

## التحليل المكاني لماكنات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية دراسة جغرافية - باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

ياسر إبراهيم الجمال<sup>(١)</sup>، أحمد مصطفى مصطفى حسنين<sup>(٢)</sup>

<sup>(١)</sup> مدرس الجغرافية الاقتصادية- قسم الجغرافيا- كلية الآداب - جامعة دمياط

<sup>(٢)</sup> مدرس الجغرافية الاقتصادية - كلية الآداب - جامعة السويس

### المستخلص

ركز البحث على دراسة خدمات الصراف الآلي في مدينة الإسماعيلية من خلال تحديد التوزيع الجغرافي لماكنات الصراف الآلي بالمدينة، ودراسة مؤشرات تقييم كفاءة توزيع تلك المماكنات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، والتحليل المكاني لتوزيعها، ودراسة استخداماتها، وتحديد خصائص المستفيدين من تلك الخدمة من حيث: دراسة معدل التردد، وزمن الوصول، ووسيلة النقل المستخدمة للوصول للصراف الآلي، والتركيب العمري والنوعي للعملاء، والحالة الاجتماعية، والتعليمية، والوظيفية، ومستوى الدخل، ثم مشكلات خدمات الصراف الآلي وحلولها المقترحة، وأخيراً نظرة مستقبلية . وقد تم الاستعانة بالجوانب التطبيقية لنظم المعلومات الجغرافية المتمثلة في: التحليل المكاني لماكنات الصراف الآلي، وتقييم كفاءة توزيعها، وتحديد المركز الجغرافي المتوسط، وأخيراً خلصت الدراسة إلى عدد من النتائج والتوصيات أهمها ضرورة إعادة توزيع مماكنات الصراف الآلي بما يتناسب مع الزيادة السكانية والنمو العمراني بشياخات مدينة الإسماعيلية.

**الكلمات المفتاحية:** الخدمات المصرفية، مماكنات الصراف الآلي، المعاملات النقدية، الاتجاه التوزيعي، المسافة المعيارية.

### تاريخ المقالة:

تاريخ استلام المقالة: ٢١ مارس ٢٠٢٣

تاريخ استلام النسخة النهائية: ٢ ابريل ٢٠٢٣

تاريخ قبول المقالة: ١٦ مايو ٢٠٢٣

## Spatial Analysis of Automatic Teller Machines in Ismailia City: A Geographical Study Using Geographical Information Systems (GIS)

Yasser Ebraheem Algmmal <sup>(1)</sup> Ahmed Mustafa Mustafa  
Hassanein <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Economic geography lecturer- Department of Geography  
Faculty of Arts, Damietta University <sup>(2)</sup> Economic geography  
lecturer Department of Geography-Faculty of Arts, Suez  
University

### Abstract

The research focuses on the study of ATM services in the city of Ismailia by determining the geographical distribution of ATM machines in the city, studying indicators of evaluating the efficiency of ATM distribution using GIS, conducting spatial analysis of ATM distribution, studying the uses of ATM machines, and determining the characteristics of the beneficiaries of ATM service in terms of studying the rate of frequency, arrival time, the means of transportation used to reach the ATM, the age and gender structure of customers, their social and educational status, job and income level, and addressing the future of ATM services by studying the related problems and the proposed solutions to them. The most important applied aspects of GIS utilized in the study are represented in spatial analysis to determine the characteristics of the spatial distribution of ATM and their distribution pattern, evaluate the efficiency of their distribution, and determine the average geographical center of ATM. The study reaches a number of results and recommendations, the most important of which is the necessity of the redistribution of ATM to go in accordance with overpopulation and urban growth in the districts of the city of Ismailia.

**Keywords:** Banking services, automated teller machines, cash transactions, Directional Distribution, Standard Distance.

### Article history:

Received 21 March 2023

Received in revised form 2 April 2023

Accepted 16 May 2023

## المقدمة

تعد الخدمات المصرفية من الخدمات الحيوية بالدولة، حيث تلعب دوراً فعالاً في تنفيذ أهداف السياسات النقدية لتحقيق المشروعات التنموية الشاملة، ويحتاج ذلك توفير الخدمات المصرفية وزيادة كفاءتها لملاحقة التطورات التكنولوجية السريعة وتزايد عمليات التجارة الإلكترونية، مما يتطلب توفير نوعية من الخدمات المصرفية غير التقليدية (الديب، ٢٠٠٦، ١٢٥). وشهدت جميع أنماط الخدمات المصرفية تطوراً سريعاً في الكم والنوع، وأصبحت البنوك تواجه منافسة كبيرة لكسب المزيد من العملاء وزيادة حصتها النقدية؛ لذلك وفرت المزيد من ماكينات الصراف الآلي. وتمثل ماكينات الصراف الآلي إحدى أنماط الخدمات المصرفية الإلكترونية التي قدمت للعملاء المزيد من الخدمات منها توفير الوقت والجهد وقلة التردد على البنوك المختلفة، حيث تعد ماكينات الصراف الآلي (ATM) وسيلة الاتصال بين العملاء والبنوك، ومن خلالها يحصل العميل على كثير من الخدمات النقدية المتعددة؛ ومن ثم أصبحت الخدمات المصرفية متطلباً رئيسياً في المجتمعات المعاصرة (STUTZ & WARF, 2005, P.279). وشهدت مدينة الإسماعيلية تزايداً واضحاً في أعداد ماكينات الصراف الآلي في ظل تشجيع الدولة على استخدام وسائل الدفع الإلكتروني لتقليل أعداد العملاء المترددين على البنوك، ففي عام ٢٠٢٢م بلغ عددها ٧٢ ماكينة بعد أن كانت ٤٧ ماكينة فقط عام ٢٠١٣م، بفارق زيادة ٢٥ ماكينة في فترة لا تتعدى عشر سنوات .

## منطقة الدراسة

تقع مدينة الإسماعيلية بين دائرتي عرض ٣٥° ٣٤' - ٣٠° و ٤٢° ٣٧' - ٣٠° شمالاً، وبين خطي طول ١٤° ١٤' - ٣٢° و ٢° ١٩' - ٣٢° شرقاً شكل (١).



المصدر:

- الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخرائط الرقمية لجمهورية مصر العربية، مقياس ١: ٥٠,٠٠٠، عام ٢٠١٨ م
- محافظة الإسماعيلية - مركز نظم المعلومات الجغرافية، الخرائط الرقمية لمحافظة الإسماعيلية، مقياس ١: ٥٠,٠٠٠، عام ٢٠٢٢ م

شكل (١) الموقع الجغرافي لمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م

ويبلغ أقصى امتداد لحدود المدينة من الشرق إلى الغرب ٧,٩ كم، من الحدود الشرقية لشيخة التماسح حتى الحدود الغربية لشيخة العباسي غرب المدينة، بينما يبلغ أقصى امتداد للمدينة من الشمال إلى الجنوب ٥,٧ كم من الحدود الشمالية لشيخة الطرق والكباري حتى الحدود الجنوبية لشيخة التماسح شكل (٢).



المصدر:

- الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخرائط الرقمية لجمهورية مصر العربية، مقياس ١: ٥٠,٠٠٠، عام ٢٠١٨ م
- محافظة الإسماعيلية - مركز نظم المعلومات الجغرافية، الخرائط الرقمية لمحافظة الإسماعيلية، مقياس ١: ٥٠,٠٠٠، عام ٢٠٢٢ م

شكل (٢) التقسيم الإداري لمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

والشكل العام لمدينة الإسماعيلية غير منتظم، حيث حقق معامل الشكل الخارجي ٥٠,٥٠٤، في حين بلغت مساحتها ٢٤,٧١ كيلومتر مربع، بينما بلغ عدد سكانها ٣٨٤٣٥١ نسمة عام ٢٠١٧ م، وتتألف المدينة من ثلاثة أقسام وعشر شياخات، ويتكون القسم الأول من ثلاث شياخات هي: التمساح، ومكة، والعباسي، ويتألف القسم الثاني من ثلاث شياخات هي: منشأة الشهداء، والعرايشية الجديدة، والسلام - الحكر، ويوجد أربع شياخات بالقسم الثالث هي: الطرق والكباري، والحرفيين، والشيخ زايد، والتمليك.

## مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في عدم عدالة التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية؛ وما ترتب عليه من آثار على المستفيدين، ولذا سيتم طرح عدة تساؤلات أهمها:

- ما أسباب التباين المكاني لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية؟

- ما مدى درجة كفاءة خدمة الصراف الآلي بالمدينة؟

- ما أبرز خصائص عملاء الصراف الآلي، ودرجة الرضا عن الخدمة؟

- ما مشكلات ماكينات الصراف الآلي بالمدينة والحلول المقترحة؟

## الدراسات السابقة

تنقسم الدراسات التي تناولت الخدمات المصرفية إلى دراسات جغرافية وأخرى غير جغرافية، وفيما يلي عرض لكل منها على النحو التالي:

### الدراسات الجغرافية

منها ما تناول خدمة الصراف الآلي بشكل منفرد أو ضمن الخدمات المصرفية عموماً، وأهمها: - دراسة جيهان الصاوي (٢٠١٨) التوزيع المكاني لماكينات الصراف الآلي للبنوك الحكومية في مدينة الإسكندرية بالتطبيق على حي شرق، وتناولت التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسكندرية مع التركيز على حي شرق كنموذج للدراسة، كما أبرزت خصائص المستفيدين من تلك الخدمة، ومستويات رضاهم، ثم مشكلات الخدمة وحلولها المقترحة.

- دراسة عبد السلام إسماعيل (٢٠١٨) التحليل المكاني للخدمات المصرفية في مدينة بورسعيد - دراسة في جغرافية الاتصالات، وعرضت للخدمات المصرفية وتوزيعها الجغرافي بالمدينة، وخصائص المستفيدين منها.

- دراسة شريف عبد السلام (٢٠١٩) التحليل المكاني للخدمات المصرفية بمدينة الدمام - دراسة في جغرافية الاتصالات، وتناولت تطور الخدمات المصرفية بأنماطها وتوزيعها الجغرافي، كما تطرقت لإيجابيات الخدمة وسلبياتها وتخطيطها المستقبلي.

- دراسة محمد نعينع (٢٠٢٠) تحليل جغرافي للخدمات المصرفية في مدينة كفر الدوار، وعرضت للتوزيع الجغرافي للمصارف وماكينات الصراف الآلي، وخصائص العملاء ومستويات رضاهم، ثم مشكلات المصارف وحلولها المقترحة.

- دراسة أحمد حبيب (٢٠٢١) بعنوان: التحليل المكاني لخدمة الصراف الآلي في مدينة طنطا، وعرضت لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بالمدينة وتحليل مؤشرات كفاءتها، ثم مشكلاتها وحلولها المقترحة.
- دراسة موسى عتلم (٢٠٢١) تحليل جغرافي لخدمة الصراف الآلي في مدينة شبين الكوم، وتناولت توزيع ماكينات الصراف الآلي بالمدينة، وتحليل جغرافي لهذا التوزيع، ثم خصائص العملاء ودرجة رضاهم، وأخيراً مشكلات الخدمة وحلولها المقترحة.
- دراسة أحمد علي (٢٠٢٢) مواقع آلات الصراف الآلي وخدماتها المصرفية في مدينة أسيوط ، وتناولت التحليل المكاني للبنوك وآلات الصراف الآلي بمدينة أسيوط ، وتقييم كفاءة التوزيع ، والنمذجة المكانية لمواقع الصراف الآلي بالمدينة .

#### الدراسات غير الجغرافية:

وتنتشر في مجال العلوم التجارية والمحاسبة والاقتصاد وإدارة الأعمال ومنها:

- دراسة محمد أبو سمرة (٢٠١٨) تناولت أثر الاستراتيجيات التسويقية على التحول المعرفي من البنوك التقليدية إلى البنوك الشاملة، وعرضت لمفاهيم التسويق المصرفي واستراتيجيات التسويق المختلفة وأساليب التحول إليها .
- دراسة محمد عبد الوهاب وآخرون (٢٠١٩) عن أثر جودة خدمات ماكينات الصراف الآلي على الأداء التسويقي – دراسة تطبيقية علي البنوك التجارية بكفر الشيخ ، وتناولت خدمات الصراف الآلي ودورها في اقتصاد السوق وفقاً لمؤشرات الجودة مع التركيز على البنوك التجارية بكفر الشيخ كنموذج تطبيقي للدراسة .

#### أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة التطبيقية لتحقيق ما يلي:

- ١- معرفة التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.
- ٢- تحليل العلاقات المكانية المرتبطة بهذا التوزيع؛ ومن ثم تقييم الواقع الحالي بإيجابيات وسلبياته.
- ٣- التعرف على خصائص المستخدمين من تلك الخدمة ومستويات رضاهم.
- ٤- تحديد مشكلات خدمة الصراف الآلي داخل المدينة ووضع تصور مقترح لعلاجها.

## مناهج الدراسة وأساليبها

اعتمدت الدراسة على عدة مناهج أهمها: المنهج التاريخي في معرفة نشأة وتطور الظاهرة المدروسة، والمنهج الموضوعي في دراسة مختلف العناصر المرتبطة بموضوع البحث، وكذلك المنهج الإقليمي عند اختيار مدينة الإسماعيلية كمجال للدراسة، فضلاً عن المنهج الأصولي في دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في توزيع ماكينات الصراف الآلي. كما تم الاعتماد على بعض الأساليب أهمها الأسلوب الكمي الكارتوجرافي، فضلاً عن تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في إنتاج الخرائط الرقمية وتحليلها، وتحديد بعض المعاملات كالجار الأقرب والمسافة المعيارية والتوزيع الاتجاهي، كما تم استخدام أدوات الترميز Symbology Tools لتحليل كثافة الخدمة وتحديد مناطق النفوذ الإقليمي لها. وقد فرضت الدراسة الميدانية نفسها لتجميع المادة العلمية المتعلقة بالواقع الفعلي لخدمة الصراف الآلي؛ لذا تم تصميم نموذج استبيان ملحق رقم (١) وتم توزيع ١٣٥٠ استبانة على المستفيدين من خدمة الصراف الآلي بأسلوب العينة العشوائية البسيطة على كافة شياخات المدينة خلال شهور يناير وفبراير ومارس ٢٠٢٢م، وتم استبعاد ٥٠ استبانة غير دقيقة ليصل عدد الاستثمارات الصحيحة ١٣٠٠ استبانة.

**ولتحقيق أهداف البحث تم صياغة الدراسة لتضم المحاور التالية:**

**المبحث الأول:** تطور خدمة الصراف الآلي في مدينة الإسماعيلية.

**المبحث الثاني:** التوزيع الجغرافي لخدمات الصراف الآلي (بنوك - ماكينات الصراف الآلي) بمدينة الإسماعيلية.

**المبحث الثالث:** تقييم كفاءة توزيع ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.

**المبحث الرابع:** التحليل المكاني لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بالمدينة.

**المبحث الخامس:** خصائص المترددين على ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.

**المبحث السادس:** مستقبل خدمات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.

**المبحث الأول:** تطور خدمة الصراف الآلي في مدينة الإسماعيلية.

شهدت ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية تطوراً كبيراً في الآونة الأخيرة لتلبية احتياجات السكان المتزايدة، وتعد مدينة الإسماعيلية أول مدن المحافظة في إنشاء أول ماكينة للصراف الآلي عام ٢٠٠٠، وكانت تابعة للبنك الأهلي، ويوضح جدول (١) وشكل (٣) تطور خدمة ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية خلال الفترة من عام ٢٠٠٠ إلى ٢٠٢٢م.

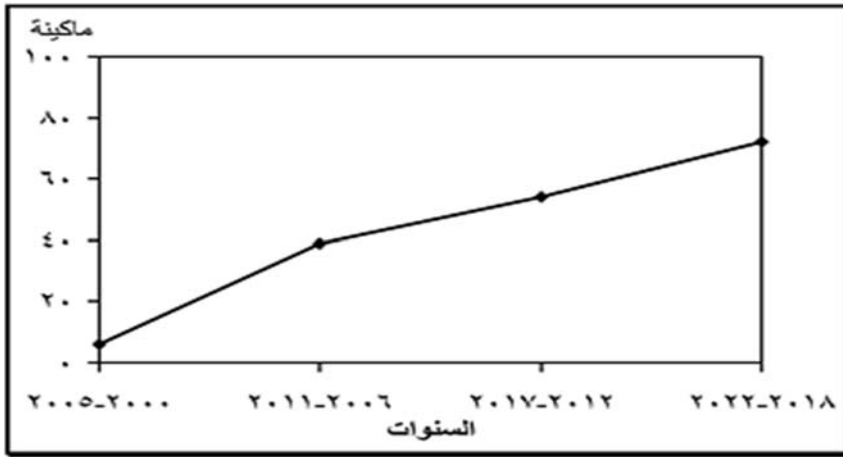


جدول (١)

تطور خدمة ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية خلال الفترة من ٢٠٠٠ - ٢٠٢٢ م.

الفترة	العدد (ماكينات الصراف الآلي)	نسبة الزيادة الكلية (%) مقارنة بفترة الأساس (٢٠٠٠ - ٢٠٠٥)
٢٠٠٥ - ٢٠٠٠	٦	-
٢٠١١ - ٢٠٠٦	٣٩	٥٥٠
٢٠١٧ - ٢٠١٢	٥٤	٨٠٠
٢٠٢٢ - ٢٠١٨	٧٢	١١٠٠

المصدر: الفروع الرئيسية للبنوك في مدينة الإسماعيلية، بيانات غير منشورة (٢٠٠٠ - ٢٠٢٢ م).



شكل (٣) تطور خدمة ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢٢ م

ويتضح من جدول (١) وشكل (٣) ما يلي:

- تمثل الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٠ م) هي بداية ظهور ماكينات الصراف الآلي في مدينة الإسماعيلية، حيث تم إنشاء ست ماكينات للصراف الآلي بالفروع الرئيسية للبنك الأهلي المصري وبنك مصر بشارع السلطان حسين بالقسم الأول، وتعد هذه الماكينات الست هي بداية تقديم الخدمات المصرفية بالمدينة.
- شهدت الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١١ م) زيادة في عدد ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية، حيث تم إنشاء ٣٣ ماكينة صراف آلي ، ليبلغ إجمالي عدد الماكينات خلال تلك الفترة ٣٩ ماكينة ، بنسبة زيادة بلغت ٥٥٠% مقارنة بالفترة الأولى ، ويرجع ذلك لزيادة الإقبال على

الخدمات المصرفية خاصة سحب المرتبات للعاملين في القطاعات المختلفة، كذلك إيداع الأموال وغيرها من الخدمات المصرفية ، مما شجع البنوك المختلفة على التوسع في زيادة أعداد ماكينات الصراف الآلي في معظم شياخات المدينة لجذب المزيد من العملاء، حيث ظهرت فروع لبنوك جديدة منافسة للبنك الأهلي وبنك مصر، تتمثل في بنك قناة السويس، وبنك ناصر الاجتماعي ، وبنك القاهرة، وبنك الإسكندرية.

- تعد الفترة (٢٠١٢-٢٠١٧م) بداية الانتشار الواسع لماكينات الصراف الآلي ، حيث أنشئت العديد من الماكينات التابعة لمعظم البنوك وفروعها في أقسام المدينة الثلاثة ، وقد بلغ عدد ماكينات الصراف الآلي ٥٤ ماكينة ، بنسبة زيادة ٨٠٠% مقارنة بالفترة الأولى ، وانتشرت تلك الماكينات بفروع البنوك المختلفة ، من أبرزها: بنك مصر، والبنك الأهلي المصري ، وبنك فيصل الإسلامي ، وبنك الإمارات دبي الوطني ، وبنك القاهرة ، وبنك الإسكندرية، والبنك التجاري الدولي، وأبو ظبي الإسلامي، والبنك المصري الخليجي، وبنك الأهلي الكويتي، والأهلي القطري.

- شهدت الفترة الأخيرة (٢٠١٨ - ٢٠٢٢م) إضافة أكبر عدد من ماكينات الصراف الآلي مقارنة بالفتترات السابقة، حيث بلغت أعداد ماكينات الصراف الآلي ٧٢ ماكينة، بنسبة زيادة بلغت ١١٠٠%، بسبب تعميم صرف رواتب العاملين بالقطاع الحكومي إلكترونياً، وزيادة الإقبال الشديد على ماكينات الصراف الآلي، مما دفع بإنشاء أكبر عدد من ماكينات الصراف الآلي في معظم الجهات الحكومية والخاصة داخل شياخات مدينة الإسماعيلية، واستحوذ بنك مصر والبنك الأهلي المصري على ٥٣ ماكينة، بنسبة ٧٣,٦% من جملة ماكينات الصراف الآلي بالمدينة.

### **المبحث الثاني: التوزيع الجغرافي للخدمات المصرفية (بنوك وماكينات الصراف الآلي) في مدينة الإسماعيلية:**

يعد التوزيع بمثابة نقطة البداية الضرورية لأي دراسة جغرافية لفهم سلوك الظاهرة الجغرافية (خير، ٢٠٠٠، ٣٤٠)، ويتطلب فهم طبيعة الصورة التوزيعية المكانية للخدمات ضرورة التركيز على مواقعها والمسافة الكيلومترية والفوائد الموقعية (مصيلحي، ٢٠٠٧، ٣٧).

#### **أ. توزيع البنوك:**

يوضح الجدول (٢) والشكل (٤) توزيع البنوك بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

جدول (٢)

التوزيع النوعي للبنوك بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

م	البنك	قسم أول			قسم ثان			قسم ثالث			الجملة	
		التصاح	مكة	العجاسي	منشأة الشهداء	الخراسية الجديدة	السلام - الحكر	الطرق والكباري	الضرفيين	التشع زابد		التبليك
1	مصر	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10
2	الأهلي المصري	2	-	-	-	1	1	-	-	-	4	20
3	الإسكندرية	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
4	القاهرة	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	10
5	قناة السويس	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	5
6	فيصل الاسلامي	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	5
7	أبو ظبي الإسلامي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
8	التجاري الدولي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
9	البنك المصري الخليجي	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	5
10	الإمارات دبي الوطني	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	5
11	الأهلي الكويتي	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	5
12	الأهلي القطري	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	5
13	كريدي اجريكول مصر	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	5
14	التجاري وفا بنك	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	5
15	ناصر الاجتماعي	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
	عدد	9	3	-	-	2	6	-	-	-	20	100
	%	45	15	-	-	10	30	-	-	-		100

المصدر: الدراسة الميدانية، عام 2022م

وبتحليل جدول (٢) وشكل (٤) يتضح أن نحو ٢٠ فرعاً لبنوك مختلفة تنتشر بشياخات مدينة الإسماعيلية، تستحوذ فروع البنك الأهلي على نحو ٢٠% من جملة البنوك بالمدينة، يليها فروع بنكي مصر والقاهرة، بنسبة ١٠% لكل منهما، وتستحوذ شياخة التصاح بنحو ٩ فروع للبنوك الرئيسية، بنسبة ٤٥% من إجمالي فروع البنوك المختلفة بالمدينة، وتأتي شياخة الطرق والكباري في المرتبة الثانية، حيث تضم ٦ فروع للبنوك المختلفة، بنسبة ٣٠% من إجمالي البنوك، يليها شياخة مكة في المرتبة الثالثة، وتضم ٣ فروع للبنوك، بنسبة ١٥% من إجمالي الفروع، وأخيراً شياخة السلام - الحكر، وتضم فرعاً للبنك الأهلي وفرعاً للبنك المصري الخليجي، وذلك بنسبة ١٠% من إجمالي بنوك المدينة، ويتضح من تحليل الصورة التوزيعية للبنوك تركزها في أربع شياخات فقط من جملة شياخات مدينة الإسماعيلية.



