

:

(/ / /)

: قطاع غزة، المرور، البناء العشوائي، تفتيت الأراضي، الاختناقات المرورية، حوادث الطرق .

• بعد قطاع غزة إقليمياً مهماً في فلسطين وحلقة وصل وحيدة بين مصر والأراضي الفلسطينية، ومع ذلك يعاني من مشاكل تخطيطية في المدن والقرى، ولاسيما في مجال الطرق والبنية التحتية. يتناول البحث مشاكل الطرق المرورية التي يمكن تلخيصها في كل من المشاكل التخطيطية للطرق والاختناقات المرورية وحوادث الطرق.

تتمثل المشاكل التخطيطية في عدة ظواهر أهمها البناء العشوائي وعدم التجانس في نماذج شبكات الطرق والطرق المتتوية والمغلقة ومحدودية عروض الشوارع وتفتيت الأراضي إلى قسائم صغيرة والمركزية في تخطيط مناطق الخدمات، بالإضافة إلى بعض المشاكل الأخرى مثل استعمالات الشوارع والأرصفة لأغراض غير مرورية كأماكن للعب والجلوس ولتخزين مواد البناء وأماكن للعرض والتسوق.

وترجع الاختناقات المرورية وحوادث الطرق إلى ثلاث عناصر رئيسة وهي المركبة والسلوك الإنساني والطريق. فعدد المركبات المتزايدة مع بعض السلوكيات البشرية الخاطئة وسوء حالة الطريق ومحيطه تؤدي إلى تفاقم مشاكل الاختناقات وزيادة حجم وكثافة المرور كما تؤدي إلى حوادث الطرق في قطاع غزة.

يهدف البحث إلى تقييم حالة الطرق المرورية في قطاع غزة وتحليل مشاكلها من حيث طبيعتها وأسبابها وأثارها السلبية على البيئة السكنية، ومن ثم الخروج بتوصيات لمعالجة هذه المشاكل ووضع حلول مناسبة.

:

يعد تخطيط شبكات الطرق من التخطيط القطاعي المهم في المدن والقرى والأقاليم، وهو من أهم الدعائم الرئيسة لقيامها وتطورها. فالطريق يمثل القناة التي يمر من خلالها الأفراد في حياتهم العادية، وهو العنصر الرئيس المؤثر في تكوين الصورة البصرية لديهم باعتبار أن الناس عادة يلاحظون المدينة ويرون تكويناتها خلال تحركهم داخلها.

تعد الطرق البرية في قطاع غزة الأداة الوحيدة للنقل للشعب الفلسطيني التي تمكنه من الانتقال من وإلى القطاع، الأمر الذي يمنحنا كمخططين ضرورة الاهتمام بتخطيط الطرق تخطيطاً سليماً. فقطاع غزة عانى من الإهمال والعشوائية في التخطيط من قبل الاحتلال ولاسيما في تخطيط الطرق والبنية التحتية. وقد ترك الاحتلال بعد رحيله حملاً ثقيلاً ومشاكل تخطيطية كبيرة ينبغي حصرها والوقوف على مسبباتها وإعادة تقييمها بهدف التخلص منها.

المحور :

الأول: نبذة حول طرق المواصلات، ويعرض من خلاله معلومات مختصرة حول تطور وسائل النقل في العالم وأهمية الطرق، المحور الثاني: الطرق في قطاع غزة، ويلقي الضوء على الطرق من حيث النوع ورتب الشوارع ويعرض نماذج تخطيطية من المدن والقرى في قطاع غزة، المحور الثالث: مشاكل الطرق المرورية، يتم من خلاله تشخيص وإبراز مشاكل الطرق التخطيطية

:

والمرورية حتى يتم وضع التوصيات المناسبة لحلها،

والمحور الرابع: التوصيات

اعتمد الباحث في دراسته

المنهج الوصفي التحليلي لحالة الطرق المرورية في قطاع غزة مستخدماً المراجع كالكتب والأبحاث والدراسات والتقارير والإحصائيات التي أعدت من المؤسسات والوزارات الفلسطينية، كما اعتمد على معرفته الكافية بالمنطقة ومشاهدته الشخصية لحركة المرور على الطرق ومشاكلها، بالإضافة إلى الاستعانة بالمواقع الالكترونية والتقاط بعض الصور المعبرة.

تمثلت أهمية الطرق منذ فجر التاريخ في نقل البضائع والأشخاص والجنود من مكان إلى آخر، وكانت الحيوانات هي وسيلة النقل في الماضي وصممت عربات الشوارع بمقاييسها، إذ أن شوارع القاهرة القديمة كانت حتى منتصف القرن التاسع عشر تصمم بعرض جملين محملين بالبضائع. ثم اخترعت العجلة التي تجرها الدواب (وهيبة، ١٩٨٤م). وفي نهاية القرن التاسع عشر حيث بداية عهد الثورة الصناعية تم اختراع السيارة والقطار البخاري ثم الكهربائي وأصبحت الحاجة ملحة إلى تطوير نوعي في شبكة الطرق والنسيج الفراغي العمراني للمدينة لتفي بحاجات التطور في المواصلات. (Müller, P.28-29, 1999).

لقد أحدث اختراع السيارة تطوراً هائلاً في النسيج العمراني للمستوطنة البشرية وعلى الشخصية الفراغية للمدينة على المستوى الأفقي المتمثل في عرض شوارعها وعلى المستوى الرأسى المتمثل في الجسور من أجل حل مشاكل الازدحام داخل المدن. ومن هذه التطورات التمدد السريع للمدن إلى الخارج على طول خطوط المواصلات ونمو النسيج العمراني النجمي بسبب انتقال الكثيرين للعيش في ضواحي المدن هرباً من الازدحام (Werner, 1997, Band1)

تعد المواصلات البرية أهم سبل المواصلات في العالم من حيث سهولة النقل وعدد الأشخاص الذين يستعملونها وكميات البضائع التي تنقل عليها. كما أنها سهلة التخطيط والامتداد طويلاً على الأرض وأقل تكلفة من وسائل النقل الأخرى.

كما تعد العنصر الأهم في النسيج العمراني للمستوطنة البشرية، فهي الوسيلة الأساسية للقيام بالنشاط الإنساني والتفاعل وهي الوسيلة الوحيدة للتعرف على الخصائص الفراغية لبقية عناصر النسيج العمراني، كما أنها وسيلة هامة لتشكيل النسيج العمراني للمدينة أو المجمع السكني. وتلعب الطرق دوراً مهماً في التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في المجتمع :

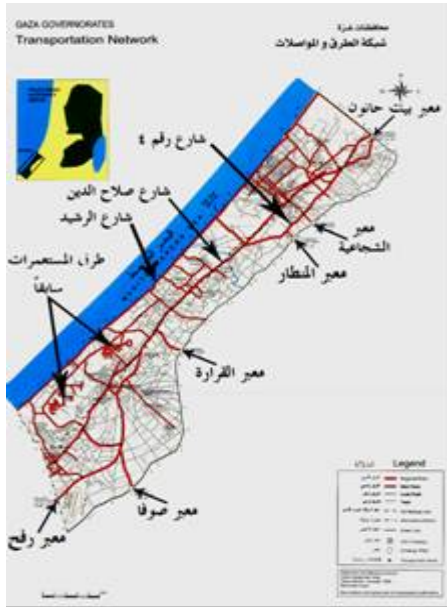
- : تنقل الأشخاص عبر الطرق من مكان السكن إلى مكان الخدمة (تعليم، صحة، عمل، ترفيه، زيارة أصدقاء وأقارب...إلخ).
- : تتمثل في نقل البضائع التموينية ومواد البناء والاحتياجات الإنسانية والاستهلاكية.
- : يوفر الطريق الشروط المناسبة للسكن الصحي والبيئي للمباني الواقعة عليها مثل التهوية والتشميس (دخول أشعة الشمس إلى المباني) كما تعد مكان للقاء الأصدقاء والجلوس على أثاثه وقضاء أوقات الفراغ بما تشمله من فراغات على الأرصفة أو غيرها من مناطق خضراء.

قطاع غزة هو الجزء الجنوبي الغربي من فلسطين ويقع على ساحل البحر المتوسط، ويعد حلقة وصل ممرورية بين قارتي آسيا وإفريقيا (خارطة رقم ١). وقد اكتسبه هذا الموقع أهمية تجارية كبيرة عبر التاريخ، إذ أشرف على طرق القوافل التجارية القادمة من جزيرة العرب والمتجهة إلى بلاد الشام ومصر. كما شكل القطاع نقطة اللقاء والاحتكاك بين الحضارات المختلفة، ونقطة الارتحال أو البدء، ومسرحاً لكثير من المعارك والمواجهات الكبرى عبر الزمن. ولكن احتلال قطاع غزة من قبل القوات الصهيونية أفقد القطاع هذه

:

ومن المدن الكبرى في قطاع غزة مدينة غزة ومدينة خان يونس و مدينة رفح وفي الضفة الغربية القدس ورام الله ونابلس والخليل وجنين (خارطة رقم ١ و ٢).

