أجل اختبار صحة الفرضية الأولى للدراسة القائلة بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين المتنبأ بهم من خلال نموذج سلاسل ماركوف والقيم الحقيقية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات بلدية غزة، فقد تم استخدام المتوسطات الحسابية لنسبة الخطأ في التنبؤ واختبار (T-test) للتأكد من وجود علاقة بين المتغيرين، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون لتحديد مدى قوة الارتباط بينهما، كما هو مبين في الجدول التالي رقم (4.26):

جدول رقم (4.26)

نتائج اختبار الفرضية الأولى

#	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	مستوى الدلالة (P)	معامل الارتباط بيرسون
1	الفئة الأولى من المشتركين (A)	9	4%	0.025	0.7317
2	الفئة الثانية من المشتركين (B)	9	19%	0.177	0.4932
3	الفئة الثالثة من المشتركين (C)	9	35%	0.979	0.0105
4	الفئة الرابعة من المشتركين (D)	9	17%	0.004	0.8432
5	الفئة الخامسة من المشتركين (E)	9	21%	0.001	0.9094
6	الفئة السادسة من المشتركين (F)	9	22%	0.024	0.735

يتبين من الجدول السابق رقم (4.26) أن قيمة المتوسط الحسابي للخطأ في التنبؤ مقبولة في جميع الفئات ما عدا الفئة الثالثة (C) التي بلغت قيمتها 35% نظرا لأنها الفئة الأكثر تغيرا خلال العشر السنوات الماضية من حيث العدد والاتجاه، ويتضح أيضا من الجدول السابق رقم (4.26) أن قيمة مستوى الدلالة أقل من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05) في الفئة الأولى (A) والرابعة (D) والخامسة (E) والسادسة (F) من المشتركين، وأما بالنسبة للفئة الثانية (B) والثالثة (C) فإن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05)، نتيجة لذلك تم رفض صحة الفرضية الأولى للفئات الأولى والرابعة والخامسة والسادسة وقبول صحة الفرضية الأولى للفئة الثانية (B) والثالثة (C)، لذا يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين المتنبأ بهم من خلال نموذج سلاسل ماركوف والقيم الحقيقية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات بلدية غزة في الفئات الأول (A) والرابعة (D) والخامسة (E) والسادسة (F)، لا توجد توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين المتنبأ بهم من خلال نموذج سلاسل ماركوف والقيم الحقيقية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات بلدية غزة في الفئات الثانية (B) والثالثة (C)، ونتيجة لحساب معامل ارتباط بيرسون، فإنه يمكن القول أيضا عن وجود علاقة قوية بين المتغيرات المتوقعة والحقيقية في الفئات الأولى (A) والرابعة (D) والخامسة (E) والسادسة (F).

ب. نتائج اختبار الفرضية الثانية:

من أجل اختبار صحة الفرضية الثانية للدراسة القائلة بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين المتنبأ بهم من خلال نموذج سلاسل ماركوف والقيم الحقيقية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات بلدية خانيونس، فقد تم استخدام المتوسطات الحسابية لنسبة الخطأ في التنبؤ واختبار (T-test) للتأكد من وجود علاقة بين المتغيرين، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون لتحديد مدى قوة الارتباط بينهما، كما هو مبين في الجدول التالي رقم (4.27).

جدول رقم (4.27)

نتائج اختبار الفرضية الثانية

#	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	مستوى الدلالة (P)	معامل الارتباط بيرسون
1	الفئة الأولى من المشتركين (A)	9	245%	0.267	0.4467
2	الفئة الثانية من المشتركين (B)	9	39%	0.226	0.4824
3	الفئة الثالثة من المشتركين (C)	9	56%	0.94	- 0.0319
4	الفئة الرابعة من المشتركين (D)	9	34%	0.793	0.1115
5	الفئة الخامسة من المشتركين (E)	9	31%	0.001	0.928124
6	الفئة السادسة من المشتركين (F)	9	6%	0.278	0.4376

يتبين من الجدول السابق رقم (4.27) أن قيمة المتوسط الحسابي لنسبة خطأ التنبؤ مرتفعة جدا في جميع الفئات ما عدا الفئة السادسة (F) التي بلغت قيمتها 6% نظرا لأنها الفئة الأقل تغيرا خلال التسع السنوات الماضية من حيث العدد والاتجاه، ويتضح أيضا من الجدول السابق رقم (4.27) أن قيمة مستوى الدلالة أقل من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05) في الفئة الخامسة (E) فقط من المشتركين، وأما بالنسبة للفئة الأولى والثانية والثالثة والرابعة والسادسة فإن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05)، نتيجة لذلك تم رفض صحة الفرضية الثانية للفئة الخامسة وقبول صحة الفرضية الثانية للفئة الأولى (A) والثانية (B) والثالثة (C) والرابعة (D) والسادسة (F)، لذا يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) في مستوى التزام

المشتركين المتنبأ بهم من خلال نموذج سلاسل ماركوف والقيم الحقيقية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات بلدية خانيونس في الفئة الخامسة (E) فقط، ولا توجد توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين المتنبأ بهم من خلال نموذج سلاسل ماركوف والقيم الحقيقية التي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات بلدية خانيونس في الفئات الأولى (A) والثانية (B) والثالثة (C) والرابعة (D) والسادسة (F) ، ونتيجة لحساب معامل ارتباط بيرسون، فإنه يمكن القول أيضا عن وجود علاقة قوية بين المتغيرات المتوقعة والحقيقية في الفئة الخامسة (E) فقط.

وتعقيبا على فشل أو وعدم دقة نموذج سلاسل ماركوف في التنبؤ بمستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية لبعض فئات المشتركين، يعزى ذلك إلى التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية المتقلبة وغير المستقرة التي يعيشها المجتمع الفلسطيني وخصوصا المواطن الغزي خلال العشر سنوات السابقة، ومن خلال عدة مقابلات موظفي بلديتي غزة وخانيونس، اتفق (المحلاوي وفروانة، 2010)، (سليم، البحيصي، 2011) في ذكر التغيرات في النقاط التالية على سبيل المثال لا على سبيل الحصر:

1 -في تاريخ 9 يناير 2005م استلم الرئيس محمود عباس منصب رئاسة السلطة الفلسطينية، وشهد هذا العام نمو اقتصادي واضح بالنسبة للأعوام السابقة، حيث تدفقت المساعدات المالية والمعونات الخارجية على السلطة الوطنية الفلسطينية، من بعد انقطاع طويل أثناء محاصرة الرئيس ياسر عرفات – رحمه الله – في مقره في رام الله.

2 -أما تاريخ 25 يناير 2006م الذي أسفر عن فوز حركة حماس بالأغلبية النيابية في المجلس التشريعي الفلسطيني، وهو ما اعتبر تغيير كبير على الخارطة السياسية الفلسطينية، وتعرض الفلسطينيون بعدها لضغوط دولية تمثلت في تغيير سياسة الدول المانحة في تحويلها للأموال للسلطة الوطنية الفلسطينية أو إيقافها تماما، وفرض حصار كامل على مؤسسات السلطة الوطنية الفلسطينية مما أدى إلى ضائقة مالية خانقة وصل إلى عدم القدرة على صرف رواتب الحكومة لعدة أشهر **(الخاروف، 2008)**.

3 - إثر ذلك ظهرت خلافات داخلية عدّة في مايو من عام 2006م، تطورت أحيانا إلى مواجهات مسلّحة على خلفية خلافات سياسية بين الفصائل الفلسطينية، وانتشر الفلتان الأمني وعمليات الاغتيال مما زاد الوضع الاقتصادي سوءا، انتهى ذلك بالحسم العسكري وسيطرة حركة حماس على قطاع غزة وإنهاء الفلتان الأمني في يونيو 2007م.

4 - وأطبق على قطاع غزة حصار خانق استهدف كل مناحي الحياة، مما فرض واقع اقتصادي سيء للغاية على المجتمع الغزي.

5 - وفي أكتوبر عام 2007م لجأ موظفي بلدية غزة للإضراب عن العمل بسبب تأخير صرف رواتب سبعة أشهر وذلك بسبب العجز المالي الكبير التي تعاني منه بلدية غزة وعدم القدرة على جباية مستحقاتها من المشتركين، وظل هذا الإضراب قائما لمدة شهرين متتاليين، انتهى بتسلم حركة حماس بلدية غزة، وعين إثر ذلك مجلس بلدي ورئيس بلدية جديد، اجتهدوا في إصلاح الوضع المتردي في البلدية.

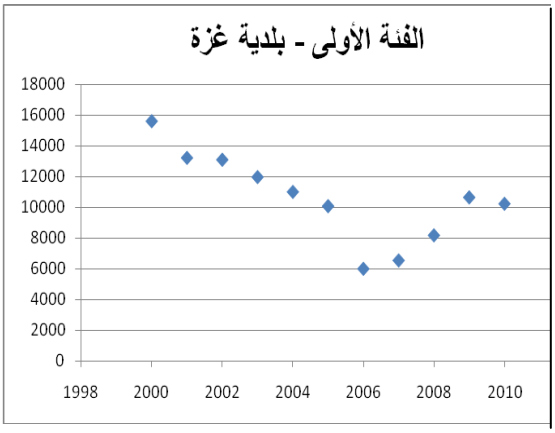
6 - وما زال الحصار الخانق يفتك بالمواطن الغزي حتى منتصف عام 2008م، لجأ سكان القطاع إلى تجارة فريدة من نوعها عرفت بتجارة الأنفاق واتسعت لتشمل توفير كثير من متطلبات الحياة، مما جعل النشاط الاقتصادي يبدأ بالحراك وتشغيل عدد لا بأس به من العمالة في قطاع غزة.

7 - وأما الحدث الملل الذي هز أركان قطاع غزة كان في نهاية عام 2008م ومطلع عام 2009م وهو الحرب على مدينة غزة الذي استهدف ودمر البنية التحتية للقطاع بشكل كامل، الذي هو مدمر فعليا بسبب الحصار.

