

الرحلة اليومية للسكان إلى مدينة
الفيوم
"دراسة في جغرافية النقل"

أحمد يونس صالح*

المقدمة :

تعرف الرحلة بأنها حركة الركاب من مصدر معين إلى وجهة معينة على شبكة الطرق، وباستخدام وسيلة نقل معينة، بهدف تحقيق غرض ما، وتفيد دراسة الرحلة في فهم مدى الطلب على النقل في إقليم ما وخصائص هذا الطلب، وكذلك تفيد في فهم سلوكيات الانتقال بين الأماكن وتحديد العلاقات المكانية القائمة بينها.

وتقع مدينة الفيوم بين دائرتي عرض ٥٥° ١٩' ٢٩" شمالاً و ٣١° ١٧' ٢٩" شمالاً، كذلك تقع بين خطي طول ٠٧° ٤٩' ٣٠" شرقاً، و ٥٨° ٥١' ٣٠" شرقاً^(١)،

* مدرس مساعد بقسم الجغرافيا، كلية الآداب - جامعة الفيوم.

(١) تم رفع الموقع من باستخدام برنامج Arc GIS 10.5 اعتماداً على : الهيئة المصرية العامة للمساحة: خرائط محافظة الفيوم مقياس ١ : ٥٠٠٠٠٠، لوحات NH36-E2d، طبعة ٢٠٠٩، القاهرة. أما جغرافياً، فتتوسط المدينة قلب منخفض الفيوم، وتقع في مقدمة دلتا بحر يوسف، حيث يشطرها بحر يوسف إلى شطرين يقتربان من التساوي، وتقع إلى الجنوب الغربي من القاهرة بمسافة ٩٠ كم تقريباً، كما أنها تقع غرب مدينة بني سويف بمسافة ٤٥ كم تقريباً، كما تقع في أقصى شرق الصحراء الغربية المصرية، وهي أقرب مدنها إلى النيل، وهي مدينة داخلية بالنسبة للمنخفض ومدنه، وهامشية بالنسبة للوادي والدلتا ومدنها.

ومدينة الفيوم هي واحدة من ست مدن بمحافظة الفيوم إضافة إلى مدينة الفيوم الجديدة، وهي عاصمة المحافظة ومركز خدماتها الإدارية، وتبلغ مساحة كردون المدينة ١٢ كم^٢، في حين تبلغ المساحة المبنية ١٠ كم^٢ تقريباً، وقد بلغ عدد سكانها ٤٧٢٧٠٨ نسمة طبقاً لتعداد ٢٠١٧، بنسبة ١٣.١٤% من جملة سكان المحافظة البالغة ٣.٦ مليون نسمة تقريباً عام ٢٠١٧^(١)، وتعود أسباب اختيار دراسة موضوع الرحلة إلى المدينة للأسباب التالية:

- تحتاج المدن العواصم لدراسة الرحلات اليومية الواردة إليها، وذلك لفهم أسباب الضغط اليومي الذي تعانيه مرافقها وشبكات النقل بها، حيث أن هذه الضغوط ينتج عنها إجهادات بيئية لبيئة المدن تسبب مشكلات صحية لسكانها.
- تحتاج دراسات جغرافية النقل إلى التركيز على دراسة رحلات النقل لأن الرحلة في جغرافية النقل هي نتاج كل خصائص نظام النقل، إضافة إلى أنها تلخص العلاقات المكانية بين أجزاء المكان، ومن ثم فدرستها يعد خروجاً من دراسة العناصر الثابتة في جغرافية النقل التي تتشابه في أغلب الأقاليم إلى دراسة العناصر المتغيرة التي تبين التمايز والتباين المكاني في جغرافية النقل من إقليم إلى آخر.
- يعود اختيار مدينة الفيوم إلى الأهمية النسبية للمدينة بالنسبة للمحافظة، حيث أنها تمثل عاصمة المحافظة، ومركز الخدمة، والمنطقة المركزية لتصريف بعض المنتجات الريفية المحيطة، كما تمثل أكبر مدن المحافظة مساحةً وسكاناً.

- (١) مركز معلومات المحافظة (٢٠١٨): الكتاب الإحصائي السنوي ٢٠١٧، الجزء ١، مايو، ص ٦.
- ويهدف البحث إلى دراسة الرحلة اليومية إلى مدينة الفيوم من الريف المحيط والأقاليم المحيطة، وتحليل خصائصها تحليلاً مكانيًا وإحصائيًا باستخدام برنامج Arc GIS 10.5، وبرنامج SPSS 18، ودراسة سلوك المرتحلين منذ بدأ الرحلة إلى المدينة وخلال رحلاتهم داخل المدينة وحتى العودة، وذلك للتعرف على سلوكياتهم داخل المدينة أيضاً وتحديد مدى الضغط الذي يتسببون فيه خلال رحلاتهم. ولتحقيق ذلك تم استخدام مدخل تحليل النظم Systems Analysis Approach والمدخل السلوكي Behavioral Approach. كما تم تقسيم البحث إلى العناصر التالية:
- أولاً: إمكانية الوصول إلى المدينة.
- ثانياً: تقدير حجم الرحلات من وإلى المدينة.
- ثالثاً: خصائص المرتحلين إلى المدينة.
- رابعاً: خصائص الرحلة اليومية إلى المدينة وداخلها.
- خامساً: مشكلات الرحلة داخل المدينة.

أولاً - إمكانية الوصول إلى المدينة :

ويعد الموقع الجغرافي للمدينة أكثر تأثيراً في النقل من الموقع الفلكي، حيث أن موقعها الوسطي يعد سبباً رئيساً في نشأتها ونموها وبقائها، فقد أهلها هذا الموقع لأن تكون عاصمة الإقليم منذ القدم، وباعت كل محاولات سلبها هذه الميزة بالفشل، فقد جعل بطليموس السابع المعروف بـ "ايوراجتيس الثاني" II Euregetes من ميناء بطليموس هرمس "Ptolemais Horms" عاصمة للإقليم وأطلق عليها اسم " Ptolemy Euregetes" التي تقع حالياً ناحية اللاهون، ولكن ما لبست أن عادت العاصمة إلى المدينة "أرسينوي" (مدينة الفيوم حالياً) مرة أخرى في عهد الرومان^(١)، وذلك لفشل الأولى في هذه الوظيفة، بسبب هامشيتها وبعدها عن باقي المدن في ذلك الوقت.

(١) إبراهيم نصحي (١٩٤٦): تاريخ مصر في عهد البطالمة، الجزء ٢، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ص ٣٧٠.

وقد أثر الموقع في سهولة الوصول إلى المدينة، وقد تم تطبيق مؤشرات قياس إمكانية الوصول Accessibility Indexes، واختلفت مدن المحافظة في رتبها بكل مؤشر، وقد أمكن الجمع بين رتب المدن في كل مؤشر من المؤشرات والحصول على متوسطها وإعادة ترتيب المدن من جديد (جدول ١ وشكل ١)، وقد تبين من ذلك ما يلي :

جدول (١) : توزيع مدن محافظة الفيوم طبقا لإمكانية الوصول إليها عام ٢٠١٧م.

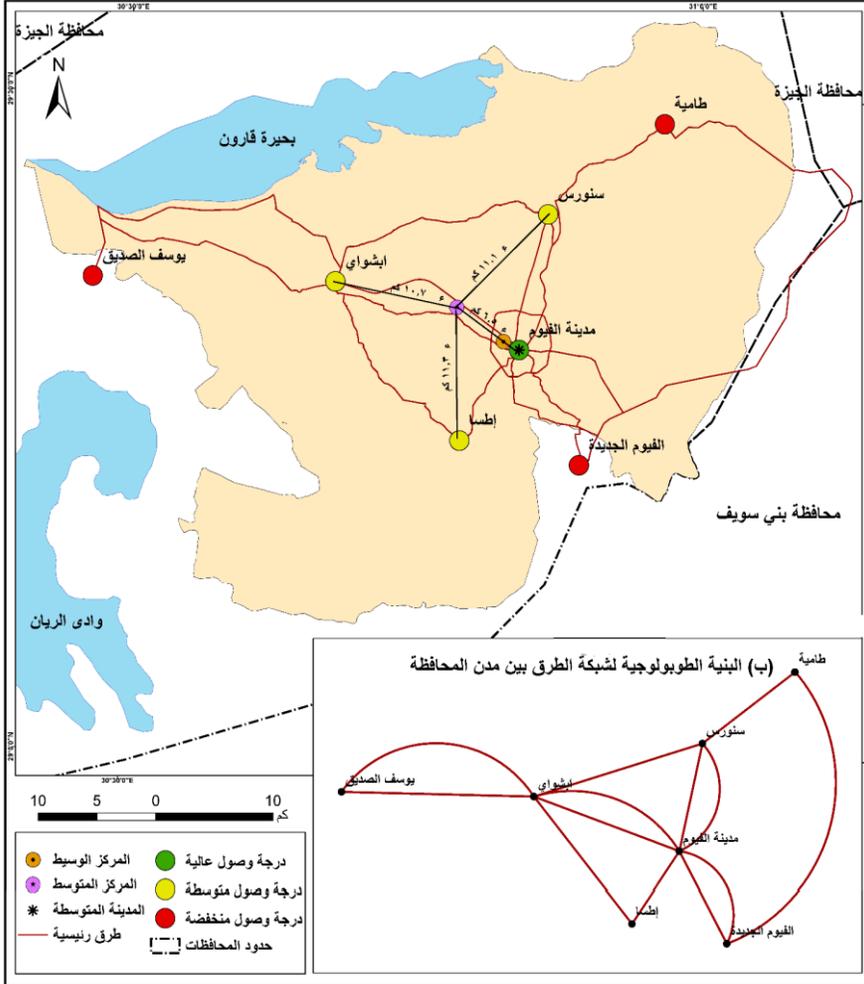
الرتبة	رتبة المدن طبقا للمؤشر							المدينة	
	المتوسط	إجمالي الرتب	توفر خدمة النقل	المسافة المرجحة	المسافة	العقد البنينية	درجة المركزية		وصلات مباشرة
١	١	٦	١	١	١	١	١	١	الفيوم
٢	٢.١٧	١٣	٢	٢	٢	٢	٢	٣	سنورس
٢	٢.١٧	١٣	٣	٣	٣	١	١	٢	ابشواي
٣	٣.٨٣	٢٣	٥	٤	٤	٣	٣	٤	اطسا
٥	٤.٦٧	٢٨	٤	٥	٦	٥	٤	٤	طامية
٦	٥.٥٠	٣٣	٥	٦	٧	٦	٥	٤	يوسف الصديق
٤	٤.١٧	٢٥	٥	٥	٥	٤	٣	٣	الفيوم الجديدة

المصدر: من عمل الطالب اعتمادا على مؤشرات إمكانية الوصول، راجع:

- سعيد عبده (٢٠١٠): جغرافية النقل: مغزاها ومرماها، مكتبة الأنجلو، القاهرة، ص ١١٠-١١٢.
- محمد صدقي الغماز (١٩٩٠): شبكة الشوارع البرية بين مدن محافظة الفيوم، مجلة كلية الآداب - جامعة المنوفية، العدد ٣، ص ١٤٣-١٤٦.

أ- نتوسط مدينة الفيوم المساحة المعمورة من المحافظة، فبحساب الظاهرة المتوسطة Mean Feature لمدن المحافظة كانت مدينة الفيوم هي المدينة المتوسطة، أي التي

تقع في وسط باقي المدن، أما بحساب المركز الوسيط Median Center للمساحة المعمورة بمحافظة الفيوم وجد أن المركز المتوسط يقع داخل الكتلة العمرانية للمدينة، كذلك تم قياس المركز المتوسط Mean Center فوجد أن هذا المركز يقع بين مدن الفيوم وسنورس وابشواي واطسا، ولكنه يكون أقرب لمدينة الفيوم من باقي مدن المحافظة، حيث يبعد عنها قرابة ٤ كم، وقد أدى هذا التوسط إلى أن كانت المدينة هي الأعلى بين المدن من حيث إمكانية الوصول إليها (شكل ١).



شكل (١) : إمكانية الوصول بين مدن محافظة الفيوم عام ٢٠١٧م.

ب- جاءت مدن سنورس وإبشواي وإطسا كمدن ذات درجة وصول متوسطة، حيث بلغت متوسط رتب هذه المدن ٢.١٧ للأولتين، و٣.٨ للأخيرة، ويرجع ذلك إلى أن هذه المدن الثلاثة تتصل من خلال شارع ما بمدينتين أو ثلاثة مدن من أصل ٧ مدن بالمحافظة.

ج- تعد مدن الفيوم الجديدة وطامية ويوسف الصديق ومدناً هامشية، حيث بلغ متوسط رتب مؤشرات إمكانية الوصول لكل منها ٤.١٧، ٤.٦٧، ٥.٥ على الترتيب،

ويرجع ذلك إلى أن كل منها لا ترتبط إلا بمدينة واحدة، وفي حالة اتصالها بأكثر من مدينة تكون المسافة أكبر كما هو الحال في طامية والفيوم الجديدة.

ثانياً - تقدير حجم الرحلات من وإلى المدينة :
يُقصد بحجم الرحلات هنا حجم ركاب مركبات النقل الجماعي من ريف المحافظة إلى المدينة، حيث ستقوم دراسة الرحلة الواردة إلى المدينة على هذا النوع من الركاب بما أنهم الأكبر حجماً، وقد تم احتساب متوسط الحجم الإجمالي لركاب الرحلات اليومية إلى المدينة من خلال استمارة حصر بسيطة^(١) (ملحق ١)، وقد أمكن الخروج بجدول (٢) وشكل (٢).

ويمكن أن نخلص من الجدول بما يلي :

أ- بلغ متوسط الرحلات اليومية إلى المدينة ١٧١٢٦٦ راكب/يوم، وقد جاءت نسبة ١٧% تقريبا كرحلات خارجية بين المدينة كعاصمة للمحافظة وعقدة بداية الرحلات المنطلقة من المحافظة إلى المحافظات المجاورة، وقد استأثرت محافظة القاهرة كعقدة تجميع وتصريف للرحلات الواردة إلى محافظات الوجه البحري بنسبة ٧٦.٨% من الرحلات الخارجية، في حين بلغ نصيب محافظة بني سويف ٢٣.٢% من حجم الرحلات الخارجية من وإلى مدينة الفيوم.

(١) تم تقدير متوسط حجم الرحلات من خلال استمارة الحصر ملحق (١)، خلال شهر أبريل ٢٠١٨، وقد تمت الاستعانة ببيانات غير منشورة عن أعداد السيارات المسجلة بكل خط من خطوط نقل الركاب بين الريف والمدينة عام ٢٠١٧، من إدارة المواقف بمدينة الفيوم.

جدول (٢) : توزيع حجم الرحلات والركاب من وإلى مدينة الفيوم عام ٢٠١٨.