يوجد في قطاع غزة مجموعة من المعابر والمحاور الرئيسة التي تربطه بفلسطين المحتلة وبمصر. وتؤدي إلى هذه المعابر طرق إقليمية التي تتقاطع مع طرق رئيسية تؤدي إلى المدن والقرى الغزية. وفيما يلي عرض مختصر لهذه المعابر والطرق الإقليمية والرئيسة حسب رتبته المروية:



() .

:

الأهمية وبقي مغلقا طول فترة الاحتلال أمام حركة المرور الإقليمية.

تبلغ مساحة القطاع ٣٦٥ كم^٢ ويمتد بشكل شريطي بطول ٤٥ كم من الشمال إلى الجنوب، وبعرض يتراوح ما بين ٦ كم إلى ١٢ كم من الشرق إلى الغرب (وزارة التخطيط والتعاون الدولي، ١٩٩٨م، ص ٢١). يبلغ عدد سكان قطاع غزة ١,٥ مليون نسمة لعام ٢٠٠٦م (مركز الإحصاء الفلسطيني ١٩٩٤ - ص ١١٧). تعد الكثافة السكانية في قطاع غزة من الكثافات العالية في العالم إذ تبلغ ٤١٠٩ نسمة/كم^٢ (الفرا، ٢٠٠٧م، ص ٢٤٤). وتربط قطاع غزة مع باقي فلسطين المحتلة مجموعة من الطرق الإقليمية التي تمر عبر معابر معينة (خارطة رقم ٢).



() .

• : يوجد في قطاع غزة ثلاثة

طرق إقليمية رئيسة ويمكن وصفها كما يلي :

• : ويمتد من معبر بيت حانون

شمالاً إلى معبر رفح جنوباً ويخترق مدينة غزة ومدينة خان يونس ويبلغ الطول الإجمالي للطريق ٥٨ كم (وزارة التخطيط والتعاون الدولي، ص ٥٤).

() : ويقع شرق شارع

صلاح الدين وموازيها له، ويبدأ من تقاطعه مع صلاح الدين شمالاً عند مفرق بيت لاهيا وينتهي عند مفرق الشهداء جنوب محافظة غزة، ثم يستمر مرة أخرى من خان يونس حتى معبر رفح، ويبلغ الطول الإجمالي له ٢٠ كم. (وزارة التخطيط والتعاون الدولي، ص ٥٤).

• : ويسمى أيضاً الطريق الساحلي

لأنه يمتد موازياً لساحل البحر الأبيض المتوسط ويربط مدن القطاع من الشمال إلى الجنوب بطول ٤٥ كم (وزارة التخطيط والتعاون الدولي، ص ٥٤).

• : وتخرج من

الطرق الإقليمية لتخدم المدن والتجمعات السكنية التي تقع على جانبي الطرق الإقليمية وتسمى مداخل المدن عند دخولها لأطراف المدينة، وتسمى رئيسية في داخل المدن، مثل شوارع بيت لاهيا والقرم وعمر المختار وشارع رقم ٨ والوحدة بمدينة غزة والشهداء... إلخ، وشارع الميناء، وكذلك منها التي تربط معبر المنطار متجهة إلى الجنوب حتى مفترق الشهداء وصولاً إلى شارع الرشيد، وطرق النصيرات وخان يونس ورفح.

معابر الفلسطينيين : وهما معبرين فقط يسمح لسفر

الفلسطينيين من خلالهما، أحدهما في شمال القطاع ويسمى معبر بيت حانون ويصل قطاع غزة بفلسطين المحتلة والضفة الغربية، والآخر في الجنوب وهو معبر رفح ويصل القطاع مع جمهورية مصر العربية. أما باقي المعابر فكانت مخصصة لحركة المستوطنين اليهود بين مستوطناتهم في قطاع غزة ودولة الاحتلال الصهيوني قبل الانسحاب من قطاع غزة، وبعد تفكيك المستوطنات تم إغلاق بعض المعابر واستخدام البعض الآخر لنقل البضائع من وإلى القطاع. ويمكن عرض هذه المعابر كالتالي (خارطة رقم ٢ : قطاع غزة):

• : يقع في شمال القطاع

ويربطه مع فلسطين المحتلة ويستخدم لمرور الأشخاص .

• : يقع شرق غزة وهو مغلق

منذ انسحاب المستوطنين.

• : ويقع شرق غزة وهو معبر

تجاري فقط

• : يقع وسط القطاع وهو مغلق

منذ انسحاب المستوطنين.

• : يقع في الجنوب وهو معبر تجاري.

• : يقع على الحدود المصرية

ويستخدم لعبور الأشخاص بين القطاع ومصر.

يمكن تقسيم الطرق في قطاع غزة من حيث

الرتبة إلى الأنواع الآتية :

:

(وزارة التخطيط والتعاون الدولي، ص ٥٤).

- : وتستعمل في العادة لتجميع وتوزيع حركة المرور من وإلى الشوارع المحلية ولضمان حرية الوصول للطرق الرئيسية. وأهمها في مدينة غزة شارع كمال ناصر وشارع عمر بن الخطاب وشارع صلاح خلف وشارع فلسطين... إلخ.

- : وهي طرق تربط بين الأحياء السكنية وأماكن الخدمات المحلية وبين الطرق التجميعية، ويكون حجم المرور عليها منخفض وسرعة السير مقيدة ولا قيود على توقف السيارات وهي مرتبطة بالطرق المجمعة للخروج لشبكة الطرق العامة.

:

- : وهي عبارة عن شبكة طرق التفاقية وعنقودية كانت تستخدم للمستعمرات اليهودية من قبل المستوطنين الصهاينة فقط، وبعد رحيل المستوطنات أصبحت هذه الشبكة ضمن النسيج المروري للمدن الفلسطينية في قطاع غزة (خارطة رقم ٢).

الجدول رقم (١) يبين أطوال الطرق في قطاع غزة حسب رتبته وحالة سطحها.

() .

طرق معبدة					
طرق إقليمية (كم)	طرق رئيسية ومداخل مدن (كم)	طرق مستعمرات (كم)	المجموع (كم)	طرق غير معبدة (كم)	المجموع الكلي (كم)
١٢٣	٤٣٢,٦	٥١,٨	٦٠٧,٤	٢٩٠,٧	٨٩٨,١

(♦) مركز الإحصاء الفلسطيني ١٩٩٩ - ص ١٢١، بتصرف).

:

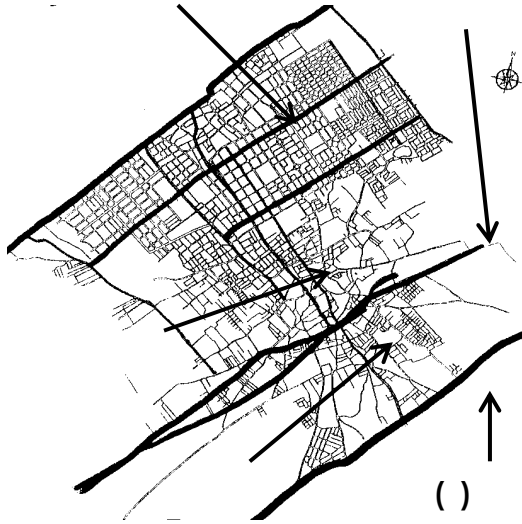
يلاحظ من الجدول أن إجمالي طول الطرق المعبدة الإقليمية والرئيسية وطرق المستعمرات في قطاع غزة يبلغ ٦٠٧,٤ كم، وغير المعبدة ٢٩٠,٧ كم، ويعني ذلك أن ٣٢,٤٪ من الطرق الإقليمية والرئيسية غير معبدة، وهذه النسبة تبين حاجة القطاع إلى تطوير

شبكة الطرق. كم ان الجدول لا يشمل الطرق التجميعية والمحلية التي تحتوي على نسبة عالية الطرق الغير معبدة.

الشكل الجغرافي الشريطي لقطاع غزة الممتد

للسكن. هذا بالإضافة إلى أن المدن الشبكية يصعب فيها التمييز بين الشوارع الرئيسة والتجميعية فيمكن أن يكون حجم المرور كبير في كثير من الشوارع المتعامدة والمتوازية بشكل متماثل (Band 2 Werner 1997, P.55).