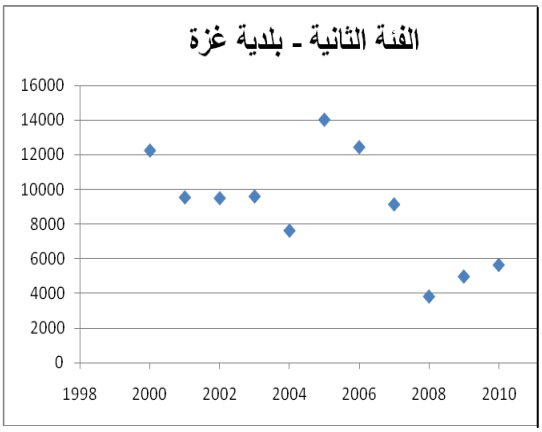
8 - في مايو 2010م أدت حادثة هجوم القوات الخاصة البحرية على سفينة مرمرة التركية في عرض البحر إلى تأليب الرأي العام على الاحتلال وفي صالح المجتمع الغزي في تخفيف الحصار المفروض على القطاع وفتح معبر رفح البري، والسماح للمواطنين بالسفر مع بقاء بعض القيود.

9 -بالإضافة إلى ذلك التغير الدائم والمستمر للمجالس البلدية خلال العشر سنوات السابقة ولدى كل منها سياسات مختلفة كانت تعمل على تطبيقها لتحقيق أهدافها.

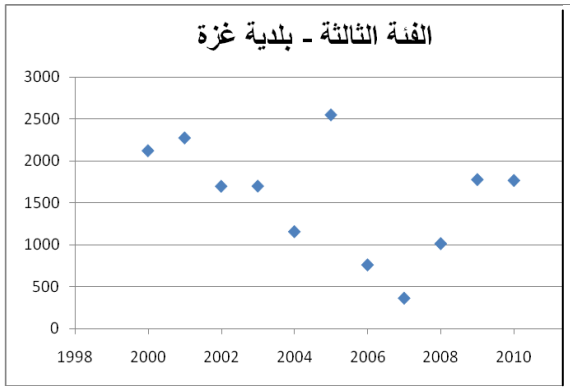
وبالإشارة إلى النقاط السابقة، وما أشارت له (**الخاروف، 2008**) تبين أن المواطن الفلسطيني لم يذق طعم الاستقرار أو الأمان الاقتصادي أو حتى أول درجة في هرم ماسلو للاحتياجات الإنسانية، فكيف لها بلديات القطاع أن تستقر وتحصل على كامل مستحقاتها من المواطنين في ظل هذه التغيرات والتقلبات السياسية والاقتصادية وحتى الاجتماعية، ويظهر ذلك جليا عند تمثيل مدخلات نموذج سلاسل ماركوف على نموذج تصميم سكاتر الموضحة في الأشكال التالية رقم (4.17 – 4.28):



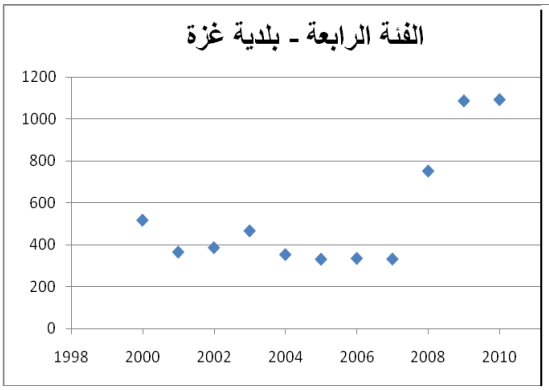
شكل رقم (4.17)
تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة
في الفئة الأولى حسب السنوات



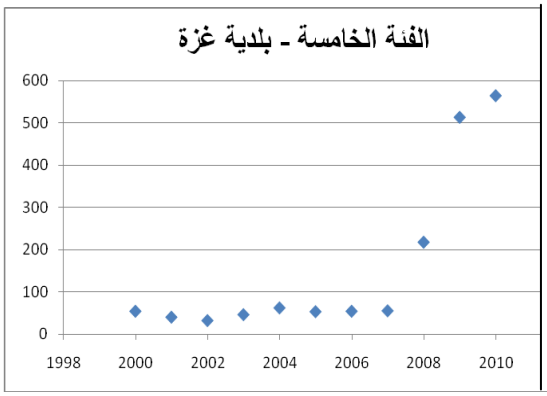
شكل رقم (4.18)
تمثيل عدد مشتركين بلدية غزة
في الفئة الثانية حسب السنوات



شكل رقم (4.19)
تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة
في الفئة الثالثة حسب السنوات



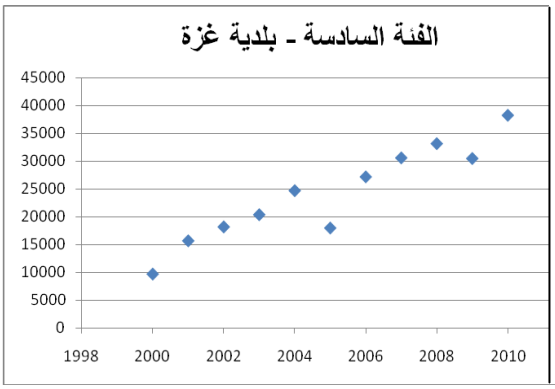
شكل رقم (4.20)
تمثيل عدد مشتركين بلدية غزة
في الفئة الرابعة حسب السنوات



شكل رقم (4.21)

تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة

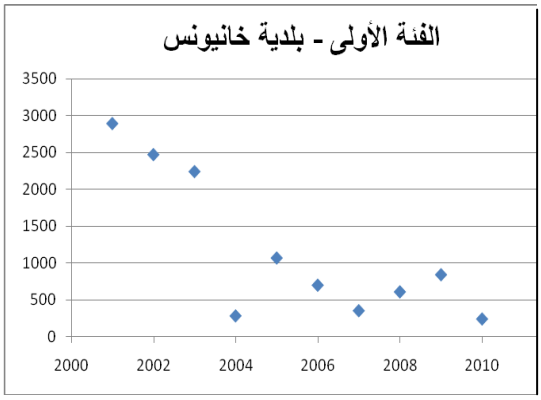
في الفئة الخامسة حسب السنوات



شكل رقم (4.22)

تمثيل عدد مشتركي بلدية غزة

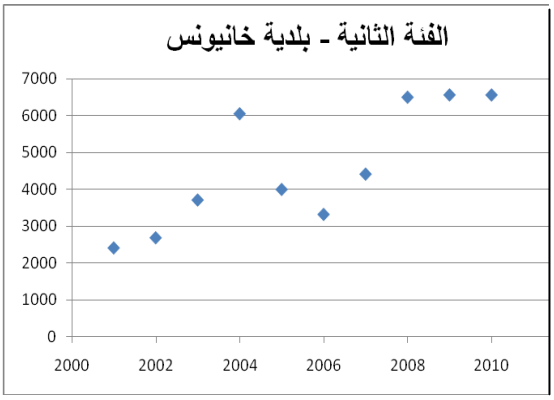
في الفئة السادسة حسب السنوات



شكل رقم (4.23)

تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس

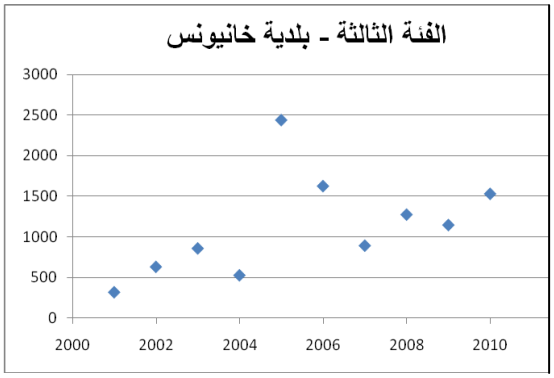
في الفئة الأولى حسب السنوات



شكل رقم (4.24)

تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس

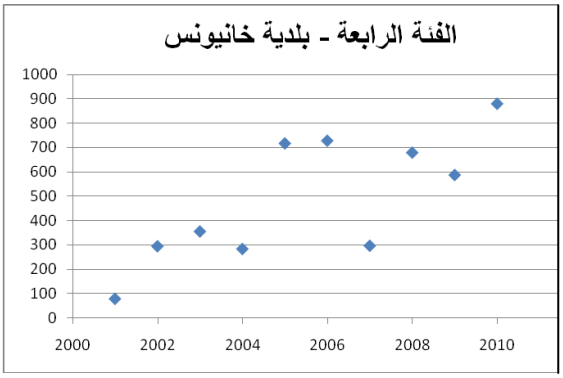
في الفئة الثانية حسب السنوات



شكل رقم (4.25)

تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس

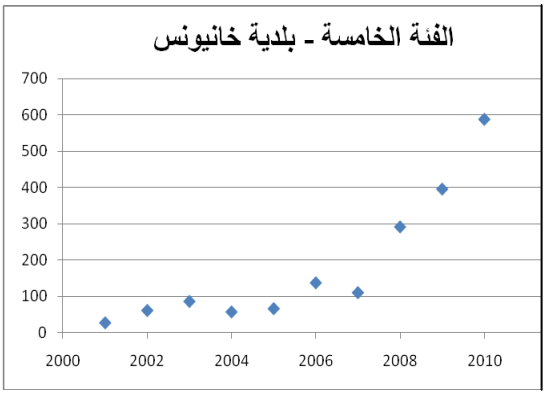
في الفئة الثالثة حسب السنوات



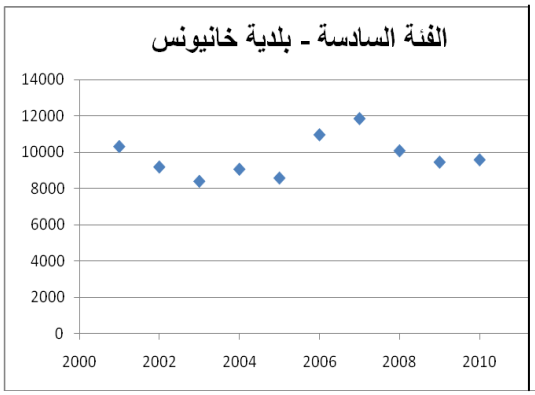
شكل رقم (4.26)

تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس

في الفئة الرابعة حسب السنوات



شكل رقم (4.27)
تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس
في الفئة الخامسة حسب السنوات



شكل رقم (4.28)
تمثيل عدد مشتركي بلدية خانيونس
في الفئة السادسة حسب السنوات

لذا فإنه يصعب التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية في حال عدم استقرار المدخلات، ولذلك يعتبر نموذج سلاسل ماركوف علاجا للظواهر المتقلبة وغير المستقرة، نظرا لاعتمادها على البيانات الحالية بخلاف نماذج التنبؤ الأخرى التي تعتمد على البيانات التاريخية، ويشير (**غنيم، 2004**) إلى أهمية معالجة نظم المعلومات بما تحتويه من أخطاء في البيانات المدخلة والتي قد تسبب عدم الدقة التنبؤ وسوء في التخطيط.