نوع الرحلات	المركز/ المنطقة	اجمالي السيارات (سيارة)	متوسط الأتواط شوط/سيارة/ايوم	متوسط سعة السيارة راكب/سيارة	اجمالي عدد الركاب (راكب/ايوم)	الاجمالي المعدل لعدد الركاب	% من الاجمالي
داخلية	الفيوم	٥٨١	٤	١٤	٣٢٥٣٦	٣٢٥٣٦	٢٢,٩
	سفرس	٥٨٨	٤,٣	١٤	٣٤٩٨٦	٣٤٩٨٦	٢٤,٦
	إجسا	٦٢٩	٤	١٤	٣٥٢٢٤	٣٥٢٢٤	٢٤,٨
	إشواي	٤٩٤	٣,٨	١٤	٢٦٢٨١	٢٣٣٣١	١٦,٤
	طامية	٢٩٤	٤	١١	١٢٩٣٦	١٢٩٣٦	٩,١
	يوسف الصديق	٠	٠	٠	٠	٢٩٥٠	٢,١
	الإجمالي	٢٥٨٦	٤	١٤	١٤١٩٦٣	١٤١٩٦٣	١٠٠
خارجية	بني سويف	١٦٢	٣	١٤	٦٨٠٤	٦٨٠٤	٢٣,٢
	القاهرة	١١٢٥	١,٤	١٤	٢٢٥٠٠	٢٢٥٠٠	٧٦,٨
	الإجمالي	١٢٨٧	٤	٢٨	٢٩٣٠٤	٢٩٣٠٤	١٠٠
	الإجمالي الكلي	٣٨٧٣	٠	٠	١٧١٢٦٧	١٧١٢٦٧,٨	٠

المصدر: اعتماداً على استمارة الحصر (ملحق ١)، التي تم تطبيقها خلال شهر أبريل ٢٠١٨ بمواقف سيارات الأجرة بمدينة الفيوم.

ج- يبدو أن هناك علاقة عكسية بين رتبة إمكانية الوصول إلى المدينة وحجم الرحلات الواردة إليها من كل مركز، وبحساب معامل الارتباط بيرسون بين رتبة إمكانية الوصول لكل مدينة من مدن المحافظة كحاضرة للمركز ونصيبيها من الرحلات اليومية نجد أن المعامل يبلغ (-0.87) وهذا مفاده أن هناك علاقة عكسية قوية بين رتبة كل مدينة كمؤشر لإمكانية الوصول منها وإليها وبين حجم الرحلات الواردة إليها من مراكزها إلى المدينة، وهذا يعني أن العلاقة طردية بين سهولة الوصول من المراكز إلى المدينة وحجم الرحلات الواردة، لأنه كلما قلت رتبة إمكانية الوصول دل ذلك على سهولة الوصول إلى المدينة.

د- إذا كانت إمكانية الوصول تلعب دوراً مهماً في حجم الرحلات الواردة إلى المدينة، فإن هناك دوراً آخر لا يقل أهمية وهو دور الوزن السكاني لكل مركز، حيث وجدت علاقة طردية قوية بين حجم السكان لكل مركز ونصيبيها من الرحلات الواردة إلى مدينة الفيوم، وقد بلغ معامل الارتباط (+0.84) مما يدل على قوة العلاقة، ويؤكد أيضاً على مؤشر إمكانية الوصول طبقاً للمسافة المرجحة، وقانون الجاذبية المعروف والمطبق في جغرافية النقل والذي ينطوي على أن قوة الجذب بين كتلتين (مدينتين) تتناسب طردياً مع الوزن (السكاني) مثلاً وعكسياً مع مربع المسافة بينهما.

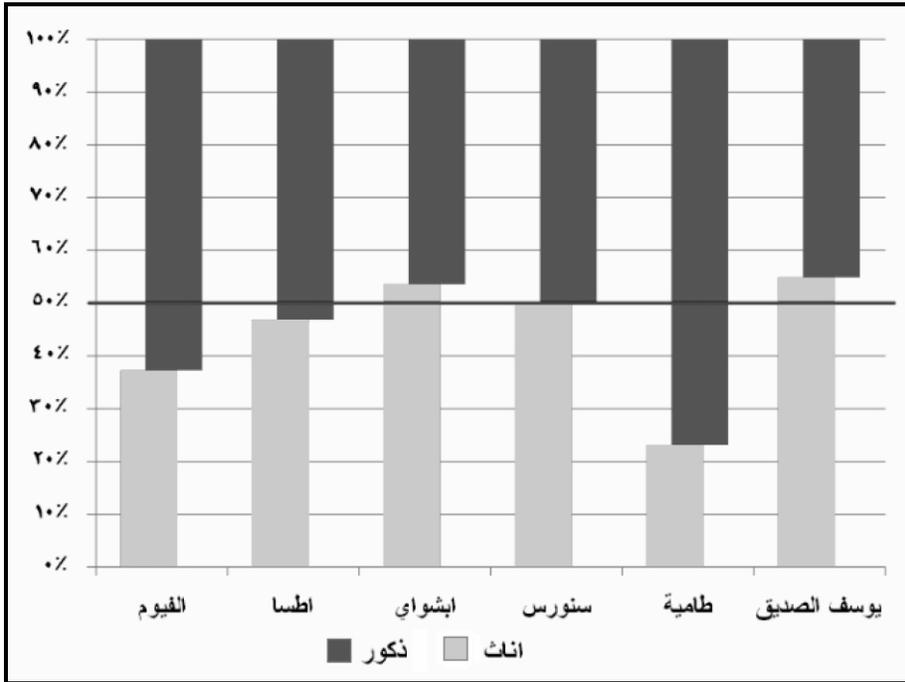
ثالثاً - خصائص المرتحلين إلى المدينة^(١):

يقصد بخصائص المرتحلين إلى المدينة تركيبهم العمري والنوعي والوظيفي، ومتوسطات الدخول الشهرية لهؤلاء الركاب، ويمكن تناول ذلك من على النحو التالي:

(١) تم تطبيق عدد ١٥٠٠ استمارة استبيان (ملحق ٢) في مواقع الأرياف بمدينة الفيوم وذلك خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨، وبمساعدة طلاب قسم الجغرافيا بجامعة الفيوم.

(١) التركيب النوعي للركاب :

تتيح دراسة سلوك السفر بين الجنسين في المدن بالبلدان النامية للمخططين وصانعي السياسات وإدارات الحكم المحلي بالمدن وضع الحلول الملائمة والمستدامة لمشاكل النقل الحضري^(١)، ويتضح من التركيب النوعي للمرتحلين أن نسبة الذكور تزيد عن نسبة الإناث وإن كانت بفارق ضئيل، حيث بلغت نسبة الذكور ٥٧.٧% من جملة المرتحلين إلى المدينة، بينما بلغت نسبة الإناث ٤٢.٣% من جملة المرتحلين، وسيؤثر ذلك بشكل واضح على سلوك الرحلة داخل المدينة كما سنرى فيما يلي.



المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل.

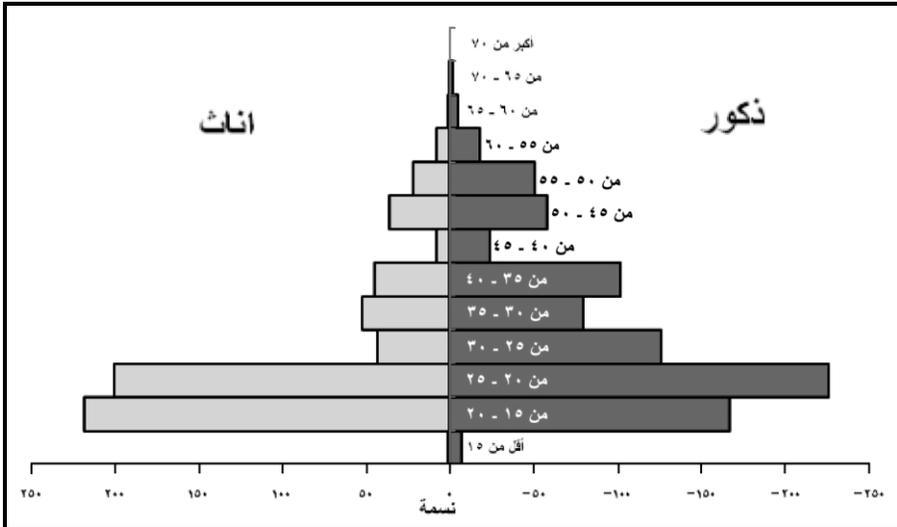
شكل (٣) : التوزيع النوعي للركاب في الرحلة اليومية إلى مدينة الفيوم عام ٢٠١٨م.

(1) Adetunji, M. A. (2013): Gender travel behavior and women mobility constraints in ILESA, NIGERIA. International Journal for Traffic & Transport Engineering, 3(2), p. 221.

وتختلف هذه النسبة من مركز لآخر، حيث زادت نسبة الذكور عن المتوسط في مراكز الفيوم وإطسا وطامية، في حين زادت نسب الإناث في مراكز ابشواي ويوسف الصديق وتعادلت تقريباً في مركز سنورس (شكل ٣).

٢) التركيب العمري :

يمكن من خلال عرض الهرم السكاني لركاب الرحلة اليومية (شكل ٤) التعرف على الهيكل العمري لهؤلاء الركاب، وتأثير ذلك على الخصائص الأخرى للرحلة، ويتضح من هرم التركيب العمري والنوعي للركاب أن قاعدة الهرم هي أكثر أجزائه اتساعاً حيث تستأثر الفئة العمرية (١٥-٢٥ سنة) بالنسبة الأكبر من المرتحلين، ويرجع ذلك إلى كونها الفئة التي تضم طلاب الثانوية الفنية والجامعة، وتستأثر مدينة الفيوم بهاتين الخدمتين على مستوى المحافظة ككل، مما يجعلها نقطة جذب لهذا النوع من الرحلات، ويعكس ذلك ارتفاع نسبة التعليم كغرض من أغراض الرحلات إلى المدينة ليحتل المركز الأول بين الأغراض كما سيتضح فيما يلي.



المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.

شكل (٤) : التركيب النوعي والعمري للركاب الرحلة اليومية الواردة للمدينة عام ٢٠١٨.

تقترب الفئات العمرية الثلاث الممتدة بين (٢٥-٤٠) من التساوي في نسبة مشاركة كل منها في الرحلة إلى المدينة حيث تبلغ النسبة ١١.٣% للفئة (٢٥-٣٠) بينما تبلغ النسبة ٨.٨% للفئة (٣٠-٣٥) في حين بلغت نسبة الفئة (٣٥-٤٠) ٩.٨% من جملة الرحلة اليومية لمدينة الفيوم، ويتضح أن هذه الفئات مجتمعة ساهمت بنسبة ٣٠% تقريباً، وبدل ذلك على زيادة نسبة الفئة الشابة في الرحلات الواردة للمدينة، مما يمكن أن يكون له دور كبير في تطبيق سياسيات نقل من شأنها تحقيق الاستدامة وتقليل المشكلات البيئية الناتجة عن النقل في المدينة.

بلغت نسبة الفئة العمرية الممتدة بين (٤٠-٦٠) ١٣.٣% من جملة الركاب المرتحلين للمدينة، بينما بلغت نسبة كبار السن (+٦٠) حوالي ٢.٢% فقط من جملة الركاب.

ويعكس الهرم العمري والنوعي وجدول (٣) أمرين مهمين هما :

- نقل نسبة مشاركة الإناث عن الذكور بالنسبة للرحلات اليومية الواردة إلى المدينة، ويرجع ذلك غالباً إلى عدة أسباب منها العادات والتقاليد التي تقلل من حركة الإناث الريفيات خاصة في السفر إلى المدينة بمفردهن، كذلك فإن مهمة النساء الريفيات هي تربية الأطفال ورعاية المنزل، أما مهمة التنقل والسفر لكافة الأغراض فهي من اختصاص الذكور، ويستثنى من ذلك رحلة التعليم التي لا تخضع فيها الإناث لمثل هذه الظروف، وهذا يتضح من زيادة مشاركة الفئة العمرية (١٥-٢٥) من الإناث.
- نقل نسبة المشاركة في الرحلات اليومية إلى المدينة بالنسبة لسكان الريف كلما تقدم السن، حيث يبلغ معدل تكرار الرحلات ٣.٦٤ رحلة/الأسبوع للفئة العمرية ١٥-٣٠ عام، ثم يقل إلى ادناه (١.٢٦ رحلة/الأسبوع) للفئة العمرية الأقل من ١٥ عام والأعلى من ٦٠ عاماً، ويعود ذلك إلى أن الفئات العمرية الأقل تتعدد أغراض الرحلات التي تدفعها للسفر إلى المدينة، عكس الحال كلما تقدم السن، فعلى سبيل المثال لا الحصر، يقتصر غرض الرحلة للفئة العمرية (+٦٠) على العلاج وقضاء بعض المصالح الإدارية المتعلقة غالباً بالمعاشات والتأمينات، على عكس الفئات العمرية الأقل التي تزداد نسب مشاركتها في الأغراض المختلفة كالتهنئة والتعليم والعمل وغيرها.

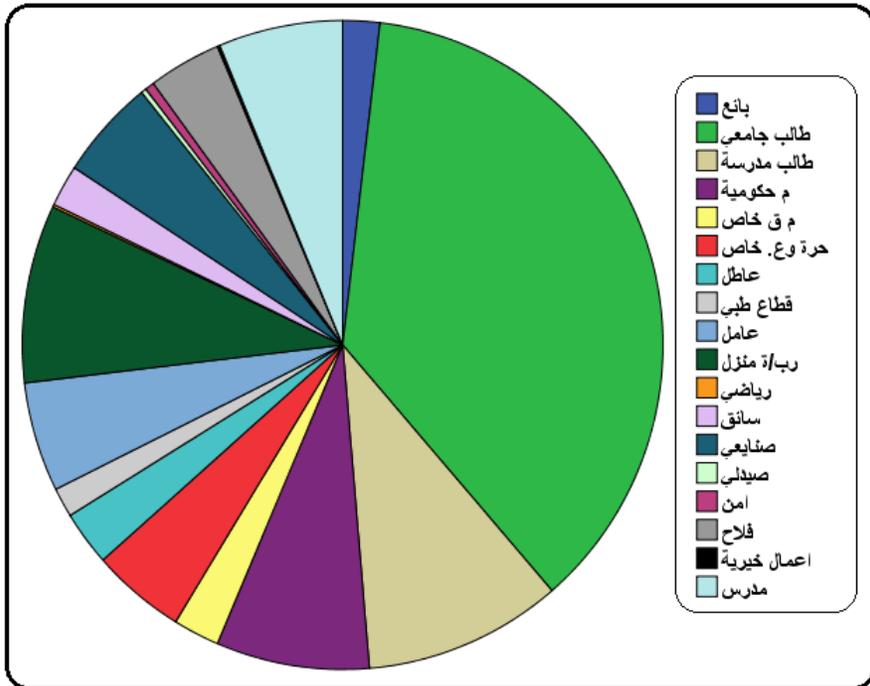
جدول (٣) : العلاقة بين التركيب العمري ومعدل تكرار الرحلات إلى المدينة.