يوجد النموذج الشبكي في مدينة غزة في المناطق التي أفرزت من قبل الانتداب البريطاني والإدارة المصرية في الفترة ما بين ١٩١٧ و ١٩٦٧م، وهي المناطق الشمالية الغربية من مدينة غزة مثل النصر والشيخ رضوان والرمال وتل هوا والتي تسمى بمنطقة "غزة الجديدة" الشكل رقم (١).



() .
() .
() .

٤٥ كم على شاطئ البحر المتوسط يجعله يتوسع خطيا من الشمال إلى الجنوب حول شارع صلاح الدين الإقليمي، إذ تتواجد على جانبيه المناطق السكنية وخلفها المناطق الزراعية والصناعية.

أما في داخل المدن والتجمعات السكنية فيختلف النسيج العمراني من منطقة إلى أخرى، ففي مناطق يوجد النسيج الشبكي وفي مناطق أخرى نموذج الأفرع والنموذج الحلقي والعنقودي. وفيما يلي عرض وتحليل لنماذج تخطيطية شائعة في تخطيط المدن ومدى تشابها مع مدن القطاع:

الشوارع فيه متعامدة على بعضها وهو الأكثر انتشارا في مدن العالم، وتتميز الشوارع الشبكية بسهولة تخطيطها وسهولة تقسيم المنطقة إلى أقسام إدارية، الأمر الذي يسهل التوسع العمراني على شكل محاور في جميع الاتجاهات. كما يسهل من خلاله تقسيم الأراضي إلى قسائم بأشكال رباعية منظمة وبناء المباني في يسر على شكل كتل مستطيلة. وكذلك تسهل المواصلات والخدمات التجارية. ولكن يعيب هذا النموذج مجموعة عوامل منها أن الرياح والشمس يؤثران في الشوارع المتوازية بشكل واحد وأن مجال الرؤية ضيق جداً عند مفترق الطرق وأن الوصول إلى بعض أطراف المدينة يتم بمراحل عبر التقاطعات، كما وأن الاختناقات المرورية كثيرة بسبب وجود التقاطعات مما يلوث المدينة بالضوضاء والعدم ويجعلها مكان غير مريح

:

يلاحظ من الشكل رقم (٢) أن النماذج التخطيطية تختلف في تقييمها حسب المعايير السكنية والتجارية والمرورية، إذ يعد النموذجان الأفرع والعنقودي من أفضل النماذج من حيث صلاحيتها للاستعمالات السكنية والمرورية، ويعد أسوأ النماذج من حيث الاستعمالات التجارية لصعوبة الوصول إليها بسبب الشوارع الالتفافية والمغلقة. بينما يقيم النموذج الشبكي إيجابياً في الخدمات التجارية بسبب سهولة الوصول وسلبها من حيث السكن وسلامة المرور نتيجة لتعامد الطرق مع بعضها.

كما ذكر آنفاً أن القطاع هو عبارة عن إقليم يمتد بشكل شريطي بطول ٤٥ كم من الشمال إلى الجنوب، و بعرض يتراوح ما بين ٦ كم إلى ١٢ كم من الشرق إلى الغرب. هذه الحالة فرضت نموذجاً خاصاً من التوسع العمراني في القطاع كإقليم وهو النموذج الخطي (linear model) المتمثل في الشوارع الإقليمية الرابطة لمدينة الإقليم من الشمال إلى الجنوب.

أما نماذج التخطيط داخل المدن (الطرق الحضرية) فهي خاضعة لمحددات ومعايير أخرى تتناسب مع التطور التاريخي لكل مدينة. ويمكن توضيح هذه المحددات والمعايير في مدينة غزة كحالة دراسية، إذ تعد مدينة غزة أكبر مدن القطاع من حيث المساحة وعدد السكان وأقدمها من حيث النشأة.

:

- وفيه تنتظم المدينة حول طريق دائري أو عدة طرق دائرية تربطها أحيانا طرق إشعاعية تنطلق من مركز المدينة ويكون في العادة مركز الأعمال والتجارة والخدمات العامة. ويمكن أن يكون الطريق الدائري داخلياً ويخرج منه شوارع محلية إلى الخارج، أو مرورياً بسبب التفاف الشوارع وإغلاقها. ومن عيوبه أنه يكون خارجي ويخرج منه شوارع داخلية للخدمة. ومن مميزات هذا النموذج أنه هادئ للاستعمال السكني وآمن ثانوي الأهمية للاستعمال التجاري كما هو موضح في الشكل رقم (٢).

يتواجد النموذج الحلقي والإشعاعي في المناطق القديمة من المدن الفلسطينية مثل البلدة القديمة في وسط مدينة غزة (الشكل رقم ١) كما في مدينة خان يونس.

- : تنتظم المدينة عبر النموذج العنقودي في شوارعين تجميعيين مغلقين يخرج منهما شوارع محلية مغلقة.

- : يتكون نموذج الأفرع من شارع تجميعي يتفرع منه مجموعة شوارع محلية مغلقة تشبه الشجرة. يوجد نموذج الأفرع في البلدة القديمة لمدينة غزة وفي شرق المدن الغزية والمناطق الغير منظمة (الغير مفرزة). النموذج العنقودي و نموذج الأفرع مناسبان للسكن وسلامة المرور بسبب بطيء الحركة، ولكن يعيبهما عدم كفاءتهما للخدمات التجارية الشكل رقم (٢).

تطورت مدينة غزة بتخطيطها وعمرانها على مدار الحقب التاريخية المختلفة وتركزت الحضارات القديمة بصمتها عليها، ويمكن تقسيم تاريخ المدينة ونظم التخطيط فيها إلى فترتين: فترة التاريخ القديم منذ نشأة البلدة القديمة (الشكل رقم ١) حتى بداية الانتداب البريطاني عام ١٩١٧، وفترة الانتداب حتى الآن.

نماذج لشبكة الشوارع				
نموذج الأفرع	حلقي داخلي	شبكة	حلقي خارجي	عنقودي
الاستعمال سكني الخدمات التجارية أمان وسلامة المرور				
معايير تقييميه				

(: Braam /S. 111) .

() .

المدينة الإسلامية بأنه "يشبه التدرج المتسلسل لأغصان الشجر التي تنمو وتتفرع من الجذع الضخم إلى الأغصان الرقيقة والهشة التي تحمل نهايتها الأوراق، تعادل البيوت العائلية في مخطط المدينة" إبراهيم، (ص ٤٥). ولذلك نجد أن النموذج الإشعاعي ونموذج الأفرع يتطابقان إلى حد كبير مع هذا الوصف، إذ توسعت مدينة غزة إلى الجهة الشرقية قبل فترة الانتداب

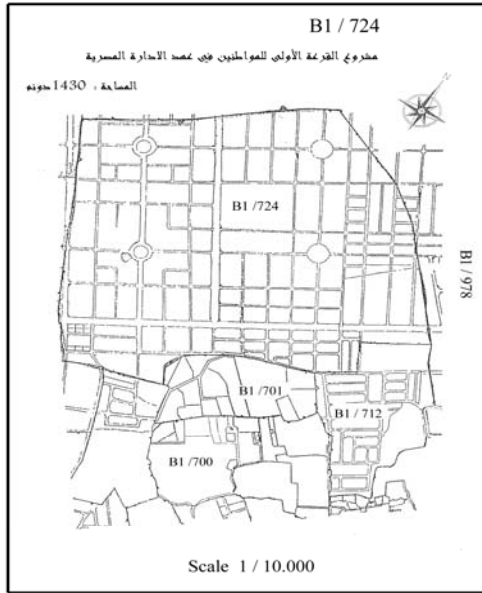
البلدة القديمة: ازدهرت البلدة القديمة في العصر المملوكي الإسلامي ازدهاراً كبيراً، إذ يرجع تخطيط معظم نسيجها العمراني الحالي إلى ذلك العصر (المغني، ٢٠٠٦م، ص ١٠ بتصرف). وعلى ذلك فإن النموذج التخطيطي للبلدة القديمة تأثر بالفلسفة الإسلامية التي تتصف بالبساطة والنسيج العضوي الكلاسيكي. فقد وصف د. عبد الباقي إبراهيم نسيج

وتكونت منطقة الشجاعية مشابهة لنمط البلدة القديمة الإشعاعي والأفرعي تقريبا ومتأثرة بالفلسفة الإسلامية (الشكل رقم ١).

