



الدراسات العليا - كلية الآداب

برنامج ماجستير الجغرافيا.

"الاختناقات المرورية في كفرعقب ودور الحاجز الاسرائيلي في قلنديا، أسبابها ونتائجها وكيفية الحد منها"

**"The traffic congestions in KafrAqab and the Israeli checkpoint in Qalandiya, its causes and consequences and how to reduce them"**

اعداد: لمى قواسمي

1165466

المشرف: الدكتور عثمان شركس.

" قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافيا من كلية الآداب في جامعة بيرزيت - فلسطين "

2019

"الاختناقات المرورية في كفرعقب ودور الحاجز الاسرائيلي في قلنديا، أسبابها ونتائجها وكيفية الحد منها"

**"The traffic congestions in KafrAqab and the Israeli checkpoint in Qalandiya, its causes and consequences and how to reduce them"**

اعداد: لمى قواسمي

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت في تاريخ: 14-12-2019

أعضاء لجنة المناقشة:

د. عثمان شركس، رئيساً ومشرفاً ..... التوقيع:

د. عبد الناصر عرفات، ممتحناً ..... التوقيع:

د. محمد كنانة، ممتحناً ..... التوقيع:

2019

الافرار

أنا الموقعة أدناه مقدمة الرسالة والتي تحمل عنوان:

"الاختناقات المرورية في كفرعقب ودور الحاجز الاسرائيلي في قلنديا، أسبابها ونتائجها وكيفية الحد منها"

**"The traffic congestions in KafrAqab and the Israeli checkpoint in Qalandiya, its causes and consequences and how to reduce them"**

أقر بأن ما شملت عليه هذه الرسالة هي ناتج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة اليه حيثما وجد، وأن هذه الرسالة ككل أو كجزء لم تقدم من قبل لنيل أي درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

اسم الطالبة: لمى قواسمي.

التوقيع:

التاريخ: 14-12-2019

قائمة المحتويات

الصفحة	العناوين
ر	شكر وتقدير
ز	اهداء
س	الملخص
1	<b>الفصل الأول (منهجية وأدوات الدراسة)</b>
2	1.1 مقدمة
3	2.1 مشكلة الدراسة
3	3.1 أسئلة الدراسة
4	4.1 الفرضيات
4	5.1 أهداف الدراسة
4	6.1 أهمية الدراسة
5	7.1 منهجية الدراسة
7	8.1 أدوات الدراسة
10	9.1 طرق جمع البيانات وتحليلها
10	10.1 مبررات الدراسة
12	<b>الفصل الثاني (حدود وجغرافية منطقة الدراسة)</b>
13	1.2 جغرافية منطقة الدراسة (لمحة تاريخية، الموقع الجغرافي، الموقع الفلكي، مساحتها، المناخ، التضاريس)
18	2.2 التركيب السكاني لمنطقة الدراسة (أعداد السكان، النشاط الاقتصادي، الأوضاع الجيوسياسية، استعمالات الأراضي، الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب)
26	<b>الفصل الثالث (الخلفية النظرية، والدراسات السابقة)</b>
27	1.3 مقدمة
27	2.3 تعريف الاختناقات المرورية
28	3.3 تعريف حجم المرور على الطريق
28	4.3 تعريف الطرق

29	5.3 ساعة الذروة
29	6.3 أنواع الطرق
30	7.3 تصنيفات الطرق المتبعة في فلسطين
32	8.3 الأسباب التي تؤدي الى حدوث الاختناقات المرورية
36	9.3 الاحتلال الاسرائيلي ودوره في خلق الازدحامات المرورية
37	10.3 الآثار السلبية للاختناقات المرورية
41	11.3 الدراسات السابقة
46	12.3 خلاصة الدراسات السابقة
48	<b>الفصل الرابع (النتائج والمناقشة)</b>
49	1.4 الاكتظاظ السكاني وعلاقته بالازدحام المروري في كفرعقب
57	2.4 نوعية الطرق وعلاقتها بالازدحام المروري في كفرعقب
60	3.4 حرم الطريق وعلاقته بالازدحام المروري المزمّن في بلدة كفرعقب
66	4.4 دور حاجز قلنديا والاحتلال الإسرائيلي في زيادة حدة الازدحام المروري في كفرعقب
74	5.4 الفوضى وعدم الالتزام بالقوانين وعلاقتها بالازدحام المروري
80	6.4 التدفق المروري في بلدة كفرعقب
83	7.4 قياس سعة الطريق للشارع الرئيسي في كفرعقب وعلاقته بالازدحام المروري
85	8.4 الازدحامات المرورية التي تسببها المركبات العمومية والتدابير التي يعمل بها تنظيم قلنديا
87	9.4 المشاريع المستقبلية المنوي العمل بها لتخفيف الازدحام المروري
89	10.4 دور الاعلام في تسليط الضوء على مشكلة الاختناقات المرورية في كفرعقب
92	11.4 الآثار السلبية للازدحامات المرورية على سكان كفرعقب
96	12.4 المعالجات الاحصائية
108	<b>الفصل الخامس (الاستنتاجات، التوصيات، الخاتمة، المراجع، الملاحق)</b>
109	1.5 الاستنتاجات

112	2.5 التوصيات
114	3.5 الخاتمة
116	4.5 المراجع
121	5.5 الملاحق

### فهرس الجداول

الصفحة	العنوان
17	جدول رقم 1 توزيع مساحة الأراضي ضمن الحدود الإدارية لبلدة كفرعقب
21	جدول رقم 2 مساحات المناطق المبنية في كفرعقب
22	جدول رقم 3 استخدامات الأراضي في بلدة كفرعقب بين عامي 2010 و 2014
40	جدول رقم 4 أثر ملوثات الهواء على الصحة والبيئة
54	جدول رقم 5 التوزيع النسبي لنوع المركبة لأفراد عينة الدراسة
56	جدول رقم 6 التوزيع النسبي لاجابات عينة الدراسة حول كثرة عدد المدارس القريبة من الشارع العام يزيد من الازدحام المروري
59	جدول رقم 7 التوزيع النسبي لاجابات عينة الدراسة حول متغير قلة الصيانة الدورية للشارع الرئيسي في كفرعقب سبب في الازدحام المروري
64	جدول رقم 8 نتائج اختبار U TEST حول الاختناقات المرورية وأسبابها تعزى لمتغير الجنس
74	جدول رقم 9 معامل الارتباط سبيرمان بين اغلاق حاجز قلنديا واغلاق الطرق الفرعية والبديلة
77	جدول رقم 10 التوزيع النسبي لاجابات عينة الدراسة حول تعدي البناءات على الأرصفة وأجزاء من الشارع العام يسبب الازدحام المروري
80	جدول رقم 11 حصر أعداد المركبات على المدخل الشمالي لشارع كفرعقب (مفرق أم الشرايط) يوم الخميس، الساعة 4-5، 2019\7\25
81	جدول رقم 12 حصر أعداد المركبات على المدخل الجنوبي للشارع الرئيسي في كفرعقب (مفرق مخيم قلنديا) الخميس، الساعة 5-6 مساءً، 2019\7\25
82	جدول رقم 13 حصر أعداد المركبات على (مفرق سيكال)

83	جدول رقم 14 حجم التدفق المروري وسرعة المركبات بالساعة
84	جدول رقم 15 مستوى الخدمة للطريق وسعة المرور
91	جدول رقم 16 معامل الارتباط سبيرمان بين عدم وجود شرطة مرور وتعدي المحلات التجارية والفوضى والعشوائية
94	جدول رقم 17 احصائيات القضايا الجنائية في تجمع كفرعقب للأعوام 2010، 2014، 2015
96	جدول رقم 18 مفتاح التصحيح
97	جدول رقم 19 المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمحور أسباب الاختناقات المرورية في بلدة كفرعقب حسب استجابات أفراد العينة مرتبة ترتيباً تنازلياً
101	جدول رقم 20 المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمحور أثر حاجز قلنديا الاسرائيلي على الإزدحام المروري حسب استجابات أفراد العينة مرتبة ترتيباً تنازلياً
103	جدول رقم 21 حصر أعداد المركبات على حاجز قلنديا ذهاباً (الذاهب الى القدس): الأربعاء 2019\7\31
103	جدول رقم 22 حصر أعداد المركبات في قلنديا (الذاهب الى رام الله): الأربعاء 2019\7\31
103	جدول رقم 23 المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمحور أثر الاكتظاظ السكاني على الإزدحام المروري حسب استجابات أفراد العينة مرتبة ترتيباً تنازلياً
105	جدول رقم 24 المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمحور الآثار الناجمة عن الاختناقات المرورية حسب استجابات أفراد العينة

## فهرس الصور

الصفحة	العنوان
16	صورة 1 صورة جوية لبلدة كفرعقب
24	صورة 2 صورة جوية للشارع الرئيسي وللمفترقات الرئيسية في بلدة كفرعقب
51	صورة 3 الاكتظاظ العمراني في كفرعقب
60	صورة 4 التعدي على الرصيف من خلال اصطافاف السيارات عليه في بلدة كفرعقب
62	صورة 5 التعدي على حرم الطريق من خلال وضع مخلفات البناء على الرصيف
67	صورة 6 الازدحام المروري الشديد على حاجز قلنديا
75	صورة 7 الفتحات العشوائية على طول السواتر الاسمنتية
102	صورة 8 المركبات الخارجة الى القدس عبر حاجز قلنديا

## فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان
53	شكل 1 نسبة أفراد عينة الدراسة الذين يقودون مركبة
55	شكل 2 شكل بياني لاجابات عينة الدراسة حول " كثرة عدد السيارات الخاصة سبب في الازدحام المروري"
69	شكل 3 التوزيع النسبي لاجابات عينة الدراسة حول وجود حاجز قلنديا سبب في حدوث الازدحام المروري
76	شكل 4 التوزيع النسبي لاجابات عينة الدراسة حول تعطيل الإشارة الضوئية يعمل على زيادة الازدحام المروري



## فهرس الخرائط

الصفحة	العنوان
14	خريطة (1) الموقع الجغرافي لبلدة كفرعقب
15	خريطة (2) توزيع المستعمرات الإسرائيلية حول بلدة كفرعقب
23	خريطة (3) استعمالات الأراضي في كفرعقب

## فهرس الملاحق

121	الاستبانة
124	صورة رقم (9) مدرسة واقعة على الشارع الرئيسي في كفرعقب
124	صورة رقم (10) حفرة في الشارع الرئيسي في كفرعقب
125	صورة رقم (11) اقتحام جنود الاحتلال لمنطقة قلنديا وتعطيل حركة السير
125	صورة رقم (12) منطقة حاجز قلنديا وجدار الفصل العنصري
126	صورة رقم (13) مركبات غير قانونية لتحميل الركاب
126	صورة رقم (14) البنايات السكنية على الشارع الرئيسي واستخدام الرصيف كمصف لسكانها
127	صورة رقم (15) ترك مواد البناء على الرصيف مما يمنع المشاة من استخدامه
127	صورة رقم (16) عرض البضاعة على الرصيف لأحد المحلات التجارية
128	صورة رقم (17) اصطافاف السيارات على طول خط المحلات التجارية
129	صورة رقم (18) مفترق ام الشرايط مكان الاشارة المرورية التي تم ازلتها
130	جدول رقم (25) تصنيف الطرق في المناطق الحضرية
131	جدول رقم (26) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس
131	جدول رقم (27) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير مكان السكن
132	جدول رقم (28) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر
132	جدول رقم (29) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير طبيعة العمل
133	جدول رقم (30) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الأكاديمي
134	جدول رقم (31) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير قيادة مركبة

134	جدول رقم (32) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير نوع المركبة
135	جدول رقم (33) مواقع النقاط السوداء لعام 2017 في منطقة كفرعقب

## شكر وتقدير

أتقدم بكامل الشكر والتقدير لكل من دعمني وعاونني لنيل درجة الماجستير، وأخص بشكري وتقديري

الدكتور عثمان شركس الذي أشرف على رسالتي وتابع أموري الأكاديمية خطوة بخطوة، وأعضاء

لجنة المناقشة الدكتور محمد كتانة والدكتور عبد الناصر عرفات، ولجميع أساتذة دائرة الجغرافيا

الأفاضل، واتقدم بكامل شكري لكافة المؤسسات الرسمية التي ساعدت في تقديم المعلومات والبيانات

الهامة لموضوع الرسالة ومنهم بلدية كفرعقب، لعائلتي الكريمة لوقوفهم بجانبني ودعمي المتواصل

لاتمام ما وصلت اليه من درجات العلم.

## الاهداء

الى جميع أبناء الوطن

الى أمي نبع الحنان

الى نفسي المفعمة بالاصرار والتحدي.

## الملخص:

تناولت هذه الدراسة مشكلة الاختناقات المرورية في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب والتي تقع في أقصى شمال القدس وتمتد من مدينة القدس الى مشارف مدينتي رام الله والبييرة مما أكسب المنطقة ميزة جغرافية لموقعها الهام ووقوعها على طريق رام الله-القدس الرئيس (بلدية كفرعقب، 2019). فهي عبارة عن حلقة وصل بين المدينتين (القدس ورام الله)، وتشهد هذه المنطقة مشكلة اختناقات مرورية كثيرة وذلك نظراً لموقعها الحيوي حيث يصفها الجغرافيين بعنق الزجاجاة، اضافة الى عدد سكانها الكبير والذي وصل الى 80000 نسمة (حرب ولطوح، 2017)، فأصبحت مشكلة الازدحام المروري مشكلة تؤثر على كل من يمر في هذا الشارع، مما دفع الباحثة لدراسة هذه المشكلة والعوامل والأسباب التي تؤدي الى نشوئها والآثار الناجمة عنها.

وقد تم استخدام مجموعة من مناهج البحث من أجل دراسة هذه المشكلة ومنها المنهج الوصفي لوصف المشكلة من جميع جوانبها، والمنهج التحليلي الذي استخدم في تحليل المسببات لمشكلة الازدحام المروري، اضافة الى المنهج الكمي والأسلوب الميداني لمعايشة المشكلة من جميع جوانبها. وخلصت هذه الدراسة الى مجموعة من النتائج والتي كان أهمها: أن منطقة كفرعقب تشهد انفجار سكاني وعمراني كبير متعدياً على الشارع الرئيسي للبلدة والذي أصبح محصوراً بين هذه البنايات وانعدام القدرة على توسيعه بسبب هذه البنايات مما أدى الى زيادة الاختناقات المرورية في هذا الشارع، اضافة الى سوء التخطيط والتنظيم للشارع الرئيسي وبجانب عدم تبعية المنطقة لا للسلطة الفلسطينية ولا لبلدية الاحتلال من الناحية التنظيمية، وبالتالي هذا خلق حالة من الفوضى وزاد من خرق السائقين لقوانين السير. ولهذا وجب تسليط الضوء على مثل هذه الدراسات والعمل على

توضيح المشكلة من كافة جوانبها لمحاولة ايجاد حلول ملائمة والتخفيف منها على المدى البعيد، وكانت احدى هذه الحلول التي تم التوصل اليها في هذه الدراسة هي: العمل على شق طريق بديل يسمح بعبور السيارات الداخلة الى وجهات أخرى غير محافظة القدس بالمرور منه وبالتالي تخفيف ضغط أعداد السيارات الكبيرة على الشارع الرئيسي للبلدة، إضافة الى وجوب وضع شرطة مرور في منطقة الدراسة للعمل على تنظيم حركة السير وسن المخالفات لكل من يخالف القوانين المرورية.

## **Abstract:**

This study discussed the traffic congestion in the main street of KafrAqab town, which is located in the north side of Jerusalem, the town of KafrAqab extends from the city of Jerusalem to the cities of Ramallah and Al-Bireh, and this helped in gaining its geographical advantage, It is a linkage point between the two cities (Jerusalem and Ramallah), (Municipality of Kafr Aqab, 2019) and geographers describe it as a "bottleneck" in addition to its population of more than 80000 people (Harb and Lahlooh, 2017), The problem of traffic congestion is a problem affecting everyone who passes through this street, which necessitated studying the problem and the factors and causes that lead to it and the consequences resulted.

A variety of research methods have been used to study this problem, including the descriptive approach to describe the problem in all its aspects, and the analytical approach used in analyzing the causes of the problem of traffic congestion, in addition to the quantitative approach and field style to deal with the problem in all its aspects.

This study resulted in a number of results, the most important of which was: that KafrAqab area witnessed a large population and urban explosion, They encroached on the main street of the town, which became confined between these buildings and the inability to expand it due to these buildings which led to an increase in traffic congestions in this street, as well as poor planning and organizing of the main street, beside the non-dependence of the area, neither to the Palestinian Authority nor to the municipality of the occupation. At last, the chaos and increased violation of drivers of traffic laws. Therefore, such studies should be

highlighted and the problem should be widened in all its aspects in order to try and find appropriate solutions and to minimize it in the long term. One such solution was: work on building an alternative road that allows cars to do to destinations other than Jerusalem governorate to pass through, thus reducing the pressure of large cars on the main street of the town, in addition to the need to put a traffic police in the study area to work to regulate traffic and enforcing violations for anyone who violates traffic laws.



# الفصل الأول

## منهجية وأدوات الدراسة

## 1.1 مقدمة:

تعتبر مشكلة الاختناقات المرورية من المشاكل المعاصرة التي تواجه جميع المدن في العالم، وذلك بسبب التطور الذي شهدته البشرية في وسائل النقل وفي النشاط الاقتصادي، إضافة الى الازدياد الكبير في أعداد السكان وحاجتهم الدائمة للتنقل عبر الطرق للبحث عن سبل العيش من عمل أو سكن أو دراسة أو غيرها من الأمور الحياتية. ورغم كل التشريعات والتنظيمات إلا أن حركة المرور حسب الأخصائيين هي من بين أصعب المعضلات التي يواجهها العالم، وذلك نتيجة التطور الصناعي والتوسع العمراني للمدن، حيث أصبح من الصعب على المواطن أن يقيم بمحاذاة مقر عمله، ومن هنا ظهرت أهمية النقل والتنقل داخل المدن الحضرية. وفي هذه الدراسة تم تسليط الضوء على مشكلة الاختناقات المرورية في بلدة كفرعقبة، والتي تشهد على مدار الساعة اختناقات مرورية ضخمة ومزعجة لكل من يمر من هذه البوابة التي أصبحت في السنوات الأخيرة تعج بالسيارات والعمارات الضخمة على جانبي الطريق الرئيسي إضافة الى كثرة المحلات والمراكز التجارية بسبب الانفجار السكاني في هذه المنطقة. وعليه تم البحث في أسباب ونتائج هذه الاختناقات المرورية، وبحث مدى ملائمة الطريق وقدرتها على استيعاب أعداد الوافدين والمغادرين، إضافة الى وضع بعض الحلول للحد من هذه المشكلة التي يعاني منها كثير من أفراد الشعب الفلسطيني الذين يسلكون هذا الطريق يومياً حيث يعتبر هذا الشارع شرياني يربط محافظات الشمال مع الجنوب. إضافة الى تسليط الضوء على حاجز قلنديا الذي يعتبر من المسببات الأساسية للازدحام المروري في المنطقة، حيث أنه يعيق حركة المرور أمام المركبات الذاهبة الى القدس من جهة والمتجهة الى محافظات الجنوب مثل بيت لحم والخليل عن طريق حزما وجبع من جهة أخرى.

## 2.1 مشكلة الدراسة:

تتمثل المشكلة الرئيسية في الدراسة، الاختناقات المرورية المزمنة يومياً من الصباح وحتى ساعات المساء في كفرعقب وحاجز قلنديا، والتي تؤثر على جميع مستخدمي هذا الشارع وتؤثر على كافة أنشطتهم العامة سواء كانوا سكان كفرعقب أو غيرها من المناطق حيث تعمل هذه الاختناقات المرورية على ارهاق أعصاب السائقين والركاب والمارة في الشارع الرئيسي في بلدة كفرعقب، وكل هذا له تأثيراته النفسية والاقتصادية والبيئية القريبة والبعيدة المدى على السائقين والركاب والمارة وعلى ساكني منطقة كفرعقب. يعتبر هذا الشارع بأنه شارع حيوي وذلك لأنه يربط بين محافظة رام الله ومحافظة القدس، حيث أنه يربط محافظات الشمال والجنوب، وتتمثل المعضلة الكبيرة بصعوبة وضع حلول لمشكلة الاختناقات المرورية في بلدة كفرعقب وذلك لتبعية أراضيها للاحتلال الإسرائيلي وتصنيفها على أنها منطقة C، وبالتالي تعتبرها السلطة الفلسطينية بأنها منطقة خارجة عن نفوذها وتحت سيطرة الاحتلال ولا يجوز لها التدخل لوضع حلول مجدية لمشكلة الاختناقات المرورية في منطقة كفرعقب، إلا أن هذه تعتبر ذرائع تستعملها السلطة الفلسطينية بغرض التغطية على جوانب القصور وقلة المسؤولية من ناحيتها.

## 3.1 أسئلة الدراسة:

تحتوي هذه الدراسة على الأسئلة التالية:

- 1- ما هي أسباب الاختناقات المرورية في كفرعقب، يومياً من الصباح الباكر وحتى منتصف الليل؟
- 2- ما هو دور حاجز قلنديا الاسرائيلي في تفاقم مشكلة الاختناقات المرورية بشكل يومي في منطقة الدراسة؟
- 3- هل للاكتظاظ السكاني دور في زيادة الاختناقات المرورية؟
- 4- ما هي الآثار الناجمة عن الاختناقات المرورية؟

## 4.1 الفرضيات:

- 1- الانفجار العمراني أدى الى حدوث الاختناقات المرورية المزمنة.
- 2- الانفجار السكاني أدى الى زيادة مشكلة الاختناقات المرورية في كفرعقب.
- 3- الوضع السياسي في المنطقة (الجدار الفاصل، وحاجز قلنديا)، لعب دور كبير في زيادة الاختناقات المرورية.
- 4- عدم وجود جهات مسؤولة عن تنظيم المرور في الشارع الرئيسي للبلدة أدى الى زيادة الاختناقات المرورية.
- 5- الفوضى والعشوائية وعدم الالتزام بالقوانين المرورية سبب أساسي في حدوث الاختناقات المرورية.
- 6- تؤثر الاختناقات المرورية على كافة مناحي الحياة في بلدة كفرعقب.

## 5.1 أهداف الدراسة:

- 1- معرفة أسباب الازدحامات المرورية المزمنة في كفرعقب، والآثار المترتبة عليها.
- 2- توضيح أثر الانفجار العمراني والسكاني على الاختناقات المرورية في الشارع الرئيسي للبلدة.
- 3- التعرف على نقاط الضعف والقصور في الشارع الرئيسي من حيث البنية التحتية والاشارات الضوئية والتي تزيد من حدة المشكلة.
- 4- تسليط الضوء على الممارسات الصهيونية ودور حاجز قلنديا في زيادة مشكلة الاختناقات المرورية.
- 5- اقتراح بعض الحلول لمشكلة الازدحام المروري في منطقة الدراسة.

## 6.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على مشكلة الازدحامات المرورية في هذه البؤرة الساخنة، وتقديم الاقتراحات والتوصيات للبلدية وأصحاب القرار للتخفيف من مشكلة الازدحام المروري، اضافة الى أهمية الدراسة للمجتمع المحلي وخاصة أن هذه المشكلة تؤثر على سير حياة كثير من الأفراد سواء قاطني منطقة كفرعقب أو المارين في الشارع وذلك باعتباره شارع رئيسي حيوي يربط بين

المحافظات الجنوبية والوسطى والشمالية، إضافة الى تسليط الضوء على المشاريع الاسرائيلية المنوي العمل بها في المستقبل القريب في منطقة حاجز قلنديا وكفرعقب بحجة التخفيف من حدة الازدحام المروري.

### 7.1 منهجية الدراسة:

تم استخدام العديد من المناهج في هذه الدراسة، وذلك لتوضيح جميع الجوانب المتعلقة بالاختناقات المرورية والالامام بها ومحاولة معرفة أسباب المشكلة وتأثيراتها على المجتمع. ومن المناهج التي تم استخدامها، **المنهج الوصفي التحليلي** وذلك من خلال وصف شبكات الطرق وأنواع الشوارع بشكل عام ووصف منطقة الدراسة بشكل خاص من خلال وصف الأوضاع الحالية للشارع الرئيسي في بلدة كفرعقب من حيث طوله وعرضه وما يعاني منه من مشاكل تحد من قدرته الاستيعابية مثل استغلال حرم الطريق للاستخدامات الشخصية لأصحاب البنايات السكنية أو للمحلات التجارية، وتحليل واثبات هذه المشاكل من خلال أسلوب المشاهدة الميدانية والتصوير الفوتوغرافي الذي ساعد على تحليل بعض الأسباب المؤدية لحدوث الاختناقات المرورية في المنطقة، إضافة الى وصف المنطقة من حيث عدد سكانها والنشاط الاقتصادي ووصف الأوضاع الجيوسياسية واستعمالات الأراضي وتصنيفها حسب تبعية أراضيها سواء للسلطة الفلسطينية أو للاحتلال الإسرائيلي، ووصف المشاكل المرورية التي تعاني منها وتحليل الأسباب التي تؤدي الى الازدحام المروري وتحليل الآثار التي تسببها الاختناقات المرورية في كفرعقب. وتم استخدام **المنهج التاريخي** وذلك من خلال المقارنة بين النمو السكاني في كفرعقب قبل عام 2000م وحتى يومنا هذا، وذلك من خلال احصائيات أعداد السكان المتوفرة عن منطقة الدراسة حيث شهدت منطقة كفرعقب ارتفاع كبير في أعداد السكان. إضافة الى **المنهج الكمي** من خلال استخدام استبانة تم توزيعها على المواطنين في منطقة كفرعقب، ومعالجة البيانات من خلال برنامج ال SPSS، الذي يمكن من استخدام العديد من الأدوات والاختبارات، حيث تم توزيع 270 استبانة بشكل عشوائي على أفراد من مجتمع الدراسة حيث وزعت العديد من الاستبانات على أصحاب محلات وسائقي سيارات وسكان في كفرعقب، سواء كانوا سكان البنايات الواقعة على الشارع أو المناطق الداخلية منها، حيث تم اختيار الأبنية من خلال المعارف

والأقارب بطريقة كرة الثلج المتدرجة، ووجب التنويه الى أنه كان هناك صعوبة في توزيع الاستبانة على أفراد العينة فالبعض منهم كان يتوخى الحذر ويرفض تعبئة الاستبانة وكان عدد الأشخاص الذين رفضوا تعبئة الاستبانة حوالي 50 شخص ظناً منهم أن الجهة الاسرائيلية هي وراء الموضوع، حيث أن الوضع الخاص لمنطقة الدراسة كونها تابعة لبلدية الاحتلال وفي الوقت نفسه واقعة خارج أراضي القدس له دور في تخوف السكان من أي جهة تحاول أخذ المعلومات منهم، ومع تقديم التوضيح لهم أن الاستبانة تعود لأغراض البحث العلمي فقد تم تعاون البعض منهم. وقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي في عملية تصحيح فقرات الاستبيان واستخراج النتائج، واتخذت الخيارات الأوزان التالية حسب مقياس ليكرت الخماسي: (موافق بشدة 5، موافق 4، محايد 3، غير موافق 2، غير موافق بشدة 1).

أما بالنسبة لوصف عينة الدراسة، فقد كان توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس 66% ذكور و34% اناث، وبالنسبة لمتغير مكان السكن فقد كان 82% سكان كفرعقب و 18% سكان مناطق أخرى وهي (الخليل والرام والقدس وبيت لحم ورام الله ومخيم قلنديا). أما بالنسبة لمتغير العمر فكانت النسبة الأكبر لأفراد عينة الدراسة الذين تتراوح أعمارهم ما بين 41-45 سنة، وكذلك الأمر بالنسبة لمتغير العمل حيث كانت النسبة الأكبر حوالي 53% من أفراد عينة الدراسة يعملون لدى سلطات الاحتلال الاسرائيلي ويتوزع بقية الأفراد بين خيارات (عمل تابع للسلطة الفلسطينية وأعمال خاصة ولا يعمل). اضافة الى متغير قيادة مركبة ونوع المركبة الذي تمثل في (خصوصي، عمومي، شحن، دراجة نارية ولا أقود مركبة).

وتم التركيز على المقابلات الشخصية التي تم اجرائها مع سكان في كفرعقب لتوضيح المشاكل اليومية التي يعانون منها من ازدحام مروري في شوارع كفرعقب وأثرها على سير حياتهم اليومية، وكان عددهم 10 مقابلات معمقة استمرت حوالي ساعة كاملة، ومقابلات أخرى سريعة مدتها حوالي ربع ساعة مع أصحاب محلات تجارية وأخرى مع سائقي المركبات العمومية، وقد تم اجراء مقابلات مع مسؤولين في المؤسسات الرسمية وكان عددهم أيضاً 10 مثل رئيس وأعضاء بلدية كفرعقب لأخذ بعض الاحصاءات المتعلقة ببلدة كفرعقب مثل أعداد السكان ومعرفة تأثيرهم على زيادة مشكلة

الاختناقات المرورية من خلال زيادة أعداد السيارات الخاصة المتزامن مع الزيادة في أعداد السكان. ومقابلات مع مسؤولين ومدراء في المجلس الأعلى للمرور ووزارة المواصلات ومعرفة المهام التي يؤديونها للتخفيف من حدة الازدحامات المرورية في المنطقة والاستراتيجيات والخطط التي يعملون بها، للوصول الى استنتاجات حول أوجه القصور والضعف التي تعاني منها الكثير من المؤسسات والوزارات الفلسطينية. اضافة الى مقابلات مع تنظيم مخيم قلنديا القائم على تنظيم حركة السير في منطقة كفرعقب والخطط المستقبلية المنوي تنفيذها للتخفيف من حدة الأزمة. ومقابلات مع مواطنين في منطقة كفرعقب والتي تم التعرف من خلالها على الآثار التي يعاني منها السكان المحليين لكفرعقب بشكل يومي الناجمة عن مشكلة الاختناقات المرورية المزمنة في المنطقة.

### 8.1 أدوات الدراسة:

من الأدوات التي تم استخدامها في الدراسة، العمل الميداني الذي تم فيه احصاء عدد المركبات المارة في الشارع الرئيسي في ساعات معينة من اليوم (ساعات الذروة) فقد تم العد من الساعة 7-8 صباحاً، و4-5، و5-6 مساءً في أكثر من يوم وعلى عدة مفارق في كلا الاتجاهين بمساعدة فريق عمل وفي عدة أماكن وساعات مختلفة من اليوم وعلى كلا الجانبين من الشارع فقد تم احصاء أعداد المركبات (العمومية والخاصة والشحن) في أيام مختلفة من الأسبوع لمعرفة السبب الأساسي للاختناقات المرورية وتم الاستعانة بفريق عمل حيث كان العد على كلا الاتجاهين في نفس الوقت للوصول لأفضل النتائج وأصدقها وتم استخدام أسلوب الحصر الاتجاهي<sup>1</sup> (تولميت، 2018)، اضافة الى استخدام الملاحظة والرصد في الميدان لدراسة الظاهرة ووصفها وصفاً دقيقاً.

ومن ضمن الأدوات التي تم استخدامها، المقابلة مع متخصصين في الطرق والتخطيط في بلدية كفرعقب ومع مهندسين ومتخصصين يعملون على مشروع تحسين الطريق الرئيسي لبلدة كفرعقب، واجراء العديد من المقابلات مع عدة جهات مسؤولة لاستيضاح بعض الأمور المتعلقة بقوانين وهندسة السير مثل وزارة المواصلات والمجلس الأعلى للمرور ووزارة الحكم المحلي وتنظيم قلنديا وساعدت هذه المقابلات في توضيح بعض قوانين السير المتبعة في الضفة ككل اضافة الى المشاكل

1 الحصر الاتجاهي: وهو حصر المرور عند قطاع معين مع الفصل في الاتجاهات ومع تحديد أنواع وأعداد المركبات (تولميت، 2018).

التي تعاني منها منطقة الدراسة والاجراءات التي تتخذها الجهات المسؤولة للمساعدة على تخفيف حدة الازدحام المروري. وكانت المقابلات التي اجروها مع المواطنين الذين يسكنون في بلدة كفرعقب بمثابة عدسة تسلط الضوء على أهم القضايا والمشاكل التي تعاني منها البلدة وبالأخص المشاكل المرورية والتي تم من خلال هذه المقابلات مع المواطنين التوصل الى أسباب حدوث الاختناقات المرورية في الشارع الرئيسي للبلدة وكان احد المسببات الرئيسية للاختناقات المرورية كما عبر عنها المواطنين في المقابلات هي الفوضى وعدم الالتزام بالقوانين المرورية وغياب القانون في المنطقة، إضافة الى التعرف على أسباب الازدحام المروري في المنطقة وأخذ بعض البيانات الاحصائية عن أعداد السكان للمنطقة ومناقشة بعض الخطط الحالية والمستقبلية للتخفيف من الازدحام المروري.

ولقد تم استخدام برنامج Arc Map في عمل خرائط لمنطقة الدراسة وتحديد موقعها، وتحديد المستعمرات الإسرائيلية المحيطة بمنطقة كفرعقب، وتم استخدام أسلوب المشاهدة الميدانية بصورة مكثفة في منطقة الدراسة والاستعانة بالتصوير الفوتوغرافي لتوضيح الوضع الحالي لمنطقة الدراسة واطهار ما يعاني منه الشارع الرئيسي من مشاكل وفوضى تؤدي الى زيادة وتفاقم مشكلة الاختناقات المروري، واستخدام الصور الجوية للأعوام 2019 و 2014 لتوضيح منطقة الدراسة وتوضيح المفترقات الرئيسية الموجودة في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب، واستخدام الاستبانة التي تم توزيعها على الأفراد المتواجدين في منطقة كفرعقب وبالتحديد الذين يمرون من الشارع الرئيسي السائقين أو المشاة ومعرفة الأسباب التي تخلق الازدحام المروري المزمن والآثار الاقتصادية والنفسية والصحية والبيئية التي يتعرضون لها من خلال الأسئلة المصاغة في الاستبانة. واحتوت الاستبانة على قسمين القسم الأول يحتوي على معلومات عن الفرد مثل الجنس العمر منطقة السكن وغيرها، أما القسم الثاني يحتوي على الأسئلة التي من خلالها تم معرفة الأسباب المؤدية للازدحام المروري المزمن من وجهة نظر مجتمع الدراسة، إضافة الى الآثار الاجتماعية والنفسية والبيئية والصحية التي يعاني منها الفرد.



تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية لكون المجتمع مكون من أعداد كبيرة، وتم استخدام المعادلة التالية  $(n=Z^2P*1-P/D^2)$  لمعرفة حجم عينة الدراسة حيث تم اختيار هذه المعادلة لأن عدد مجتمع الدراسة (سكان كفرعقب) كبير ويقدر بحوالي 80000 نسمة حسب الاحصاء الإسرائيلي لعام 2017 (حرب ولحلو، 2017) و 50000 نسمة حسب الاحصاء الفلسطيني لعام 2017 (بلدية كفرعقب، 2019)، وبعد تطبيق هذه المعادلة كان الحجم الأدنى لعينة الدراسة هو 268 لذلك تم توزيع عدد استبانات لا يقل عن 268 استبانة، وبعدها تم استخدام برنامج ال SPSS لتحليل الاستبانة واجراء الفحوصات والاختبارات المناسبة مثل: (Spearman Correlation (Mann Whitney U Test, Chi square) من أجل الوصول الى النتائج المطلوبة.

فقد تم استخدام اختبار U Test Mann Whitney وهو أحد الاختبارات الاحصائية المستخدمة للعينات المستقلة مثل الجنس (ذكر، أنثى). لمعرفة الفروق بين الجنسين حول الاختناقات المرورية وأسبابها تعزى لمتغير الجنس الذي اشتمل على مستويين (ذكر، أنثى).

أما فيما يتعلق بمتغير مكان السكن الذي اشتمل على سبع مستويات وهي (الخليل، الرام، القدس، بيت لحم، رام الله، كفرعقب، مخيم قلنديا) فقد تم اجراء فحص Chi square لاثبات أن جميع سكان المناطق السابقة يوافقون على أن اغلاق حاجز قلنديا له دور أساسي في خلق الازدحامات المرورية.

ولاثبات الفرضية القائلة بأن حاجز قلنديا الاحتمالي يعتبر سبباً من أسباب الازدحام المروري في كفرعقب والذي يحتوي على خمس مستويات (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، تم عمل اختبار سبيرمان الذي يستخدم لدراسة علاقة الارتباط بين متغيرين طبيعة بياناتهم ترتيبية، فقد تم استخدامه لفحص العلاقة بين أسباب الازدحامات المرورية واغلاق حاجز قلنديا الاحتمالي والذي أثبت وجود علاقة بين اغلاق حاجز قلنديا الاحتمالي وأسباب الازدحام المروري.