معدل الرحلات (رحلة/أسبوع)	أجمالي عدد الرحلات	التكرار (رحلة / أسبوع)							غير محددة	الفئة العمرية	
		أجمالي الأفراد	٧	٦	٥	٤	٣	٢			١
١,٢٦	٤٢	٤٢	٠	٤	١	١	٢	٦	٢	٢٦	أقل من ١٥ - وأعلى من ٦٠
٣,٦٤	٩٨٠	٩٨٠	٢٣	١٥٦	٣١٠	١١٧	٧٨	٨٦	٥١	١٥٩	من ١٥,١ - ٣٠
٢,٥٤	٣١١	٣١١	١١	٥٧	٥١	٨	٨	١٨	٢٥	١٣٣	من ٣٠ - ٤٥
١,٧١	١٦٧	١٦٧	٦	١٤	٢٢	١	٤	٩	١٦	٩٥	من ٤٥ - ٦٠
٣,١٣	٤٧٠,٢	١٥٠,٠	٤٠	٢٣١	٣٨٤	١٢٧	٩٢	١١٩	٩٤	٤١٣	الإجمالي (فرد)

المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٣) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.

٣) الوظيفة ومتوسطات الدخول الشهرية للركاب :

يتنوع التركيب الوظيفي والمهني لركاب الرحلة اليومية إلى المدينة، ويلعب هذا التنوع دور كبير في نظام النقل داخل المدينة خاصة في تأثير العامل الاقتصادي على وسائل النقل المختارة داخل المدينة، ويمكن تقسيم التركيب المهني للركاب إلى ١٠ فئات رئيسية جاءت أعلاها نسبة فئة الطلاب حيث بلغت نسبتهم ٤٦.٨% من جملة الركاب، ويعزى ذلك إلى رحلات التعليم الجامعي والثانوي إلى المدينة، كذلك جاءت فئة الحرفيين والعمال بنسبة ١٢.٦% حيث أن المدينة تشهد ثورة بناء ونمو عمراني تجذب إليها هذا النوع من المهن من الريف المحيط، أما الفئة الثالثة فتمثلت في الموظفين بالقطاع الخاص والحكومة حيث بلغت نسبتهم ١٠% من جملة الركاب، ويرجع ذلك إلى الوظيفة الخدمية للمدينة وما يتطلبه ذلك من موظفين.



المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.

شكل (٥) : التوزيع النسبي لركاب الرحلة الواردة طبقاً للوظيفة عام ٢٠١٨.

جاءت ربات المنازل بنسبة ٨.٩% من جملة الركاب حيث يظهرن بوضوح في رحلات العلاج والتسوق والتزاور الاجتماعي، كذلك جاءت نسبة الأعمال الحرة والأعمال الخاصة بنسبة ٦.٦% حيث توفر المدينة سوقاً لفرص زيادة الدخل من خلال أعمال البيع بالتجزئة ومكاتب تقديم الخدمات المختلفة وغيرها، ولما كانت المدينة تمثل مركزاً للخدمات التعليمية فإن نسبة العاملين بالمهن التعليمية (المدرسين وغيرهم) بلغت نسبتهم ٦.٣% من جملة الركاب، أما الفلاحين فبلغت نسبتهم ٣.٧%، وكذلك العاطلين بلغت نسبتهم ٢.٧%، وترجع قلة نسبة الفئتين الأخيرتين إلى قلة الأغراض التي قد تسوقهم إلى الانتقال إلى المدينة، حيث تقتصر على العلاج والمصالح الإدارية وأحياناً البحث عن عمل، أما المهن الطبية فجاءت بنسبة ١.٨% وجاءت المهن الأخرى بنسبة ٠.٦% من جملة ركاب الرحلة اليومية للمدينة.

ويرتبط مستوى الدخل ارتباطاً أساسياً بالتركيب الوظيفي للركاب، كما يؤثر

بشكل أساسي في رحلات النقل وسلوكيات التنقل داخل المدينة، وعموماً يمكن التمييز بين ست فئات لمستويات الدخل الشهرية للركاب هي:

- أ- **فئة منعدمة الدخل:** وهي الفئة التي تتمثل في الطلاب والعاطلين وربات البيوت، حيث بلغت نسبة هذه الفئة ٤٢.١% من جملة الركاب، وسينعكس ذلك على استخدام وسائل النقل داخل المدينة، ونظراً لارتفاع نسبة هذه الفئة فقد جاءت أيضاً بمعدل رحلات مرتفع، حيث بلغ معدل الرحلات ٣.٣ رحلة/الفرد/الأسبوع.
- ب- **فئة الدخل غير الثابت:** هي فئة لها دخل شهري لكنه يتسم بالتذبذب وعدم الثبات وغالباً ما تمثل هذه الفئة في بعض الطلاب العاملين، وربات المنازل، والعمال، وأصحاب الأعمال الخاصة والحرة، وكذلك الفلاحين، وقد بلغت نسبة هذه الفئة ١٤% من جملة الركاب، وبلغ معدل الرحلات لأفراد هذه الفئة ٢.٧ رحلة/فرد/الأسبوع.
- ج- **فئة الدخل الأقل من ١٠٠٠ ج/شهر:** بلغت نسبة هذه الفئة ١٠.٩% من جملة الركاب وتمثلت في بعض الطلاب، وبعض العمال وأصحاب الأعمال الخاصة، ونسبة من المدرسين حديثي العمل، وبلغ معدل الرحلات لهذه الفئة ٣.١ رحلة/الفرد/الأسبوع.

- د- فئة الدخل ١٠٠٠ - ٢٠٠٠ ج/شهر: بلغت نسبة هذه الفئة ٢٢.٥% من جملة الركاب، وتمثلت هذه الفئة في أغلب الموظفين بالقطاعين العام والخاص، وكذلك الحرفيين والعمال، وأغلب المدرسين، وذوي الأعمال الحرة والخاصة، والعمال وغيرهم، وبلغ معدل الرحلات لأفراد هذه الفئة ٢.٩ رحلة/الفرد/الأسبوع.
- هـ- فئة الدخل ٢٠٠٠-٣٠٠٠ ج/شهر: جاء معدل الرحلات في هذه الفئة بأعلى معدل حيث بلغ ٣.٦ رحلة/الفرد/الأسبوع، ويرجع ذلك لارتفاع مستوى الدخل بهذه الفئة، وتمثلت هذه الفئة في بعض الموظفين والحرفيين والمدرسين، وقد بلغت نسبتها ٨.٧% من جملة الركاب.
- و- الفئة الأعلى من ٣٠٠٠ ج/شهر: بلغت نسبة هذه الفئة ١.٨% من الركاب، وتمثلت أغلبها في ذوي الأعمال الخاصة والحرة، وجاءت هذه الفئة بأقل معدل رحلات (٢.٢ رحلة/الفرد/الأسبوع) ويرجع ذلك إلى لجوء هذه الفئة إلى السيارات الخاصة في الوصول إلى المدينة مما يقلل من رحلاتهم باستخدام سيارات الأرياف.

جدول (٤) : توزيع الركاب طبقاً لمتوسط الدخل الشهري

ومعدل الرحلات عام ٢٠١٨.

حالة ومتوسط الدخل الشهري (جنيه/شهر)	فرد	% من الأفراد	جملة الرحلات رحلة/الأسبوع	المعدل (رحلة/الأسبوع/فرد)
لا يوجد دخل	٦٣٢	٤٢.١	٢١٠٦	٣.٣
دخل غير ثابت	٢١٠	١٤	٥٧٥	٢.٧
اقل من ١٠٠٠	١٦٤	١٠.٩	٥١٤	٣.١
١٠٠٠ - ٢٠٠٠	٣٣٧	٢٢.٥	٩٨١	٢.٩
٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	١٣٠	٨.٧	٤٦٦	٣.٦
٣٠٠٠ +	٢٧	١.٨	٦٠	٢.٢
الإجمالي	١٥٠٠	١٠٠	٤٧٠٢	٣.١

المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل.

وباستثناء الفئة منعدمة الدخل والفئة التي يزيد دخلها عن ٣٠٠٠ جنيهاً/شهر، فثمة علاقة طردية قوية بين متوسط الدخل الشهري ومعدل الرحلات إلى المدينة خلال الأسبوع، حيث بلغ معامل الارتباط بين هذين المتغيرين ٠.٨ أي أنه كلما زاد متوسط الدخل الشهري زاد معدل تكرار الرحلات للفرد خلال الأسبوع.

رابعاً - خصائص الرحلة اليومية إلى المدينة
وداخلها :

(١) مصدر الرحلة :

تباينت نسب مشاركة سكان مراكز المحافظة في الرحلة اليومية إلى مدينة الفيوم، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب منها عدم تساوي عدد استثمارات الاستبيان الموزعة على المراكز لاختلاف استجابة الناس لتطبيق الاستبيان، وعموماً فقد أسهم مركز إطسا بنسبة ٢٣.٨% من جملة المرتحلين إلى المدينة، في حين أسهم مركزي سنورس وطامية بنسبتي ٢١.٨%، و ٢١.٦% على الترتيب، ويرجع ذلك إلى ارتفاع عدد سكان هذه المراكز، إضافة إلى قربها من المدينة خاصة في مركزي إطسا وسنورس، في حين أن مركزي الفيوم وابشواي قد أسهما بنسبتي ١٤.٩%، و ١٣.٩% من الركاب، ويرجع ذلك أيضا إلى تعدد وسائل النقل لركاب مركز الفيوم إلى مدينتهم، فعلى سبيل المثال نجد قرية الصعيدي مخدمة بسيارات نقل ركاب خاصة بها، وكذلك قريتي سنوفر والمنشية مخدمتين بسيارات السرفيس الداخلي للمدينة، وقرية دمو وامتداداتها العمرانية مخدمة بخط يخدمها فقط، مما يصعب حصر كافة ركاب المركز المترددين على المدينة، أما مركز ابشواي، فنقل مساهمته نتيجة بعد أغلب قراه عن المدينة، أما مركز يوسف الصديق الذي بلغت نسبته ٤% فقط فتراجع قلة مساهمته إلى بعده عن المدينة، مما يجعل من مدينة ابشواي الحاضرة التي تلبى سكانه أغلب حاجاتهم، مما يجعل رحلات التعليم الجامعي تحتل النسبة الأكبر بين دوافع الرحلات إلى مدينة الفيوم لسكان هذا المركز حيث تبلغ (٣٨.٣% من الرحلات).

ويبدو أن هناك اتفاق بين الوزن السكاني لكل مركز من مراكز المحافظة ونسبة مشاركته في الرحلات إلى المدينة، حيث أن مركز إطسا يتصدر المراكز من حيث وزنه السكاني (١٩.٨%) ويتبعه مركز سنورس (١٧.٢%) وهذين المركزين يتصدران مراكز المحافظة من حيث الرحلات الواردة إلى المدينة، ثم يأتي مركز طامية (١٢.٧%) ثم أبشواي (١١.٧%)، بنفس الترتيب في نسب مشاركتهم في الرحلات، ثم يأتي مركز يوسف الصديق في الترتيب الأخير من حيث ثقله السكاني (١١%) ومن حيث مشاركته في الرحلات.

٢) وسيلة الرحلة إلى المدينة :

تؤثر وسيلة الرحلة إلى المدينة في الرحلة الداخلية بالمدينة، حيث أنه كلما كانت الرحلة تعتمد على وسائل النقل الجماعي كلما انعكس ذلك على نسب مشاركة وسائل النقل داخل المدينة Model share في تنفيذ الرحلات الداخلية، وكذلك فكلما اعتمدت الرحلة على وسائل خاصة فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة أحجام المرور على شوارع المدينة دون أن يؤثر على نسب مشاركة وسائل النقل الداخلية.^(١)

ويتضح من الجدول (٥) أن ٩٥.٦% من جملة الركاب ينتقلون إلى المدينة باستخدام وسائل النقل الجماعي بخطوط الأرياف وتتمثل في سيارات البيك آب (سيارة بصندوق) وسيارات الميكروباص، وهذه النسبة الكبيرة ستلجأ إلى استخدام وسائل النقل الجماعي الداخلي بالمدينة في الغالب لتنفيذ رحلاتهم، مما سيشكل ضغطاً كبيراً على هذه الوسائل ويرفع من معدلات التزاحم بداخلها، كذلك تسهم وسائل النقل الخاصة بنسبة ٣.٢% من الرحلات الواردة للمدينة متمثلة في السيارات الخاصة والدراجات النارية وهذا يعني أن ٣٢ من كل ألف مرتحل يستخدمون وسائلهم الخاصة داخل المدينة، مما سيؤدي بالتوازي مع الرحلة الداخلية إلى ارتفاع معدلات الحركة على بعض الشوارع، كذلك فإن مستخدمي المركبات الخاصة بالعمل أو المدارس جاءوا بالنسبة الأقل (١.٥%) من جملة المرتحلين للمدينة.

(١) راجع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء (٢٠٠٨) : النتائج النهائية للتعداد العام للسكان عام ٢٠٠٦، كراسة الفيوم، ص ٣.

جدول (٥) : التوزيع النسبي للمرتحلين إلى المدينة طبقاً لوسيلة الوصول إلى المدينة عام ٢٠١٨.

الإجمالي (فرد)	الوسيلة (%)							المركز
	الإجمالي (%)	سيارة العمل	ميني باص	خاصة	موتوسيكل	ميكروباص	بيك أب	
٢٢٣	١٠٠		٤,٩	١,٣	٢,٧	٢٤,١	٦٧	الفيوم
٣٥٧	١٠٠	٠,٤	٠,٧	٢,٥	٣,٩	٦٢,٥	٣٠	اطسا
٢١٠	١٠٠		٠,٦	٠,٦	٠,٦	٧٦,٢	٢٢	ابشواي
٣٢٦	١٠٠		٠,٦		١,٢	٤٤,٨	٥٢	سنفريس
٣٢٤	١٠٠	٠,٣		٠,٦	٠,٦	٧٣,٥	٢٥	طامية
٦٠	١٠٠				٠,١	٨١,٧	١٨,٢	يوسف الصديق
١٥٠٠	١٠٠	٠,١	١,١	١,٤	١,٨	٥٨	٣٧,٦	% من الإجمالي

المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٣) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.