توسعت مدينة غزة إلى اتجاه الغرب في عهد الانتداب والإدارة المصرية بنمط مغاير للنمط التقليدي المملوكي. ويمتاز هذا النمط بتخطيط شبكي منتظم وتسمى هذه المنطقة بمنطقة تنظيم ب" غزة الجديدة" (المغني، ٢٠٠٦م، ص ١١)، وتتمثل منطقة غزة الجديدة في المناطق الغربية للمدينة مثل الرمال والنصر وتل الهوا (الشكل رقم ١). شهدت فترة الانتداب وضع قانون تنظيم المدن رقم ٢٨ لعام ١٩٣٦م بنظام إفراز الأراضي إلى مقاسم صالحة للبناء والتنظيم (الحايك والدحدوح ١٩٩٧م، ص ٢٣٦)، وقد نجم عن قانون تنظيم المدن وعن ملحقاته اختلاف واضح في النسيج العمراني ونظام تخطيط الطرق في غرب المدينة، إذ تم اعتماد النموذج الشبكي لبساطة إفراز الأراضي من خلاله. كما أن الإدارة المصرية قامت في الفترة بين ١٩٤٨ - ١٩٦٧م بالعديد من المشاريع السكنية وشرعت بإعداد مخططات مساحية وتقسيم الأراضي وفقا للنموذج الشبكي إلى قسائم وقامت بتوزيعها على المواطنين ضمن أربعة مشاريع سكنية تسمى "القرعات" (بدوي، ١٩٩٩م، ص ١٢٥).

الشكل رقم (٣). يوضح مشروع القرعة الأولى في حي النصر غرب مدينة غزة بنظام شبكي منتظم ويبرز التباين مع المنطقة شرقي المشروع التي تتسم بالعشوائية

بسبب انتشار الملكيات الخاصة فيها وعدم إفرازها. مما سبق يمكن استنتاج أن الفلسفة المملوكية الإسلامية هي السبب في تكوين النماذج التقليدية



() .

(نموذج الأفرع والنموذج الإشعاعي) في البلدة القديمة، وأن قانون تنظيم المدن في فترة الانتداب ومشاريع التقسيم في فترة الإدارة المصرية هو وراء النسيج الشبكي في الأحياء الجديدة من مدينة غزة (غزة الجديدة).

يخضع تخطيط محاور واتجاهات الحركة في قطاع غزة لبعض المحددات التي حددت ملامح شبكة الطرق. ويمكن توضيح هذه المحددات في النقاط الآتية:

- كما تبين أن مساحة القطاع محدودة

ومدنه كثيرة، ولا يوجد مسافات إقليمية كبيرة بينها، الأمر الذي أدى إلى اختراق بعض الشوارع الإقليمية لبعض المدن مثل شارع صلاح الدين الذي يخترق مدينة غزة من الشرق (خارطة رقم ٢)، وبهذا يتم دمج المرور العابر على الشارع الإقليمي بالمرور الداخلي للمدينة، الأمر الذي يؤدي إلى اختلال في تدفق المرور وسرعات المركبات وإرباكات في حركة المرور.

• : القطاع عبارة عن شريط طولي ممتد على البحر المتوسط من الشمال إلى الجنوب وبذلك تمتد مدنه على محور الشمال - الجنوب، الأمر الذي أدى إلى تنمية وتقوية المحاور شمال - جنوب المتمثلة بالشوارع الإقليمية مثل شارع صلاح الدين وشارع رقم ٤ (الكرامة) وشارع الرشيد (خارطة رقم ٢). أما محاور الحركة من الشرق إلى الغرب فهي محاور ثانوية وضعيفة وكانت مغلقة للفلسطينيين أثناء فترة الاحتلال بسبب تخصيصها لخدمة المستوطنات مثل مداخل الشجاعة و المنطار و القرارة وصوفا (خارطة رقم ٢)

• : عزله وعدم توافقه جغرافيا مع الضفة الغربية أدى إلى انقطاع محاوره عن الحدود مع فلسطين المحتلة وعدم التفكير في تنميتها أو تجديدها.

• : وجود المستوطنات لفترة طويلة قبل انسحابها في سبتمبر ٢٠٠٥م أدى إلى

توقف بعض محاور الحركة عن مساراتها الطولية واستمراريتها وفتح طرق التفافية بديلة. ومثال ذلك شارع الرشيد الذي كان مغلقا عند مدخل خان يونس من الشمال الغربي بسبب وجود مستوطنات تل القطيفة سابقا. وكانت المستوطنات اليهودية مخدومة بمدخل خاصة مثل مدخل الشجاعة و المنطار و القرارة وصوفا وبشبكة طرق داخل المستوطنات بنموذج تخطيطي عنقودي يختلف عن نسيج باقي شبكة الطرق في القطاع وذلك لتداعيات أمنية (خارطة رقم ٢ وخارطة رقم ٣).



() .

() .

• : عاني القطاع من فترة

احتلال بغضبة مع وجود مستوطنات يهودية منذ

:

عام ١٩٦٧ م - ٢٠٠٥ م، ثم بعد ذلك فترة حصار وعدم استقرار حتى الآن مع إغلاق مستمرة لكافة المعابر الحدودية، الأمر الذي أدى إلى عزل القطاع عن باقي فلسطين والضفة الغربية وعدم التفكير في تطوير الطرق الإقليمية وتقوية محاورها المرورية، كما وتوقفت كل مشاريع تطوير الطرق بسبب الحصار المفروض منذ ثلاث سنوات. كان من أبرز ما يميز فترة الاحتلال وجود المستوطنات اليهودية في القطاع مع شبكة طرق التفافية ومداخل خاصة كما سبق ذكره (خارطة رقم ٢). وعدم السماح للفلسطينيين استخدام هذه الطرق. خارطة رقم (٣) تبين مدينة خانيونس والمستوطنات سابقا غرب المدينة بنظام طرق خطي وعنقودي يختلف تماما عن نظام المدينة.

:

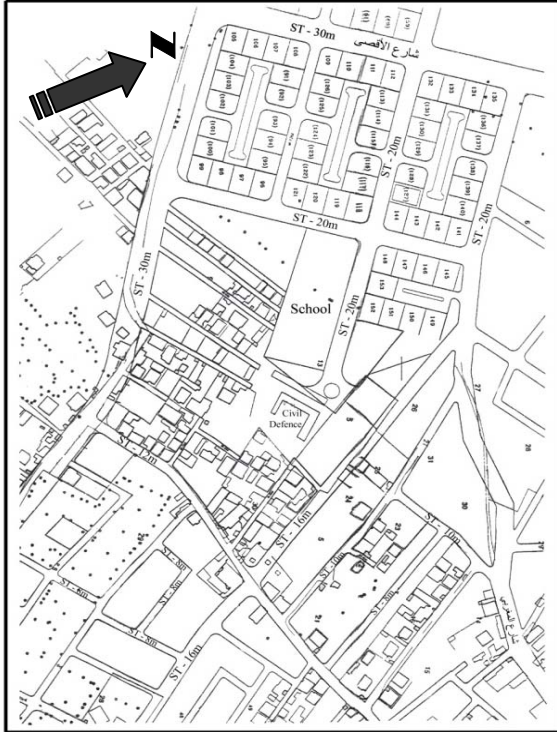
بالدوران. توجد هذه الشوارع في التجمعات العمرانية التي تم إنشاؤها بدون رخص مباني بسبب عدم وجود إمكانية ترخيصها من الجهات المختصة (البلديات ووزارة الحكم المحلي). تنطبق هذه الحالة على الأراضي التي لا ملكية للمواطنين عليها (مثل المخيمات والأراضي الحكومية التي امتلكت عن طريق وضع اليد)، وعلى الأراضي الغير مفرزة إفرأزا رسمياً حسب قانون تنظيم المدن رقم ٢٨ لعام ١٩٣٦، وهى الحالة الأكثر شيوعاً في مدن القطاع. الشكل رقم (٤) يبين منطقة الصبرا جنوب غرب مدينة غزة، حيث أن الجزء العلوي هي أراضي مفرزة ومنظمة حسب النموذج الشبكي، والجزء السفلي أراضي عشوائية غير مفرزة.

ويرجع امتناع المواطنين عن إفرأز أراضيهم إلى الأسباب الآتية:

- وجود مباني على القسيمة الغير مفرزة قد تعرقل عملية الإفرأز من النواحي الفنية.
- وجود مشاكل بين الورثة على الأرض أو غياب أحدهم في خارج البلاد يؤدي إلى عدم استكمال عملية الإفرأز.
- انتقال ملكية القسيمة أو أجزاء منها عبر عدة أشخاص وعبر فتره زمنية طويلة قد يؤدي إلى ضياع تسلسل الملكية.
- تقسيم القسيمة بين المالكين والورثة تقسيماً رضائياً والبناء عليها أو بيعها يقلل من فرص إمكانية إفرأزها رسمياً.

إن كثيراً من الطرق المحلية في المدن والقرى الفلسطينية تفتح بطرق عشوائية وبعيدة عن أسس ومعايير تخطيطية سليمة ويمكن تلخيص هذه المشاكل فيما يلي:

تفتح في مناطق البناء العشوائي شوارع ضيقة لا تتناسب مع حجم المرور المتوقع، و متعرجة وملتوية لا تتناسب مع حركة السيارة ومجال الرؤية، ومغلقة غير نافذة بشكل لا تسمح للسيارة



() .