---

الحجم الأدنى لعينة الدراسة =  $n$ <sup>2</sup>  
درجة الثقة =  $z$   
النسبة المتوقعة =  $P$   
نسبة الخطأ المسموح به =  $d$

وقد تم عمل معامل الارتباط سبيرمان بين فقرات الأداة والدرجة الكلية للمجال التي تنتمي له الفقرة، بين عدم وجود شرطة مرور وتعدي المحلات.

### 9.1 طرق جمع البيانات وتحليلها:

تم استخدام العديد من الطرق لتحليل البيانات التي تم جمعها مكتبياً سواء من الابحاث والدراسات السابقة أو الكتب، وميدانياً من خلال الملاحظة المباشرة والتصوير الفوتوغرافي والاستبانة التي تم توزيعها على المواطنين في منطقة الدراسة، حيث تم استخدام برنامج ال SPSS لتحليل نتائج الاستبانة. اضافة الى برنامج ال Arc Map لعمل الخرائط الملائمة لمنطقة الدراسة وشوارعها وتوزيع المستوطنات الإسرائيلية حولها، للخروج بنتائج دقيقة للدراسة ووضع توصيات بناءً عليها. اضافة الى استخدام التصوير الفوتوغرافي من قبل الباحثة لاطهار الحقيقة على أرض الواقع، وعمل مقابلات مع الجهات المسؤولة فقد تم مقابلة رئيس بلدية كفرعقب وأفراد ومهندسين في بلدية كفرعقب اضافة الى مقابلات مع مسؤولين ومهندسين في وزارة الحكم المحلي قائمين على مشاريع مستقبلية لتخفيف الازدحام المروري في كفرعقب، ومقابلة مع تنظيم قلنديا القائمين على تنظيم السير في الشارع الرئيسي، ومقابلات أخرى مع اعلاميين في قناة راية اف أم مهتمين في متابعة مشكلة الازدحام المروري، اضافة الى مقابلات مع مواطنين يعيشون في منطقة كفرعقب ويعانون من مشكلة الازدحام المروري بشكل يومي وذلك من أجل النظر للمشكلة من جميع النواحي والنظر لها من أكثر من وجهة نظر واحدة، والالامام بها ومعاينتها من أجل اقتراح حلول مناسبة للحد منها.

### 10.1 مبررات الدراسة:

دفع الباحثة لدراسة مشكلة الاختناقات المرورية المزمنة واليومية للشارع الرئيسي في بلدة كفرعقب، وذلك لما تعاني منه هذه المنطقة من ازدحام مروري دائم أدى الى التأثير السلبي على كافة نواحي الحياة لسكان منطقة الدراسة والتأثير ايضا على أنشطتهم الاقتصادية والتعليمية ومعاناتهم من ضغوطات نفسية نتيجة هذه المشكلة. اضافة الى دراسة المشاكل التي يعاني منها الطريق مثل التعدي على حرم الطريق وكثرة الحفر وعدم وجود اشارات مرورية وتأثيرها على مدى قابلية لاستقبال الأعداد الكبيرة من المركبات. لذلك وجب تسليط الضوء على مشكلة الاختناقات المرورية في الشارع

الرئيسي لكفرعقب ومعرفة الأسباب الرئيسية وراء هذه المشكلة لاقتراح حلول وتوصيات للعمل بها من قبل البلديات والجهات المسؤولة للتخفيف حدة هذه المشكلة التي يعاني منها سكان المنطقة وجميع من يمر بهذا الشارع الحيوي.

## الفصل الثاني

### حدود وجغرافية منطقة الدراسة

## 1.2 جغرافية منطقة الدراسة:

### لمحة تاريخية:

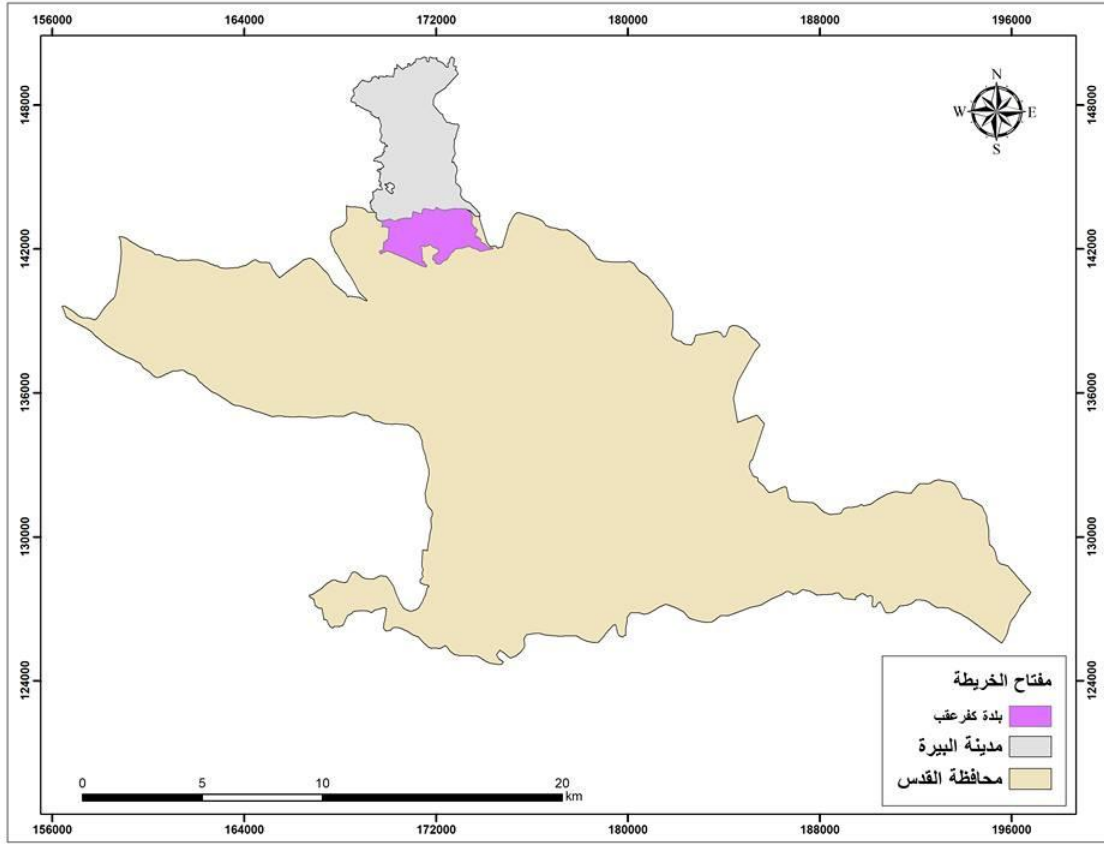
وبالرجوع الى تاريخ استقرار السكان في منطقة كفرعقب نجد أن الكنعانيين واليبوسيين هم أول من استقر فيها حوالي 2000 سنة قبل الميلاد. وقد أنشئت القرية الحديثة عام 1600 ق.م. وقد سميت بهذا الاسم نسبة إلى شخص يدعى "كفير" والذي مرّ بقافلته في منطقة كفرعقب في العهد العثماني.

حيث أن كلمة (كفر) هي كلمة كنعانية تعنى البلدة الصغيرة، وكلمة (عقب) وهي الاسم الثاني من كلمة كفرعقب، وتعود كلمة (عقب) لحادثة شخص يعرف باسم (كفير)، حينما قدم من جهة الشرق مع جماعته، مع الهجرات الكنعانية، وصل الجماعة إلى نبع من الماء، كان يقع الى الطرف الشرقي من البلدة وافتقد الجماعة من بينهم رفيقهم (كفير)، فعندما سألوا عنه، قال أحد الجماعة بأنه (عقب) أي تأخر. وما لبث هذا الرجل أن سكن المنطقة وتزوج من إحدى نساء القرية، وأخذ هو وأولاده وأحفاده بالانتشار في البلدة، وأخذت القرية اسمها من ذلك الشخص (كفير عقب) ثم تحولت مع مرور الوقت إلى كفرعقب (بلدية كفرعقب، 2019).

### الموقع الجغرافي:

تقع كفرعقب في أقصى شمال القدس كما يظهر في الخريطة رقم (1)، وتبعد 13 كم عن مدينة القدس، وحوالي أربعة كيلومترات عن مدينة رام الله. يحد البلدة من الشرق: أراضي قريتي مخماس ویرقا، ومن الشمال: مدينة البيرة، ومن الغرب: رافات، ومن الجنوب: الرام ومخيم قلنديا. وتمتد بلدة كفرعقب من مدينة القدس الى مشارف مدينتي رام الله والبيرة مما أكسب المنطقة ميزة جغرافية لموقعها الهام ووقوعها على طريق رام الله-القدس الرئيس، فهي عبارة عن حلقة وصل بين المدينتين (القدس ورام الله).

## خريطة رقم (1) الموقع الجغرافي لبلدة كفرعقب



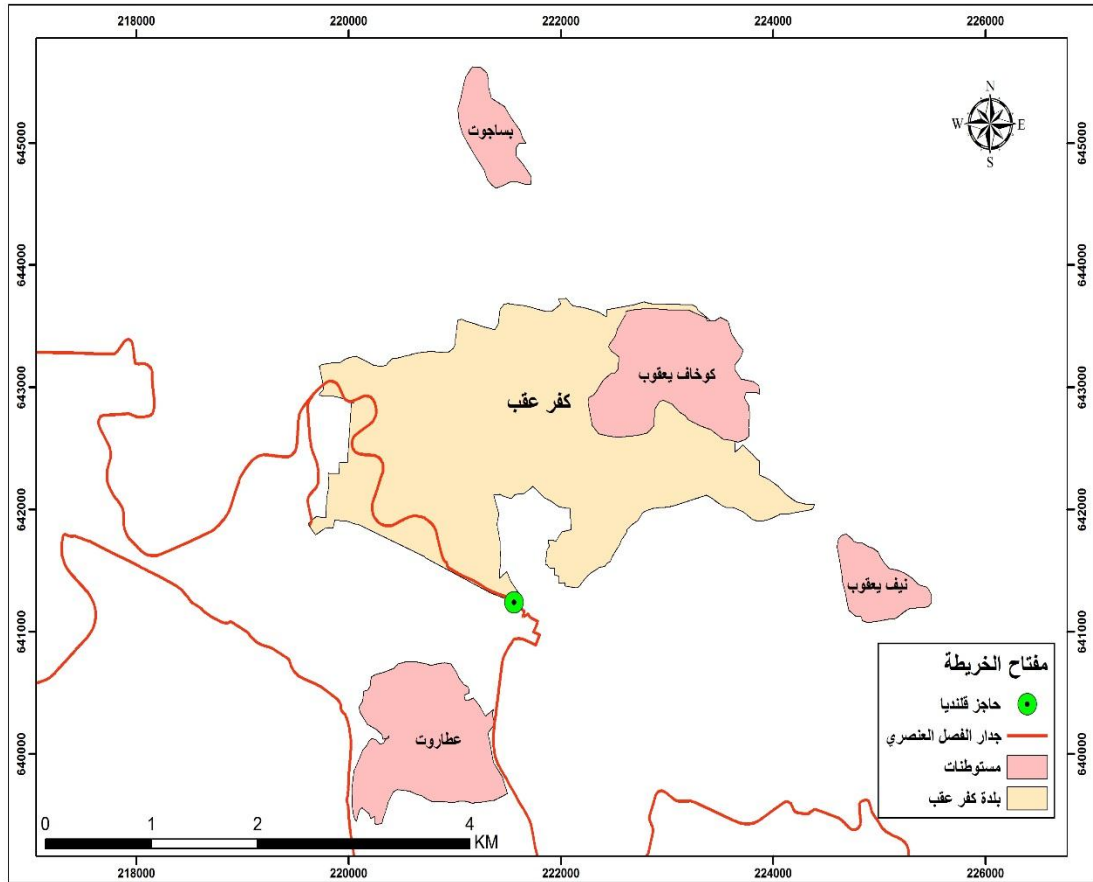
المصدر: وزارة الحكم المحلي، بتصريف الباحثة، 2019.

### الموقع الفلكي:

تقع بلدة كفرعقب بين خطي طول ( $35^{\circ} 15' 18'' - 35^{\circ} 12' 18''$ ) شرقاً، وبين دائرتي عرض ( $31^{\circ} 53' 6'' - 31^{\circ} 51' 54''$ ) شمالاً (Google Earth، 2019).

وتعتبر بلدة كفرعقب محصورة ومطوقة بالمستعمرات الاسرائيلية مثل مستوطنة (كوخاف يعقوب) المقامة على أراضي البلدة من الجهة الشرقية، كما يظهر في الخريطة رقم (2)، اضافة الى الجدار الفاصل وحاجز قلنديا العسكري الذي عمل على تضيق الخناق على بلدة كفرعقب وسكانها (بلدية كفرعقب، 2019).

## خريطة رقم (2) توزيع المستعمرات الاسرائيلية حول منطقة كفرعقب.

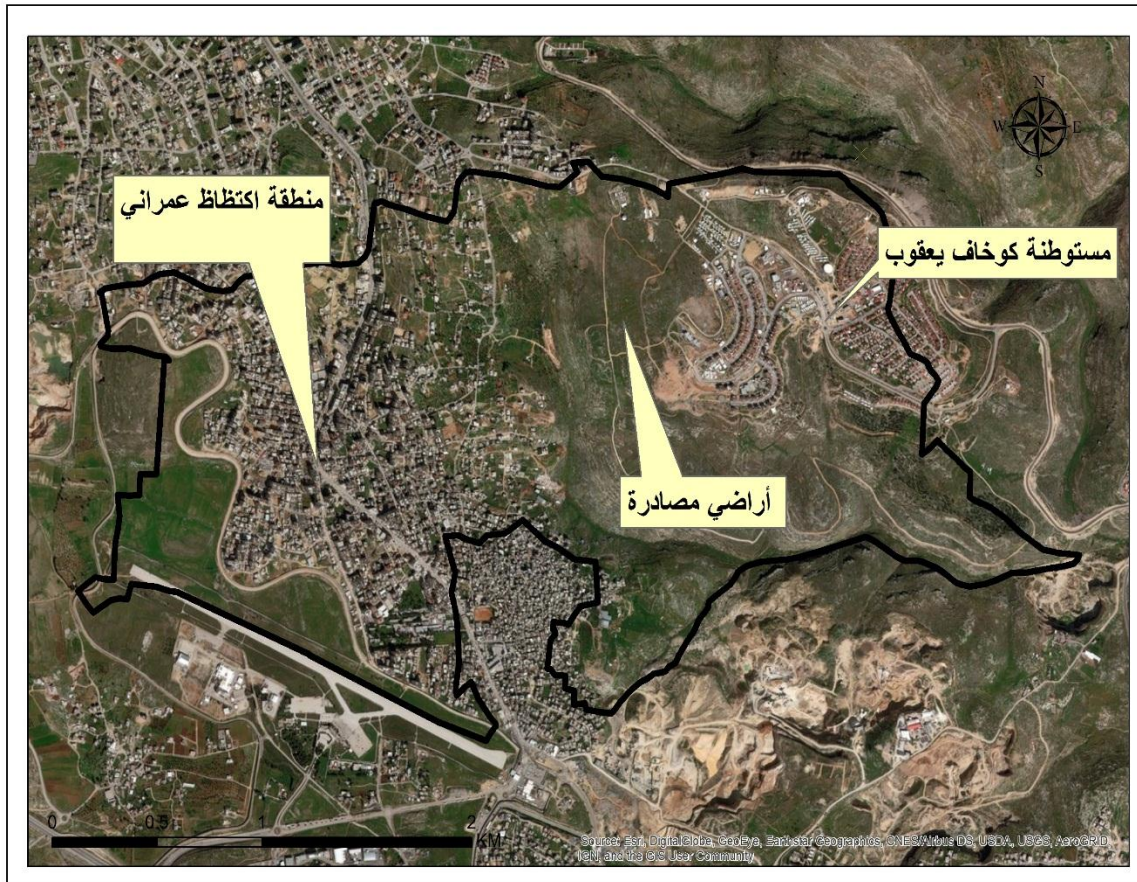


المصدر: وزارة الحكم المحلي بتصرف الباحثة، 2019.

### مساحتها:

تبلغ مساحتها حوالي 5474 دونم. يحدها من الشرق اراضي قرية برقة، من الشمال مدينة البيرة، ومن الغرب رافات وقلنديا، ومن الجنوب الرام ومخيم قلنديا.

## صورة (1) صورة جوية لمنطقة كفرعقب



المصدر: Esri gis، بتصريف الباحثة، 2019.

ونرى من خلال الصورة الجوية رقم (1) أن منطقة الاكتظاظ العمراني تظهر على الجانب الأيسر من الصورة وهي مناطق تابعة لبلدية الاحتلال ويسمح للفلسطينيين بالبناء العشوائي فيها، أما الجانب الأيمن من الصورة الجوية تتمثل في الأراضي التي تم الاستيلاء عليها من بلدة كفرعقب، وبناء أحد المستوطنات الاسرائيلية وهي كوخاف يعقوب المبنية على أراضي بلدة كفرعقب.



تجدر الإشارة هنا الى أن بلدة كفرعقب تقسم الى قسمين وذلك حسب التبعية السياسية والتقسيم الاداري في المنطقة:

1- الأراضي التابعة لبلدية كفرعقب والتي تتبع الى وزارة الحكم المحلي الفلسطينية وضمن الحدود الادارية لمحافظة القدس الفلسطينية، وتتولى بلدية كفرعقب المسؤولية والواجبات فيها، ويشمل هذا القسم الأحياء التالية: بلدة كفرعقب القديمة، نزلة عربي، جزء من شارع سطح مرحبا.

2- أراضي ضمن الحدود الادارية التابعة لما يسمى ببلدية القدس الاسرائيلية، ويقطن في هذا القسم فلسطينيون من حملة هوية القدس ويتكون هذا القسم من خمس أحياء وهي: حي المطار، حي أم الشرايط، حي سميراميس، حي زغير، حي خلة الشيخ وهو الجزء المحاذي لجنوب مخيم قلنديا (بلدية كفرعقب).

جدول رقم (1) توزيع مساحة الأراضي ضمن الحدود الإدارية لبلدة كفرعقب

التصنيف	أراضي ضمن الحدود الادارية لبلدية كفرعقب	أراضي ضمن الحدود الادارية لبلدية القدس
المساحة بالدونم	4015	1459
النسبة المئوية من المساحة الكلية (5474)	73%	27%

المصدر: يعقوب، 2016

يظهر من الجدول رقم 1 أن 27% فقط من المساحة الكلية لكفرعقب تدار من خلال بلدية القدس، وبالتالي هذه المساحة هي التابعة لبلدية الاحتلال ويمكن للمقدسيين العيش بها لذلك تتركز الكثافة العمرانية في المنطقة التابعة لبلدية القدس بهدف الحفاظ على الهوية المقدسية للمقدسيين، والتي تبلغ مساحتها 1459 دونم، أما باقي المناطق من كفرعقب والتي مساحتها 4015 دونم لا يسمح لأصحاب الهوية المقدسية بالسكن بها، لأن الاحتلال قام بتصنيفها على أنها أراضي خارج نطاق C وبالتالي يمنع أصحاب الهوية المقدسية من السكن بها.

## المناخ:

تتدرج المنطقة ضمن مناخ فلسطين حار جاف صيفاً وبارد ماطر شتاءً، يبلغ المعدل السنوي للأمطار في البلدة حوالي 541.2 ملم أما معدل درجات الحرارة فيصل الى 16 درجة مئوية. لكن المنطقة الشرقية تكون فيها اقل كميات امطار بسبب وقوعها في ظل المطر، اما المنطقة الشمالية والشمالية الغربية تكون فيها اعلى كميات امطار بسبب كونها اكثر منطقة مرتفعة عن سطح البحر (800-850) متر (أريج، 2015).

## التضاريس:

تقع كفرعقب ضمن السلسلة الجبلية الوسطى لفلسطين، وتعتبر جزء لا يتجزأ من مرتفعات القدس ذات الصخور الكلسية، وترتفع حوالي 830م عن سطح البحر. ومع ذلك تختلف تضاريس البلدة من منطقة لأخرى، حيث ان المنطقة الشمالية والشمالية الغربية هي اعلى منطقة في البلدة حيث يصل ارتفاعها الى 850 م عن سطح البحر، اما المنطقة الشرقية والجنوبية الشرقية فهي اخفض المناطق في البلدة حيث يصل ارتفاعها الى 550م عن سطح البحر (أريج، 2015).

## 2.2 التركيب السكاني لمنطقة الدراسة:

### أعداد السكان في بلدة كفرعقب:

توضح الاحصائيات المتوفرة بأن عدد سكان كفرعقب عام 1997 وصل الى 7700 نسمة، وبعد السكان الأصليون مالكو الأراضي في كفرعقب قليلا العدد فلا يتجاوز عددهم 1000 شخص.

الا أنه بعد عام 2005 وبعد اتمام بناء جدار الفصل العنصري تغير التركيب السكاني في المنطقة بشكل كبير وأصبح يضم خليط متنوع من الشرائح السكانية، فأصبح هناك وافدون من حملة الهوية المقدسية الذين كانوا يقطنون داخل القدس الشرقية وذلك للحفاظ على هويتهم المقدسية، اضافة الى الأزواج الشابة الذين تقدموا بطلبات لم الشمل والذين يقدر عددهم حوالي 2000 أسرة ويقطنون في الأحياء التابعة ادارياً لبلدية الاحتلال لأن عنوان السكن مهم جداً في طلب لم الشمل (بلدية كفرعقب، 2019).

يجب التنويه الى أنه لا يوجد احصاء دقيق بشأن تعداد السكان في بلدة كفرعقب فهناك فجوة كبيرة في التعداد السكاني ويعود ذلك للأسباب التالية:

- الظروف الحياتية للسكان، فمنهم من لا يقضي كافة أيام الاسبوع في البلدة.
  - عامل الخوف الذي يؤثر على سلوك حملة هوية القدس، وامتناعهم عن الافصاح عن البيانات الشخصية.
  - منع سلطات الاحتلال الاسرائيلي طواقم الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني من اجراء التعداد وهذا ما حدث في التعداد الثاني عام 2007 (بلدية كفرعقب، 2019).
- ومن خلال الاطلاع على العديد من المصادر لتقدير أعداد السكان كاعتماد معيار استهلاك المياه اضافة الى المسوحات غير الرسمية للسكان من البلدية، يمكن تقدير أعداد السكان في البلدة كما يلي:

عام 2012 وصل عدد السكان الى 83330 نسمة، عام 2015 كان عدد السكان 80000 نسمة، أما في 2016 فوصل العدد الى 75000 نسمة. وكما ذكرنا سابقا تعتبر هذه الأرقام غير دقيقة (بلدية كفرعقب، 2019). اذن نستنتج أن هناك فجوات في الاحصاء الفلسطيني لأعداد السكان في منطقة الدراسة نتيجة العوامل سابقة الذكر، لأن أعداد السكان في كفرعقب تأخذ في التناقص حسب ما الاحصاء الفلسطيني وهي على أرض الواقع تزداد ولا تقل.

#### النشاط الاقتصادي للسكان:

يعتمد معظم سكان كفرعقب على القطاعات التجارية المختلفة بالاضافة الى العمل في القطاعين العام والخاص، يعتمد نحو 50% من السكان على سوق العمل الاسرائيلي ومعظمهم من حملة الهوية الزرقاء ويصل الحد الأدنى للأجور الى 4850 شيكل. أما العمل في قطاع الزراعة والصناعة لا يتجاوز 5% (بلدية كفرعقب، 2019).

توجد حركة تجارية تغطي معظم احتياجات السكان اليومية والمعيشية في البلدة والتي تقدر بنحو 15% من اجمالي الأنشطة الاقتصادية. وينحصر النشاط الزراعي في نسبة ضئيلة من المساحة

الكلية والذي يتركز ضمن الحدود الادارية لبلدية كفرعقب بسبب الاستيطان ومصادرة الأراضي. وينطبق هذا الأمر على النشاط الصناعي حيث يلمس بدايات تبلور منطقة صناعية صغيرة في الجهة الشمالية الشرقية حيث تتواجد عدد من ورش لصناعة الحجر والرخام ومعامل طوب وورش ميكانيكا السيارات وقطعها، وورش ألمنيوم. ولا يوجد هناك آلية للرقابة على البضائع وجودتها ومدى قابليتها للاستهلاك البشري (بلدية كفرعقب، 2019).

### الأوضاع الجيوسياسية في كفرعقب:

تعتبر منطقة كفرعقب من المناطق المعقدة سياسياً حيث تخضع منطقة كفرعقب تحت ادارة بلدية القدس باعتبارها ضمن حدود منطقة C لكن جغرافياً تقع خارج حدودها، وهذا ما اعطاها وضع جيوسياسي معقد. في عام 1993 بعد توقيع اتفاقية اوسلو تم تقسيم الضفة الغربية الى ثلاث مناطق (A، B، C)، وصنفت منطقة كفرعقب الى تصنيف C، اي أنها تخضع لنفوذ بلدية القدس (حرب ولحلو، 2017). ومن خلال النظر الى نوايا الاحتلال الاسرائيلي في جعل منطقة كفرعقب خاضعة لبلدية القدس وفي الوقت ذاته تقع خارج حدود القدس، حيث أن جدار الفصل العنصري يفصلها عن القدس، يظهر أن في ذلك أبعاد ونوايا سياسية احتلالية في محاولة تهويد القدس وجعل المناطق المكتظة بالسكان خارج حدود القدس لكي تقلل من الثقل الديموغرافي العربي في منطقة القدس قدر الامكان وتجعل هذه المناطق المفصولة عن القدس يشوبها العديد من المشاكل مثل مشاكل الازدحام المروري والعنف والاتجار بالمخدرات وغيرها من القضايا وبالتالي ضرب السكان العرب بقضاياهم وهمومهم وابعادهم عن القدس.

### استعمالات الأراضي:

يجدر الاشارة هنا الى أنه لا يوجد مخطط هيكلية مصادق عليه من الجهات الفلسطينية المسؤولة والمخولة في وزارة الحكم المحلي لمنطقة الدراسة، لذلك تعتمد بلدية كفرعقب على مخططات الأحواض الأردنية القديمة، والتي هي عبارة عن 17 حوض يتم الاعتماد عليها في تسيير عمليات البناء والتوسع العمراني وتحديد الشوارع والبنية التحتية.

اضافة الى أن بلدية القدس الاسرائيلية لم تدرج تجمع كفرعقب في مخطط القدس 2020 رغم تبعية بعض أراضيها للاحتلال الاسرائيلي، وبالتالي يبقى مصير منطقة كفرعقب مجهول مستقبلاً، ويجدر الاشارة الى أن آخر ترخيص بالبناء في البلدة صدر عام 1999م. ويشار الى أن الأراضي المسجلة في دائرة الأراضي الفلسطينية (الطابو) لا تتجاوز ما نسبته 1-2% بواقع 10 بيوت على الأكثر (بلدية كفرعقب، 2019).

وأدى عدم وجود مخطط هيكلي الى تفاقم مشكلة العمران العشوائي، وعدم وضوح الملكيات وحدوث المنازعات والاشكاليات بين بائعي العقارات ومشتريها. وتحولت بلدة كفرعقب من بيئة ريفية قليلة الكثافة السكانية والعمرانية الى بيئة ينتشر فيها البناء العشوائي والأحياء المكتظة بالسكان.

وقد ازدادت مساحات الأراضي المبنية بشكل كبير وخاصة بعد بناء جدار الفصل العنصري وانشاء مستعمرة كوخاف يعقوب على الجهة الشرقية للبلدة، وهذا أدى الى تقليص المساحات الفارغة بشكل كبير، حيث ازدادت مساحة المنطقة المبنية من عام 1999م الى عام 2014م بنحو 441 دونماً لتشكل 16% من مساحة البلدة.

جدول رقم (2) مساحات المنطقة المبنية في كفرعقب

السنة	المنطقة المبنية داخل الحدود الادارية لبلدية القدس (دونم)	المنطقة المبنية داخل الحدود الادارية لبلدية كفرعقب (دونم)	المجموع (دونم)	نسبة المنطقة المبنية
1999	356	82	438	8%
2010	542	134	676	12%
2014	700	179	879	16%

المصدر: بلدية كفرعقب، 2019

ويتضح من خلال الجدول رقم (2) الزيادة الكبيرة في مساحات الأراضي المبنية وخاصة في الجزء التابع لبلدية القدس وهذا أدى الى زيادة المساحات الاسمنتية، وصعوبة امداد المنطقة بشبكة متكاملة من البنى التحتية والنقل والخدمات الاجتماعية.

بينما يوضح جدول رقم (3) الزيادة في مساحة الأراضي المبنية من عام 2010 الى عام 2014، وذلك لتلبية الطلب المتزايدة على السكن. حيث نرى من خلال الجدول رقم (6) أن الأراضي السكنية ازدادت مساحتها من 676 دونم عام 2010 الى حوالي 879 دونم في عام 2014 وهذا يدل على الزيادة الكبيرة في أعداد السكان في بلدة كفرعقب في السنوات الأخيرة، وحين ننظر الى الأراضي المفتوحة فنرى أن مساحتها تقلصت من 1461 دونم عام 2010، الى 900 دونم عام 2014، وهذا دلالة على زيادة البناء في كافة قطع الأراضي المفتوحة فتكاد تخلو بلدة كفرعقب في الوقت الحالي من الأراضي المفتوحة فجميع أراضيها يكسوها الاسمنت والبنائيات المرتفعة.

جدول رقم (3) استخدامات الأراضي في بلدة كفرعقب بين عامي 2010 و 2014 بالدونم.

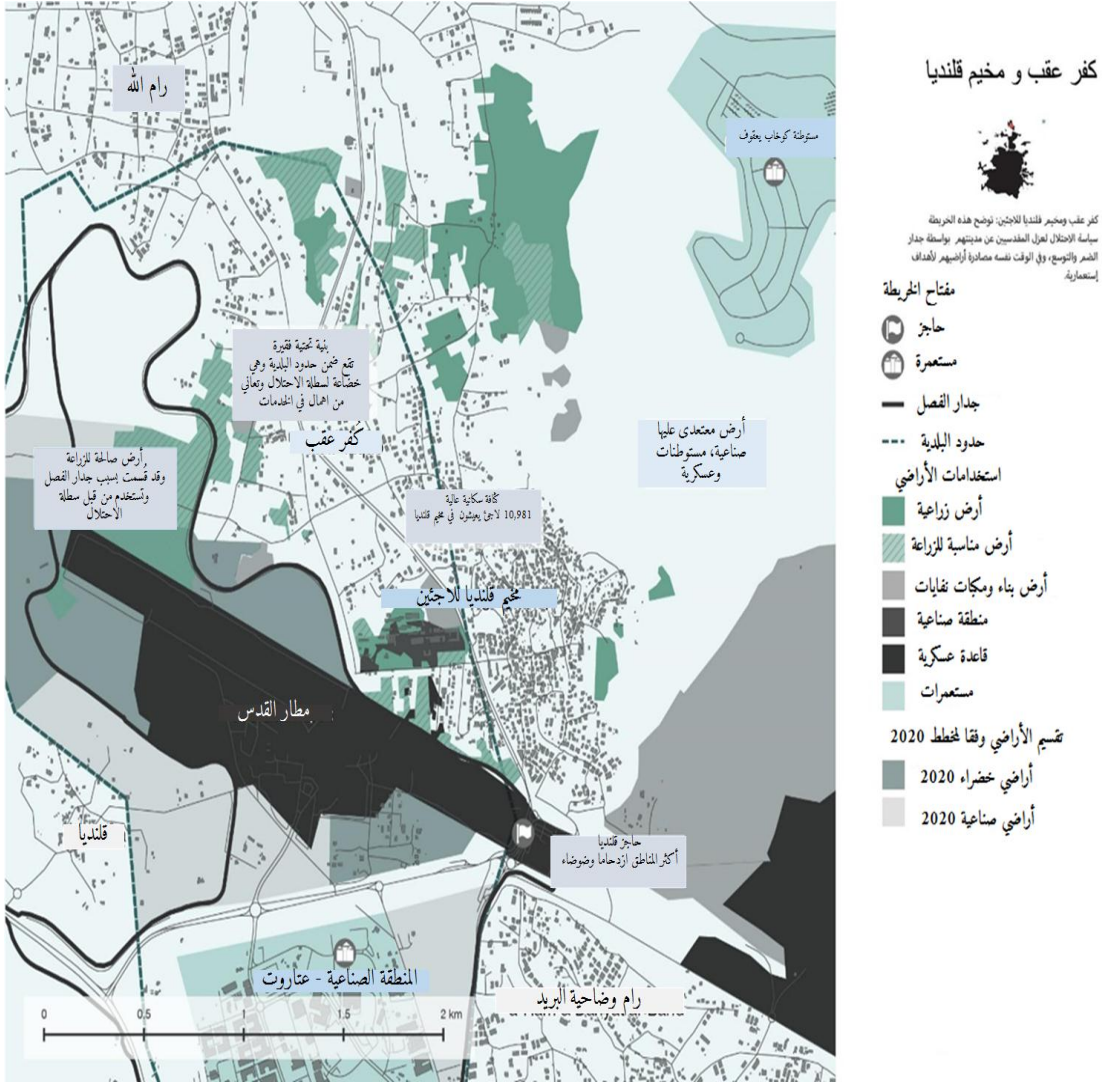
النوع والاستخدام	مساحة الأراضي بالدونم لسنة 2010	مساحة الأراضي بالدونم لسنة 2014
الأراضي السكنية المبنية الفلسطينية	676	879
المناطق الصناعية والتجارية والطرق	5	18
بناء المواقع وتفريغ النفايات والمحاجر	232	400
الأراضي المفتوحة	1461	900
الأراضي المصادرة للقواعد العسكرية والمستعمرات والجدار	2126	2126
المقابر	8	8

المصدر: بلدية كفرعقب، 2019

ويتضح أن بلدة كفرعقب حالها كحال بقية المناطق الفلسطينية المسلوب معظم أراضيها لأغراض استيطانية صهيونية حيث نرى أن مساحات كبيرة من بلدة كفرعقب سلبت من قبل الاحتلال

الاسرائيلي لاقامة المستوطنات الصهيونية، وأراضي أخرى سلبت لاقامة جدار الفصل العنصري، وهذا ما تظهره الخريطة رقم (3) حيث يظهر فيها تقسيمات قطع الأراضي في بلدة كفرعقب بما فيها الأراضي المسيطر عليها من قبل الاحتلال الاسرائيلي، وتطويق البلدة بجدار الفصل العنصري.

خريطة رقم (3) استعمالات الأراضي في كفرعقب.



المصدر: بتصرف وترجمة الباحثة (<http://www.grassrootsalquds.net>)، 2018



## الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب:

يتراوح عرض الشارع الرئيسي في كفرعقب حوالي 16 متر لكلا الطرفين من الشارع ويتفاوت هذا العرض من منطقة الى أخرى ففي بعض المناطق يصل الى 20 متر وفي مناطق أخرى يضيق الى 12 متر وذلك تبعا للخصائص الجيومترية للطريق. أما بالنسبة لطول الشارع فيصل الى 2.5 كم في المنطقة الممتدة من الإشارات الضوئية على مفرق عرابي شمالاً، الى دوار أبو الشهيد المؤدي الى بلدة الرام جنوباً (وزارة الحكم المحلي، 2019). ويظهر في الصورة الجوية رقم (2) أحد أهم المفترقات الرئيسية في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب، وهي: مفترق المدارس (ام الشرايط)، ومفترق سيكال، ومفترق مخيم قلنديا.

صورة رقم (2) صورة جوية للشارع الرئيسي وللمفترقات الرئيسية في بلدة كفرعقب



المصدر: وزارة الحكم المحلي بتصريف الباحثة، 2014



وسوف يتم الحديث في الفصل الثالث عن مشكلة الاختناقات المرورية، وانواع الطرق وتصنيفاتها، اضافة الى تصنيفات الطرق المتبعة في فلسطين، والأسباب المؤدية لحدوث مشكلة الاختناقات المرورية المزمنة وآثارها بشكل تفصيلي، واستعراض الدراسات السابقة المختصة بموضوع الازدحام المروري في بعض الدول العربية والأجنبية وفي فلسطين.

## الفصل الثالث

### الخلفية النظرية والدراسات السابقة

### 1.3 مقدمة:

من الواضح أن مشكلة الازدحامات المرورية من المشاكل المعاصرة التي تواجه المجتمعات والمدن وخاصة مع التطور الذي شهدته الدول بعد الثورة الصناعية واكتشاف النفط وازدياد أعداد السكان وازدياد الحاجة للتنقل الى أماكن العمل والسفر، وزيادة الرفاهية الاقتصادية اضافة الى التسهيلات البنكية التي دفعت الناس لاقتناء السيارات الخاصة وبالتالي زيادة أعداد المركبات في الشوارع، ومن هنا لا بد من توضيح بعض المفاهيم المتعلقة بموضوع المرور والاختناقات المرورية.