المصدر: الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢ م.  
جوجل إيرث (Google earth 2022).

شكل (٤) التوزيع الجغرافي للبنوك بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

### ب. الصراف الآلي:

تمثل ماكينات الصراف الآلي اليوم إحدى متطلبات الحياة العصرية في أي مجتمع، نظراً للمساهمة في التسهيلات المقدمة للمواطنين مع كثرة الطلب عليها وزيادة استخدامها. ويوضح جدول (٣) وشكلي (٥)، (٦) التوزيع العددي والنسبي لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.

جدول (٣) أعداد ونسب ماكينات الصراف الآلي (ATM) بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م

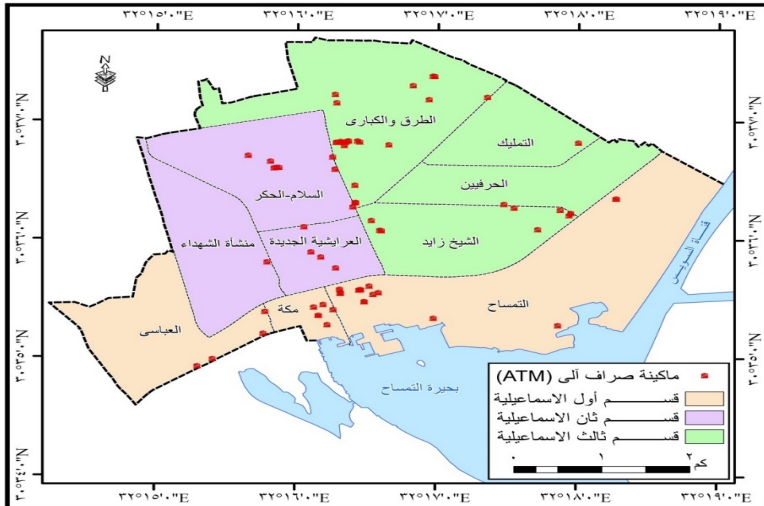
الدرجة المعيارية	الانحراف عن المعدل	ماكينات الصراف الآلي		الشيخة	قسم	م
		%	عدد			
١,٤	١٠	23.6	17	التمساح	أول	1
٠,٢-	١-	8.3	6	مكة		2
٠,٥-	٣-	5.6	4	العباسي		3
٠,٩-	٦-	1.4	1	منشأة الشهداء	ثان	4
٠,٥-	٣-	5.6	4	الخرايسية الجديدة		5
٠,١	١	11.1	8	السلام - الحكر		6
٢,١	١٥	30.6	22	الطرق والكباري	ثالث	7
٠,٩-	٦-	1.4	1	الحرفيين		8
٠,١	١	11.1	8	الشيخ زايد		9
٠,٩-	٦-	1.4	1	التملك		10
		100	72	الجملة		
			7.2	المتوسط العام		
			7.10	الانحراف المعياري		

المصدر :

- الدراسة الميدانية، والنسب من حساب الباحث

- الدرجة المعيارية (القيمة المعيرة): هي مؤشر يدل على انحراف الدرجة الخام عن المتوسط، فهي تحدد موقع الدرجة الخام من الوسط اتجاهًا وبعدها، فالإتجاه تحدده الإشارة (- أو +) ، أما البعد فيعني كبر القيمة ، فكلما كبرت القيمة ابتعد عن الوسط ؛ ويمكن الحصول عليها عن طريق المعادلة التالية :  $ز = س - س$

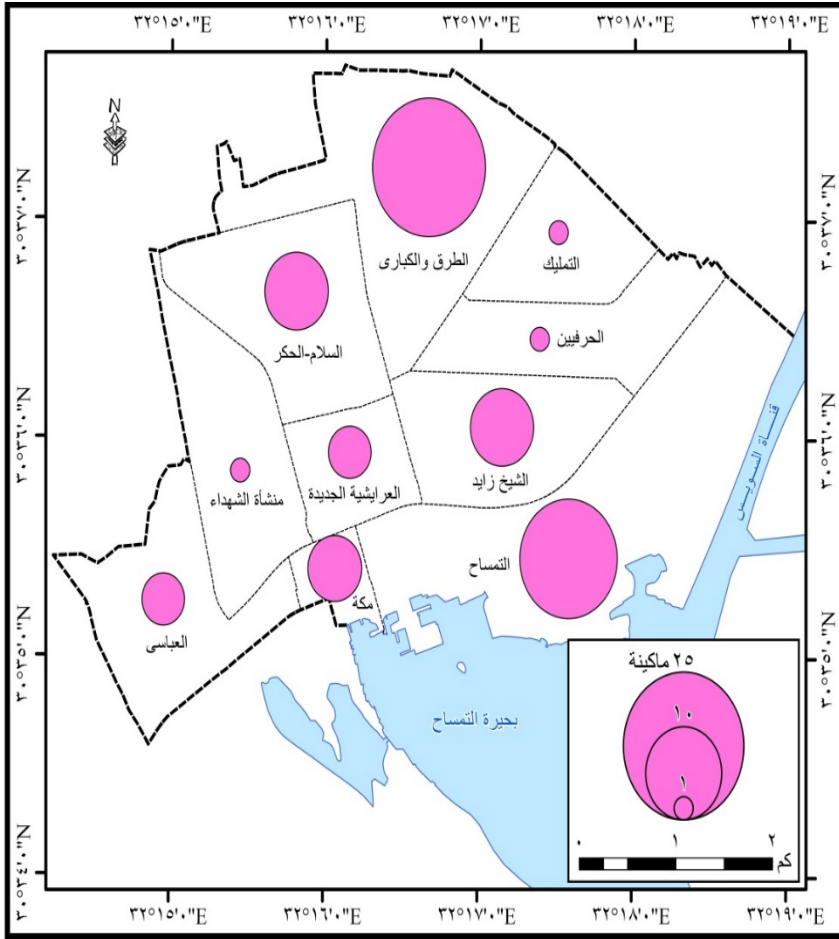
حيث أن:  $ز =$  الدرجة المعيارية،  $س =$  الدرجة الخام،  $س =$  المتوسط الحسابي،  $ع =$  الانحراف المعياري،  $ن =$  عدد البيانات. عن:  
 - (شحادة، 2002، ص 182 - 183)  
 - (أبو صالح، 2010، ص: 131)



المصدر: الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢ م، وجوجل إيرث

(Google earth 2022).

شكل (٥) التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي ATM بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات جدول (٣)

شكل (٦) التوزيع العددي لمكينات الصراف الآلي ATM بمدينة الإسماعيلية

عام ٢٠٢٢ م.

ويتضح من جدول (٣) وشكلي (٦،٥) أن جملة عدد مكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية ٧٢ مكينة، ويختلف توزيعها على شياخات المدينة، جاءت شياخة الطرق والكبارى فى المركز الأول بعدد ٢٢ مكينة، بنسبة ٣٠,٦%، ثم جاءت شياخة التمساح فى المركز الثانى، بنسبة ٢٣,٦% من جملة مكينات الصراف الآلي، يليها شياختا السلام-الحكر والشيخ زايد فى المرتبة الثالثة، بنسبة ١١,١% لكل منهما، ثم شياخة مكة، بنسبة ٨,٣%، ثم العباسي والعرايشية الجديدة، بنسبة ٥,٦%، وتأتى شياخات: الحرفيين، والتمليك، ومنشأة الشهداء فى المرتبة الأخيرة، بنحو مكينة صراف آلي لكل منها، بنسبة ١,٤% من جملة مكينات الصراف الآلي بالمدينة.

ويوضح جدول (٤) وشكل (٧) التوزيع النوعي لماكنات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

جدول (٤) التوزيع النوعي لماكنات الصراف الآلي ATM بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

الجملة	قسم ثالث					قسم ثان			قسم أول			الشباخة	البنك
	البنك	التعليق	الشيخ زايد	الحرثيين	الطرق والكبارى	السلام - العكر	العرايشية الجديدة	منشأة الشهداء	العباسي	مكة	التمساح		
23.6	17	-	3	-	4	2	2	1	1	-	4	بنك مصر	
34.7	25	1	3	-	7	4	1	-	2	1	6	البنك الأهلي المصري	
6.9	5	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2	بنك القاهرة	
4.2	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	بنك الإسكندرية	
1.4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	مصرف أبو ظبي الإسلامي	
2.8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	بنك فيصل الاسلامى	
5.6	4	-	-	1	2	-	-	-	-	-	1	البنك التجارى الدولى	
4.2	3	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	البنك الأهلي الكويتي	
2.8	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	بنك قناة السويس	
4.2	3	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	بنك دبي الوطني	
2.8	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	كريدي أجريكول	
1.4	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	التجاري وفا بنك	
1.4	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	بنك أبوظبي الوطني	
2.8	2	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	البنك الأهلي القطري	
1.4	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	البنك المصرى الخليجي	
100	72	1	8	1	22	8	4	1	4	6	17	عدد	
100		1.4	11.1	1.4	30.6	11.1	5.6	1.4	5.6	8.3	23.6	%	

المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠٢٢ م .

وبتحليل الجدول والشكل يتضح ما يلي:

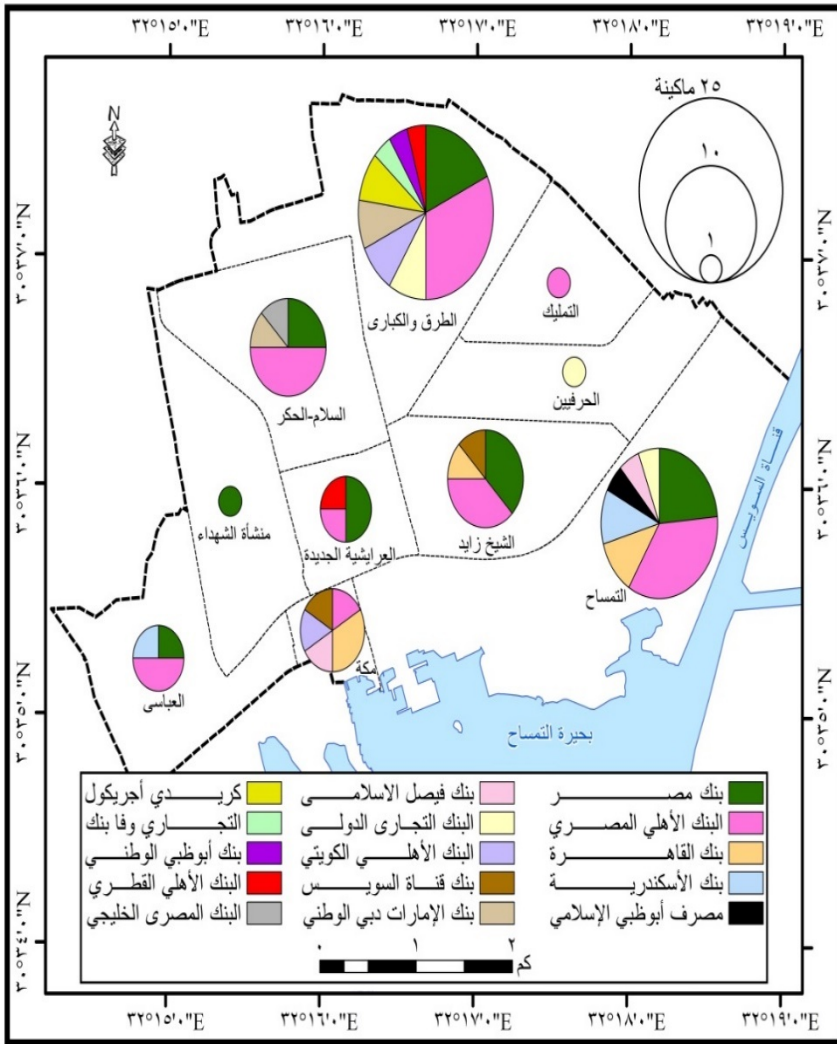
- جاء البنك الأهلي المصري في المركز الأول من جملة ماكينات الصراف الآلي التابعة للبنوك المختلفة بالمدينة، بما يمثل ٣٤,٧%، ثم بنك مصر في المركز الثاني، بنسبة ٢٣,٦%، وذلك لأنهما من البنوك الحكومية ذات العراقة والشهرة التاريخية، يليهما بنك القاهرة في المرتبة الثالثة، بما يعادل ٦,٩% من جملة ماكينات الصراف الآلي، ثم البنك التجاري الدولي بنسبة ٥,٦%، يليه بنوك: الإسكندرية، والأهلي الكويتي، والإمارات دبي الوطني في المرتبة الخامسة، بنسبة ٤,٢% لكل منها. ويمكن تقسيم البنوك بمدينة الإسماعيلية حسب امتلاكها لماكينات الصراف الآلي إلى الفئات التالية:

- بنوك معدل امتلاكها لماكينات الصراف الآلي (أكثر من ١٠ ماكينات): ويقع ضمن هذه الفئة البنك الأهلي وبنك مصر، وتستحوذ هذه البنوك على نحو ٤٢ ماكينة، بنسبة ٥٨,٣% من جملة عدد ماكينات الصراف الآلي بالمدينة، ويرجع ذلك لكون هذه الفئة تضم البنوك الحكومية التي ساعدت على الانتشار الواسع لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.

- بنوك معدل امتلاكها لماكينات الصراف الآلي (من ٥ إلى ١٠ ماكينات): وتضم هذه الفئة بنك القاهرة، والذي يستحوذ على نحو ٦,٩% من جملة عدد ماكينات الصراف الآلي بالمدينة.

- بنوك معدل امتلاكها لماكينات الصراف الآلي (أقل من ٥ ماكينات): ويقع ضمن هذه الفئة بقية فروع البنوك المختلفة، وعددها ١٢ بنكاً، واستحوذت على ٢٥ ماكينة صراف آلي، بنسبة ٣٤,٨% من جملة ماكينات الصراف الآلي بالمدينة.





المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات جدول (٤)

شكل (٧) التوزيع النوعي لماكينات الصراف الآلي ATM بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

**المبحث الثالث: تقييم كفاءة توزيع ماكينات الصراف الآلي في شياخات مدينة الإسماعيلية:**

يتم تقييم كفاءة الصراف الآلي باستخدام مجموعة من المؤشرات المختلفة، التي من خلالها يتم تحديد مستوى الأداء ومعرفة جوانب القصور فيها للوصول لمستوى جيد من الأداء، ومن أهم تلك المؤشرات توزيع ماكينات الصراف الآلي وفقاً للمساحة، وكثافة السكان، وشبكة الطرق.

١- مؤشر ( ماكينة صراف آلي / كم ٢ ) :  
يوضح الجدول (٥) والشكل (٨) متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي (ATM) من المساحة بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.  
يتضح من الجدول (٥) والشكلين (٨، ٩) أن متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من المساحة (ماكينة / ٣٤ كم. ٢)، ويمكن تقسيم شياخات المدينة إلى ثلاث فئات:

جدول (٥) متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي ATM من المساحة بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

المتجمع الصاعد (%)		متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من المساحة (ماكينة/كم٢)	المساحة		ماكينات الصراف الآلي		الشياخة
المساحة	ماكينات الصراف الآلي		%	كم٢	%	عدد	
0	0	0.34	23.5	5.80	23.6	17	التمساح
23.5	23.6	0.09	2.1	0.51	8.3	6	مكة
25.6	31.9	0.60	9.7	2.40	5.6	4	العباسي
35.3	37.5	0.32	35.3	8.71	37.5	27	جملة قسم أول
35.3	37.5	2.31	9.4	2.31	1.4	1	منشأة الشهداء
44.6	38.9	0.29	4.6	1.15	5.6	4	العرايشية الجديدة
49.3	44.4	0.33	10.8	2.68	11.1	8	السلام - الحكر
60.1	55.6	0.47	24.8	6.14	18.1	13	جملة قسم ثان
60.1	55.6	0.19	17.1	4.23	30.6	22	الطرق والكباري
77.2	86.1	1.94	7.8	1.94	1.4	1	الحرفيين
85.0	87.5	0.27	8.8	2.17	11.1	8	الشيخ زايد
93.8	98.6	1.52	6.1	1.52	1.4	1	التعليك
100	100	0.31	39.9	9.86	44.4	32	جملة قسم ثالث
		0.34	100	24.71	100	72	الإجمالي

المصدر:

- عدد ماكينات الصراف الآلي من الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢ م.
- المساحة من القياس المباشر من خريطة التقسيم الإداري لمدينة الإسماعيلية، باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).
- النسب والمتوسط من حساب الباحث

### الفئة الأولى: شياخات مرتفعة (ماكينة/ لأقل من ٢٥ كم):

وتضم شياختى الطرق والكبارى ومكة لزيادة عدد ماكينات الصراف الآلى بهما، وتتاسبهما مع مساحة الشياخات، ففي شياخة الطرق والكبارى تمثل نسبة أعداد ماكينات الصراف الآلى ٣٠,٦%، في حين تمثل المساحة ١٧,١% من مساحة المدينة، وكذلك فى شياخة مكة تبلغ نسبة ماكينات الصراف الآلى ٨,٣% من جملة الماكينات، في حين تبلغ نسبة المساحة ٢,١%.

### الفئة الثانية: شياخات متوسطة (ماكينة / من ٢٥ . لأقل من ١ كم):

وتضم خمس شياخات هي: التمساح، والعباسى، والشيخ زايد، والسلام – الحكر، والعرايشية الجديدة، ويعزى ذلك لتناسب نسبة عدد ماكينات الصراف الآلى مع نسبة مساحة الشياخات، ففي شياخة التمساح تكاد تتساوى نسبة أعداد الماكينات ٢٣,٦% مع نسبة المساحة ٢٣,٥%.

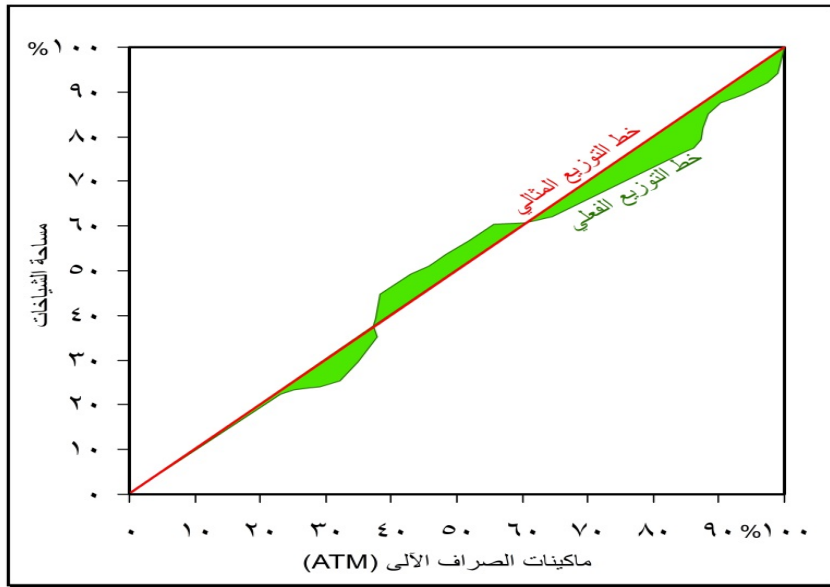
### الفئة الثالثة: شياخات منخفضة (ماكينة / ١ كم فأكثر):

وتتمثل في ثلاث شياخات هي: التملك، والحرفيين، ومنشأة الشهداء، ويرجع ذلك لقلّة عدد ماكينات الصراف الآلى بها (ماكينة واحدة)، وعدم كفايتها لخدمة المساحات الواسعة لتلك الشياخات، ففي شياخة منشأة الشهداء تبلغ نسبة ماكينات الصراف الآلى نحو ١,٤%، في حين تبلغ نسبة المساحة للشياخة ٩,٤% من جملة مساحة مدينة الإسماعيلية، وكذلك في شياختى التملك والحرفيين.



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات جدول (٥)

شكل (٨) متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلى ATM من المساحة بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.



شكل (٩) منحى لورنز للعلاقة بين ماكينات الصراف الآلي ATM والمساحة بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

### - وتوضيح العلاقة بين توزيع ماكينات الصراف الآلي والمساحة استخدم معامل جيني Gini Coefficient<sup>(١)</sup>.

يقيس معامل جيني درجة التفاوت في توزيع الظاهرات بحساب نسبة المنطقة المحصورة بين خط المساواة التامة ومنحنى لورنز إلى إجمالي منطقة نصف المربع الذي يقع فيه المنحنى. وعليه فإن معامل جيني لا يخرج من كونه يمثل نظرة أخرى لمنحنى لورنز.

ويتراوح معامل جيني بين الصفر والواحد الصحيح، ليمثل الصفر المساواة والعدالة التامة في توزيع الظاهرة، بينما يمثل الواحد الصحيح التفاوت ومنتهى عدم العدالة في ذلك التوزيع، أي أنه كلما كانت قيمة معامل جيني صغيرة كلما كانت عدالة التوزيع أفضل، وإذا تراوح بين (٠,٥ - ٠,٧٥) فهذا يعني أن الظاهرة تنسم بدرجة عالية من التفاوت في التوزيع، أما النسبة المقبولة من تباين توزيع الظاهرة فتتراوح بين (٠,٢ - ٠,٣٥).

وقد بلغت قيمة معامل جيني لتوزيع ماكينات الصراف الآلي على مساحة شياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م نحو ٠,٠١٧ مما يدل على أن هناك شبه تماثل أو عدالة في توزيع ماكينات الصراف الآلي على مساحة شياخات مدينة الإسماعيلية.

(1) ويمكن حساب معامل جيني من خلال المعادلة التالية

$$G = 1 - \{1/10000 \sum Wi (Si + Si_{-1})\}$$

حيث أن :

G = معامل جيني

Si = ترمز إلى المتجمع الصاعد (التراكمي) للنسب المئوية للمساحة المقابل للفئة

Si\_{-1} = هي المتجمع الصاعد (التراكمي) نفسه بالنسبة للفئة السابقة

Wi = هي النسبة المئوية نفسها لعدد السكان في الفئة

عن: (الحنيطي، 2005، ص: 24)

## ٢- مؤشر ( ماكينة صراف آلي / مبني) :

بلغ عدد المباني بمدينة الإسماعيلية نحو ١٧٩٧٢٧ مبني، وتعد كثافة المباني من أهم المؤشرات المهمة التي توضع في الاعتبار عند توزيع ماكينات الصراف الآلي بالمدينة.

ويوضح الجدول (٦) والشكل (١٠) متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من المباني (ماكينة/مبني). ومنهما يلاحظ أن متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من المباني نحو (ماكينة/ ٢٤٩٦ مبني).