)

.(

: عندما تكون

المساحة صغيرة وتقسّم رغم صغرها على المالكين بعد وفاة المالك الأصلي تصغر المقاسم وتحتاج إلى مداخل وأزقة كثيرة، الأمر الذي يؤدي إلى تكوين الطرق الضيقة المغلقة. وكذلك التقسيم الطولي للمقاسم الزراعية (مثال: الموارس شرق مدينة غزة- الشكل رقم (٥) - بهدف أن يقع كل مقسم على الشارع) أدى إلى ضيق عرض المقسم حيث تصل عروض الشوارع إلى ٤م فقط، إذ أن قسائم الأرض ضيقة العروض وتطل على شوارع ضيقة.

: في

بعض المناطق لا يراعى أثناء التخطيط التدرج الهرمي لرتب الشوارع (إقليمي - رئيس - تجميحي - محلي)، إذ تتقاطع شوارع تجميحية ومحلية مع إقليمية ورئيسية. فعلى سبيل المثال تظهر في الشكل رقم (٤) منطقة تل هوا الواقعة جنوب غرب مدينة غزة، إذ تتقاطع عدة شوارع محلية ومداخل ملكيات مع شارع رقم ٨ الرئيسي، الأمر الذي يؤدي إلى عرقلة وإرباك حركة المرور على الشارع الرئيسي.

: النسيج

العمراني يكون في بعض المناطق مشوها وغير متجانس بسبب اختلاف ملكيات الأراضي، إذ تسمح وزارة الحكم المحلي والبلديات بالبناء على الملكيات الخاصة الغير مفرزة ضمن ما يسمى "بتطبيق نظام الغرامات" وتفتح الشوارع على طول حدود الملكيات تحت تأثير أصحاب الأملاك الذين يراعون في اغلب الأحيان مصالحهم الشخصية، وتكون هذه الشوارع متعرجة وضيقة لا تتعدى ٤ أمتار ومغلقة لأنها تنتهي بانتهاء الملكيات، كما أنها تخضع لتأثير المالكين على صنع القرار التخطيطي. أما في الملكيات الحكومية فتقوم مشاريع إسكان بعد إفراز الأرض وتخطيط الطرق على أسس سليمة الشكل رقم (٣) والشكل رقم (٤).

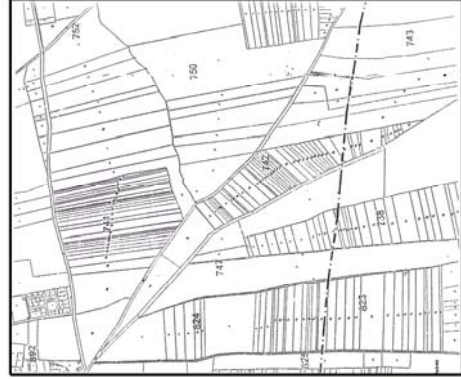
:

فراس غربي البلدة القديمة للخضرة والعطارين والأدوات الزراعية والملابس القديمة والأخشاب ومواد البناء. هذا بالإضافة إلى وجود سوق الذهب والمجوهرات و عدد كبير من البنوك والمصارف والمراكز الثقافية والمباني الإدارية ومحطة نقل أجرة إقليمي والمستشفى الأهلي وعدد من المطاعم والخدمات الأخرى. أما النشاطات على الشارع الرئيس عمر المختار فتتمثل في المحلات التجارية على شكل محور يجذب حركة المرور بكثافة (صورة رقم ١). هذه المركزية تساهم في التوزيع الغير متجانس لحجم وكثافة المرور على طرق المدينة ومن ثم الاختناقات والحوادث ، كما أنها تهمل أحياء سكنية أخرى وتحررها من النشاطات التجارية وتجعلها مناطق غير حيوية.

لا تنتهي المشاكل المرورية عند الانتهاء بتخطيط الطرق وتنفيذها ، بل أن استعمال الشبكة يجلب معه مشاكل عديدة كالمشاكل المرورية التي تبدأ بعد الانتهاء من تخطيط و بناء الطرق و تستمر طويلا نتيجة لاستعمال الشبكة للمرور.

فالتتبع لحركة المرور في مدن القطاع يلحظ ازدياداً نسبياً في هذه الحركة وخصوصاً في مراكز المدن الرئيسة مثل غزة وخانيونس. وترجع هذه الزيادة إلى ازدياد النمو السكاني وبالتالي ازدياد معدل امتلاك السيارات الخاصة. بل نلاحظ توقفاً للحركة في ساعات الذروة في بعض الشوارع الرئيسة مثل عمر المختار (صورة

:



.()

- :)

.(

:

تتمركز الكثير من الخدمات التجارية والإدارية والمالية في مراكز المدن وعلى طول الشوارع الرئيسة ، إذ يتصف النمط العمراني الحالي لمعظم مدن القطاع بأحادية المركز. وعلى سبيل المثال تتركز النشاطات المالية والتجارية والثقافية في مدينة غزة في البلدة القديمة وتنتشر أفقياً على ضفتي شارع عمر المختار (صورة رقم ١) الذي يربط مركز المدينة بالأحياء السكنية في الأطراف.

ومن مظاهر المركزية في مدينة غزة كحالة دراسية وجود ثلاث أسواق تجارية كبيرة في البلدة القديمة التي تغطي مساحة ١ كم^٢ فقط (بلدية غزة، المخطط التفصيلي ٢٠٠٠)، الأول سوق البسطات عند مفرق الشجاعية (الشكل رقم ١) للملابس والنشريات والهدايا ، والثاني سوق الزاوية في مركز البلدة القديمة للخضرة والعطارين والأدوات المنزلية ، والثالث سوق

٣٪ سنويا (وزارة النقل والمواصلات ٢٠٠٤م) مع محدودية المنطقة العمرانية. ويمكن تلخيص أسباب الازدحام المروري كما يلي:



() .()
)
(.

• : الزيادة السكانية المتزايدة تزيد من حيازة المركبات، وبسبب الحصار المفروض على قطاع غزة وارتفاع نسبة البطالة يعمل الكثير من السكان كسائقي مركبات أجرة، مما يزيد من حجم المرور على الطرق، إذ يشير الجدول رقم (٢) إلى عدد سيارات الأجرة وهو ١١٨٤ سيارة ولا يوجد إحصائيات كافية حول عدد سيارات الملاكي التي تعمل كأجرة بسبب عدم مشروعية ذلك، إلا أن الباحث يتوقع حسب معرفته بالمجتمع ومشاكله نسبة لا تقل

رقم ١) والوحدة وتقاطع صلاح الدين مع الوحدة وكذلك شارع جمال عبد الناصر والصناعة المؤديان إلى الجامعات والوكالة.

: ومن الآثار

السلبية للاختناقات المرورية الانتظار الطويل في الطابور والملل وضعف الحركة التجارية والتسويقية والسياحية. أما الأثر الأهم وهو التلوث البيئي الناجم عن انبعاث عوادم المركبات في مناطق الاختناقات وفي الغالب تكون التقاطعات، فالمواصلات تساهم ب ٥٠٪ من تلوث الهواء في قطاع غزة، ويرجع السبب في ذلك إلى حجم المرور الكبير المتوقف أثناء الاختناقات (السراج وآخرون، ٢٠٠٧م، ص ١٤)

يوجد اختناقات مرورية على الشوارع سواء الإقليمية خارج المدن أو الداخلية الرئيسية (صورة رقم ١) والتجميعة والمحلية، وبالتحديد في مراكز المدن وحولها، ويمكن شرح أسباب هذه الاختناقات في ثلاثة عناصر رئيسية: الأول يتعلق بالمركبة والثاني بالطريق وبيئته والثالث بالإنسان وسلوكه.

:

يتزايد عدد المركبات مع تزايد عدد السكان، إذ أشار تقرير الإدارة العامة للهندسة والسلامة المرورية في وزارة النقل والمواصلات إلى وجود ٥٢٧٩٩ مركبة مسجلة في قطاع غزة عام ٢٠٠٤م بمختلف أنواعها كما يبين الجدول رقم (٢). ويتزايد هذا العدد بنسبة

عن ٣٠ ٪ من سيارات الملاكي تعمل كسيارات
أجرة بالإضافة إلى سيارات الأجرة المسجلة.

() .

()	
أجرة	١١٨٤
ملاكي عادي /جيب وأخرى	٣٩١٩٢
تجاري	٩٤٥١
جار ومجروور	١٨٠١
ونش / رافعة	١٣٧
خلاط بطون	١٠٦
أتوبيس	٢٣٤
إسعاف	٢٠٩
أنواع أخرى	١١٢

(❖) وزارة النقل والمواصلات، ٢٠٠٤م.