### 2.3 تعريف الاختناقات المرورية:

تختلف تعريفات الاختناق المروري من دراسة الى أخرى فليس هناك اتفاق واضح على تعريف الاختناقات المرورية ومن هذه التعريفات للاختناقات المرورية: هي عبارة عن زيادة حجم المرور الحقيقي في مقطع من الطريق على السعة التصميمية هندسيا لذلك المقطع، وظهرت هذه الظاهرة في المدن ذات النمو السكاني السريع حيث الزيادة في عدد السكان وفي عدد السيارات (ناصر، 2014). وتستخدم العديد من المرادفات لمصطلح الاختناقات المرورية ومنها التكسد المروري والازدحام المروري والتصلب الحضري للشرابيين وكلها تعبر عن نفس المعنى.

وفي دراسة أخرى يرى دهيمي أن تعريف الاختناقات المرورية هي عبارة عن تصرف فردي يتمثل في مخالفة قواعد وضوابط المرور، ويرى أيضا أن المشكلة المرورية المتسبب الرئيسي لها هو الانسان سواء كان يقود السيارة أو يخطط الطريق أو يصمم للبناء العمراني (دهيمي، 2009).

أما (Uzzaman، 2007) يرى أن تعريف الاختناقات المرورية يجب أن يحتوي على ثلاث عناصر أساسية وهي: حجم الطلب على الطرق، ومدة التأخر في السفر، وتكلفة السفر.

في دراسة أخرى (صبيح، 2018) ذكرت الباحثة مصطلح التصلب الحضري للشرابيين والمقصود به عدم الملائمة في البناء الايكولوجي في المدينة وبين الحالة التي بلغت من تكسد السكان وارتفاع معدلات الاقبال على شراء واقتناء السيارات الخاصة.

ومن خلال الاطلاع على العديد من الدراسات كان من الواضح أن تعريف الاختناقات المرورية متقارب ومتفق عليه من أغلبية الباحثين، حيث أنها ظاهرة سلبية ومتطورة في الآونة الأخيرة مع تطور ونمو أعداد السكان في المدن وخاصة الكبرى مما يؤدي الى خلق ظاهرة الاختناقات المرورية في العديد من الطرق الشريانية والرئيسية.

### **3.3 تعريف حجم المرور على الطريق:**

هو عدد المركبات التي تدخل نقطة معينة على الطريق خلال فترة زمنية محددة، ويعبر عن حجم المرور الفعلي (الطلب) الذي يشغل الطريق خلال هذه الفترة الزمنية، ووحدته مركبة ١ ساعة، (الغامدي، 2001).

أما متوسط حجم المرور اليومي والسنوي (AADT) من أكثر أنواع أحجام المرور المستخدمة في حقل السلامة المرورية، خاصة فيما يتعلق بحساب تقديرات المسافات التي تقطعها المركبات على شبكات الطرق، والمهمة في حساب معدلات الوفيات والاصابات على الطرق (الغامدي، 2001).

### **4.3 تعريف الطرق:**

الطريق هو شريط أرضي به مسارات معدة لحركة السيارات وغيرها من مركبات تتحرك على عجلات. والطرق تصل المناطق الحضرية بعضها ببعض، كما تصلها بالمناطق الريفية. وتعرف الطرق التي تخترق المدن باسم الشوارع. والطرق ذات أهمية حيوية، إذ يستخدمها المزارعون في نقل محاصيلهم إلى الأسواق، وتسير عليها الشاحنات الكبيرة لتوزيع الإنتاج الصناعي من منطقة إلى أخرى. كما تقطعها السيارات والحافلات والدراجات وغيرها من وسائل النقل للأغراض النفعية والترفيهية (ناصر، 2014).

ويتضح مما تقدم أن عمليات الادارة المرورية من تنظيم للمرور أو تخطيط لحل المشاكل المرورية يحتاج الى معرفة المفاهيم والمعلومات الأساسية المتعلقة بالمرور، لكي تكون عملية التخطيط سليمة.

### 5.3 ساعة الذروة:

هي فترة من اليوم يحدث فيه تكديس مروري ويكون في أعلى مستوياته، ويحدث عادة مرتان في اليوم مرة في الصباح الباكر عند ذهاب طلاب المدارس والعمال، ومرة في ساعات المساء عند عودة العمال الى البيوت (الغامدي، 1421هـ، ص12-13).

### 6.3 أنواع الطرق:

في دراسة في بغداد يرى (صبيح، 2018) أنه يمكن تصنيف أنواع الطرق حسب سعتها الى:

1. الطرق الحرة Free Ways: وتصمم هذه الطرق بسعات كبيرة وسرعات عالية وبطاقة استيعابية عالية تصل الى 2000 مركبة / ساعة، وبعدد خطوط بين 4/8، وسرعة تصل الى 120 كم/ ساعة ، وتستخدم هذه الطرق للربط بين المدن والأقاليم والمناطق الحضرية لمسافات طويلة. وتعد هذه الطرق مثال على الطرق المطارات.
2. الطرق السريعة Express Ways: تصمم هذه الطرق للرحلات ما بين المناطق الاقليمية والحضرية وبطاقة استيعابية تصل الى 1400 مركبة / ساعة وبعدد خطوط من 4-8 خط وبسرعة عملية 80 كم/ الساعة.
3. الطرق الشريانية Arterial Roads: تصمم هذه الطرق لاستيعاب حجم من الرحلات الحضرية ما بين 800 - 1200 مركبة/ ساعة، بسرعة تصل الى 60 كم / ساعة وتربط بين المدينة وضواحيها. وتحمل هذه الطرق عبء كبير من حركة المرور في المدينة وتعد جزءا حيويا من النسيج الحضري.
4. طرق تجميعية Collector Roads: ووظيفتها تجميع الحركة المرورية المتولدة عن منطقة من مناطق التجمعات السكنية والتجارية وغيرها داخل المدينة وربطها بالطرق الشريانية، وطاققتها الاستيعابية من 600-800 مركبة / ساعة وبسرعة عملية 40 كم/ ساعة.
5. الشوارع المحلية Local Roads: هي طرق قصيرة تنسق الحركة المرورية بين الطرق التجميعية والأبنية السكنية مباشرة وهي طرق قصيرة وطاققتها الاستيعابية 500-600 مركبة في الساعة وبسرعة عملية من 20-30 كم/ الساعة.

### 7.3 تصنيفات الطرق المتبعة في فلسطين:

يعتبر تصنيف الطرق في فلسطين غير مبني على أسس ومعايير محددة (ناصر وشركس، 2018، ص 66) إلا أن وزارة النقل والمواصلات عملت مؤخراً على تصنيف الطرق في فلسطين الى طرق رئيسية ويبلغ طولها 588 كيلومتر، وطرق إقليمية طولها 800 كيلومتر، وطرق محلية ويبلغ طولها 4193، وطرق داخلية ويبلغ طولها 1402 كيلومتر (وزارة النقل والمواصلات، 2018). ومن المعروف أن تصنيف الطرق يكون مبني على أساس عدة معايير ومنها الخدمة الوظيفية لهذه الطرق والضغط المروري على هذه الطرق وعلى أساسها تحدد المعايير المناسبة للطريق ومنها السرعة المقررة لسير المركبات وعدد المسالك وعرض المسلك وحرم الطريق، إلا أن هذه المعايير غير محددة وغير موضحة في تصنيفات الطرق في فلسطين وهذا يعود لعدة أسباب، ومنها:

- القيود الجيوسياسية على مداخل المدن ومخارجها، حيث تعاني المدن الفلسطينية من قلة المداخل والمخارج للمدن مما يجعل التدفق المروري منحصراً في أماكن وطرق محددة غير مصممة لاستيعاب حجم مروري عالي.
- وقوع جزء كبير من شبكة الطرق الريفية والحضرية الرئيسية تحت ما يسمى بمناطق C مما يحد من زيادة كفاءة الطرق القائمة ويحد من إمكانية تطويرها لاستيعاب حجم مروري أعلى، حيث تبلغ نسبة الطرق الموجودة في مناطق C 50% من كافة الطرق ضمن مساحة تشكل 3400 كيلومتر مربع (وزارة النقل والمواصلات، 2018)، بالإضافة الى السيطرة الإسرائيلية التامة على جميع المعابر البرية والموانئ البحرية والجوية التي تربط فلسطين بالعالم الخارجي لنقل البضائع والركاب وهذا يزيد من الضغط على شبكة الطرق المتاحة للتنقل في فلسطين.
- عدم وجود قانون معتمد للطرق يساعد في وضع القوانين الناظمة للطريق (وزارة النقل والمواصلات، 2018).

أما بالنسبة للشوارع الرئيسي لكفر عقب فهو يعتبر طريق رئيسي بالنسبة لتصنيفات الطرق التابعة لوزارة المواصلات، حيث أنه يربط بين محافظة القدس ومحافظة ورام الله، إلا أن التصميم الهندسي للطريق

لا يعد كتصميم ملائم لشارع رئيسي حيوي حيث يفتقر لكثير من التخطيط الجيد لجعله طريق يستوعب هذا الكم الكبير من الحركة المرورية، فلو كانت حركة المرور على هذا الطريق أخف مما عليه في الوقت الراهن من الممكن أن يكون وضع الحركة المرورية عليه سلسلة أكثر من الوقت الحالي، إلا أن الشارع الرئيسي لكفر عقب ومع الضغط الكبير عليه في الوقت الراهن يجب إعادة هيكلته لاستيعاب الحجم المروري الكبير.

وهناك باحثون آخرون يصنفون الطرق حسب وظيفتها، حيث أن كثيرا من الطرق توصف حسب الوظيفة التي تؤديها المناطق الحضرية والأحياء التي تمتد خلالها أو توصل بينها، ومنها الشوارع التجارية والشوارع السكنية والشوارع الترفيهية، والشوارع الصناعية.

وهناك من يصنف الطرق الى طرق طبيعية وطرق صناعية، فالطرق الطبيعية وجدت دون تدخل الانسان نتيجة عوامل طبيعية بيئية مثل الطرق الترابية حيث تعتبر قديمة قدم الأرض ويرجع ابتكارها للحيوانات، ويغلب على أماكنها المناطق السهلية والمعتدلة الانحدار في المناطق المرتفعة، وعمل الإنسان على استخدامها بعد ذلك سواء على قدميه أو كان راكبا على حيوان، وقد ظهرت الكثير من هذه الطرق في قارات العالم، وخاصة آسيا وأفريقيا وأوروبا ومن الأمثلة على هذه الطرق، طريق العنبر بين بحري الشمال والبلطيق وحوض البحر المتوسط، وطريق الحرير بين الصين والبحر المتوسط وأوروبا، وطريق القوافل العربية بين المحيط الهندي والبحر المتوسط، طريق بنغازي عبر الكفرة إلى الفاشر في السودان. وبقيت بعض هذه الطرق مستخدمة حتى وقتنا الحالي مع اجراء بعض التحسينات عليها وتعبيدها. لكن هذه الطرق الطبيعية تتأثر بالعوامل البيئية مثل طرق بعض المناطق المدارية المطيرة تؤثر الأمطار على صلاحية هذه الطرق من حيث إمكانية استخدامها أم لا، وخصوصاً إذا كانت تمر من أراضي طينية أو أن تكون في مناطق جافة، ولكن إذا كانت تتعرض لزحف الرمال، فإن هذا سيؤثر على حركة السيارات والعربات (ناصر، 2014).

أما الطرق الصناعية والتي هي طرق قام الإنسان بإنشائها من خلال استخدام وسائل لتمهيد، وتعبيد، ومد الجسور في بناء الطرق، ومثل هذا النوع من الطرق يحتاج إلى الأموال من أجل إنشائها وصيانتها، والمحافظة عليها، واستخدامها أطول مدة ممكنة، وهي ما يعبر عنه بطرق السيارات أو

الطرق المعبدة، حيث قام الانسان باختيار موقعها، والعمل على تسوية الأرض، وإزالة ما عليها من عوائق، وتعبيدها، وقد مرت عملية الرصف والتعبيد للطرق بعدة مراحل من خلال المواد المستخدمة في عملية الرصف، فاستخدم الأخشاب والأحجار والطوب في بدايات عملية الرصف، وبعد ذلك دخل الإسمنت والأسفلت لتعبيد الطرق، إن الطرق المعبدة إذا تم إنشاؤها بإتقان فإن الظروف المناخية الطبيعية لا تؤثر فيها في أغلب الأقاليم، إلا في بعض المناطق الباردة خصوصاً عند تراكم الثلوج أو المناطق الصحراوية عند زحف الكثبان الرملية.

ونرى أن تصنيفات الشوارع تكون حسب وظيفتها أو حسب طاقتها الاستيعابية أو سعتها أو حجمها وكل هذه التصنيفات تساعد على فهم طبيعة حركة المرور في المدن، وتساعد المخططين على تخطيط شوارع قادرة على استيعاب حجم المرور المتوقع في الشارع لتفادي حدوث الاختناقات المرورية والحوادث وغيرها من الأمور التي تعيق حركة المرور.

### **8.3 الأسباب التي تؤدي الى حدوث الاختناقات المرورية:**

يعد الانسان هو المتسبب الأساسي في الاختناقات المرورية، سواء كان يقود سيارة أو يخطط هندسة الطريق أو المدينة أو النسيج العمراني.

ومن أهم أسباب الاختناقات المرورية هي:

في البداية تم تسليط الضوء على السلوك الفردي للسائقين حيث يرى العديد من الباحثين ومنهم الدهيمي أن أحد أسباب الاختناقات المرورية الرئيسية هو الخروج عن السلوك المتعارف عليه، وتجاوز الضوابط القانونية واللوائح التنظيمية الواضحة المعالم المحددة لكل تصرف ينشأ عن قائد المركبة، سواء كان هذا الخرق بارادة متعمدة أو اغفال أو تهاون أو تهور بعدم ادراك المخاطر المترتبة عن هذا السلوك. وهذه الاختراقات تؤدي الى حدوث حوادث السير التي تزيد من مشكلة الازدحام المروري (دهيمي، 2009).

ومن خلال الملاحظة لطبيعة سلوك السائقين في بلادنا وأيضاً من خلال قراءة العديد من الأبحاث المتعلقة بالازدحام المروري في الوطن العربي يكاد أن يكون هناك شبه اجماع على أن السلوك



الخاطئ للسائقين ومخالفتهم للأنظمة المرورية أحد الأسباب الرئيسية في خلق الازدحام المروري في المدن، لذلك رأى (Ali، 2013) في دراسته أن الحل الأمثل لردع السلوك البشري المخالف لقوانين السير هو وضع أجهزة رصد ومراقبة لمخالفة مستخدمي الطريق الذين يقومون بالسلوكيات الخاطئة على الطريق لخلق نظام رادع ومنع أي فوضى مرورية. ويعتبر خروج السائقين عن السلوك المتعارف عليه وخرق قوانين المرور في منطقة كفرعقب من أهم أسباب الازدحامات المرورية في الشارع الرئيسي، حيث تعم الفوضى والعشوائية في القيادة مما يجعل من الصعب حدوث انتظام في حركة السير.

ومن الأسباب الأساسية لحدوث ظاهرة الاختناقات المرورية الزيادة السكانية حيث يعد متغير السكان الأكثر ديناميكية من أي متغير آخر في نشوء الرحلات اليومية وتؤكد الدراسات الحضرية الخاصة بالنقل بوجود ارتباطات قوية بين زيادة عدد السكان وزيادة أعداد الرحلات اليومية وقد أكد على هذه العلاقة الكثير من الباحثين ومنهم الباحث تولميت 2018. وعند النظر في تطور الزيادة السكانية في منطقة كفرعقب نرى أنها تضاعفت بشكل كبير في السنوات الأخيرة مما عمل على زيادة عدد الرحلات اليومية وبشكل مضطرب لتلبية حاجات السكان للتنقل سواء للعمل أو للدراسة أو للترفيه مما أدى إلى زيادة الضغط على الشارع الرئيسي للبلدة وهذا ما خلق حالة من الازدحام المروري المزمن.

فيما يرى ناصر 2014 أن زيادة عدد السكان تعد العامل الأساسي للازدحام المروري، حيث تعتبر الزيادة في عدد السكان من العوامل الرئيسية المتسببة بالاختناقات المرورية سواء كانت هذه الزيادة طبيعية سنوية أو أنها ترجع إلى الهجرة التي زادت أيضاً في السنوات الأخيرة، والتي ارتبطت بأسباب أمنية وسياسية واقتصادية. بينما ترى (صبيح 2018) في دراسة أجرتها في بغداد أن ارتفاع أعداد السكان في المدينة وعدم الملائمة في البناء التكنولوجي في المدينة وبين الحالة التي بلغت من تكديس السكان وارتفاع معدلات الاقبال على شراء واقتناء السيارات الخاصة حيث وصفتها الباحثة بأنها (حالة تصلب حضري للشرابيين).

ونلاحظ أن الارتفاع الكبير في أعداد السكان في كثير من المدن العربية، وكما هو الحال في منطقة كفرعقب التي تعاني من تكديس سكاني مما خلق حالة من الفوضى والتكدس العمراني وانتشار

المحلات التجارية في الأماكن الحضرية لتلبية طلب العدد الهائل من السكان، إضافة الى زيادة الطلب على السيارات الخاصة بدلا من استعمال المواصلات العامة الكبيرة المتمثلة بالباصات او القطارات والتي تخفف من حجم المرور في الشوارع.

ويرى راشد 2012 في دراسته أن الزيادة المستمرة والكبيرة في الطلب على المركبات الخاصة أدى الى تدفق كبير لهذه المركبات على الطريق ويقابله معروض ثابت نسبياً في عدد الشوارع والطرق مما أحدث فائض في الطلب على الشوارع والطرق من قبل المركبات ولا سيما المركبات الخاصة لما تتمتع به من مزايا الراحة والخصوصية العائلية والشخصية وهي أكثر مرونة في الحركة والتنقل مقارنة بالنقل العام.

وجود العديد من المدارس الأساسية والثانوية في المدن وبالتالي تزداد الاختناقات المرورية في ساعات الصباح والمساء "ساعات الذروة". حيث يرى علوان 2017 أن الاختناقات المرورية تزيد بحجم مضاعف في ساعات الذروة والتي تتمثل في ساعات الصباح الباكر عند خروج الموظفين والعمال وطلاب المدارس الى أماكن عملهم ومدارسهم وايضا في ساعات رجوعهم الى بيوتهم وهذا ما ينطبق على منطقة الدراسة، حيث تتشكل هذه الحالة نتيجة سوء التخطيط الحضري فوجود المدارس في أماكن غير مناسبة لها إضافة الى الخلط بين التجمعات التجارية والمدارس والشركات في المدن المكتظة جعل الأمور تتعقد أكثر وأكثر، فساعات الذروة تكاد تكون ساعات خانقة وهذا يؤثر على نفسية الموظفين والطلاب وبالتالي يقلل من كفاءة انتاجيتهم ويؤثر على عملهم أو دراستهم، وهذا فعلا ما ينطبق على منطقة كفرعقب.

من خلال دراسة أجراها مدني، 2009 في مدينة المنامة وجد أن للعوامل المؤثرة على الطاقة الاستيعابية للطرق لها أثر كبير في خلق مشكلة الازدحام المروري، ومن هذه العوامل، العوامل الجيومترية والتي تشمل عدد المسارات فتضاعف أعداد المركبات كلما تضاعف عدد المسارات، وعرض المسار حيث تتأثر الطاقة الاستيعابية للمسار بتضييقها ومن هنا تتأثر الحركة المرورية عند أخذ جزء من المسار من أجل أعمال البناء، وعرض كتفي الطريق حيث يتأثر المسار المحاذي للطريق بوجود حواجز قريبة من المسار وان لم تكن خطرة أو عند جلوس أناس قريبين من المسار،

إضافة الى ميلان الطريق فتتأثر الطاقة الاستيعابية للطريق عند وجود المنحدرات، ووجود تقاطعات يتقطع استمرارية تدفق السيارات والمسافة بين التقاطعات واستقامة الطريق إضافة الى أجهزة التحكم في السير مثل الاشارات المرورية. حيث وجد في دراسته أنه اذا توافرت العوامل المثالية للطرق فان كل مسار يمكن احتواء نحو 2300-2400 سيارة في الساعة الواحدة. في حين يرى صبيح 2018 في الدراسة التي أجراها أن الشوارع في بغداد عريضة وتستوعب أعداد كبيرة من السيارات الا أن وجود منطقة ضيقة في نهايتها لخروج السيارات (التقاطعات) شكلت ما يعرف بعنق الزجاجة وولدت حدوث الاختناقات المرورية واضطرار السيارات للوقوف لفترة أطول. وهذا ما ينطبق على الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب عند حاجز قلنديا الاحتلالي حيث يصبح الشارع كعنق الزجاجة.

أما بالنسبة لدراسة أجراها (بن نصر، 2011) توصل الى أن السبب في المشاكل المرورية داخل المدن يعود إلى تخطيط المدينة وتحديد مواقع المشاريع الصناعية والخدماتية، وأماكن السكن، ونرى أن منطقة كفرعقب تعاني أيضا من سوء في التخطيط حيث أن أماكن السكن والمدارس والمجالات التجارية تتداخل مع بعضها البعض بشكل عشوائي وغير منظم، وكل هذا له دور في حجم المرور على الشوارع والازدحام، إضافة الى قصور النقل العام، وعدم كفايته، وكفاءته، وقصور حجم الخدمات في مجال النقل العام مما يدفع المواطنين لتملك السيارات الخاصة، وتنظيم المرور داخل المدينة، وتقييد وقوف السيارات في الشوارع ذات الحركة الكثيفة.

ومن خلال ما تم استعراضه سابقا عن طبيعة تصميم الطريق وهندستها تبين أن ضعف جودة الطرق من حيث سعتها وعدد مساربها وعرضها أحد المسببات الأساسية للاختناقات المرورية، حيث أن السعة الاستيعابية للكثير من الطرق الرئيسية في فلسطين بشكل عام وفي منطقة الدراسة بشكل خاص ضعيفة ولا تتناسب مع حجم السيارات التي تمر فيها، إضافة الى نوعية الشوارع الرديئة وزيادة الحفر والمطبات وهذا ما ينطبق على الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب مما يخلق أزمة مرورية.

علاوة على أن غياب التخطيط والرقابة في توزيع استخدامات الأراضي في المدينة، وصعوبة إعادة التصميم والبناء للطريق وذلك بسبب البناء العشوائي وبلغ الكثير من الأرصفة من قبل أصحاب العمارات، وتخطيط المدينة وتحديد مواقع المشاريع الصناعية والخدماتية وأماكن السكن كما هو

حاصل في منطقة كفرعقب، كل ذلك له دور في حجم المرور على الشوارع والازدحام (بن نصر، 2011).

اضافة الى استيلاء اصحاب المحلات التجارية على الأرصفة من خلال البسطات المقابلة لكل محل وهذا أدى الى اعاقه حركة المشاة على الرصيف وبالتالي خلق اختناقات مرورية في الشارع نتيجة التداخل في حركة المركبات مع حركة المشاة (ناصر، 2014، ص11).

### 9.3 الاحتلال الاسرائيلي ودوره في خلق الازدحامات المرورية:

ومن الواضح أن الأوضاع السياسية في فلسطين تختلف عن غيرها من دول العالم العربي بوجود أوضاع سياسية خاصة والتي تتمثل بوجود الاحتلال الصهيوني والحواجز التي يدسها الاحتلال بين المدن والقرى الفلسطينية، ووجود هذه الحواجز يعمل على تعميق مشكلة الاختناقات المرورية في الشوارع الفلسطينية بسبب الاغلاق المفاجئ والمتكرر لهذه الحواجز وخلق حالة من الفوضى والتوتر في الشوارع. في حين أن عدم وجود شرطة مرور تقوم بتنظيم السير وردع السائقين الذين يقومون بمخالفة قوانين السير في كثير من المناطق الفلسطينية بسبب تبعيتها لمناطق C. فالسياسات الهمجية التي يتخذها الاحتلال بحق الشعب الفلسطيني بهدف تدمير الاقتصاد الفلسطيني، فسياسة الاجتياحات والحروب وسياسة منع التجول وغيرها من السياسات التي أدت الى تدمير ما يقارب 54% من البنية التحتية للطرق الفلسطينية والحروب التي قامت بها على غزة دمرت ما يقارب 76% من البنية التحتية في غزة كل هذه السياسات اثرت على الطرق الفلسطينية وكان لها تأثيرا سلبيا على نواحي الحياة المختلفة، فعلى النواحي الاقتصادية فسياسة تفتيش البضائع التمييزية التي يقوم الاحتلال بها على البضائع الفلسطينية و التي تستغرق الكثير من الوقت والتي تنقص من العمر الافتراضي للمنتج و سياسة اغلاق الطرق ووضع الحواجز ومنع نقل هذه المنتجات الفلسطينية من مدينة الى مدينة ساهمت في تلف عدد كبير من المنتجات وعدم نقلها لمستخدميها في المدن الأخرى ساهمت في عرقلة الاقتصاد الفلسطيني ( جاد الله، 2018).

ومن المتعارف عليه في دراسات النقل والمواصلات أن حركة المرور على الطرق والشوارع تتركز في ساعات ذروة (صباحية ومساءلية) تبدأ من دوام الموظفين والعمال والطلاب وعند عودتهم يوميا، الا

أن فلسطين تشهد ساعات ذروة متواصلة وغير محددة الأوقات، بسبب اغلاق الحواجز بشكل عشوائي اضافة الى عمليات التدقيق والتفتيش على الحواجز والتي تخلق أزمة مرورية خانقة (مرضي، 2010).

اضافة الى سيطرة الاحتلال على الأراضي ومنع السلطة الفلسطينية من شق شوارع جديدة تابعة لمناطق C، فلا يستطيع الفلسطينيون من انشاء شوارع جديدة تعمل على تخفيف الضغط عن الشوارع الرئيسية التي تعاني من الاختناقات المرورية.

ويبدو جلياً من استعراض أسباب الاختناقات المرورية أن الأسباب كثيرة ومتعددة وبعضها متكرر في كثير من الدول العربية والأوروبية، الا أن هناك البعض منها خاص بفلسطين بسبب الأوضاع السياسية الخاصة، ولا بد الاشارة هنا أن معرفة هذه الأسباب مهم جداً في عملية التخطيط للتخفيف من هذه الاختناقات على المدى القريب أو البعيد.

وهنا لا بد من استعراض بعض من الآثار السلبية التي تترتب على الاختناقات المرورية لمعرفة حجم هذه المشكلة ومدى تأثيرها على سير حياتنا اليومية.

### **10.3 الآثار السلبية للاختناقات المرورية:**

تعتبر مشكلة الاختناقات المرورية من أكثر المشكلات التي تعاني منها غالبية المدن في الوطن العربي لا وبل في العالم كله، وينتج عن الاختناقات المرورية العديد من السلبيات التي تؤثر على الأفراد وعلى البيئة والمجتمع كافة ونذكر هنا بعض الآثار السلبية للاختناقات المرورية.

#### • الأثر البيئي:

تعتبر الاختناقات المرورية السبب الرئيسي في زيادة مشكلة التلوث الهوائي الناتج عن عوادم السيارات، ويكون التلوث الهوائي الناجم عن حركة المركبات أوضح في الحالات التي تسير فيها المركبات وتتوقف بشكل متكرر وفي المناطق ذات الازدحام الملموس. ومن أهم ملوثات الهواء الشائعة، أكاسيد الكبريت، والنيتروجين، وأول أكسيد الكربون، والجسيمات العالقة، والهيدروكربونات، وجميع هذه الملوثات تنتج من عملية احتراق الوقود المستخدم في السيارات والمركبات العامة، وفي

فلسطين تستهلك وسائل المواصلات حوالي 60% من كمية الوقود المستهلكة، ومن المؤكد أن زيادة استهلاك الوقود تؤدي الى زيادة انبعاثات الغازات التي تؤدي الى التلوث الهوائي (الساحلي، أباطة، 2009 ص 2). ومما يجدر ذكره أن منطقة كفرعقب تعاني من تلوث بيئي نتيجة انبعاث عوادم السيارات بشكل كبير مما يؤثر بشكل أساسي على البيئة في منطقة الدراسة، وخصوصا أن منطقة كفرعقب فيها عدد كبير من السيارات الغير مرخصة " السيارات المشطوبة" والتي تقتقر الى الصيانة وينبعث منها العوادم الضارة بالبيئة المحيطة.

#### • الأثر المادي:

من المعروف أن الازدحام المروري يؤدي الى زيادة استهلاك الوقود في المركبة وبهذا يضطر صاحب المركبة الى تعبئة بنزين بشكل مضاعف وبالتالي تزداد تكلفة المواصلات الخاصة والعامة، اضافة الى الاضطرار الى تغيير الطريق الرئيسي والذهاب الى طرق التفاقية تكون مسافتها أطول بكثير من الطريق الرئيسي وهذا ايضا يزيد حجم الوقود المستهلك وبالتالي يؤثر ماديا على المسافر (الساحلي، أباطة، 2009 ص 7-8). وهذا ما ينطبق على منطقة كفرعقب حيث أن العديد من السائقين يتجهون الى طرق بديلة التفاقية مثل طريق بيتين وبيت ايل وتعتبر هذه الطريق أطول بكثير من الطريق الرئيسية لكفرعقب مما يزيد من استهلاك الوقود والوقت، إضافة الى أن الوقوف لساعات على الشارع الرئيسي في كفرعقب يزيد من استهلاك الوقود ويضاعف حجم التكلفة المادية.

#### • الأثر النفسي:

من المعروف أن الاختناقات المرورية تؤدي الى الارهاق والضعف والتعب والقلق النفسي وهذا يؤثر على انتاجية الأفراد في العمل ويؤدي الى تأخير وصول الموظفين والعمال الى أماكن عملهم وبالتالي يؤثر على انتاجيتهم (ناصر، 2014). في حين أن حركة المرور الكثيفة تسبب مصدرا للضجيج يصل الى (50-60 ديسيبل) مما قد يؤدي الى الاضطرابات النفسية والفسولوجية وتخريب السمع (صبيح، 2018). أما بالنسبة الى طلاب المدارس ففي كثير من الأحيان تضيق الحصة الأولى على الطلاب وهذا يؤثر على القدرة الاستيعابية والعلامات الدراسية. وعند دراسة الآثار النفسية للاختناقات المرورية على أفراد مجتمع الدراسة تبين أن سكان منطقة كفرعقب يعانون من

آثار نفسية كبيرة نتيجة الضجر والملل والضجيج الذي يتعرضون له بشكل يومي بسبب الاختناقات المرورية، وهذا كله أدى الى زيادة العنف والمشاجرات اليومية وجعل المنطقة غير آمنة وخاصة مع غياب الوجود الشرطي في منطقة كفرعقب.

#### • الأثر الصحي:

تخلق الاختناقات المرورية العديد من الأمراض الصحية للأفراد الذين يعيشون في المدن التي تشهد ازدحامات مرورية ومنها أمراض الجهاز التنفسي الناجم عن التلوث الهوائي بعوادم السيارات، وقد عبر بعض سكان منطقة كفرعقب من خلال المقابلة معهم عن تعرضهم لأمراض في الجهاز التنفسي واستمرار حدوث هذه الأمراض بشكل متكرر خلال العام نتيجة التلوث الجوي الحاصل في المنطقة سواء من عوادم السيارات أو من الغبار المنبعث من البناء بشكل دائم في منطقة الدراسة.

إضافة الى الضجيج الدائم في الشوارع المزدهمة الذي يعمل على خلق مشاكل في السمع، ويجب أن نذكر أيضا الأمراض النفسية المتفشية في المدن المزدهمة (الساحلي وأباطة، 2009، ص4-5).

زيادة حوادث السير الناتجة عن الاختناقات المرورية، تعد منطقة كفرعقب من المناطق التي تشهد حوادث مرورية بشكل يومي ويعبر الجدول رقم (37) في الملاحق عن عدد الحوادث في بلدة كفرعقب.

ويظهر في الجدول رقم (4) أثر ملوثات الهواء على الصحة والبيئة، فيتضح من خلال الجدول أن ملوثات الهواء الناتجة من عوادم المركبات سبب أساسي في حدوث كثير من الأمراض الصحية والنفسية، إضافة الى تأثيرها على لون الحجر الجيري والرخام المستعمل في البناء.

جدول رقم (4) أثر ملوثات الهواء على الصحة والبيئة.

الأمراض الصحية	الملوث الهوائي
ضيق التنفس، أمراض الشعب الهوائية، خفض مناعة الجسم، أمراض مزمنة بالرئتين، اتلاف وتاكل المواد الخاصة بالأبنية والمنشآت والأثار المنشأة من الحجر الجيري والرخام، الاضرار بنمو بعض النباتات.	أكاسيد الكبريت واكاسيد النيتروجين
زيادة الحساسية والربو وغيرها من الأمراض الصدرية	الجسيمات العالقة
يحد من قابلية حمل الاكسجين للدم وبالتالي يسبب اضرار بخلايا المخ والاختناق ، ويؤثر على الدورة الدموية والجهاز العصبي.	أول اكسيد الكربون
أمراض صدرية مختلفة	الهيدروكربونات
التهابات العين ، الربو ، التأثير على وظائف الرئتين والقلب، الاضرار ببعض النباتات.	الضباب الدخاني
أمراض الكلى والجهاز العصبي، ويؤثر خاصة في الأطفال زيادة التخلف العقلي والتشنجات ونوبات التغيرات السلوكية (وغيرها)	الرصاص

المصدر: الساحلي وأباظة، 2009

وهكذا يتضح من كل ما تقدم أن مشكلة الاختناقات المرورية لها آثار كبيرة على الأفراد والمجتمع والمؤسسات وهذه الآثار تنعكس على الوضع الصحي والمادي وتعيق من عملية التطور في المجتمعات وبالتالي ننوه بأن تسليط الضوء على هذه المشكلة أمر ضروري وحتمي للتخفيف من آثارها والحد منها، ولأخذها بعين الاعتبار من قبل دوائر التخطيط والبلديات القائمين على المشاريع في الدولة.



### 11.3 الدراسات السابقة:

تعتبر مشكلة الازدحامات المرورية من المشاكل المعاصرة التي تواجه المجتمعات المدنية وخاصة مع التطور وازدياد أعداد السكان وازدياد الحاجة للتنقل وزيادة الرفاهية الاقتصادية والتسهيلات التي دفعت الناس لاقتناء السيارات الخاصة وبالتالي زيادة عدد المركبات في الشوارع، لذلك كان هناك العديد من الدراسات التي ترتبط بالازدحام المروري في مختلف بلدان العالم ومن بين هذه الدراسات

(صبيح، 2018)، التي تناولت دراسته موضوع الاختناقات المرورية وأثرها على ارتفاع معدلات التلوث في مدينة بغداد، ركزت هذه الدراسة على مشكلة الازدحام المروري في مدينة بغداد وتم التطرق الى أهم أسباب الازدحام المروري فيها، إضافة الى الحديث عن آثار الازدحام المروري والتركيز على التلوث كأحد الآثار السلبية للازدحام المروري ، تميزت هذه الدراسة ببساطتها وسلاستها في تركيب وترتيب الأفكار الأساسية من حيث التسلسل في عرض الموضوع ، وكانت هذه الدراسة مهمة بالنسبة لدراستي حيث تم الاستفادة منها في التعرف على أنواع الطرق إضافة الى فهم الأسباب المؤدية للازدحام المروري ، الا أن الباحثة لم تقم بالعمل الميداني الذي يدعم بحثها فلا يوجد استبانة أو حصر ميداني لأعداد المركبات وهذا من شأنه أن يضعف البحث.

من الدراسات التي تناولت موضوع الازدحام المروري في مدينتي رام الله والبييرة (ناصر، 2014)، حيث تناولت هذه الدراسة مشكلة الاختناقات المرورية في مدينتي رام الله والبييرة من حيث اسبابها وكيفية معالجتها، وذلك من خلال دراسة شبكة الطرق في المدينتين وأعداد السيارات والسكان واعداد العاملين في المدينتين. وتميزت هذه الدراسة باحتوائها على العديد من الخرائط التي توضح الطرق الرئيسية والفرعية لمدينتي رام الله والبييرة، وهناك علاقة قوية بين دراستي التي أقوم بها وبين هذه الدراسة فالموضوع الذي تتحدث عنه الدراستان هو موضوع واحد مع اختلاف في منطقة الدراسة، إضافة الى أن دراستي سوف تسلط الضوء على دور حاجز قلنديا الاسرائيلي في خلق الازدحامات المرورية وهو ما لم يقم الباحث في تسليط الضوء عليه في دراسته على الرغم من أن مدينة رام الله محاطة بالحواجز الاسرائيلية التي لها دور في خلق الازدحام المروري كان من الممكن أن يقوم

الباحث بتسليط الضوء أكثر على دور الاحتلال الصهيوني في خلق الأزمات المرورية في الشوارع وذلك من خلال نصب العديد من الحواجز على مداخل ومخارج مدينتي رام الله والبيرة.