٣) الغرض من الرحلة إلى المدينة :

تتنوع الأغراض التي من أجلها تقوم الرحلة من ريف محافظة الفيوم إلى المدينة الرئيسية (العاصمة) ويمكن حصر هذه الأغراض كما في جدول (٦) فيما يلي :

أ- رحلات التعليم : يقصد برحلات التعليم تلك الرحلات التي تقصد أحد مراكز الخدمات التعليمية بغرض التعليم، وتتناثر هذه الرحلات بنسبة ٤٤% من جملة الرحلة اليومية إلى المدينة، ويرجع ارتفاع هذه النسبة إلى استحواد المدينة على خدمات التعليم الجامعي كما أنها مركز خدمات التعليم الثانوي الفني بالمدينة تستأثر بنسبة ٣٣.٣% من مدارس التعليم الثانوي الصناعي بالمحافظة، ويلتحق بهذه المدارس ٣٠.٤% من جملة طلاب التعليم الصناعي على مستوى المحافظة، أي تستأثر بثلاث المدارس وثلاث الطلاب تقريباً، أما التعليم الثانوي الزراعي فالمدينة أيضاً تستأثر بثلاث مدارس التعليم الزراعي (مدرسة من ثلاث على مستوى المحافظة في المدينة ومركز ابشواي، وطامية) وكذلك فإنها تجذب ٣٢% تقريباً من طلاب التعليم الثانوي الزراعي بالمحافظة، وتخدم هذه المدارس مركز إطسا والفيوم^(١)، وإضافة إلى مدارس التعليم الخاص مما يجعلها نقطة جذب قوية لقاصدي هذه الخدمات من إقليمها المحيط^(٢)، وتتفوق نسبة الإناث عن الذكور في هذا النوع من الرحلات بنسبة ٥٧.٣% للإناث، في مقابل ٤٢.٧% للذكور، كذلك فإن نسبة الإناث قاصدات التعليم تتفوق عن نسبتهن في أي غرض آخر، حيث أن ٦٠% من الإناث المرحلات إلى المدينة يقصدن الخدمات التعليمية، كما تنحصر نسبة ٤٢.٤% من جملة قاصدي التعليم في الفئة العمرية (١٥-٢٥ سنة)، حيث أن ذلك هو سن التعليم الثانوي والجامعي.

(١) ديوان عام محافظة الفيوم، مركز معلومات المحافظة، بيانات التعليم على مستوى المحافظة لعام ٢٠١٧، بيانات غير منشورة.

(٢) تعد وظيفة التعليم أهم الوظائف التي تقدمها المدينة لإقليمها، حيث بلغت نسبة هذه الوظيفة ١٧.٣% من جملة الخدمات المقدمة من المدينة لتحتل بذلك المرتبة الثانية بعد وظيفة الدفاع والأمن.

جدول (٦) : التوزيع النسبي للركاب الواردين إلى المدينة طبقاً للغرض من الرحلة عام ٢٠١٨.

الإجمالي (%)	أكثر من عرض	المسور لمكان	زيارة الأقراب	الترفيه	قضاء مصالح إدارية	التسوق	العلاج	العمل	التعليم	الغرض
١٠٠	٠,٤	٣,٦	٣,١	٠,٤	٥,٨	٧,٦	١٣,٠	٤٠,٤	٢٥,٦	مركز الفيوم
١٠٠	١,٧	٣,٩	٣,٦	٠,٨	٩,٥	٨,٤	١٢,٠	٢١,٠	٣٨,٩	مركز إطسا
١٠٠	٠,٠	١,٤	٥,٧	١,٤	٨,٦	٤,٨	٩,٦	٢٢,٥	٤٥,٩	مركز ايشواي
١٠٠	١,٨	١,٥	٢,١	١,٨	٨,٣	٤,٠	٨,٣	١٩,٣	٥٢,٩	مركز سنورس
١٠٠	١,٥	٠,٩	٤,٩	١,٥	٩,٦	٤,٠	٣,٤	١٩,٤	٥٤,٦	مركز طامية
١٠٠	٠,٠	٦,٧	٦,٧	٠,٠	١١,٧	٠,٠	١٦,٧	٢٠,٠	٣٨,٣	م يوسف الصديق
١٠٠	١,٢	٢,٥	٣,٩	١,٢	٨,٧	٥,٥	٩,٣	٢٣,٣	٤٤,٣	المتوسط (%)

المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.

ب- **رحلات العمل** : يقصد برحلات العمل تلك الرحلات التي تقصد أي منطقة داخل المدينة بغرض أداء عمل أو حرفة أو وظيفة معينة، وتمثل المدينة سوق العمل لقربا ربع المرتحلين يوميا إلى المدينة (٢٣.٣%)، ويرجع ذلك إلى أن المدينة تعد مركزاً للخدمات كونها العاصمة الإدارية للمحافظة، ويظهر ذلك من تخصص المدينة وظيفياً في الأنشطة الاقتصادية الثالثة (الخدمات) مما يؤدي إلى زيادة الطلب على العناصر المؤهلة لتأدية هذه الخدمات حتى وإن كانت من خارج المدينة، ويتضح ذلك من وظيفة أو مهنة هؤلاء المرتحلين لهذا الغرض، حيث أن أكثر من ربعهم (٢٦.٦%) موظفون في القطاع الحكومي إضافة إلى ٩.١% مدرسين، في حين أن ١٨.٣ يعملون في القطاع الخاص والأعمال الحرة، كذلك فإن العمال والحرفيين بلغت نسبتهم مجتمعين ٢٤.٤% من جملة قاصدي العمل بالمدينة، ويرجع ذلك إلى تخصص المدينة في وظيفة التشييد والبناء أيضاً^(١)، حيث تحتاج إلى العمالة والحرفيين لمواجهة الطلب المتزايد على البناء والتشييد والانفجار العمراني الذي تشهده المدينة.

ج- **رحلات العلاج**: تعد المدينة مركزاً للخدمات الطبية في المحافظة، ولذا فهي تجذب قاصدي هذه الخدمات من الريف المحيط، نتيجة ندرة هذه الخدمات أو انخفاض مستواها بالريف، وقد بلغت نسب هؤلاء ٩.٣% من جملة الرحلة اليومية إلى المدينة، وقد جاء أكثر من ثلث هذه النسبة من ربات المنازل (٣٨%) في حين جاء الخمس من الفلاحين (٢٠.٧%)، وهاتين الفئتين تقصدان المدينة لهذا الغرض فقط، حيث أن الفئات الأخرى قد تدمج رحلة العلاج مع أي غرض آخر، كما أن نسبة ٤١% من هذه النسبة زادت أعمارهم عن ٤٥ عاماً. كما أن النسبة الأكبر تأتي من مركزي إطسا (٣٠.٧%)، والفيوم (٢٠.٧%) وسنورس (١٩.٣%).

(١) تتخصص المدينة في حرفة التشييد والبناء كأحد الوظائف المتعدد التي تقدمها المدينة، حيث بلغت نسبة هذه الوظيفة ١٢.٦% لتأتي في المرتبة الرابعة بعد الدفاع والأمن، والتعليم، وتجارة الجملة والتجزئة.

ويمكن أخذ صورة مبسطة عن دور المدينة في تقديم الخدمات الطبية لسكان الريف المحيط وسكانها من خلال بيانات جدول (٧)، حيث يتضح من الجدول أن المستشفيات الأربعة فقط والمتمثلة في المستشفى العام ومستشفى الرمد، والصدر، والحميات تتحمل ما لا يقل عن ١ مليون زيارة مرضية سنوياً طبقاً لبيانات عام ٢٠١٧، وهذا الحمل الزائد يعني أن هذه المستشفيات الأربعة يقصدها قرابة ٣ آلاف زائر/يوم بقصد العلاج والتداوي سواء كان بالقسم الخارجي أو الاستقبال أو القسم الداخلي لهذه المستشفيات، وكذلك إذا افترضنا أن المريض يقوم برحلة العلاج بصحبة مرافق واحد له فإن الأمر يزداد سوء، وهذا يوضح الحمل الذي يتحمله نظام النقل بالمدينة نظير تقديم المدينة لهذه الخدمة.

جدول (٧) : بيان عدد المرضى المترددين على ببعض مستشفيات المدينة عام ٢٠١٧.

المستشفى	مرضى العيادة الخارجية	الاستقبال	القسم الداخلي	الإجمالي	مريض/يوم*
الفيوم العام	٢٥٥٣٢٣	٣٠٠٤٥٢	٤٠٠٢١	٥٩٥٧٩٦	١٦٣٢
الرمد	٢٤٠٤١٢	٧٦٢٣	٩١٧	٢٤٨٩٥٢	٦٨٢
الحميات	٨٣٥٧٢	٣٥٤٠٨	٥٩٨٥	١٢٤٩٦٥	٣٤٢
الصدر	٧٧٢٨٣	٢٢٨٠٣	٢٤٨٧	١٠٢٥٧٣	٢٨١
الإجمالي	٦٥٦٥٩٠	٣٦٦٢٨٦	٤٩٤١٠	١٠٧٢٢٨٦	٢٩٣٨

المصدر: مركز معلومات المحافظة (٢٠١٨) الكتاب الإحصائي السنوي ٢٠١٧، الجزء الثالث، بيانات القطاع الصحي بالمحافظة عام ٢٠١٧، ص ص ٤٧-٦٠.

* تم الحصول على هذا المعدل من خلال قسمة عدد المرضى الإجمالي / ٣٦٥ يوم.

د- رحلات قضاء المصالح الإدارية: بلغت نسبة قاصدي المدينة بهدف الحصول على خدمة إدارية ٨.٧% من جملة الرحلة اليومية، وترتفع هذه النسبة كون المدينة هي العاصمة الإدارية للمحافظة ككل، ويتركز بها خدمات إدارية رئيسية مهمة مثل مصلحة الجوازات، والمحكمة، وهيئة التنظيم والإدارة، وإدارة مرور

الفيوم، وغيرها من الخدمات الرئيسية، وتسنأثر الفئة العمرية (٢٥-٤٠ سنة) بنسبة ٤٨.٥% من جملة قاصدي الخدمات الإدارية بالمدينة. نظراً لحاجة هذه الفئة إلى استخراج الأوراق الرسمية والشهادات وتصاريح السفر وغيرها.

هـ- **رحلات التسوق:** توفر المدينة سوقاً دائماً لتبادل السلع والبضائع، فهي تجذب السلع والخامات الزراعية، في حين أنها مصدراً للسلع الأخرى المصنعة، ولهذا تنشأ رحلات تقصد تحقيق هذا التبادل، وقد بلغت نسبة هذه الرحلات ٥.٥% من الرحلات اليومية لسكان الريف إلى مدينة الفيوم.

و- **رحلات التزاور الاجتماعي:** تعد الرحلات ذات الأغراض الاجتماعية من الرحلات الدائمة بين الريف والحضر، ويرجع ذلك إلى تركيز الخدمات الصحية بالمدينة، وكذلك حركة الهجرة الدائمة لسكان الريف بالمدينة مما يتبعه نشأة رحلات للترابط الاجتماعي، وقد بلغت نسبة هذا الغرض ٣.٩% من جملة الرحلة اليومية إلى المدينة.

ز- **رحلات السفر لماكن آخر:** يقصد بهذا النوع من الرحلات أن تُقصد المدينة بهدف استكمال الرحلة لماكن آخر، أي تصبح المدينة محطة عبور وليس محطة وصول، ويرجع ذلك إلى توفر خدمات النقل والمواصلات بالمدينة متمثلة في سيارات الأجرة إلى القاهرة، وحافلات النقل العام (شركة الوجه القبلي) إلى منطقة البحر الأحمر، وقد بلغت نسبة قاصدي المدينة لهذا الغرض ٢.٥% من جملة الرحلة اليومية.

ح- **رحلات الترفيه:** نظراً لافتقار المناطق الريفية إلى مراكز تقدم الخدمات الترفيهية، تنشأ رحلات إلى المدن عامة بهدف الوصول لهذا النوع من الخدمات، وخاصة المدينة الرئيسية التي ترتفع فيها الكثافة السكانية مما يتيح تشغيل تجاري لمقدمي هذه الخدمات، وهذا ما توفره مدينة الفيوم بالنسبة لريفها المحيط، وقد بلغت نسبة قاصدي الترفيه ١.٢% من الرحلة اليومية إلى المدينة.

ط- **رحلات متعددة الأغراض:** يقوم بعض المرتحلين إلى المدينة بالرحلة لأكثر من غرض، مثل التعليم والعمل، أو العمل والتسوق، أو العمل وزيارة الأقارب، أو غيرها، وقد بلغت نسبة هذا النوع من الرحلات ١.٢% من الرحلة اليومية للمدينة.

٤) نقطة الوصول وهدف الرحلة :

يقصد بنقطة الوصول "النقطة التي يتم عندها انتهاء الرحلة الواردة إلى المدينة وبدء الرحلة الداخلية للركاب الواردين"، وهي مواقف سيارات أجرة الأرياف، أما هدف الرحلة فيقصد به "المكان الذي يقصده الركاب الواردين داخل المدينة"، ويوجد في المدينة ٧ مواقف لوصول الركاب من الريف المحيط إلى المدينة عبر سيارات الأجرة، هذه المواقف هي (موقف بني سويف، موقف إطسا، موقف ابشواي، موقف سنهور، موقف سنورس، موقف طامية، موقف دمو).

وقد لجأ الطالب لتقسيم المدينة إلى ١٧ منطقة داخلية كمقاصد للرحلات الداخلية الواردة للمدينة، اعتمد في تقسيم هذه المناطق على:

- خطة الطرق والشوارع بحيث تكون كل منطقة محددة بالشوارع الرئيسية المحيطة بها.
- كل منطقة تمثل نقطة جذب بناءً على الخدمات المتوفرة بها، لكن لم توجد منطقة تستأثر بخدمة واحدة فقط.
- أن تتفق حدود كل المناطق مع حدود أقسام المدينة كلما أمكن.
- خطوط نقل سيارات السرفيس تخترق كل المناطق.

وعلى ذلك أمكن تقسيم المدينة إلى مناطق جذب مختلفة، ويمثل الجدول (٨) مصفوفة المصدر - الهدف للرحلات الواردة للمدينة Origin - Destination Matrix، ومن هذا الجدول يتضح الآتي :

أ- تجذب منطقة الكيمان النسبة الأكبر من الرحلات الواردة للمدينة، حيث تستأثر بنسبة ٤٢.٥% من جملة الرحلات اليومية الواردة للمدينة، وتتمثل الرحلات المنجذبة إلى تلك المنطقة في رحلات التعليم الجامعي متمثلة في جامعة الفيوم وتستأثر المنطقة بنسبة ٤٩% من رحلات التعليم الواردة إلى المدينة، ورحلات المصالح الإدارية حيث توجد بالمنطقة بعض مراكز هذه الخدمات مثل إدارة

المرور، وهيئة التنظيم والإدارة، وسجل الأحوال المدنية، حيث تستأثر بنسبة ٣٦% من رحلات المصالح الإدارية الواردة، كذلك تتجذب بعض رحلات العلاج إلى تلك المنطقة نتيجة وجود المستشفيات الجامعية بها، ويصل نصيب المنطقة ٣٢% من رحلات العلاج الواردة إلى المدينة، كما تجذب المنطقة نسبة ٤٠% من رحلات العمل الواردة للمدينة حيث العمل في الهيئات والمصالح الحكومية القائمة بالمنطقة. لكن يجب أن نلاحظ أن نصيب هذه المنطقة من رحلات التعليم يتغير بشكل جزري في فترات الإجازات الأسبوعية أو السنوية.