• : مشاركة مركبات النقل الثقيلة
البطيئة في السير تعرقل المرور وتكون الازدحام. فقد
أشار الجدول رقم (٢) إلى وجود عدد كبير من
مركبات النقل الثقيلة والبطيئة مثل جار ومجروور
وعربات الونش وخلاطات البطون والأتوبيسات
وغيرها تشارك في حركة المرور بدون أي قيود من
قوانين السير.

:
إن لتخطيط الطريق والبيئة المحيطة له من حيث
خصائصه الفيزيائية كحالته الإنشائية وعرضه ومساره
وتجهيزاته وكذلك استعمال المباني على جانبية لأثر بالغ
في انسيابية المرور. يمكن تلخيص العوامل المتعلقة
بالطريق في النقاط الآتية :

• : تمر
قطاعات من شوارع إقليمية في المناطق الحضرية مثل
شارع صلاح الدين في منطقة الشجاعية (شكل
رقم ١) وشارع الرشيد في منطقة مخيم الشاطئ
وتسبب الازدحام. و على سبيل المثال شارع صلاح
الدين مصنف كشارع إقليمي وبلغ عرضه ٣٤ م
(السراج، ٢٠٠٧م)، وحركة السير فيه في اتجاهين
شمالا وجنوبا، إلا انه يخترق مدينة غزة من
الشجاعية ويتقاطع مع مداخلها شارع الوحدة
وشارع عمر المختار وشارع بغداد في تقاطع
الشجاعية، الأمر الذي يؤدي إلى فقدان حرية
الحركة كشارع إقليمي. فقد بينت دراسة أعدت
لتقاطع شارع صلاح الدين مع الشجاعية (تقاطع
الشجاعية) طوال ١٢ ساعة أن حجم المرور كان
مرتفعا جداً، إذ بلغ حجم المرور ١٣٠٥١
مركبة/١٢ ساعة في كلا الاتجاهين، ٩١٨٠ مركبة/
١٢ ساعة من الجنوب إلى الشمال، و ٣٨٧١ مركبة
من الشمال إلى الجنوب (السراج ٢٠٠٧م). يلاحظ
أن عدد المركبات المتجهة من الجنوب إلى الشمال

توفير مواقف سيارات يؤدي إلى استخدام جانبي الطريق كمواقف مما يؤدي إلى اختناقات مرورية، وتبلغ نسبة مساحة الطرق القائمة ١١,٣٪ فقط من مساحة المنطقة"

:"الشوارع ترابية بنسبة ٨٠٪ وغير صالحة لسير المركبات"

() : "المنطقة تعاني من سوء حالة الطرق الإنشائية حيث أن غالبيتها طرق ترابية غير معبدة، وتتصف بالازدحام المروري نتيجة سوء حالة الطرق وعدم وجود بنية تحتية كاملة"

• : تتقاطع الشوارع الإقليمية مع المحلية والتجميلية مباشرة وفي مستوى واحد وتسمح بالدوران يسارا، وتقع مداخل الملكيات الخاصة على الشوارع الإقليمية. هذه العوامل تسبب في انخفاض مفاجئ في السرعات وفي تكوين طابور وإرباك حركة السير.



() .

أكبر بكثير منه للمركبات المتجهة من الشمال إلى الجنوب، وهذه إشارة إلى تركيز الخدمات في البلدة القديمة للمدينة حيث أن التقاطع يقع قريبا منها.

• : يشير الجدول رقم (١) إلى نسبة الطرق الإقليمية والرئيسية الغير معبدة في قطاع غزة والتي تبلغ ٣٢٪، وهذه النسبة لا تشمل الطرق المحلية والتجميلية، إذ أن نسبة عالية من الطرق المحلية والتجميلية هي طرق ترابية غير معبدة، أو بحالة إنشائية سيئة وذلك حسب دراسات سابقة أعدتها بلدية غزة لعدة مناطق سكنية في المدينة، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض استعمال هذه الطرق للمرور العابر وزيادة ضغط الحركة على الطرق الرئيسية. وفيما يلي تلخيص مختصر لنتائج دراسات لبلدية غزة حول عدة أحياء سكنية في المدينة (بلدية غزة، المخطط التفصيلي ٢٠٠٠م).

(غرب شارع صلاح

الدين): "معظم الطرق ترابية وغير صالحة لاستعمال السيارات والمعبد منها بحالة متوسطة ولا يوجد شبكة طرق متكاملة"، وخرجت الدراسة بتوصية "تعبيد وتحسين الحالة الإنشائية للطرق القائمة وفتح طرق جديدة".

: (شرق صلاح

الدين): "استخدام الطرق والأرصفة لعرض البضائع يؤدي إلى عرقلة المرور وزيادة نسبة الحوادث، وعدم

:

:

:

للسلوك الإنساني أثير كبير في تكوين الاختناقات المرورية، فالسائقون مختلفون في سرعة البديهة واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب أثناء السير على الطريق، فمنهم حديث العهد بالقيادة ومنهم حديث السن ومنهم المسن ومنهم يتصرف بسرعة ومنهم يحتاج إلى وقت أطول لاتخاذ قرار ما في القيادة. هذا بالإضافة إلى التوقف المفاجئ لبعض سائقي الأجرة في وسط الطريق لتحميل أو تفريغ الركاب.

وتحقيقه خاصة وأن حوادث الطرق تعتبر من الأسباب الرئيسة المؤدية للوفاة في سن الشباب عدا عن الخسائر المادية والاجتماعية التي تصاحب هذه الحوادث. فقد اختارت منظمة الصحة العالمية يوم ٧ أبريل ٢٠٠٤م يوماً عالمياً لإبراز الإصابات والوفيات الناتجة عن حوادث الطرق تحت شعار "السلامة على الطرق لا يجوز أن تترك للمصادفة"، وتبين إحصائيات المنظمة أنه في سنة ١٩٩٠م كانت حوادث الطرق المسبب التاسع وتوقع أن تكون في عام ٢٠٢٠ المسبب الثالث للوفيات بعد أمراض القلب والكآبة (منصور، ماهر ٢٠٠٧م).

أصبحت السلامة المرورية على الطرق من أهم المواصفات الرئيسة التي يجب أن يتصف بها الطريق وإن حوادث الطرق من الظواهر التي يجب تجنبها. فالتطور السريع في شبكة الطرق والمواصلات داخل المدن و خارجها صاحبه ازدياد في حركة النقل و المرور بشكل كبير إضافة إلى إزدياد أعداد حوادث الطرق وارتفاع أعداد الضحايا.

ورد في تقرير وزارة الصحة العامة لعام ٢٠٠٧م، أن عدد الوفيات نتيجة لحوادث الطرق في قطاع غزة تبلغ ثمان وفيات لكل ١٠٠ ألف نسمة. لمقارنة قطاع غزة بدول أخرى، يبلغ المعدل العالمي حسب إحصائية منظمة الصحة العالمية تسعة عشر وفاة لكل ١٠٠ ألف نسمة، و في بريطانيا ٦ وفيات لكل مئة ألف نسمة، وفي لبنان وفاتين لكل مئة ألف نسمة، وفي قطر ٢٤ وفاة لكل مئة ألف نسمة الجدول رقم (٣).

لذلك فإن السلامة المرورية على الطرق أصبحت مطلباً يحتم على الجميع العمل من أجل الوصول إليه

(.)

/

المعدل (وفاة/مئة ألف نسمة)	٨	٦	٢٤	٢	١٩
------------------------------	---	---	----	---	----

(❖) وزارة الصحة العامة ٢٠٠٧ عن منظمة الصحة العالمية.

ويرى الباحث أن سلامة المرور على الطرق ترتبط بعدة عوامل رئيسة منها عوامل ميكانيكية ترتبط بالمركبة وحالتها الفنية، ومنها عوامل إنسانية بشرية وأخرى عوامل بيئية ترتبط بحالة الطريق والبيئة المحيطة به مثل الطقس والازدحام المروري جودة الإنارة في الشوارع ومجالات الرؤية للسائقين:

كما أن إحصائيات وزارة النقل والمواصلات في فلسطين تشير إلى وقوع حوادث منها قاتلة وأخرى مسببة لإصابات خطيرة في الفترة بين ١٩٩٥ - ٢٠٠٢م كما في الجدول رقم (٤)، وهذه المعدلات ينبغي معالجتها وعدم تجاهلها، إذ تعتبر سلامة المرور مؤشراً إيجابياً على جودة تخطيط الطرق في المناطق العمرانية.