ومن الدراسات الأخرى المتعلقة بموضوع الازدحامات المرورية في فلسطين وتحديدًا في غزة (المصري، 2014) عمل الباحث في دراسته على تحليل الأداء المروري للتقاطعات الرئيسية في مدينة غزة ودراسة البدائل المرورية المختلفة لتحسين الأداء المروري، واختيار نوعية التحكم على التقاطعات والتصميم الهندسي المناسب لها وتشجيع استخدام البرامج الحديثة في عملية التحليل والتصميم. وقد استفدت من هذه الدراسة في دراستي في فهم أحد الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى الازدحام المروري وهي هندسة وتصميم الطرق، حيث أن طبيعة الطريق غير الملائمة من حيث عرضها أو عدد تقاطعاتها أو غيرها من الأمور الهندسية تعد السبب الرئيسي للازدحام المروري، إضافة إلى التعرف على البرامج الحديثة مثل برنامج سيدرا. ومن الدراسات الأخرى المشابهة لهذه الدراسة، دراسة قام بها (الغامدي، 1421هـ) في الرياض ويستعرض البحث حالتين دراسيتين تتعلق بالازدحام المروريين واقع الحركة المرورية في مدينة الرياض ترتبط الحالة الدراسية الأولى بمواقع التقاطعات المحكومة بالإشارات الضوئية وقياس التدفق المروري المتدفق فيها، فيما الحالة الثانية تدرس متغيرات الحركة المرورية على أحد الطرق السريعة الشريانية في هذه المدينة التي تشهد نموًا سريعًا حيث وصل عدد سكانها نحو أربعة ملايين نسمة.

وأهم نقاط القوة في هذا البحث أن الباحث أعطى حلول خلاقية لمشكلة الازدحام المروري وكانت هذه الحلول مبنية على أسس علمية من خلال هندسة الطرق وكانت معظم الحلول المقدمة غير مكلفة من خلال إيجاد تقنيات حديثة لحل مشكلة المرور. لكن المأخذ على هذه الدراسة أنه كان على الباحث توضيح بعض المعادلات الرياضية التي استخدمها في بحثه، فكثير من القراء لن يفهموا هذه المعادلات وخصوصًا من كان في اختصاصه غير الهندسة، أما بالنسبة لعلاقة بحثي بهذه الدراسة فكانت مهمة وخصوصًا في توضيح بعض المفاهيم المتعلقة بحركة المرور والطريق مثل سعة الطريق وساعة الذروة وغيرها من المفاهيم الخاصة بحركة المرور.

ومن الواضح أن مشكلة التقاطعات تعد من المشاكل الأساسية التي تعمل على زيادة الاختناقات المرورية في المدن لذلك نجد أن تركيز الدراسات السابقة كان عليها بشكل واضح ومن الدراسات التي اجريت في بغداد وتناولت موضوع التقاطعات دراسة (علوان، 2017) حيث ركزت هذه الدراسة على تأثير النقل العام في تقليل الازدحام المروري لبعض تقاطعات مدينة بغداد في وقت الذروة، تميزت هذه الدراسة بتشخيص مواطن القوة والضعف في بعض التقاطعات المختارة في بغداد، اضافة الى التركيز على النقل العام الذي يخفف من مشكلة الازدحامات المرورية، فكان أحد أهدافها تفعيل النقل العام كأحد الحلول الأساسية لمشكلة الازدحام المروري. وارتبطت هذه الدراسة بدراساتي في فهم الأسباب الأساسية لمشكلة الازدحام المروري مع اختلاف في المناطق، وطرحه لأهمية النقل العام والتقليل من السيارات الخاصة حيث أن هذه النقطة تعد من الحلول الناجحة لمشكلة الازدحام المروري في العديد من المناطق. وكانت دراسة (دهيمي، 2009) من الدراسات التي شجعت على ايجاد بدائل للتنقل بالسيارة فدعا الباحث الى تشجيع استخدام المواصلات العامة وخصوصا في ساعات الذروة ولهذه الفكرة أثر ايجابي في الحد من مشكلة الازدحام المروري، تناولت هذه الدراسة التعريف بالمشاكل المرورية، ودور الهيئات المحلية في ادارة وتسيير شبكة الطرق والمؤسسات المكلفة بالمراقبة الميدانية ومن ثم اساليب المعالجة للمشاكل المرورية.

لكن الباحث اقتصر في هذه الدراسة على ذكر الحلول لمشكلة المرور بشكل سطحي فكان من الممكن أن يتعمق بشكل أكبر في هذه الحلول لكي يكون البحث أعمق واغنى مما هو عليها، علاقة هذا البحث بموضوع بحثي علاقة قوية وخصوصا في الحلول التي طرحها الكاتب في موضوعه فمن الممكن الاستفادة منها واخذها بعين الاعتبار.

**ومن الدراسات الاقتصادية لمشكلة الازدحام المروري في البصرة دراسة (راشد، 2012)**

ناقش هذا البحث مسببات الازدحام المروري بشكل عام وفي مدينة البصرة بشكل خاص، وكان من اهم الأسباب التي قام الباحث بمناقشتها هي تفضيل المستهلك للمركبات الخاصة على المركبات العمومية.تعتبر مشكلة تفضيل المستهلك للسيارات الخاصة من العوامل الأساسية المسببة للازدحام المروري في البصرة وكان الباحث من مؤيدي أن النقل العام يساهم في حل مشكلة الازدحام

المروري، أعطى الباحث حلول قوية لمشكلة الازدحام المروري في البصرة وكانت بعض الحلول قوية ويمكن تطبيقها على مناطق أخرى لذا أرى أن هذا البحث قوي جدا. وقد استفدت منه في بحثي خصوصا بالحلول التي ذكر فيها استبدال المركبات الخاصة بمركبات عامة قادرة على تلبية حاجات المواطنين.

ومن الدراسات التي أجريت في فلسطين وخاصة في رام الله دراسة (الساحلي وأباطة، 2009)

تهدف هذه الدراسة الى تقييم أثر الازدحام المروري على التلوث الجوي في مدينتي رام الله والبيرة، وذلك من خلال انبعاث الغازات العادمة من المركبات وأثر ذلك على البيئة وصحة الانسان، قام بذكر الية لحساب مستوى الوقود المنبعث من عوادم السيارات بواسطة برمجيات (CORSIM)، لكن هذه الدراسة أخفقت في ذكر وتبيان أعداد الأفراد الفلسطينيين الذين يعانون من أمراض نتيجة استنشاق عوادم السيارات ، فأنا أرى أن موضوع البحث الاساسي هو الأثر البيئي والصحي للازدحام المروري، وبالتالي كان على الباحثين التركيز أكثر على هذه النقطة وذكر بعض المناطق التي تضرر فيها النظام الحيوي والغطاء النباتي نتيجة هذه المشكلة، اضافة الى أن بعض الحلول المقترحة كانت مبهمة مثل فكرة تنظيم اشارات المرور حسب وضع الحركة المرورية كانت بحاجة الى توضيح أكثر وذكر بعض الأمثلة عليها، أما بالنسبة الى علاقة دراستي بهذه الدراسة فهي متقاربة بحيث أن الدراستان تتناولان الحديث عن نفس المشكلة في فلسطين ويمكن الاستفادة من هذه الدراسة وخاصة في بعض الحلول المقترحة والتي كانت مجدية نوعا ما .

من الدراسات التي تناولت الجانب السياسي وتأثيره على الازدحام المروري دراسة قام بها (مرضي، 2010) في بغداد حيث تتحدث هذه الدراسة عن مشكلة الازدحام المروري في مدينة بغداد وخاصة بعد الحروب التي مر بها العراق والتي أدت الى زيادة الهجرة من الريف الى بغداد وارتفعت الكثافة السكانية في العاصمة وبالتالي تفاقمت مشكلة الازدحام المروري، ومن النتائج التي توصل لها الباحث أن مشكلة الازدحامات المرورية في بغداد زادت مع تفاقم الأوضاع السياسية في بغداد واغلاق الكثير من الشوارع والمسارب، اضافة الى وجود العديد من نقاط التفتيش على الطرق، وايضا زيادة الطلب على المركبات الخاصة عمل على خلق ازمة مرورية نتيجة زيادة عدد المركبات

الخاصة، أعطى الباحث العديد من الحلول منها حلول سريعة واخرى حلول طويلة المدى، لكن هناك بعض المآخذ على هذه الدراسة ومنها هي أن بعض الحلول غير واقعية ولا يمكن تطبيقها على أرض الواقع ومن هذه الحلول التي طرحها (تقليل أعداد حواجز التفتيش، كيف يمكن تقليلها والوضع السياسي بالبلد متأزم ولا يمكن السماح بذلك). اضافة الى أن الدراسة كانت مختصرة وبحاجة الى توضيح أكثر وكان من الممكن استخدام خرائط توضيحية من خلال برامج الجي اي اس. هذه الدراسة مهمة بالنسبة لدراستي فكلهما تتحدثان عن الاختناقات المرورية مع اختلاف المنطقة، الا أن هناك نقطة مهمة ربط بين الدراستين وهو الوضع السياسي المتأزم في فلسطين والعراق ووجود الحواجز في البلدين وبالتالي زيادة الاختناقات المرورية نتيجة الاغلاق المفاجئ للحواجز.

#### دراسات باللغة الإنجليزية:

ومن الدراسات التي ركزت على أسباب ونتائج الاختناقات المرورية والحلول المقترحة في نيجيريا The cause, effect and possible solution to traffic congestion on Nigeria road (Raheem, 2015) تناولت هذه الدراسة مشكلة الزيادة في عدد السكان في المناطق الحضرية وبالتالي الزيادة في الطلب على ملكية السيارات الخاصة مما يؤدي الى خلق المشاكل والاختناقات المرورية في نيجيريا، ومن أهم نقاط القوة في هذه الدراسة أن الباحث وضع حلول ناجعة تتمثل في مضاعفة حجم الطريق بما يتناسب مع حجم الطلب على الطريق وتوفير مساحة كافية لوقوف السيارات وبناء الصرف الصحي الملائم للطريق وتثبيت أجهزة مراقبة لمستخدمي الطريق لتنظيم حركة السير، وكانت هذه الحلول مهمة بالنسبة لدراستي وخصوصاً في وضع أجهزة مراقبة حيث أن هذه الخطوة مهمة لفرض قوانين السير ومعاقبة كل من يخالفها، لكن المآخذ على هذه الدراسة أن الباحث لم يوضع أسلوب العمل الميداني الذي قام فيه فقد ذكر أنه قام بالعد الميداني في مقطع من الشارع الا أنه لم يوظفه في تحليل أسباب ونتائج الازدحام المروري في نموذج الشارع الذي قام في دراسته.

دراسة The solutions to traffic congestion in Istanbul (Emrah, 2015) ركزت هذه الدراسة على الحلول للاختناقات المرورية في مدينة إسطنبول، عرضت هذه الدراسة أهم أسباب

الاختناقات المرورية في إسطنبول والتي كان أهمها استخدام الحافلات الصغيرة كوسيلة نقل عام في المدينة، ومن ثم اقترح الباحث بعض الحلول لمشكلة الاختناقات المرورية والتي كان أهمها استبدال حافلات النقل الصغيرة بحافلات كبيرة تستوعب أعداد ركاب أكثر. وهذا السبب الذي استعرضه الكاتب يعتبر أحد أهم أسباب الاختناقات المرورية في منطقة كفرعقب حيث أن المركبات العمومية الصفراء والتي تستوعب أعداد ركاب صغيرة تسبب في حدوث الاختناقات المرورية لذا يعتبر من أحد الحلول المهمة لتخفيف الازدحام المروري تقليل عددها واستبدالها بحافلات كبيرة.

### 12.3 خلاصة الدراسات السابقة:

من خلال استعراض العديد من الدراسات السابقة نرى أن تركيز الدراسات السابقة كان على عرض المسببات والآثار الناجمة عن الازدحام المروري في مختلف المناطق، وحاولت بعض الدراسات وضع بعض الحلول المقترحة للحد من مشكلة الازدحام المروري، الا أنه من خلال الاطلاع على الأبحاث والمجلات العلمية لم ألاحظ وجود أي بحث تطرق لموضوع الازدحام المروري في منطقة كفرعقب بالرغم أن الكثير من الأشخاص يعانون من هذه المشكلة في هذه المنطقة ولا بد وأن اضطروا للعبور منها لذلك سوف نقوم بتسليط الضوء على هذه البؤرة والخوض في موضوع الحاجز الاسرائيلي وللمخططات الاحتلالية في تطويق منطقة الدراسة وتضييق الخناق عليها.

وهناك فجوة في الدراسات السابقة من حيث تناولها موضوع الازدحامات المرورية وعلاقتها بالسياسات الاحتلالية الاسرائيلية من خلال دس الحواجز الاحتلالية على مشارف المدن والقرى الفلسطينية، حيث أن الهدف الأساسي هو تقطيع أوصال المحافظات الفلسطينية وخلق مزيد من المشاكل فيها، مثل الازدحامات المرورية مما يؤثر على سير الحياة لكافة المواطنين الفلسطينيين، اضافة الى النوايا الخفية في ابعاد أكبر قدر ممكن من الفلسطينيين عن مدينة القدس من خلال خلق ضواحي منفصلة عن القدس بجدار الفصل العنصري، والتي تعج بالسكان وبالمشاكل العديدة مثل مناطق كفرعقب وعناتا و مخيم شعفاط، وقد تم التركيز في هذه الدراسة على منطقة كفرعقب وعلى احد المشاكل التي تعاني منها وهي مشكلة الاختناقات المرورية.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة نرى أن بعض منها كان مطابق لبعض أهداف هذه الدراسة مثلا في دراسة صابر ركز على معرفة أسباب الاختناقات المرورية في رام الله والبيرة، لكن في هذه الدراسة تختلف أسباب الاختناقات المرورية عن غيرها من الأماكن وذلك لخصوصية منطقة الدراسة، وكان أحد أهداف وأسئلة هذه الدراسة متعلق باظهار دور الحاجز الإسرائيلي في زيادة مشكلة الاختناقات المرورية، وهو ما كان غير ظاهر أو معدوم في معظم الدراسات السابقة، فقد اختلفت أهداف هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات في التركيز على دور الحاجز الإسرائيلي في شل حركة المركبات وزيادة مشكلة الاختناقات المرورية.

## الفصل الرابع

### النتائج والمناقشة



#### 1.4 الاكتظاظ السكاني وعلاقته بالازدحام المروري في منطقة الدراسة:

تعتبر منطقة كفرعقب من المناطق التي تعاني من انفجار سكاني كبير، فقد بلغ عدد السكان عام 2007 حسب احصائيات الجهاز المركزي للإحصاء حوالي 10 آلاف نسمة ممن يحملون هوية فلسطينية، أما بالنسبة للتعداد السكاني الأخير للجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني لعام 2017 فقد بلغ عدد سكان كفرعقب حوالي خمسين ألف نسمة معظمهم من حملة الهوية المقدسية (بلدية كفرعقب، 2018). بينما حسب الإحصاء الإسرائيلي عام 2012 بلغ عدد السكان 60 ألفاً ممن يحملون بطاقات هوية زرقاء إسرائيلية، فيما يقدر عدد السكان في عام 2016 حوالي 80 ألف نسمة (حرب ولحوح، 2017). ويعود هذا الارتفاع الكبير في أعداد السكان في فترة زمنية قصيرة إلى انتقال عدد كبير من سكان مدينة القدس داخل الجدار والمواطنين حاملو هوية القدس إلى هذه المنطقة التي تشمل أراضي كفرعقب وسميراميس وحي المطار وحي زغير، للحفاظ على الهوية المقدسية لتبعية أراضي كفرعقب لبلدية القدس مع أنها أخرجت من حدود "القدس الجدارية" وأصبحت في حساب التقسيم "الضفي المقابل للجدار" إلا أنها ما زالت تتبع لبلدية القدس. ومن الواضح أن أعداد السكان في كفرعقب تتأرجح بين مد وجزر بسبب تنقل السكان الدائم بين البلدة ومدينة القدس للحفاظ على الهوية المقدسية الزرقاء ولخصوصية ووضع كفرعقب الاستثنائي وارتباطها الإداري مع بلدية الاحتلال، ومن الواضح أن أعداد السكان تختلف بين الإحصاء الفلسطيني والإحصاء الإسرائيلي وذلك بسبب خوف السكان من إعطاء المعلومات الدقيقة المتعلقة بهم وبالموقع الحقيقي الذي يعيشون فيه وذلك بسبب ملاحقة الاحتلال لهم وسحب الهويات المقدسية منهم.

تعاني منطقة كفرعقب من الارتفاع الكبير في مساحات المناطق المبنية، في عام 1943 كانت المساحة المبنية حوالي 27 دونم، في حين أصبحت المساحة المبنية في عام 2015 حوالي 1854 دونم (بشارات، 2018) وهذه الزيادة الكبيرة في المساحات المبنية تعود الى الزيادة الكبيرة في أعداد السكان في منطقة كفرعقب ويعود ذلك للسياسة الاسرائيلية في تهجير الأعداد الكبيرة من المقدسيين من أماكن سكنهم في القدس من خلال الضرائب التي تفرضها عليهم اضافة الى الارتفاع الكبير في أسعار الشقق السكنية في القدس وضواحيها مثل بيت حنينا والطور وسلوان وغيرها من ضواحي القدس حيث يصل سعر الشقة الواحدة الى مليون ونصف مليون الشيكل، وهذا كله يعود الى السياسة التهجيرية وتهويد القدس، مقارنة مع الأسعار المعقولة للشقق السكنية في كفرعقب مما جعلها عامل جذب سكاني لأهالي القدس، وبالأخص أنها منطقة تابعة لبلدية الاحتلال الاسرائيلي حيث أن قاطني كفرعقب يستطيعون الحفاظ على الهوية المقدسية في ظل التصعيدات الأخيرة من قبل وزارة السكان والهجرة الاسرائيلية وحملة سحب الهويات المقدسية من كل المقدسيين الذين يسكنون في مناطق تابعة للسلطة الفلسطينية مثل الرام ورام الله وغيرها، مما جعل جميع حاملي الهوية المقدسية الذين يسكنون في مناطق تابعة للسلطة الفلسطينية للانتقال للسكن في كفرعقب للحفاظ على هويتهم المقدسية. فمن خلال المقابلة مع المواطن عبد الفتاح (2019)، أكد أنه انتقل من سكنه في منطقة الرام واضطر للسكن في كفرعقب بعدما قامت وزارة السكان والهجرة الاسرائيلية بتهديده بسحب هويته المقدسية. وهذه الاجراءات والسياسات الاسرائيلية جعلت منطقة كفرعقب مكتظة بالسكان بشكل هائل مما خلق ازدحام مروري كبير في منطقة كفرعقب نتيجة أعداد السكان الكبيرة.

ويظهر في الصورة رقم (3) الاكتظاظ العمراني الكبير الذي تعاني منه بلدة كفرعقب حيث أن المشهد الحضري في بلدة كفرعقب يكاد لا يخلو متر واحد فيه من البنايات العالية.

### صورة رقم (3) الاكتظاظ العمراني في كفرعقب



تصوير الباحثة، 2019

ومن خلال العديد من المقابلات التي تم إجراؤها مع أشخاص يسكنون في منطقة كفرعقب عبروا عن استيائهم من الأعداد الهائلة من السكان حيث قال المواطن رويشد، (2019) أحد ساكني كفرعقب " أن المنطقة أصبحت لا تستوعب الأعداد الكبيرة من السكان، فقد أصبح لا يخلو متر واحد من العمارات السكنية المكتظة، وأصبح الشارع الرئيسي لا يستوعب الأعداد الكبيرة من السيارات، مما أدى إلى الازدحام المروري المزمن والمتواصل على طوال ساعات اليوم تقريباً". وهناك ظاهرة منتشرة في كفرعقب وهي، استخدام الرصيف المحاذي للعمارات السكنية كمصف لساكني هذه العمارة ولا يحق لأحد استعمال هذا الرصيف غير سكان هذه العمارة، كما هو موضح في الصورة رقم 14 في الملاحق، على الرغم من أن المتعارف عليه أن الرصيف من الممتلكات العامة ولا يجب تخصيصها لخدمة أغراض فردية.

فيما عبرت مواطنة أخرى تسكن في منطقة كفرعقب منذ ثلاث سنوات "أصبحت أكره هذه المنطقة، فقد تسببت لي بضيق نفسي، وأتمنى أن أعيش في مكان هادئ يعمه النظام، لكن هذا

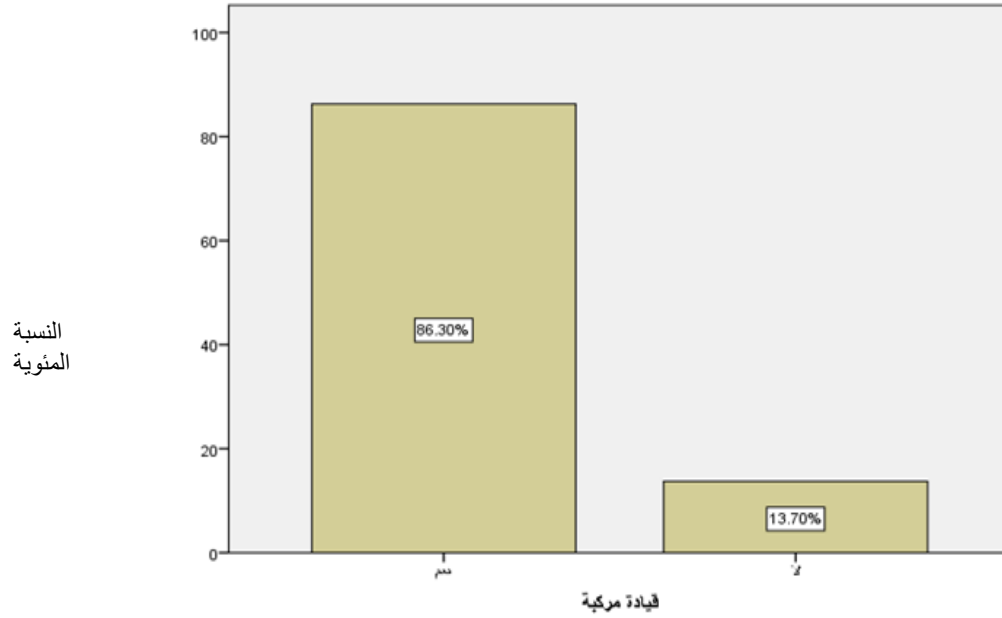
قدرنا" وعند سؤالها عن سبب سكنها في منطقة كفرعقب قالت أن التسهيلات في امتلاك الشقق من حيث التقسيط اضافة الى غلاء اسعار البيوت في مناطق أخرى تابعة لبلدية الاحتلال، مما دفعهم الى السكن في منطقة كفرعقب للحفاظ على هويتهم المقدسية حالهم حال الآلاف من المقدسيين الذين يسعون الى الحفاظ على هوياتهم المقدسية. فالاحتلال الاسرائيلي يسعى الى اخلاء أحياء القدس العربية من السكان العرب ويتبع سياسة تهجير للسكان من هذه الأحياء من خلال فرض الضرائب مثل الأرنونا ووضع أسعار خيالية للشقق اضافة الى عدم اعطاء تراخيص للبناء في مناطق القدس بل وهدم البيوت بحجة عدم الترخيص، فكل هذه الجوانب دفعت المواطنين الذين يمتلكون الهوية المقدسية الى استسهال الانتقال للعيش في منطقة كفرعقب، مما خلق حالة من عدم التوازن في المنطقة التي توافد اليها السكان بشكل هائل في السنين الأخيرة، مما أنهدم البنية التحتية والشوارع التي لا تستوعب هذا الكم الهائل من السيارات الخاصة والعامة، اضافة الى سوء التخطيط والتنظيم والصيانة الدورية للبنية التحتية وللشوارع والأرصفة.

من خلال سؤال أفراد عينة الدراسة عن دور الاكتظاظ السكاني في زيادة الازدحام المروري تبين أن 233 من أفراد العينة موافقين بشدة على أن الاكتظاظ السكاني دور أساسي في زيادة الازدحام المروري. حيث أن النسبة الكبيرة من أفراد عينة الدراسة موافقة بشدة على أن الاكتظاظ السكاني الكبير له دور في زيادة مشكلة الاختناقات المرورية.

تبين من خلال الدراسة أن ملكية السيارات الخاصة تزداد كلما ازداد أعداد السكان في بلدة كفرعقب، وقد عبر (Raheem, 2015) في دراسته أن الزيادة في عدد السكان وجذب الأنشطة البشرية في المناطق الحضرية يقابلها تزايد في الطلب على ملكية السيارات الخاصة وأن الطلب على مساحة الطريق أكبر من ما هو معروض لأن معدل توفير مرافق النقل أقل من معدل نمو ملكية السيارة واستخدامها وهذا يسبب في حدوث الازدحام المروري، وهذا ينطبق مع دراستي حول الاختناقات المرورية في كفرعقب فمعدل تطوير المرافق العامة للطريق والمقصود بها الصيانة الدورية والتوسعة اللازمة للطريق بما يتناسب مع ضغط حركة السير أقل بكثير من معدل نمو ملكية السيارات الخاصة واستخدامها في الشارع الرئيسي لكفرعقب. ومن خلال

المقابلات التي تم إجراؤها مع بعض المواطنين الذين يسكنون في منطقة كفرعقب وعند سؤالهم عن عدد السيارات التي يملكوها فكان الكثير منهم يملكو سيارتين واحدة لرب الأسرة والأخرى للزوجة، إضافة الى أن الحالة المادية جيدة لدى الأسر التي تعيش في المنطقة حيث أن العاملين لدى إسرائيل يتلقون معاش جيد يتراوح ما بين 7000-8000 شيكل شهريا حسب ما أكد بعض المواطنين في كفرعقب، وبالتالي يستطيعوا اقتناء سيارتين وتحمل تكاليفهم. وذكر فيالة (2019) أن حوالي 80000 ألف سيارة تمر بشكل يومي ذهاباً وإياباً من الشارع الرئيسي لكفرعقب، وهذا عدد كبير من المركبات.

شكل رقم (1) نسبة أفراد عينة الدراسة الذين يقودون مركبة



المصدر: المسح الميداني والتحليل الاحصائي من قبل الباحثة 2019

وكما يظهر في الشكل رقم 1 تبين أن 86% من أفراد عينة الدراسة يقودون مركبات، وهذا الرقم الكبير يدل على أن عدد كبير من سكان منطقة كفرعقب يقودون مركبات، وهذا مؤشر على أن هناك عدد كبير من السيارات الخاصة موجودة في كفرعقب، وبالتالي تزداد احتمالية حدوث الاختناقات المرورية نتيجة أعداد المركبات الكثيرة في منطقة كفرعقب.

أما بالنسبة لنوع المركبة فكانت نسبة السيارات الخاصة أعلى نسبة فتبين أن حوالي 56% من أفراد العينة الذين يقودون مركبات هم من أصحاب السيارات الخاصة كما هو موضح في الجدول رقم 5:

جدول رقم (5) التوزيع النسبي لنوع المركبة لأفراد عينة الدراسة.

نوع المركبة	التكرار	النسبة المئوية
خصوصي	150	55.6%
عمومي	21	7.8%
شحن	25	9.3%
دراجة نارية	38	14.1%
لا أقود	36	13.3%
المجموع	270	100.0%

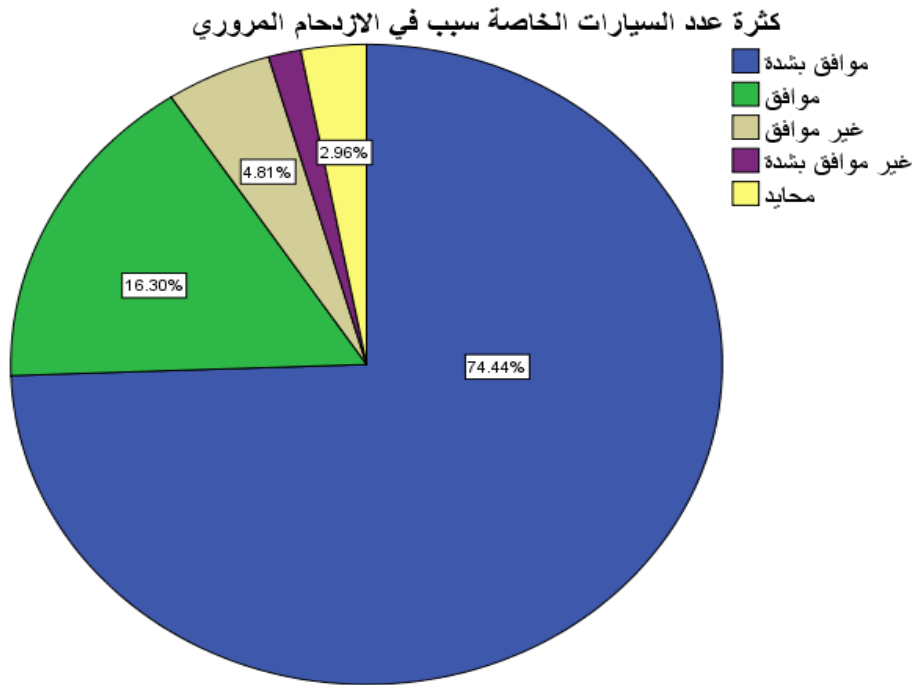
المصدر: المسح الميداني والتحليل الاحصائي من قبل الباحثة 2019

وهذا يدل على كثرة عدد السيارات الخاصة في المنطقة وهذا سبب من أسباب الازدحام المروري المزمع ويعود ذلك لعدة عوامل، ومنها ارتفاع أعداد السكان وبالتالي يقابله ارتفاع في أعداد المركبات الخاصة، إضافة الى طبيعة العمل لدى سلطات الاحتلال في أماكن بعيدة وعدم توفر مواصلات عامة بشكل كافي لنقل السكان من كفرعقب الى أماكن عملهم في الداخل المحتل، فيحتاج الأفراد الى سياراتهم الخاصة للتنقل بين عدة أماكن بعيدة للوصول الى أماكن عملهم وخاصة أن وسائل النقل في كفرعقب لا تلبي حاجات المواطنين الذين يريدون الذهاب الى مناطق القدس فلا يوجد في شركة الباصات الموحدة التي تنقل الركاب من رام الله الى القدس وتقوم بالتحميل من مناطق كفرعقب الا أن هذه الشركة قلصت عملها من منطقة كفرعقب ويكاد أن ينتهي عمل هذا الخط بشكل كلي كما عبر بعض المواطنين، إضافة الى ملاحظة الباحثة خلال عملية الحصر لاعداد المركبات لم يتم تسجيل أي باص تابع لشركة الباصات الموحدة، إضافة الى الحالة المادية الجيدة نوعاً ما للسكان

مما يدفعهم لاقتناء سيارات خاصة، وخاصة أنها تلبي حاجاتهم بشكل أفضل من أي وسيلة نقل أخرى.

أما بالنسبة للشكل رقم (2) فيوضح أن اجابة أفراد عينة الدراسة كانت بموافق بشدة بنسبة 74% على أن كثرة عدد السيارات الخاصة تعد سبب أساسي في الازدحام المروري.

شكل رقم (2) شكل بياني لاجابات عينة الدراسة حول "كثرة عدد السيارات الخاصة سبب في الازدحام المروري":



المصدر: المسح الميداني والتحليل الاحصائي من قبل الباحثة 2019

وبهذا يتبين أن أحد الأسباب الرئيسية في مشكلة الاختناقات المرورية، ويعود ذلك الى الارتفاع الكبير في أعداد السكان في منطقة كفرعقب والتي تشهد انفجار سكاني والذي شأنه زيادة عدد التنقلات اليومية سواء للعمل أو للدراسة أو لأمر أخرى، وهذا يسبب ضغط على الطريق الرئيسي لكفرعقب وزيادة حدة المشكلة.

وبما أن اعداد السكان في كفرعقب عالية جداً نتيجة لجوء عدد من أهالي القدس للعيش فيها بسبب تبعيتها لبلدية الاحتلال وكذلك لجوء العاملين للعيش فيها بسبب قربها من المدينة وتدني

أجرة المساكن فيها، فمن الطبيعي أن تزداد أعداد المؤسسات والمحلات التجارية والمدارس لتلبية احتياجات هذه الأعداد الكبيرة من السكان، فيوجد في بلدة كفرعقب 30 مدرسة فيها 17700 طالب (بلدية كفرعقب، 2019) يدرسون داخل هذه المدارس المتداخلة بين الأماكن السكنية وقربها من الشارع العام.

وعند سؤال أفراد عينة الدراسة "هل تعتقد أن كثرة عدد المدارس القريبة من الشارع العام تزيد من الازدحام المروري المزمّن" كانت معظم الاجابات بين موافق بشدة فأجاب 149 فرد من أفراد عينة الدراسة بموافق بشدة على أن الاختناقات المرورية كان أحد أسبابها كثرة عدد المدارس القريبة من الشارع الرئيسي، بينما أجاب حوالي 56 بموافق على السؤال ذاته، كما هو موضح في الجدول رقم (6).

جدول رقم (6) التوزيع النسبي لاجابات عينة الدراسة حول كثرة عدد المدارس القريبة من الشارع العام يزيد من الازدحام المروري

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
موافق بشدة	149	55.2%
موافق	56	20.7%
محايد	13	4.8%
غير موافق بشدة	0	0%
غير موافق	52	19.3%
المجموع	270	100.0%

المصدر: المسح الميداني والتحليل الاحصائي من قبل الباحثة 2019

ومن خلال الجدول رقم (6) نلاحظ أن قرب المدارس من الشارع العام أحد الأسباب الرئيسية في حدوث الاختناقات المرورية، فلا يوجد مراعاة لتوفير وسائل العناية بالطالب والحرص على راحته وذلك من خلال انشاء مدارس بعيدة عن الشارع العام، فالمدارس في كفرعقب قريبة من الشارع



الرئيسي وهذا من شأنه تشتيت تركيز الطلاب بسبب صوت ضجيج وأبواق السيارات بشكل دائم، إضافة الى عدم توفير الأمان المروري لطلاب المدارس القريبة من الشارع الرئيسي مما يزيد من احتمالية حوادث الدهس لطلاب المدارس القريبة من الشارع وخاصة المدارس الابتدائية التي يكون طلابها على غير وعي كافي بكيفية عبور الشارع، إضافة الى الازدحامات المرورية المتكررة في ساعات الذروة الصباحية عند الذهاب الى المدارس وفي ساعات ما بعد الظهر عند العودة من المدارس، وخاصة أنه لا يوجد أماكن اصطاف بجانب المدارس الواقعة على الشارع الرئيسي، مما يجعل المركبات تصطف على الشارع الرئيسي لنقل الطلاب وهذا يؤدي الى ازدحام مروري خانق في الشارع الرئيسي.

ومن خلال النظر الى الصورة رقم (9) في الملاحق نرى أحد المدارس الواقعة على الشارع الرئيسي في بلدة كفرعقب اضافة الى اغلاق الرصيف المحاذي للمدرسة بمواد البناء، بالتالي تسبب المدارس وخاصة القريبة من الشارع الرئيسي بأزمات مرور خانقة في ساعات الذروة صباحاً وساعات ما بعد الظهر عند مغادرة الطلاب (بلدية كفرعقب، 2019)، حيث نرى عدم مراعاة احتياطات السلامة لطلاب المدرسة حيث أن الرصيف مستخدم من قبل أصحاب العمارات السكنية بوضع مواد البناء عليه وهذا تعدي على حرم الطريق، وبالتالي يضطر الطالب الى السير على الشارع الرئيسي وهذا يعرض الطلاب للخطر، ويعمل على تداخل في حركة السير بين المشاة والسيارات مما من شأنه زيادة الازدحام المروري نتيجة توقف أو تباطؤ في حركة سير السيارات للسماح للطلاب بالمشي على الشارع الرئيسي حتى وصولهم لأماكن سكنهم.

#### 2.4 نوعية الطرق وعلاقتها بالازدحام المروري:

تؤثر نوعية الطرق في أي منطقة على الازدحام المروري المزمن، وتعاني شبكة الطرق في فلسطين بشكل عام من العديد من السلبيات التي تجعلها عرضة لحدوث الازدحامات المرورية حيث أنه لا يوجد قانون معتمد للطرق في فلسطين يحدد حرم الطريق ويضع الأنظمة والقوانين الناظمة لجوانب الطريق بما فيها نظام الإعلانات والاعتداءات وغيرها من اللوائح والأنظمة وغياب التشريعات المساندة وعدم وجود تصنيف وطني لهيكلية الشوارع أو تصور للطرق البديلة أو السريعة مما يحدد

وجود علاقة بين منظومة الطرق الرئيسية والإقليمية والمحلية (وزارة النقل والمواصلات، 2018). فيما نرى أن الدول المتقدمة لديها تصنيفات للطرق في المناطق الحضرية، يلخص الجدول رقم (25) في الملاحق هذه التصنيفات، والتي تراعي الحد الأدنى لحرم الطريق، وعرض المسرب وإشارات المرور الواجب وضعها بالنسبة لأنواع الطرق وعرضها وعدد مسالكها، بينما نرى أن شبكة الطرق في فلسطين تفتقر إلى هذه التصنيفات الدقيقة والتي من شأنها تطوير وتحسين أداء شبكة الطرق والتسهيل على مستخدمي الطرق وبالتالي تقليل حدوث الاختناقات المرورية.