أما بالنسبة للزيادة الواضحة في متوسط نسبة الخطأ في التنبؤ بمستوى التزام المشتركين في بلدية خانيونس عن بلدية غزة، يرجع ذلك إلى الأسباب التالية:

1 -درجة التغير في مستوى التزام المشتركين في بلدية غزة أقل بكثير من بلدية خانيونس من حيث العدد والاتجاه موضحا ذلك في الجدولين السابقين رقم (4.10 ، 4.11).

2 -عدد مشتركي بلدية غزة يبلغ (57483) مشترك، بينما عدد مشتركي بلدية خانيونس يبلغ (19385)، أي ما يقارب ثلاثة الأضعاف، حيث حجم العينة يتناسب عكسيا مع احتمالية الانتقال من فئة إلى أخرى.

3- متوسط قيمة الفاتورة على المشترك الواحد في بلدية غزة حوالي 1109.28 شيكل سنويا، بينما متوسط قيمة الفاتورة على المشترك الواحد في بلدية خانيونس 687.18 شيكل سنويا، وبالتالي يعتبر عبء مالي أكبر على مشترك بلدية غزة من مشترك بلدية خانيونس.

4- ومن خلال الاستعلام عن قاعدة بيانات برنامج الجباية لوحظ انحصار أغلبية الحسابات المدينة في الفئة السادسة (F) من مشتركي بلدية غزة التي تمثل نسبة حوالي 91.36% من إجمالي قيمة الحسابات المدينة على جميع المشتركين، بينما تشكل الفئة السادسة (F) من مشتركي بلدية خانيونس نسبة 73% فقط من إجمالي قيمة الحسابات المدينة.

وتبعا للنتائج التي تم الحصول عليها من خلال الاختبارات الاحصائية التي تم اجراؤها على نموذج سلاسل ماركوف، فقد تم تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بلدية غزة فقط.

ت. نتائج اختبار الفرضية الثالثة:

من أجل اختبار صحة الفرضية الثالثة للدراسة القائلة بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين في بلدتي غزة وخانيونس، فقد تم استخدام اختبار (T-test) للتأكد من وجود علاقة بين المتغيرين، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون لتحديد مدى قوة الارتباط بينهما، كما هو مبين في الجدول التالي رقم (4.28).

جدول رقم (4.28)

نتائج اختبار الفرضية الثالثة

#	المتغير	العدد	مستوى الدلالة (P)	معامل الارتباط بيرسون
1	الفئة الأولى من المشتركين (A)	10	0.018	0.722385
2	الفئة الثانية من المشتركين (B)	10	0.011	-0.75969
3	الفئة الثالثة من المشتركين (C)	10	0.59	0.194574
4	الفئة الرابعة من المشتركين (D)	10	0.98	0.552483
5	الفئة الخامسة من المشتركين (E)	10	0	0.96256
6	الفئة السادسة من المشتركين (F)	10	0.3	0.365026

ويتضح أيضا من الجدول السابق رقم (4.28) أن قيمة مستوى الدلالة أقل من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05) في الفئة الأولى (A) والثانية (B) والخامسة (E) فقط من المشتركين، وأما بالنسبة للفئة الثالثة والرابعة والسادسة فإن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة المحددة في الفرضية وهي (0.05)، نتيجة لذلك تم رفض صحة الفرضية الثالثة للفئة الأولى (A) والثانية (B) والخامسة (E) وقبول صحة الفرضية الثالثة للفئة الثالثة (C) والرابعة (D) والسادسة (F)، لذا يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين بلديتي غزة وخانيونس في للفئة الأولى (A) والثانية (B) والخامسة (E) فقط، ولا توجد توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التزام المشتركين في بلديتي غزة وخانيونس في الفئات الثالثة (C) والرابعة (D) والسادسة (F) ، ونتيجة لحساب معامل ارتباط بيرسون، فإنه يمكن القول أيضا عن وجود علاقة قوية في الفئة الأولى (A) والخامسة (E)، وعلاقة قوية ولكن عكسية في الفئة الثانية (B) نتيجة للخصم الممنوح للملتزمين بآخر ستة أشهر أو أقل، وخلاصة ذلك يتضح أن بلديتا غزة وخانيونس تتبعا نفس الاستراتيجية في رسم سياساتهم في تشجيع المشتركين في الالتزام بتسديد المستحقات المالية، أما بالنسبة للمشتركين المتأخرين فتختلف سياسة البلديتين في التعامل معهم.

المبحث الرابع

تطبيق نموذج سلاسل ماركوف

أولا: تطبيق نموذج سلاسل ماركوف

ثانيا: حساب نسبة الخطأ

ثالثا: تحديد حالة التوازن

في هذا المبحث تم تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بيانات المشتركين لعام 2010م والتنبؤ بها للأعوام الثلاثة القادمة (2011م، 2012م، 2013م) لبلدية غزة، علما بأن آخر نسخة للبيانات تم الحصول عليها في تاريخ 2011/3/17م لبلدية غزة.

أولا: تطبيق نموذج سلاسل ماركوف:

بعد التعريف بخطوات تطبيق نموذج سلاسل ماركوف في المبحث الثالث من الفصل الرابع ، تم تطبيق نفس الخطوات على بيانات المشتركين لعام 2010م، ونتج الجدول التالي رقم (4.29) والذي يمثل التنبؤ بنسبة كل فئة من الفئات الستة المختلفة للمشتركين في الأعوام الثلاثة القادمة (2011م، 2012م، 2013م) في بلدية غزة.

جدول رقم (4.29)

نسبة المشتركين المتنبأ بهم للأعوام الثلاثة القادمة (2011/2012/2013م)

السنة المتنبأ بها	A	B	C	D	E	F	مجموع الاحتمالات
2011	0.194	0.097	0.035	0.021	0.011	0.642	1
2012	0.179	0.092	0.034	0.021	0.012	0.662	1
2013	0.167	0.089	0.034	0.021	0.012	0.677	1

أما عن أعداد المشتركين في كل فئة وهي عبارة حاصل ضرب كل نسبة في عدد المشتركين المصدر لهم فواتير خلال عام 2010م والذي يقدر عددهم 49179 مشترك لبلدية غزة، باستثناء المشتركين الجدد والموقوف اشتراكهم خلال السنة، كما هو موضح بالجدول التالي رقم (4.30):

جدول رقم (4.30)

عدد المشتركين المتنبأ بهم للأعوام الثلاثة القادمة (2011/2012/2013م)

السنة المتنبأ بها	A	B	C	D	E	F	مجموع عدد المشتركين
2011F	9540.726	4770.363	1721.265	1032.759	540.969	31572.92	49179
2012F	8803.041	4524.468	1672.086	1032.759	590.148	32556.5	49179
2013F	8212.893	4376.931	1672.086	1032.759	590.148	33294.18	49179

ثانيا: حساب نسبة الخطأ

تم حساب نسبة الخطأ اعتمادا على طريقة المتوسط الحسابي التي تمت الإشارة لها سابقا في المبحث الثالث من الفصل الرابع، وهو متوسط نسبة الخطأ لكل فئة خلال تسع سنوات سابقة الموضحة بالجدول رقم (4.31)، موضح بما يلي:

جدول رقم (4.31)

عدد المشتركين المتنبأ بهم للأعوام الثلاثة القادمة (2013/2012/2011م) بعد حساب نسبة الخطأ بطريقة المتوسط الحسابي

		2011	2012	2013
الفئة الأولى (A)	Forecasting Value	**9540.726**	**8803.041**	**8212.893**
	Error avg. (%4+)	9922.35504	9155.16264	8541.40872
	Error avg. (%4−)	9159.09696	8450.9194	7884.37728
الفئة الثانية (B)	Forecasting Value	**4770.363**	**4524.468**	**4376.931**
	Error avg. (%19+)	5676.73197	5384.11692	5208.54789
	Error avg. (%19−)	3863.99403	3664.8191	3545.31411
الفئة الثالثة (C)	Forecasting Value	**1721.265**	**1672.086**	**1672.086**
	Error avg. (%35+)	2323.70775	2257.3161	2257.3161
	Error avg. (%35−)	1118.82225	1086.8559	1086.8559
الفئة الرابعة (D)	Forecasting Value	**1032.759**	**1032.759**	**1032.759**
	Error avg. (%17+)	1208.32803	1208.32803	1208.32803
	Error avg. (%17−)	857.18997	857.18997	857.18997
الفئة الخامسة (E)	Forecasting Value	**540.969**	**590.148**	**590.148**
	Error avg. (%21+)	654.57249	714.07908	714.07908
	Error avg. (%21−)	427.36551	466.21692	466.21692
الفئة السادسة (F)	Forecasting Value	**31572.92**	**32556.5**	**33294.18**
	Error avg. (%22+)	38518.9624	39718.93	40618.8996
	Error avg. (%22−)	24626.8776	25394.07	25969.4604

ويتضح من الجدول رقم (4.31) أن أعداد المشتركين الملتزمين في تسديد فواتير البلدية من الفئة الأولى (A) والثانية (B) في تناقص متطرد مع ثبات الفئة الثالثة (C) والرابعة (D) والخامسة (E) وتزايد الفئة السادسة (F) غير الملتزمة نهائيا في دفع أي فاتورة خلال السنة، ويدل ذلك على أن المشتركين الملتزمين في تسديد فواتير البلدية ينتقلون تدريجيا إلى الفئة غير الملتزمة نهائيا في دفع أي فاتورة خلال الثلاث أعوام القادمة (2011،2012،2013)، لذا فإن (**الشيخ عيد، 2007**) يؤكد بضرورة الاستفادة من البيانات المتنبأ بها في عملية التخطيط ورسم السياسات المستقبلية لمعالجة أسباب القصور والاتجاه نحو تحقيق الأهداف.