جدول (٦) متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي ATM من المباني بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

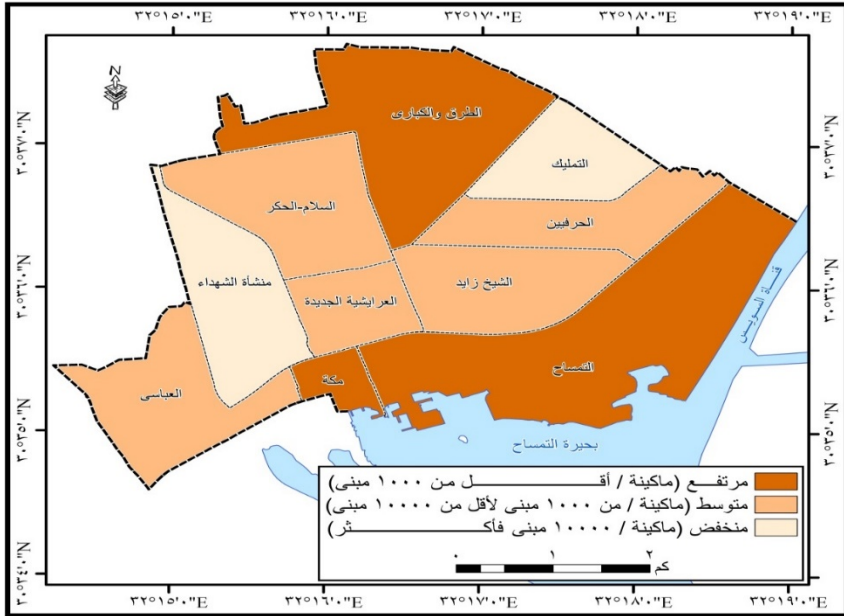
متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من المباني (ماكينة/مبني)	المباني		ماكينات الصراف الآلي		الشيخة
	%	عدد	%	عدد	
599	5.7	10186	23.6	17	التمساح
729	2.4	4375	8.3	6	مكة
1359	3.0	5437	5.6	4	العباسي
741	11.1	19998	37.5	27	جملة قسم أول
31727	17.7	31727	1.4	1	منشأة الشهداء
3179	7.1	12716	5.6	4	العرايشية الجديدة
6998	31.1	55983	11.1	8	السلام - الحكر
7725	55.9	100426	18.1	13	جملة قسم ثان
196	2.4	4310	30.6	22	الطرق والكباري
3273	1.8	3273	1.4	1	الحرفيين
4098	18.2	32782	11.1	8	الشيخ زايد
18938	10.5	18938	1.4	1	التملك
1853	33.0	59303	44.4	32	جملة قسم ثالث
2496	100	179727	100	72	الإجمالي

المصدر :

- عدد ماكينات الصراف الآلي من الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢ م.
- عدد المباني عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد عام ٢٠١٧ لمحافظه الإسماعيلية.
- النسب والمتوسط من حساب الباحث.

وتنقسم شيخات المدينة إلى الفئات التالية:

- شياخات مرتفعة (ماكينة / لأقل من ١٠٠٠ مبنى): وتضم تلك الفئة ثلاث شياخات أولها: الطرق والكبارى ماكينة / ٩٦ مبنى، ويعزى ذلك لزيادة أعداد ماكينات الصراف الآلي ٢٢ ماكينة، بنسبة ٣٠% وقلة نسبة المباني بها ٢,٤% من إجمالي المباني بالمدينة، ثانيها: شياخة التمساح، وتمثل نسبة ماكينات الصراف الآلي ٢٣,٦% ونحو ٥,٧% من جملة المباني بالمدينة، ثالثها: شياخة مكة وفيها تزيد نسبة ماكينات الصراف الآلي، إذ تبلغ ٨,٣%، في حين تصل نسبة المباني ٢,٤%.



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات جدول (٦)

### شكل (١٠) متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي ATM من المباني بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

- شياخات متوسطة (من ١٠٠٠ - لأقل من ١٠٠٠٠ مبنى): وتتمثل في خمس شياخات هي: الحرفيين والشيخ زايد والعباسي والسلام - الحكر والعرايشة الجديدة، وفيها تتوزع أعداد ماكينات الصراف الآلي بصورة تكاد تتلائم مع أعداد المباني بها، ففي الحرفيين تبلغ نسبة ماكينات الصراف الآلي ١,٤% وتمثل نحو ١,٨% من جملة المباني بالمدينة، وفي شياخة العرايشة الجديدة تمثل نحو ٥,٦% من جملة ماكينات الصراف الآلي، و ٧,١% من أعداد المباني بالمدينة.

- شياخات منخفضة (ماكينة / ١٠٠٠٠ مبنى فأكثر): وتضم شياختي التملك ومنشأة الشهداء، ويعزى ذلك لقلة أعداد الماكينات وعدم كفايتها لخدمة المباني بها، ففي شياخة التملك تبلغ نسبة ماكينات الصراف الآلي ١,٤%، ونحو ١٠,٥% من أعداد المباني بمدينة الإسماعيلية، وكذلك في

شياخة منشأة الشهداء، تمثل نحو ١,٤% من جملة ماكينات الصراف الآلي، ونحو ١٧,٧% من إجمالي المباني بالمدينة.

وبحساب معامل جيني لتوضيح العلاقة بين توزيع ماكينات الصراف الآلي والمباني بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م، بلغت قيمة المعامل نحو ٠,١٦٧، مما يدل على أن هناك شبه تماثل أو عدالة في توزيع ماكينات الصراف الآلي على المباني بشياخات مدينة الإسماعيلية.

### ٣- مؤشر (ماكينة صراف آلي / نسمة):

بلغ المعدل العام لمتوسط نصيب السكان من ماكينات الصراف الآلي التابعة لفروع البنوك المختلفة بالمدينة (ماكينة / ٥٣٣٨ نسمة)، حيث يتوفر بالمدينة ٧٢ ماكينة صراف آلي، ويبلغ عدد سكان المدينة ٣٨٤٣٥١ نسمة، ويوضح الجدول (٧) والأشكال (١١، ١٢، ١٣) متوسط ما تخدمه ماكينات الصراف الآلي من السكان بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

جدول (٧) متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي ATM من السكان بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

المتجمع الصاعد (%)		متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من السكان (ماكينة/نسمة)	السكان		ماكينات الصراف الآلي		الشياخة
السكان	ماكينات الصراف الآلي		%	نسمة	%	عدد	
0	0	1255	5.5	21330	23.6	17	التمساح
5.5	23.6	1397	2.2	8383	8.3	6	مكة
7.7	31.9	3322	3.5	13287	5.6	4	العباسي
11.2	37.5	1593	11.2	43000	37.5	27	جملة قسم أول
11.2	37.5	83446	21.7	83446	1.4	1	منشأة الشهداء
32.9	38.9	6983	7.3	27932	5.6	4	العرايشية الجديدة
40.2	44.4	14579	30.3	116631	11.1	8	السلام - الحكر
70.5	55.6	17539	59.3	228009	18.1	13	جملة قسم ثان
70.5	55.6	408	2.3	8984	30.6	22	الطرق والكباري
72.8	86.1	7693	2.0	7693	1.4	1	الحرفيين
74.8	87.5	7199	15.0	57594	11.1	8	الشيخ زايد
89.8	98.6	39071	10.2	39071	1.4	1	التعمير
100	100	3542	29.5	113342	44.4	32	جملة قسم ثالث
		5338	100	384351	100	72	الإجمالي

المصدر:

- عدد ماكينات الصراف الآلي من الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢م.
- عدد السكان عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد عام ٢٠١٧م.
- النسب والمتوسط من حساب الباحث.

**ومن الجدول والأشكال يمكن تقسيم شياخات المدينة إلى الفئات الآتية:**  
- شياخات مرتفعة جداً (ماكينة / لأقل من ١٠٠٠ نسمة).

وتتمثل في شياخة الطرق والكبارى (ماكينة / ٤٠٨ نسمة)، ويعزى ذلك لزيادة عدد ماكينات الصراف الآلى بها، حيث تمثل نحو ٣٠,٦% من جملة ماكينات الصراف الآلى بالمدينة، وقلة نسبة سكانها ٢,٣% من جملة سكان المدينة.

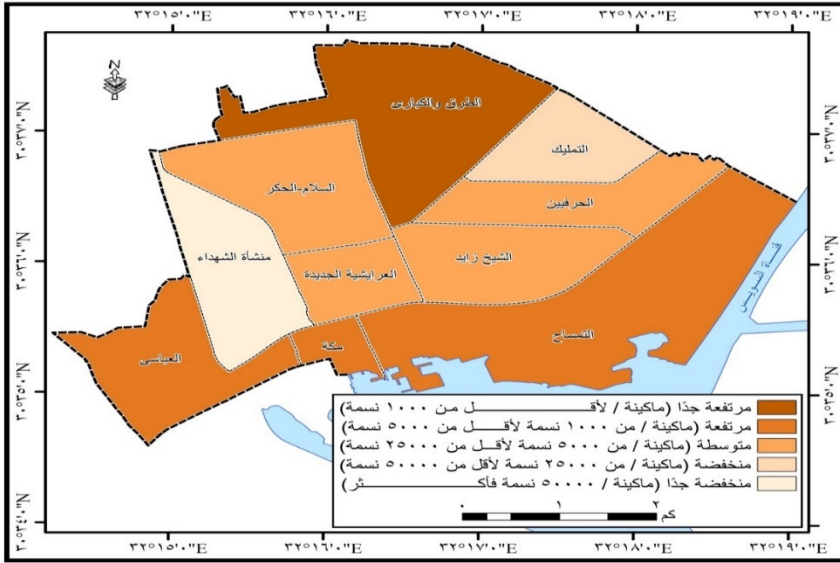
- شياخات مرتفعة (ماكينة / من ١٠٠٠ لأقل من ٥٠٠٠ نسمة):  
وتتمثل في ثلاث شياخات: أولها شياخة التمساح (ماكينة / ١٢٥٥ نسمة)، ويعزى ذلك لارتفاع نسبة ماكينات الصراف الآلى بنحو ٢٣,٦%، وانخفاض نسبة السكان بما يمثل ٥,٥% من إجمالي سكان المدينة، ثانيها شياخة مكة (ماكينة / ٣٩٧ نسمة)، ثالثها شياخة العباسي (ماكينة / ٣٣٢٢ نسمة).

- شياخات متوسطة (ماكينة/ من ٥٠٠٠ لأقل من ٢٥٠٠٠ نسمة).  
وتضم هذه الفئة أربع شياخات، هي شياخة العرايشية الجديدة (ماكينة صراف آلى / ٦٩٨٣ نسمة)، ويرجع ذلك لتوافر عدد مناسب من ماكينات الصراف الآلى بها، بنسبة ٥,٦% من جملة الصراف الآلى بالمدينة، وتكاد تتقارب مع نسبة سكانها ٧,٣% من جملة سكان المدينة، يليها شياخة الشيخ زايد (ماكينة / ٧١٩٩ نسمة)، بسبب توفر عدد ماكينات الصراف الآلى، حيث تمثل ١١,١% من جملة ماكينات الصراف بالمدينة وتخدم نحو ١٥% من سكانها، ثم شياخة الحرفيين (ماكينة / ٧٦٩٣ نسمة)، وتليها شياخة السلام – الحكر (ماكينة / ٤٥٧٩ نسمة).

- شياخات منخفضة (ماكينة / من ٢٥٠٠٠ لأقل من ٥٠٠٠٠ نسمة).  
وتتمثل في شياخة التمليك (ماكينة / ٣٩٠٧١ نسمة)، ويرجع ذلك لقلة عدد ماكينات الصراف الآلى بها (ماكينة واحدة) بنسبة ١,٤%، وارتفاع عدد السكان، حيث تمثل ١٠,٢% من إجمالي سكان المدينة، مما يؤكد عدم ملائمة الماكينات لخدمة سكانها.

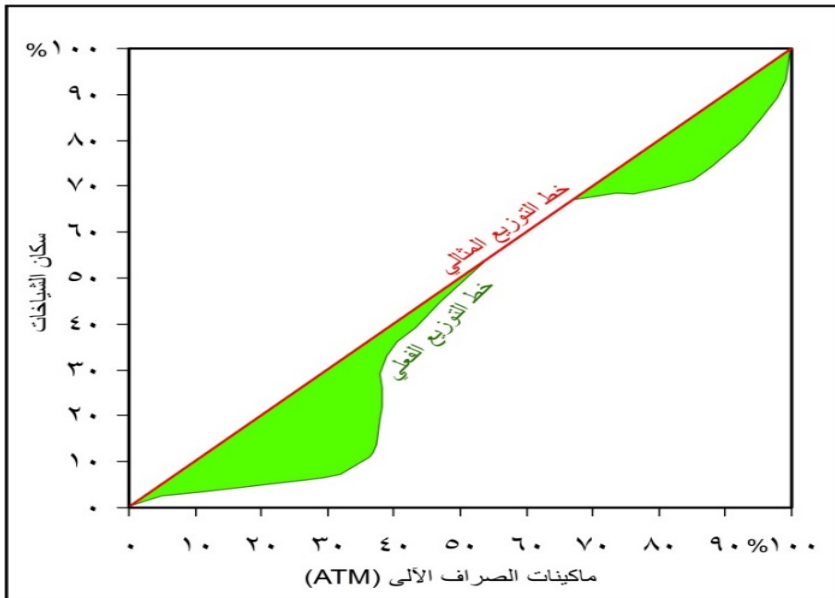
- شياخات منخفضة جداً (ماكينة / ٥٠٠٠٠ فأكثر).  
وتتمثلها شياخة منشأة الشهداء (ماكينة صراف آلى / ٨٣٤٤٦ نسمة)، ويعزى ذلك للنقص الشديد لعدد ماكينات الصراف الآلى بالشياخة، بنسبة ١,٤% من إجمالي الماكينات للصراف الآلى بالمدينة، في حين ترتفع أعداد السكان بها، بنسبة ٢١,٧% من جملة سكان مدينة الإسماعيلية.



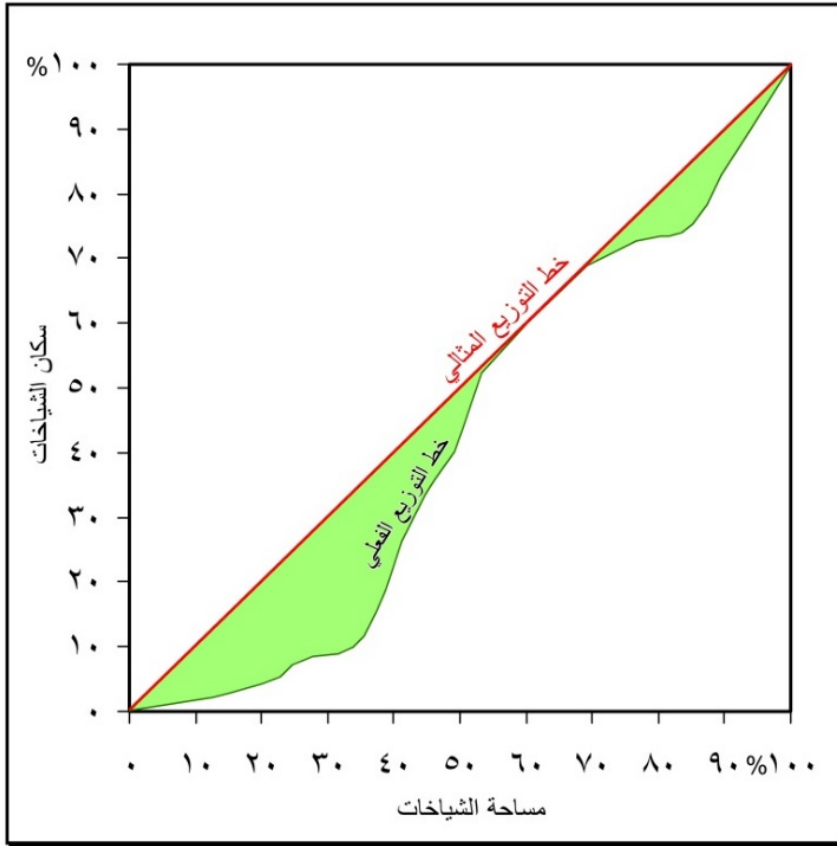


المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات جدول (٧)

شكل (١١) متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي ATM من السكان بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.



شكل (١٢) منحني لورنز للعلاقة بين السكان والمساحة بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.



شكل (١٣) منحنى لورنز للعلاقة بين ماكينات الصراف الآلي والسكان بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

وبحساب معامل جيني لتوضيح العلاقة بين توزيع ماكينات الصراف الآلي وسكان شياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م، فقد بلغت قيمة المعامل نحو ٠,١٢٨، مما يدل على أن هناك شبه تماثل أو عدالة في توزيع ماكينات الصراف الآلي على سكان شياخات مدينة الإسماعيلية. **علاقة التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي بكثافة السكان.** تعد كثافة السكان أحد المتغيرات الجغرافية الهامة التي تؤخذ في الحسبان عند توزيع ماكينات الصراف الآلي بالمدينة، حيث تحتاج المناطق ذات الكثافة المرتفعة إلى درجة خدمة أكبر من المناطق متوسطة ومنخفضة الكثافة لضمان عدالة التوزيع (jake.D. R;1999 ,P.8-9)، ويتضح من الجدولين (٨،٩) والشكل (١٤) فئات كثافة السكان وماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

جدول ( ٨ ) فئات كثافة السكان وماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية  
عام ٢٠٢٢ م.

كثافة السكان (نسمة/كم <sup>٢</sup> )	المساحة (كم <sup>٢</sup> )	السكان (نسمة)	ماكينات الصراف الآلي	الشيخة
3676	5.80	21330	17	التمساح
16335	0.51	8383	6	مكة
5540	2.40	13287	4	العباسي
4935	8.71	43000	27	جملة قسم أول
36115	2.31	83446	1	منشأة الشهداء
24310	1.15	27932	4	العرايشية الجديدة
43568	2.68	116631	8	السلام - الحكر
37156	6.14	228009	13	جملة قسم ثان
2126	4.23	8984	22	الطرق والكباري
3970	1.94	7693	1	الحرفيين
26502	2.17	57594	8	الشيخ زايد
25740	1.52	39071	1	التملك
11500	9.86	113342	32	جملة قسم ثالث
15557	24.71	384351	72	الإجمالي

المصدر: - الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢ م

بيانات السكان عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، تعداد ٢٠١٧م، محافظة الإسماعيلية.  
المساحة من القياس المباشر لخريطة التقسيم الإداري لمدينة الإسماعيلية باستخدام الحاسب الآلي -  
برنامج arc - map10,7

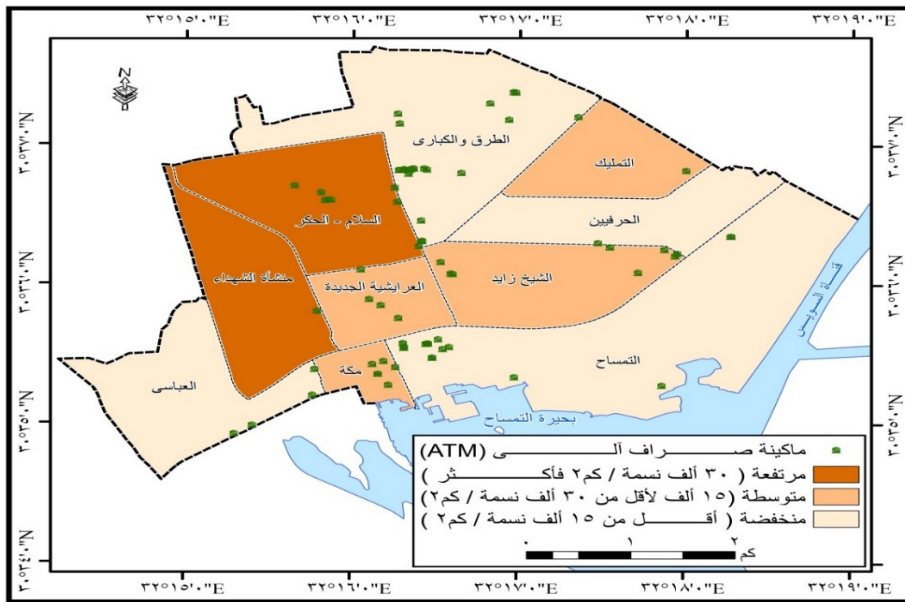
وتنقسم شياخات المدينة إلى الفئات التالية:

- شياخات مرتفعة الكثافة ( ٣٠ ألف نسمة / كم<sup>٢</sup> فأكثر ) ، وتضم شياخة السلام - الحكر، ومنشأة الشهداء ، وتضم هذه الفئة ٩ ماكينات للصراف الآلي ، بما يعادل ١٢,٥% من جملة ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية .

جدول (٩) فئات كثافة السكان وماكينات الصراف الآلي بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

المساحة		السكان		ماكينات الصراف الآلي		الفئة
%	كم <sup>٢</sup>	%	نسمة	%	عدد	
20.2	4.99	52.1	200077	12.5	9	مرتفعة ( ٣٠ ألف نسمة / كم <sup>٢</sup> فأكثر )
21.7	5.35	34.6	132980	26.4	19	متوسطة (١٥ ألف لأقل من ٣٠ ألف نسمة / كم <sup>٢</sup> )
58.1	14.37	13.3	51294	61.1	44	منخفضة (أقل من ١٥ ألف نسمة / كم <sup>٢</sup> )
100	24.71	100	384351	100	72	الإجمالي

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات الجدول (٨)



شكل (١٤) التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي ATM وكثافة السكان بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

- شيخات متوسطة الكثافة ( من ١٥ ألف لأقل من ٣٠ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup> ) ، وتضم أربع شيخات هي : الشيخ زايد، والتملك، ومكة، والعرايشية الجديدة ، ويتوزع بتلك الشيخات ١٩ ماكينة ، بما يعادل ٢٦,٤ % من جملة ماكينات الصراف الآلي .
- شيخات منخفضة الكثافة (أقل من ١٥ ألف نسمة / كم<sup>٢</sup>)، وتضم شيخات: التمساح، والعباسي، والطرق والكباري، والحرفيين، وتضم تلك

الشاخات ٤٤ ماكينة للصراف الآلي، بنسبة ٦١,١% من جملة ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.

٤ - مؤشر ماكينة صراف آلي /كم من أطوال شبكة الشوارع المرصوفة بالمدينة:

يوضح جدول (١٠) وشكل (١٥) توزيع ماكينات الصراف الآلي وعلاقتها بشبكة الشوارع المرصوفة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

جدول (١٠) التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي وعلاقتها بشبكة الشوارع المرصوفة بشاخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

النمط	عدد	%
طريق رئيسي	5	6.94
شوارع شريانية	41	56.94
شوارع محلية	26	36.11
الجملة	72	100

المصدر: جوجل إيرث، والدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢م.



المصدر:- الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخرائط الرقمية لجمهورية مصر العربية، مقياس ١: ٥٠,٠٠٠، عام ٢٠١٨ - جوجل إيرث (Google earth 2022).