وتعتبر الطريق الرئيسية في كفرعقب طريق غير مؤهلة لمرور هذا العدد الكبير من المركبات فنجد أن الشارع مليء بالحفر إضافة إلى المطبات العالية جداً وغير مناسبة للسيارات، وعدم الاهتمام بتخطيط المسالك في الشارع الرئيسي فنجد أن الخطوط المتقطعة والخطوط المتواصلة وخطوط المشاة ممسوحة أو تكاد تكون غير موجودة من الأساس وبالتالي هذا يخلق نوع من الفوضى في الشارع الرئيسي الحيوي الذي يربط محافظة القدس مع محافظة رام الله ويمر منه عشرات الآلاف من السيارات العمومية والخاصة والشحن في اليوم، وبحاجة إلى تخطيط مروري دقيق لكي يلبي احتياجات السكان و عابري الطريق.

وتظهر في الصورة رقم (10) في الملاحق حفرة من حفر شارع كفرعقب الرئيسي، حيث يظهر عمق هذه الحفرة التي تمتلئ بالماء في فصل الشتاء، والتي تعتبر واحدة من عشرات الحفر في الشارع الرئيسي للبلدة، حيث تعمل هذه الحفر على إعاقة حركة السير مما يضطر السائقين إلى الابتعاد عن الحفر للمسلك الآخر لتجنب الوقوع بها، أو التباطؤ المفاجئ مما يؤدي إلى إزحامات مرورية أو حوادث ببعض الأحيان نتيجة الوقوف المفاجئ للمركبات على هذه الحفر.

حسب الإحصائيات المتوفرة لدى وزارة النقل والمواصلات فإن نحو 100 ألف سيارة، والإحصائيات المتوفرة لدى بلدية كفرعقب نحو 80 ألف سيارة على اختلاف أنواعها وأحجامها تسلك الطريق ذهاباً وإياباً بين الزام ورام الله عبر مخيم قلنديا يومياً، وهو ما يشكل عبئاً ثقيلاً على الشارع غير المؤهل لمثل تلك الأعداد من السيارات (وزارة النقل والمواصلات، و بلدية كفرعقب، 2019).

ومن خلال سؤال أفراد عينة الدراسة عن الصيانة الدورية للشارع الرئيسي في كفرعقب كانت الاجابات كما هو موضح في الجدول رقم (7):

جدول رقم (7) التوزيع النسبي لإجابات عينة الدراسة حول قلة الصيانة الدورية للشارع الرئيسي في كفرعقب سبب في الازدحام المروري

النسبة المئوية	التكرار	الخيارات
83.7%	226	موافق بشدة
13.7%	37	موافق
1.1%	3	محايد
0%	0	غير موافق بشدة
1.5%	4	غير موافق
100.0	270	المجموع

المصدر: المسح الميداني والتحليل الاحصائي من قبل الباحثة 2019

تبين أن حوالي 226 شخص أجابوا موافق بشدة عند سؤالهم هل تعتبر أن قلة الصيانة الدورية للشارع الرئيسي تسبب الازدحام المروري". وهذا دليل على أن الشارع الرئيسي في كفرعقب غير مؤهل لمرور هذا الكم الهائل من السيارات فلا يوجد صيانة دورية له وتزداد الحفر كل يوم وذلك بسبب البناء العشوائي وحفر الشارع بشكل مستمر، وأكد عوض، (2019) أن طاقم أفراد البلدية في كفرعقب يعملون بشكل جاهد لصيانة الشوارع في كفرعقب الا أن أصحاب العمارات السكنية يعملون على حفر الشوارع بشكل دائم وعشوائي لتمديد خطوط المياه والكهرباء وشبكات الصرف الصحي وبدون قيامهم بتصليح وترميم هذه الحفر التي تسببها في الشوارع العامة، وهذا يزيد العبء المادي على بلدية كفرعقب، حيث أن العمارات والأبراج السكنية يتم انشائها وبناءها بشكل يومي في هذه المنطقة المكتظة. فزيادة الحفر في الشارع الرئيسي تعيق حركة السير وهذا من شأنه زيادة الاختناقات المرورية في منطقة كفرعقب.

#### 3.4 حرم الطريق وعلاقته بالازدحام المروري المزمّن في بلدة كفرعقب:

ويمكن تعريف حرم الطريق على أنه، هو الارتداد أي المسافة بين الطريق والأبنية، وهي المساحة التي تكون بمحاذاة الطريق، والتي يمنع أي شخص من استخدامها، وإنما تكون ملكاً للبلديات من أجل عمل الأرصفة للمشاة، أو حتى استخدامها لزراعة الأشجار، ووضع أعمدة الإنارة (ناصر، 2014)

صورة رقم (4) التعدي على الرصيف من خلال اصطاف السيارات عليه في بلدة كفرعقب.



المصدر: تصوير الباحثة، 2019

وتوضح الصورة رقم (4) نرى تعدي أحد سائقي السيارات على الرصيف من خلال الاصطاف عليه حيث أن السيارة المركونة على الرصيف تمنع استعمال الرصيف من قبل المشاة مما يؤدي الى استعمالهم الشارع ويسبب التداخل ما بين السيارات والمشاة على الشارع الرئيسي، ومن المعروف أن التخطيط الجيد للطرق يعمل على جعل حركة المرور سلسلة ويمنع حدوث الازدحامات المرورية، ويجب أن يكون هناك حرم للطريق كافٍ لتقديم خدمات جيدة للطريق والتي من الممكن من خلالها إجراء تعديلات مستقبلية عليها، ويكون هناك إمكانية وجود مواقف للمواصلات العامة بجانب مسرب

الحركة، ووجود أرصفة كافية، ويخصص أماكن لوضع الحاويات، ولكن إذا كان حرم الطريق ضيق وغير كاف، فإن المشاكل على الطريق ستزيد مما يؤدي لحدوث اختناقات مرورية. وعند النظر الى حرم الطريق في الشارع الرئيسي لكفرعقب نرى أن حرم الطريق مستباح من قبل المحلات التجارية، ويمكن توضيح ذلك من خلال النظر للصورة رقم (16) في الملاحق، والتعديت على حرم الطريق من قبل أصحاب العمارات السكنية فمنهم من يستعمل حرم الطريق لعرض البضائع التجارية ومنهم من يضع حاجز أمام محله يمنع من المرور منه وهناك عمارات سكنية تستعمل حرم الطريق كمصف خاص لسكان العمارة ويوضح ذلك صورة رقم (17) في الملاحق، وهذا كله يؤدي الى زيادة الفوضى واستعمال الممتلكات العامة وهي الطرق كممتلكات خاصة بهم يمنع عامة الناس من الاستفادة منه، ويمنع المشاة من استعمال الرصيف مما يجعلهم يستعملون الشارع والمسارب الخاصة للسيارات وهذا يسبب التداخل بين المشاة والسيارات مما يسبب الاكتظاظ المروري.

من خلال المقابلة مع فيالة (2019)، ذكر أن هناك عدد كبير جداً من السيارات التي تمر بشكل يومي من الشارع والشارع ديق جداً لا يستوعب العدد الكبير من المركبات، وان الشارع يصبح في نهايته بالنسبة للسيارات المتجهة الى الجنوب يتسع لمسلك واحد من السيارات فقط ومسلك واحد أيضاً للمركبات المتجهة للقدس. ويعاني الشارع الرئيسي لكفرعقب من قلة الصيانة الدورية للشارع وذلك لعدم تبعية المنطقة من الناحية التنظيمية لأي من الجهات الفلسطينية أو الاسرائيلية.

صورة رقم (5) التعدي على حرم الطريق من خلال وضع مخلفات البناء على الرصيف:



المصدر: تصوير الباحثة، 2019

ويظهر من خلال الصورة رقم (5) رمي مخلفات البناء على الرصيف بشكل كامل مما يعمل على إعاقة حركة المواطنين على الرصيف العام ويؤدي بالتالي الى استعمال المشاة للشارع الرئيسي كسبيل للمشى، وهذا من شأنه عمل تداخل ما بين حركة سير السيارات وحركة سير المشاة مما يؤدي الى زيادة الاختناقات المرورية وحوادث السير في أحيان كثيرة.

يحتوي الشارع الرئيسي في كفرعقب على ست مسالك على كلا الطرفين من الشارع، ثلاث ذهاباً وثلاث أخرى اياً فلياً هذا العدد من المسالك يعتبر جيد نوعاً ما ويعمل على المساعدة على التصريف الجيد للسيارات الا أنه على أرض الواقع يعمل مسلك واحد فقط في كلا الاتجاهين وذلك بسبب الفوضى والعشوائية في المنطقة. فنجد أن السيارات المشطوبة المركونة على جانبي الشارع تأخذ حيز مسلك في كثير من الأماكن على طرفي الشارع الرئيسي، ويعود ذلك الى غياب الشرطة المرورية في المنطقة والتي من شأنها منع السيارات المشطوبة أو المعطوبة، من الوقوف على جانبي الطريق ففي كثير من الأحيان نجد أن السيارات المشطوبة وغير صالحة الاستخدام تبقى مركونة بالأشهر على جانبي الطريق وهذا ما أكده فيالة (2019) حيث أن هذه السيارات تعمل على تعطيل

مسلك كامل على الطريق وبالتالي تزيد من تقاوم مشكلة الازدحام المروري، ومن خلال الحديث مع رئيس بلدية كفرعقب، عوض (2019) عن الاجراءات المعمول بها من قبل بلدية كفرعقب حول السيارات المركونة على جانبي الطريق ذكر أن أفراد طاقم البلدية يعملون جاهداً لازالة هذه المركبات المشطوبة الا أنه ليس هناك تعاون من قبل سكان المنطقة فمن الممكن أن تحدث مشاكل بين أفراد البلدية وبين مالكي هذه السيارات نظراً لقيام البلدية بسحبها أو بابلاغ أصحابها بضرورة ازلتها حرصاً على المصلحة العامة للطريق فمنهم من لا يستجيب نظراً لغياب الطابع القانوني الملزم لهم بازالة هذه السيارات وغياب الشرطة الفلسطينية أو الاسرائيلية على حد سواء.

وهناك ظاهرة منتشرة على طول الشارع الرئيسي في بلدة كفرعقب وهي اغلاق مسلك كامل من خلال اصطافاف السيارات عليه أمام المحلات التجارية مما يزيد من حدة الازدحام المروري الحاصل نتيجة اغلاق المسلك وعدم تمكن السيارات التي تسير في الشارع الرئيسي من عبور هذا المسلك مما يضطر السائقين الى التداخل بين المسلك الآخر وهذا يسبب ازدحام مروري، وفي بعض الأحيان تبقى هذه السيارات المركونة لمدة أيام وشهور وتكون اما سيارات معطلة أو مشطوبة مما يعمل على تعطيل حركة السير في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب.

وتبين من خلال الاختبار الاحصائي Mann Whitney U Test رفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 حول الاختناقات المرورية في كفرعقب وأسبابها تعزى لمتغير الجنس، وقبول الفرضية البديلة التي تقول بوجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية 0.05 تعزى لمتغير الجنس. وهذا دلالة على اختلاف الرأي ووجهات النظر بين الذكور والاناث حول مسببات الازدحام المروري، حيث تبين أنه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والاناث كما يظهر في الجدول رقم (8).

جدول رقم (8) نتائج اختبار U Test Mann Whitney حول الاختناقات المرورية في كفرعقب وأسبابها تعزى لمتغير الجنس

	القيم
Mann-Whitney U	7129.500
Wilcoxon W	23239.500
Z	-2.720-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

Grouping Variable: الجنس

ومن المظاهر الأخرى التي من الممكن ملاحظتها في منطقة الدراسة استعمال مسلك كامل أو مسلكين من الشارع العام من قبل أصحاب المحلات التجارية سواء لعرض البضائع أمام المحلات التجارية أو بوضع حاجز أمام المحل التجاري يمنع السيارات من العبور أمامه أو أيضاً من خلال اصطاف زبائن المحلات التجارية بسياراتهم أمام هذه المحلات بشكل عشوائي بغرض التبضع وبالتالي العمل على اغلاق مسلك أو مسلكين أمام السيارات المارة في الشارع الرئيسي في كفرعقب، إضافة الى اضطرار المشاة من السير على الشارع الرئيسي بدلاً من السير على الرصيف لأن الرصيف مستباح من قبل أصحاب المحلات التجارية وهذا يؤدي الى ازدحام مروري شديد وحدوث حوادث الدهس في أحيان كثيرة. وبالتالي فعلياً فان مسلك واحد فقط هو الفعال في الشارع الرئيسي في كفرعقب ومسلكين مغلقين في كثير من الأماكن على طول الشارع الرئيسي بسبب الفوضى والعشوائية وعدم الالتزام بالقوانين وهذا من شأنه خلق حالة شديدة من الازدحام المروري وتصريف بطيء لهذا الكم الهائل من السيارات التي تمر يومياً من الشارع الرئيسي لكفرعقب.

أما بالنسبة للتقاطعات على الطريق، الصورة رقم (19) في الملاحق توضح أحد أهم التقاطعات في منطقة الدراسة، فنجد أن الشارع الرئيسي في كفرعقب ملئ بالتقاطعات والدخالات الفرعية وذلك بسبب كثرة الشوارع الفرعية المتفرعة من الشارع الرئيسي بسبب كثرة شق شوارع فرعية جديدة متفرعة من الشارع الرئيسي في كفرعقب لاستيعاب الأعداد المتزايدة من البنايات السكنية التي يتم بناءها في كل قطعة أرض تقريباً مما يجعل عملية شق الطرق للوصول الى الأماكن السكنية تتم بطريقة كثيفة وعشوائية وبدون تخطيط فلا يخلو الطريق في كفرعقب من التقاطعات كل بضعة مترات قليلة.



ومن المتعارف عليه أن هناك عدة أمور يجب مراعاتها عند التخطيط للتقاطعات ومنها:

- أن لا يكون التقاطع عند المنحنيات الحادة، وذلك لما له علاقة بمدى الرؤية الجانبية.
- تقادي التقاطعات ذات الازاحة أي التي يفصل بين خطها الأوسط مسافة 5-25 متر على جهتي الشارع الفاصل.
- هندسة التقاطعات بشكل يسمح بالالتفاف الآمن للسيارات من أجل سلامة الحركة المرورية عليها.
- أن تكون المسافة بين التقاطعات كافية ولا تقل عن 50 متر في المناطق السكنية والتجارية.
- أن يكون التقاطع بعيد عن الملكيات الخاصة بما لا يقل عن 10 متر (ناصر، 2014)

وعند النظر الى النقاط السابقة والتي تظهر التخطيط الهندسي للتقاطعات نرى أن التخطيط الهندسي للشارع الرئيسي في كفرعقب لا يراعي كثير من الأمور التي يجب اتخاذها في التصميم الجيد للتقاطعات فمن ناحية المسافة التي يجب مراعاتها بين كل تقاطع والتي لا تقل عن 50 متر، فمن خلال الدراسة الميدانية يوجد كثير من التقاطعات لا تراعي هذه المسافة. إضافة الى أن التقاطعات في كفرعقب لا تراعي أيضاً الابتعاد عن الملكيات الخاصة بمسافة 10 متر فنجد أن تقاطع مفرق أم الشرايط ملاصق للبنىات السكنية كما يظهر في الصورة رقم (19) في الملاحق. وأكد الجبوسي (2019) أن بعض التقاطعات في كفرعقب غير موافية لمقاييس الأمان في كثير من المواقع وذلك بسبب عدم تطبيق القانون من قبل الكثير من أصحاب البنىات وارتدادها بضعة أمتار نحو الشارع الرئيسي مما يجعل زاوية الرؤية غير واضحة لدى السائق على التقاطعات وخصوصاً بعد تعطيل الإشارة الضوئية على مفترق أم الشرايط، وهذا من شأنه زيادة خطر الحوادث المرورية.

ومن المعروف أن التصميم الهندسي للطريق يجب أن يكون دقيق أي أن يتم دراسة هذه التقاطعات دراسة هندسية تضمن زاوية التفاف آمنة قبل تنفيذها من أجل سلامة الحركة عليها، وانعدام التداخل بين اتجاهات الحركة، الا أن التصميم لطريق كفرعقب ليس بالتصميم الآمن

الكافي لحركة مرورية سلسلة وخصوصاً أن شق التقاطعات الفرعية يتم بطريقة عشوائية من قبل أصحاب البناءات فكل مقال يريد أن يضمن طريق للوصول للشارع الرئيسي مما يعمل على فتح شوارع فرعية متصلة بالشارع الرئيسي بطريقة غير منظمة.

#### 4.4 دور حاجز قلنديا والاحتلال الاسرائيلي في زيادة حدة الازدحام المروري في كفرعقب:

بدأ التحول الحضري للقدس بعد عام 1991م وذلك مع بدء عملية ضبط دخول الفلسطينيين من الضفة الغربية الى القدس، وهو ما خلق حالة من الاغلاق على القدس ما ساهم في اضعاف التطور الحضري للمدينة خصوصاً مع تطبيق سياسة ديموغرافية وتخطيطية وجغرافية من قبل ما يسمى ببلدية القدس والحكومة الاسرائيلية التي سعت الى ضبط التطور الحضري للقدس وتخطيطها على أساس انشاء أحياء صغيرة غير متواصلة، بحيث لا يمكن أن تتحول الى مركز حضري فلسطيني. وكان ذلك من خلال انشاء الحواجز الاسرائيلية حول مدينة القدس لتقطع أوصالها عن الضواحي والمناطق المجاورة مثل مناطق بيرنبالا والرام وكفرعقب وعناتا التي قطعت عن القدس وبقيت خارج حدودها، ومن هذه الحواجز الاسرائيلية حاجز قلنديا الذي يعتبر أساس مشكلة الازدحام المروري في المنطقة.

ويظهر في الصورة رقم (6) الازدحام المروري الشديد الناجم عن حاجز قلنديا الاحتلالي حيث أن التفتيش المشدد لكل سيارة من قبل جنود الاحتلال يعمل على ايقاف حركة مرور السيارات المتجهة الى القدس، وهذا ما يظهر في الصورة حيث أن مسلك السيارات المتجهة الى القدس يعاني من ازدحام مروري شديد بينما مسلك السيارات المتجهة الى رام الله المقابل له لا يعاني من تكديس مروري، وهذا يدل على أن وجود حاجز قلنديا الاحتلالي له دور كبير في زيادة الازدحام المروري.

## صورة رقم (6) الازدحام المروري الشديد على حاجز قلنديا



المصدر: تصوير الباحثة، 2019

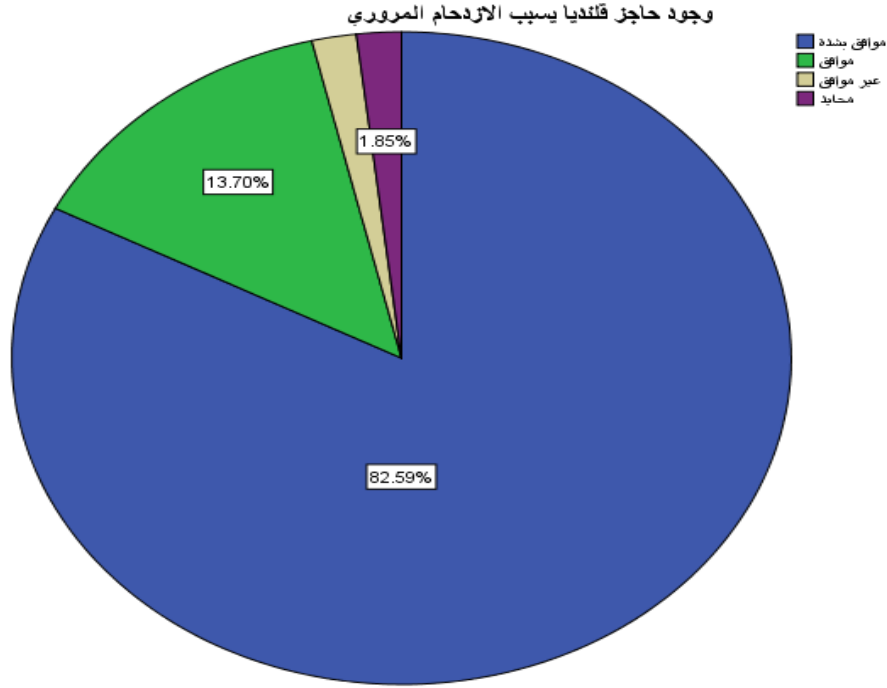
يعتبر حاجز قلنديا الفاصل بين محافظة القدس ومحافظة رام الله، ويعمل هذا الحاجز على اعاقه حركة المواطنين ومنعهم من الدخول للقدس وكما ذكرنا سابقاً يعمل معظم سكان كفرعقب داخل منطقة القدس وبالتالي يضطرون لعبور حاجز قلنديا كل يوم صباحاً ومساءً وبالتالي تحدث أزمات خانقة على طول ساعات اليوم بسبب التفتيش المشدد على الحاجز، اضافة الى الاغلاق المتكرر للحاجز وبشكل مفاجئ في كثير من الأوقات مما يعمل على وقوف حركة السير وخلق أزمات مرورية خانقة.

وفي حال في أن أحد الجنود الاسرائيليين أوقف مركبة واحدة لمدة دقيقتين فقط يتزامن ذلك مع التقاء المركبات الذاهبة الى القدس مع المركبات الخارجة الى الجنوب وبالتالي هذا من شأنه خلق ازدحام مروري شديد، عدم وجود الشرطة في المنطقة عمل على زيادة الوضع سوءاً.

وبما أن منطقة كفرعقب هي منطقة مصنفة C حسب اتفاقية أوسلو فان الشرطة الفلسطينية ممنوعة من تنظيم السير أو التدخل بشكل رسمي في المنطقة، ومن خلال المقابلة مع رئيس بلدية كفرعقب عوض (2019) ذكر أن أفراد من الشرطة الفلسطينية توجهوا للمنطقة بلباس مدني للعمل على تنظيم السير، وذلك خوفاً من الملاحقة القانونية من الجانب الاسرائيلي حيث أن الاحتلال الاسرائيلي يعتبر منطقة كفرعقب أنها منطقة أمنية لا يحق للسلطة الفلسطينية التصرف بها. اضافة الى أن فيالة (2019) ذكر أن العديد من مقترحات المشاريع للطرق البديلة التي عملوا على طرحها بالتعاون مع المجلس الأعلى للمرور لاقت الرفض من الجانب الاسرائيلي، فمثلاً مشروع اعادة تأهيل طريق شارع المطار الذي من شأنه العمل على تخفيف الازدحام المروري من خلال أن يصبح طريق بديل لعبور السيارات المتجهة الى حاجز قلنديا قد تم رفضه من الجانب الاسرائيلي بحجة أن المنطقة C وخاضعة لبلدية الاحتلال الاسرائيلي. ومن هنا يتضح أن كل المشاريع أو المخططات المستقبلية في المنطقة واقعة تحت رحمة الاحتلال الاسرائيلي، وهذا ما وضحه العديد من المهندسين والمدراء والموظفين الذين تم مقابلتهم.

ومن خلال سؤال أفراد عينة الدراسة عن وجود حاجز قلنديا الاحتلالي وعلاقته بالازدحام المروري في منطقة الدراسة، كانت اجابات أفراد عينة الدراسة كما يلي:

شكل رقم (3) التوزيع النسبي لإجابات عينة الدراسة حول وجود حاجز قلنديا سبب في الازدحام المروري



المصدر: المسح الميداني والتحليل الاحصائي من قبل الباحثة 2019

نرى حوالي 82.5% من أفراد عينة الدراسة أجابوا موافق بشدة على وجود حاجز قلنديا يسبب الازدحام المروري، و14% أجابوا بموافق. وهذا شبه اجماع من قبل أفراد عينة الدراسة على أن حاجز قلنديا الاحتلالي يعتبر من الأسباب الرئيسية للازدحام المروري في كفرعقب.

وفي الحقيقة أن الاحتلال الاسرائيلي في الوقت الحالي يعمل على تغطية أعماله الاحتلالية من خلال تجميل مفهوم الحاجز الاحتلالي وتحويله الى معبر وشرعنته من خلال بعض الأعمال والمشاريع التوسيعية لحاجز قلنديا الاحتلالي والافصاح عن بعض المعلومات والصور للمشاريع المستقبلية الاحتلالية في عمليات توسيع حاجز قلنديا الاحتلالي، وكأن العدو الاسرائيلي يعطي إيبرة مخدر لأبناء الشعب الفلسطيني ويوهمهم بأن الاحتلال يعمل جاهداً على توفير سبل الراحة للمواطن الفلسطيني والعمل جاهداً على تخفيف الأزمة المرورية، وهم يتناسون بأن المشكلة

الأساسية هي بوجود الاحتلال الاسرائيلي نفسه لأنه هو عامل أساسي من عوامل معاناة الشعب الفلسطيني وهو السبب المباشر في حدوث الازدحام المروري المزمن في منطقة كفرعقب.

ومن هذه المشاريع الاسرائيلية التي يقوم بها الاحتلال الاسرائيلي لوهم أبناء الشعب الفلسطيني مشروع توسعة حاجز قلنديا الجديد وهذه بعض التصريحات للادارة المدنية وسلطة المعابر الاسرائيلية 2019 حول مشروع توسعة حاجز قلنديا الجديد " بدء عمليات تحسين وتوسعة حاجز قلنديا، تعمل الإدارة المدنية في الآونة الأخيرة على ترميم وتحسين الأوضاع في حاجز قلنديا بين القدس ورام الله، وسيتم العمل على إضافة ممرات وتوسيع المعبر من كل النواحي للسيارات وللمارة. بدأ العمل من قبل الإدارة المدنية وسلطة المعابر ووزارة الدفاع الإسرائيلية من أجل توسيع وتحسين الظروف في حاجز قلنديا بين القدس ورام الله حيث يستخدم هذا الحاجز عشرات الآلاف من الفلسطينيين يوميًا، لأنه يربط أحياء القدس مع رام الله ويهودا والسامرة.

وعلى حد تعبير الإدارة المدنية الإسرائيلية وسلطة المعابر، سيكون العمل على مسارين متوازيين، الأول هو توسيع وترميم معابر المشاة حيث ستتم إضافة ممرات جديدة بحيث يمكن أن يمر شخصان في كل ممر يصل كل منهما إلى نقطة لفحص الوثائق، وستكون هناك ستة ممرات للسيارات إلى أورشليم القدس وممر إضافي مزدوج باتجاه يهودا والسامرة بعد الانتهاء من العمل ستكون في المعبر 22 نقطة للتفتيش وفحص الوثائق بدلا من نقطتين اثنتين حاليًا هذا بالإضافة إلى نقل موقف السيارات إلى الجانب الآخر من الحاجز وتوسيع الممرات والتركيز على نقاط تفتيش وفحص وثائق أكثر للتسهيل والسرعة للسيارات وللمارة.

وتطرق المقدم شاي كرمونا 2019، رئيس مديرية الارتباط والتنسيق ضواحي القدس، إلى التحسينات في حاجز قلنديا في قوله إن: "العمل سيشمل بناء صالة كبيرة مع مواقف للسيارات وللنقل العام بالإضافة إلى مظلة كبيرة للوقاية صيفًا وشتاءً لإنزال الركاب فيها بطريق ذهابهم إلى رام الله، سيقام أيضًا جسر للمشاة من فوق ممرات ومسارات السيارات ووسائل النقل العام لراحة المستخدمين وانتقالهم من منطقة إلى أخرى بسهولة وأمان".

هذه الترميمات والترتيبات وعمليات التوسعة تأتي من أجل التخفيف على مستخدمي حاجز قلنديا كان ومن المتوقع أن يستمر العمل 18 شهراً وبتكلفة مقدارها نحو 40 مليون شيكل ترصدها وزارة الدفاع الإسرائيلية لهذا الغرض الا انه تأخر العمل عدة شهور ونعمل الان بكل جهد لانهاء العمل قبل شهر رمضان المبارك لتسهيل تنقل المواطنين الي الحرم القدسي الشريف والعمل الان ومنذ فترة متركز على ممر السيارات الخارجي حيث سنقوم بتوسيع الشارع وربطه بشوارع الجديدة التي تم انشاؤها وبدء العمل في الفترة القادمة في توسيع المنطقة الداخلية للحاجز يشمل بعض الهدم وازالة التراكمات على أطراف الطريق وبعض المحلات والعوائق لتسهيل الحركة وتوسيع الشارع داخل وخارج الحاجز ايام قليلة وسوف يتغير الحال لراحة المواطنين". (المقدم شاي كرمونا، صفحة أخبار الطرق والحواجز، 2019\3\12).

وتعليقاً على تصريحات شاي كرمونا 2019 السابقة للأسف العديد من أبناء الشعب الفلسطيني تناسى دور الاحتلال في وضع الحواجز الاسرائيلية لإعاقة حركة المواطن الفلسطيني والتنغيص عليه عيشته، بل والعديد من المسؤولين الفلسطينيين يضعون آمالهم في الاحتلال الاسرائيلي في حل أزمة كفرعقب والعديد من المسؤولين عن المنطقة الذين تم مقابلتهم كان أملهم في الاحتلال الاسرائيلي وفي مشاريع التوسعة الجديدة لحاجز قلنديا الإسرائيلي والتي هي بالأساس مشاريع تجميلية لأشكال الذل المختلفة على الحواجز الإسرائيلية والتي من المفروض إزالتها بالأساس وليس تجميلها وفتح مسالك ذل إضافية لتفتيش السيارات وخلق حالة من إعاقة حركة المواطنين والسيارات، أليس من الأولى أن يقوم أبناء الشعب الفلسطيني في وضع حلول ناجعة لهذه المشكلة ولهذه الطريق التي يمر منها يومياً عشرات الآلاف من السيارات، بدلاً من التهاون وتشكيل لجان متابعة والمماطلة في تنفيذ الخطط التوسيعية والشوارع البديلة.

ناهيك عن الاقتحامات المتكررة لجيش الاحتلال الاسرائيلي لمنطقة كفرعقب والاعلاق المفاجئ لحاجز قلنديا وهذا بدوره يعمل على خلق ازدحام مروري كبير في المنطقة، والاعلاقات المتكررة في شهر رمضان الكريم فيغلق الحاجز جميع مسالكه أيام الجمعة أمام المركبات في شهر رمضان الفضيل وعمل الاحتلال على انشاء محطات الذل والإهانة هي "عريشة" حاجز قلنديا

ومسارات الباطون وجنود ومجنّات يدقّون في هويات المتدافعين نحو الحاجز، حيث ينتاب المواطن شعور غامر بالنشوة والإحتفال حينما يتجاوز "المعاطة" تلو الأخرى حتى يحط بك المطاف في المطار، مطار قلنديا الدولي. فثمة من يرى في صلاة الجمعة في الأقصى في شهر رمضان عبادة وجهاد عظيم فيه تحدٍ للإحتلال وزيارة للأقصى رغم أنف المحتلين.

فتصبح كفرعقب أيام الجمعة من شهر رمضان عبارة عن سجن لجميع ساكنيها اضافة الى السيارات المارة من الشارع الرئيسي فيضطر السائق الى الاتجاه نحو الطرق البديلة مثل طريق عين يبرود أو طريق حاجز بيتين (DCO) الذي بدوره أيضا يغلق بشكل متكرر وله ساعات دوام محدودة، وهذا من شأنه أن يزيد من تكلفة ومسافة السفر فيضطر السائق الى الالتجاء لطرق بديلة طويلة فبدلاً من أن تتحمل مدة السفر نصف ساعة ممكن أن تصل الى ساعتين مع التضييق الاحتلالي الحالي على حاجز قلنديا الواقع في منطقة حيوية تربط بين محافظات الشمال والجنوب.

وفي الحقيقة عند مرور الباحثة في أحد أيام الجمع من شهر رمضان 2019\5\17 الساعة الحادية عشر مساءً، تم ملاحظة أنه لا يوجد أي فرد من أفراد التنظيم المسؤولين عن تنظيم حركة السير في منطقة قلنديا وكفرعقب، وكان الازدحام المروري شديد للغاية وكان المصلين القادمين من القدس يعبرون حاجز قلنديا قاصدين باصاتهم المركونة في منطقة قلنديا والتي تقلهم الى كافة محافظات الوطن، وكان هناك تداخل شديد بين حركة المشاة والسيارات فاستغرقت مدة العبور في منطقة لا تتعدى الكيلومتر الواحد ساعة ونصف كاملة، وهذا يعود الى غياب التنظيم وغياب الشرطة الفلسطينية ففي مثل هذا اليوم الذي يعبر الآلاف فيه منطقة قلنديا للوصول الى المسجد الأقصى أليس من الضرورة وجود طاقم كامل من أفراد الشرطة الفلسطينية لتنظيم السير. اضافة الى اصطاف الباصات الكبيرة القادمة من شتى محافظات وقرى الضفة الغربية على جانبي الطريق لساعات طويلة واغلاق مسالك الشارع الرئيسي بدلاً من الاصطاف في المكان المخصص لهم.



اضافة الى الاقتحامات المتكررة لمنطقة كفرعقب وقلنديا من قبل جنود الاحتلال الاسرائيلي مما يسبب في حالات كثيرة اغلاق الشارع الرئيسي أما السيارات ويؤدي لحدوث اختناقات مرورية كبيرة ومتواصلة لساعات طويلة.

نلاحظ من الصورة رقم (11) في الملاحق اقتحام سيارات الاحتلال العسكرية لمنطقة قلنديا ووقوف الجيبيات العسكرية بالاتجاه المعاكس للشارع كما هو ظاهر في الصورة إضافة الى قيام جنود الاحتلال بتعطيل حركة السيارات وايقافها مما خلق حالة من الازدحام المروري الشديد.

ومن خلال اجراء الاختبار الاحصائي Chi-square تبين أنه لا يوجد ارتباط ذات دلالة احصائية بين مكان السكن لأفراد عينة الدراسة ورأيهم حول الاغلاق المفاجئ لحاجز قلنديا سبب في الازدحام المروري، حيث أن مستوى الدلالة الاحصائية 0.8 وهي أكبر من 0.05 وهذا دلالة على أن جميع أفراد العينة سواء كانوا من الاغلبية وهم سكان كفرعقب أو الاقلية وهم من سكان مناطق أخرى يوافقون على أن الاغلاق المفاجئ لحاجز قلنديا له دور أساسي في الازدحام المروري مما يعمل على خلق ساعات ذروة فجائية غير متوقعة كما هو معروف صباحاً أو مساءً في باقي دول العالم، فالحوازر الاسرائيلية ومنها حاجز قلنديا يخلق حالة ذروة فجائية غير متوقعة تتكدس فيها السيارات في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب بشكل مفاجئ وبأي ساعة من ساعات اليوم.

أما بالنسبة لفحص قوة العلاقة سبيرمان بين اغلاق حاجز قلنديا واغلاق الطرق الفرعية والبديلة فقد ظهر أن هناك علاقة طردية وقوية وهي 0.54 بين اغلاق حاجز قلنديا الاحتلالي وأسباب الاختناقات المرورية كما يظهر في الجدول رقم (9)، فكلما زاد اغلاق حاجز قلنديا زادت الازدحامات المرورية، وبالتالي يزداد الدافع لاغلاق الطرق الفرعية البديلة مثل طريق مخيم قلنديا الذي تم اغلقه بسبب تكدس السيارات في هذه الشوارع الدقيقة وبالتالي التأثير على سلامة وحياة المواطنين.

جدول رقم (9) معامل الارتباط سبيرمان بين اغلاق حاجز قلنديا واغلاق الطرق الفرعية والبديلة

Spearman's rho	اغلاق الطرق الفرعية والبديلة
Correlation	0.542
Sig. (2-tailed)	0.00
N	270

#### 5.4 الفوضى وعدم الالتزام بالقوانين وعلاقتها بالازدحام المروري:

في الحقيقة ان المار من الطريق الرئيسي لبلدة كفرعقب يرى كل أنواع الفوضى وقلة الالتزام بالقوانين المرورية، وتجاوزات قوانين السير من قبل السائقين، ذكر سابقاً أن سائقي العمومي (الفوردات الصفراء) لهم دور كبير في خلق الازدحامات المرورية، أيضا سائقي المركبات الخاصة وبما أن غالبيتهم ذات لوحة صفراء لا ينصاعوا لأوامر منظمي السير وهذا ما ذكره فيالة (2019) حيث أنهم يعلمون أن القائمين على تنظيم السير لا يستطيعوا توجيه المخالفات الرادعة لهم، وبالتالي لا يلتزمون بقوانين السير فنجد منهم من يسير عكس السير والآخر لا يعطي حق الأولوية.