ب- تجذب **منطقة المسلة** ١٢.٩% من الرحلات الواردة إلى المدينة حيث أن هذه المنطقة تجذب إليها رحلات مختلفة أهمها رحلات العلاج، حيث تستأثر بنسبة ٢٢.١% من رحلات العلاج الواردة للمدينة نتيجة وجود مستشفى الفيوم العام ضمن هذه المنطقة، كما تتجذب إليها نسبة ١٣.٣% من رحلات التسوق حيث وجود المحال التجارية التي تصاحب النمو العمراني المتزايد في تلك المنطقة، كما أن رحلات العمل المنجذبة إلى تلك المنطقة تبلغ ١٢.٩% من رحلات العمل الواردة للمدينة، أما رحلات المصالح الإدارية فبلغت نسبتها ١٢.٣% من رحلات المصالح الإدارية الواردة للمدينة نتيجة وجود بعض المصالح الإدارية بالمنطقة مثل ديوان عام المحافظة، في حين أن رحلات التعليم تبلغ ١١.٩% من رحلات التعليم الواردة للمدينة.

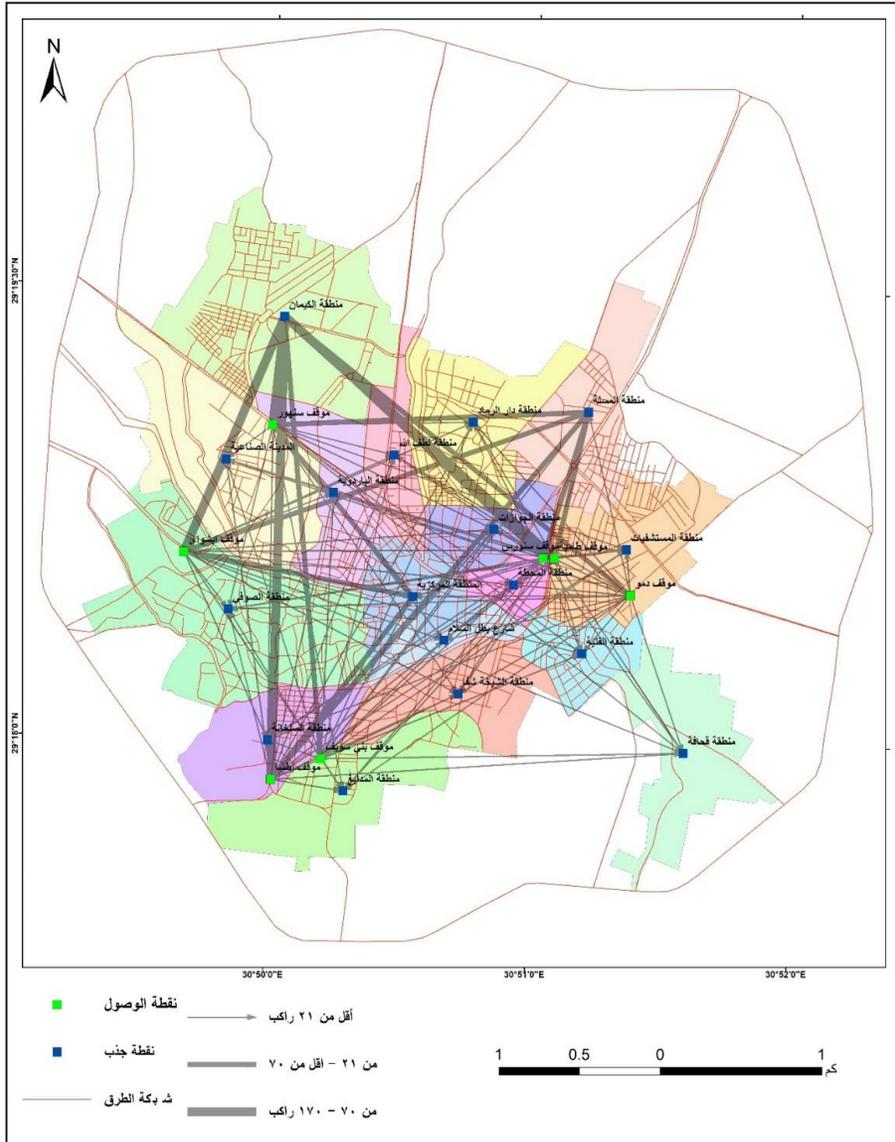
ج- تعد **منطقة الأعمال المركزية** من أهم المناطق جذباً للرحلات، حيث تستأثر بنسبة ١٠.٣% من إجمالي الرحلات اليومية الواردة للمدينة، فهي منطقة تركز الخدمات عموماً وخدمات البيع بالتجزئة بشكل خاص، وقد بلغ نصيبها من رحلات التسوق قرابة خمس رحلات التسوق الواردة للمدينة، ومن رحلات الترفيه ١٦.٧% من رحلات الترفيه الواردة للمدينة، ومن ١٣.٧% من رحلات العمل الواردة للمدينة، و ١٢.١% من رحلات العلاج الواردة للمدينة. كما تستحوذ على ١٠% من الرحلات الإدارية لوجود مجموعة البنوك ومكتب بريد الفيوم الرئيسي ضمن هذه المنطقة.

جدول (٨) : مصفوفة المصدر – الهدف للرحلات اليومية الواردة

الهدف المصدر	الكيمان	المسلة	م. الاعمال المركزية	ش. بطل السلام	منطقة الجوازات	م المستشفيات	م صناعية	البارودية	لطف الله	دار الرماد	منطقة المحطة	السخانة	الصوفي	المدايع	الشيخة شفا (الجون)	الفنية	قحافة	غير محدد	الإجمالي
موقف بني سويف	٤٥,٤	٨,٣	٨,٣	١١,١	٦,٥	٠,٩	١,٩	٢,٨	٢,٨	٠,٩	٠,٠	٠,٩	٢,٨	٠,٩	٠,٩	٤,٦	٠,٠	٠,٩	٠,٩
موقف إبطا	٣٩,٣	١١,٦	١٢,٤	٧,٠	٥,٤	٧,٩	٠,٠	٢,٣	٢,٣	٠,٤	٠,٠	٠,٤	١,٧	٢,٩	١,٢	١,٧	٠,٤	٢,٥	
موقف بشواي	٣٧,١	١٨,٠	١٠,٢	٥,٩	٤,٧	٤,٣	٠,٤	٢,٠	٤,٧	٠,٠	٠,٤	٠,٠	٢,٠	٣,٩	٢,٠	٢,٠	٠,٤	٢,٣	
موقف سنهور	٤٢,٦	١٤,٢	١٣,٢	٦,٥	٤,٨	٤,٢	٠,٦	٣,٢	٢,٣	٠,٠	٠,٣	٠,٠	٠,٦	١,٦	١,٣	١,٩	٠,٠	٢,٩	
موقف طامية	٤٩,٨	٩,٢	٦,٥	٦,٥	٥,٥	٤,٩	٠,٩	٣,٤	١,٨	٠,٩	٠,٠	٠,٩	١,٢	١,٥	٠,٩	١,٥	٠,٣	٤,٠	
موقف سنورس	٤٣,٩	١٤,٦	٨,٣	٣,٨	٣,٨	٣,٨	٠,٠	١,٩	٧,٦	٠,٦	٠,٠	٠,٦	٠,٦	٧,٠	٠,٠	٢,٥	٠,٦	٠,٠	
موقف دمو	٣٥,٦	١٣,٩	١٣,٩	١٠,٩	٥,٠	٣,٠	١,٠	٨,٩	٢,٠	٣,٠	٠,٠	٠,٠	١,٠	٢,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	
المتوسط (٥%)	٤٢,٥	١٢,٩	١٠,٣	٦,٧	٥,١	٤,٦	٠,٦	٣,١	٣,٣	٣,٦	٠,١	٠,٤	١,٣	٢,٧	١,١	١,٩	٠,٣	٢,٤	

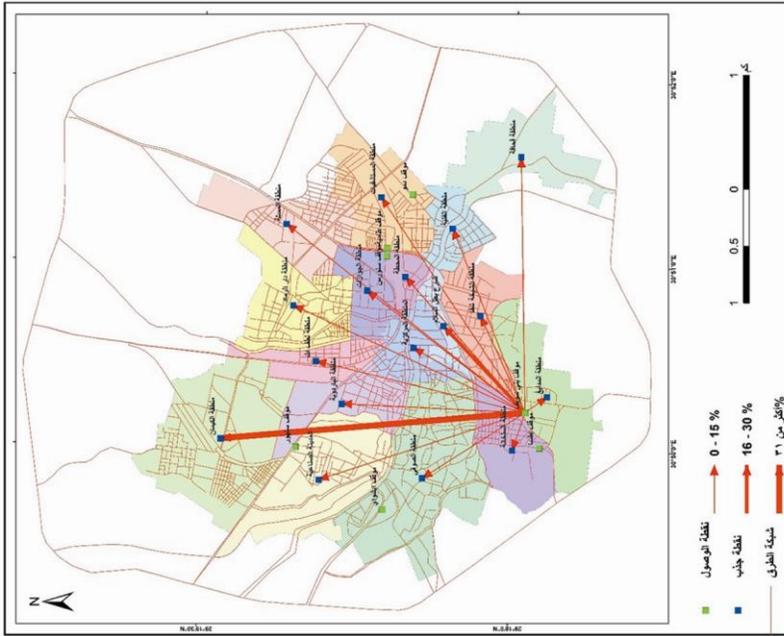
المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبوعة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.

- د- يستحوذ شارع **بطل السلام** كمنطقة جذب للرحلات على نسبة ٦.٧% من جملة الرحلات اليومية الواردة للمدينة، حيث يضم مجموعة من الخدمات الهامة مثل المحكمة ومدارس جمال عبد الناصر الثانوية العامة للبنين والبنات، ومدرسة التجريبية، حيث يجذب ٧.٤% من رحلات العمل، و ٥.٧% من رحلات التعليم الواردة، و ٥.٧% من رحلات العلاج.
- هـ- أما **منطقة الجوازات**، فتحتوي مجموعة من الخدمات المهمة مثل مصلحة الجوازات، وبعض المدارس، وموقف مصر، وقد جذبت هذه المنطقة نسبة ٥.١% من إجمالي الرحلات الواردة للمدينة، وجاءت رحلات المصالح الإدارية المنجذبة إلى تلك المنطقة بنسبة ٧% من جملة رحلات المصالح الادارية الواردة إلى المدينة، في حين استأثرت بنسبة ٢١% من رحلات السفر لمكان آخر وذلك لوجود موقف مصر بالمدينة.
- و- واستأثرت **منطقة المستشفيات**، التي تضم مستشفيات الندي، والتأمين، والصدر، ومعهد الأورام، والمجمع الطبي الحضري لمنطقة قحافة، استأثرت بنسبة ٤.٦% من جملة الرحلات الواردة إلى المدينة، وقد بلغ نصيب المنطقة من رحلات العلاج الواردة إلى المدينة ٧% من جملة رحلات العلاج، كما بلغ نصيبها من رحلات المصالح الإدارية ١٢%، ومن رحلات التعليم ٣.٨% من جملة رحلات التعليم.
- ز- أما **المناطق الأخرى** فقد استأثرت مجتمعة بنسبة ١٥.٥% من جملة الرحلات الواردة إلى المدينة، وجاء في مقدمة هذه المناطق منطقة لطف الله حيث أهميتها في تقديم الخدمات الترفيهية (١١% من رحلات الترفيه)، ومنطقة البارودية حيث أهميتها في الرحلات التعليمية للتعليم الثانوي الصناعي، وكذلك منطقة الفنية التي يقع بها مدرسة التعليم الفني للبنات، وكذا منطقة المدابغ حيث تضم موقف بني سويف الذي يسهم في نقل المسافرين إلى محافظة بني سويف، وتستأثر المنطقة بنسبة ٦% تقريبا من جملة رحلات السفر لمكان آخر. وهناك نسبة ٢.٣% من جملة الرحلات لا تقصد أماكن محددة وغالبا تكون من المرتحلين لأكثر من غرض.

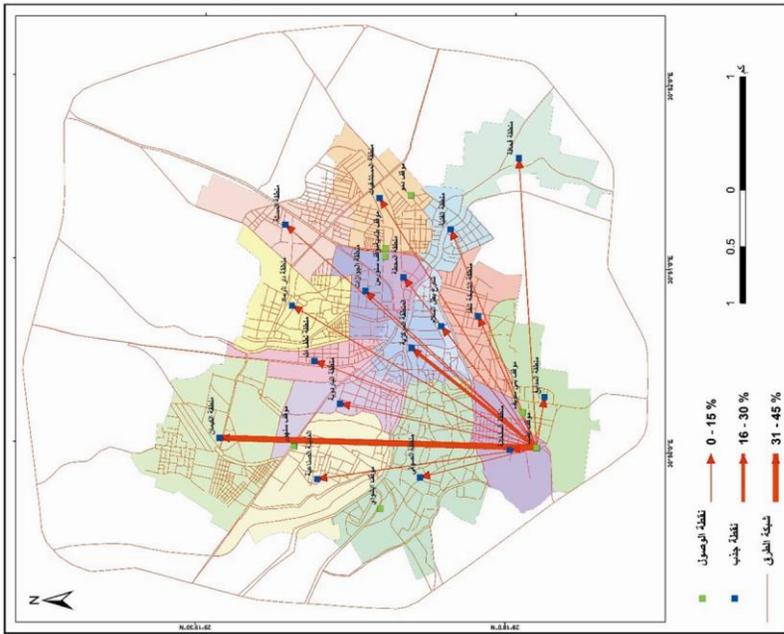


المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات الدراسة الميدانية.