شكل (١٥) التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي ATM وعلاقتها بشبكة الشوارع المرصوفة بشاخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م

- وبتحليل جدول (١٠) وشكل (١٥) يتضح مايلي:
- تعد الشوارع الشريانية الأعلى كثافة في توزيع ماكينات الصراف الآلي بالمدينة، حيث يتوزع عليها نحو ٤١ ماكينة، بنسبة ٥٦,٩٤ % من جملة ماكينات الصراف الآلي.
  - تمثل الشوارع المحلية المرتبة الثانية، والتي تضم ٢٦ ماكينة، بنسبة ٣٦,١١ % من جملة ماكينات الصراف الآلي.
  - جاءت الطرق الرئيسية في الترتيب الأخير، حيث تشكل ٦,٩٤ %، لتضم خمس ماكينات للصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية، وأخيراً يمكن القول بأن ماكينات الصراف الآلي تمثل أكثر أنماط الخدمات المصرفية انتشاراً وتوزيعاً على شبكة الطرق والشوارع المرصوفة.

**المبحث الرابع: التحليل المكاني لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية وسيتم دراسة العناصر التالية:**

#### **١- تحليلات قياس التوزيع الجغرافي:**

لتحديد نمط انتشار ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية سيتم دراسة مركز الثقل لانتشار تلك الماكينات، ويمثله المركز المتوسط، كما سيتم دراسة المسافة المعيارية، والتي تحدد مدى انتشار مجموعة من المواقع حول المركز المتوسط، والتي تمثل أدق المقاييس للوصف المكاني (أبو راضي، ١٩٩١، ٢٣٨)، كما سيتم دراسة اتجاه التوزيع لتحديد مدى تشتت الظاهرة المدروسة.

**أ- المركز الجغرافي المتوسط (المتوسط المكاني):** يستخدم حساب المتوسط الحسابي للبيانات غير المكانية لتحديد أين يقع المتوسط المكاني للظاهرة قيد الدراسة، ويسمى بالمتوسط المكاني البسيط، وهو أبسط التوزيعات المثالية النقطية، وهو معدل لقيم مجموعة البيانات الرقمية المفردة، ويستخدم لأي ظاهرة يمكن تمثيلها بنقطة على الخريطة، ويوضح شكل (١٦) أن نقطة المركز الجغرافي المتوسط **The Mean Center** تقع في شياخة الشيخ زايد بقسم ثالث بوسط المدينة، عند تقاطع دائرة عرض ١٠° ٣٦' ٣٠" شمالاً مع خط طول ٣٢° ١٦' ٣٢" شرقاً، ويعزى ذلك إلى تركيز غالبية ماكينات الصراف الآلي في الشياخات المجاورة (التمساح - مكة - العرايشية الجديدة - الطرق والكباري).



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7)

شكل (١٦) المركز الجغرافي المتوسط **The Mean Center** لتوزيع لمكينات الصراف الآلي **ATM** بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

ب- الظاهرة المركزية (المركز الجغرافي المعدل): تقوم هذه الأداة بتحديد الظاهرة أو المَعلم الذي يقع أقرب ما يكون لمركز توزيع مفردات الظاهرة النقطية قيد الدراسة، ويتم استخراج مفردات الظاهرة النقطية من خلال حساب المتوسط الحسابي للمسافة بين كل مواقع الظاهرة (داوود، ٢٠٠٨: ١٦٤)، كما يتم ربط البيانات المكانية بالبيانات الوصفية.

ويستخدم لتحديد الموقع الجغرافي للظاهرة المركزية بين مواقع ماكينات الصراف الآلي مركز الثقل لجميع المواقع، وقد أعطيت النقاط وزناً متساوياً، ويشير شكل (١٧) إلى الموقع الجغرافي للظاهرة المركزية لمكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية، والذي يتضح منه أن نقطة

المركز الجغرافي المعدل Central feature تقع في شياخة الشيخ زايد بقسم ثالث بوسط المدينة، وجاءت متطابقة مع ماكينة بنك دبي الوطني.



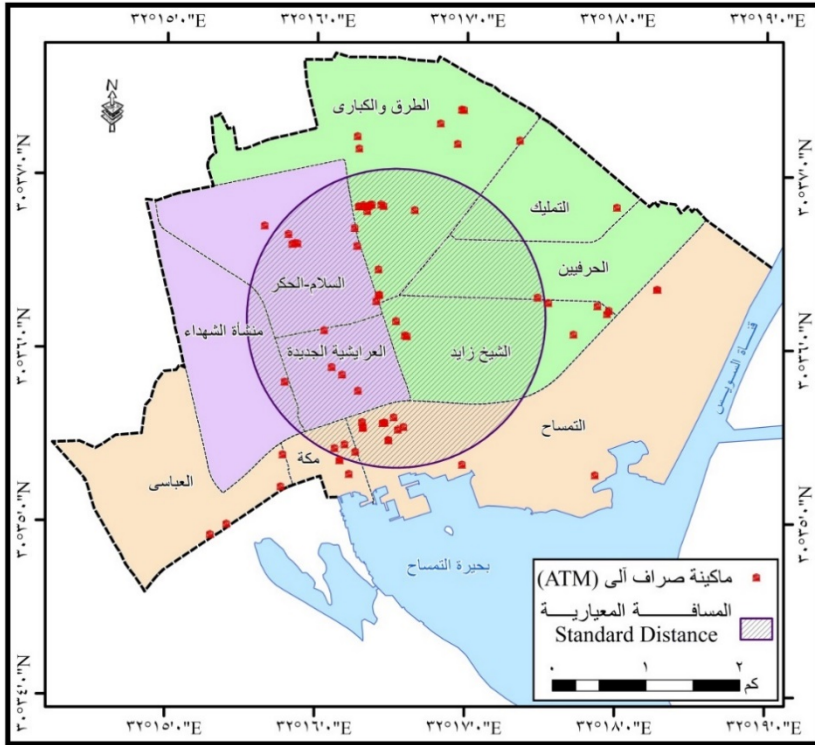
المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7)

### شكل (١٧) الظاهرة المركزية (المركز الجغرافي المعدل) Central feature لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بشياخات الإسماعيلية ٢٠٢٢ م.

ج- **المسافة المعيارية**: تعد من أهم مقاييس التشتت المكاني للتوزيعات المكانية، وتشبه في مفهومها الانحراف المعياري، ويتم تمثيل قيمة المسافة المعيارية بدائرة يكون مركزها هو الموقع الجغرافي المعدل وتسمى الدائرة المعيارية (Circle Standard)، بحيث يكون مركز الدائرة موقع إحداثيات المركز المتوسط الفعلي للظاهرة (Central Feature)، وكلما انكشمت الدائرة دل ذلك على التركز المكاني، وكلما اتسعت الدائرة دل ذلك على التشتت المكاني للظاهرة (داوود، ٢٠١٢، ٤١-٤٤).

ويوضح شكل (١٨) المسافة المعيارية لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م، وتحليله يتبين ما يلي:





المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7)

شكل (١٨) المسافة المعيارية Standard Distance لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

- تمثل المسافة المعيارية (Standard Distance) انحرافاً معيارياً واحداً عن الموقع الوسط لكل مواقع ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية، حيث يبلغ نصف قطر الدائرة المعيارية لجملة ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية ١,٥٩ كم.
- شغلت مساحة الدائرة المعيارية لماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية ٢,٩٥ كم<sup>٢</sup>، وهو ما يشكل ٣٢,٢٪ من جملة مساحة المدينة البالغة ٢٤,٧١ كم<sup>٢</sup>.
- يفترض النموذج الأساسي أن تحتوي الدائرة المعيارية على ٦٨٪ من مجموع النقاط، غير أن الواقع أشار إلى أن دائرة المسافة المعيارية ضمت ٤٧ ماكينة صراف آلي، بنسبة ٦٥,٣٪ من جملة ماكينات الصراف الآلي بشياخات المدينة، مما يشير إلى أن نمط التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية هو

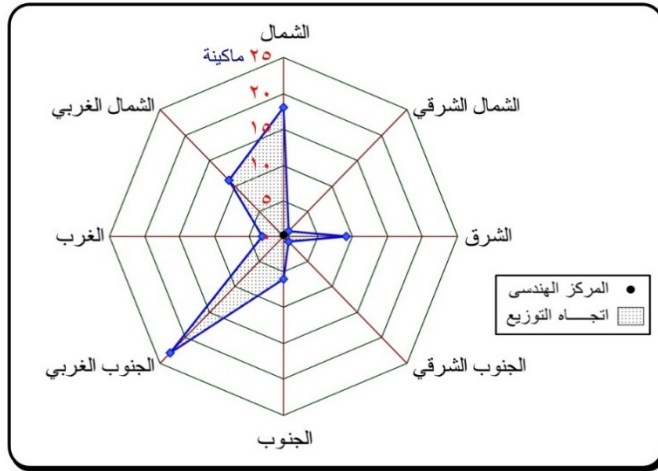
أقرب إلى نمط التوزيع شبه المنتظم، حيث إنه كلما ارتفعت النسبة كلما اتجه نمط التوزيع إلى الشكل المنتظم، في حين يشير انخفاض النسبة إلى انتشارها العشوائي.

**د- الاتجاه التوزيعي:** تستخدم هذه الأداة لتحديد الاتجاه العام لتوزيع مفردات الظاهرة المكانية، وذلك من خلال رسم شكل بيضاوي ، يُرسم بزاوية ميل تحدد اتجاه توزيع أغلبية مفردات الظاهرة بمنطقة الدراسة لمعرفة مدى التركيز المكاني للظاهرة أو انتشاره ، بحيث يكون مركزه هو موقع إحداثيات المركز المتوسط الفعلي للظاهرة، حيث يمثل اتجاه الشمال بزاوية بقيمة (صفر)، واتجاه الشرق بزاوية (٩٠ درجة)، والاتجاه الجنوبي بزاوية (١٨٠ درجة) ، والاتجاه الغربي بزاوية (٢٧٠ درجة)، وكلما انكمش الشكل دل ذلك على تركيز الظاهرة مكانيًا، وكلما اتسع الشكل زادت قيمة المسافة المعيارية، ويدل ذلك على انتشار توزيع الظاهرة وتشتتها المكاني ، أى أن مسافة الدائرة تتناسب طرديًا مع درجة الانتشار والتوزيع المكاني (داوود ، ٢٠١٢ ، ٤١-٤٤) . وبتحليل جدول (١١) وشكلي (٢٠،١٩) يمكن التعرف على الاتجاه التوزيعي لمكانيات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م على النحو التالي: -

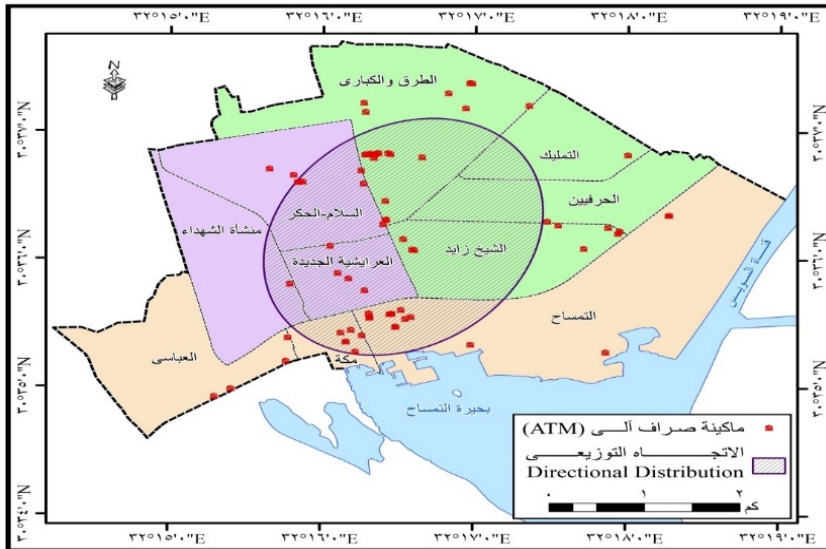
**جدول ( ١١ ) اتجاهات توزيع مكانيات الصراف الآلي من المركز الهندسي لمدينة الإسماعيلية.**

الاتجاه	عدد	%
الشمال	18	25.0
الشمال الشرقي	1	1.4
الشرق	9	12.5
الجنوب الشرقي	1	1.4
الجنوب	6	8.3
الجنوب الغربي	23	31.9
الغرب	3	4.2
الشمال الغربي	11	15.3
الجملة	72	100

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7)



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).  
شكل (١٩) اتجاهات توزيع ماكينات الصراف الآلي من المركز الهندسي لمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).  
شكل (٢٠) الاتجاه التوزيعي Directional Distribution لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

جاء مركز الشكل البيضاوي منطبقاً على نقطة المركز المتوسط، ويقاس محوره الأكبر قيمة الاتجاه الذي تأخذه معظم مفردات الظاهرة، حيث بلغ طول محوره الأكبر ١,٧٩ كم، ويبلغ طول محوره الأصغر ١,٣٧ كم. بلغت مساحة الشكل البيضاوي ٧,٦٨ كم<sup>٢</sup>، بنسبة ٣١,١٪ من جملة مساحة المدينة. يشير الاتجاه العام لتوزيع لمكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م إلى اتجاهها من الجنوب

الغربي إلى الشمال الشرقي، حيث تتركز غالبية ماكينات الصراف الآلي. سجلت زاوية اتجاه التوزيع ٢٦,٧ درجة، ويحتوي الشكل البيضاوي على ٤٨ ماكينة، بنسبة ٦٦,٦٧٪ من جملة ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

## ٢- تحليل قياس الأنماط (Analysing Patterns):

\* **معامل الجار الأقرب Nearest Neighbor Analysis:** تهدف دراسة النمط المكاني لتوزيع الظواهر الجغرافية إلى كشف طريقة توزيع هذه الظواهر وطبيعة انتشارها وترتيبها على سطح الأرض، فيما إذا كانت تأخذ نمطاً توزيعياً معيناً يميل إلى الانتظام والتماثل أو التركيز والتجمع أو العشوائية التي ترجع إلى عامل الصدفة أو التخطيط المسبق من قبل الجهات المسؤولة عن طريقة توزيعها بطريقة معينة، كما يهدف إلى تحقيق العدالة التي يتطلع إليها السكان، وتلبي احتياجاتهم بصورة تقلل من الوقت والجهد المبذولين في الوصول إليها خصوصاً فيما يتعلق منها بالخدمات على اختلاف أنواعها التي يجب أن يراعى توزيعها بنمطية معينة تتناسب مع طبيعة المنطقة.

وغالبا ما يتأثر نمط التوزيع المكاني للخدمات في المناطق المختلفة بمساحة المنطقة السكنية، وشكل المنطقة، والحجم السكاني، وخطة شبكة الشوارع، ونمط توزيع الخدمات الأخرى، والتطور التاريخي للمنطقة، وعلاقة الجوار بين المناطق المختلفة، مساهمة بذلك في ظهور بعض أنماط تجمعات المؤسسات الخدمية (مصيلحي، ٢٠٠٧، ١٧).

وتعد خدمات الصراف الآلي (ATM) واحدة من الخدمات التي يتأثر نمط توزيعها بالمساحة والمسافة، وهما العنصران اللذان يُعتمد عليهما في معظم مقاييس تحليل الجوار المتعددة بحيث يمكن للباحثين الاستعانة بمعامل الجار الأقرب كأسلوب تحليل صلة الجوار، والذي استعان به الدراسة في الكشف عن نمط التوزيع الراهن.

ويعد هذا الأسلوب من أنسب وأقوى الأساليب في تحليل الأنماط المكانية للظاهرة، فهو يدخل في تحليل جميع المواقع في المنطقة المدروسة وعلاقتها ببعضها، ومن جهة أخرى يعتمد على المسافات الفاصلة بين الموقع والمواقع الأخرى الأقرب إليها، الأمر الذي يساعد في التعرف على المسافات المقطوعة للوصول إلى الخدمة التي بدورها تساعد على تحديد دقيق لخصائص التوزيع الذي يكون متقارباً أو متباعداً أو عشوائياً (الصالح، والسرياني، ١٩٩٩، ٣٥).

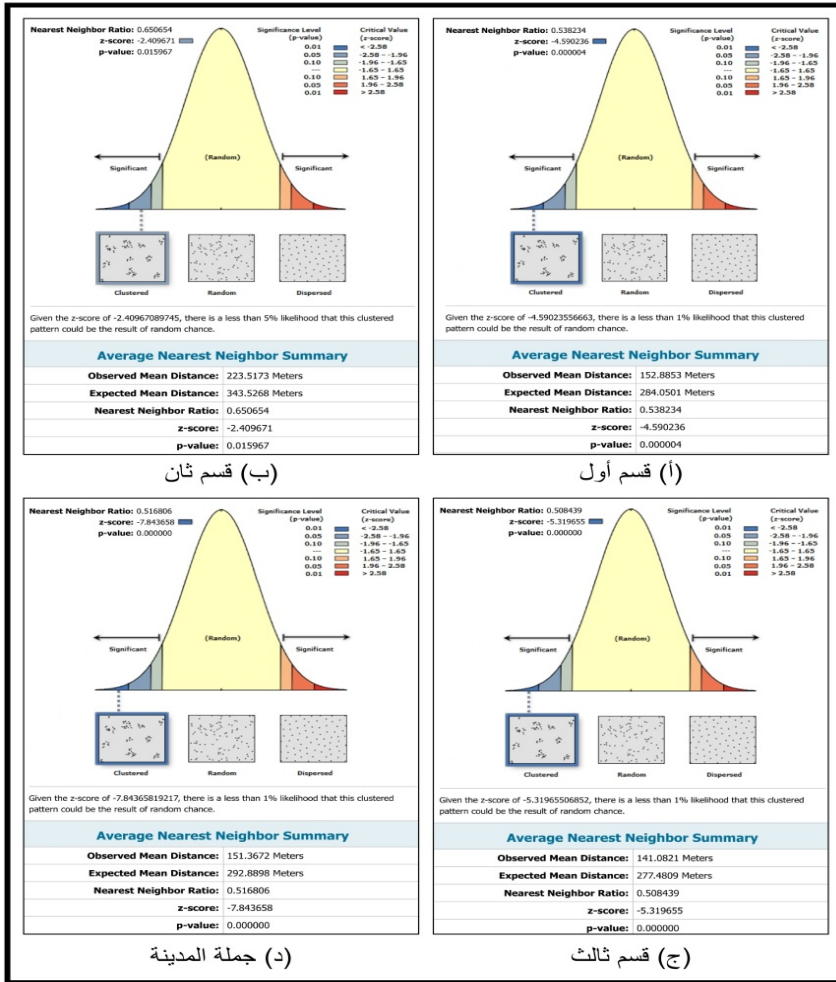
وتقوم تقنية نظم المعلومات الجغرافي بتحليل متوسط المسافة لأقرب

جار أو ما يطلق عليه أحيانا اسم صلة الجوار Average Nearest Neighbor Distanc المسافة بين الموقع الجغرافي لكل ماكينات

الصراف الآلي، والموقع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي الأقرب منه، ثم يتم حساب متوسط المسافات بين جميع ماكينات الصراف الآلي، بعد ذلك يتم قسمة المتوسط المحسوب على المتوسط المتوقع لمجمل المسافة بين ماكينات الصراف الآلي، فإذا كان متوسط المسافة المحسوبة أقل من المتوسط المتوقع فإن توزيعها يكون متجمعاً عنقودياً **Clustered**، أما إذا كان متوسط المسافة المحسوبة أكثر من المتوسط المتوقع للتوزيع العشوائي لها، فإن ذلك يعني أن توزيع ماكينات الصراف الآلي هو توزيع مشتت، وفيما بين ذلك يطلق على شكل التوزيع بأنه توزيعاً عشوائياً. وفي تحليل نمط التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية، تم استخدام الملحق **Spatial Analyst** في برنامج **Arc GIS 10.7** ومن جدول (١٢) وشكل (٢١) يتبين الآتي: جدول (١٢) نتائج تحليل صلة الجوار لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بأقسام وشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

النمط التوزيعي	قيمة الجار الأقرب	ماكينات الصراف الآلي		الشياخة
		عدد	%	
متقارب ولكن غير منظم	0.499635	17	23.6	التمساح
متقارب يتجه ناحية العشوائي	0.626926	6	8.3	مكة
متقارب يتجه ناحية العشوائي	0.708173	4	5.6	العباسي
متقارب يتجه ناحية العشوائي	<b>0.538234</b>	<b>27</b>	<b>37.5</b>	جملة قسم أول
		1	1.4	منشأة الشهداء (*)
متقارب يتجه ناحية العشوائي	0.852772	4	5.6	العرايشية الجديدة
متقارب يتجه ناحية العشوائي	0.633881	8	11.1	السلام - الحكر
متقارب يتجه ناحية العشوائي	<b>0.650654</b>	<b>13</b>	<b>18.1</b>	جملة قسم ثان
متقارب ولكن غير منظم	0.489655	22	30.6	الطرق والكبارى
		1	1.4	الحرفيين (*)
متقارب يتجه ناحية العشوائي	0.604891	8	11.1	الشيخ زايد
		1	1.4	التمليك (*)
متقارب يتجه ناحية العشوائي	<b>0.508439</b>	<b>32</b>	<b>44.4</b>	جملة قسم ثالث
متقارب يتجه ناحية العشوائي	<b>0.516806</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	الإجمالي

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).  
 (\*) تم استبعاد الشياخات التي تضم ماكينة صراف آلي واحدة وذلك لتعذر تطبيق المعادلة.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).

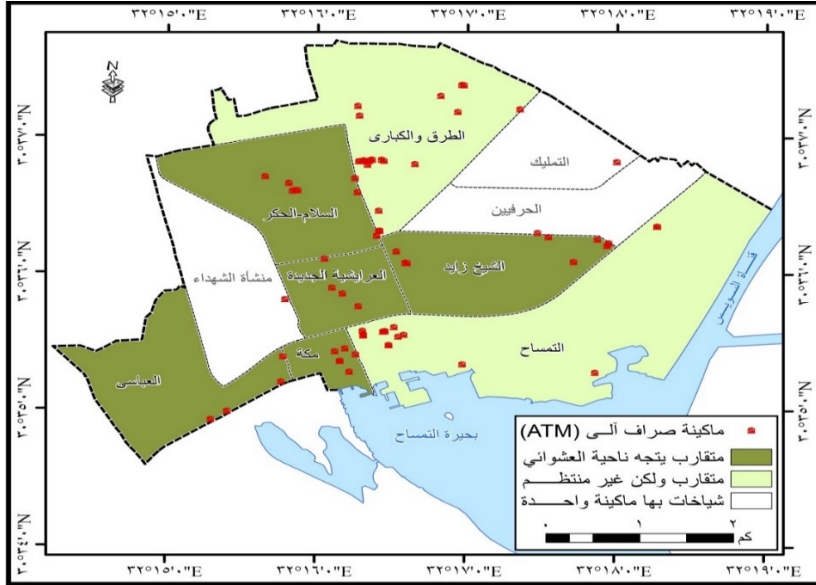
### شكل (٢١) نتائج تحليل صلة الجوار لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بأقسام مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

- وفقاً لنتائج تحليل صلة الجوار لتوزيع ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية بلغ قيمة الجار الأقرب ٠,٠٥١٦٨٠٦، وتدل هذه القيمة على أن نمط التوزيع لماكينات الصراف الآلي بالمدينة نمط متقارب يتجه ناحية العشوائي، وسوف يتم تقسيمها لعدة أنماط من التوزيع، كما في شكل (٢٢) وهي كالتالي:

- نمط توزيع متقارب يتجه نحو العشوائي، والذي يزيد عن متوسط قيمة الجار الأقرب، ويتمثل في شياخات: السلام- الحكر، والشيخ زايد، والعرايشية الجديدة، ومكة، والعباسي.