اضافة الى تفسير اشارة المرور على مفرق ام الشرايط، وعمل فتحات عشوائية في القواطع الاسمنتية التي وضعتها بلدية كفرعقب كما يظهر في الصورة رقم (7)، فاصبحت السيارات تدفق من هذه الفتحات وتعمل على تعطيل التدفق المروري في الجانب الآخر من الشارع وبالتالي زيادة مشكلة الازدحام المروري. وفي تقرير أعدته الادارة العامة لهندسة الطرق والسكك الحديدية في وزارة النقل والمواصلات، فان العمل على اغلاق جميع الفتحات العشوائية الموجودة في الجزيرة الوسطية في الشارع الرئيسي بصب الباطون يصل تكلفته التقديرية حوالي 20000 شيقل، وعددها حوالي 10 فتحات، في حين أن وضع جسم تباطؤ "مطب مسامير" لمنع المركبات التي تخالف النظام وتدخل عكس السير يصل لتكلفة 40000 شيكل (وزارة النقل والمواصلات، 2018).

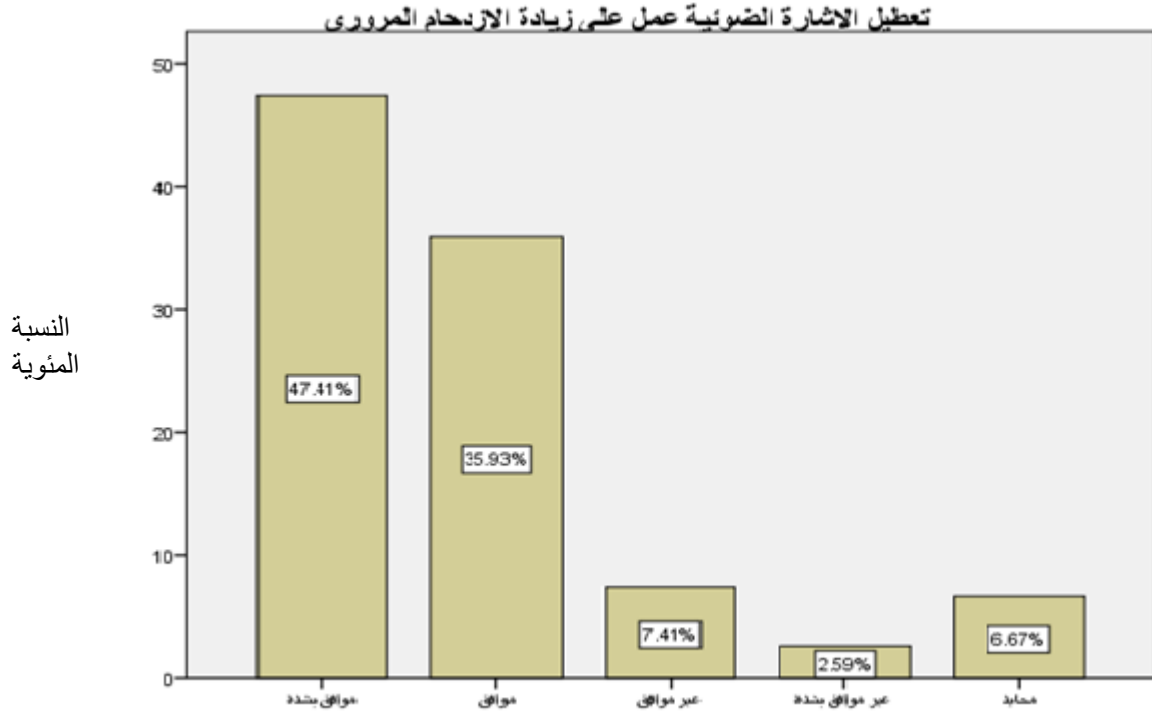
صورة رقم (7) الفتحات العشوائية على طول السواتر الاسمنتية:



المصدر: تصوير الباحثة، 2019

وعند سؤال أفراد عينة الدراسة عن تعطيل الاشارة الضوئية الموجودة على مفرق ام الشرايط يسبب الازدحام المروري كانت اجاباتهم كما في الشكل رقم (4)، النسبة الكبيرة كانت بين موافق وموافق بشدة على أن تعطيل الاشارة الضوئية سبب في الازدحام المروري، حيث أن غياب الرقابة على بعض الجهات التي تقوم بتعطيل الاشارات الضوئية سبب في عدم وجود رادع لهؤلاء الأشخاص، وأكد ثبته (2019) أن البلدية عملت على تشغيل الاشارات الضوئية أكثر من مرة الا أن أشخاص مجهولين يقومون بتعطيلها.

شكل رقم (4) التوزيع النسبي لاجابات عينة الدراسة حول تعطيل الاشارة الضوئية:



المصدر: المسح الميداني والتحليل الاحصائي من قبل الباحثة 2019

أما بالنسبة لأصحاب البنايات السكنية فنرى أن منطقة كفرعقب لا يكاد يخلو منها متر واحد من البناء فاصبحت تسمى المنطقة " بصبه الباطون، ومزرعة الاسمنت" ومعظم هذه المباني بدون ترخيص من قبل السلطات الاسرائيلية، بنايات بشكل عشوائي وبدون مراعاة قواعد السلامة والاحتلال يتغاضى عن هذه الأمور في الفترة الحالية بسبب نوايا الاحتلال بتهويد مدينة القدس وطردهم الفلسطينيين منها وبهذا وجد الاحتلال الإسرائيلي أن منطقة كفرعقب هي المنطقة المناسبة لتشجيع سكان شرقي القدس بالانتقال للعيش فيها وذلك من خلال تسهيلات في عدم دفع الترخيص للبناء أو ضريبة الأرنونا، لكن نوايا الاحتلال المستقبلية غير معروفة في المستقبل القريب. فتعاني كفرعقب من طفرة عقارية عشوائية وعند اجراء مقابلة مع أحد المقاولين بتاريخ 2019\4\10 في كفرعقب ذكر أن الاستثمار في كفرعقب مريح جداً وذلك بسبب قلة القيود المفروضة على البناء في كفرعقب فالمقاول يستطيع البناء في أي قطعة أرض يمتلكها دون قيود

ودون مراعاة القوانين في البناء والارتداد المسافات بين الأبنية أو قربها من الشارع العام أو المدارس وعند السؤال عن عدد الطوابق المسموح بها ذكر أن عدد الطوابق غير محدد فقد تصل بعض البنايات في كفر عقب الى 17 طابق حيث أن الاحتلال يسمح ببناء الأبراج العالية بالقرب من مطار قلنديا حتى لا يصلح المطار بالمستقبل للاستعمال في حال تم ضم المطار الى السلطة الفلسطينية في أي عملية سلام أو مفاوضة مستقبلية، وكذلك لا أحد يحدد أن يبتعد المبنى عن الشارع أو عن البنايات الأخرى. ويقوم اصحاب البنايات القريبة من الشارع بحفر الشارع العام بغرض التمديدات لمواسير الماء والصرف الصحي وبعدها لا يقومون باصلاح ما تم حفره ويتركون الشارع العام بحفر جديدة، وهذا كله يزيد من مشكلة الازدحام المروري المزمع اضافة الى أنه يؤدي الى اتلاف المركبات من كثرة الحفر الموجودة في الشارع، إضافة الى رمي مخلفات البناء على الأرصفة كما هو موضح في الصورة رقم 15 في الملاحق مما يمنع المشاة من استخدام الرصيف والاضطرار للمشي في الشارع مما يؤدي الى تداخل في حركة المشاة وحركة السيارات وهذا من شأنه زيادة عدد حوادث الدهس والأزمات المرورية. وعند سؤال عوض (2019) عن امكانية اتخاذ البلدية الاجراءات الرادعة لأصحاب العمارات اللذين يقومون بتخريب الشارع العام وحفره، قال بأنه لا يستطيعون عمل أي شيء معهم حيث أن أي قرار عقوبة لا يتم اصداره من المحاكم الفلسطينية في هذه المنطقة لتبعيتها لمناطق C حسب اتفاق أوسلو.

جدول رقم (10) التوزيع النسبي لاجابات أفراد عينة الدراسة حول تعدي البنايات على الأرصفة وأجزاء من الشارع العام تسبب الازدحام المروري

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية
موافق بشدة	200	74.1%
موافق	50	18.5%
محايد	17	6.3%
غير موافق بشدة	0	0%
غير موافق	3	1.1%
المجموع	270	100.0

نرى من خلال سؤال عينة الدراسة عن البنائيات وتعيديها على الشارع العام وعلى حرم الطريق، كانت معظم الاجابات بالموافقة على أن البنائيات تتعدى على الشارع العام كما هو موضح في الجدول رقم (10). حيث أجاب حوالي 200 فرد من أفراد عينة الدراسة بموافق بشدة على أن تعدي البنائيات على الأرصفة وأجزاء من الشارع العام تسبب الازدحام المروري في حين أجاب 50 فرد من أفراد العينة بموافق على نفس السؤال، وهذه دلالة على عدم مراعاة قوانين البناء الأساسية ومنها الابتعاد عن حرم الشارع العام بمسافة محددة من أجل السماح بأي عمليات توسعة مستقبلي للشارع الرئيسي، الا أن العديد من البنائيات تعدي على حرم الطريق من خلال ابتلاع جزء من الرصيف في ارتداد البناية، أو من خلال الاستيلاء على الرصيف الملاصق للعمارات السكنية واستخدامه كمصف خاص لسكان هذه العمارات، مما يمنع المشاة من استعمال الرصيف المخصص للسير لهم وهذا يؤدي الى تداخل بين حركة سير المشاة والمركبات ويزيد من حدة الاختناقات المرورية في كفر.

اضافة الى ما ذكره السيد فيالة (2019) حول قيام بعض أصحاب العمارات بالبناء بشكل مخالف لارتداد البنائيات السكنية وأخذ مساحة من الشارع العام أو بلع جزء من الرصيف، وغير ذلك ما يقومون به من جعل الرصيف كمصف للسيارات.

وتعد أعمال الحفر والتمديدات على جانب الشارع لأصحاب العمارات السكنية أحد مسببات الازدحام المروري، وتكون هذه الأعمال في وضح النهار مما يعمل على سد مسلك أو اثنين أمام المركبات المارة وفي بعض الأحيان يسدون جميع المسالك وهذا من شأنه شل حركة السير وخلق ازدحام مروري خانق، إضافة الى تخريب الشارع وزيادة الحفر فيه وخصوصا أن هذه الأعمال في كثير من الأحيان تترك كما هي دون تزفيت أو تصليح للحفر التي تم حفرها بسبب غياب الرقابة الفلسطينية والإسرائيلية على حد سواء، وهذا من شأنه العمل على تباطؤ حركة السيارات بسبب رداءة الشارع وكثرة الحفر فيه.

أما بالنسبة لقضية الفتحات الاسمنتية العشوائية التي يقوم المواطنين أو أصحاب المحلات التجارية بفتحها بشكل فوضوي بحجة أن اغلاق الفتحات على منتصف الطريق تعمل على قطع

رزق هذه المحلات من خلال اضطرار المركبات القادمة من الجانب الآخر بالالتفاف عدة أمتار بسيطة للوصول للمحل التجاري، فيعمل اصحاب هذه المحلات على عمل فتحات عشوائية وازالة السواتر الاسمنتية بشكل فوضوي وهذا ما ذكره الاعلامي علوي (2019) من خلال مقابله، وبالطبع هذا من شأنه زيادة الازدحام المروري في الشارع الرئيسي لأن المركبات سوف تقوم بالتوقف للالتفاف على الجانب الآخر كل متر تقريبا مما يعيق سير السيارات الأخرى. وعند سؤال أفراد عينة الدراسة حول رأيهم باغلاق الطرق الفرعية مثل طريق مخيم قلنديا بالنسبة لمنطقة سكنهم، تبين أن أغلبية الاجابات كانت غير موافق حول اغلاق الطرق الرئيسية هم من سكان كفرعقب، أما سكان مخيم قلنديا فقد وافق أغليبتهم على اغلاق الطرق الفرعية.

ويعود هذا الاختلاف في أن سكان مخيم قلنديا يقبلون ويريدون اغلاق شارع مخيم قلنديا كشارع فرعي تمر منه السيارات في حال وجود ازدحام مروري، فقد أكد فيالة (2019) عند سؤاله عن أسباب اغلاق طريق المخيم أن مرور السيارات أدى الى حدوث مشاكل مرورية وحالات دهس لأطفال في المخيم ومنع السيارات داخل المخيم من الخروج من المخيم بسبب الاختناق المروري الذي حدث في مخيم قلنديا نتيجة عبور السيارات منه وذلك بسبب سوء حالة شوارع المخيم وضيقها بشكل كبير لا يسمح باستيعابها لمرور هذا الكم الهائل من السيارات وبهذا فقد منعت كثير من الحالات الانسانية من الخروج من المخيم بسبب الازدحام الشديد داخل شوارع المخيم مما جعل تنظيم قلنديا يقوم باغلاق الشوارع داخل المخيم لحماية أبناء المخيم من الفوضى الحاصلة نتيجة الازدحام الشديد.

وعند النظر على جانبي الشارع الرئيسي لكفرعقب نرى أنه يكاد لا يخلو متر واحد من المحلات التجارية التي من جانبها تساهم بجزء كبير من الفوضى على الشارع الرئيسي من خلال عرض البضائع على الرصيف كما هو موضح في صورة رقم 16 في الملاحق، أو اصطفااف زبائن المحلات التجارية في عرض الشارع الرئيسي، اضافة الى استيلاء بعض محطات الوقود على الرصيف العام، وبالتالي زيادة حدة الاختناقات المرورية.

#### 6.4 التدفق المروري في بلدة كفرعقب:

تعاني بلدة كفرعقب من اختناقات مرورية مزمنة نتيجة كثرة أعداد السيارات بجميع أنواعها (خصوصي عمومي وشحن) التي تمر بالشارع الرئيسي لكفرعقب، حيث يعتبر شارع حيوي يربط محافظات شمال الضفة الغربية بمحافظات الجنوب، مما يجعله شارع يضج بالسيارات على مدار اليوم وطيلة أيام الأسبوع.

وقد تم اجراء حصر لأعداد السيارات في الشارع الرئيسي في كفرعقب على عدة نقاط من الشارع الرئيسي، وخلال عدة أيام وساعات، منها أيام نهاية الأسبوع الخميس وايام العطل الأسبوعية السبت وفي ساعات الذروة الصباحية والمسائية، وقد تم إجراء العد على المدخل الشمالي للشارع (مفرق أم الشرايط) وعلى المدخل الجنوبي للشارع (مفرق مخيم قلنديا).

جدول رقم (11) حصر أعداد المركبات على المدخل الشمالي لشارع كفرعقب (مفرق ام الشرايط)، يوم الخميس، الساعة 4-5، 2019\7\25

المسلك	خصوصي	عمومي	شحن	مجموع المركبات بالساعة
الداخل الى رام الله	642 بالساعة	186 بالساعة	78 بالساعة	906 بالساعة
الخارج من رام الله	1134 بالساعة	294 بالساعة	66 بالساعة	1494 بالساعة

المصدر: المسح الميداني من قبل الباحثة وفريق العمل، 2019

ويظهر من خلال الجدول رقم (11) أن أعداد المركبات الخارجة من رام الله يوم الخميس وصل الى 1494 مركبة في الساعة، وهذا العدد الكبير من المركبات يدل على أن السيارات الخارجة من رام الله سواء الى محافظات الجنوب (الخليل وبيت لحم والقدس) عبر حاجز قلنديا وطريق



حزماً كبيرة جداً في نهاية الأسبوع حيث أن جميع الموظفين العاملين في رام الله يذهبون إلى قراهم ومدنهم وبيوتهم في نهاية الأسبوع مع ساعات عصر يوم الخميس. وعند النظر إلى أعداد المركبات العمومية الخارجة من رام الله يصل إلى 294 مركبة عمومية في الساعة وهذا عدد كبير من السيارات العمومية يدل على خروج العمال والموظفين من محافظة رام الله إلى باقي محافظات الجنوب، وخلال العد الميداني ظهر أن السيارات العمومية تقوم بتحميل وتنزيل الركاب بشكل عشوائي بدون الوقوف بمواقف خاصة وبالتالي تعمل على خلق ازدحامات مرورية كبيرة في الشارع الرئيسي لكفرعقب وهذه الأعداد الكبيرة من السيارات التي تسير في شارع غير مؤهل حيث تكثر فيه الحفر ولا يوجد فيه أي إشارات مرورية أو ضوئية وبدون أي تنظيم مروري وبدون تواجد شرطة مرور مما يؤدي لحدوث اختناقات مرورية كبيرة.

جدول رقم (12) حصر أعداد المركبات على المدخل الجنوبي للشارع الرئيسي لكفرعقب (مفرق مخيم قلنديا)، الخميس، الساعة 5-6 مساءً، 2019\7\25

المسلك	خصوصي	عمومي	شحن	مجموع المركبات بالساعة
الداخل إلى رام الله	738 بالساعة	168 بالساعة	30 بالساعة	936 بالساعة
الخارج من رام الله	642 بالساعة	60 بالساعة	30 بالساعة	732 بالساعة

المصدر: المسح الميداني من قبل الباحثة وفريق العمل، 2019

ويجب التنويه هنا إلى أنه عندما تم إجراء العد على مفرق مخيم قلنديا كانت المنطقة تعاني من ازدحام مروري على السيارات الخارجة من رام الله، بسبب التدقيق وتفقيش السيارات على حاجز قلنديا وتعطيل التدفق المروري مما أدى إلى تباطؤ في حركة السيارات الخارجة وتعطيل حركة سير المركبات. فنرى في الجدول رقم (12) أن عدد المركبات الخارجة كان 732 مركبة مع تباطؤ في حركة المرور نتيجة الازدحام الشديد في المنطقة.

جدول رقم (13) حصر أعداد المركبات على (مفرق سيكال) في وسط الشارع الرئيسي لكفر عقب، الثلاثاء، الساعة 7-8 صباحاً، 2019\4\24

المسلك	خصوصي	عمومي	شحن	مجموع المركبات بالساعة
الداخل الى رام الله	989	205	37	1231 مركبة الساعة
الخارج من رام الله	1351	403	62	1816 مركبة الساعة

المصدر: المسح الميداني من قبل الباحثة وفريق العمل، 2019

ومن خلال الجدول رقم 13 نرى أن أعداد المركبات كان مضاعفاً جداً فقد وصل الى 1816 مركبة في الساعات للمسلك الخارج من رام الله، وذلك بسبب كثرة عدد السيارات الخارجة لنقل طلاب المدارس والعمال المتجهين الى حاجز قلنديا أو الى طريق الرام أو الى المركبات المنتقلة داخل كفر عقب نفسها حيث أن الساعة التي تم اجراء العد فيها كانت ساعة ذروة صباحية يخرج فيها طلاب المدارس والعمال الى أعمالهم ومدارسهم، فنرى أن عدد السيارات العمومية وصل الى 403 مركبة في الساعة على المسلك الخارج من رام الله حيث تنتشط حركة المركبات العمومي في هذه الساعة بسبب نشاط حركة الطلاب والعمال، مما تشهد المنطقة ازدحامات خانقة في ساعات الصباح الباكر بسبب العدد الهائل من المركبات المارة في الشارع الرئيسي، اضافة الى قرب العديد من المدارس من الشارع الرئيسي مما يجعل عملية التحميل والتنزيل لطلاب المدارس تتم على الشارع الرئيسي فتزداد حدة المشكلة.

#### 7.4 قياس سعة الطريق للشارع الرئيسي في بلدة كفرعقب وعلاقته بالازدحام المروري:

من المعروف أن العوامل الهندسية للطرق من سعة الطريق وقدرتها على استيعاب أعداد معينة من المركبات له علاقة بالازدحام المروري. ووجب قياس حجم المرور<sup>3</sup> على طريق كفرعقب الرئيسي وعلاقته بمستوى الخدمة للشارع الرئيسي لكفرعقب.

جدول رقم (14) حجم التدفق المروري وسرعة المركبات بالساعة

التدفق المروري ( مركبة/ ساعة )	السرعة كم/ الساعة
518	8
800	16
941	24
976	32
1000	40
995	48
994	55

المصدر: عرفات، 2019\4\17

ويظهر من خلال جدول رقم 14 السرعة المقررة للمركبات في الشارع ويقابلها حجم التدفق المروري أي عدد المركبات التي تقطع نقطة معينة من الطريق خلال ساعة معينة (سلطان، 2018). يعتبر التدفق المروري في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب تدفق بطيء حيث أن تصريف المركبات يتم بشكل بطيء وذلك بسبب الاختناقات المرورية المزمنة التي تشهدها منطقة كفرعقب وخصوصاً في ساعات الذروة الصباحية والمسائية وعند الإغلاق المفاجئ لحاجز قلنديا، وهذا يقلل من التدفق المروري للمركبات بشكل كبير.

<sup>3</sup> هو عبارة عن عدد المركبات التي تدخل نقطة معينة على الطريق خلال فترة زمنية محددة، ويعبر عن حجم المرور الفعلي (الطلب) الذي يشغل الطريق خلال هذه الفترة الزمنية، ووحدته مركبة \ ساعة (الغامدي، 2001).

جدول رقم (15) مستوى الخدمة للطريق وسعة المرور

مستوى الخدمة	نسبة حجم سعة المرور
A تدفق حر-حجم مرور قليل وسرعة عالية	0.26
B تدفق ثابت والسرعة تتغير تبعاً لتغير ظروف المرور	0.26-0.4
C تدفق غير ثابت، معظم السائقين مقيدون في حرية اختيار سرعتهم	0.4-0.6
D تدفق غير ثابت والسائقون لديهم حرية قليلة للمناورة	0.6-0.8
E تدفق غير ثابت ويحصل توقف في مسافات قصيرة	0.8-1.0
F أقصى درجات التزاحم المروري	أكثر من 1.0

المصدر: عرفات، 2019.

تستخدم نسبة مشغولية الطريق مقياساً لقدرة الطريق على استيعاب حجم المرور الذي يشغله، ويعبر مستوى الخدمة عن حالة الانسياب المروري عبر طريق معين اذ يمكن أن ننسب حجم المرور الى سعة الطريق للتعرف على نسبة مشغولية الطريق (حجم المرور مقسوم على سعة الطريق) (تولميت، 2018)، فاذا كانت هذه النسبة قريبة من الواحد فان ذلك يعني أن مشغولية الطريق عالية والطريق في حالة ازدحام مروري بينما كلما إنخفضت قيمة هذه النسبة فإن مستوى الخدمة يبدأ بالتحسن، مثلا اذا كانت نسبة المشغولية 0.80 فإن ذلك يشير الى أن الطريق ما زالت بها سعة مقدارها 20% وبالتالي يمكن للطريق أن تستوعب سيارات أكثر قبل أن تصل الى طاقتها الاستيعابية.

ومن خلال ما تم استعراضه عن مستوى الخدمة للطريق يمكن أن نقيس مستوى الخدمة للشارع الرئيسي في كفرعقب كما هو موضح في المعادلة التالية:

من خلال الاعتماد على الجدول رقم 15 في قياس مستوى الخدمة للشارع الرئيسي في كفرعقب، نأخذ عدد السيارات في اتجاه واحد في مسلكين خلال ساعات الذروة الصباحية والذي كان 1816 مركبة\الساعة حسب عملية العد التي قامت بها الباحثة.

$1816 \setminus 1000 = 1.8$  وتعبّر هذه النسبة عن درجة F وهي أقصى درجات التزاحم المروري كما يظهر في الجدول رقم 15، وتم التقسيم على 1000 لأنه هو الرقم المسموح به لتدفق أعداد المركبات في الساعة على سرعة 40 كم/الساعة كما يظهر في الجدول رقم 14.

اذن نستنتج أن الشارع الرئيسي لكفرعقب يعاني من درجات تزاحم كبيرة حسب قياس مستوى الخدمة وحجم المرور التي قامت بها الباحثة في الشارع الرئيسي لمنطقة الدراسة.

#### **8.4 الازدحامات المرورية التي تسببها المركبات العمومية، والتدابير التي يعمل بها تنظيم قلنديا:**

من المعروف أن وجود المواصلات العمومية في أي منطقة أمر هام جداً ويخدم سكان المنطقة، وذلك لما تتمتع به المواصلات العامة من مزايا خاصة غير موجودة في وسائل النقل العام، ومن هذه المزايا، التوفير المادي الذي يتمتع به النقل العام مقارنة بالنقل الخاص إضافة الى تقليل عدد السيارات الخاصة نتيجة استعمال الأفراد للنقل العام وبالتالي من شأنه التقليل من الازدحام المروري. ولكن هذه المزايا تتحول الى سلبيات ونقمة في حال لم يكن هناك تنظيم ودراسة ومتابعة دائمة لوسائل النقل العام، ففي منطقة كفرعقب يعد النقل العام أسوأ أشكال النقل العمومي وذلك لما يحدثه من مشاكل مرورية بسبب العشوائية في عملية التحميل والتنزيل، إضافة الى وجود عدد لا بأس به من السيارات العمومية غير المرخصة من قبل وزارة المواصلات كما يظهر في الصورة رقم 13 في الملاحق، إضافة الى العدد الكبير من السيارات

الصفراء التي تستوعب عدد ركاب قليل مقارنة بالباصات الكبيرة التي تستوعب أعداد كبيرة من الركاب وبالتالي تساعد في التخفيف من الازدحام المروري

هناك توصل مع مدير المرور محمد حمدان من قبل تنظيم قلنديا حول تشكيل لجان لتنظيم السير حيث تكون الرواتب من وزارة المواصلات والنقل، حيث يقوم أفراد التنظيم بتصوير لوائح المركبات المخالفة لأنظمة المرور واتخاذ الاجراءات العقابية المناسبة لها وخاصة المركبات العمومية حيث أنها هي أكثر السيارات التي تقوم بالسير عكس السير وذلك لتنزيل الركاب في اقصر مدة ممكنة حيث أن سائق العمومي لا يريد الوقوف بالنظام بل يسير عكس السير لاختصار الوقت مما يسبب في زيادة مشكلة الاختناقات المرورية في المنطقة، وعدد المركبات العمومي خط رام الله\_ الزام حوالي 184 سيارة وهذا العدد ليس بقليل يعمل على خلق أزمة كبيرة من قبل السائقين المخالفين للأنظمة المرورية. توجد سيارات أخرى تعمل على الخط ولا تلتزم بالعمل ضمن المكتب المشرف على الخط، بينها سيارات عمومية وخاصة، تنقل السيارة الواحدة يومياً ما بين 20 مرة ذهاباً وإياباً من خلال المكتب، وبعض السائقين يشيرون إلى أن السيارة قد تنقل 30 مرة (سائق عمومي، 2019)

وتبين من خلال المقابلات مع بعض سائقي المركبات العمومية أنهم يفضلون عدم وجود باصات عامة وذلك لأن وجود هذه الباصات العامة التي تقل الركاب بدلاً عنهم يعمل على اضعاف خط عملهم في هذه المنطقة وبالتالي يؤثر على سير عمل السيارات العمومية الصفراء، إضافة الى أن سائقي الدراجات النارية يعتبر تأثرهم بالازدحام المروري قليل نوعاً ما بسبب قدرة الدراجة النارية على تخطي الازدحام المروري وتجاوزه.

وفي دراسة أجراها (Emrah، 2015) عن الازدحام المروري في إسطنبول وجد أن كثرة استخدام الحافلات الصغيرة والتي تستوعب 10 ركاب، كوسيلة نقل عامة كان أحد الأسباب الرئيسية لحدوث الازدحامات المرورية، حيث أن أغلبية الأشخاص يفضلون استعمال سياراتهم الخاصة للسفر بدلاً من استعمال الحافلات الصغيرة التي يسافر فيها الركاب لمسافات طويلة بدون توفر أدنى إجراءات السلامة المرورية نتيجة أعداد الركاب الواقفين داخل المركبة بسبب

امتلاء المقاعد القليلة فيها إضافة الى أن نسبة الحافلات الصغيرة المتورطين في الحوادث المرورية المميتة عالية جداً وهذا تهديد للسلامة الشخصية، ويسبب عدم استخدام وسائل النقل العام. أما فيما يتعلق بمنطقة كفرعقب فنرى تشابه في هذه الحافلات الصغيرة وهي السيارات العمومية الصفراء التي تحمل أعداد ركاب أعلى من طاقتها الاستيعابية في بعض الأحيان ويعمل سائقيها على اختراق قوانين السلامة المرورية مما يعرض حياة الركاب للخطر إضافة، فالحل يكمن في توفير باصات كبيرة الحجم وتستوعب عدد ركاب كبير وتتوفر فيها وسائل الحماية للركاب وتحت رقابة وزارة النقل والمواصلات.

وعند سؤال الأسطل (2019) عن امكانية استبدال السيارات العمومية التي تخلق ازدحامات مرورية من خلال التحميل والتنزيل العشوائي ومخالفة الأنظمة المرورية بباصات كبيرة تستوعب عدد كبير من الركاب ولها محطات تحميل وتنزيل محددة قال بأنه لا يمكن الغاءها حيث أن رقم المركبة العمومية سعره مبالغ مالية كبيرة وميزانية الوزارة لا تستطيع تحمل هذه المبالغ اضافة الى أن الباصات تحتاج لتمويل اضافي وهم عاجزين عن تحمل هذه التكاليف. الا أن أوجه التقصير النابعة من وزارة المواصلات واضحة حيث أن الوزارة من الممكن أن تبحث عن طرق بديلة لإعادة تأهيل سائقي المركبات العمومية ووضع نظام رقابة رادع، وتوفير سبل الدعم المادي الكافي لتشغيل عدد كافي من الباصات العمومية التي تستوعب أعداد ركاب أكبر.

#### 9.4 المشاريع المستقبلية المنوي العمل بها لتخفيف الازدحام المروري:

من خلال المقابلات مع مديري ومسؤولي في المجلس الأعلى للمرور وأيضاً مع تنظيم قلنديا تم اطلاع الباحثة على مشروعين منوي العمل بهما في المستقبل القريب للتخفيف من ضغط السيارات التي تستعمل الطريق الرئيسي لبلدة كفرعقب، ويجدر الإشارة الى قرار مجلس الوزراء الفلسطيني المنعقد في تاريخ 2019\9\9 حول الموافقة على إجراء دراسات لتصميم طريق لتخفيف أزمة شارع القدس قلنديا (الصفحة الرسمية لمجلس الوزراء الفلسطيني)، حيث تبقى التطلعات والآمال المستقبلية حول تطبيق هذه القرارات والمشاريع على أرض الواقع، ومن هذه المشاريع:

## مشروع اعادة تأهيل شارع المطار:

يعتبر هذا المشروع كمشروع تأهيلي لشارع المطار الموجود في بلدة كفرعقب والذي يعاني من مشاكل في الشارع نفسه من عدم صلاحيته لعبور سيارات بسبب كثرة الحفر فيه اضافة الى اغلاقه أمام السيارات بسبب ضيقه وعدم كفاءته، ويسعى تنظيم قلنديا لاعادة فتح هذا الشارع مع اجراء التصليحات اللازمة له واستخدامه كطريق أساسي لعبور السيارات ذات النمرة الصفراء المتجهة الى حاجز قلنديا ومن ثم الى القدس وهذا من شأنه تخفيف الضغط على الشارع الرئيسي لكفرعقب، فبدل من استخدام الشارع الرئيسي للعبور منه وصولاً الى الحاجز الاسرائيلي يتم العبور من شارع خلفي وهو شارع المطار الذي يصل الى الحاجز الاسرائيلي مباشرة بمحاذاة جدار الفصل العنصري.

وأكد فياللة (2019) أن هذا الشارع يعمل على تخفيف الضغط بشكل كبير عن الشارع الرئيسي ويقلل الازدحام المروري بشكل كبير، إلا أن الطريق يعاني من تجمع المياه العادمة به بسبب سوء التصريف واستعمال هذا الشارع كمصف لأصحاب العمارات السكنية المحاذية للجدار، وبعد الحصول على التمويل لإعادة ترميم وتأهيل هذا الشارع وبدء الجهات المسؤولة بالعمل تم منعهم من إكمال العمل على فتح هذا الشارع من قبل الاحتلال الاسرائيلي، بحجة أن هذه المنطقة أمنية ومحاذية للجدار ويمنع الإقتراب منها أو العمل بها من قبل السلطة الفلسطينية، وتم إيقاف هذا المشروع.

أما بالنسبة لمشروع شق طريق من سطح مرحبا الى الرام، كما أكد الأسطل (2019) أن التخطيط جاري لشق طريق بديل يمر من سطح مرحبا مروراً بالكسارات ثم الى الشارع الرئيسي للمدخل الشمالي لبلدة الرام وتعتبر هذه الطريق كطريق بديلة للسيارات القادمة من رام الله والمتجهة نحو محافظات الجنوب مثل الخليل وبيت لحم اضافة الى السيارات القادمة من رام الله للقدس عبر حاجز حزما وبهذا تخفيف كبير للضغط على الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب وحل لمشكلة الازدحام المروري المزمّن. وبتنفيذ هذا المشروع يكون الحل الأمثل لمشكلة الشارع



الرئيسي لبلدة كفرعقب حيث يبقى إستخدامه من قبل ساكني كفرعقب فقط، أما السيارات القادمة من رام الله فتسلك هذا الشارع ولا تضطر للعبور من كفرعقب.

الا أن الأسفل أكد أن هذا المشروع بحاجة لموافقة من قبل سلطات الاحتلال الاسرائيلي، على اعتبار أن هذا الشارع قريب من مستوطنة كوخاف يعقوب الإسرائيلية، اضافة الى الحصول على الموافقة من قبل كسارات الطريقي القريبة من الرام للعبور منها، اضافة الى التمويل من قبل الهيئات المختصة.

#### 10.4 دور الاعلام في تسليط الضوء على مشكلة الاختناقات المرورية في كفرعقب:

من المعروف أن الاعلام له دور كبير في التأثير على صنع القرار والسياسات المتبعة في أي بلد كان، وذلك من خلال تسليط الضوء على بعض القضايا الساخنة واطهار المشاكل التي يعاني منها الشارع العام والقضايا المؤرقة لكافة فئات الشعب، وبعد البحث عن دور الاعلام في تسليط الضوء على مشكلة الازدحام المروري في منطقة كفرعقب بالأخص تم الوصول الى الاعلامي علوي (2019) الذي يعمل في راديو راية اف ام وفي برنامجه مع الناس الذي تحدث من خلال منبره الخاص بشكل متكرر عن مشكلة الازدحام المروري المزمن في بلدة كفرعقب، وأبدى اهتمام كبير لهذه المشكلة بل ودفع العديد من المسؤولين للنظر بوضع حلول لمشكلة الازدحام المروري.

وأكد علوي (2019) من خلال المقابلة معه أن أسباب المشكلة كبيرة منها ازدياد أعداد السكان حيث قبل 15 عشر سنة كان لا يتعدى عدد السكان 15 ألف نسمة مقارنة بوقتنا الحالي تعدى عدد السكان 80 ألف نسمة، الا أن علوي ركز على التهاون والتقصير من قبل المسؤولين عن تنظيم المرور والهيئات المحلية في السلطة الفلسطينية بحجة أن المنطقة تابعة لأراضي C وليس لهم سلطة في التصرف فيها، الا أن هذه الحجة غير مبررة وغير مقنعة بحسب رأي علوي فذكر أن "أجهزة السلطة لو أرادت اعتقال أفراد لديهم مشاكل مع السلطة من منطقة كفرعقب لاستطاعوا اقتحام المنطقة والحصول على ما يريدون من هناك، فالقضية من وجهة نظره عدم وجود إرادة من قبل السلطة للدخول على ملف قضية كفرعقب، فالجهة الوحيدة الفعالة في الوقت

الحالي في المنطقة هي بلدية كفرعقب". أما بالنسبة لدور الاعلام في هذه القضية فقد ذكر علوي أنه عمل قبل سنتين تقريباً بالضغط على عدة جهات مسؤولة منها المجلس الأعلى للمرور ووزارة المواصلات وتم النزول الى الميدان في الشارع الرئيسي لكفرعقب من قبل علوي وعدة مسؤولين من الهيئات المذكورة مع بث حي ومباشر من المنطقة والنظر في الأماكن التي تعاني من مشاكل مرورية واقتراح عدة حلول، ومن هذه الحلول التي تم اقتراحها وتنفيذها وضع سواتر اسمنتية على منطقة مفرق ام الشرايط لجعل الطريق ذات اتجاه واحد دون الالتفاف الى الاتجاه الآخر والعودة الى رام الله حيث كان هذا المفرق سبب في الازدحام المروري الكبير وايضاً سبب في الحوادث نتيجة الالتفاف الخاطئ للسيارات على شكل حدوة فرس والالتقاء بالسيارات الذاهبة الى رام الله، حيث ذكر علوي على أن المنطقة التي لا تتعدى كيلو ونصف من الشارع في كفرعقب يحدث فيها حوالي 12 حادث سير يومياً، وكانت هذه الخطوة من الحلول المجدية حيث عملت على تخفيف الازدحام المروري الذي كان يحصل بشكل يومي من منطقة قاعات ال Four seasons وحتى مفرق ام الشرايط.