ثالثا: تحديد حالة التوازن

تم توضيح الإجراءات والخطوات المتبعة لتحديد الحالة التي تصبح بها نسب تمثيل فئات المشتركين في حالة استقرار دون أي تغيير في قيم تلك النسب في الفترات اللاحقة، ويمكن التوصل إلى حالة التوازن، من خلال الخطوات التالية:

أ. الخطوة الأولى:

للوصول إلى شروط حالة التوازن، تم استخدام العلاقات الآتية:

$$\sum_{i=A}^{6} S_i = 1$$

$$\underline{S}.P = \underline{S}$$

ويمكن إعادة كتابة العلاقتين، على النحو الآتي:

$$S_A + S_B + S_C + S_D + S_E + S_F = 1$$

$$[S_A\ S_B\ S_C\ S_D\ S_E\ S_F] \begin{bmatrix} 0.71 & 0.19 & 0.02 & 0.01 & 0.00 & 0.07 \\ 0.25 & 0.29 & 0.04 & 0.01 & 0.00 & 0.41 \\ 0.07 & 0.08 & 0.42 & 0.04 & 0.00 & 0.39 \\ 0.04 & 0.03 & 0.05 & 0.36 & 0.05 & 0.48 \\ 0.02 & 0.01 & 0.02 & 0.04 & 0.52 & 0.39 \\ 0.02 & 0.04 & 0.02 & 0.02 & 0.01 & 0.90 \end{bmatrix} = [S_A\ S_B\ S_C\ S_D S_E\ S_F]$$

وبتبسيط العلاقتين، تم الحصول على المعادلات الآتية:

$$S_A + S_B + S_C + S_D + S_E + S_F = 1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$0.71S_A + 0.25S_B + 0.07S_C + 0.04S_D + 0.02S_E + 0.02S_F = S_A \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

$$0.19S_A + 0.29S_B + 0.08S_C + 0.03S_D + 0.01S_E + 0.04S_F = S_B \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

$$0.02S_A + 0.04S_B + 0.42S_C + 0.05S_D + 0.02S_E + 0.02S_F = S_C \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

$$0.01S_A + 0.01S_B + 0.04S_C + 0.36S_D + 0.04S_E + 0.02S_F = S_D \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

$$0.00S_A + 0.00S_B + 0.00S_C + 0.05S_D + 0.52S_E + 0.01S_F = S_E \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

$$0.07S_A + 0.41S_B + 0.39S_C + 0.48S_D + 0.39S_E + 0.90S_F = S_F \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

ب. الخطوة الثانية:

تحديد نسبة تمثيل كل فئة من فئات المشتركين، من خلال التعويض في المعادلات السابقة، وقد تم استخدم برنامج QM for windows للحصول على قيمة نسبة كل فئة من فئات المشتركين، ونتجت القيم التالية:

جدول رقم (4.32)

نسبة تمثيل عدد المشتركين عند حالة التوازن

	A	B	C	D	E	F	TOTAL
أعداد المشتركين في حالة التوازن	13%	7.6%	3.3%	2.2%	1.4%	72.5%	100%

ت. الخطوة الثالثة:

تحديد عدد المشتركين في كل فئة من فئات المشتركين بضرب نسبة كل فئة بمجموع عدد المشتركين الذي يبلغ عددهم 49179 مشترك، موضحة في الجدول التالي رقم (4.33) :

جدول رقم (4.33)

عدد المشتركين حسب الفئات عند حالة التوازن

	A	B	C	D	E	F	TOTAL
عدد المشتركين في حالة التوازن	6363	3765	1622	1086	664	35679	49179

وتدل هذه النتائج الموضحة في الجدول السابق على أعداد المشتركين في كل فئة من الفئات الستة ثابتة في حال ثبات المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية أو انتظامها، وهذا ما تؤكده دراسة (**Rauner and et., 2004**) التي تعتبر وصول الظواهر الكمية إلى حالة التوازن مستحيلا في ظل التغيرات المستمرة، ولكن يتم الاستفادة من نتيجة حالة التوازن في دراسة الوجهة التي تتجه إليها بلدية غزة في ظل اتباع نفس السياسات المالية الحالية.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

المبحث الأول: نتائج الدراسة

المبحث الثاني: توصيات الدراسة

المبحث الثالث: مقترحات لدراسات مستقبلية

المبحث الأول: نتائج الدراسة

من خلال نتائج الدراسة والتقارير التي تضمنتها ونتائج التحليل الإحصائي والكمي، يمكن تلخيص أهم تلك النتائج التي توصلت إليها الدراسة على النحو التالي:

أولا: تأثير السياسات المالية على مستوى التزام مشتركي بلدية غزة في تسديد المستحقات المالية:

1. ركزت إدارة بلدية غزة في رسم سياساتها المالية بحيث تحقق أكبر تحصيل إيرادي في المدى القصير، لكن بالرغم من ذلك فقد وازنت في رسم سياساتها في تحصيل المستحقات المتأخرة والحالية على حد سواء.
2. انخفضت قوة تأثير السياسات المالية على مستوى التزام المشتركين في عام 2010م مقارنة مع عام 2009م، فقد ارتفعت نسبة احتفاظ المشتركين في الفئات المختلفة، ووصلت ذروتها في الفئة السادسة (F) وبلغت نسبة 90.5% ويعد هذا مؤشر سلبي وخطير حيث أنه يمثل نسبة 66.44% من إجمالي عدد المشتركين في بلدية غزة، والأخطر من ذلك أنه يمثل نسبة ما يقارب 91.36% من قيمة الحسابات المدينة والمتأخرة لبلدية غزة.
3. نسبة الاحتفاظ في الفئة الأولى (A) للمشتركين والتي تعتبر الفئة الأكثر التزاما في تسديد المستحقات المالية ما زالت تمثل نسبة مرتفعة في الاحتفاظ بالمشتركين في نفس الفئة حيث بلغت 71%، وبالرغم من ذلك إلا أن نسبة تمثيل الفئة الأولى (A) تعد منخفضة جدا مقارنة مع الفئة السادسة (F) وهي ما تساوي 17.7% من إجمالي عدد المشتركين في بلدية غزة لعام 2010م.
4. أما بالنسبة لفئات المشتركين الأخرى فإن نسبة الاحتفاظ ارتفعت في الفئة الثالثة والرابعة والخامسة في العام 2010م مقارنة مع العام الذي يسبقه وبلغت نسبة احتفاظهم على التوالي 41.72%، 35.54%، 51.95% أما بالنسبة للفئة الثانية فبقيت كما كانت عليه في عام 2009م وهي ما يقارب 29.2%.

5. بالنسبة لتمثيل فئات المشتركين انخفضت نسبتهم في عام 2010م عن عام 2009م بمقدار 4.88% في الفئات الخمسة الأولى، وانتقلت تلك النسبة إلى الفئة السادسة (F) والتي تعتبر من أقل الفئات التزاما في تسديد المستحقات المالية.
6. حققت إدارة بلدية غزة أهدافها في تحصيل إيراداتها بوقت زمني أقل عما كانت عليه في عام 2009م، ولكن ما زالت بالرغم من ذلك مرتفعة إلى حد ما، فقد بلغت متوسط فترة التحصيل ما يقارب 27 يوم من تاريخ إصدار الفاتورة، مع ملاحظة إمكانية وجود لبعض القيم الطرفية التي قد تؤثر على قيمة المتوسط الحسابي.
7. أثرت الاشتراكات الإلزامية والغيابية لكافة المستفيدين من خدمات البلدية ولا يملكون أية اشتراكات يدفعون عليها، وكذلك للمحلات التجارية والمؤسسات التي تم حصرها من خلال مشروع المسح الميداني ولم تجد البلدية اشتراكات ورخص حرف وصناعات لهم، زيادة واضحة في عدد المشتركين الجدد في بلدية غزة خلال العام 2010م والتي وصلت ما يقارب 8304 مشترك جديد والتي تعد قفزة نوعية في الاشتراكات الجديدة لم تعهدها بلدية غزة خلال العشرة أعوام الماضية.
8. نتيجة اتباع سياسات مالية غير منتظمة في جباية إيرادات البلدية الذاتية من ضريبة أملاك ومنازل ورخص حرف وصناعات والإيجارت في فترات متقاربة ودون تقسيط، زاد ذلك العبء المالي على المشتركين، وبالتالي أدى ذلك إلى تراجع مستوى التزام المشتركين في تسديد مستحقات البلدية، والذي كان سبب رئيسي لانتقال المشتركين من الفئات الأكثر التزاما إلى الأقل التزاما.
9. أثرت حملة صفر فاتورتك إيجابا على ارتفاع قيمة المبالغ المحصلة في شهري سبتمبر وأكتوبر، وإصدار الفاتورة الدورية كل شهر بدلا من كل شهرين زاد أيضا في ارتفاع مستوى التحصيل في شهري سبتمبر وأكتوبر لعام 2010م، وقد بلغ إجمالي قيمة المبالغ المحصلة في شهري سبتمبر وأكتوبر لعام 2010م حوالي 4.6 مليون شيكل وتعد هذه القيمة أكبر من قيمة المبالغ المحصلة في نفس الشهرين لعام 2009م التي قد بلغا ما يقارب 3.4 مليون شيكل.
10. أثرت سياسة البلدية الجديدة التي تقتضي عند انتقال ملكية المشترك إلى مشترك آخر تسديد كافة المستحقات والمتأخرات المالية تأثيرا إيجابيا من خلال انخفاض قيمة الحسابات المدينة بنسبة

90%، وكذلك انخفاض نسبة تمثيلها من 94% إلى 74% من إجمالي قيمة المستحقات المالية على المشتركين الموقوف اشتراكهم.