- نمط متقارب ولكن غير منتظم، والذي يقل عن المتوسط العام لقيمة الجار الأقرب، ويضم شياختي الطرق والكباري والتمساح، واللتان تمثلان ٣٠,٦%، ٢٣,٦% لكل منهما على الترتيب من جملة ماكينات الصراف الآلي بالمدينة.

- أما باقي الشياخات والتي تتمثل في التمليك، والحرفيين، ومنشأة الشهداء فيوجد بها ماكينة واحدة للصراف الآلي.



شكل (٢٢) النمط التوزيعي لماكينات الصراف الآلي ATM وفقا لنتائج تحليل صلة الجوار بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

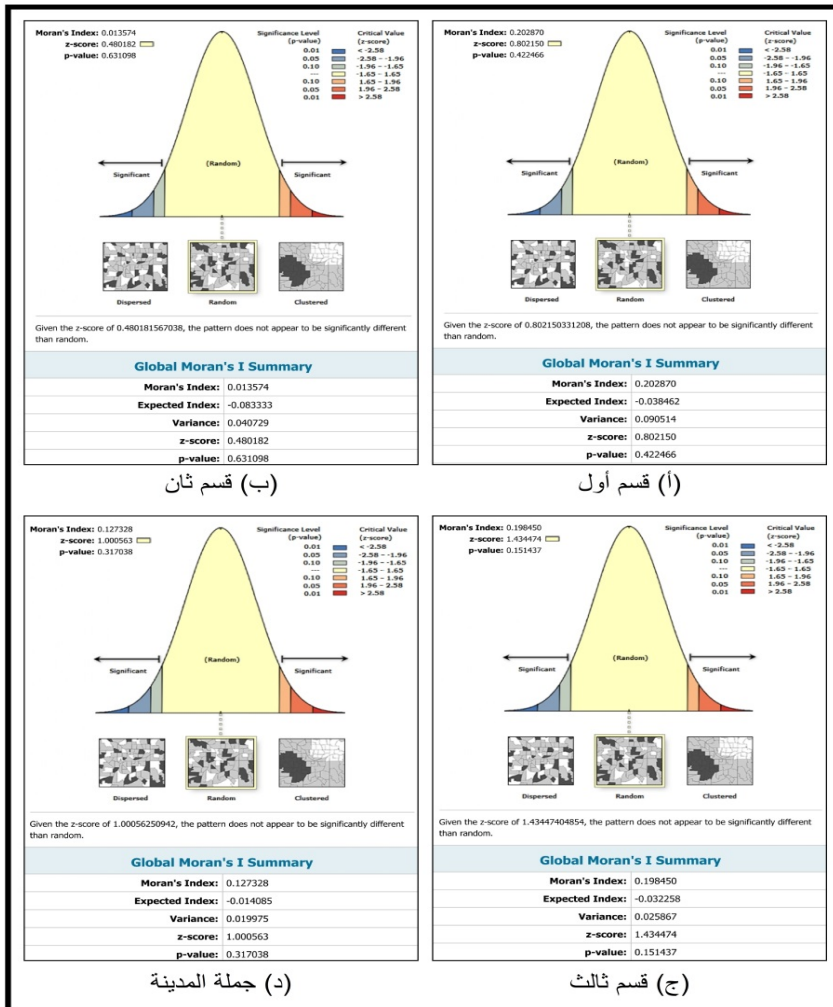
### ب- معامل الارتباط الذاتي (معامل موران):

يختلف معامل الارتباط الذاتي عن معامل الجار الأقرب في أنه يتطلب الموقع الجغرافي لمفردات الظاهرة، إضافة إلى قيمة معينة غير مكانية لأخذها في الاعتبار في حساب الارتباط المكاني (داوود، ٢٠١٢، ١٧١)، وسيستخدم معامل موران للتعرف على نمط التوزيع العام لماكينات الصراف الآلي بأقسام مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م مع مراعاة متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من السكان بالشياخة التابعة لها. ويعد أحد المقاييس المهمة للكشف عن مدى الارتباط بين عناصر الظاهرة، ونمط التوزيع المكاني لها، هل هي نمط متشنت أم عشوائي، أم منتظم؟ وتتراوح قيم معامل موران بين (-١، +١)، فإذا كانت قيمته قريبة من -١ تدل على نمط متشنت أو متباعد، وإن كانت قريبة من +١ تدل على النمط المتجمع أو المتقارب، أما إذا كانت قريبة من الصفر فتشير إلى النمط العشوائي في التوزيع (داوود، ٢٠١٢، ٥٣)، كما في الجدول (١٣) والشكل (٢٣)

جدول (١٣) قيمة معامل الارتباط الذاتي للتوزيع العام لماكينات الصراف الآلي بأقسام مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

النمط التوزيعي	قيمة معامل الارتباط الذاتي	المنطقة
العشوائي	0.202870	قسم أول الإسماعيلية
العشوائي	0.013574	قسم ثان الإسماعيلية
العشوائي	0.198450	قسم ثالث الإسماعيلية
العشوائي	0.127328	جملة المدينة

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على برنامج arc -map10.7



شكل (٢٣) معامل الارتباط الذاتي للتوزيع العام لماكينات الصراف الآلي بأقسام مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.



وبتحليل جدول (١٣) وشكل (٢٣) يتضح أن قيمة معامل موران بلغت 0.127328، وتدل هذه القيمة على أن نمط التوزيع المكاني للظاهرة هو النمط العشوائي " Random"، في حين بلغت قيمة المعامل 0.202870 في قسم أول، و 0.013574 في قسم ثان، و 0.198450 في قسم ثالث، وتدل هذه القيم على سيادة نمط التوزيع العشوائي.

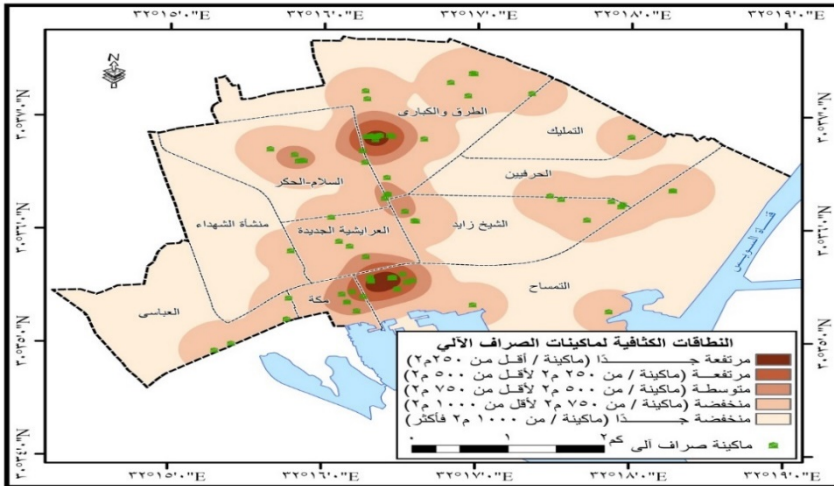
#### تحليل قياس كثافة النواة لكيرنل:

يهدف تحليل "كيرنل" إلى تقدير كثافة التوزيع الجغرافي لظاهرة معينة على مساحة محددة، وتحديد المناطق التي تتركز بها الظاهرة، وتم تطويره للحصول على تقدير التحليل الأحادي أو المتعدد للاحتتمالات المتوقعة لتوزيع ظاهرة معينة. وبدراسة جدول (١٤) وشكل (٢٤) يمكن تقسيم نتائج تحليل كيرنل لقياس كثافة توزيع ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م على النحو التالي:

جدول (١٤) كثافة توزيع ماكينات الصراف الآلي وفقاً لتحليل كيرنل بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

نمط الكثافة	كم ٢	%
مرتفعة جداً (ماكينة / أقل من ٢٥٠ م)	0.14	0.6
مرتفعة (ماكينة / من ٢٥٠ م لأقل من ٥٠٠ م)	0.47	1.9
متوسطة (ماكينة / من ٥٠٠ م لأقل من ٧٥٠ م)	1.07	4.3
منخفضة (ماكينة / من ٧٥٠ م لأقل من ١٠٠٠ م)	9.65	39.1
منخفضة جداً (ماكينة / من ١٠٠٠ م فأكثر)	13.37	54.1
الجملة	24.71	100

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على برنامج ARC-Map



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).

شكل (٢٤) تحليل كيرنل لقياس كثافة توزيع ماكينات الصراف الآلي (ATM) بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

- **كثافة مرتفعة جدًا (ماكينة / أقل من ٢م٢٥٠):** وتغطي مساحة تقدر بنحو ٠,١٤ كم٢، بنسبة ٠,٦ % من جملة مساحة المدينة، وتتركز في غرب شياختى التمساح والطرق والكباري، حيث تتركز أعداد كبيرة من ماكينات الصراف الآلي في مساحة صغيرة.
  - **كثافة مرتفعة (ماكينة / من ٢م٢٥٠ لأقل من ٢م٥٠٠):** وتغطي مساحة تقدر بنحو ٠,٤٧ كم٢، بنسبة ١,٩ % من جملة مساحة المدينة، وتتركز في غرب شياختى التمساح والطرق والكباري حول النطاق الأول (الكثافة المرتفعة جدًا) حيث تتركز أعداد كبيرة من ماكينات الصراف الآلي.
  - **كثافة متوسطة (ماكينة / من ٢م٥٠٠ لأقل من ٢م٧٥٠):** وتغطي مساحة تقدر بنحو ١,٠٧ كم٢، بنسبة ٤,٣ % من جملة مساحة المدينة، وتتركز في نطاقات غرب شياختى التمساح والطرق والكباري حول الفنتين الأولى والثانية، كما تنتشر في نطاق صغير غرب شياخة الشيخ زايد، ونطاق آخر في وسط شياخة السلام – الحكر.
  - **كثافة منخفضة (ماكينة / من ٢م٧٥٠ لأقل من ٢م١٠٠٠):** وتغطي مساحة تقدر بنحو ٩,٦٥ كم٢، بنسبة ٣٩,١ % من جملة مساحة المدينة، وتتركز في جميع شياخات المدينة، وخاصة وسط المدينة.
  - **كثافة منخفضة جدًا (ماكينة / من ٢م١٠٠٠ فأكثر):** وتغطي ما يزيد على نصف المساحة ١٣,٣٧ كم٢، بنسبة ٥٤,١ % من جملة مساحة المدينة، وتتركز في شياخات شرق وغرب المدينة.
- ٥- **مقاييس الاقتراب المكاني (تحليلات القرب الجغرافي):**  
وتتمثل مقاييس الاقتراب المكاني فيمايلي:
- أ- الانتشار حول المركز الهندسي للمدينة: يستخدم للتعرف على مدى انتشار ماكينات الصراف الآلي أو تركزها بمدينة الإسماعيلية حول المركز الهندسي، ويقع المركز الهندسي بشياخة الشيخ زايد بوسط المدينة عند نقطة تقاطع دائرة عرض ١١° ٣٦' ٣٠" شمالاً، مع خط طول ٣٩° ١٦' ٣٢" شرقاً، وذلك باستخدام برنامج (ARC GIS 10.7) (داوود، ٢٠١٢، ٤٢).
- وقد استخدمت الدراسة أداة الحرم لعمل منطقة حرم (Buffer) حول المركز الهندسي لعدة مسافات في وقت واحد، وذلك من قائمة proximity، وهي أداة لتحليل القرب الجغرافي للتعرف على نطاق التخطيط لماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية، ومن

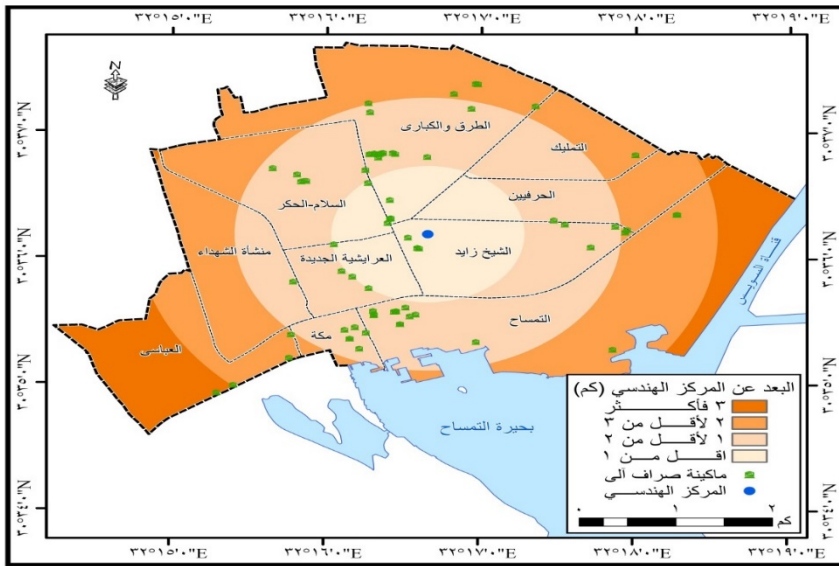
تطبيق الأداة على ماكينات الصراف الآلي جدول ( ١٥ ) وشكل ( ٢٥ )  
يمكن تسجيل النتائج التالية :

**جدول (١٥)**

الانتشار الموضعي لماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

ماكينات الصراف الآلي		المساحة		فئات التباعد من المركز الهندسي
%	عدد	%	كم ٢	
15.3	11	12.7	3.14	أقل من ١ كم
63.9	46	37.3	9.23	من ١ كم لأقل من ٢ كم
19.4	14	38.9	9.61	من ٢ كم لأقل من ٣ كم
1.4	1	11	2.73	من 3 كم فاكتر
100	72	100	24.71	الجملة

المصدر: بيانات الجدول من خلال شكل ( ٢٥ ) الانتشار الموضعي لماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ ، باستخدام الحاسب الآلي - برنامج (Arc map 10.7) .



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).

شكل ( ٢٥ ) الانتشار الموضعي لماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

- تركز أكبر تجمع لماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي بشياخات مدينة الإسماعيلية في الفئة الثانية (من ١ كم لأقل من ٢ كم)، وتضم هذه الدائرة ٦٣,٩% من جملة ماكينات الصراف الآلي بمنطقة

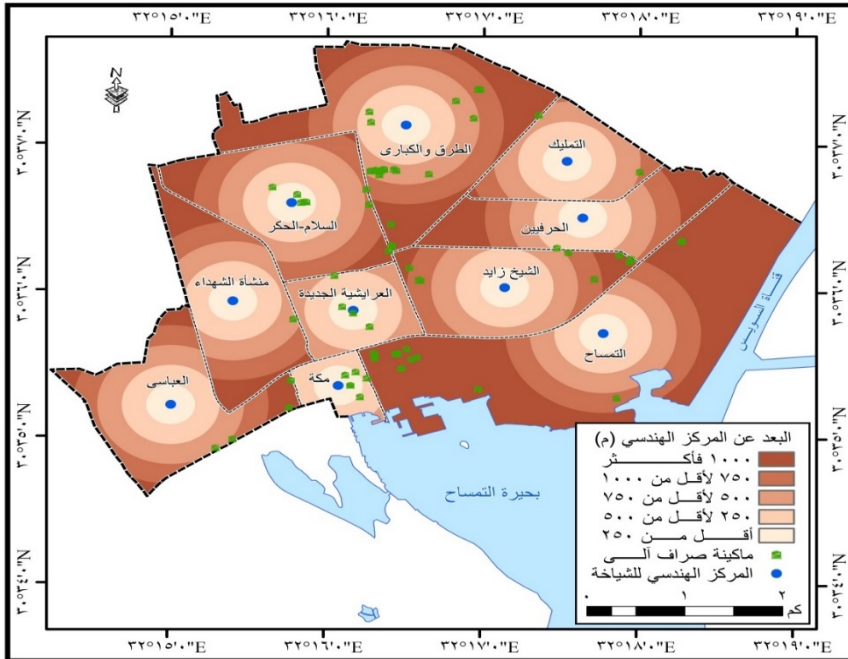
- الدراسة، وتوزع في جميع شياخات المدينة ماعدا شياخة العباسي، ويغلب التركيز للماكنات في شياختي التمساح والطرق والكباري.
- جاءت فئة (من ٢ كم لأقل من ٣ كم) في المرتبة الثانية، بنسبة ١٩,٤ % من جملة ماكينات الصراف الآلي بمنطقة الدراسة.
  - الفئة (أقل من ١ كم) من المركز الهندسي للمدينة شغلت المرتبة الثالثة، وتمثل ١٢,٧ % من مساحة المدينة، وتتركز في شياخات (الحرفيين - الشيخ زايد - العرايشية الجديدة - السلام / الحكر - الطرق والكباري)، ويتوزع بها ١٥,٣ % من جملة ماكينات الصراف الآلي.
  - جاءت الفئة (من ٣ كم فأكثر) في المرتبة الأخيرة، بنسبة ١,٤ % من جملة ماكينات الصراف الآلي بمنطقة الدراسة.
- كما يوضح جدول (١٦) وشكل (٢٦) الانتشار الموضعي لماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لشياخات المدينة عام ٢٠٢٢م.
- جدول (١٦) الانتشار الموضعي لماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

الجملة	١٠٠٠ م فأكثر	٧٥٠ لأقل من ١٠٠٠ م	٥٠٠ لأقل من ٧٥٠ م	٢٥٠ لأقل من ٥٠٠ م	أقل من ٢٥٠ م	فئات التباعد الشياخة	
						عدد	%
17	16	1	0	0	0	التمساح	
6	0	0	0	2	4	مكة	
4	2	1	1	0	0	العباسي	
1	0	1	0	0	0	منشأة الشهداء	
4	0	0	0	2	2	العرايشية الجديدة	
8	1	2	0	1	4	السلام - الحكر	
22	4	2	14	2	0	الطرق والكباري	
1	0	0	0	1	0	الحرفيين	
8	4	4	0	0	0	الشيخ زايد	
1	0	1	0	0	0	التملك	
<b>72</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		
<b>100</b>	<b>37.5</b>	<b>16.7</b>	<b>20.8</b>	<b>11.1</b>	<b>13.9</b>		

المصدر: بيانات الجدول من شكل ( ٢٦ ) الانتشار الموضعي لماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م باستخدام الحاسب الآلي - برنامج ( Arc map ) (10.7)

وبدراسة جدول (١٦) وشكل (٢٦) يمكن تمييز الفئات التالية:

**\* الفئة الأولى (أقل من ٢٥٠ م) من المركز الهندسي للشيخة:** ويتركز بها ١٣,٩ % من جملة ماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لشيخات مدينة الإسماعيلية، وشغلت المرتبة قبل الأخيرة، جاءت شيخات السلام-الحكر ومكة في المرتبة الأولى بواقع ٤ ماكينات لكل شيخة، بينما جاءت شيخة العرايشية الجديدة في المرتبة الثانية بعدد ٢ ماكينة، في حين خلت باقي الشيخات من ماكينات الصراف الآلي في هذه الفئة.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).  
شكل (٢٦) الانتشار الموضعي لماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي  
لشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

**\* الفئة الثانية (من ٢٥٠ م لأقل من ٥٠٠ م) من المركز الهندسي للشيخة:** ويتركز بها ١١,١ % من جملة ماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لشيخات مدينة الإسماعيلية، وشغلت المرتبة الأخيرة، جاءت شيخات مكة والعرايشية الجديدة والطرق والكباري في المرتبة الأولى، بواقع ٢ ماكينة لكل شيخة، بينما جاءت شيخات السلام-الحكر، والحرفيين في المرتبة الثانية بعدد ماكينة واحدة، في حين خلت باقي الشيخات من ماكينات الصراف الآلي في هذه الفئة.

**\* الفئة الثالثة (من ٥٠٠ م لأقل من ٧٥٠ م) من المركز الهندسي للشيخة:** ويتركز بها ٢٠,٨ % من جملة ماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لشيخات مدينة الإسماعيلية، وشغلت المرتبة الثانية،

وتركزت في شياخة الطرق والكباري ١٤ ماكينة، وشياخة العباسي ماكينة واحدة، في حين خلت باقي الشياخات من ماكينات الصراف الآلي في هذه الفئة.

**\* الفئة الرابعة (من ٧٥٠ م لأقل من ١٠٠٠ م) من المركز الهندسي للشياخة:** ويتركز بها ١٦,٧ % من جملة ماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لشياخات مدينة الإسماعيلية، وشغلت المرتبة الثالثة، وتركزت في غالبية شياخات المدينة، في حين خلت شياخات: مكة والعرايشية الجديدة والحرفيين من ماكينات الصراف الآلي.

**\* الفئة الخامسة (١٠٠٠ م فأكثر) من المركز الهندسي للشياخة:** ويتركز بها ٣٧,٥ % من جملة ماكينات الصراف الآلي حول المركز الهندسي لشياخات مدينة الإسماعيلية، وشغلت المرتبة الأولى، وتركزت في نصف شياخات المدينة، في حين خلت شياخات مكة ومنشأة الشهداء والعرايشية الجديدة والحرفيين والتملك من تلك الماكينات. ومما سبق يتضح أنه كلما ابتعدنا عن المركز الهندسي للشياخة زاد تركيز ماكينات الصراف الآلي والعكس صحيح.