ومن الحلول الأخرى التي تم طرحها من قبل علوي وبلدية كفرعقب هي عمل دوار سيكال في مفرق سيكال واستمر هذا الدوار شهرين ومن ثم تم ازالته من جهات غير معروفة وبعدها تم اغلاق المقطع الاسمنتي بشكل كامل لتخفيف الازدحام المروري على هذا المفرق الا أنه في الوقت الحالي تم فتح المقطع الاسمنتي بسبب أطماع بعض التجار من قبل أصحاب المحلات على جانبي الشارع بحجة تسهيل وصول السيارات لهذه المحلات.

وعند سؤال أفراد عينة الدراسة عن وجه نظرهم حول إزالة دوار سيكال عمل على تخفيف الازدحام المروري أجاب 52% بموافق على أن ازالة دوار سيكال عمل على تخفيف الازدحام المروري.

وبالتالي يمكن تفسير هذه الموافقة بازالة دوار سيكال والذي وُضع من قبل بلدية كفرعقب قد زاد من حدة الازدحام المروري، لأن العوامل الهندسية للشارع والدوار الذي تم وضعه غير مناسبة وغير مدروسة بشكل جيد فقد كان حجم الدوار صغير جداً مما يجعل السيارات تتناور من أجل

قطع الدوار بشكل أسرع دون إعطاء حق الأولوية على الدوار اضافة الى أنه لا يوجد شرطة مرور تعمل على مراقبة تطبيق القوانين على دوار سيكال فلم يكن هناك اعطاء حق الأولوية مما زاد من الحوادث ومن الازدحام المروري عند وضع الدوار، لهذا اتفق افراد عينة الدراسة بأغليبيتهم على أن ازالة دوار سيكال عمل على تخفيف الازدحام المروري بالفعل.

أما بالنسبة لمعامل الارتباط سبيرمان كما يظهر في الجدول رقم (16) فقد تبين بعد الفحص الاحصائي للعلاقة أنه يوجد علاقة طردية بين عدم وجود شرطة مرور في منطقة الدراسة وبين الفوضى والعشوائية لدى السائقين الذي وصل الى حوالي 0.3 حسب معامل ارتباط سبيرمان، وظهر من خلال فحص قوة العلاقة سبيرمان بين تعدي المحلات التجارية على الرصيف وعدم وجود شرطة مرور في المنطقة أن قوة العلاقة وصلت الى 1.00 وفي هذا دلالة على أن عدم وجود شرطة مرور سبب رئيسي في زيادة الفوضى والعشوائية وأيضاً زيادة التعديات لدى المحلات التجارية وهذا ما تم استنتاجه من اختبار قوة العلاقة سبيرمان.

جدول رقم (16) معامل الارتباط سبيرمان بين عدم وجود شرطة مرور وتعدي المحلات،  
والفوضى والعشوائية.

Spearman's rho	تعدي المحلات التجارية	الفوضى والعشوائية لدى السائقين
Correlation عدم وجود شرطة مرور	1.00	0.261
Sig. (2-tailed)	0.00	0.01

وبالعودة الى دور الاعلام أكد علوي (2019) أن دور الإعلام يكون من خلال الضغط على الجهات المسؤولة بشأن قضية الازدحامات المرورية في بلدة كفرعقب الا أن هذه الجهات تقوم بتشكيل لجنة لمتابعة موضوع الازدحام المروري في بلدة كفرعقب، وهذه اللجان والتقارير لا تقوم بأي عمل على أرض الواقع فهي عبارة عن لجان شكلية على حد تعبيره، دون القيام بأي حل

فعال على أرض الواقع لان هذه اللجان لا تعمل على وضع سقف زمني لتقديم حلول خلاقة على أرض الواقع، فهي عبارة عن حبر على ورق. أما بالنسبة لموضوع غياب شرطة مرور رسمية تابعة للسلطة الفلسطينية في بلدة كفرعقب بسبب منع الاحتلال الإسرائيلي لتواجد أي شرطة مرور في منطقة كفرعقب على اعتبارها أنها منطقة تابعة لتصنيف C فقد عبر علوي عن هذا الموضوع بأنه مجرد حجج وذرائع نتيجة التقصير والتهاون في مسألة حل الاختناقات المرورية في منطقة كفرعقب.

فتعتبر وسائل الاعلام المسموعة والمقروءة والمرئية من أهم الوسائل التي يتم من خلالها تسليط الضوء على مشكلة الاختناقات المرورية، ولم نرى أي تقصير من هذه الوسائل فهناك كثير من الصفحات الالكترونية على وسائل التواصل الاجتماعي تعبر بشكل دائم عن مشكلة الازدحام المروري في بلدة كفرعقب، إضافة الى إثارة الموضوع من قبل عدة كُتاب من خلال مقالات مختلفة عن مشكلة الازدحام المروري في كفرعقب على وسائل الإعلام المقروءة ومنها جريدة القدس، ومن خلال استضافة اللجان وأعضاء بلدية كفرعقب والجهات الرسمية المسؤولة عن موضوع الاختناقات المرورية بشكل أسبوعي في برامج تلفزيونية مختلفة يذاع بعضها على التلفاز أو على المذياع لتذكيرهم بشكل دائم وملح حول قضية الاختناقات المرورية في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب.

#### **11.4 الآثار السلبية للازدحامات المرورية على سكان كفرعقب وكل من يمر من الشارع الرئيسي للبلدة:**

من المعروف أن للازدحامات المرورية آثار سلبية ضخمة على سكان المدن والمناطق التي تعاني من هذه المشكلة اضافة الى التأثير على كل الأفراد المارين من هذه الطريق، وتتنوع هذه الآثار فمنها النفسية والمادية والصحية، فيعاني سكان المدن المزدحمة من العديد من الأمراض النفسية والجسمية الناتجة عن الضجيج الذي يحدثه الازدحام المروري اضافة الى الأمراض في الجهاز التنفسي نتيجة الملوثات التي تطلقها عوادم السيارات، عدا عن الآثار الاقتصادية حيث أن الازدحام المروري يعمل على رفع كلفة السفر بسبب زيادة الزمن الذي يحتاجه الشخص للسفر

حيث أن السيارات تستهلك وقود أكثر بسبب طول فترة السفر، إضافة إلى التأخر في الوصول إلى العمل وإلى المدارس وهذا له أثر في إضعاف الإنتاجية والقدرة على التركيز في العمل أو في الدراسة.

تتبع آثار الازدحام المروري مادياً ومعنوياً على أفراد مجتمع الدراسة، فكانت نسبة الذين وافقوا على أن الازدحام المروري يؤدي إلى التأخر في الوصول إلى العمل والمدرسة 97.5%، فتعكس نتائج تأخر العمال والموظفين في الوصول إلى أماكن عملهم مادياً على ربح الشركات أو المؤسسات التي يعملون بها نتيجة نقص في العمال في الساعات الأولى من الصباح الباكر التي يعلق بها العمال والموظفين المقيمين في كفرعقب، إضافة إلى خصم جزء من راتب الموظف الذي يتأخر في ساعات الصباح نتيجة الازدحام المروري، إضافة إلى الجهد والضغط النفسي الذي يتعرض له العامل والموظف نتيجة الازدحام المروري وهو ما يؤثر على كفاءة أداءه وهو ما أكدته أفراد عينة الدراسة الذين وافقوا بنسبة 92.8% على أن تأخر وصول الموظفين إلى أماكن عملهم يسبب قلة في إنتاجيتهم. أما فيما يتعلق بطلاب المدارس فعند تعرضهم بشكل يومي صباحاً ومساءً للازدحام المروري فهذا من شأنه تقليل درجات التحصيل العلمي نتيجة التعب والضغط النفسي والارهاق الناتج عن الازدحام المروري، إضافة إلى اضطراب الكثير من الأهالي كفرعقب بوضع أبناءهم في مدارس قريبة من محيط سكنهم في كفرعقب يستطيعون الوصول إليها مشياً على الأقدام بغض النظر عن مستوى كفاءة هذه المدرسة، لتجنب الازدحامات المرورية في حال وضعهم في مدرسة أخرى تحتاج إلى مواصلات. ومن النتائج الأخرى للازدحام المروري كثرة عدد الحوادث نتيجة تلاحم السيارات وعدم إعطاء حق الأولوية ونفاذ الصبر لدى السائقين مما يجعلهم يقودون بطريقة جنونية تؤدي لحدوث كوارث وحوادث مرورية كثيرة مما يزيد من حدة الازدحام المروري نتيجة وقوف وتعطل السيارات المتضررة بالحوادث وأحياناً لعدة ساعات حتى وصول آليات جر السيارات المتضررة بالحوادث.

وفي الواقع نجد أن بلدة كفرعقب تعتبر بؤرة يكثر فيها الجرائم والعنف والمشاجرات وخصوصاً عند حدوث الازدحامات المرورية، حيث نرى الكثير من المشاكل بين سائقي السيارات نتيجة

الفوضى وسير المركبات بعكس السير مما يؤدي الى حوادث مرورية، ناهيك عن المشاحنات بين سائقي السيارات نتيجة شحط السيارات المركونة على طرفي الطريق وضربها مما يؤدي الى حدوث مشاكل بين سكان المنطقة نتيجة غياب الشرطة وعدم معرفة من عليه ومن له الحق في تصليح المركبة مما يؤدي الى حدوث جرائم في بعض الأحيان وحرق سيارات، وكل هذا بسبب الفوضى وغياب أي طابع قانوني.

جدول رقم (17) احصائيات القضايا الجنائية في تجمع كفرعقب للأعوام 2010، 2014، 2015:

القضية	2010	2014	2015
السرقه والسطو المسلح	14	16	7
العنف الأسري ضد النساء	-	48	51
التعاطي والاتجار بالمخدرات	4	24	9
التعدي على الحق العام	-	2	2
المجموع	18	90	69

المصدر: يعقوب، 2016

وقد تم الاستعانة بالجدول رقم (17) من قبل الباحث يعقوب 2016 لكي يتم ربطه بالآثار السلبية التي يسببها الازدحام المروري في بلدة كفرعقب حيث أن الجرائم والقضايا الجنائية أحد أكبر هذه الآثار وأبشعها في أي مجتمع كان، وتعتبر منطقة الدراسة من المناطق التي ترتفع فيها معدلات الجريمة والعنف، ويتضح من خلال الجدول رقم 18 أن قضايا العنف الأسري تحتل أكبر عدد من القضايا الجنائية، وذلك له علاقة بالضغط النفسي الذي يتعرض له سكان كفرعقب، نتيجة الازدحام المروري والذي يؤثر على نفسية الفرد ويجعله أكثر عصبية ويميل الى العنف وتقريغ الغضب بأفراد أسرته. الا أنه لا من التتويه الى أن معطيات الجدول لا تعكس الواقع بشكل دقيق بسبب عدم قدرة الشرطة الفلسطينية على تنفيذ المذكرات القضائية بحق

المواطنين من حملة الهوية الزرقاء وصعوبة الحركة في هذه المناطق لارتباطها بالتنسيق الأمني على حد تعبيرهم.

ونتيجة لهذه الحالة من الانفلات الأمني اتجه المواطنين بتوفير الحماية الشخصية للسكان والممتلكات من خلال تركيب أجهزة الإنذار وكاميرات المراقبة ودوريات الحراسة، حيث أكد المواطن قواسمي (2019) خلال اجراء المقابلة معه أنه يصرف آلاف الشواقل على تصليح كاميرات المراقبة التي يخربها مجهولون يقومون بسرقة قطع من السيارات والدراجات الهوائية في كراجه السكني وعبر أهل المنطقة عن أن تجمع بلدة كفرعقب عبارة عن "شيكاجو" بسبب العصابات وحالات السرقة التي لا يردعها أحد.

ومن خلال المقابلة مع المواطن بركات (2019) أكد لي أنه يحتاج الى ساعتين في ساعات الصباح الباكر للوصول الى عمله مما اضطره لركن سيارته في الموقف الموجود على حاجز قلنديا والتوجه مشي على الأقدام من بيته الى حاجز قلنديا، الا أن هذا الحل غير مجدي في كثير من الأحيان بسبب تعرض السيارات المركونة عند حاجز قلنديا للسرقة من قبل "حرامية السيارات وتشقيفها الى قطع" على حد تعبيره، مما جعل المواطنين يتخوفون من ركن سياراتهم على حاجز قلنديا.

يتأثر سكان بلدة كفرعقب بسبب مشكلة الإزدحام المروري المزمع في الشارع الرئيسي، مما يؤدي الى التأخير في الوصول الى أماكن العمل والدراسة، ناهيك عن وصولهم منهكين بسبب الضغط النفسي الذي يتعرضون له خلال الساعات الطويلة التي يقضونها في الازدحام المروري، مما يقلل من انتاجيتهم ومن تحصيلهم الدراسي أيضاً، اضافة الى عوادم السيارات الكثيرة والذي يخلق تلوث جوي في منطقة كفرعقب مما يزيد من احتمالية الاصابة بأمراض الجهاز التنفسي والسرطانات كما يظهر في الجدول رقم (4) في الفصل الثالث حول أثر ملوثات الهواء على الصحة والبيئة، فان 100 ألف سيارة تمر بشكل يومي من شارع كفرعقب كفيلة بخلق حالة من التلوث الجوي القاتل. اضافة الى التلوث الضوضائي نتيجة أصوات السيارات على الشارع الرئيسي وخصوصاً مع حدوث الازدحامات المرورية التي تكثر فيها أصوات أبواق السيارات مما

يزيد من أمراض السمع وأمراض نفسية أخرى نتيجة الضوضاء، إذ أن حركة المرور الكثيفة تسبب مصدراً من الضجيج يصل الى (50-60 ديسيبل) مما يؤدي الى آثار نفسية وصحية مثل التأثير على حاسة السمع وزيادة التوتر والعصبية (وارتان، وعبد الله، 2013)، فقد أكدت المواطنة جعبة (2019) والتي تقع شقتها السكنية على الشارع الرئيسي مباشرة أنها تعاني من اضطرابات في النوم ولا تستطيع النوم بشكل جيد بسبب أصوات السيارات العالية، وهذا يؤثر على نفسيته بشكل يومي، وتتمنى العيش بمنطقة هادئة فقد عبرت بحد قولها " أن كفرعقب هي كفر وعذاب لساكنيها".

#### 12.4 المعالجات الإحصائية:

أما بالنسبة للنتائج التي ترمي إلى التعرف على الاختناقات المرورية في كفرعقب ودور الحاجز الاسرائيلي في قلنديا أسبابها ونتائجها، ومعرفة مدى تأثيرها بمتغيرات الدراسة، ومن اجل تسهيل عملية تفسير النتائج، فقد اعتمدت الدراسة على النسب المئوية.

وكما ذكر في الفصل الأول فقد تم إعداد استبانة وذلك بهدف التعرف على آراء المواطنين في منطقة كفرعقب حول الاختناقات المرورية في كفرعقب ودور الحاجز الاسرائيلي في قلنديا، تكونت عينة الدراسة من عينة من المواطنين في كفرعقب وبلغ عددها (270)، وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وقد تم استخدام المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة لمعرفة درجة التقدير لكل اجابات أفراد العينة على جميع فقرات الاستبانة، وتم اعتماد المفتاح التالي للتصحيح، كما يظهر في الجدول رقم (18):

#### جدول رقم (18) مفتاح التصحيح

الدرجة	الوسط الحسابي
مرتفعة	3.5 فما فوق
متوسطة	3.5-2.5
منخفضة	أقل من 2.5



وفيما يلي شرح مفصل حول النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:

أولاً: النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول الرئيس والذي نص على أسباب الاختناقات المرورية في بلدة كفرعقب، ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمجال الدراسة، والجدول رقم (19) يوضح ذلك:

جدول رقم (19) المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمحور أسباب الاختناقات المرورية في بلدة كفرعقب حسب استجابات أفراد العينة مرتبة ترتيباً تنازلياً

الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	درجة التقدير
عدم التزام السائقين بالقوانين المرورية بسبب الازدحام المروري	4.85	97.0	مرتفعة
قلة الصيانة الدورية للشارع المتضرر تسبب الازدحام المروري	4.80	95.9	مرتفعة
السيارات التي تسير عكس السير تعمل على زيادة الاختناقات المرورية	4.79	95.7	مرتفعة
الفوضى والعشوائية وعدم الالتزام بقوانين السير لدى السائقين سبب في الازدحام المروري	4.76	95.3	مرتفعة
تعدي البناءات على الأرصفة وأجزاء من الشارع العام تسبب في الازدحام المروري، وذلك من خلال وضع الحواجز أمام العمارات وتحويل الرصيف الى أماكن اصطاف خاصة لأصحاب الشقق السكنية	4.66	93.1	مرتفعة
تعدي المحلات التجارية على الرصيف والشارع العام سواء بوضع البضائع أو الحواجز أو ركن	4.65	93.0	مرتفعة

الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	درجة التقدير
السيارات أمام المحلات في المنطقة يسبب الازدحام المروري			
كثرة عدد الحفر في الشارع يسبب الازدحام المروري	4.61	92.1	مرتفعة
الاعتداءات التي يقوم بها بعض المواطنين مثل ازالة السواتر الاسمنتية الفاصلة بين الشارع وعمل فتحات عشوائية فيها، عمل على زيادة الاختناقات المرورية	4.54	90.7	مرتفعة
عدم وجود شرطة مرور يسبب الازدحام المروري	4.51	90.3	مرتفعة
عدم توافر مواقف خاصة للمحلات التجارية على جانبي الطريق يسبب ازدحام مروري	4.49	89.8	مرتفعة
توفر باصات عامة كافية وتستوعب أعداد ركاب كبيرة يخفف من الازدحام المروري	4.35	87.0	مرتفعة
تعطيل الاشارة الضوئية يسبب الازدحام المروري	4.18	83.6	مرتفعة
كثرة عدد المدارس القريبة من الشارع العام يزيد من الازدحام المروري	4.12	82.4	مرتفعة
ازالة دوار الزيتونة (دوار سيكال) عمل على تخفيف الازدحام المروري	3.68	73.6	مرتفعة
أغلاق الفتحات الفرعية على الشارع الرئيسي لكفر عقب عمل على تخفيف الازدحام المروري	3.51	70.2	مرتفعة
<b>الدرجة الكلية</b>	<b>4.43</b>	<b>88.7</b>	<b>مرتفعة</b>

يتضح من نتائج الجدول رقم (19) أن الفقرة التي تنص على (عدم التزام السائقين بالقوانين المرورية بسبب الازدحام المروري) قد حازت على أعلى المتوسطات الحسابية وكان متوسطها الحسابي يساوي (4.85)، ثم الفقرة التي تنص على (قلة الصيانة الدورية للشارع المتضرر بسبب الازدحام المروري) وكان المتوسط الحسابي لمتغير الدراسة التابع الذي ينص على الفقرة سابقة الذكر (4.80) ونستخلص من هذه النتيجة أن السبب الأول والرئيسي لحدوث مشكلة الاختناقات المرورية في منطقة الدراسة هي عدم التزام السائقين بالقوانين المرورية، وقد جاءت إجابات أفراد عينة الدراسة مؤكدة وموافقة على هذه النتيجة وبدرجة عالية جداً حيث أن 97% من أفراد عينة الدراسة وافقوا على أن عدم التزام السائقين بالقوانين المرورية هو السبب الرئيسي لحدوث مشكلة الاختناقات المرورية، وهذا يؤكد على الفوضى وغياب القانون وغياب تطبيقه في بلدة كفرعقب هو أحد أهم الأسباب المؤدية لتفاقم مشكلة الدراسة.

في حين حصلت الفقرة التي تنص على (أغلاق الفتحات الفرعية على الشارع الرئيسي لكفرعقب عمل على تخفيف الازدحام المروري) على أدنى متوسط حسابي، حيث كان يساوي (3.51)، وهذه دلالة على اختلاف أفراد مجتمع الدراسة حول هذه الفقرة فمنهم من رأى أن اغلاق الفتحات الفرعية على الشارع الرئيسي عمل على تخفيف مشكلة الازدحام المروري ومنهم من رأى عكس ذلك وهذا دلالة على أن مشكلة الفتحات الفرعية على الشارع الرئيسي ليست هي المشكلة الأساسية لحدوث الازدحام المروري فهي مشكلة فرعية ناتجة عن سبب أساسي وهو عدم التزام السائقين في قوانين السير المرورية وغياب شرطة المرور في منطقة كفرعقب التي حازت على 90.3% من إجابات أفراد عينة الدراسة بالموافقة عليها، وبالتالي أخذ السبب الأساسي لمشكلة الازدحام المروري الرقم الأعلى كما هو موضح في الجدول رقم (19). ومن ذلك يمكن تفسير أسباب الاختناقات المرورية في بلدة كفرعقب حيث يلاحظ أن المتوسط العام لاستجابات المبحوثين قد بلغ (4.43) وهذه درجة مرتفعة.

ومن خلال النتائج التي أوضحتها فقرات الاستبانة التي تجيب عن سؤال الدراسة الأساسي وهو (ما هي أسباب الاختناقات المرورية في كفرعقب) نرى أن الأسباب عديدة كما تم شرحها

وتفصيلها في هذا الفصل، وفقد جاءت إجابات أفراد عينة الدراسة موافقة لما تم ذكره سابقاً حول الفوضى والعشوائية وعدم التزام السائقين بأخلاقيات المرور من السير بعكس السير أو قلة الصيانة الدورية للشارع الرئيسي في كفرعقب والبناء العشوائي والتعدي على حرم الطريق، واستخدام الأرصفة العامة في الشارع كمواقف للسيارات أو عرض البضائع من قبل المحلات التجارية على الأرصفة العامة.

وتعطيل الإشارات الضوئية وكثرة عدد المدارس القريبة من الشارع الرئيسي، وكثرة عدد الحفر في الشارع الرئيسي، كل هذه العشوائيات وغيرها تعتبر من الأسباب الرئيسية لحدوث مشكلة الازدحام المروري في منطقة الدراسة، وهذا ما أكدته الأرقام الإحصائية لإجابات أفراد عينة الدراسة. وبحسب ما أشار له (راسغون، 2019) في مقاله بأن السيارات التي تسير على الجهة المقابلة للطريق تخلق حالة من الفوضى في هذا الحي ومن خلال مراقبته لهذه المركبات لن يقوم أحد بإيقاف هذه المركبات لذلك يفعل الجميع ما يحلو لهم دون مواجهة أي عقاب، وفي سبتمبر 2017 دهست شاحنة سارت على الجانب المعاكس من الطريق شخصا يبلغ من العمر 30 عاماً (راسغون، 2018)، إضافة إلى أن العديد من الطرق غير معبدة والأرصفة نادرة والعديد من المباني السكنية مبنية بما يتعارض مع اللوائح، والسيارات المركونة تسد عادة الطرق أمام المركبات الأخرى وغالبا ما يترك المقاولون مواد البناء في منتصف الشارع.

وتؤكد نتائج إجابات عينة الدراسة على هذه الدراسة أيضا فقد بلغت النسبة المئوية لفقرة "السيارات التي تسير عكس السير تعمل على زيادة الاختناقات المرورية" حوالي 95% وبهذا تأكيد على أن سكان كفرعقب يعانون من الفوضى وعدم تطبيق قوانين السير، وغياب الشرطة المرورية تعد من الأسباب الرئيسية لحدوث الاختناقات المرورية.

جدول رقم (20) المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمحور أثر حاجز قلنديا الاسرائيلي على الإزدحام المروري حسب استجابات أفراد العينة مرتبة ترتيبا تنازليا

الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	درجة التقدير
وجود حاجز قلنديا يسبب الازدحام المروري	4.77	95.4	مرتفعة
الاعلاق المفاجيء لحاجز قلنديا يسبب الازدحام المروري	4.73	94.7	مرتفعة
عدم وجود طريق بديلة يسبب الازدحام المروري	4.52	90.4	مرتفعة
الدرجة الكلية	4.67	93.5	مرتفعة

يتضح من نتائج الجدول رقم (20) أن الفقرة التي تنص على (وجود حاجز قلنديا يسبب الازدحام المروري) قد حازت على أعلى المتوسطات الحسابية وكان متوسطها يساوي (4.77)، في حين حصلت الفقرة التي تنص على (عدم وجود طريق بديلة يسبب الازدحام المروري) على أدنى متوسط حسابي، حيث كان يساوي (4.52)، ومن ذلك يمكن تفسير أثر حاجز قلنديا الاسرائيلي على الإزدحام المروري المزمع حيث يلاحظ أن المتوسط العام لاستجابات المبحوثين قد بلغ (4.67)، وبالتالي الإجابة على سؤال الدراسة " بأن حاجز قلنديا الاسرائيلي يؤثر على الإزدحام المروري" بدرجة مرتفعة، حيث تعتبر كافة الحواجز الإسرائيلية الموجودة على مداخل ومخارج كافة المحافظات الفلسطينية من الأسباب الرئيسية لحدوث مشكلة الاختناقات المرورية ويعتبر حاجز قلنديا من أكثر الحواجز المسببة لمشكلة الاختناق المروري في كفرعقب، وعند قيام جنود الاحتلال على حاجز قلنديا بإيقاف كل مركبة مارة بحوالي 2-3 دقائق في الوضع الطبيعي ومع كمية السيارات الهائلة المارة بالحاجز يوميا فممكن أن نتخيل مدى التأخير الذي يحدث على سير حركة المركبات وتدفعها ناهيك عن الأوضاع الفجائية التي قد يحدث فيها اغلاق لحاجز قلنديا بالساعات وذلك حسب مزاج الجندي على الحاجز مما يسبب تكديس وشل كامل لحركة السير في منطقة قلنديا وكفرعقب. كما يظهر في

الصورة رقم (8) والتي يظهر فيها تكديس المركبات الخارجة الى القدس عن طريق الحاجز في حين أن المسلك الآخر من الشارع يظهر فيه سلاسة الحركة والتدفق المروري للسيارات.

صورة رقم (8) المركبات الخارجة الى القدس عبر حاجز قلنديا



المصدر: تصوير الباحثة، 2019

ومن خلال الحصر الميداني التي قامت به الباحثة لأعداد السيارات في تاريخ 31-7-2019 لمسلك السيارات الخارجة الى القدس عبر حاجز قلنديا من الساعة 7-8 صباحاً كم هو موضح في الجدول رقم (21) تبين أن عدد المركبات المارة الى الحاجز وصل الى 535 مركبة الساعة، في حين أن أعداد المركبات القادمة من القدس الى رام الله وهو المسلك الذي لا يفتش فيه جنود الاحتلال السيارات ولا يقوم بإيقافها، وصل الى 1041 سيارة ساعة، كما هو موضح في الجدول رقم (22). ويدل هذا الاختلاف في أعداد السيارات الخارجة الى القدس والتي يتم إيقافها وتفتيشها من قبل جنود الاحتلال بالمقارنة مع أعداد السيارات التي لا يتم تفتيشها على المسلك الآخر الى أن حاجز قلنديا يسبب في تأخير السيارات وتعطيل حركتها وبالتالي حدوث الاختناقات المرورية بشكل دائم في منطقة الدراسة، حيث أن السيارات المارة وصل عددها على المسلك الذي لا يفتشه جنود الاحتلال الى ضعف عدد السيارات المارة على المسلك الآخر والذي يقوم جنود الاحتلال بإيقاف كل مركبة وتفتيشها وبالتالي تعطيل حركة سير السيارات.

جدول رقم (21) حصر أعداد المركبات على حاجز قلنديا ذهاباً (الذاهب الى القدس):

الأربعاء 2019\7\31

الساعة	سيارات خاصة	سيارات عمومية	شحن	المجموع
8-7	500	-	35	535 مركبة الساعة
3-2	491	-	27	518 مركبة الساعة

المصدر: عمل الباحثة الميداني

جدول رقم (22) حصر أعداد المركبات في قلنديا (الذاهب الى رام الله):

الأربعاء 2019\7\31

الساعة	سيارات خاصة	سيارات عمومية	شحن	المجموع
8-7	975	52	14	1041 سيارة ساعة
3-2	803	40	21	864 سيارة ساعة

المصدر: عمل الباحثة الميداني

جدول (23) المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمحور أثر الاكتظاظ السكاني على الإزدحام

المروري حسب استجابات أفراد العينة مرتبة ترتيباً تنازلياً

الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	درجة التقدير
للاكتظاظ السكاني الكبير دور في زيادة الإزدحام المروري	4.84	96.7	مرتفعة
كثرة عدد السيارات الخاصة سبب في الإزدحام المروري	4.57	91.5	مرتفعة
الدرجة الكلية	4.71	94.1	مرتفعة

يتضح من نتائج الجدول رقم (23) أن الفقرة التي تتص على (للاكتظاظ السكاني الكبير دور في زيادة الإزدحام المروري) قد حازت على أعلى المتوسطات الحسابية وكان متوسطها يساوي

(4.84)، وبذلك نستنتج أن أفراد عينة الدراسة موافقين على أن الاكتظاظ السكاني الكبير له دور أساسي في زيادة مشكلة الازدحام المروري في بلدة كفرعقب حيث أن المنطقة تعاني من ازدحام سكاني شديد مما يقابله زيادة في اقتناء السيارات الخاصة لكثرة عدد السكان إضافة الى تنقلاتهم الدائمة الى محافظة القدس عبر شارع كفرعقب الرئيسي الذي يعد الطريق الوحيد الرابط بين محافظة رام الله والقدس وغيرها من محافظات الجنوب وبحكم عمل أعداد كبيرة من سكان كفرعقب في القدس لدى سلطات الاحتلال مما يؤدي الى حركة السكان الدائمة للوصول الى أماكن عملهم حيث بلغت نسبة أفراد عينة الدراسة العاملين لدى سلطات الاحتلال 53% من مجموع عينة الدراسة، ومن ذلك يمكن تفسير أثر الكثافة السكانية على الإزدحام المروري حيث يلاحظ أن المتوسط العام لاستجابات المبحوثين قد بلغ (4.71)، وبالتالي الإجابة على سؤال الدراسة " بأن الكثافة السكانية تؤثر على الإزدحام المروري" بدرجة مرتفعة. وهذه الزيادة الكبيرة في أعداد السكان خلقت أزمة مرورية كبيرة ومنتزيدة في الفترات الأخيرة نتيجة تنقل السكان الى أماكن عملهم ودراساتهم بشكل يومي، فقد عبرت (عساف، 2018) في دراستها أن ضواحي القدس ومنها كفرعقب تشهد توسع حضري واكتظاظ سكاني كبير نتيجة قيام السلطات الإسرائيلية باحكام اغلاق القدس من خلال إقامة الحواجز العسكرية الدائمة التي تم انشاؤها خلال انتفاضة الأقصى سنة 2000 وذلك لضبط دخول الفلسطينيين من الضفة الغربية، وهذا يفسر تسارع الهجرة الى كفرعقب وخاصة بعد إقامة حاجز قلنديا الفاصل ما بين مدينتي القدس ورام الله تبع ذلك إقامة الجدار الفاصل حول القدس الذي ساهم في تقطيع أوصال الضفة والقدس. كل ذلك ساهم في حدوث تكديس سكاني في تجمعات محيطة بالقدس وخاصة في منطقة كفرعقب التابعة للإدارة الإسرائيلية بحيث يستطيع سكانها من حملة الهوية المقدسية بالحفاظ على هويتهم الزرقاء، وبهذا ازدادت أعداد الهجرة الوافدة من داخل القدس الى كفرعقب باعتبارها منطقة تابعة للقدس وأسعار السكن فيها أرخص من القدس نفسها التي أصبح سكانها لا يستطيعون دفع أجارات الشقق السكنية أو البناء فيها نتيجة السياسات الاحتلالية التهجيرية والتهويدية للقدس حيث يبلغ سعر شقة مكونة من غرفتين الى ثلاث غرف في كفرعقب حوالي ثلث سعر شقة مماثلة في حي بيت حنينا القريب الذي لم يفصله الجدار عن بقية أجزاء القدس (راسغون، 2019)، وكل هذه



الأسباب المؤدية الى زيادة أعداد السكان في بلدة كفرعقب أدت بالمقابل الى حدوث مشاكل كثيرة ومنها مشكلة الازدحام المروري التي كانت احدى أسبابها الاكتظاظ السكاني الكبير.

جدول (24) المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمحور الآثار الناجمة عن الاختناقات المرورية حسب استجابات أفراد العينة مرتبة ترتيبيا تنازليا

الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	درجة التقدير
يؤدي الازدحام المروري الى التأخر في الوصول الى العمل أو للمدرسة	4.87	97.5	مرتفعة
يؤدي الازدحام المروري الى تأخر وصول الموظفين الى أماكن عملهم مما يسبب في قلة انتاجية الموظفين والعاملين	4.64	92.8	مرتفعة
زيادة الازدحام المروري عمل على تفشي ظاهرة العنف في المنطقة	4.53	90.7	مرتفعة
تعمل الحوادث المرورية على زيادة الازدحام المروري	4.33	86.7	مرتفعة
هل أنت/أنتي مع اغلاق الطرق الفرعية والبديلة مثل طريق مخيم قلنديا والكسارات	2.56	51.3	متوسطة
الدرجة الكلية	4.19	83.8	مرتفعة

يتضح من نتائج الجدول رقم (24) أن الفقرة التي تنص على (يؤدي الازدحام المروري الى التأخر في الوصول الى العمل أو للمدرسة) قد حازت على أعلى المتوسطات الحسابية وكان متوسطها يساوي (4.87) حيث تدل هذه النتيجة الى أن آثار الازدحامات المرورية في منطقة كفرعقب تطل كل من يمر بهذا الشارع سواء كان من سكان المنطقة أم غيرها من المناطق، وتوثر على سير الحياة اليومية فتسبب التأخر في الوصول الى العمل وبالتالي قلة الإنتاجية لدى العمال نتيجة الضغط النفسي الذي يتعرض له العمال نتيجة احتجازهم لساعات في الازدحام المروري في كفرعقب وبالتالي

تأخرهم عن أعمالهم وهو ما أكدت عليه الفقرة التالية التي تنص على (بؤدي الازدحام المروري الى تأخر وصول الموظفين الى أماكن عملهم مما يسبب في قلة انتاجية الموظفين والعاملين) حيث كان المتوسط الحسابي (4.64)، وتراجع تحصيل طلاب المدرسة نتيجة تأخرهم في الوصول الى مدارسهم وتقويت الحصاة الأولى في معظم الأحيان حيث عبر المواطن رويشد (2019) أنه يضطر الى إجبار أولاده على الخروج قبل ساعتين في الصباح الباكر للوصول الى مدارسهم التي لا تعتبر بعيدة عن منطقة سكنهم وهذا مضيعة للوقت واستنزاف للطاقة والجهد لدى طلاب المدارس، عدى عن الضغط النفسي الذي يتعرض له سكان المنطقة مما يزيد من نقشي ظاهرة العنف في منطقة كفرعقب وهو ما أكدت عليه عينة الدراسة، كما جاء في (راسغون، 2019) أن عمليات السطو المسلح والحوادث والسرقة والخلافات العنيفة تكثر في كفرعقب وهذا نتيجة لغياب القانون وغياب الشرطة. في حين حصلت الفقرة التي تنص على (هل أنت/أنتي مع اغلاق الطرق الفرعية والبديلة مثل طريق مخيم قلنديا والكسارات) على أدنى متوسط حسابي، حيث كان يساوي (2.56) ويمكن تفسير هذا برفض الكثير من سكان كفرعقب بإغلاق الطرق الفرعية البديلة مثل طريق مخيم قلنديا التي تم اغلقها من قبل تنظيم قلنديا نتيجة مرور السيارات بشكل كبير داخل شوارع المخيم والتي تعتبر غير مؤهلة لمرور هذا العدد الكبير من السيارات نتيجة ديق شوارع المخيم مما أثر على مختلف نواحي الحياة لدة سكان مخيم قلنديا فدفعهم لإغلاق هذا الطريق البديل أمام السيارات ولاقت هذه الخطوة غضب واستنفار لدى سكان كفرعقب وهو ما أكدت عليه عينة الدراسة برفض اغلاق الطرق البديلة التي كانت احدى آثار الاختناقات المرورية، ثم الفقرة التي نصها (تعمل الحوادث المرورية على زيادة الازدحام المروري) وكان متوسطها الحسابي (4.33)، وفي هذا تأكيد على أحد آثار الازدحام المروري حيث أكدت عينة الدراسة أن الحوادث المرورية تزيد من الازدحام المروري نتيجة وقوف السيارات التي تتعرض للحوادث في عرض الطريق وتعطيل حركة المرور مما يسبب ازدحام مروري يستمر لساعات، وتعتبر منطقة كفرعقب من المناطق التي تكثر فيها الحوادث المرورية نتيجة غياب النظام وتعطيل إشارة المرور وعدم الالتزام بقوانين السير، حيث أن الازدحام المروري يؤثر على سلوكيات السائقين ويدفعهم الى ارتكاب المخالفات المرورية مما يتسبب بوقوع الحوادث وخلق "النقاط السوداء" وهي النقاط التي تتكرر فيها الحوادث بشكل مستمر، وكان مجموع الحوادث المتكررة في

النقاط السوداء في منطقة كفرعقب لعام 2017 حوالي 143 حادث مروري (وزارة النقل والمواصلات، 2018) ويوضح الجدول رقم (33) في الملاحق مناطق تكرار الحوادث في كفرعقب وعددها، وكان قد ذكر علوي\5\13\2019 خلال توجهه الى منطقة كفرعقب لتصوير البث المباشر لبرنامج عن الازدحام المروري في كفرعقب أنه تعرض لحادث مروري خلال تصويره للبرنامج. ومن ذلك يمكن تفسير الآثار الناجمة عن الاختناقات المرورية.