11. بالرغم من الزيادة الكبيرة في عدد المشتركين الجدد في عام 2010م إلا أن تلك الزيادة قابلها انخفاض كبير في إجمالي قيمة المدفوعات في عام 2010م بلغت نسبة 3.3% من قيمة المستحقات المالية بعد ما كانت 6.6% في عام 2009م، وذلك يرجع إلى عدم فعالية آليات التفيتش والمتابعة على المشتركين الجدد وإلزامهم بتسديد مستحقات المالية للبلدية، وكذلك لاتباع سياسة استقلال الذمة المالية المتبعة في حال وفاة الأب وتقسيم المتأخرات على الأبناء حسب نصيب كل منهم من الإرث.

ثانيا: تأثير السياسات المالية على مستوى التزام مشتركي بلدية خانيونس في تسديد المستحقات المالية:

1. اختلفت سياسات بلدية خانيونس المالية فيما يخص تحسين جباية البلدية لمستحقاتها المالية من المشتركين، حيث هدفت إدارة بلدية خانيونس في رسم سياساتها على دفع المشتركين وانتقالهم من الفئات الأقل التزاما إلى الفئات الأكثر التزاما، وقد نجحت البلدية في تحقيق غايتها بالرغم من وجود بعض التأثيرات السلبية على متوسط فترة التحصيل، ونسبة احتفاظها بالمشتركين في الفئات الأولى(A) والتي تعد الأكثر التزاما في تسديد المستحقات المالية للبلدية.
2. أثرت السياسات المالية المتبعة في بلدية خانيونس تأثيرا جيدا على الفئة السادسة (F) من المشتركين حيث انخفضت نسبة الاحتفاظ بها ما يعادل 2% في العام 2010م عن العام الذي يسبقه، بحيث وصلت نسبة الاحتفاظ ما يقارب 77.2% في الفئة السادسة (F)، علما بأن الفئة السادسة (F) تمثل 49.43% من عدد إجمالي عدد المشتركين.
3. نتيجة لقرار إدارة البلدية بمنح خصم 20% للمشتركين المتلزمين بسداد آخر 6 فواتير أو أقل أثر ذلك على نسبة الاحتفاظ لدى الفئة الثانية (B) فقد بلغت نسبة 77% من عدد نفس المشتركين في نفس الفئة لعام 2009م، ولكن في نفس الوقت أثر سلبا على مشتركي الفئة الأولى (A) فقد

انخفضت نسبة الاحتفاظ بمقدار 9% وبلغت أدنى مستوى في نسبة الاحتفاظ وقدرت بنسبة 28.6% في عام 2010م، وكذلك انخفضت نسبة التمثيل لتصل 1.3% في عام 2010 بعدما كانت تمثل 4.4% من إجمالي عدد المشتركين في بلدية خانيونس لعام 2009م.

4. أما بالنسبة لفئات المشتركين الثالثة (C) والرابعة (D) والخامسة (E) فقد زادت نسبة تمثيلها بمتوسط 1.3% في عام 2010م عن العام الذي يسبقه، وكذلك نسبة الاحتفاظ لفئات المشتركين الثلاثة زادت بشكل ملحوظ عن العام 2009م وبلغت نسبة احتفاظ الفئة الثالثة (C) والرابعة (D) والخامسة (E) حوالي 51%، 49%، 57.4% على التوالي.
5. أثرت سياسة منح خصم 20% للمشتركين الملتزمين بسداد 6 أشهر أو أقل على متوسط فترة التحصيل تأثيرا سلبيا فقد نتج عن ذلك ارتفاع كبير في متوسط فترة التحصيل فقد بلغ ما يقارب 44 يوم، ونتيجة لتلك السياسة فإن متوسط فترة التحصيل في الفئة الأولى (A) قد بلغ 44.11 يوم ويعتبر أعلى من الفئات الثانية (B) والثالثة (C) والرابعة (D) للمشتركين، ويقل بمقدار 1.34 يوم عن الفئة الخامسة (E).
6. نتيجة لاتباع بلدية خانيونس آليات جديدة في عمليات متابعة ومراقبة القراء، وعقد جلسات دورية معهم أثر ذلك إيجابا في رفع مستوى أدائهم ودقة البيانات المسجلة عن أي تغيرات ميدانية أو عقار جديد ليس له قيد في البلدية، ونتيجة لتكثيف جهود البلدية في تطوير علاقتها مع المواطنين وبناء علاقات يسودها الود والاحترام فقد انخفضت عدد شكاوي المواطنين على القراء والمحصلين بشكل ملحوظ بالإضافة إلى انخفاض عدد أخطاء قراءة عدادات استهلاك المياه.
7. نتيجة للتوزيع الجيد والمنتظم في جباية إيرادات بلدية خانيونس الذاتية حيث تم توزيع ضريبة الإيجارات ورخص الحرف والصناعات وضريبة الأملاك والمنازل على أشهر السنة وعلى أقساط الذي ساعد المشترك على الالتزام بشكل أكبر في تسديد مستحقات البلدية.
8. نتيجة للحملة التي أطلقتها بلدية خانيونس صفر فاتورتك واكسب جائزتك، كان لها أثر بالغ الأهمية، فقد زادت قيمة المدفوعات خلال فترة الحملة التي انطلقت من نهاية شهر أغسطس حتى نهاية شهر

أكتوبر من عام 2010م إلى أكثر من 1.6 مليون شيكل أي تزيد عن قيمة المدفوعات في نفس الفترة لعام 2009م ما يقارب 600 ألف شيكل.

9. نتيجة لفصل ضريبة الحرف والصناعات عن فاتورة الجباية واتباع نظام الإخطارات كبديل عنها، انخفضت قيمة إجمالي الفاتورة السنوية لعام 2010م ما يقارب 700 ألف شيكل مقارنة مع عام 2009م، ولكن بالرغم من ذلك إلا أن إجمالي قيمة المدفوعات في عام 2010م ارتفعت بقيمة 800 ألف شيكل عن عام 2009م، نظرا للسياسات المالية الفعالة التي اتبعتها بلدية خانيونس.
10. نتيجة لسياسة خصم 20% للمشتركين الملتزمين بسداد 6 أشهر أو أقل فإن علاقة قيمة الحسابات المدينة وتتناسب طرديا مع إجمالي قيمة المدفوعات حتى وصولها للفئة الثالثة (C) تصبح علاقة الحسابات المدينة مع المدفوعات علاقة عكسية، وذلك يفسره تباطؤ المشتركين في تسديد المستحقات المالية عليهم.
11. بالرغم من أن قيمة إجمالي المتأخرات المالية على المشتركين الموقوف اشتراكهم انخفضت بنسبة 29% إلا أنه نسبة تمثيلها لإجمالي المستحقات المالية على الاشتراكات الموقوفة ارتفع بمقدار 2%.
12. بالرغم من الزيادة الطبيعية في عدد المشتركين الجدد إلا أن إجمالي قيمة المستحقات المالية لعام 2010م عليهم انخفضت بنسبة 25% مقارنة مع عام 2009م، وكذلك انخفضت قيمة المدفوعات وأصبحت تمثل نسبة 43.2% من إجمالي قيمة المستحقات المالية في عام 2010م بدلا ما كان تمثيلها ما يقارب 64% من إجمالي قيمة المستحقات المالية في عام 2009م، وبالتالي فإن ذلك يعد مؤشر سلبي في جباية الاشتراكات الجديدة.

ثالثا: نتائج تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بيانات مشتركي بلدية غزة لعام 2010م:

1. بالنسبة لبلدية غزة فقد أظهرت الدراسة أن قيمة المتوسط الحسابي للخطأ في التنبؤ مقبولة في جميع الفئات ما عدا الفئة الثالثة (C) التي بلغت قيمتها 35%، ويرجع ذلك إلى أنها الفئة الأقل استقرارا خلال العشر سنوات الماضية (2001م–2010م) من حيث العدد واتجاه الزيادة أوالنقصان، وتبين أيضا من خلال تحديد معامل ارتباط بيرسون وجود ارتباط قوي بين بيانات المشتركين المتنبأ بها من

خلال تطبيق نموذج سلاسل ماركوف وبيانات المشتركين الحقيقة المستخرجة من قواعد بيانات البلدية، وذلك في الفئة الأولى (A) والرابعة (D) والخامسة (E) والسادسة (F) من مشتركي بلدية غزة، أما بالنسبة للفئات الوسطى الأكثر تغيرا وهما الفئة الثانية (B) والثالثة (C) نتيجة لاختبار (T-test) تبين عدم وجود علاقة بين بيانات المشتركين المتنبأ بها من خلال تطبيق نموذج سلاسل ماركوف وبيانات المشتركين الحقيقة المستخرجة من قواعد بيانات بلدية غزة.

2. بالنسبة لبلدية خانيونس تبين أن قيمة المتوسط الحسابي لنسبة خطأ التنبؤ مرتفعة جدا في جميع الفئات عدا الفئة السادسة (F) التي بلغتها نسبتها 6% نظرا لإنها الفئة الأكثر استقرارا خلال التسع سنوات السابقة (2002م – 2010م) من حيث العدد والاتجاه في الزيادة أو النقصان، وتبين أيضا من خلال اختبار (T-test) عدم وجود علاقة بين بيانات المشتركين المتنبأ بها من خلال تطبيق نموذج سلاسل ماركوف وبيانات المشتركين الحقيقة ما عدا الفئة الخامسة (E)، ونتيجة لمعامل ارتباط بيرسون فإن الفئة الخامسة (E) هي الفئة الوحيدة التي حازت نتيجة وجود ارتباط قوي وصل قيمته 0.93.