() .				
/ .				
١٩٩٥	١٧٧١	٧٩	١٧٨	٧٨٠
١٩٩٦	١٦٢٤	٨١	١٨٠	٧٣٠
١٩٩٧	١٨٩١	٧٧	٢٦٨	٨٩٩
١٩٩٨	٢٠٣٣	٨٦	٢٦٤	١١٢٢
١٩٩٩	٢٢١٠	٨٣	٢٥٥	١٢٩٧
٢٠٠٠	٢٠٧٣	٨٤	٢٢٥	١١٤٢
٢٠٠١	١٥٣٨	٦٩	٢٠١	١٥٠٠
٢٠٠٢	١٥٠٤	٧١	١٧٧	١٤١٩
٢٠٠٥	١٩٣٠	٦٤	٨٠	٢٢٢٣

(❖) وزارة النقل والمواصلات ٢٠٠٢ مرجع عام ٢٠٠٥: السراج، ٢٠٠٧م، ص (٧٩).

المركبات مع ثبات عروض الشوارع يزيد من احتمالات وقوع الحوادث.

الحالة العامة للمركبات في قطاع غزة هي مركبات قديمة بغالبيتها ويرجع إنتاجها إلى الثمانينات والتسعينات من القرن المنصرم ويوجد بها مشاكل فنية يصعب صيانتها، رغم ذلك تقوم الإدارة العامة

❖ :تؤثر حالة المركبة الميكانيكية وأعمال الصيانة والفحص الفني للمركبات تأثيراً كبيراً في تقليل حوادث المرور على الطرق، حيث إن إمكانية السيطرة على المركبة أثناء السير تكون متوفرة أكثر منها في المركبات التي لا يجري عليها صيانة دورية، هذا بالإضافة إلى الزيادة المستمرة في عدد

:

:

للمرور بتجديد رخص هذه المركبات كل سنة مقابل دفع رسوم معينة لأن ذلك يشكل مصدر دخل للإدارة. لذا فيصحب وجود هذه المركبات القديمة على الطريق مشاكل كثيرة لحركة السير مثل إرباك وتوقف في الحركة بسبب عطل مفاجئ للمركبة وتكوين طابور وقد ينتهي ذلك بحادث طرق.

- : وتشمل

العوامل المتعلقة بالسائق والمارة على الطريق، وتختلف حسب جنس السائق فالسائق يقع تحت سيطرة هذه العوامل وتجعله يتخذ قرارا ما وعمره وحالته الصحية والنفسية عند استعمال الطريق، في حالة تلقيه أي معلومات، فإن كان القرار خاطئا فينتج عنه حادث طرق. ويمكن توضيح أهم هذه العوامل الإنسانية فيما يلي:

- : يلاحظ أن بعض السائقين في قطاع غزة يسيرون بسرعة عالية ما دامت حالة الطريق تسمح

بذلك، ويمكن أن تكون السرعة سببا كبيرا للحوادث رغم تطوير الشارع كما هو واضح في الجدول رقم (٥) الذي يشير إلى ارتفاع في عدد الحوادث في شارع الجلاء بغزة بسبب السرعة المرتفعة رغم تطوره عن باقي الشوارع المذكورة.

- : يتصرف بعض السائقين في قطاع

غزة أثناء السير بشكل غير لائق، مثل التوقف المفاجئ في وسط الطريق للتحميل والتفريغ أو للحديث مع أصدقاء، غير مكترئين بحق الآخرين في السير. وكذلك وقوف خاطئ لبعض المركبات على الأرصفة وعلى المسرب الثاني، وأن بعض الشباب يرى في السرعة وتجاوز الإشارة سلوكا طبيعياً. هذه السلوكيات والمفاهيم يجب معالجتها والحد منها.

() .

/				
١٩٩٨	٤٥	٤٤	١٧	٤
١٩٩٩	٥١	٥٠	١٠	٦
٢٠٠٠	٥٢	٢٧	٨	٦

(♦) وزارة النقل والمواصلات، ٢٠٠٠م.

- : تشمل حالة

- المرور علياً وأذكر أهم هذه العوامل :
الكثير من شوارع مدن

الطريق والبيئة المحيطة عدة عوامل رئيسة تؤثر في سلامة

بعض الشوارع، وكذلك عدم وجود أماكن وقوف مخصصة لسيارات الأجرة للتحميل والتفريغ يزيد من صعوبة السير.

١: مما سبق يتضح أن شبكة الطرق في قطاع غزة تحكمها محددات تخطيطية مثل مساحة القطاع المحدودة وشكله الجغرافي والأوضاع السياسية والأمنية القائمة. وتعاني شبكة الطرق من ثلاثة أنواع رئيسية من المشاكل وهي المشاكل التخطيطية والاختناقات المرورية، وحوادث الطرق

فالمشاكل التخطيطية تتمثل في ظاهرة البناء العشوائي التي أدت إلى ظهور الطرق المتتوية الضيقة غير المنتظمة، وعدم مراعاة التدرج الهرمي لرتب الشوارع وعدم التجانس في النسيج العمراني لبعض المناطق بسبب اختلاف الملكيات في الأراضي وتفتت الأراضي إلى مقاسم صغيرة من الورثة بالإضافة إلى المركزية في التخطيط العمراني للخدمات التي أدت إلى تكوين مدن أحادية المركز.

أما الاختناقات المرورية وحوادث الطرق فتعود أسبابها إلى أعداد المركبات المتزايد ونوعيتها ثم السلوك الإنساني والبشري أثناء السير كالسرعة والتوقف المفاجئ في وسط الشارع وكذلك البيئة المحيطة للشارع من حيث حالته الإنشائية والتقاطعات واستخدام الأرصفة الغير قانوني من قبل التجار للعرض والتسويق.

لذا كانت ضرورة الخروج بتوصيات تعالج هذه المشاكل على مستويات مختلفة تشمل توصيات تتعلق

القطاع ضيقة ومزدحمة وأرصفتها ضيقة أو ليس لها أرصفة مشاة، الأمر الذي يجبر المشاة استخدام حرم الشارع المخصص لسيار المركبات. وكذلك تستخدم الكثير من الأرصفة كأماكن للعرض والتسوق من قبل التجار والاستعمالات الأخرى، صورة رقم (٣).



(٣)

٢: بعض التقاطعات في

الشوارع تكون غير مصممة حسب المعايير، بان يكون الدوران غير كافٍ مثلاً أو تعدي المباني على مجال الرؤية، أو يكون التقاطع في قمة المنحنى الرأسي، الأمر الذي يقلل من مجال الرؤية ويزيد من إمكانية حدوث الحوادث.

٣: يوجد نقص في

العلامات الإرشادية التوضيحية وتخطيط التقاطعات للمشاة أو غير ذلك وتناقض في إنارة

:

بشبكة الطرق والبيئة المحيطة بها ، وتوصيات تتعلق بالمرحلة وأخرى تتعلق بالسلوك الإنساني والبشري.

يوصى أن تكون التوصيات على مستويات العناصر الرئيسية الثلاثة التي يتكون منها المرور ومشاكله في قطاع غزة

:

- العمل على تحسين وتطوير شبكة الطرق القائمة عن طريق تعبيد ورصف الطرق وتزويدها بالبنية التحتية وخاصة صرف صحي وصرف مياه أمطار.
- العمل على تنظيم شبكة الطرق بالقضاء على العشوائية في التخطيط وفتح طرق جديدة لاستيعاب حركة المرور المستقبلية لتناسب مع نمو المدن السريع.
- تجنب المركزية في تخطيط الخدمات والنشاطات التجارية والتفكير في مدن متعددة المراكز من أجل تشتيت حركة المرور وعدم تركيزها في مراكز المدن التقليدية.

- إعادة التفكير في تنمية المحاور المهمة وهي المحاور المؤدية من الغرب إلى المعابر الحدودية الشرقية ، الأمر الذي يؤدي إلى التوسع العمراني شرق القطاع.
- تنظيم أماكن خاصة لعبور المشاة في العقد المرورية الكبيرة مثل مفترق الشجاعية ، وذلك عن طريق إنشاء أنفاق وجسور مشاة.

:

- الاهتمام بهندسة الأرصفة في المدن ، وتحديد مساحاتها من قبل هندسة الطرق من أجل تقديم خدمات تتناسب مع عدد المشاة المتوقع بما يكفل سلامة المرور.

- لا بد من تحسين وتجديد الإشارات المرورية واللوحات الإرشادية على الطرق لتسهيل حركة السير.

- إلزام مالكي الأبنية الخاصة والعامة بتخصيص مساحات تتناسب مع عدد الوحدات السكنية لتكون مواقف خاصة للسيارات لتخفيف الضغط على الطرق العامة.

- إعداد مواقف متعددة الطوابق لانتظار السيارات نظير أجر مناسب ، لأجل الحد من عامل الازدحام في المواقف العامة.