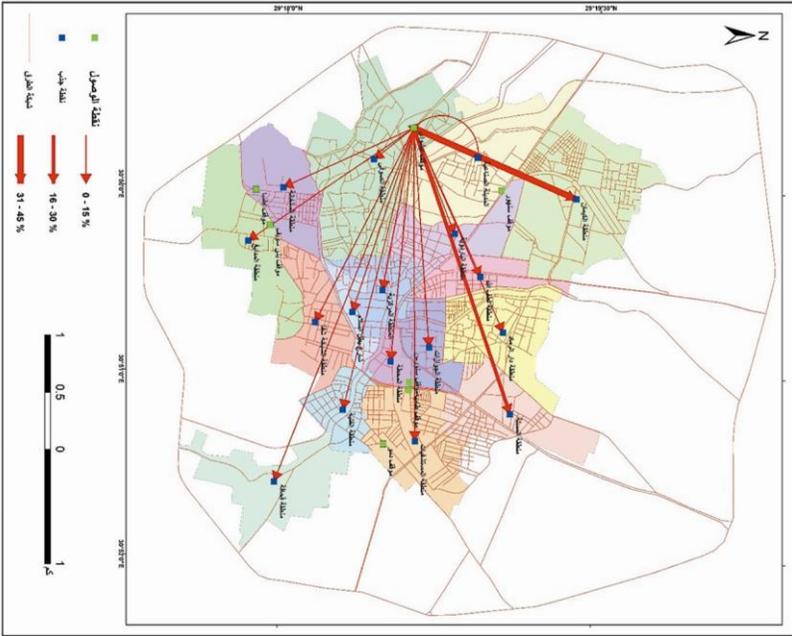
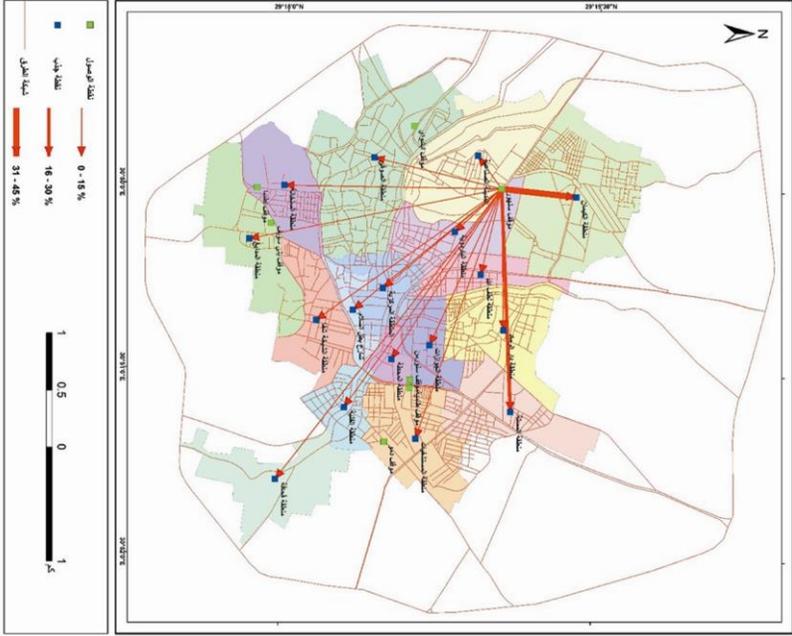
شكل (٦) : نقطة وصول ووجهات رحلات الركاب الواردين إلى مدينة الفيوم عام ٢٠١٨.

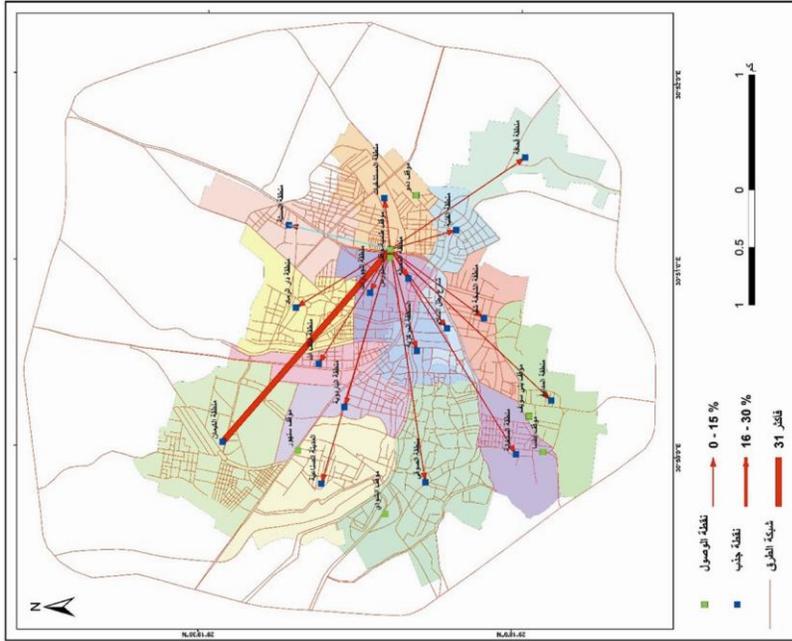


المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات الدراسة الميدانية.
 شكل (٧) : التوزيع النسبي للرحلات الواردة إلى موقف بني موفيق طبقاً للوجهة عام ٢٠١٨.

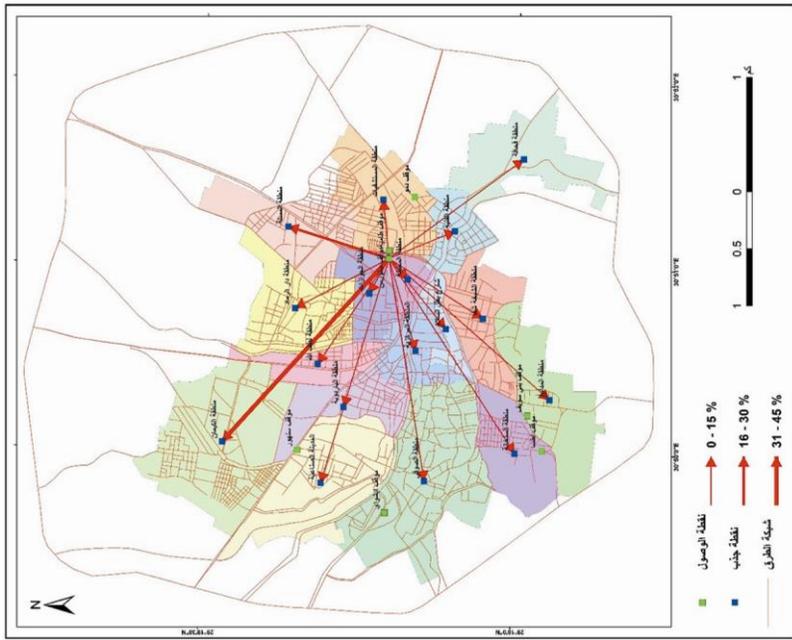


المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات الدراسة الميدانية.
 شكل (٨) : التوزيع النسبي للرحلات الواردة إلى موقف إطمسا طبقاً للوجهة عام ٢٠١٨.

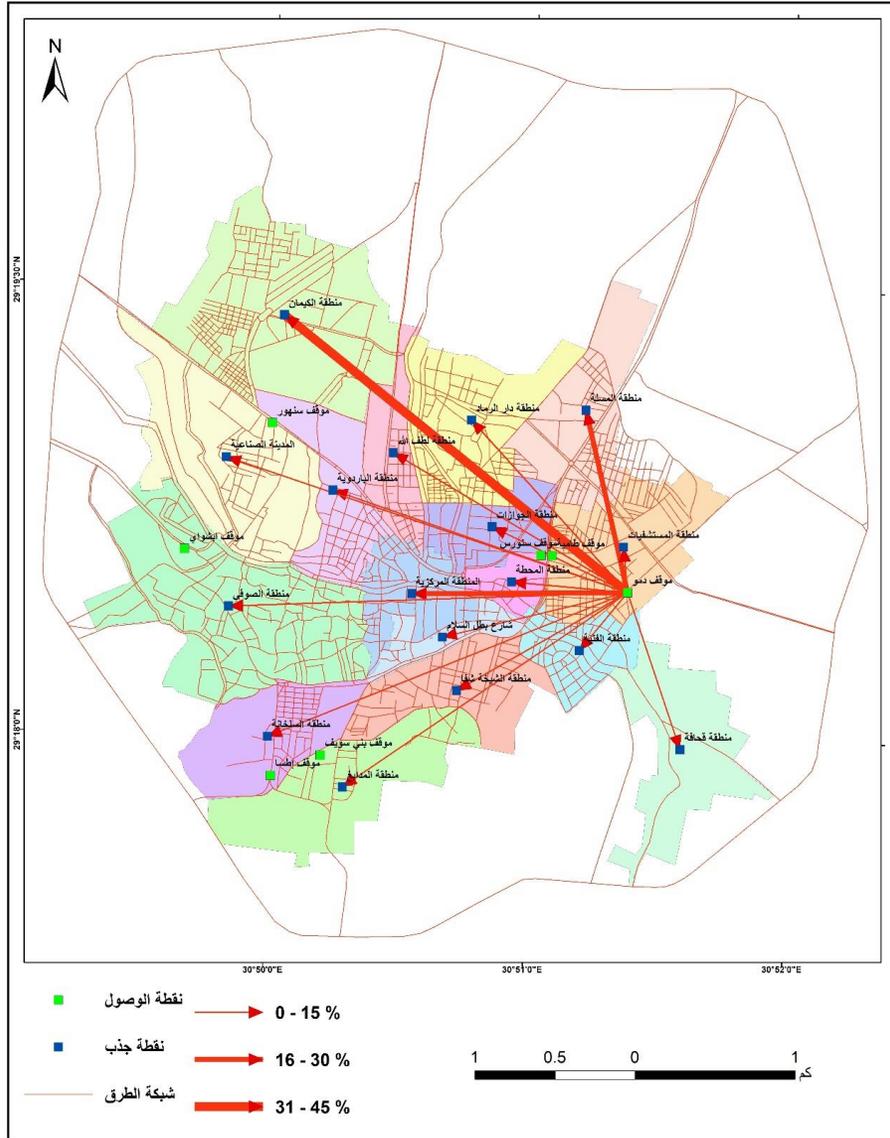




المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات الدراسة الميدانية.
 شكل (١١) : التوزيع النسبي للرحلات الواردة إلى موقف طامية طبقاً للوجهة عام ٢٠١٨.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات الدراسة الميدانية.
 شكل (١٢) : التوزيع النسبي للرحلات الواردة إلى موقف سنورس طبقاً للوجهة عام ٢٠١٨.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات الدراسة الميدانية.

شكل (١٣) : التوزيع النسبي للرحلات الواردة إلى موقف دمو

طبقاً للوجهة عام ٢٠١٨.

٥) وسيلة النقل داخل المدينة وأسباب اختيارها :

يصل الركاب الواردين إلى المدينة من نقطة انتهاء رحلاتهم من الريف إلى المدينة إلى أهدافهم داخل المدينة عبر وسائل نقل متنوعة، منها الآلية ومنها غير الآلية، ويتم اختيار هذه الوسائل طبقاً لدوافع وأسباب معينة منها ما يخص الركاب ومنها ما يخص الوسائل، ويمكن توضيح ذلك من خلال جدول (٩)، شكل (١٤) حيث يتضح أن:

أ- تعد سيارات النقل الجماعي الداخلية (السرفيس) هي أهم وسائل النقل داخل المدينة بالنسبة للركاب الواردين في تنفيذ رحلاتهم، حيث تستقطب قرابة ثلاثة أرباع الرحلات اليومية لهؤلاء الركاب (٧٢.٧%)، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب منها: انخفاض تكلفة هذه الوسيلة بالنسبة للركاب حيث يلجأ إليها ٥٥.٦% من ركابها لهذا السبب، وأغلب هؤلاء من الطلاب (٤٦.٧%) وريبات المنازل (٩.٦%) وغيرهم من الركاب ذوي الدخل المنخفض والمتوسط، كذلك فهي الأكثر انتشاراً بالنسبة لوسائل النقل الأخرى، حيث تقع مواقف الأرياف على خطوط النقل بسيارات السرفيس الداخلي، وأدى ذلك إلى تفضيل ١١.٥% من الركاب لهذه الوسيلة، كما تعددت الأسباب لحوالي ١٢% من الركاب، فيما قلت نسب الخصائص الأخرى كالسرعة والأمان والراحة والخصوصية لهذه الوسيلة، وتسهم هذه الوسائل في تنفيذ ٤٤.٤% من رحلات التعليم، و٢٢.٨% من رحلات العمل، وقرابة ٩% لكل من رحلات العلاج، ورحلات المصالح الإدارية، و٦% لرحلات التسوق.

ب- شارك المشي في تنفيذ رحلات ١٣.١% من الركاب، وذلك نتيجة قصر مسافة الرحلة على كل حال، حيث لجأ ٨٦.٨% إلى المشي نتيجة قصر المسافة، حيث جاء أغلب هؤلاء من الطلاب (٦١% تقريباً) وهم طلاب الجامعة بين موقف سنهور والجامعة، وكذلك طلاب بعض المدارس الثانوية بين موقف بني سويف ومدرسة جمال عبد الناصر الثانوية، وبالتالي فإن المشي يسهم في تنفيذ ٥٩% من رحلات التعليم، و١٤.٧% من رحلات العمل، و١٢.٧% من رحلات العلاج. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الاناث

أكثر تفضيلاً للمشى من الذكور، حيث بلغت نسبتهم ٥٤.٣% من جملة مستخدمي المشى في المدينة.

ج- تسهم سيارات التاكسي في تنفيذ الرحلة الداخلية لنسبة ٦.٥% من الركاب الواردين إلى المدينة يومياً، وهذه الرحلات تتمثل في رحلات العمل بنسبة ٢٨.٦% وأغلب هذه الفئة من ذوي الدخل التي تتراوح بين (١٥٠٠-٢٥٠٠ ج/ش)، ورحلات التعليم بنسبة ٢٤.٥% والجدير بالذكر أن الإناث أكثر تفضيلاً لهذه الوسيلة من الذكور في رحلات التعليم، ورحلات العلاج وزيارة الأقارب بنسبة ١٢.٢% لكل منها، وكذلك رحلة المصالح الإدارية بنسبة ١١.٢% من جملة رحلات المصالح الإدارية للركاب الواردين بالمدينة. ويرجع السبب في ذلك إلى توفير هذه الوسيلة للسرعة والأمان والخصوصية وعدم الرغبة في انتظار وسائل النقل، حيث مثلت هذه الأسباب مجتمعة ٩٠% من أسباب اختيار هذه الوسيلة.

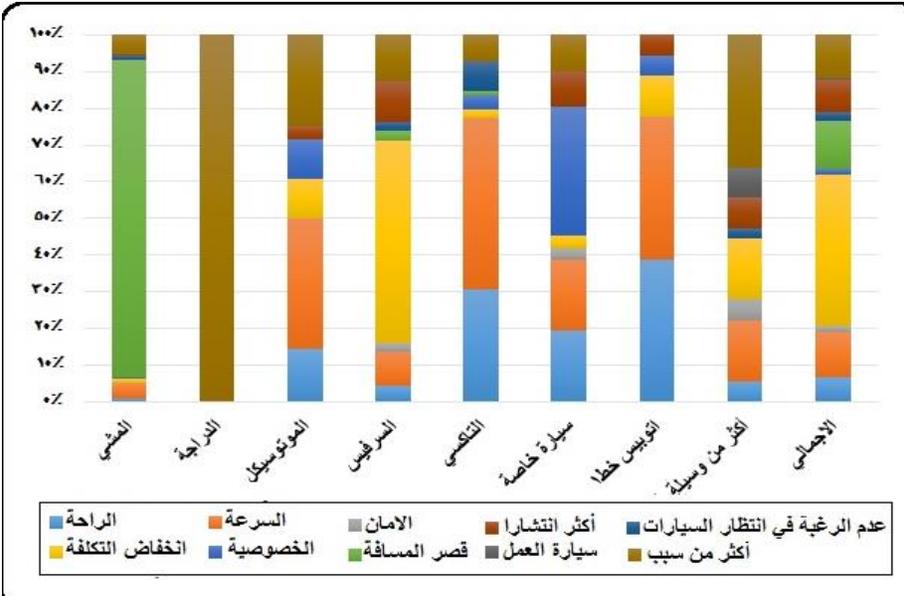
د- يلجأ العديد من الركاب إلى السيارات الخاصة والموتوسيكل، وتصل نسبة مشاركة السيارات الخاصة إلى ٢.١% من الرحلات اليومية داخل المدينة، أما الموتوسيكل فتصل النسبة إلى ١.٩%، ويرجع السبب في تفضيل السيارات الخاصة في أنها تحقق الخصوصية وهذا ما دفع (٣٥%) من مستخدميها لاستخدامها، وكذلك تحقق عنصرى السرعة والراحة وهذين السببين دفعوا ٣٨.٨% من مستخدمي السيارات الخاصة لاستخدامها، وقد استخدمت هذه الوسيلة في تنفيذ ٦٧.٧% من رحلات العمل لمستخدميها، وتتحصر النسبة الأكبر من مستخدميها في ذوي الدخل الشهرية المتوسطة والمرتفعة، حيث تبلغ نسبة مستخدميها ممن تتراوح دخولهم بين (١٥٠٠-٣٠٠٠ ج/ش) قرابة ٤٨% من مستخدميها.