3. من خلال الدراسة يعزى عدم نجاح ودقة نموذج سلاسل ماركوف في التنبؤ بمستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية لبعض فئات المشتركين وخاصة مشتركي بلدية خانيونس إلى الأسباب التالية:

أ. عدم استقرار الظروف السياسية والتقلبات الاقتصادي والتي يعاني منها المجتمع الفلسطيني والذي يؤثر سلبا على نمط حياة المواطنين وظروفهم المادية، والخوف من المستقبل.

ب. قصور تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بيانات المشتركين لعشر سنوات في بلدية غزة وتسع سنوات في بلدية خانيونس، مما جعل تأثير القيم المتطرفة عند حساب المتوسط الحسابي لنسبة خطأ التنبؤ أكبر، وكان من الأفضل تطبيق النموذج على عدد سنوات أكثر تصل إلى 50 سنة فما فوق، ولكن صعوبة الوصول إلى تلك البيانات التاريخية أدى إلى قصور تطبيق الدراسة على عدد قليل من السنوات.

ت. صعوبة التنبؤ كبيرة جدا بسبب عدم استقرار بيانات المشتركين المالية ومستوى التزامهم، لذا فإن نموذج سلاسل ماركوف يعد الحل الأمثل للتنبؤ بالظواهر المستقبلية غير المستقرة وذلك لاعتماده على بيانات الظاهرة الحالية وليست التاريخية التي تختلف عن الحاضر من حيث الظروف والبيئة المحيطة بالظاهرة.

4. أظهرت الدراسة من خلال تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بيانات مشتركي بلدية غزة أن أعداد المشتركين الملتزمين في تسديد فواتير البلدية من الفئة الأولى (A) والثانية (B) في تناقص متطرد مع ثبات الفئة الثالثة (C) والرابعة (D) والخامسة (E) وتزايد الفئة السادسة (F) غير الملتزمة نهائيا في دفع أي فاتورة خلال السنة، وانتقالهم تدريجيا إلى الفئة السادسة (F) غير الملتزمة نهائيا في دفع أي فاتورة خلال الثلاث أعوام القادمة.
5. نتيجة تطبيق نموذج سلاسل ماركوف على بيانات مشتركي بلدية غزة فإن أعداد المشتركين في كل فئة من الفئات الستة المختلفة تصل إلى حالة التوازن والاستقرار بعد 30 عاما في ظل ثبات جميع المتغيرات التي تحيط بالظاهرة، وقد يعتبر مستحيلا في ظل التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

المبحث الثاني: توصيات الدراسة

اعتمادا على نتائج الدراسة والمقابلات الشخصية التي تم إجرائها مع المهتمين والمستفيدين مع ربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة، تم عمل ملخص لأهم التوصيات التي من الممكن أن تستفيد منها جهات اتخاذ القرار المتمثلة في المجالس البلدية والمؤسسات الأخرى المهتمة بتحسين إيراداتها الذاتية، وهي على النحو التالي:

أولا: الإبداع في تحسين وتطوير سياسات الإيرادات المالية:

1. اتباع أساليب جديدة في تحفيز المشتركين في الإسراع في تسديد مستحقات الفواتير الشهرية، كاتباع أسلوب النقاط، الذي يمنح المشترك عدد نقاط مساوية لعدد الأيام التي تقع ما بين إصدار الفاتورة الشهرية وإصدار الفاتورة الشهرية التي تليها، مخصوما منها عدد أيام الفترة التي تقع ما بين تاريخ إصدار الفاتورة الشهرية المدفوعة وتاريخ اليوم الذي سدد المشترك مستحقات تلك الفاتورة، وفي نهاية السنة المالية يتم حساب مجموع نقاط المشترك ومنحه 10% من قيمة النقاط تكون خصم على متوسط قيمة الفواتير خلال السنة، وللمزيد من التوضيح أورد المثال التالي:
أصدرت فاتورة شهر مايو في تاريخ 2011/5/25م، أما تاريخ إصدار فاتورة شهر يونيو كان في تاريخ 2011/6/25م وقام المشترك بدفع مستحقات فاتورة شهر مايو في تاريخ 2011/6/2م، ولحساب عدد النقاط الممنوحة للمشترك يتم التعويض في المعادلة التالية:

(تاريخ إصدار فاتورة شهر يونيو – تاريخ إصدار فاتورة شهر مايو) – (تاريخ تسديد المشترك فاتورة شهر مايو – تاريخ إصدار فاتورة شهر مايو) = عدد النقاط الممنوحة للمشترك

ونتيجة للمعادلة السابقة فإنه عدد النقاط الممنوحة للمشترك تساوي 23 نقطة، وعلى افتراض أن المشترك حصل على نفس عدد النقاط في كل شهر من السنة المالية فإن مجموع النقاط التي حصل عليها المشترك تساوي حاصل ضرب عدد أشهر السنة في 23 أي تساوي 276 نقطة

وللحصول على نسبة الخصم فإنها تساوي 27.6% من متوسط إجمالي قيمة الفواتير خلال نفس السنة المالية.

والأسلوب السابق يساعد في تقليل متوسط فترة تحصيل الجباية، وبالتالي تحقيق عدة فوائد للبلدية من أهمها:

أ. سرعة توفير السيولة لدى البلدية والاستفادة منها في رفع مستوى خدمات البلدية وسرعة صرف رواتب موظفيها.

ب. تجعل تسديد فاتورة البلدية الشهرية من أهم أوليات مصروفات المشترك من حيث التسديد، وذلك لتجميع أكبر قدر ممكن من النقاط للاستفادة من الخصومات الممنوحة.

2. العمل على تخفيف العبء المالي على المشتركين من خلال اتباع أسلوب بلدية خانيونس في توزيع الضرائب والرسوم وتقسيطها على شهور السنة، دون أن تجمع الفاتورة الواحدة أكثر من ضريبة سنوية، وذلك يؤدي إلى انتظام في عمليات الدفع والتحصيل والذي يساعد إدارة البلدية في عمليات التخطيط لإيراداتها ومصروفاتها، وكذلك المشتركين.
3. للبلديات صلاحيات وامتيازات تستيطع منحها للمشتركين الملتزمين في تسديد مستحقاتها المالية، كمنح المشتركين الملتزمين خصومات تميزهم عن غيرهم في استئجار صالات الأفراح التابعة لممتلكات البلدية، أو الدخول إلى المنتزهات والنوادي البحرية باشتراكات رمزية أو مجانا، وكذلك خدمات البلدية في المكتبات والمراكز الثقافية والفنية والملاعب الرياضية.
4. استحداث نظام منح رخص مؤقتة للبناء أو مزاولة حرفة للمشتركين التي عليهم متأخرات مالية، ولا يتم منحهم الرخصة العادية أو الاستفادة من الخصومات الممنوحة إلا بعد تسديد كامل المتأخرات المالية، والتعهد بالالتزام بتسديد الفواتير الدورية مستقبلا.
5. الاستفادة من تطبيق فكرة إدارة الإقامة وشئون الأجانب في دبي، والتي قامت بتخصيص سيارة متنقلة لإتمام المعاملات التي تخص شئون الأجانب وإقاماتهم، ويمكن للبلديات تطبيق نفس الفكرة مع تطويرها بما يلائم احتياجات المشتركين من خلال تخصيص سيارة كبيرة متنقلة يطلق عليها اسم

إنجاز، لها جدول أسبوعي لأماكن تواجدها ويتم تحديد تلك الأماكن بعد دراسة جدواها، وتجهز السيارة بجهاز حاسوب حديث متوفر فيه نسخة كاملة عن البرامج المحوسبة في البلدية وكذلك آلية تصوير وطابعة الكترونية، ويقوم الموظف الموجود في السيارة باستلام جميع معاملات المشتركين ويعمل على إنجاز المعاملات التي تعتمد على قرارات روتينية وتسليمها للمشترك لحظيا، والمعاملات التي تحتاج إلى دراسة يتم نقلها إلى مقر البلدية ومن ثم تسليمها للمشترك بعد دراستها وإنجازها، ويمكن أيضا لتلك السيارة أن تصبح مركز تحصيل متنقل يخفف عبء انتقال المشتركين إلى مراكز التحصيل والاصطفاف في الطوابير.

6. إقامة احتفالية سنوية يتم فيها تكريم لجان الأحياء الأكثر الالتزاما، وكذلك العائلة المثالية والمشترك المتميز مع تغطية ذلك إعلاميا، ومنحهم دروع وجوائز عينية قيمة، تبرز اهتمام إدارة البلديات في المشتركين الملتزمين.
7. إنشاء وحدات للبحث الاجتماعي في البلديات، والتي تتركز وظيفتها في دراسة الحالات الاجتماعية للمشتركين غير القادرين على تسديد المستحقات المالية، والعمل على إيجاد تفاهمات وآليات تسهل على المواطنين تسديد المتأخرات التي عليهم دون أن يلحقهم أية أضرار أو إعفائهم من تسديد الفواتير الشهرية لفترة زمنية محددة، والهدف الرئيسي من إنشاء وحدة البحث الاجتماعي هو تواصل البلدية مع جميع المشتركين ذوي الظروف الاقتصادية الصعبة والممتازة، بحيث لا تترك مستحقات البلدية دون تنظيم أو متابعة، والقضاء على حالات الفوضى وعدم مبالاة المشتركين لتقديم أعذار أو مراجعة البلدية بما يخص المتأخرات المالية.
8. إنشاء وحدة للبحث العلمي تختص برفع كفاءة وفاعلية البلديات من خلال تنمية المشاركة والتعاون مع المؤسسات الأكاديمية والمراكز البحثية ومؤسسات المجتمع المحلي والإقليمي والعالمي، والعمل على تطوير أفكار ومقترحات جديدة ومبتكرة يتم عرضها على الباحثين وطلبة البكالوريوس والماجستير وحتى الدكتوراة لإيجاد حلول إبداعية للمشكلات والأزمات التي تعاني منها البلديات، وكذلك العمل على المشاركة في المؤتمرات والندوات المختلفة للاستفادة من تجارب المؤسسات الأخرى ونقل التكنولوجيا الحديثة إلى البلديات.