- تصميم الطرق الإقليمية بأكتاف بعرض مترين على كل جانب يتم تخصيصه لسيارات الطوارئ والسيارات المعطلة.

:

وهي أهم إجراءات يمكن أن تحقق أمن وسلامة المرور وهي :

- إجراء صيانة دورية للمركبات والتأكد من سلامة مكوناتها المهمة لسلامة الحركة مثل الفرامل والإطارات والأنوار.
- استخدام حزام الأمان على الطرق السريعة (الإقليمية).

مجال الهندسة المرورية وكذلك إدارات هندسة الطرق بهدف التعرف على مشاكل وإنشاء الطرق حسب المواصفات الفنية المراعية للسلامة المرورية.

▪ تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الإسلامية المعاصرة. القاهرة، مكتبة الهندسة للنشر والتوزيع، رقم الإيداع بدار الكتب ٨٢/٣٧٧٨، ١٩٨٢م، ١٥٩ ص .

▪ مجموعة القوانين والأنظمة الخاصة ببلدية غزة، الطبعة الثانية بمطابع الهيئة الخيرية، غزة ١٩٩٧م، ٣٦٨ ص.

▪ دليل إحصائي لحركة المرور في قطاع غزة، غزة، الجامعة الإسلامية ٢٠٠٧م.

▪ دراسة خطة تطوير نظام المرور وحركة المواصلات في محافظة رفح ٢٠٣٠. غزة، الناشر: مؤسسة نطوف بالتعاون مع بلدية رفح ٢٠٠٧م.

▪ تأثير الاحتلال الإسرائيلي على العمارة والعمران في قطاع غزة، رسالة دكتوراه غير منشورة من جامعة الأزهر. القاهرة ٢٠٠٧م، ٣١٣ ص.

▪ أنظمة البناء والتخطيط في مدينة غزة، غزة، الناشر: مطابع مركز رشاد الشوا

• الاهتمام بإعداد الخطط المرورية اللازمة لمنع المركبات الثقيلة والبطيئة من السير على الطرق في أوقات الذروة.

:

الإنسان يمكن أن يكون قائداً لمركبة ويعد مشارك مباشر في عملية السير، أو يكون راكباً في مركبة أو ماشياً على الطريق. وكل هؤلاء مشاركون في عملية السير وعليهم مسؤوليات تجاه سلامة المرور. لذا نوصي بما يلي:

- تدارك سلامة المركبة والركاب، وزيادة الوعي المروري، وتطبيق مواصفات الأمان والرقابة على الطرقات.
- التخلص من السلوكيات والتصرفات الضارة بأمن وسلامة المرور كالوقوف المفاجئ والوقوف في الأماكن غير المسموح بها، وإتباع قوانين السير بكل أمانة وجدية.
- ضرورة تشديد الرقابة على فهم سائقي الأجرة لقوانين المرور، وعقد دورات تثقيفية لهم.
- تكثيف حملات التوعية المرورية عبر وسائل الإعلام المختلفة للحد من الحوادث التي كان عامل الاستهتار سبباً في حدوثها.
- تنظيم عمل سيارات الأجرة لأن أغلبية المشاكل تصدر من سائقين سيارات الأجرة.
- مضاعفة الرقابة المرورية على الطرق الداخلية والخارجية، وخاصة أوقات الذروة
- عقد دورات تدريبية متخصصة لرجال المرور في

:

الثقافي - بلدية غزة - رقم الإيداع بدار الكتب

الوطنية الفلسطينية ٢٠٠٦/١ م. ٢٠٠٦ م.

■ نحو وضع نموذج للتخطيط العمراني

لقطاع غزة، دراسة حالة التخطيط العمراني من

منظور المساحة التفصيلية وحيازات الملكية لمدينة

غزة. رسالة دكتوراه غير منشورة من جامعة

النيلين، كلية الدراسات العليا - الآداب قسم

الجغرافيا. الخرطوم ١٩٩٩ م.

■ المخطط التفصيلي لمنطقة الصبرا. غزة -

السلطة الوطنية الفلسطينية - وزارة الحكم

المحلي، ٢٠٠٠ م.

■ المخطط الهيكلي لمدينة غزة - السلطة

الوطنية الفلسطينية - وزارة الحكم المحلي، غزة،

١٩٩٦ م.

بلدية غزة. مخطط القطع والقسائم لمنطقة الشجاعية

شرق مدينة غزة. بلدية غزة، ٢٠٠٠ م.

■ ديمغرافية الشعب

الفلسطيني في الضفة الغربية وقطاع غزة -

سلسلة تقارير الوضع الراهن (رقم ١)، رام

الله - الضفة الغربية، ديسمبر ١٩٩٤ م.

■ ديمغرافية الشعب

الفلسطيني في الضفة الغربية وقطاع غزة -

سلسلة تقارير الوضع الراهن (رقم ٣)، رام

الله - الضفة الغربية، ديسمبر ١٩٩٩ م.

■ "المشاكل المروية" مجلة أبيض أسود -

:

مجلة متخصصة أسبوعية - العدد ١٦٣،

٢٠٠٧ م.

■ المخطط الإقليمي

لمحافظات غزة، الجزء الأول. غزة، السلطة

الوطنية الفلسطينية ١٩٩٨ م.

■ "الصحة"، مجلة تصدر عن وزارة

الصحة ومؤسسة حمد الطبية في قطر، (العدد

٣٠) الموقع:

<http://www.hmc.org.qa/hmc/health/30th/8.htm>

■ تقرير الإدارة العامة

للهندسة والسلامة المروية في وزارة النقل

والمواصلات. غزة. السلطة الوطنية الفلسطينية،

٢٠٠٠ م.

■ تقرير الإدارة العامة

للهندسة والسلامة المروية في وزارة النقل

والمواصلات. غزة. السلطة الوطنية الفلسطينية،

٢٠٠٢ م.

■ تقرير الإدارة العامة

للهندسة والسلامة المروية في وزارة النقل

والمواصلات. غزة. السلطة الوطنية الفلسطينية،

٢٠٠٤ م.

■ جغرافية العمران،

الإسكندرية، الناشر: منشأة المعارف، رقم

الإيداع ٨٤/٤٤٢٦، ISBN 977-103-

14507 ١٩٨٤ م، ص ٢٠٣).

مجلة جامعة الملك سعود، م٢٢، مجلة العمارة والتخطيط (١)، الرياض (٢٠١٠م/١٤٣١هـ)

*Strassenverkehrstechnik und der
Verkehrsplanung Band 1*, Berlin, Germany,
ISBN 3-345-00566-2, 608 Pages.

Werner Schnabel/ Dieter Lohse. *Grundlagen der
Strassenverkehrstechnik und der
Verkehrsplanung Band 2*, Berlin, Germany
ISBN 3-345-00567-0, 1997, 432 Pages.

Braam, Werner. *Stadtplanung*, Düsseldorf,
Germany, ISBN 3-8041-4235-4 1999, 469
Pages.

Korda, Martin. *Städtebau, 4. Auflage*, Stuttgart,
Germany, ISBN 3-519-35001-7, 1999, 698
Pages

Werner, Schnabel/ Dieter Lohse. *Grundlagen der*

: :

Traffic Conditions on Gaza Strip Roads: Problems and Recommendations

Mohamed A. El-Kahlout

College of engineering, Architecture Dep. Islamic University Gaza

(Received 1/3/1429H; accepted for publication 23/11/1430H.)

Key words: Gaza Strip, Traffic, Random construction, Land fragmentation, Traffic congestion, Road Accidents

Abstract. Gaza strip has a special regional importance in Palestine due to the fact that it constitutes the only linkage between Egypt and the Palestinian Territories. Nonetheless, Gaza Strip suffers from several planning problems both in its urban and rural areas, particularly as regards roads and infrastructure. The research deals with the problems of road traffic, which can be summarized in each of the problems of road planning, traffic jams and road accidents.

The planning problems are manifest in a several phenomenon, most notably the random construction, heterogeneity in models of road networks, twisted and closed roads, limited roads widths, land fragmentation, centralization in urban planning, in addition to some other problems, such as misuse of streets and sidewalks for non-traffic purposes such as play and sitting places, for the storage of construction materials and for goods display and marketing.

Traffic congestion and road accidents refer to three main components, the vehicle, the human behavior and the road. The increasing of vehicles number with some failed human behaviors and poor roads condition lead to aggravation of the Traffic congestion and road accidents in the Gaza Strip.

The research here aims to conduct an assessment of the traffic road conditions, their model plans, their efficiency and capacity to meet the Gaza Strip traffic needs, and following such assessment of those problems, the researcher will make relevant recommendations at the human and vehicle levels as well as at the road planning level .