ومن خلال استعراض الجداول السابقة حول التحليلات الإحصائية لنتائج الدراسة "الازدحامات المرورية في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب أسبابها ونتائجها" نستنتج أن الأسباب المؤدية لحدوث الاختناقات المرورية في شارع كفرعقب الرئيسي عديدة وكثيرة منها ما هو متعلق بالاحتكاك السكاني وبكثرة أعداد السيارات الخاصة في المنطقة ومنها ما هو متعلق بسلوك سائقي المركبات وعدم التزامهم بقوانين السير، والفوضى والتجاوزات الحاصلة في المنطقة وغياب الشرطة وسوء التخطيط، إضافة الى حاجز قلنديا الإسرائيلي الذي يزيد من حدة مشكلة الاختناقات المرورية. وتم أيضاً استعراض نتائج وآثار الازدحام المروري في منطقة كفرعقب، وذلك من خلال قياس وجهات النظر واستطلاع آراء المواطنين في بلدة كفرعقب.

## الفصل الخامس

1.5 الاستنتاجات

2.5 التوصيات

3.5 الخاتمة

المراجع والمصادر

الملاحق

## 1.5 الاستنتاجات:

خلصت هذه الدراسة بعدة استنتاجات حول الازدحام المروري في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب وكان أهمها ما يلي:

- الاستنتاجات التي تجيب عن سؤال الدراسة الأول وهو (ما هي أسباب الاختناقات المرورية في كفرعقب، يومياً من الصباح الباكر وحتى منتصف الليل).
- ❖ يعاني الطريق الرئيسي في بلدة كفرعقب من سوء في التخطيط والتنظيم وقلة الصيانة الدورية، نتيجة عدم وجود رقابة من قبل السلطة الفلسطينية والاسرائيلية، وقيام أصحاب المحلات التجارية باستعمال حرم الطريق لأغراضهم الخاصة، اضافة الى قيام أصحاب العمارات السكنية بإستباحة الرصيف كمصف خاص لهم مما يؤدي الى حدوث تداخل بين المشاة والسيارات، وتفاقم مشكلة الاختناقات المرورية، حيث أجمع 95.6% من أفراد عينة الدراسة على أن تعدي المحلات التجارية على الشارع العام يسبب بزيادة الاختناقات المرورية.
- ❖ قلة الوعي وعدم الالتزام بأخلاقيات المرور لدى السائقين في بلدة كفرعقب عمل على زيادة الاختناقات المرورية فيها، حيث تعاني البلدة من غياب تطبيق القانون بسبب الغياب الشرطي وغياب الرادع القانوني، وعدم وجود مخالفات وعقوبات مرورية لكل من يقوم بخرق قوانين السير.
- ❖ تبين أن هناك تقصير من قبل الجهات المسؤولة الفلسطينية بحجة أن كفرعقب تابعة لأراضي C واستعمال هذه الحجة كشماعة يعلقون عليها تقصيرهم وعدم تنفيذ أي حلول مجدية لحل مشكلة الاختناقات المرورية في كفرعقب.
- ❖ غياب دور شرطة المرور الفلسطينية وعدم تواجدها في منطقة كفرعقب أدى الى تغييب قوانين السير في المنطقة وأصبحت الطريق تعمها حالة من الفوضى والعشوائية وعدم الاكتراث لخرق قوانين السير لعدم وجود رادع أو مخالفات مرورية.
- ❖ عدم وجود طرق بديلة فقد أكد 97.1% من أفراد عينة الدراسة على أن عدم وجود طريق بديلة تسلكها السيارات الازدهبة الى محافظات الجنوب أو الازدهبة الى القدس عبر حاجز قلنديا

سبب في الازدحام المروري، فطريق كفرعقب الرئيسي يفتقر الى البنية التحتية الملائمة لاستيعاب هذا العدد الكبير من السيارات التي تمر يومياً منه مما يسبب الازدحام المروري بشكل خانق خصوصاً في ساعات الذروة.

❖ الفوضى التي تسببها السيارات العمومية من خلال التحميل والتنزيل للركاب بشكل عشوائي عمل على زيادة مشكلة الاختناقات المرورية في كفرعقب، فلا يوجد مواقف مخصصة للسيارات العمومية مما يعمل على ايقاف سير المركبات الأخرى وتعطيل حركتها. عند اجراء اختبار التباين الأحادي تبين أنه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تقول بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) حول الاختناقات المرورية في بلدة كفرعقب تعزى لمتغير نوع المركبة، فسائقي المركبات العمومية تختلف اجاباتهم عن سائقي المركبات الخاصة.

❖ كثرة عدد المفترقات في الشارع الرئيسي لكفرعقب عمل على زيادة الازدحامات المرورية، اضافة الى اتلاف الأشارة الضوئية في المفترق الأساسي في كفرعقب، وعدم وجود اشارات مرورية على المفترقات، عمل على زيادة الفوضى والازدحامات على هذه المفارق، فقد أكد 80.9% من أفراد العينة أن تعطيل الاشارة الضوئية عمل على زيادة الازدحام المروري في المنطقة.

• استنتاجات حول سؤال الدراسة الثاني (ما هو دور حاجز قلنديا الاسرائيلي في تقاوم مشكلة الاختناقات المرورية).

❖ يعتبر حاجز قلنديا الاحتلالي من الأسباب الرئيسية لحدوث الازدحام المروري في كفرعقب، حيث تسعى السياسات الاحتلالية الى تقطيع أوصال المناطق الفلسطينية بوضع الحواجز، واعاقبة حرية الحركة لأفراد الشعب الفلسطيني، ويعتبر حاجز قلنديا حد فاصل بين شمال الضفة الغربية وجنوبها، فقد أثر الاغلاق المستمر له واعاقبة حركة السيارات المتجهة الى القدس على تدفق السيارات مما زاد من حدة الازدحام المروري في بلدة كفرعقب، وهو ما تم تأكيدة من خلال الحصر الميداني لأعداد المركبات المارة عبر حاجز قلنديا الاحتلالي.

❖ ساعات الذروة في كفرعقب غير معروفة على عكس المناطق الأخرى التي تكون ساعات الذروة فيها ما بين الساعة السابعة والثامنة صباحاً، والثانية والرابعة بعد الظهر. إلا أن الشارع الرئيسي في كفرعقب يعاني من ساعات ذروة فجائية دائمة محكومة بإغلاق الحاجز الاسرائيلي قلنديا، وذلك حسب مزاج الجندي الموجود على الحاجز مما يعمل على خلق ساعات ذروة مستمرة.

• استنتاجات تجيب عن سؤال الدراسة الثالث (هل للاكتظاظ السكاني دور في زيادة الاختناقات المرورية).

❖ تعاني بلدة كفرعقب من اكتظاظ سكاني كبير والذي يعد المسبب الأساسي للازدحامات المرورية في الشارع الرئيسي لها، ومن خلال الدراسة تبين أن الاكتظاظ السكاني الكبير هو السبب الأساسي للازدحام المروري، حيث ترافقت الزيادة السكانية الكبيرة في السنوات الأخيرة مع زيادة عدد السيارات الخاصة وبالتالي تفاقمت مشكلة الاختناقات المرورية.

❖ أجمع 98.2% من أفراد عينة الدراسة أن الاكتظاظ السكاني الكبير له دور في زيادة مشكلة الازدحامات المرورية المزمدة في كفرعقب.

• استنتاجات تجيب عن سؤال الدراسة الرابع (ما هي الآثار الناجمة عن الاختناقات المرورية).

❖ تؤثر الازدحامات المرورية على سكان كفرعقب بوجه خاص وعلى كل من يمر بالشارع الرئيسي بشكل عام، فقد زادت الحوادث المرورية في منطقة كفرعقب بسبب اكتظاظ السيارات وغياب تطبيق قوانين السير، إضافة الى التأخر في الوصول للعمل والمدرسة، فقد أكد 96% من أفراد العينة أن الازدحام المروري يعمل على قلة انتاجية الموظفين والعاملين.

❖ تعمل الاختناقات المرورية على زيادة ظاهرة العنف في منطقة الدراسة من خلال الضغط النفسي المتولد نتيجة الازدحامات المرورية الدائمة في المنطقة وهو ما أكد عليه 90.7% من أفراد عينة الدراسة.

## 2.5 التوصيات:

خلصت هذه الدراسة للعديد من التوصيات للنظر بها والعمل على تطبيقها في المستقبل القريب للتخفيف من مشكلة الازدحام المروري في منطقة الدراسة:

1. العمل على زيادة الوعي لدى المواطنين للالتزام بقوانين السير والاحلاقيات المرورية لتخفيف الازدحام المروري في المنطقة وذلك عائد لمصلحتهم وتوفير وقتهم، فالسياقة عبارة عن (فن، ذوق، أخلاق) ويجب التحلي بهذه الصفات منعاً لحدوث المشاكل المرورية العائدة بالضرر على جميع سكان المنطقة، وتتم عملية زيادة الوعي من خلال الدور الاعلامي الذي تلعبه وسائل الاعلام المختلفة ووسائل التواصل الاجتماعي والنشرات التوعوية بضرورة الالتزام بأخلاقيات الشارع من قبل السائقين، وحتى مع غياب الرادع القانوني والمخالفات والشرطة المرورية، فالرادع هو الضمير الحي، ويجب أن يكون نابع من الداخل بدون وجود عقوبات.

2. ضرورة متابعة كافة الهيئات والبلديات لوضع المنطقة بشكل مستمر، ومتابعة تنفيذ الخطط المستقبلية التي تم وضعها لشق شوارع بديلة تخفف الازدحام المروري، فهذه الخطط يجب أن لا تبقى حبر على ورق، بل يجب أخذها على محمل الجد ووضع سقف زمني محدد لتنفيذها. وخصوصاً مشروع شق طريق خارجية تمر من سطح مرجبا الى الرام حيث أن هذا المشروع الرائد يعتبر حل جذري لمشكلة الازدحام المروري المزمع لأن معظم السيارات التي وجهتها بيت لحم الخليل والقدس والقادمة من رام الله سوف تسلكها وبالتالي تخفف ضغط عدد المركبات عن الشارع الرئيسي في بلدة كفرعقب.

3. زيادة وتفعيل دور بلدية كفرعقب في اعادة تهيئة وتعبيد الشوارع، واصلاح التالف منها واعادة تأهيل بعض الشوارع الفرعية لكي تصبح فاعلة وتستطيع المركبات عبورها بسهولة، وبالتالي يخف الضغط على الشارع الرئيسي، ووضع أدوات التحكم المرورية المناسبة على المفارق (إشارات ضوئية وعلامات ثابتة) اضافة الى اعادة تشغيل إشارة



المرور ووضع رقابة على من يقوم بتخريبها، وإغلاق الفتحات العشوائية في السواتر الاسمنتية.

4. ضرورة متابعة موضوع تعيين شرطة مرور تابعة للسلطة الفلسطينية على الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب، وفرض العقوبات على كل من يخالف القوانين المرورية، فهذا الشارع الحيوي يعبر منه السيارات ذات اللوحة الصفراء التابعة للقدس والسيارات ذات اللوحة الخضراء التابعة للسلطة الفلسطينية، فالمستفيدين منه كلا الطرفين كونه حلقة وصل بين محافظات الشمال والجنوب ولا يجب إهماله وتهميشه بحجة تبعية المنطقة لأراضي C حيث أن بلدية الاحتلال لا تتدخل في المشاكل المرورية الحاصلة في المنطقة ولا يوجد شرطة إسرائيلية فيها، لذلك توصي الباحثة بوجود شرطة فلسطينية تقوم بتنظيم المرور.

5. منع أصحاب المحلات التجارية من استغلال حرم الطريق والرصيف المخصص للمشاة لأغراضهم التجارية مثل عرض بضائعهم على الرصيف أو وضع حاجز يمنع السيارات من الوقوف أمام محالهم التجارية، لأن هذا كله اعتداء على الحق العام وبالتالي يؤدي إلى زيادة الحوادث والدهس والازدحام المروري بسبب استعمال الشارع الرئيسي من قبل المشاة والسيارات.

6. العمل على تحديد وتخصيص مواقف خاصة للسيارات العمومية من أجل تحميل وتنزيل الركاب، بدلاً من التحميل والتنزيل العشوائي الحاصل في الوقت الحالي، ووضع رقابة على السيارات العمومية.

7. تطوير المواصلات العامة وخاصة الباصات، والعمل على وضعها لكي تستوعب أعداد ركاب أكبر بدلاً من السيارات العمومية الصغيرة والتي تستوعب 7 ركاب، حيث أن الباصات الكبيرة حمولتها من الركاب عالية، وبالتالي تخفف ضغط السيارات العمومية الصغيرة والسيارات الخاصة في بلدة كفرعقب.

8. تخصيص باصات خاصة بكل مدرسة موجودة في كفرعقب وخاصة المدارس الواقعة على الشارع الرئيسي، بحيث أن الباصات التي تقل أعداد كبيرة من الطلاب تعمل على

تخفيف الازدحام المروري الناتج عن كثرة عدد السيارات الخاصة في أوقات الذروة الصباحية والمسائية الناتجة عن نقل طلاب المدارس في كفرعقب.

### 3.5 الخاتمة Summary:

من خلال النظر لمختلف المشاكل التي يعاني منها المجتمع الفلسطيني عامة نرى أن للاحتلال الإسرائيلي دور كبير بل وأساسي في مختلف المشاكل التي يعاني منها أفراد ومؤسسات المجتمع الفلسطيني بمختلف قطاعاته، فقد عمل الاحتلال الإسرائيلي على تقطيع أوصال الضفة والقطاع وأراضي الداخل من خلال نصب العديد من الحواجز بين مختلف المحافظات وعلى الطرق الشريانية التي تغذي مختلف المحافظات الفلسطينية والتي تعتبر الشريان الوحيد للنهوض بقطاعات الاقتصاد والتعليم الفلسطيني، وخصوصاً بأن الطرق الفلسطينية تعد الوسيلة الوحيدة للتنقل في أرجاء الوطن ولا سيما بعد منع الاحتلال الإسرائيلي للفلسطينيين من انشاء المطارات والموانئ، بل واغلاق المطار الفلسطيني الوحيد في الضفة الغربية وهو مطار قلنديا. فكانت احدى هذه الطرق الشريانية التي عمل الاحتلال الإسرائيلي في دس سمه فيها هي طريق قلنديا كفرعقب وذلك من خلال حاجز قلنديا الذي يفصل رام الله عن القدس، لذلك وجب الخوض في هذه الدراسة التي تسلط الضوء على معاناة الشعب الفلسطيني عامة وسكان منطقة الدراسة خاصة من الاختناقات المرورية المزمنة في بلدة كفرعقب وتوضيح أسبابها وآثارها، ومع ذلك لن تكون الباحثة متحيزة ووضع الاحتلال كشماعة نعلق عليه مشاكلنا، وحاولت الباحثة بقدر الإمكان توضيح الأسباب الأخرى في الازدحام المروري المزمع والتي تقع على عاتق أبناء الشعب الفلسطيني وإظهار جوانب التقصير الحاصل من الكثير من المؤسسات والسلطات المحلية.

وقد تناولت هذه الدراسة مشكلة الاختناقات المرورية المزمنة وعلى مدار الأيام والتي تعد جانباً من جوانب الجغرافيا البشرية، وتعتبر هذه المشكلة من المشاكل التي تعاني منها مختلف المدن في وقتنا الحالي، وكانت منطقة الدراسة هي منطقة كفرعقب وذلك بسبب أهمية هذه المنطقة من حيث موقعها ومن حيث وضعها السياسي حيث تعتبر من مناطق القدس التي تقع داخل جدار الفصل العنصري وهي ما يميزها عن باقي البلدات الفلسطينية، وتعاني من مشكلة الازدحام المروري الخانق الذي يؤثر

على كثير من أطراف الشعب الفلسطيني، الذي ينتقل من الشمال الى الجنوب وبالعكس من خلال إستعمال الشارع الحيوي في بلدة كفرعقب.

وهذا ما دفع الباحثة لدراسة هذه المشكلة التي تعاني منها المنطقة، وتقديم صورة واضحة عن الاختناقات المرورية فيها والتعرف على مسبباتها والآثار الناجمة عنها، ومحاولة إيجاد بعض الحلول والاقتراحات للتخفيف والحد منها، وتم استخدام العديد من المناهج والأدوات للوصول الى النتائج الصحيحة ومعرفة أسباب الازدحام المروري وتوضيحها بالطريقة العلمية لكي تكون دليل واضح ومرجعية يستطيع أن يرجع له صانعي القرار.

وركزت الدراسة أيضاً على تقديم وصف واضح لمنطقة الدراسة من حيث الخصائص الطبيعية بشكل عام والخصائص البشرية بشكل تفصيلي واطهار خصائص السكان وتتبع مراحل نموهم من خلال الاحصاءات. وتوصلت الدراسة الى أن الكثافة السكانية العالية في المنطقة هي السبب الأساسي للاختناقات المرورية اضافة الى سوء التخطيط والصيانة للشارع الرئيسي وعدم وجود شرطة مرور فلسطينية ناهيك عن دور الاحتلال الاسرائيلي في تضيق الخناق على سكان المنطقة من خلال إقامة حاجز قلنديا الدائم وبناء جدار الفصل العنصري بالقرب منه، وهذه الاسباب مجتمعة أدت الى جعل المنطقة بؤرة من الفوضى والاختناقات المرورية المزمنة.

## 4.5 المراجع

مراجع باللغة العربية:

أباظة، أسامة، وخالد الساحلي. 2009. أثر الازدحام المروري ومواصلات النقل العام على التلوث الجوي في المدن الفلسطينية حالة دراسية شارع الارسال في رام الله. نابلس: مركز أبحاث البناء والمواصلات، جامعة النجاح الوطنية.

الأسطل، وفاء. 2015. أثر تصميم شوارع المشاة على استدامة المناطق العمرانية حالة دراسية مركز مدينة خان يونس. الجامعة الاسلامية: غزة.

البديري، توفيق. 2013. دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية «دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية». وزارة الحكم المحلي: رام الله، فلسطين.

بن نصر، عفاف. 2011. تخطيط النقل ودوره في المدينة تجرّتي مدينة دبي واسطنبول نموذجاً. جامعة الحاج الخضر: باتنة.

تولميت، عبد الرزاق. 2018. الاختناقات المرورية في الوسط الحضري وأثارها على أداء المؤسسات الاقتصادية والإدارات العمومية لمدينة باتنة. أطروحة دكتوراه. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. جامعة باتنة. الجزائر.

الجار الله، محمد، وعبد الرحمن الدهمش. دليل التصميم الهندسي للطرق. المملكة الأردنية.

حرب، جهاد، وعلاء لعلوح. 2017. الأمن المفقود في مناطق القدس المعزولة منطقة كفرعقب نموذجاً. المركز الفلسطيني للبحوث السياسية والمسحية. وحدة التحليل الاستراتيجي.

حمائل، قمر. 2018. التحولات الحضرية في كفرعقب منذ عام 1993 بين تحديات الواقع وآفاق المستقبل. الدراسات العليا. جامعة بيرزيت. فلسطين.

دهيمي، الأخضر. 2009. الندوة العلمية التجارب العربية والدولية في تنظيم المرور: مشكلات المرور وسبل معالجتها. الجزائر.

راشد، وائل. 2012. دراسة اقتصادية لمشكلة الازدحام المروري في مدينة البصرة. مجلة دراسات البصرة: العراق.

سلطان، بشير. 2018. مؤشرات حركة المرور. جامعة حلما. دائرة الهندسة المدنية.

صبيح، سوسن. 2018. الاختناقات المرورية وأثرها على ارتفاع معدلات التلوث في مدينة بغداد. مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، صفحة 1-27، مارس 2018.

عساف، شذى. 2018. التحولات الحضرية وأثرها على المشهد في كفرعقب. الدراسات العليا. جامعة بيرزيت. فلسطين.

علوان، كريم. 2017. تأثير النقل العام في تقليل الازدحام المروري لبعض تقاطعات مدينة بغداد في وقت الذروة. مجلة التقني، مجلد 30، عدد 1. معهد التكنولوجيا، الجامعة التقنية الوسطى. بغداد.

الغامدي، علي. 1421هـ. الاختناقات المرورية: حلول تقنية. جامعة الملك سعود: كلية الهندسة.

مدني، هاشم. 2009. التجارب العالمية في التخطيط المروري. جامعة البحرين، قسم الهندسة المدنية. مركز الدراسات والبحوث. البحرين.

مرضي، أحمد. 2010. مشكلة الازدحام المروري في مدينة بغداد. جامعة الأنبار. قسم الجغرافيا: كلية الآداب. العراق.

المصري، عصام. 2014. تقييم وتحسين الأداء المروري لمعظم التقاطعات الرئيسية في مدينة غزة باستخدام برنامج سيدرا. كلية الهندسة، الهندسة المدنية، الجامعة الاسلامية. غزة. فلسطين.

ناصر صابر، وعثمان شركس. 2018. الاختناقات المرورية في مدينتي رام الله والبييرة كيفية تخفيفها في طرقها الشريانية. مجلة الجغرافي العربي. عدد 37. صفحة 48-91.

ناصر، صابر. 2014. مشكلة الازدحام المروري في مدينتي رام الله والبييرة: كيفية تخفيفها في الطرق الشريانية في المدينتين. جامعة بيرزيت: فلسطين.

وارتان، سونيا، وياسمين عبد الله. 2013. التلوث الضوضائي في محافظة البصرة. جامعة البصرة. مركز دراسات البصرة والخليج العربي.

يعقوب، نصر. 2016. تفعيل دور التعبئة المجتمعية من أجل تحسين الظروف المعيشية في الأحياء الفقيرة في القدس. برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.

معهد الأبحاث التطبيقية، أريج. 2012. دليل بلدة كفرعقب. فلسطين: القدس.

بلدية كفرعقب (2016): نشرة تعريفية ببلدة كفرعقب.

بلدية كفرعقب (2017): المعرفة من أجل التحول.

بلدية كفرعقب (2015): معهد الأبحاث التطبيقية- القدس "أريج".

بلدية كفرعقب (2019)، أشرف ثبته.

وزارة النقل والمواصلات. 2018. تقرير ظاهرة الازدحام المروري بين الواقع والتحديات والحلول.

المراجع باللغة الانجليزية:

**Ali**, Muhammad. 2013. Traffic Congestion Problem and Solutions, the Road between Sawz Square and Shahidan Square at Koya City as a Case Study. Koya University, Iraq.

**Emrah**, AKYÜZ. 2015. The solutions to traffic congestion in Istanbul. Asos journal, University of Leeds, Urban and Environmental Issues.

**Raheem**, Olawoore. 2015. The Cause, Effect and Possible Solution to Traffic Congestion on Nigeria Road (A Case Study of Basorun-Akobo Road, Oyo State). Department of Civil Engineering, The Polytechnic, Ibadan. Nigeria.

**Uzzaman**, Aftab.2007. Measuring Traffic Congestion. A Critical Review. Institute of Transport Studies, Monash University, Melbourne, Victoria, Australia.

#### مواقع الكترونية:

- راسغون، آدم. 2019. المنطقة المحرمة في القدس: فوضى واضطراب في حي كفرعقب. <http://ar.timesofisrael.com/> 2019\8\30
- <http://www.grassrootsalquds.net/ar/community/> 2019\2\22
- صفحة أخبار الطرق والحوادث، 2019\3\12.
- <http://palestinecabinet.gov.ps> 2019\9\9

#### المقابلات:

الأستاذ وليد الأسطل. مدير عام الاعلام المروري والعلاقات العامة. المجلس الأعلى للمرور. تاريخ المقابلة 2019\4\11

أشرف ثبته. مساعد اداري. بلدية كفرعقب. تاريخ المقابلة 2019\4\16

أيمن أبو علي. مدير عام في المجلس الأعلى للمرور. تاريخ المقابلة 2019\4\11

الدكتور عبد الناصر عرفات. رئيس دائرة الهندسة المدنية. جامعة بيرزيت. تاريخ المقابلة 2019\4\17

الدكتور عماد عوض. رئيس بلدية كفرعقب. تاريخ المقابلة 2019\4\16

زكريا فيالة. تنظيم قلنديا. مدير منطقة قلنديا أمين سر حركة فتح. تاريخ المقابلة 2019\4\14

طلعت علوي. اعلامي في راية أف أم. تاريخ المقابلة 2019\5\13.

المهندس جميل حمادنة. مهندس في المجلس الأعلى للمرور. تاريخ المقابلة 2019\4\11

المهندس محمد الجيوسي. مدير المجلس الأعلى للمرور. تاريخ المقابلة 2019\4\14

المهندس محمد جاد الله. وزارة الحكم المحلي. القسم الهندسي. تاريخ المقابلة 2019\4\9

**مقابلات مع مواطنين في منطقة كفرعقب:**

بركات. تاريخ المقابلة 2019\4\20

جعبة. تاريخ المقابلة 2019\3\27

رويشد. تاريخ المقابلة 2019\4\5

عبد الفتاح. تاريخ المقابلة 2019\3\29

قواسمي. تاريخ المقابلة 2019\4\20



## 5.5 الملاحق:

الاستبانة:



الاختناقات المرورية في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب

أخي المواطن، اختي المواطنة، تقوم الطالبة بدراسة بعنوان " الاختناقات المرورية في الشارع الرئيسي لبلدة كفرعقب"، فضلاً وليس أمراً أرجو منكم الاجابة عن أسئلة الاستبانة بكل نزاهة وموضوعية ودقة، علماً بأن جميع المعلومات لأغراض الدراسة فقط .

القسم الأول، قسم المعلومات الشخصية:

- الجنس: 1-ذكر 2- أنثى
- مكان السكن:
- العمر:
- طبيعة العمل: 1- عمل تابع لسلطات الاحتلال 2- عمل تابع للسلطة الفلسطينية
- 3- عمل خاص 4- لا أعمل
- المستوى الأكاديمي: 1-أمي 2-أساسي 3-اعدادي 4-ثانوي 5-دبلوم 6-جامعي
- هل تقود مركبة: 1- نعم 2- لا
- نوع المركبة التي تقودها: 1- خصوصي 2- عمومي 3- شحن 4-دراجة نارية 5- لا أقود مركبة

القسم الثاني، الفقرات:

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرات
					للاكتظاظ السكاني الكبير دور في زيادة الازدحام المروري
					تعدي المحلات التجارية على الرصيف والشارع العام سواء بوضع البضائع أو الحواجز أو ركن السيارات أمام المحلات في المنطقة يسبب الازدحام المروري
					عدم وجود شرطة مرور يسبب الازدحام المروري
					الفوضى والعشوائية وعدم الالتزام بقوانين السير لدى السائقين سبب في الازدحام المروري
					السيارات التي تسير عكس السير تعمل على زيادة الاختناقات المرورية
					تعطيل الاشارة الضوئية يسبب الازدحام المروري
					هل أنتا أنتي مع اغلاق الطرق الفرعية والبديلة مثل طريق مخيم قلنديا والكسارات
					عدم توافر مواقف خاصة للمحلات التجارية على جانبي الطريق يسبب ازدحام مروري
					أغلاق الفتحات الفرعية على الشارع الرئيسي لكفر عقب عمل على تخفيف الازدحام المروري
					الاعتداءات التي يقوم بها بعض المواطنين مثل ازالة السواتر الاسمنتية الفاصلة بين الشارع وعمل فتحات عشوائية فيها، عمل على زيادة الاختناقات المرورية
					تعدي البناءات على الأرصفة وأجزاء من الشارع العام تسبب في الازدحام المروري، وذلك من خلال وضع الحواجز أمام العمارات وتحويل الرصيف الى أماكن اصطفاف خاصة لأصحاب الشقق السكنية
					قلة الصيانة الدورية للشارع المتضرر تسبب الازدحام المروري

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرات
					عدم وجود طريق بديلة يسبب الازدحام المروري
					وجود حاجز قلنديا يسبب الازدحام المروري
					كثرة عدد السيارات الخاصة سبب في الازدحام المروري
					يؤدي الازدحام المروري الى التأخر في الوصول الى العمل أو للمدرسة
					تعمل الحوادث المرورية على زيادة الازدحام المروري
					كثرة عدد الحفر في الشارع يسبب الازدحام المروري
					الاعلاق المفاجيء لحاجز قلنديا يسبب الازدحام المروري
					كثرة عدد المدارس القريبة من الشارع العام يزيد من الازدحام المروري
					ازالة دوار الزيتونة (دوار سيكال) عمل على تخفيف الازدحام المروري
					زيادة الازدحام المروري عمل على تفشي ظاهرة العنف في المنطقة
					عدم التزام السائقين بالقوانين المرورية يسبب الازدحام المروري
					توفر باصات عامة كافية وتستوعب أعداد ركاب كبيرة يخفف من الازدحام المروري
					يؤدي الازدحام المروري الى تأخر وصول الموظفين الى أماكن عملهم مما يسبب في قلة انتاجية الموظفين والعاملين

شكراً لتعاونكم

صورة رقم (9) مدرسة واقعة على الشارع الرئيسي في كفرعقب



المصدر: تصوير الباحثة، 2019

صورة رقم (10) حفرة في الشارع الرئيسي في كفرعقب



المصدر: تصوير الباحثة 2019



صورة رقم (11) اقتحام جنود الاحتلال لمنطقة قلنديا وتعطيل حركة السير



المصدر: تصوير الباحثة 2019

صورة رقم (12) منطقة حاجز قلنديا وجدار الفصل العنصري



المصدر: تصوير الباحثة 2019

صورة رقم (13) مركبات غير قانونية لتحميل الركاب



المصدر: تصوير الباحثة 2019

صورة (14) البنايات السكنية على الشارع الرئيسي واستخدام الرصيف كمصف لسكانها:



المصدر: تصوير الباحثة 2019



صورة رقم (15) ترك مواد البناء على الرصيف مما يمنع المشاة من استخدامه:



المصدر: تصوير الباحثة، 2019

صورة رقم (16) عرض البضاعة على الرصيف لأحد المحلات التجارية



المصدر: تصوير الباحثة، 2019



صورة رقم (17) اصطفاف السيارات على جانبي الطريق:



المصدر: تصوير الباحثة، 2019



صورة رقم (18) مفترق ام الشرايط، مكان الاشارة المرورية التي تم ازلتها:



المصدر: تصوير الباحثة، 2019

جدول رقم (25) تصنيف الطرق في المناطق الحضرية:

تصنيف الطرق	الحد الأدنى لحرم الطريق Right-of-Way	عرض المسرب	خصائص أخرى
الشوارع الشريانية (Arterial Streets)	25 م	3.2م على الأقل ولا يزيد عن 3.6م	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أربعة مسارب (مسيبان في كل اتجاه)</li> <li>• يفضل أن تكون فيها جزيرة وسطى</li> <li>• لا يوجد على طولها مواقف للسيارات، ولكن إذا وجدت، فيكون الوقوف فيها مقيد في أثناء فترات الذروة.</li> <li>• لا توجد إشارات قف (Stop Signs) على هذه الشوارع وينبغي تنسيق توقيت إشارات المرور الضوئية لتعطي موجة (Green Wave) خضراء</li> <li>• تتوفر في هذه الشوارع أرصفة للمشاة (لا يقل عرضها عن 1.5متر)</li> </ul>
الشوارع التجميعية (Collector Streets)	15 م	3.0م ولا يزيد عن 3.6م	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مسربين إلى أربعة مسارب</li> <li>• يوصى بوجود قيود على مواقف السيارات خاصة في أوقات الذروة</li> <li>• من الأفضل عدم وضع إشارات قف على هذه الشوارع</li> <li>• ينبغي وجود ممرات/أرصفة للمشاة (لا يقل عرضها عن 1.2متر)</li> </ul>
الشوارع المحلية (Local Streets)	12 م	3.0م على الأقل ولا يزيد عن 3.6م	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يسمح بوجود إشارات قف على هذه الشوارع</li> <li>• الحد الأدنى لعرض رصيف المشاة هو 1.2م</li> <li>• يمكن السماح للسيارات بالوقوف على جانب واحد أو على كلا الجانبين من الشارع، ويمكن عدم السماح بالوقوف</li> </ul>

المصدر: ناصر، 2014.

جدول رقم (26) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس

متغير الجنس	العدد	النسبة المئوية %
ذكر	179	66.3
أنثى	91	33.7
المجموع	270	%100

يتضح من الجدول رقم (26) أن 66.3% من عينة الدراسة ذكور، و33.7% من الإناث.

جدول رقم (27) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير مكان السكن

متغير مكان السكن	العدد	النسبة المئوية %
الخليل	5	1.9
الرام	5	1.9
القدس	8	3.0
بيت لحم	2	7.
رام الله	16	5.9
كفرعقب	220	81.5
مخيم قلنديا	14	5.2
المجموع	270	%100

يتضح من الجدول رقم (27) أن 81.5% من عينة الدراسة مكان سكنهم هو كفرعقب، يليها 5.9% من سكان رام الله، و 5.2% من سكان مخيم قلنديا، و 3.0% من سكان القدس، فيما تساوت نسبة سكان الخليل والرام بواقع 1.9% لكلهما.

جدول رقم (28) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر

متغير العمر	العدد	النسبة المئوية %
حتى 20 سنة	21	7.8
25-21	38	14.1
30-26	51	18.9
35-31	45	16.7
40-36	29	10.7
45-41	86	31.9
المجموع	270	%100

يتضح من الجدول رقم (28) أن 31.9% من عينة الدراسة أعمارهم تراوحت بين 41-45، يليها العمر 30-26 بواقع 18.9%، و 16.7% للعمر 35-31، و 14.1% لمن أعمارهم 25-21، و 10.7% للعمر 40-36.

جدول رقم (29) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير طبيعة العمل

متغير طبيعة العمل	العدد	النسبة المئوية %
عمل تابع لسلطات الاحتلال	143	53.0
عمل تابع للسلطة الفلسطينية	34	12.6
عمل خاص	46	17.0
لا أعمل	47	17.4
المجموع	270	%100

يتضح من الجدول رقم (29) توزيع عينة الدراسة حسب طبيعة العمل إلى أن 53.0% من عينة الدراسة يعملون بعمل تابع لسلطات الاحتلال، و12.6% عمل تابع للسلطة الفلسطينية، و17.0% عمل خاص، بالإضافة إلى 17.4% لا يعملون.

فالأغلبية العظمى من السكان يعملون لدى سلطات الاحتلال ويعود ذلك لامتلاكهم الهويات المقدسية.

#### جدول رقم (30) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الأكاديمي

متغير المستوى الأكاديمي	العدد	النسبة المئوية %
أمي	10	3.7
أساسي	18	6.7
اعدادي	26	9.6
ثانوي	60	22.2
دبلوم	45	16.7
جامعي	111	41.1
المجموع	270	%100

يتضح من الجدول (30) أن 41.1% من عينة الدراسة مستواهم الأكاديمي جامعي، و16.7% دبلوم، و22.2% ثانوي.

جدول رقم (31) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير قيادة مركبة

متغير قيادة مركبة	العدد	النسبة المئوية%
نعم	233	86.3
لا	37	13.7
المجموع	270	%100

يتضح من الجدول (31) أن 86.3% من عينة الدراسة يقودون مركبة، فيما يلاحظ أن 13.7%، أجابوا بلا.

جدول رقم (32) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير نوع المركبة

متغير نوع المركبة	العدد	النسبة المئوية %
خصوصي	150	55.6
عمومي	21	7.8
شحن	24	8.9
دراجة نارية	38	14.1
لا أقود مركبة	37	13.7
المجموع	270	%100

يتضح من الجدول (32) أن 55.6% من عينة الدراسة يقودون مركبة خصوصي، و14.1% يقودون دراجة نارية، و 8.9% يقودون مركبة شحن، و 7.8% يقودون مركبة عمومي.

جدول رقم (33) مواقع النقاط السوداء لعام 2017 في منطقة كفرعقب

2017			النقطة السوداء	الكود	موقع الأزمة المرورية
اصابات	وفيات	حوادث			
23	1	38	مفرق عرابي مقابل المشتل	A3009	كفرعقب-قلنديا
1	0	30	مفرق كفرعقب (المدارس)	A4001	كفرعقب-قلنديا
3	0	40	مفرق سيكال	A4002	كفرعقب-قلنديا
15	0	35	كفرعقب (الخمارة)	A4015	كفرعقب-قلنديا

المجلس الأعلى للمرور، 2019