9. التعاون مع المؤسسات الحكومية والجمعيات الأهلية في تبادل المعلومات والاستفادة من المشاريع المشتركة وتنظيم العمل، وعلى سبيل المثال الاتفاق على آلية تعاون مع سلطة الأراضي بمنع المواطنين من بيع أو نقل ملكية أي عقار إلا بعد الحصول على خلو طرف من البلدية التي يتبع لها العقار، وكذلك وزارة الداخلية تقوم بإلزام المواطنين المسافرين التأكد من حصولهم على خلو طرف من البلدية التابع لها المسافر وذلك في حالة انتظام السفر وفتح معبر رفح بالكامل، وغيرها من الآليات والاتفاقيات.
10. تصنيف المشتركين على بياناتهم الشخصية والمالية ومستوى التزامهم وقيمة المتأخرات التي عليهم، كالمشتركين الألماسيين والذهبيين أو كبار المشتركين، ولتمييز المشتركين الملتزمين عن غيرهم توضع علامة خمس نجمات صفراء على لوحة رقم المنزل والتي ترمز على أنه مشترك ملتزم ولا توجد عليه متأخرات، أما المشترك الأقل التزاما توضح علامة أربعة نجمات وهكذا، ولهذا مدلول معنوي على مستوى رضا المشتركين، وإظهار مدى اهتمام البلدية وتقديرها لهم.

ثانيا: تطوير علاقة البلدية بالمشتركين ورفع مستوى رضاهم:

الغالبية من المؤسسات يرددون الشعارات التي تقول "العميل هو الرئيس" و "العميل دائما على حق" و "العميل هو سبب بقائنا واستمرارنا" كمنظمة، ولكن التحدي الحقيقي للإدارة يكمن في ترجمة هذه الشعارات إلى أفعال، تنقل هذه الأحاسيس والمعتقدات إلى المشتركين، إلا أن الصعوبة التي تواجهها الإدارة في إيجاد الأفراد القادرين على إحداث الصلة مع المشترك والقادرين على خدمته، والأغرب من ذلك عندما يكون الموظفين من ذوي الأجور المحدودة أو المنخفضة ومن هم أقل خبرة وتدريبا هم غالبا من يواجهون المشتركين كل يوم، لذا فإن من العقلانية الاهتمام بهؤلاء الموظفين والعمل على رفع مستوى أدائهم في التعامل مع المشتركين، لذلك تم تلخيص بعض التوصيات التالية:

1. العمل على تطوير مهارات الموظفين ذوي الاحتكاك المباشر مع المشتركين من خلال منحهم دورات في فن الاتصال والتفاوض مع الآخرين، وفنون البروتوكول والايتيكيت.

2. الاهتمام بالمظهر الشخصي للموظفين، والعمل على توحيد زي مناسب يعكس صورة البلدية كمؤسسة متحضرة، ومنح القراء حقائب عليها شعار البلدية لحفظ سجل القراءات والملاحظات.
3. حث الموظفين على الاهتمام بالتغذية الراجعة من المشتركين وأخذ الأمر بجدية وعدم الوقوف موقف المدافع السلبي، بل يجب عليهم التعبير عن تقديرهم وامتنانهم للمشترك الذي يحدد مواقع المشكلات ويعرضها.
4. العمل على تقييم رضا المشتركين من خلال استبيانات قصيرة ومركزة تعالج قضية محددة.
5. تطوير صالات تحصيل الإيرادات وقلم الجمهور المختصة في استقبال المراجعين وحل مشاكلهم، من خلال توفير نظام الانتظار الالكتروني الذي يمنح المراجعين تذكرة فيها رقم ترتيبه بين المراجعين، ووجود شاشة عرض كبيرة تعرض عليها إعلانات البلدية وإنجازاتها والخدمات التي تقدمها للمواطنين.
6. تحفيز الموظفين ماديا كربط منح العلاوة السنوية بمستوى أداء الموظفين وتقييمهم السنوي، أو صرف مكافآت مالية للمحصلين الخاصين عند ارتفاع مستوى إيرادات المناطق المسئولين عليها عن حد معين.

ثالثا: تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات:

1. العمل على تدريب الموظفين العاملين في البلديات على استخدام النظم المحوسبة وتطبيقاتها، وإضافة متطلب رئيسي عند توظيف أي موظف إداري جديد في البلدية أن يكون حاصل شهادة رخصة قيادة الحاسوب الدولية (ICDL).
2. العمل على رفع كفاءة مكونات نظم تكنولوجيا المعلومات من معدات وبرمجيات واتصالات وقواعد بيانات.
3. إنشاء شبكة اتصال موحدة تربط كافة الدوائر والأقسام والمراكز في البلديات.

4. إنشاء مركز تكنولوجي موحد لنظم المعلومات لجميع بلديات قطاع غزة والضفة الغربية ودمج الخوادم والتطبيقات لتصبح تخدم جميع البلديات مع مراعاة وضع الصلاحيات وأنظمة المراقبة والأمان على تلك الخوادم، وبالتالي إنشاء بنك معلومات تستفيد منه الجهات الأخرى من مؤسسات التنمية والباحثون.
5. ضرورة العمل على هندرة وحوسبة جميع الإجراءات الموجودة في البلديات، وإنشاء نظم معلومات محوسبة متكاملة تغطي كافة المجالات والتطبيقات لجميع مهام البلديات.
6. تطوير المواقع الالكترونية بحيث تهدف إلى تقديم العديد من الخدمات للمشتركين، منها الفاتورة الالكترونية، وتقديم بعض الطلبات الكترونيا، الاستعلام عن البيانات المالية للمشتركين والخدمات المقدمة لهم، ومتابعة إعلانات وحملات البلدية.
7. الاستفادة من مواقع شبكات التواصل الاجتماعية تويتر (twitter) وفيسبوك (Facebook) وجوجل بلس (Google+) وإنشاء صفحات تخص البلديات للتواصل الفعال مع المشتركين وتقديم النصح والإرشاد وزيادة التوعية لديهم، وكذلك عمل استفتاءات على تلك الشبكات لمعالجة قضايا محددة وقياس مدى رضا المواطنين عن أداء خدمات البلديات، والاستفادة من التغذية الراجعة.
8. إنشاء حساب على موقع يوتيوب (youtube) لعرض أفلام وثائقية تزيد من وعي المشترك في سبل ترشيد استهلاك المياه، وعرض مشاريع البلديات في تطوير البنية التحتية من مياه وصرف صحي ورصف الشوارع وغيرها من الخدمات، وكذلك حث المشتركين لمراجعة البلدية في حال حدوث مشاكل أو أعطال في الخدمات، وأيضا تشجيع المشتركين على الالتزام بتسديد مستحقات الفواتير الشهرية أولا بأول.
9. استخدام حزم الرسائل القصيرة للتواصل مع المشتركين ليس فقط لحثهم على الالتزام بتسديد الفواتير الشهرية فحسب، بل أيضا للتواصل معهم لتهنئتهم في المناسبات السعيدة كالأعياد ورمضان، وكذلك يمكن الاستفادة من إرسال الرسائل القصيرة عند إنجاز معاملات المشتركين وإفادتهم للقدوم إلى البلدية واستلامهم معاملاتهم المنجزة، وذلك يخفف من حالة الضجر التي تتملك المشتركين بسبب مراجعة البلدية لعدة مرات دون الانتهاء من إنجاز المعاملة.

10. بناء قاعدة بيانات قوية عن المشتركين تحتوي على بياناتهم الشخصية وأرقام هواتفهم المحمولة ومكان العمل والوضع الاقتصادي، بحيث يتم مخاطبة المشترك من خلال تلك المعلومات على سبيل المثال يتم تذكيره بتسديد الفاتورة الشهرية بعد صرف رواتب الحكومة إن كان يعمل في الحكومة، وكذلك الجامعات ووكالة الغوث، وحتى عند طباعة الفاتورة يتم اختيار الشعارات التي تتناسب مع وضعه الاقتصادي والاجتماعي، بحيث يشعر المشترك بأنه المخاطب من خلال الفاتورة.

المبحث الثالث: مقترحات لدراسات مستقبلية

بعد الانتهاء من إجراء هذه الدراسة التطبيقية، فإنه يقترح إجراء العديد من الدراسات المستقبلية الميدانية في الموضوعات التالية:

1. التنبؤ بمستويات البطالة من خلال مخرجات التعليم العالي باستخدام نموذج سلاسل ماركوف.
2. أثر تطبيق نظرية صفوف الانتظار في تحسين جودة خدمات البلدية.
3. أثر اندماج تكنولوجيا المعلومات في تحسين أعمال وخدمات البلديات.
4. أثر تطبيق نظام تقييم الأداء على العاملين بالمؤسسات الحكومية والبلديات.
5. الضغوط التي يتعرض لها موظفي البلديات بسبب التأخير في صرف رواتبهم وأثرها على مستوى أدائهم في العمل.
6. دراسة مقارنة بين مؤسسات القطاع العام والخاص من حيث مستوى التزام المشتركين في تسديد المستحقات المالية.

وختاما فقد تمت صياغة التوصيات والمقترحات في ضوء أهم نتائج الدراسة، وبناءا على ما تم التوصل إليه من استنتاجات، وتم تفسير بعض النتائج الأخرى أثناء عرض وتحليل البيانات المالية، فإن أصاب الباحث فله أجر، وإن لم يصب فله أجران إن شاء الله.