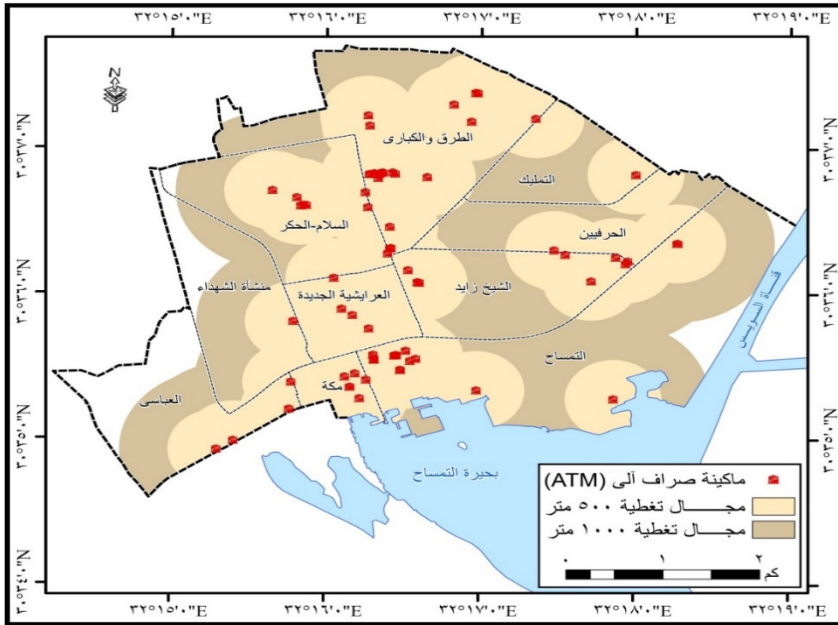
**ب- تحليل حرم الظاهرة: Buffering:** تستخدم هذه الأداة لمعرفة المناطق التي تتوافر بها الخدمة وتغطيتها، والمناطق التي حرمت منها بناءً على عدة معايير، بمعنى أنها تعكس تغطية مجال الخدمة في منطقة الدراسة حول محيطها وبتوسع ثابت. ومن تحليل جدول (١٧) وشكل (٢٧) يمكن استنتاج ما يلي:

جدول (١٧) مجال تغطية ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام

٢٠٢٢ م

المنطقة	المساحة		نطاق نفوذ (٥٠٠ م)		نطاق نفوذ (١٠٠٠ م)		خارج نطاق نفوذ (٥٠٠ م)		خارج نطاق نفوذ (١٠٠٠ م)		النسبة (%) من جملة المساحة	
	%	٢ كم	%	٢ كم	%	٢ كم	%	٢ كم	%	٢ كم	%	٢ كم
قسم أول الإسماعيلية	35.26	8.71	27.2	3.79	32.5	7.45	45.6	4.93	70.6	1.26	56.5	14.5
قسم ثان الإسماعيلية	24.83	6.14	27.4	3.82	24.7	5.66	21.5	2.32	26.7	0.48	37.8	7.8
قسم ثالث الإسماعيلية	39.88	9.86	45.3	6.30	42.8	9.81	32.9	3.56	2.74	0.05	36.1	0.5
الجملة	100	24.71	100	13.90	100	22.92	100	10.8	100	1.79	43.7	7.2

المصدر: من حساب الباحث من الدراسة الميدانية، وبرنامج arc-map.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).

شكل (٢٧) مجال تغطية ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

- بلغ نطاق نفوذ (٥٠٠م) لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية مساحة تبلغ نحو ١٣,٩ كم<sup>٢</sup>، بينما شغلت المساحة خارج نطاق نفوذ ٥٠٠ متر نحو ١٠,٨ كم<sup>٢</sup>، بنسبة ٤٣,٧% من جملة مساحة المدينة، وبلغ نطاق نفوذ ماكينات الصراف الآلي نحو (١٠٠٠م) لتشغل مساحة ٢٢,٩٢ كم<sup>٢</sup>، ونحو ١,٧٩ كم<sup>٢</sup> خارج نفوذ ١٠٠٠م، بنسبة ٧,٢% من مساحة المدينة.

- وبالنسبة للقسم الأول بمدينة الإسماعيلية يضم شياخات: التمساح ومكة والعباسي، وبلغ نسبة مجال نفوذ ماكينات الصراف الآلي لمساحة ٥٠٠م نحو ٢٧,٢% من مساحة المدينة، وخاصة في شياخة مكة، ويرجع ذلك لتركز عدد كبير من الماكينات بها، وبلغ نسبة خارج نفوذ ٥٠٠م بتلك الشياخات نحو ٥٦,٥% من جملة مساحة المدينة، وتتركز في التمساح، وبلغ مجال نفوذ الماكينات لمسافة ١٠٠٠م نحو ٢٧,٥ كم<sup>٢</sup>، بنسبة ٣٢,٥% من جملة المساحة، ونحو ١,٢٦ كم<sup>٢</sup> خارج نفوذ ١٠٠٠م، بنسبة ١٤,٥% من مساحة المدينة.

- وفي قسم ثاني، والذي يضم شياخات: منشأة الشهداء، والعرايشية الجديدة، والسلام-الحكر، بلغ نسبة نفوذ الماكينات ٥٠٠م نحو ٢٧,٤% من جملة مساحة المدينة، وتمتد في العرايشية الجديدة والسلام-الحكر، ونحو ٣٧,٨% خارج نفوذ ٥٠٠م من جملة مساحة المدينة، وبلغ نسبة

مساحة مجال نفوذ الماكينات نحو ١٠٠٠م نحو ٢٧,٤%، ونحو ٧,٨% من مساحة المدينة خارج نفوذ ١٠٠٠م كما في منشأة الشهداء لقلة أعداد ماكينات الصراف الآلي بها.

- وبالنسبة لشيخات القسم الثالث وهي: الطرق والكبارى، والحرفيين، والشيخ زايد، والتملك، بلغ مساحة نفوذ المحطات نحو ٥٠٠م، بنسبة ٤٥,٣% من مساحة المدينة، وتتركز في الطرق والكبارى، ونحو ٣٢,٩% خارج نفوذ ٥٠٠م، وعن مجال النفوذ ١٠٠٠م، بلغ نسبتها ٤٢,٨% من جملة مساحة المدينة، ونحو ٥,٥% خارج نفوذ ١٠٠٠م، ويتمثل ذلك في شيخة التملك.

### ج- نطاق التخصيص الجغرافي (مضلع ثيسين) لماكينات الصراف الآلي بالمدينة:

يستخدم مضلع ثيسين Thiessen polygon كأداة لتحديد مناطق التخصيص المساحي، وتتعامل هذه الأداة مع الطبقات من نوع النقاط، حيث تقوم بدراسة مناطق واسعة عن طريق النقاط فقط، وتقوم بإنشاء مضلعات كل مضلع يحتوي على نقطة واحدة، وتعتمد حدود هذا المضلع على النقاط المحيطة بالنقطة، حيث تُصنّف المسافات بين النقطة بداخل المضلع وبقية النقاط الأقرب إليها، وتطبق هذه العملية على جميع النقاط في الطبقة (الطيب، ٢٠١٧، ١٢٩). ومن تحليل جدول (١٨) وشكل (٢٨) يتبين أن مناطق التخصيص الجغرافي (مضلع ثيسين) لماكينات الصراف الآلي ATM بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م تتفاوت فيما بينها على النحو التالي:

#### جدول (١٨)

فئات مناطق التخصيص الجغرافي (مضلع ثيسين) لماكينات الصراف الآلي بشيخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

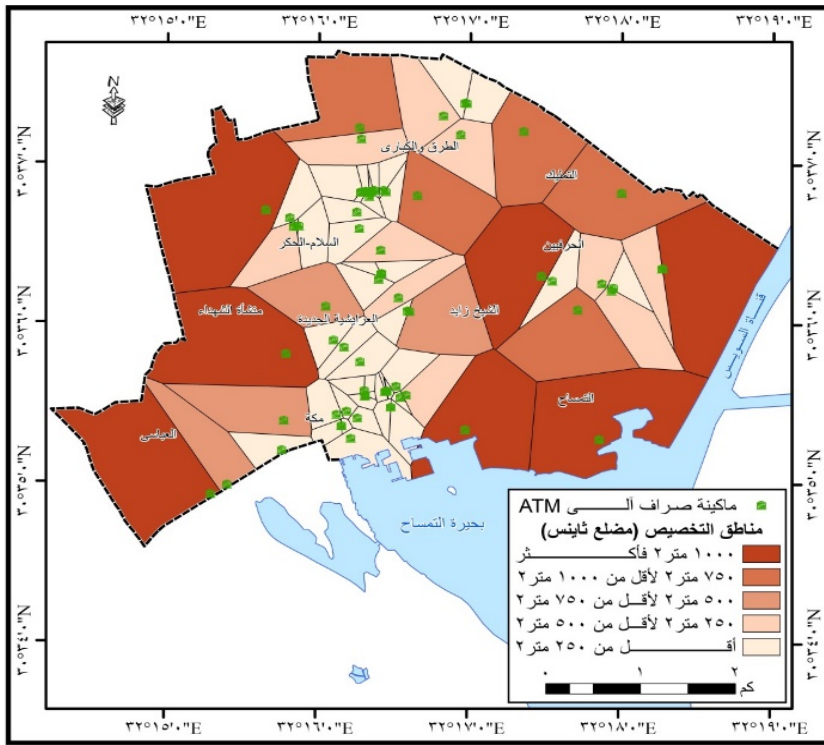
المساحة		عدد المضلعات		الفئات
%	كم ٢	%	عدد	
41.5	10.26	9.7	7	١٠٠٠ متر فأكثر
17.9	4.43	6.9	5	٧٥٠ متر لأقل من ١٠٠٠ متر ٢
9.7	2.39	5.6	4	٥٠٠ متر لأقل من ٧٥٠ متر ٢
14.0	3.45	13.9	10	٢٥٠ متر لأقل من ٥٠٠ متر ٢
16.9	4.17	63.9	46	أقل من ٢٥٠ متر ٢
<b>100</b>	<b>24.71</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>الجملة</b>

المصدر: باستخدام برنامج arc map وشكل (٢٨).



بلغ عدد المضلعات ٧٢ مضلع تغطي مساحة المدينة البالغة ٢٤,٧١ كم<sup>٢</sup>. تنكش المساحات في جنوب ووسط المدينة. وتنقسم فئات مناطق التخصيص الجغرافي لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية لخمس فئات هي:

- فئة أقل من ٢م<sup>٢</sup>، واستحوذت على المرتبة الأولى بنحو ٤٦ مضلع، بنسبة ٦٣,٩%، نحو ١٦,٩% من مساحة المدينة، وتتركز في شياختي السلام - الحكر ومكة.
- فئة ٢م<sup>٢</sup> لأقل من ٢م<sup>٢</sup> جاءت في المرتبة الثانية، واستحوذت على ١٣,٩% من عدد المضلعات، و١٤% من جملة المساحة.
- فئة ٢م<sup>٢</sup> فأكثر واستحوذت على المركز الثالث، حيث تضم ٧ مضلعات، بنسبة ٩,٧% من جملة المضلعات، تغطي مساحة بنسبة ٤١,٥% من جملة مساحة المدينة، وتتركز في شياخات: العباسي، ومنشأة الشهداء، والتمساح.
- فئة ٢م<sup>٢</sup> لأقل من ٢م<sup>٢</sup>، وتمثل ٦,٩% من عدد المضلعات، وتبلغ مساحتها ١٧,٩%، وتضم شياختي التمليك والطرق والكباري.
- فئة ٢م<sup>٢</sup> لأقل من ٢م<sup>٢</sup>، وتحتل المرتبة الأخيرة، بنسبة ٥,٦% من عدد المضلعات، وتغطي مساحة ٩,٧% من مساحة المدينة.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام الحاسب الآلي برنامج (Arc map 10.7).  
شكل (٢٨) نطاق التخصيص الجغرافي (مضلع ثيسين) لماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

#### د- متوسط التباعد بين ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية:

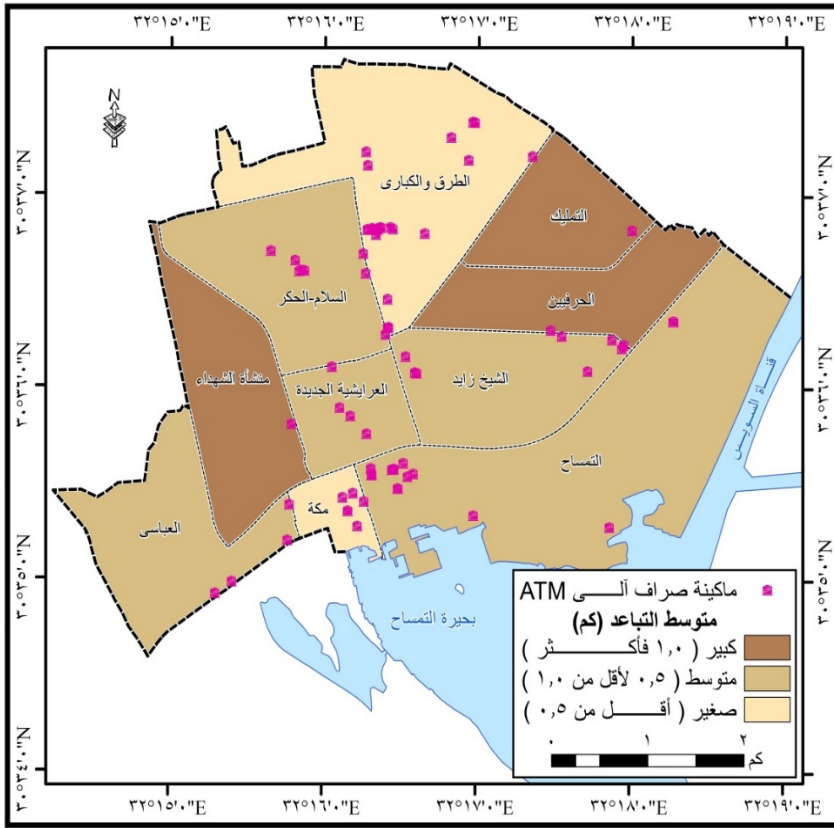
يشير متوسط التباعد بين ماكينات الصراف الآلي إلى نمط انتشارها تبعاً للعوامل المؤثرة في التوزيع. ويتضح من جدول (١٩)، وشكل (٢٩) التفاوت والتباعد بين ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ على النحو التالي:

جدول (١٩) متوسط تباعد ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

متوسط التباعد (كم)	ماكينات الصراف الآلي	المساحة (كم <sup>٢</sup> )	الشيخة
0.63	17	5.80	التمساح
0.31	6	0.51	مكة
0.83	4	2.40	العباسي
0.61	27	8.71	جملة قسم أول
1.63	1	2.31	منشأة الشهداء
0.58	4	1.15	العرايشية الجديدة
0.62	8	2.68	السلام - الحكر
0.74	13	6.14	جملة قسم ثان
0.47	22	4.23	الطرق والكباري
1.50	1	1.94	الحرفيين
0.56	8	2.17	الشيخ زايد
1.32	1	1.52	التمليك
0.60	32	9.86	جملة قسم ثالث
0.63	72	24.71	الإجمالي

المصدر: يتم حساب هذا التباعد بالمعادلة الآتية  $س \times 1.0746 = جذر م \div ع$ ، حيث س = متوسط التباعد بين ماكينات الصراف الآلي بالكم، م = المساحة بالكم<sup>٢</sup>، ع = عدد ماكينات الصراف الآلي، ويحقق الثابت 1.0746 افتراض التباعد في شكل سداسي منتظم باعتباره أكثر الأشكال اقتصاداً في المساحة عن:

(Robinson,A.,1969,p.106)



شكل (٢٩) متوسط تباعد ماكينات الصراف الآلي بشياخات مدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

- تباعد كبير ( ١,٠ كم فأكثر): وفيه تتباعد ماكينات الصراف الآلي بنحو ١ كم فأكثر، وتضم ثلاث شياخات هي (منشأة الشهداء – الحرفيين – التملك) ، وتتوزع في شرق وغرب المدينة ، وتشغل مساحة تقدر بنحو ٥,٧٧ كم<sup>٢</sup> ، بنسبة ٢٣,٣٪ ؛ ويعزى زيادة التباعد بين هذه الشياخات إلى اتساع المساحة ، وقلة عدد ماكينات الصراف الآلي بها.
- تباعد متوسط (٠,٥ كم لأقل من ١,٠ كم): وتضم خمس شياخات هي: التمساح، والشيخ زايد، والعباسي، والعرايشية الجديدة، والسلام – الحكر، ويعزى ذلك لتناسب عدد ماكينات الصراف الآلي مع مساحة الشياخات.
- تباعد صغير (أقل من ٠,٥ كم): وتضم شياختي الطرق والكباري ومكة، ويعزى صغر التباعد بين هذه الشياخات إلى صغر المساحة، وزيادة عدد ماكينات الصراف الآلي بتلك الشياخات.

## المبحث الخامس: خصائص المترددين على ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية

ويتناول هذا الجزء معالجة النقاط الآتية:

### ١ - استخدام ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية:

تنتشر ماكينات الصراف الآلي في شياخات مدينة الإسماعيلية، حيث بلغ عددها ٧٢ ماكينة، مما أدى إلى تخفيف العبء على البنوك، ويوضح جدول (٢٠) وشكل (٣٠) أنماط استخدام ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

جدول (٢٠) أنماط استخدام ماكينات الصراف الآلي التي يحصل عليها عينة العملاء بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

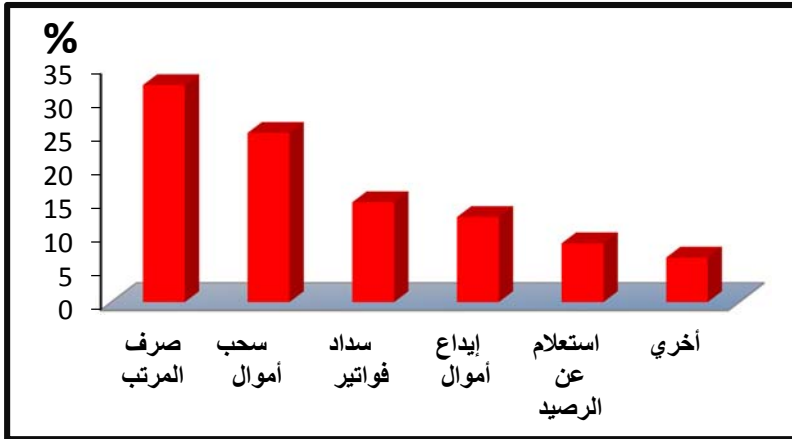
نمط الاستخدام	عدد	%
صرف المرتب	٤١٨	٣٢,٢
سحب أموال	٣٢٦	٢٥,١
سداد فواتير	١٩٢	١٤,٨
إيداع أموال	١٦٥	١٢,٦
استعلام عن الرصيد	١١٣	٨,٧
أخرى	٨٦	٦,٦
الجملة	١٣٠٠	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية والنسب من حساب الباحث.

وبدراسة الجدول والشكل يتضح ما يلي:

- جاء استخدام ماكينات الصراف الآلي في صرف المرتب أو جزء منه ليمثل المرتبة الأولى من أنماط استخدام الماكينات، بنسبة ٣٢,٢% من جملة الاستخدام حسب رأي عينة الدراسة، حيث تساوت النسب بين شياخات مدينة الإسماعيلية.
- احتل استخدام ماكينات الصراف الآلي لسحب الأموال المرتبة الثانية، بما يعادل ٢٥,١% من جملة الاستخدام، يليها سداد الفواتير في المرتبة الثالثة، بنسبة ١٤,٨% من جملة الاستخدام حسب رأي العينة.

- جاء استخدام ماكينات الصراف الآلي في إيداع الأموال في الترتيب الرابع، بنسبة ١٢,٦%، والذي تركز بشياختى الطرق والكبارى والتمساح، ثم الاستعلام عن الرصيد في الترتيب الخامس، بنسبة ٨,٧%، وأخيراً جاءت الاستخدامات الأخرى لتمثل ٦,٦% من جملة الاستخدامات، حيث أشار عدد من مستخدمي ماكينات الصراف الآلي استخدامها في التحويلات النقدية، وكشف مختصر عن الرصيد وغيرها.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على جدول (٢٠).

شكل (٣٠) أنماط استخدام ماكينات الصراف الآلي التي يحصل عليها عينة العملاء بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

## ٢ - معدل التردد على ماكينات الصراف الآلي بالمدينة:

يختلف معدل التردد لمستخدمي ماكينات الصراف الآلي نتيجة لعدة متغيرات منها الحالة الاجتماعية والاقتصادية، ويوضح جدول (٢١) معدل التردد الشهري علي ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

جدول (٢١) معدل التردد الشهري على ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية حسب رأي عينة الدراسة عام ٢٠٢٢م.

عدد مرات التردد	عدد	%
مرة واحدة	٩٥	٧,٣
مرتان	٢١٨	١٦,٨
ثلاث مرات	٤٧٠	٣٦,١
أكثر من ثلاث مرات	٥١٧	٣٩,٨
الجملة	١٣٠٠	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢م.

وبدراسة الجدول يلاحظ أن التردد على ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية ثلاث مرات فأكثر احتل المرتبة الأولى، بنسبة ٣٩,٨% من معدل التردد علي ماكينات الصراف الآلي، ويرجع ذلك لكثرة الطلب عليها، حيث أن معظم مستخدمي الصراف الآلي يسحبون أموالهم حسب احتياجاتهم وأغراضهم المتعددة ، ثم جاء التردد ثلاث مرات في المرتبة الثانية، ليمثل ٣٦,١% من جملة التردد ، وجاء معدل التردد مرتين ليمثل المرتبة الثالثة، بنسبة ١٦,٨% من جملة التردد، وأخيراً جاء التردد مرة واحدة في المرتبة الأخيرة، ليمثل ٧,٣% من جملة التردد علي ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية .

٣- كفاءة الوصول لماكينات الصراف الآلي بالمدينة: وتتناول دراسة زمن الوصول، ووسيلة النقل المستخدمة:

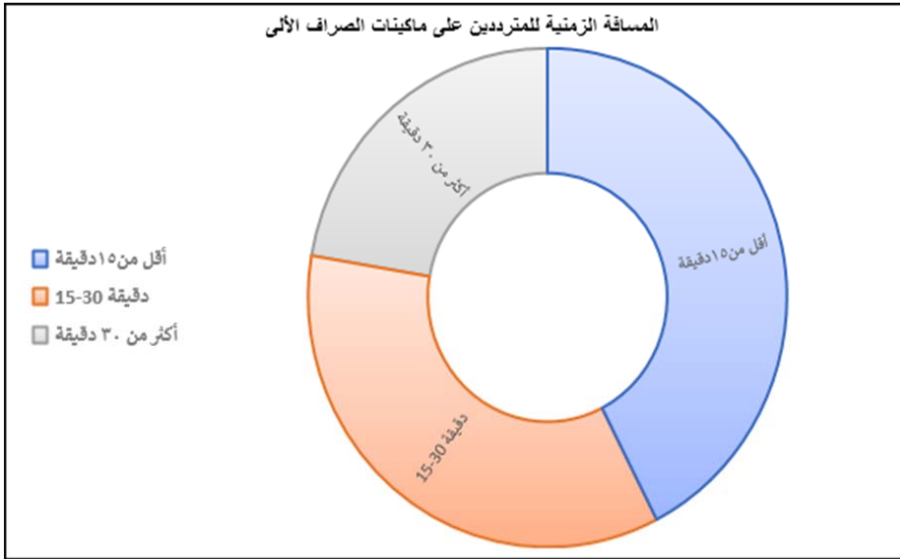
أ- زمن الوصول لماكينات الصراف الآلي بالمدينة:

ويقصد بها الوقت المستغرق للوصول إلى الخدمة، ويتوقف على عدة عوامل منها القرب أو البعد من ماكينات الصراف الآلي، وكثافة الانتشار، ووسائل النقل المستخدمة، ويوضح الجدول (٢٢) والشكل (٣١) المسافة الزمنية للوصول إلى ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية .

جدول (٢٢) المسافة الزمنية للمتريدين على ماكينات الصراف الآلي حسب عينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

المدة الزمنية	عدد	%
أقل من ١٥ دقيقة	٥٥٢	٤٢,٤
١٥-٣٠	٤٥٨	٣٥,٢
أكثر من ٣٠ دقيقة	٢٩٠	٢٢,٣
الجملة	١٣٠٠	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية والنسب من حساب الباحث.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على جدول (٢٢)

شكل (٣١) المسافة الزمنية للمتريدين على ماكينات الصراف الآلي  
حسب عينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

ومن الجدول والشكل يتبين سهولة وكفاءة الوصول لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية، حيث جاءت فئة أقل من ١٥ دقيقة كزمن للوصول لتمثل ٤٢,٤% من جملة عينة الدراسة ، إذ تفاوتت الخدمة علي شياخات المدينة، فبينما وصل أقصى ارتفاع لخدمة ماكينات الصراف الآلي بشياختى الطرق والكبارى والتمساح نتيجة طبيعية لكثافة التوزيع بهما، وتعد العلاقة عكسية بين أعداد الماكينات والمسافة الزمنية، فكلما زاد العدد قلت المسافة وبالتالي الزمن المستغرق، كما يتضح أن الزمن المستغرق (١٥ - ٣٠) دقيقة للوصول إلى ماكينات الصراف الآلي جاء في المرتبة الثانية، بنسبة ٣٥,٢% ، وأخيراً جاء الزمن المستغرق (٣٠ دقيقة فأكثر) فى المرتبة الأخيرة، بنسبة ٢٢,٣% من جملة العينة، كأمر يدهى لكثافة انتشار الماكينات وسهولة الوصول إليها على مستوى شياخات وعموم المدينة.

**ب- وسيلة النقل المستخدمة للوصول لماكينات الصراف الآلي:**

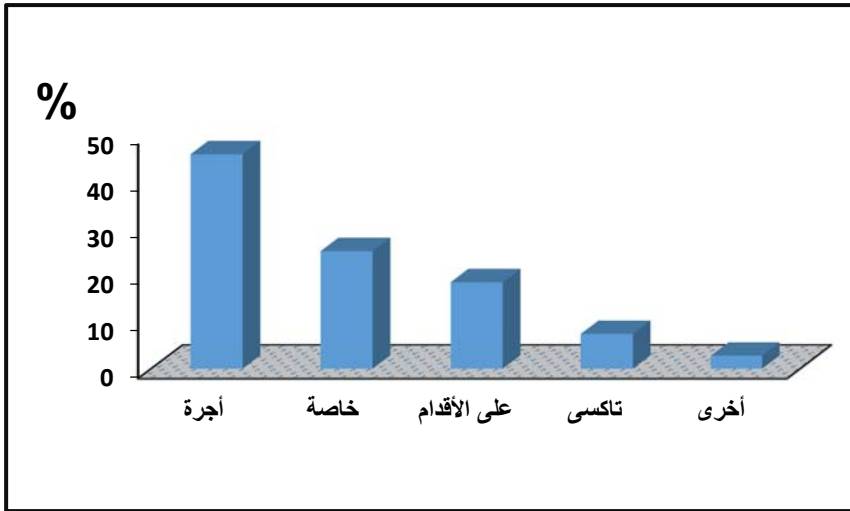
تختلف وسيلة النقل المستخدمة للوصول إلى ماكينات الصراف الآلي حسب القرب أو البعد عن تلك الماكينات والحالة الاقتصادية للسكان. ويوضح الجدول (٢٣) والشكل (٣٢) وسائل النقل المستخدمة للوصول إلى ماكينات الصراف الآلي حسب رأي عينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

جدول (٢٣)

وسائل النقل المستخدمة للوصول لماكينات الصراف الآلي حسب رأي عينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

الوسيلة	خاصة	تاكسى	على الأقدام	أجرة	أخرى	الجملة
العدد	٣٢٨	٩٨	٢٤٢	٥٩٦	٣٦	١٣٠٠
النسبة	٢٥,٢	٧,٥	١٨,٦	٤٥,٨	٢,٨	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢ م.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على جدول (٢٣).

شكل (٣٢) وسائل النقل المستخدمة للوصول لماكينات الصراف الآلي حسب رأي عينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

ويتضح من الجدول والشكل أن أكثر الوسائل المستخدمة للوصول إلى الخدمات المصرفية هي السيارات الأجرة (الميكروباص والميني باص) لتمثل ٤٥,٨% من عينة الدراسة، يليها وسائل النقل الخاصة، بنسبة ٢٥,٢%، ثم المشي على الأقدام، بنسبة ١٨,٦%، وخاصة للتردد على ماكينات الصراف الآلي لأغراض مختلفة، لاسيما بشياختى الطرق والكبارى والتمساح، ثم جاء استخدام التاكسى كوسيلة فى المرتبة قبل الأخيرة، بنسبة ٧,٥%، وأخيراً جاءت وسائل أخرى مثل الأتوبيس والقطارات لتمثل أقل النسب ٢,٨%.

٤- وقت الذروة والركود: تتباين ساعات التردد على الخدمات المصرفية حسب أوقات العمل، ونمط الاستخدام، والعطلات الرسمية بما يظهر في الجدول (٢٤).



جدول (٢٤) فترات الذروة والركود بماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

الرتبة	%	العدد	الفترة الزمنية
١	٤٠,٣	٥٢٤	صباحاً
٣	١٨,٩	٢٤٦	ظهراً
٥	٤,٨	٦٣	عصراً
٢	٢٨,٦	٣٧٢	مساءً
٤	٧,٣	٩٥	ليلاً
-	١٠٠	١٣٠٠	الجملة

المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠٢٢ م.

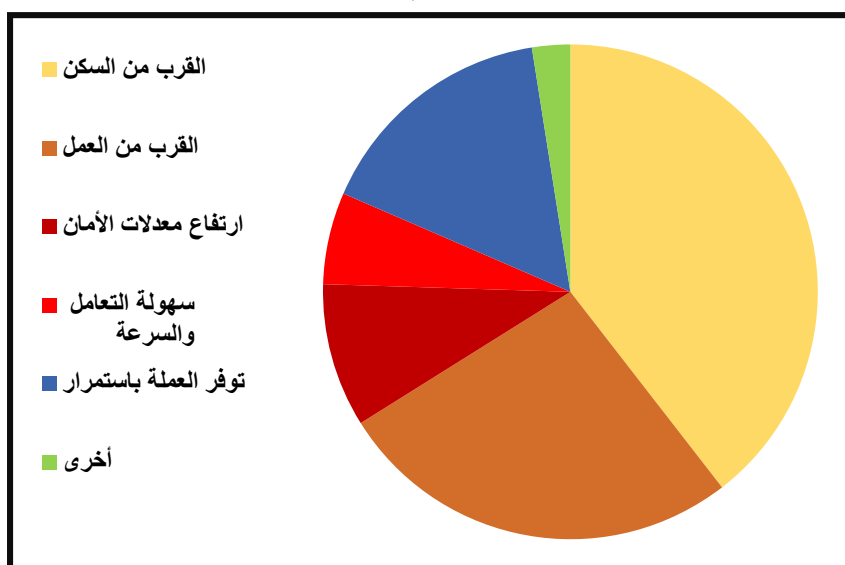
ومن تحليل الجدول يتضح ما يلي:

- تختلف فترات الذروة والركود لاستخدام ماكينات الصراف الآلي بالمدينة من فترة إلى أخرى، حيث جاءت الفترة الصباحية في المرتبة الأولى بنسبة ٤٠,٣%، وذلك لمناسبة هذا التوقيت كافة الفئات العمرية والنوعية لسكان المدينة.
  - جاءت الفترة المسائية في المرتبة الثانية بنسبة ٢٨,٦%، لتلافي الزحام في الفترة الصباحية.
  - وجاءت فترة الظهر في المرتبة الثالثة بنسبة ١٨,٩%، ثم جاءت فترة الليل بنسبة ٧,٣% وهي تناسب بعض الفئات لشراء احتياجاتهم اليومية أو الأسبوعية.
  - وأخيراً جاءت فترة العصر لتمثل المرتبة الأخيرة بنسبة ٤,٨% من أوقات الذروة والركود، ويعزي هذا الإنخفاض نظراً لتوقف العمل بالبنوك وانتهاء الدوام الرسمي للعاملين.
- ٥- أسباب تفضيل ماكينات الصراف الآلي حسب رأى عينة الدراسة.  
يتباين الطلب على ماكينات الصراف الآلي بما يظهر في الجدول (٢٥) والشكل (٣٣).

جدول (٢٥) أسباب تفضيل ماكينات الصراف الآلي حسب رأي عينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

الرتبة	%	عدد	أسباب التفضيل
١	٣٩,٥	٥١٣	القرب من السكن
٢	٢٦,٦	٣٤٦	القرب من العمل
٤	٩,٤	١٢٢	ارتفاع معدلات الأمان
٥	٦,٠	٧٨	سهولة التعامل والسرعة
٣	١٦	٢٠٨	توفر العملة باستمرار
٦	٢,٥	٣٣	أخرى
-	١٠٠	١٣٠٠	الجملة

المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠٢٢م.



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على جدول (٢٥).

شكل (٣٣) أسباب تفضيل ماكينات الصراف الآلي حسب رأي عينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

وبتحليل الجدول والشكل أكد نحو ٣٩,٥ % من عينة الدراسة أن قرب ماكينة الصراف الآلي من المسكن كان السبب الرئيسي في استخدامها، يليه القرب من مكان العمل بنسبة ٢٦,٦ %، ثم توفر العملة باستمرار بنسبة ١٦ %، ثم ارتفاع معدل الأمان بنسبة ٩,٤ %، يليه السرعة وسهولة

التعامل بنسبة ٦%، وأخيراً أسباب أخرى بنسبة ٢,٥% كانخفاض الأعطال ووجود الصراف الآلي بالقرب من البنك وأماكن التسويق والترفيه.

٦- **مستويات الرضا:** يوضح الجدول (٢٦) مستويات رضا سكان مدينة الإسماعيلية عن استخدام ماكينات الصراف الآلي عام ٢٠٢٢م.

#### جدول (٢٦)

التوزيع الجغرافي لمستويات الرضا عن ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

مستويات الرضا	الجملة	%
ضعيف	١١٣	٨,٧
متوسط	٣٢٧	٢٥,١
جيد	٨٦٠	٦٦,٢
الجملة	١٣٠٠	١٠٠

المصدر الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢م.

ويتضح من الجدول ما يلي:

- تباين كفاءة مستويات الرضا عن خدمات ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية حسب رأي عينة الدراسة، حيث تبين ارتفاع مستوى الرضا بدرجة جيدة عن الخدمة المقدمة، بنسبة ٦٦,٢% من عينة الدراسة، لزيادة أعداد ماكينات الصراف الآلي مع انخفاض المساحة الكلية بشياخات المدينة، وخاصة بوسط المدينة والمنطقة المركزية.
- جاءت مستوى الرضا بدرجة متوسطة ليحتل المرتبة الثانية، بنسبة ٢٥,١% من عينة الدراسة.
- وأخيراً جاءت مستوى الرضا بدرجة ضعيفة ليتمثل المرتبة الثالثة، بنسبة ٨,٧% من عينة الدراسة، ويعزى ذلك لقلة أعداد ماكينات الصراف الآلي واتساع المساحة في بعض الشياخات وخاصة في المناطق الهامشية.
- ٧- **التركيب النوعي:** يوضح الجدول (٢٧) التركيب النوعي لعينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

### جدول (٢٧)

التركيب النوعي لعينة من مستخدمي الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

النوع	ذكور	إناث	الجملة	نسبة النوع
العدد	٧٩٤	٥٠٦	١٣٠٠	١٥٧
النسبة	٦١,١	٣٨,٩	١٠٠	-

المصدر: الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢م.

ويلاحظ من الجدول (٢٧) أن عدد الذكور يمثل نحو ٦١,١ % من عينة مستخدمي الصراف الآلي، بنسبة نوع تصل إلى ١٥٧%، ومرد ذلك لكثرة تردد الذكور على ماكينات الصراف الآلي، نظراً لطبيعة المجتمع الخاصة التي تفضل قيام الرجل بمثل هذه المهمات.

### ٨ - التركيب العمري:

يعد من الدراسات المفيدة في عمليات التخطيط لكافة الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، ويوضح الجدول (٢٨) والشكل (٣٤) التركيب العمري لعينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م، ويتضح من الجدول والشكل مايلي:

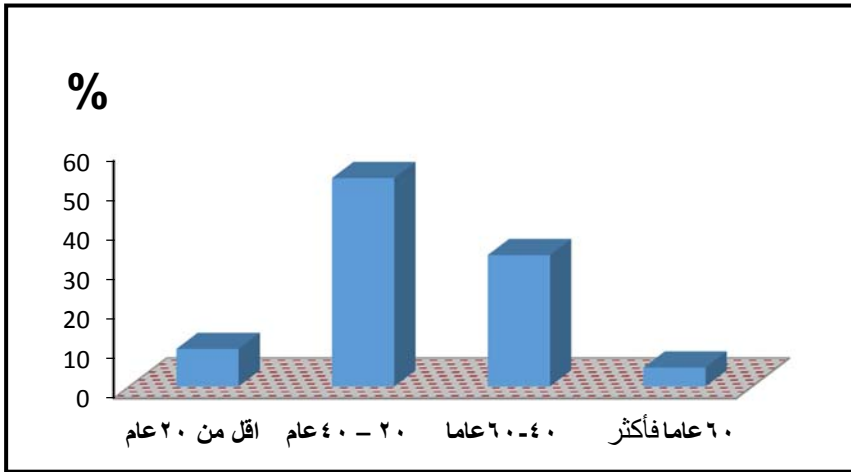
### جدول (٢٨)

التركيب العمري لعينة من مستخدمي الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

الفئة العمرية	اقل من ٢٠ عام	٢٠ - ٤٠	٤٠ - ٦٠	٦٠ فأكثر	الجملة
العدد	١٢٤	٦٨٤	٤٣٠	٦٢	١٣٠٠
النسبة	٩,٥	٥٢,٦	٣٣,١	٤,٨	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية، والنسب من حساب الباحث.

- تنوع استخدام ماكينات الصراف الآلي في جميع فئات السن بمدينة الإسماعيلية، حيث يرتفع في فئة الشباب، إذ جاءت الفئة العمرية من (٢٠ - ٤٠) عاماً في المرتبة الأولى لتمثل ٥٢,٦ % من عينة الدراسة، تليها الفئة من (٤٠ - ٦٠) عاماً في المرتبة الثانية لتمثل نحو ٣٣,١ %، وتمثل هاتان النسبتان أغلب مجتمع الدراسة بنسبة ٨٥,٧ %، ويرجع ذلك كون هاتين الفئتين أكثر الفئات العاملة في الوظائف المختلفة سواء في الحكومة أو القطاع الخاص.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على جدول (٢٨).

شكل (٣٤) التركيب العمري لعينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

- جاءت الفئة أقل من ٢٠ عاماً في المرتبة الثالثة لتمثل ٩,٥% من عينة الدراسة، ويرجع ذلك إلى استخدام معظم الطلبة والطالبات والفئات الشابة الأخرى لتلك الماكينات لتغطية احتياجاتهم المالية.

- وأخيراً جاءت الفئة المتقدمة في العمر ٦٠ عاماً فأكثر لتمثل ٤,٨% من جملة عينة الدراسة، وذلك لكبر السن وصعوبة السير والانتظار.

٩- الحالة الاجتماعية: يوضح الجدول (٢٩) الحالة الاجتماعية لعينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

جدول (٢٩)

الحالة الاجتماعية لعينة من مستخدمي الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م.

الحالة الاجتماعية	أعزب	متزوج	مطلق	أرمل	الجملة
العدد	١٦١	١٠١٣	٢٩	٩٧	١٣٠٠
النسبة	١٢,٤	٧٧,٩	٢,٢	٧,٥	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية والنسب من حساب الباحث.

ويتضح من الجدول ما يلي:

- استحوذ المتزوجون بالمرتبة الأولى في استخدام ماكينات الصراف الآلي لتمثل ٧٧,٩% من جملة عينة الدراسة، ويعزى ذلك لكثرة الأعباء الملقاة على عاتق هذه الفئة.

- جاءت فئة العزاب لتحل المرتبة الثانية بنسبة ١٢,٤% من جملة عينة الدراسة، والتي تضم معظم الطلاب والفئات الشابة.

- ثم جاءت فئة الأرامل لتحتل المرتبة الثالثة بنسبة ٧,٥%، وأخيراً جاءت فئة المطلقين لتمثل النسبة الأدنى ٢,٢% من جملة عينة الدراسة، نظراً لارتباط معظم منتسبي هاتين الفئتين بمكاتب البريد في تعاملاتهم المالية.

١٠- **الحالة التعليمية:** يعكس التعليم المستوي الفكري والثقافي لأفراد المجتمع، ومن ثم يؤثر على استخدام الصراف الآلي كما يتضح من الجدول (٣٠).

### جدول (٣٠)

الحالة التعليمية لعينة من مستخدمي الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

الجملة	فوق جامعي	جامعي	متوسط	يقرأ ويكتب	الحالة التعليمية
١٣٠٠	٤٢	٧٦٤	٣٤١	١٥٣	العدد
١٠٠	٣,٢	٥٨,٨	٢٦,٢	١١,٧	النسبة

المصدر: الدراسة الميدانية والنسب من حساب الباحث.

ويتحليل الجدول يتضح أن الفئة الجامعية تمثل المركز الأول، بنسبة ٥٨,٨% من عينة الدراسة، تليها فئة التعليم المتوسط، بنسبة ٢٦,٢%، ثم جاءت فئة يقرأ ويكتب لتمثل ١١,٧%، وأخيراً جاءت فئة التعليم فوق الجامعي لتمثل ٣,٢% من العينة، ويلاحظ انعدام فئة الأميين، وذلك لصعوبة تعاملهم مع تلك الماكينات.

### ١١ - الوظيفة:

تحدد نوعية الوظيفة عدد مرات التردد على ماكينات الصراف الآلي. ويوضح جدول (٣١) التركيب الوظيفي لعينة الدراسة المستخدمة لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

### جدول (٣١)

التركيب الوظيفي لعينة من مستخدمي ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢م.

الجملة	معاش	أعمال حرة	قطاع خاص	حكومي	طالب	الحالة الوظيفية
١٣٠٠	٣٢	٨٤	٤٦٠	٥٢٨	١٩٦	العدد
١٠٠	٢,٥	٦,٥	٣٥,٤	٤٠,٦	١٥	النسب

المصدر: الدراسة الميدانية والنسب من حساب الباحث.

ويتضح من الجدول تصدر العاملون في الحكومة المرتبة الأولى لتمثل ٤٠,٦% من جملة عينة الدراسة، وجاءت فئة القطاع الخاص لتمثل المرتبة الثانية، بنسبة ٣٥,٤%، وذلك لصرف الرواتب والاستخدامات المصرفية الأخرى، ثم جاءت فئة الطلاب لتحتل المرتبة الثالثة، بنسبة

١٥ %، واحتلت فئة أعمال حرة المرتبة الرابعة، بنسبة ٦,٥ %، وأخيراً جاءت فئة المعاش لتحتل المرتبة الأخيرة، بنسبة ٢,٥ % من جملة العينة، وذلك بسبب اعتمادهم على غيرهم في توفير وتدبير معظم احتياجاتهم.

١٢- مستوى الدخل: يعد الدخل من المحددات الرئيسية في عملية استخدام الصراف الآلي، كما يتضح من جدول (٣٢).

جدول (٣٢)

مستويات الدخل (بالآف جنيه) بمدينة الإسماعيلية حسب رأي عينة الدراسة ٢٠٢٢م

الجملة	٦٠٠٠ فأكثر	٤٠٠٠-٦٠٠٠	٢٠٠٠-٤٠٠٠	أقل من ٢٠٠٠	مستوي الدخل
العدد	٢٩٥	٣٦٦	٥٣٧	١٠٢	١٣٠٠
النسبة	٢٢,٧	٢٨,٢	٤١,٣	٧,٨	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية والنسب من حساب الباحث.

وبتحليل الجدول يتضح مدي تأثير الدخل على استخدامات ومعدل التردد على ماكينات الصراف الآلي حيث يلاحظ ما يلي:

- جاءت فئة الدخل من (٢٠٠٠-٤٠٠٠ جنيه) لتحتل المرتبة الأولى، بنسبة ٤١,٣ % من جملة عينة الدراسة، وذلك لكثرة عدد المترددين داخل هذه الفئة وأغلبهم من موظفي الحكومة الذين تقع رواتبهم داخل هذه الشريحة.

- جاءت فئة الدخل من (٤٠٠٠-٦٠٠٠ جنيه) لتحتل المرتبة الثانية، بنسبة ٢٨,٢ % من جملة عينة الدراسة.

- احتلت فئة مرتفعة الدخل (٦٠٠٠ فأكثر) المرتبة الثالثة، بنسبة ٢٢,٧ %، ثم جاءت فئة منخفضة الدخل (أقل من ٢٠٠٠ جنيه) في المرتبة الأخيرة، بنسبة ٧,٨ % من جملة العينة، ومعظم المنتمين لهذه الفئة من العمال أصحاب المعاشات ذوي الدخول المنخفضة.

المبحث السادس: مستقبل خدمات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.

وفيها سيتم دراسة النقاط التالية:

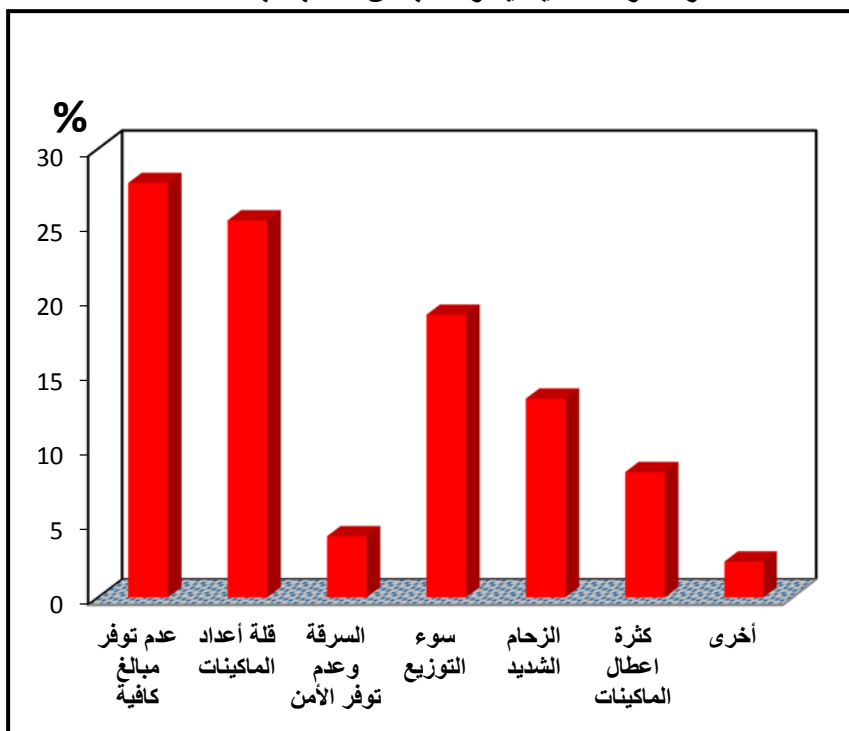
١ - مشكلات الصراف الآلي: يوضح الجدول (٣٣) والشكل (٣٥) مشكلات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية حسب رأي العينة عام ٢٠٢٢م.