أما الموتوسيكل فيستخدم لتنفيذ ٥٣.٦% من رحلات العمل لمستخدميه، وكذلك ١٤.٣% من رحلات المصالح الإدارية، ويعود ذلك إلى تحقيقه لعنصر السرعة وهذا السبب مثل نسبة ٣٥.٧% من الأسباب التي تدفع مستخدميها لاستخدامه، كما يحقق الراحة لنسبة ١٤.٣% منهم، وكذلك فهو قليل التكلفة ويحقق شيء من الخصوصية لقرابة ٢١.٤% من مستخدميها.

جدول (٩) : توزيع الركاب الواردين طبقا لوسيلة النقل داخل المدينة وأسباب اختيارها عام ٢٠١٨.

الإجمالي %	أسباب اختيارها (%)										المشاركة %	الوسيلة
	أكثر من سبب	سيارة العمل	أكثر انتشارا	عدم الرغبة في انتظار السيارات	قصر المسافة	الخصوصية	انخفاض التكلفة	الأمان	السرعة	الراحة		
١٠٠	٥,١	٠	٥,٥	١,٠	٨٦,٨	٥,٥	١,٠	٠	٤,١	١,٠	١٣,١	المشي
١٠٠	١٠٠,٠	٠	٥,٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥,١	الدراجة
١٠٠	٢٥,٠	٠	٣,٦	٠	٠	١٠,٧	١٠,٧	٠	٣٥,٧	١٤,٣	١,٩	الموتوسيكل
١٠٠	١٢,٥	٠	١١,٥	٢,٢	٢,٧	٥٥,٤	٥٥,٤	٢,٢	٩,٣	٤,٤	٧٢,٧	السرفيس
١٠٠	٧,١	٠	٥,٥	٨,٢	١,٠	٤,١	٢,٠	٠	٤٦,٩	٣٠,٦	٦,٥	التاكسي
١٠٠	٩,٧	٠	٩,٧	٠	٠	٣٥,٥	٣,٢	٣,٢	١٩,٤	١٩,٤	٢,١	سيارة خاصة
١٠٠	٥,٥	٠	٥,٦	٠	٠	٥,٦	١١,١	٥,٥	٣٨,٩	٣٨,٩	١,٢	أتوبيس خطا
١٠٠	٣٦,١	٨,٣	٨,٣	٢,٨	٠	٥,٥	١٦,٧	٥,٦	١٦,٧	٥,٦	٢,٤	أكثر من وسيلة
١٠٠	١١,٨	٥,٢	٨,٩	٢,٣	١٣,٤	١,٣	٤١,٣	١,٨	١٢,٣	٦,٦	١٠٠	الإجمالي

المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.



المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.

شكل (١٤) : التوزيع النسبي لوسائل النقل المستخدمة

طبقاً لأسباب اختيارها عام ٢٠١٨.

هـ- دفعت المحافظة بخطط سيارات نقل جماعي داخلي جديد يسمى **خط ١** وهو عبارة عن حافلات ميني باص تجوب أغلب أجزاء المدينة، ولم يتخطى عددها ٣ حافلات، وقد حقق هذا المشروع جذب ١.٢% من رحلات النقل داخل المدينة من الركاب الواردين، ومن أسباب تفضيلهم لهذه الوسيلة الراحة والسرعة (٣٨.٩% لكل منهما) والسرعة هنا تتحقق فقط عندما تتخلى هذه الحافلات عن مساراتها داخل المدينة حيث تقوم بتحميل سعتها من المواقف إلى الجامعة عبر الطريق الدائري، ولذا فإن نسبة طلاب الجامعة من ركبائها بلغت ٨٣.٣% من الركاب، أما السبب الأخر فيتمثل في انخفاض التكلفة حيث تبلغ تكلفة هذه السيارات (١.٥ ج/راكب) وهي تزيد قليلاً عن سيارات السرفيس.

و- هناك قرابة ٢.٤% من الركاب الواردين للمدينة يستخدمون **أكثر من وسيلة** لتنفيذ رحلاتهم الداخلية، حيث يستخدمون المشي والسرفيس، أو المشي

والتاكسي، أو السرفيس والتاكسي، أو غيرها. ويرجع ذلك إلى بعد مصدر الرحلة أو الهدف عن خطوط السرفيس، مما يستلزم المشي لمسافة معينة للوصول إلى محطات السرفيس التي تخدم خط سير رحلاتهم، كما هو الحال في مشي طلاب الجامعة وقاصدي منطقة الكيمان من نقطة وصول موقف بني سويف، الذين يضطرون للمشي إلى ميدان الحواتم للوصول لسيارات سرفيس خط ٧ التي تمتع عن الدخول إلى منطقة المدابغ في أغلب الأحيان.

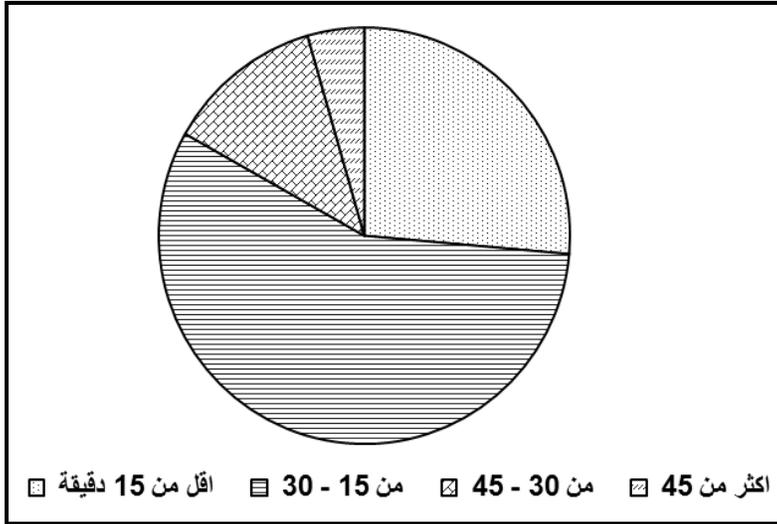
(٦) زمن الرحلة الداخلية :

يقصد بزمن الرحلة الداخلية "الزمن الذي يستغرقه الركاب داخل وسائل النقل من نقطة الوصول (الموقف) ذهاباً وإياباً"، وتستغرق هذه الرحلة أقل من ربع ساعة لقرابة ٢٦.٤% من الركاب، وهم عادة ركاب التاكسي والمشاة وراكبي السيارات الخاصة. حيث أن قصر المسافة يؤدي إلى انخفاض زمن الرحلة.

كما تستغرق الرحلة (١٥-٣٠ دقيقة) لقرابة ٥٦.٧% من الركاب، وهؤلاء هم غالباً ركاب السرفيس الذين تكون رحلاتهم متوسطة المسافة، كما تطول الرحلة لتتراوح بين (٣٠-٤٥ دقيقة) لراكبي السيارات السرفيس أيضاً ذوي المسافات الطويلة، كما أن الرحلة تزيد عن ٤٥ دقيقة لقرابة ٤.٥% من الركاب، وهم الركاب الذين يستغرقون وقتاً في انتظار سيارات الأجرة (شكل ١٥).

(٧) الوقت المستغرق داخل المدينة وتكرار الرحلة :

يقصد بالوقت المستغرق لرحلة الركاب الواردين إلى المدينة "الوقت الذي يستغرقه هؤلاء الركاب داخل المدينة منذ وصولهم إليها وحتى مغادرتهم لها" وتفيد دراسة هذا الوقت في معرفة الحمل الذي يقع على المدينة خلال اليوم نتيجة الرحلات الواردة إليها، حيث أنه من المعروف أن سكان المدينة يزيدون نهاراً نتيجة هذه الرحلات ثم يعودون إلى طبيعتهم ليلاً، وهذا المد والجزر ينتج عنه ضغطاً على موارد المدينة ومرافقها، مما يتسبب بعد ذلك في العديد من المشكلات.



المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل ٢٠١٨.

شكل (١٥) : التوزيع النسبي للركاب الواردين طبقاً لزمان رحلاتهم داخل المدينة عام ٢٠١٨.

ويتراوح الوقت الذي يستغرقه الشخص داخل المدينة بين ساعة وأكثر من ٧ ساعات خلال اليوم (جدول ١٠).

كما يتضح من الجدول (١٠) ما يلي :

- يقضي قرابة ثلاثة أرباع الركاب أكثر من ٤ ساعات داخل المدينة خلال اليوم، وأغلب هؤلاء من قاصدي الخدمات التعليمية (٨٦.١%)، وكذا قاصدي الترفيه ٤٣% تقريباً، ويرجع ذلك إلى أن رحلات التعليم وخاصة الجامعي ذات أوقات محددة تبدأ منذ قرابة التاسعة صباحاً وحتى السادسة مساءً مما يؤدي إلى مكوث طلاب الجامعات لقرابة ٦ ساعات فأكثر، أما رحلات الترفيه فلا تهتم بعنصر الوقت مطلقاً ولذا فيستغرق القائمين بها وقتاً طويلاً داخل المدينة يتراوح بين (١-٧) ساعة فأكثر.
- لم تتجاوز المدة التي يستغرقها الركاب داخل المدينة أكثر من ٤ ساعات لقرابة ١٤% من جملة المرتحلين خلال اليوم، ومن هذه الرحلات رحلات التسوق (٦٦.٢%) ورحلات المصالح الإدارية (٦٢.٣) ورحلات العلاج (٦١.٤%).

جدول (١٠) : توزيع الركاب الواردين وفقاً للوقت المستغرق داخل المدينة وتكرار الرحلة عام ٢٠١٨.

الإجمالي	مرات تكرار الرحلة (مرة/أسبوع)							حسب الظروف	الوقت المستغرق داخل المدينة (ساعة)
	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١		
٥٣	٠	٣	٧	١	٥	٣	٦	٢٨	أقل من ساعة
٧٧	١	٣	٤	٢	١	٦	١٠	٥٠	١ - ٢
١٣٩	٠	٥	٨	٢	٥	٢٠	١٨	٨١	٢ - ٣
١٥٧	١	٥	١٣	٦	١١	١١	٢٣	٨٧	٣ - ٤
٢٤٥	٧	١٥	٥٤	٣١	١٧	٢٣	٢١	٧٧	٤ - ٥
٣٢٥	٢	٥٠	١٢٧	٤٥	٢٤	٢٩	١٣	٣٥	٥ - ٦
٢١٥	٥	٥٠	٩٧	٢٢	١٢	١٥	٢	١٢	٦ - ٧
٢٨٩	٢٤	١٠٠	٧٤	١٨	١٧	١٢	١	٤٣	أكثر من ٧
١٥٠٠	٤٠	٢٣١	٣٨٤	١٢٧	٩٢	١١٩	٩٤	٤١٣	الإجمالي

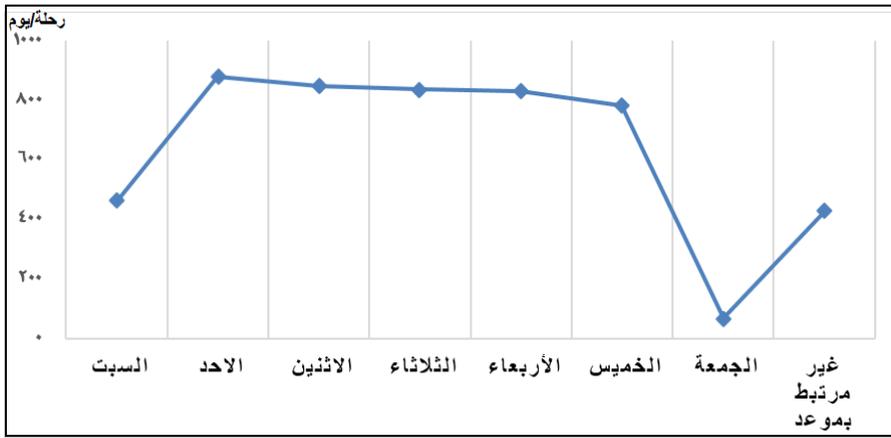
المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل.

٨) التكرار الأسبوعي للرحلات الواردة إلى المدينة :

يختلف تكرار الرحلات الواردة إلى المدينة من يوم إلى يوم خلال أيام الأسبوع، ويتأثر ذلك بالغرض من الرحلة، والوظيفة، والتركيبة العمري للركاب وغيرها من العوامل، كما أن لأيام العطلة تأثير واضح في تركيز الرحلات في أيام محدد خلال الأسبوع (شكل ١٦).

ويتضح من الشكل (١٦) أن هناك تركيز مرتفع للرحلات الواردة إلى المدينة في الفترة من الأحد إلى الخميس من كل أسبوع، حيث تكرار الرحلات المرتفع في هذه الأيام نتيجة أنها أيام العمل، وقد بلغ نصيب هذه الأيام الخمسة ٨١.٤% من إجمالي الرحلات الأسبوعية إلى المدينة، وهذه الرحلات تمثلت في رحلات التعليم والعمل، وهي كلها رحلات مرتبطة بأيام العمل الرسمية، في حين أن الرحلات غير المرتبطة بيوم محدد جاءت بنسبة ٨.٣% من جملة الرحلات الواردة إلى المدينة، وهذه الرحلات في الغالب هي رحلات

العلاج والمصالح الإدارية حيث لا تمتاز هذه الرحلات بالدورية والاستمرار مثلما الحال في رحلات التعليم والعمل، أما يومي العطلة الرسميين في الأسبوع (الجمعة والسبت) فقد استأثرتا بنسبة ١٠.٣% من الرحلات الواردة للمدينة، وتتمثل هذه الرحلات في رحلات الترفيه والتزاور الاجتماعي والتسوق، إضافة إلى رحلات السفر لمكان آخر، وهذا السبب الأخير هو ما يرفع نسبياً من تكرارية الرحلات إلى المدينة خلال يوم السبت، حيث رحلة العودة الأسبوعية للعمالة إلى القاهرة.



المصدر: تحليل بيانات استمارة الاستبيان (ملحق ٢) المطبقة خلال شهري مارس وأبريل.

شكل (١٦) : توزيع الرحلات اليومية الواردة للمدينة طبقاً لتكرارها

خلال أيام الأسبوع عام ٢٠١٨.