المراجع

أولا: المراجع العربية

ثانيا: المراجع الأجنبية

أولا: المراجع العربية:-

الكتب:-

1. تربان، كمال، مهارات بحثية، أكاديمية فلسطين للعلوم الأمنية، 2009م. (نسخة الكترونية)
2. تاج، لطفي وسرحان، عمار، مقدمة في العمليات العشوائية، جامعة الملك سعود، 2004م. (نسخة الكترونية)
3. جبرين، علي، الاتجاهات والأدوات الكمية في الإدارة، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2008م.
4. جلال، أحمد، مقدمة في بحوث العمليات والعلوم الإدارية، القاهرة، دار الفكر العربي للطبع والنشر، الطبعة الأولى، 1993م.
5. الزبيدي، حمزة، أساسيات الإدارة المالية، عمان، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2001م.
6. الدهدار، مروان وأبوشمالة، سامي، الإدارة المالية، غزة، فلسطين، مكتبة ومطبعة دار المنارة، الطبعة الثانية، 2008م، ص290.
7. الشديفات، خلدون، إدارة وتحليل مالي، عمان، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، 2007م.
8. طعمة، حسن، نظرية اتخاذ القرارات، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2010م.
9. العامري، محمد، الإدارة المالية، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2007م.
10. العامري، صالح والحداد، عواطف، تطبيقات بحوث العمليات في الإدارة، عمان، إثراء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2009م.
11. العتوم، شفيق، بحوث العمليات، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2006م.
12. عقل، مفلح، مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي، عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2009م.

13. النسور، مروان، بحوث العمليات نماذج وتطبيقات، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2009م.
14. النعيمي، عدنان والخرشة، ياسين، أساسيات في الإدارة المالية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، 2007م.
15. الوادي، محمود وعزام، زكريا، مبادئ المالية العامة، دار المسيرة، الطبعة الأولى، 2007م.
16. وديان، لؤي والحدرب، زهير، المحاسبة الحكومية، عمان، دار البداية، 2010م، الطبعة الأولى، ص118–ص119.

الدوريات:-

1. الجراد، خلف وحميدان، عدنان، استخدام المصفوفة الماركوفية في تقدير زمن بقاء الطالب في كلية الصيدلة بجامعة دمشق، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 23، العدد 1، ص99–114، 2007م.
2. الجرباوي، علي، دور البلديات في فلسطين، مجلة الدراسات الفلسطينية، العدد 9، ص42 – 50، 1992م.
3. زعرب، حمدي، مشاكل إعداد الموازنات وتنفيذها في بلديات قطاع غزة، مجلة الجامعة الإسلامية: سلسلة الدراسات الإنسانية، المجلد 14، العدد 2، ص295–316، 2006م.
4. العلي، إبراهيم وعكروش، محمد ومعلا، سلمان، تحليل حركة السوق باستخدام سلاسل ماركوف، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية: سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 31، العدد 1، ص175 – 185، 2009م.

الدراسات والرسائل جامعية:-

1. الجدبة، منصور والمصري، محمود، سبل تنمية وتطوير إيرادات بلدية غزة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2001م.
2. الجديلي، ربحي، واقع استخدام الأساليب الكمية في تحليل المشكلات واتخاذ القرارات، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2004م.
3. الخاروف، أمل، تخطيط استغلال الموارد المالية لدى المجالس البلدية في الضفة الغربية في ضوء التغيرات على الساحة الفلسطينية، رسالة ماجستير، جامعة النجاح، نابلس، 2008م.
4. شراب، باسم، تقييم أثر نظام الحوافز على مستوى أداء الموظفين في بلديات قطاع غزة الكبرى، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2007م.
5. الشمرتي، حسنين، تحليل بيانات الهطول في العراق باستخدام سلاسل ماركوف، رسالة ماجستير، الجامعة المستنصرية، العراق، 2008م.
6. الشهراني، عبدالله، الأسباب الإدارية للتهرب الضريبي والحلول المقترحة، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، الرياض، 2004م.
7. الشيخ عيد، إبراهيم، مدى فاعلية الموازنات كأداة للتخطيط والرقابة في بلديات قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2007م.
8. غنيم، ماهر، دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات الإدارية في بلديات قطاع غزة بفلسطين، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2004م.
9. مكي، عبد الناصر، دور مؤسسات الحكم المحلي في السلطة الوطنية الفلسطينية والإشكاليات والمعوقات التي تواجهها وكيفية التعامل مها، مؤسسة فريدريش ناومان، 2003م.
10. الوحيشي، جمال، استخدام سلاسل ماركوف في التنبؤ بسكان الجمهورية اليمنية، رسالة دكتورة، جامعة أوسلو، النرويج، 2000م.
11. اليافعي، فريدة، تجربة بلدية الشارقة لاستخدام نظم المعلومات الجغرافية لإدارة أعمال رقابة الأغذية، بلدية الشارقة، الشارقة، 2003م.

مستندات وتقارير حكومية:-

1. قانون رقم (1) لسنة 1997 بشأن الهيئات المحلية الفلسطينية.
2. وزارة الحكم المحلي، دائرة الرقابة المالية للبلديات، 2010م.
3. وزارة الحكم المحلي، تصنيف الهيئات المحلية، 2010م.
4. وزارة الحكم المحلي، تجاوزات بلديات القطاع، 2010م.
5. وزارة الحكم المحلي، إيرادات بلديات قطاع غزة، 2010م.
6. وزارة الحكم المحلي، نسبة تحصيل الإيرادات وإمكانية تسديد الرواتب للبلديات، 2010م.

المقابلات الشخصية:-

1. مقابلة مع نزار حجازي، نائب الرئيس، في بلدية غزة، غزة في 28 سبتمبر 2010م.
2. مقابلة مع فايز المحلاوي، المستشار المالي لرئيس بلدية غزة، في بلدية غزة، غزة 30 سبتمبر 2010م.
3. مقابلة مع أسعد فروانة، مدير دائرة الجباية، في بلدية غزة، غزة في 7 أكتوبر 2010م.
4. مقابلة شخصية مع ماجد الغزالي، المدير العام للشئون المالية، في بلدية غزة، غزة في 6 يناير 2011م.
5. مقابلة شخصية مع سمير داوود، نائب مدير شئون الموظفين، في بلدية غزة، غزة في 6 يناير 2011م.
6. مقابلة شخصية مع إياد حميد، نائب مدير مركز الحاسوب لشئون البرمجة، في بلدية غزة، غزة في 27 يناير 2011م.
7. مقابلة شخصية مع إيمان طموس، رئيسة وحدة الموازنات، في بلدية غزة، غزة في 27 يناير 2011م.
8. مقابلة شخصية مع فريد سليم، رئيس الدائرة المالية، في بلدية خانيونس، خانيونس في 28 إبريل 2011م.
9. مقابلة شخصية مع مازن طبش، رئيس قسم الحاسوب، في بلدية خانيونس، خانيونس في 28 إبريل 2011م.

10. مقابلة شخصية مع شادي البيوك، مبرمج قواعد بيانات، في بلدية خانيونس، خانيونس في 5 مايو 2011م.
11. مقابلة شخصية مع مازن البحيصي، رئيس قسم الجباية، في بلدية خانيونس، خانيونس في 5 مايو 2011م.
12. مقابلة شخصية مع نائل أبو حليمة، مدير دائرة التفتيش والمتابعة، في بلدية غزة، غزة في 26 مايو 2011م.
13. مقابلة شخصية مع فادي أبو شرخ، محاضر في الكلية الجامعية، في الكلية الجامعية، غزة في 11 يونيو 2011م.
14. مقابلة شخصية مع سمير صافي، محاضر في الجامعة الإسلامية، في الجامعة الإسلامية، غزة في 24 يونيو 2011م.

ثانيا: المراجع الأجنبية:-

Books:-

1. Levin, R., and Rubin D., Quantitative Approaches to Management, New York, Mcgraw-Hill Inc, 1989, Seventh Edition.
2. Hiller, F., and Lieberman G., Introduction to Operation Research, New York, Mcgraw-Hill Inc., 2001, Seventh Edition.
3. Greenwell R. N., Ritchey N. P., and Lial, M. l., Calculus for the Life Sciences, Canada, Pearson Education Inc.,2003, eighth Edition.
4. Taylor B. W., Introduction to Management Science, Canada, Pearson Higher Education Inc., 2010, tenth Edition.
5. Render B., Stair R. M., and Hanna M. E. Quantitative Analysis For Management, Singapore, Pearson Education Inc., 2009, ninth Edition.
6. Ismail M., Quantitative Research Methodology, Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan, 2005.

Dissertations and periodicals:-

1. Toonders R. Dutch Municipality e-government, dissertation on master, Eindhoven University, Eindhoven, 2010.
2. Akbar I. A., Statistical Analysis of Wireless Systems Using Markov Models, Thesis on Doctor, Blacksburg University, Virginia, 2007.
3. Nilsen A. S., Municipal Risk Management – Implication of the Use of Different Risk Tools, Thesis on Doctor, Stavanger University, Stavanger, 2007.
4. Colijn R., The Diffusion of GIS at Municipalities in the Netherlands, dissertation on master, 2000.
5. Stanke M., Gene Prediction with a Hidden Markov Model, Thesis on Doctor, Georg University, German, 2003.
6. Rauner S. M., Heidenberger, K., and Pesendofer E., Using a Markov to Evaluate the Cost-effectiveness of Diabetic Foot Prevention Strategies in Austria, Austria, 2004.
7. Galipeau R., Improve the Financial and Budgeting Management of Municipal Jurisdictions, Committee on Canadian Issues, Canada, 2002.
8. Gisborne District Council, Revenue and Financing Policy, 2008.
9. Financial Management Capacity Building Committee, Adoption of Financial Policies, 2006.
10. Financial Management Capacity Building Committee, Revenue Control and Management Policy, 2007.
11. Local Government Budget Guide, Local Government Revenue, 2008.
12. Municipal Infrastructure Investment Unit, Guide to Enhancing Municipal Revenue, 2006.
13. Steve Tshwete Local Municipality, Writing Off of Bad Debts and the Impairment of Debtors Policy, 2011.
14. Carmichael J. and Kaufmann D., Public Sector Govenance and the Finance Sector, Washington, 2001.
15. Fuqua M. The Applicability of Markov Analysis Methods, Selected Topics in Assurance Related Technologies, Vol. 10, No. 2, 2003.
16. Thimbleby, H., Cairns, P., and Jones M., Usability Analysis with Markov Models, Transactions on Computer-Human Interaction, Vol. 8, No. 2, 2001, Pages 99-132.

الملاحق