جدول (٣٣)

تصنيف مشكلات ماكينات الصراف الآلي حسب رأى العينة بمدينة الإسماعيلية  
م ٢٠٢٢

المشكلة	عدد	%
عدم توفر مبالغ كافية	٤٢٤	٢٧,٧
قلة أعداد الماكينات	٣٨٥	٢٥,٢
السرقة وعدم توفر الأمن	٦٢	٤,١
سوء التوزيع	٢٩٠	١٨,٩
الزحام الشديد	٢٠٣	١٣,٣
كثرة أعطال الماكينات	١٢٨	٨,٤
أخرى	٣٦	٢,٤
الجملة	١٥٢٨	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية والنسب من حساب الباحث.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على جدول (٣٣).

شكل (٣٥) تصنيف مشكلات ماكينات الصراف الآلي حسب رأى العينة بمدينة الإسماعيلية م ٢٠٢٢.



ويتضح من الجدول والشكل أن مشكلات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية تتمثل فيما يلي:

- **عدم توفر مبالغ كافية:** واحتلت المرتبة الأولى، بنسبة ٢٧,٧% من جملة العينة، حيث تساوت النسب إلى حد كبير بشياخات المدينة المختلفة، وإن زادت نسبياً في شياختي الطرق والكباري والتمساح.
  - **قلة عدد ماكينات الصراف الآلي:** وتأتي في المرتبة الثانية، بنسبة ٢٥,٢%، وإن زادت بشياخات شمال الإسماعيلية، بسبب قلة أعداد الماكينات، ثم شياخات غرب الإسماعيلية وشرقها.
  - **سوء التوزيع:** وجاءت في المرتبة الثالثة لتمثل ١٨,٩% من جملة العينة.
  - **مشكلة الزحام بنسبة ١٣,٣%**، وتزداد في شياخات شمال وشرق المدينة ثم الجنوب، بسبب قلة أعداد ماكينات الصراف الآلي بها، ثم مشكلة كثرة الأعطال بنسبة ٨,٤% من جملة عينة الدراسة.
  - **السرقعة وعدم توفر الأمان:** جاءت في المرتبة قبل الأخيرة لتمثل ٤,١% من جملة مشكلات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية، وإن اقتربت النسب على مستوي شياخات المدينة المختلفة.
  - **أخيراً جاءت مشكلات أخرى** مثل عدم التعامل الجيد مع الماكينات وحدث بعض الأخطاء عند السحب والإيداع لتحتل المرتبة الأخيرة بنسبة ٢,٤% من العينة بمنطقة الدراسة.
- ٢ - **مستقبل ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية:**  
من المتوقع زيادة الإقبال على الخدمات المصرفية خصوصاً مع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها المصرفية، ومن الجدول (٣٤) يتضح ما يلي:

جدول (٣٤) أعداد ماكينات الصراف الآلي ATM المطلوبة بشيخات مدينة الاسماعيلية عام ٢٠٣٠م

عدد ماكينات الصراف الآلي المطلوبة عام ٢٠٣٠ (٤)	عدد ماكينات الصراف الآلي المتوقعة عام ٢٠٣٠ (٣)	متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من السكان عام ٢٠١٧ (ماكينة/نسمة)	ماكينات الصراف الآلي الحالية (ماكينة)	عدد السكان المتوقع عام ٢٠٣٠ (١)	معدل النمو السكاني (٢٠١٧ - ٢٠٠٦) %	السكان عام ٢٠١٧ م (نسمة)	السكان عام ٢٠٠٦ م (نسمة)	الشيخة
8	25	1255	17	31545	3.0	21330	15311	التمساح
2	8	1397	6	11467	2.4	8383	6430	مكة
2	6	3322	4	18485	2.5	13287	10052	العباسي
12	39	1593	27	61479	2.7	43000	31793	جملة قسم أول
0	1	83446	1	105858	1.8	83446	68254	منشأة الشهداء
1	5	6983	4	32648	1.2	27932	24486	العرايشية الجديدة
4	12	14579	8	180281	3.3	116631	80692	السلام - الحكر
5	18	17539	13	315161	2.5	228009	173432	جملة قسم ثان
5	27	408	22	11032	1.6 (*)	8984		الطرق والكباري
0	1	7693	1	9447	1.6	7693		الحرفيين
2	10	7199	8	70726	1.6	57594		الشيخ زايد
0	1	39071	1	47980	1.6	39071		التملك
7	39	3542	32	139186	1.6	113342	95224	جملة قسم ثالث (٥)
24	96	5338	72	514274	2.2	384351	300449	الإجمالي

المصدر:

(١) تم حساب عدد السكان التقديري باستخدام المعادلة الأسية بناءً على معدل النمو السكاني السنوي بمنطقة الدراسة:  
أولاً: معدل النمو السنوي =

$$r = \frac{\text{التعداد الأحدث}}{\text{التعداد الأقدم}} - 1$$

ثانياً: العدد التقديري للسكان في فترات مستقبلية:

ك = ٢ ك١ هـ ر<sup>ن</sup> حيث أن:

ك٢ = عدد السكان في التعداد الثاني، ك١ = عدد السكان في التعداد الأول

ر = معدل النمو السنوي، ن = الفترة الزمنية الفاصلة بين التعدادين

هـ = القوى الأسية التي يرفع إليها معدل النمو والزمن ومقدارها ثابت = ٢,٧١٨٢٨

عن: (أبو عبيات، ١٩٨٠، ٥٦٤-٥٦٥).

(٢) تم حساب عدد ماكينات الصراف الآلي المتوقعة عام ٢٠٣٠ = عدد السكان المتوقع عام ٢٠٣٠ ÷ متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من السكان عام ٢٠١٧ (ماكينة/نسمة).

(٣) تم حساب عدد ماكينات الصراف الآلي المطلوبة عام ٢٠٣٠ = عدد ماكينات الصراف الآلي المتوقعة عام ٢٠٣٠ - عدد ماكينات الصراف الآلي الحالية عام ٢٠٢٢م

(٤) تم حساب معدل النمو السنوي لسكان شيخات قسم ثالث الاسماعيلية وفقاً لجملة سكان القسم عام ٢٠٠٦م.

(٥) ضم تعداد عام ٢٠٠٦ م سكان قسم ثالث الاسماعيلية تحت مسمى حى الشيخ زايد ويضم (حى الشيخ زايد + منطقة الحرفيين + الإسكان الجديدة).

بلغ معدل النمو السكاني بمدينة الإسماعيلية ٢,٢% بين تعدادي ٢٠٠٦ ، ٢٠١٧ م ، وبلغ عدد سكان المدينة ٣٨٤٣٥١ نسمة عام ٢٠١٧، ومن تطبيق معادلة النمو السكاني سوف يبلغ عدد سكان المدينة عام ٢٠٣٠ م نحو ٥١٤٢٧٤ نسمة ، و يوجد بالمدينة حالياً ٧٢ ماكينة للصراف الآلي، وبلغ متوسط ما تخدمه الماكينة من السكان (ماكينة/ ٥٣٣٨ نسمة) ، وبذلك يتطلب توفير ٢٤ماكينة ، ليبلغ إجمالي ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية ٩٦ ماكينة عام ٢٠٣٠ م لخدمة الزيادة السكانية المتوقعة ، ويمكن تقسيم شياخات المدينة وفقاً لما يجب توفيره من ماكينات للصراف الآلي إلى الفئات التالية:

- فئة عالية (أكثر من ٦ماكينات): وتتمثل في شياخة التمساح، ويعزى ذلك لزيادة معدل النمو السكاني بها، إذ يبلغ نحو ٣% سنوياً.
- فئة متوسطة (من ٣-٦ماكينة)، وتتمثل في شياختى الطرق والكباري والسلام-الحكر.
- فئة منخفضة (أقل من ٣ماكينات): وتتمثل في شياخات: مكة، والعباسي، والعرايشية الجديدة، والشيخ زايد، وذلك لانخفاض معدلات النمو السكاني بها.

#### النتائج والتوصيات:

##### أولاً: النتائج.

- في النهاية خلصت الدراسة إلى بعض النتائج أهمها:
- تعدد الخدمات المصرفية بمدينة الإسماعيلية، حيث تضم المدينة نحو ٢٠ بنكاً و ٧٢ ماكينة صراف آلي.
  - التباين الواضح في توزيع ماكينات الصراف الآلي بشياخات المدينة، إذ تستحوذ شياختا الطرق والكباري والتمساح بنحو ٥٤% من جملة ماكينات الصراف الآلي بمنطقة الدراسة.
  - عدم تناسب خريطة توزيع ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية مع خريطة كثافة السكان والمباني، مما يستدعي زيادة أعدادها في شياخات وأماكن الكثافات المرتفعة السكنية والسكانية بالمدينة.
  - أظهرت التحليلات المكانية لتوزيع ماكينات الصراف الآلي أن المركز الجغرافي المتوسط للماكينات يقع في شياخة الشيخ زايد، لتوسطها المدينة وزيادة عدد ماكينات الصراف الآلي بها، كما اتضح أن ٢٥ماكينة تقع خارج المسافة المعيارية.
  - يتخذ نمط التوزيع الجغرافي لماكينات الصراف الآلي بشياخات المدينة نمط متقارب يتجه نحوالعشوائي، حيث بلغت قيمة مؤشر الجار الأقرب ٠,٥٢

- يتخذ اتجاه توزيع ماكينات الصراف الآلي شكلاً بيضاويًا يمتد من الجنوب الغربي نحو الشمال الشرقي.
- تبين من دراسة تقييم كفاءة توزيع ماكينات الصراف الآلي بالمدينة أن متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من المساحة (ماكينة / ٠,٣٤ كم<sup>٢</sup>)، ويزداد في شياخات الطرق والكبارى ومكة، لزيادة عدد ماكينات الصراف الآلي، ويقل في شياخات التمليك والحرفيين ومنشأة الشهداء لقلّة ماكينات الصراف الآلي بها.
- بلغ متوسط ما تخدمه ماكينة الصراف الآلي من المباني (ماكينة / ٢٤٩٦ مبنى)، ويزداد في شياخات الطرق والكبارى (ماكينة / ١٩٦ مبنى)، يليها التمساح، وينخفض المتوسط في شياخات التمليك ومنشأة الشهداء.
- يبلغ المعدل العام لمتوسط نصيب السكان من ماكينات الصراف الآلي (ماكينة / ٥٣٣٨ نسمة)، ويرتفع المعدل في شياخات الطرق والكبارى (ماكينة / ٤٠٨ نسمة)، ويعزى ذلك لقلّة نسبة سكانها ٢,٣% من جملة سكان المدينة، وارتفاع نسبة عدد الماكينات ٣٠,٦% من جملة ماكينات الصراف الآلي بالمدينة.
- تباين استخدامات ماكينات الصراف الآلي في شياخات مدينة الإسماعيلية ما بين صرف المرتب، وسحب الأموال، وإيداع وصداد الفواتير، والتحويلات، والاستعلام عن الرصيد، وشن الرصيد، واحتل صرف المرتب المرتبة الأولى، بنسبة ٣٢,٢% من جملة استخدامات الصراف الآلي بالمدينة.
- تباين معدلات التردد على ماكينات الصراف الآلي بالمدينة، وجاءت فئة التردد ثلاث مرات فأكثر في المرتبة الأولى، بنسبة ٣٩,٨% من معدل التردد على ماكينات الصراف الآلي.
- جاءت فئة أقل من ١٥ دقيقة كزمن للوصول في المرتبة الأولى، إذ تمثل ٤٢,٤% من جملة عينة الدراسة.
- تصدرت سيارات الأجرة أكثر وسائل النقل استخداماً للوصول لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية، بنسبة ٤٥,٨%.
- تمثل فترة الصباح أهم فترات الذروة بالنسبة للمتريدين على ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية، إذ تستحوذ تلك الفترة بنحو ٤٠,٣% من جملة المتريدين، وجاءت فترة العصر كأدنى فترة تردد، كذلك اختلفت أسباب اختيار وتفضيل الخدمة من ماكينة إلى أخرى حسب القرب أو البعد من المسكن، ومكان العمل، وسهولة التعامل مع تلك الماكينات.

- يمثل الذكور النسبة الأغلب نحو ٦١% من جملة عينة مستخدمي الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.
  - جاءت الفئة العمرية (٢٠-٤٠) عاماً أكثر الفئات العمرية استخداماً لماكينات الصراف الآلي بالمدينة، إذ استحوذت على ٥٢,٦% من جملة عينة الدراسة.
  - استحوذ المتزوجون على المرتبة الأولى في استخدام الصراف الآلي، بنسبة ٧٧,٩% من جملة عينة مستخدمي الصراف الآلي بالمدينة.
  - تمثل فئة التعليم الجامعي المركز الأول لمستخدمي الصراف الآلي، بنسبة ٥٨,٨%، كما استحوذ العاملون في الحكومة على المركز الأول كذلك، بنسبة ٤٠,٦% من جملة عينة الدراسة بمدينة الإسماعيلية.
  - ارتفعت مستويات الرضا عن خدمات ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية، حيث بلغت نسبة الراضين عن الخدمة بدرجة جيدة نحو ٦٦,٢% من عينة الدراسة، كما اتضح أن درجات الرضا ترتفع بشياخى الطرق والكبارى والتمساح، وتقل كلما ابتعدنا نحو هوامش المدينة كما في شياخات التمليك، والحرفيين، ومنتشأة الشهداء.
  - تعد مشكلة عدم وجود مبالغ نقدية كافية، وقلة أعداد ماكينات الصراف الآلي، وسوء التوزيع مع الزحام الشديد، ووجود السرقة أهم مشكلات ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية.
  - تقدر الاحتياجات المستقبلية لماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٣٠م بنحو ٩٦ ماكينة لخدمة الزيادة السكانية المتوقعة.
- وفي النهاية خلصت الدراسة إلى أهم التوصيات نذكر منها:**
- يُوصى بزيادة أعداد ماكينات الصراف الآلي بما يتناسب مع المتغيرات الجغرافية كالموقع، المساحة، عدد السكان، عدد المباني، وتحقيق التوازن بين خريطة توزيع ماكينات الصراف الآلي وخريطة تلك المتغيرات، بما يضمن نشر ماكينات الصراف الآلي بكافة شياخات المدينة لخدمة سكانها.
  - يُوصى بتغذية أماكن التسوق والمراكز التجارية بماكينات للصراف الآلي بمختلف فروع البنوك، خصوصاً السوق المركزي بمدينة الإسماعيلية، نظراً لكثرة عدد مرات التردد والاستخدام من قبل سكان المدينة.
  - يجب تغذية ماكينات الصراف الآلي بعملات نقدية باستمرار لتحقيق الراحة للعملاء.
  - توفير عمليات الصيانة المستمرة لماكينات الصراف الآلي لزيادة درجة رضا العملاء عن الخدمة المقدمة.

## المصادر والمراجع

### أولاً: المراجع العربية

١. أبو راضى، فتحى عبد العزيز (١٩٩١م)، التوزيعات المكانية، دراسة في طرق الوصف الإحصائي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
٢. أبوصالح، محمد صبحي (٢٠١٠م)، مبادئ الإحصاء، دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع، عمان.
٣. أبو عيانة، فتحى محمد (١٩٨٠م)، جغرافية السكان، الطبعة الثانية، بيروت.
٤. إسماعيل، عبد السلام عبد الستار (٢٠١٨م)، التحليل المكاني للخدمات المصرفية في مدينة بورسعيد، دراسة في جغرافية الاتصالات، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٧١، الجمعية الجغرافية المصرية.
٥. التركمانى، جودة فتحى (٢٠٠٨م)، الجغرافية التطبيقية أسس ومجالات وتطبيقات، الطبعة الثالثة.
٦. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد عام ٢٠١٧م، محافظة الإسماعيلية.
٧. الحنيطى، دوخي عبد الرحيم (٢٠٠٥م)، عدالة توزيع الدخل والإنفاق بين الأسر الفقيرة وغير الفقيرة، دراسة ميدانية للمناطق النائية من إقليم جنوب الأردن، مجلة كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، مجلد ١٧.
٨. الديب، محمد محمود (٢٠٠٦م)، الجغرافيا الاقتصادية، منظور معاصر، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
٩. الصالح، ناصر عبد الله، والسريانى، محمد (١٩٩٩م)، الجغرافية الكمية والإحصائية " أسس وتطبيقات "، الطبعة الثانية، مكتبة العبيكان، الرياض، المملكة العربية السعودية.
١٠. الصاوي، جيهان أبوبكر (٢٠١٨م)، التوزيع المكاني لمكينات الصراف الآلي للبنوك الحكومية في مدينة الإسكندرية بالتطبيق على حي شرق، مجلة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، العدد ٨٨.
١١. الطيب، الطيب محمد (٢٠١٧م)، نظم المعلومات الجغرافية من الألف: تطبيق عملي على برنامج ARC GIS 10.2، الطبعة الأولى، دون دار نشر، الخرطوم، السودان.
١٢. حبيب، أحمد أبو اليزيد (٢٠٢١م)، التحليل المكاني لخدمة الصراف الآلي في مدينة طنطا باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، حولية كلية الآداب، جامعة بنى سويف، عدد خاص (٧)، مايو.

١٣. خير، صفوح (٢٠٠٠م)، الجغرافية موضوعها ومنهاجها وأهدافها، دار الفكر المعاصر، دمشق، سوريا.
١٤. داوود، جمعة محمد (٢٠٠٨م)، مقدمة في التحليل الإحصائي المكاني في برنامج ARC GIS، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
١٥. .... (٢٠١٢م)، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، أسس نظرية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
١٦. شحادة، نعمان (٢٠٠٢م)، الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.
١٧. شريف، شريف عبد السلام (٢٠١٩م)، التحليل المكاني للخدمات المصرفية بمدينة الدمام - دراسة في جغرافية الاتصالات، مجلة كلية الآداب، جامعة بورسعيد، العدد ١٤، يوليو.
١٨. شنيشن، محمد عبد القادر (٢٠١٠م)، في جغرافية الاتصالات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
١٩. عبد الوهاب، محمد أبو القمصان (٢٠١٩م)، أثر جودة خدمات ماكينات الصراف الآلي على الأداء التسويقي - دراسة تطبيقية على البنوك التجارية بكفر الشيخ، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ، العدد الثامن، ديسمبر.
٢٠. عتلم، موسى فتحى (٢٠٢١م)، تحليل جغرافى لخدمة الصراف الآلي في مدينة شبين الكوم، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، عدد ١٥٦، مايو.
٢١. عيسى، صلاح عبد الجابر (٢٠١٠م)، شبكة المعلومات كمصدر بيانات للدراسة العلمية، مجلة بحوث كلية الآداب، جامعة المنوفية.
٢٢. فرج، شعبان (٢٠١٤م)، العمليات المصرفية وإدارة المخاطر، دروس موجهة لطلبة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البويرة - الجزائر.
٢٣. مصيلحي، فتحى محمد (٢٠٠٧م)، جغرافية الخدمات، الإطار النظري وتجاربه عربية - الطبعة الثانية، دار ماجد للنشر والتوزيع، القاهرة.
٢٤. نعينع، محمد أحمد (٢٠٢٠م)، تحليل جغرافى للخدمات المصرفية في مدينة كفر الدوار، مجلة كلية الآداب للإنسانيات والعلوم الاجتماعية، دمنهور، المجلد ١٢، العدد الثاني، يوليو.

### ثانياً: المراجع الأجنبية

- 25-Central Bank of Egypt, (2020) financial inclusion through digital financial Services, the case of Egypt.
- 26-Crango, M., (1998) Cultural Geography, London, Rutledge.
- 27-Dennis, C., et al., (2003) Optimization models for at network planning Computers & Operations Research.
- 28-Efiong, & et al., (2016) The Distribution of Automated Teller Machine (ATM) in Calabar Metropolis, Cross River state, Nigeria, Scholars Journal of Economic, Business and Management, Vol .7.
- 29-Jakle, D. R., (1999): The Strategy of Equality, Allen and Unwin, London.
- 30-Miller, D& Salter, D., (2000) The Internet, New York Uni Press.
- 31-Pacione, M., (2001) Urban Geography: A global Perspectives, London, Rutledge.
- 32-Robinson, A., (1969) Elements of Cartography, N.Y.
- 33-Ruprt, M., (2006) Ideologies of Globalization, London, Rutledge.
- 34-Sqrkin, D.L., (1989) The Economics of The Postal System, Health Company, Massachusetts.
- 35-Stutz, F, and Warf, B., (2005) The World Economy, Resources, Location, Trade and Development, Fourth Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- 36-Warwick, E. &M. (2006) Geographyof Globalization, Rutledge, New York, First Published.



## ملحق الدراسة

### ملحق (١) استمارة استبيان للمتريدين على ماكينات الصراف الآلي بمدينة الإسماعيلية عام ٢٠٢٢ م

- ١ - محل الإقامة: شياخة ..... شارع .....
- ٢- السن: ..... سنة
- ٣- النوع: ذكر..... أنثى .....
- ٤ - الحالة الاجتماعية:
- أعزب  متزوج  مطلق  أرمل
- ٥- الحالة التعليمية:
- أمي  يقرأ ويكتب  متوسط  فوق متوسط
- جامعي  فوق جامعي
- ٦- الحالة الوظيفية:
- حكومي  قطاع خاص  أعمال حرة
- بدون عمل  بالمعاش
- ٧ - دخل الأسرة(بالجنيه):
- أقل من ٢٠٠٠  من ٢٠٠٠: ٤٠٠٠
- من ٤٠٠٠: ٦٠٠٠  أكثر من ٦٠٠٠
- ٨- كم عدد المرات التي تتردد فيها على ماكينات الصراف الآلي خلال الشهر؟
- مرة واحدة  مرتين  ٣ مرات  أكثر من ٣ مرات
- ٩- أي ماكينة بنك تتعامل معها بصفة مستمرة؟ بنك .....
- ١٠- لماذا ماكينة هذا البنك بالتحديد؟ النظام..... سرعة الأداء..... القرب  
من المنزل ..... القرب من العمل ..... أخرى .....
- ١١- ما الوسيلة التي تستخدمها للوصول إلى ماكينات الصراف:
- أتوبيس  أجرة  خاصة  سيراً على الأقدام
- تاكسي .....  أخرى .....
- ١٢- ما التكلفة المادية التي تدفعها للوصول لماكينة الصراف الآلي؟
- .....
- .....

١٣- كم تبلغ المدة الزمنية للوصول إلى ماكينة الصراف الآلي؟

- أقل من ١٠ دقائق  ١٠: ٢٠ دقيقة  ٢٠: ٣٠ دقيقة  
 أكثر من ٣٠ دقيقة

١٤ - في أي شيء تستخدم ماكينة الصراف الآلي؟

أ - .....

ب- .....

ج- .....

١٥- هل ترضى عن أداء ماكينات الصراف الآلي؟  نعم  لا

١٦- إذا كانت الإجابة بنعم، ما هي درجة أو مستوى الرضا؟

١٧- مستوى الرضا:

- ضعيف  متوسط  جيد  ممتاز

١٨- ما المشكلات التي تواجهك عند استخدام ماكينة الصراف الآلي؟

أ - .....

ب- .....

ج- .....

١٩- ما الحلول المقترحة لحل تلك المشكلات؟

أ - .....

ب- .....

ج- .....

أشكركم على حسن تعاونكم

الباحث