أما عن التردد العديدي للرحلة فهناك ٢٥.٧% من الركاب تتكرر رحلاتهم حسب الظروف وليس هناك تكرار ثابت لرحلاتهم اليومية إلى المدينة خلال الأسبوع، وتتمثل في رحلات المصالح الإدارية والعلاج وزيارة الأقارب وغيرها، كذلك تصل نسبة التردد إلى ١٤.٢% للركاب الذين تتكرر رحلاتهم بين ١-٢ رحلة/الأسبوع، في حين تصل هذه النسبة إلى ٤٢.٤% للركاب الذين تتكرر رحلاتهم بين ٣-٥ رحلات/الأسبوع، وغالباً يكون هؤلاء من الطلاب، أما فئة التردد بين ٦-٧ مرات/الأسبوع فجاءت بنسبة ١٧.٩% من الركاب، وهم قاصدي العمل بالمدينة في الغالب، وخاصة العمل في القطاع الخاص والأعمال الحرة.

خامساً - مشكلات الرحلة داخل المدينة :
يعاني الركاب المرتحلين إلى المدينة من مجموعة من المشكلات في رحلتهم داخل المدينة من مجموعة من المشكلات التي يعرضها جدول (١١).

جدول (١١) : توزيع مشكلات الرحلة الداخلية للسكان الواردين

إلى مدينة الفيوم عام ٢٠١٨.

رحلات الواردين للمدينة		المشكلة
% من التكرارات	عدد التكرارات	
٢.٠	٤٧	ارتفاع التكلفة
٠.٥	١١	انتشار الباعة الجائلين وتعطل السير
٢.٠	٤٧	تدهور حالة الطريق
٢٣.٠	٥٤٨	تزامم الركاب داخل الوسائل
١.٥	٣٦	جشع السائقين والتلاعب بالأجرة
٢.٧	٦٥	رفض السائقين الوصول الى اخر الخط
٢٨.٨	٦٨٦	الزحام على الطرق
٥.٨	١٣٨	سوء حالة سيارات السرفيس
١.٣	٣٠	سوء معاملة السائقين
٥.٦	١٣٤	ضوضاء السيارات
٠.٤	١٠	طول ازمئة الرحلات
١٢.٩	٣٠٧	طول فترة انتظار السيارات
٠.٨	١٨	عدم توفر الأمان على الطرق
١.٤	٣٣	عدم توفر الوسائل اثناء الذروة
٠.١	٢	عدم نظافة الشوارع
٢.٣	٥٦	عدم وجود أرصفة مشاه
٨.١	١٩٤	عوادم السيارات
٠.٩	٢٢	لا يوجد
١٠٠	٢٣٨٤	اجمالي الاستجابات

المصدر: الدراسة الميدانية وتطبيق استمارة الاستبيان (ملحق ٢).

يتضح من جدول (١١) ما يلي :

- ترتفع كثافة المرور على شبكة الشوارع بالمدينة نتيجة زيادة أحجام الرحلات المتولدة داخلها والواردة إليها، ولذا جاءت هذه المشكلة في الرتبة الأولى بين المشكلات التي تعانيها رحلات الركاب داخل المدينة، بنسبة (٢٨.٨% من المشكلات).
- يزداد تزامم وسائل النقل الجماعي نتيجة تحملها تنفيذ النسبة الأكبر من الرحلات داخل المدينة، ولذا فإن مشكلة التزاحم بلغت (٢٣% من المشكلات).
- جاءت مشكلة طول فترة انتظار الركاب للسيارات السرفيس داخل المدينة في الترتيب الثالث بين مشكلات الرحلة داخل المدينة للركاب الواردين، حيث بلغت نسبتها (١٢.٩% من المشكلات) وينتج ذلك عن تزامم الوسائل وقلة عددها في مواجهة الطلب عليها داخل المدينة خاصة في أوقات الذروة.
- أثرت عوادم السيارات على الركاب داخل المدينة، حيث جاءت هذه المشكلة بنسبة ٨% من المشكلات التي تواجه الركاب الواردين إلى المدينة.
- جاءت المشكلات الأخرى بأقل من ثلث المشكلات التي يعاني منها المرتحلين إلى المدينة ومنها مشكلات سوء حالة السيارات السرفيس، وضوضاء السيارات، عدم وجود أرصفة صالحة للمشاة، وغيرها.

النتائج والتوصيات :

- يتضح من دراسة رحلة سكان محافظة الفيوم إلى مدينة الفيوم ما يلي:
- بلغ متوسط الرحلات اليومية إلى المدينة ١٧١٢٦٦ راكب/يوم، وقد جاءت نسبة ١٧% تقريبا كرحلات خارجية، وجاء الرحلات الداخلية من ريف المحافظة إلى مدينة الفيوم بالنسبة الأكبر (٨٣% تقريبا).
- جاءت النسبة الأكبر من نصيب مركز إطسا الذي أسهم بقراءة ربع الرحلات الواردة إلى المدينة، تلاه بفارق ضئيل مركز سنورس، أما قرى مركز الفيوم الذي

تمثل المدينة حاضرتة فقد ساهمت بنسبة ٢٢.٩% من الرحلات اليومية إلى المدينة، أي أن هذه المراكز الثلاثة أسهمت بقراءة ثلاثة أرباع الرحلات اليومية إلى المدينة.

- هناك علاقة عكسية بين رتبة إمكانية الوصول إلى المدينة وحجم الرحلات الواردة إليها من كل مركز، كما وجدت علاقة طردية قوية بين حجم السكان لكل مركز ونصيبه من الرحلات الواردة إلى مدينة الفيوم.
- بلغت نسبة الذكور ٥٧.٧% من جملة المرتحلين إلى المدينة، بينما بلغت نسبة الإناث ٤٢.٣% من جملة المرتحلين.
- تقل نسبة مشاركة الإناث عن الذكور بالنسبة للرحلات اليومية الواردة إلى المدينة، كما تقل نسبة المشاركة في الرحلات اليومية إلى المدينة بالنسبة لسكان الريف كلما تقدم السن.
- بلغت نسبة رحلات التعليم ٤٦.٨% من جملة المرتحلين إلى المدينة، في حين جاءت رحلات العمل بنسبة ٣٨% تقريباً.
- بلغت نسبة فئة الركاب منعدمي الدخل ٤٢.١% من جملة الركاب، في حين بلغت نسبة الركاب الواقعيين في فئة الدخل (١٠٠٠-٢٠٠٠ ج/شهر) ٢٢.٥% من جملة الركاب، أي أن هاتين الفئتين بلغتا قرابة ثلثي الواردين إلى المدينة، مما يعني أن تلك الفئات ستختار وسائل النقل الرخيصة داخل المدينة.
- ثمة علاقة طردية قوية بين متوسط الدخل الشهري ومعدل الرحلات إلى المدينة خلال الأسبوع، حيث بلغ معامل الارتباط بين هذين المتغيرين ٠.٨ أي أنه كلما زاد متوسط الدخل الشهري زاد معدل تكرار الرحلات للفرد خلال الأسبوع.
- ويتضح أن ٩٥.٦% من جملة الركاب ينقلون إلى المدينة باستخدام وسائل النقل الجماعي بخطوط الأرياف وتتمثل في سيارات البيك آب (سيارة بصندوق) وسيارات الميكروباص.
- تجذب منطقة الكيمان نسبة ٤٢.٥% من جملة الرحلات اليومية الواردة للمدينة، كما تجذب منطقة المسلة ١٢.٩%، وتجذب منطقة الأعمال المركزية نسبة

١٠.٣%، أي أن هذه المناطق الثلاث تستأثر بنسبة ٦٥.٧% من الرحلات الواردة إلى المدينة.

- تعد سيارات النقل الجماعي الداخلية (السرفيس) هي أهم وسائل النقل داخل المدينة بالنسبة للركاب الواردين في تنفيذ رحلاتهم، حيث تستقطب قرابة ثلاثة أرباع الرحلات اليومية لهؤلاء الركاب (٧٢.٧%)، كذلك شارك المشي في تنفيذ رحلات ١٣.١% من الركاب، في حين تسهم سيارات التاكسي في تنفيذ الرحلة الداخلية لنسبة ٦.٥% من الركاب الواردين إلى المدينة يومياً.
- تستغرق الرحلة الداخلية بالمدينة (١٥-٣٠ دقيقة) لقرابة ٥٦.٧% من الركاب الواردين، وهم عادة من ركاب سيارات النقل الجماعي الداخلي بالمدينة.
- يقضي قرابة ثلاثة أرباع الركاب أكثر من ٤ ساعات داخل المدينة خلال اليوم، وأغلب هؤلاء من قاصدي الخدمات التعليمية (٨٦.١%)، وكذا قاصدي الترفيه ٤٣% تقريباً.
- تبلغ الرحلات الواردة للمدينة ذروتها في يوم الأحد من كل أسبوع، ولكن تقترب من التساوي خلال الأيام الخمسة.

وعلى ذلك يمكن أن تخرج الدراسة بمجموعة من التوصيات التي من أهمها:

- ضرورة العمل على نقل كليات الجامعة إلى موقعها الجديد في مدينة الفيوم الجديدة لأن رحلات التعليم تحتل أكثر من ٤٠% من الرحلات اليومية للمدينة، ولذا فإن افتتاح المزيد من الكليات داخل الجامعة يزيد من مشكلات المرور على شوارع المدينة.
- تحتاج المدينة إلى دراسة أكثر تفصيلاً لنظام النقل الجماعي بها، حيث أن حجم أسطول النقل الجماعي داخلها وكذلك نوع تلك السيارات لا تلائم الطلب المتزايد على هذا النوع من الوسائل، خاصة مع قيامها بتنفيذ الحمل الأكبر من الرحلات الداخلية.

- يمكن اقتراح أن يكون للجامعة سيارات (ميني باص) تنقل الطلاب من مداخل المدينة عبر الطريق الدائري إلى الجامعة، مما يقلل من ضغط تلك الرحلات على نظام النقل الجماعي داخل المدينة.
- تحتاج خطوط النقل الجماعي الرابطة بين منطقة الكيمان وباقي مواقع الأرياف إلى تزودها بمزيد من سيارات النقل الجماعي نتيجة زيادة نصيبها من الرحلات.
- تحتاج المدينة إلى توفير مسارات للمشاة لتعظيم دور المشي في تنفيذ الرحلات الداخلية بالمدينة، واستغلال ميزة قصر المسافات داخل المدينة.

الملاحق

ملحق (١)

استمارة تقدير حجم الرحلات اليومية الواردة إلى مدينة الفيوم

للاستخدام العلمي، البيانات سرية.

(١) اسم الموقف :

(٢) الخط : من إلى

(٣) عدد السيارات في الخط : سيارة.

(٤) متوسط سعة السيارات في الخط راكب/سيارة.

(٥) عدد الأشواط لكل سيارة شوط / السيارة.

ملحق (٢)

(٣٩٣)

استمارة استبيان لدراسة خصائص (الرحلة اليومية الواردة) إلى مدينة الفيوم
الاستمارة للأغراض العلمية فقط وبياناتها سرية

القائم بالمسح : تاريخ المسح المكان:

أولاً: بيانات خاصة بالشخص

١) النوع : (ذكر - أنثى)
٢) العمر : سنة
٣) الوظيفة :
٤) متوسط الدخل الشهري : (..... جنيه/شهر)

ثانياً: بيانات خاصة برحلة القدوم للمدينة

٥) مكان القدوم : قرية ، مركز
٦) وسيلة القدوم : (وسيلة خاصة - دراجة - موتورسيكل - ميكروباص - ميني باص - بيك أب -)
٧) زمن الوصول : دقيقة ، ساعة.
٨) الغرض من الرحلة : (التعليم - العلاج - العمل - التسوق - قضاء المصالح الإدارية - زيارة الأقارب - السفر - الترفيه - أخرى (تذكر)

ثالثاً: بيانات خاصة بالرحلة داخل المدينة:

المكان	٩) أين؟ يذكر اسم المكان أو الشارع	١٠) الوسيلة	١١) لماذا هذه الوسيلة	١٢) الزمن (دقيقة) (ذهابا وإيابا)	١٣) التكلفة الكلية (ذهابا وإيابا (جنيه)	١٤) تكرار الرحلة مرة / أسبوع (أيام)
المدرسة						
الجامعة						
المستشفى						
العمل						
السوق						
زيارة الأقارب						
قضاء المصالح						
الترفيه						
السفر						
أخرى						

رابعاً: بيانات خاصة بمشكلات الرحلة داخل المدينة:

١٥) الوقت المستغرق داخل المدينة في اليوم ككل؟ ساعة/يوم . ١٦) مشكلات الرحلة داخل المدينة : (الزحام على الطرق - طول فترة انتظار للسيارات (..... دقيقة) - التزاحم داخل الوسيلة - عوادم السيارات - استخدام آلات التنبيه والكاست بأصوات مرتفعة جدا - عدم وجود أرصفة للمشاة - ارتفاع التكلفة - سوء حالة مركبات النقل الداخلي - أخرى (تذكر)

المصادر والمراجع

أولاً : المصادر .

- ١ . إدارة المواقف بمدينة الفيوم بيان عن أعداد السيارات المسجلة بكل خط من خطوط الأرياف لنقل الركاب ٢٠١٧، بيانات غير منشورة .
- ٢ . الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء (٢٠٠٨) : النتائج النهائية للتعداد العام للسكان عام ٢٠٠٦، كراسة الفيوم.
- ٣ . ديوان عام محافظة الفيوم، مركز معلومات المحافظة، بيانات التعليم على مستوى المحافظة لعام ٢٠١٧، بيانات غير منشورة.
- ٤ . مركز معلومات المحافظة (٢٠١٨) الكتاب الاحصائي السنوي ٢٠١٧، الجزء الثالث، بيانات القطاع الصحي بالمحافظة عام ٢٠١٧.
- ٥ . مركز معلومات المحافظة (٢٠١٨): الكتاب الاحصائي السنوي ٢٠١٧، الجزء ١، مايو.
- ٦ . الهيئة المصرية العامة للمساحة: خرائط محافظة الفيوم مقياس ١ : ٥٠٠٠٠٠، لوحات NH36,(E3a, E2d, E2c, E2b, E2a, E1d)، طبعات ٢٠٠٦، ٢٠٠٨، ٢٠٠٩، القاهرة.

ثانياً : المراجع .

1. Adetunji, M.A. (2013): Gender travel behavior and women mobility constraints in ILESA, NIGERIA. International Journal for Traffic & Transport Engineering, 3(2), p. 221.
- ٢ . إبراهيم نصحي (١٩٤٦): تاريخ مصر في عهد البطالمة، الجزء ٢، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ص ٣٧٠.
- ٣ . سعيد عبده (٢٠١٠): جغرافية النقل: مغزاها ومرماها، مكتبة الأنجلو، القاهرة، ص ص ١١٠-١١٢.
- ٤ . محمد صدقي الغماز (١٩٩٠): شبكة الشوارع البرية بين مدن محافظة الفيوم، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية العدد ٣، ص ص ١٤٣-١٤٦.