



دولة فلسطين الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

مسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل 2014
النتائج الأساسية

تشرين ثاني/نوفمبر، 2015

تم إعداد هذا التقرير حسب الإجراءات المعيارية المحددة في ميثاق الممارسات
للإحصاءات الرسمية الفلسطينية 2006



© محرم، 1437 - تشرين ثاني، 2015.
جميع الحقوق محفوظة.

في حالة الاقتباس يرجى الإشارة إلى هذا التقرير كالتالي:

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2015. مسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل 2014: النتائج الأساسية.
رام الله - فلسطين.

جميع المراسلات توجه إلى:
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني
ص.ب. 1647، رام الله - فلسطين.

هاتف: 2982700 2 (970/972)

فاكس: 2982710 2 (970/972)

الرقم المجاني: 1800300300

بريد إلكتروني: diwan@pcbs.gov.ps

صفحة إلكترونية: <http://www.pcbs.gov.ps>



شكر وتقدير

يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بالشكر والتقدير إلى كل اصحاب المركبات في فلسطين الذين ساهموا في إنجاح جمع بيانات المسح، وإلى جميع العاملين في هذا المسح لما أبدوه من حرص منقطع النظير أثناء تأدية واجبهم.

لقد تم تخطيط وتنفيذ مسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل 2014، بقيادة فريق فني من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ومساعدة فنية من الإسكوا، وبدعم مالي مشترك بين كل من دولة فلسطين وبنك التنمية الإسلامي بإشراف الإسكوا.

تم تمويل جمع البيانات لهذا التقرير من بنك التنمية الإسلامي. تجدر الإشارة إلى أن محتويات هذا التقرير من مسؤولية الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بجزيل الشكر والتقدير إلى الاسكوا وبنك التنمية الإسلامي الذين ساهموا بالمساعدة الفنية والتمويل على مساهمتهم القيمة في تنفيذ هذا المسح.

فريق العمل

• اللجنة الفنية

رئيس اللجنة

محمد شاهين

عبدالله عزام

أشواق صدقه

رياح الجمل

جعفر قادوس

محمد خطباء

• إعداد التقرير

محمد شاهين

عبدالله عزام

• تدقيق معايير النشر

حنان جناجره

• المراجعة الأولية

محمد المصري

مروان بركات

محمود عبد الرحمن

محمد قلالوة

• المراجعة النهائية

عناية زيدان

• الإشراف العام

رئيس الجهاز

علا عوض

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
	قائمة الجداول
	المقدمة
15	الفصل الأول: النتائج الأساسية
15	1.1 أعداد المركبات
15	2.1 استهلاك الطاقة في قطاع النقل
16	3.1 كفاءة استخدام الوقود في قطاع النقل
17	4.1 التأمين والصيانة على المركبات
19	الفصل الثاني: المنهجية والجودة
19	1.2 استمارة المسح
19	2.2 العينة والإطار
20	3.2 العمليات الميدانية
21	4.2 معالجة البيانات
22	5.2 حساب الأوزان
22	6.2 جودة البيانات
24	7.2 الملاحظات الفنية
25	الفصل الثالث: المفاهيم والمصطلحات
27	المراجع
29	الجداول

قائمة الجداول

الجدول	الصفحة
جدول 1: عدد المركبات المسجلة حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014	31
جدول 2: عدد المركبات المسجلة حسب نوع الوقود المستخدم والمنطقة، 2014	31
جدول 3: إجمالي استهلاك الوقود بالآلف لتر حسب نوع الوقود ونوع المركبة والمنطقة، 2014	32
جدول 4: إجمالي قيمة الوقود المستهلك بالآلف شيل حسب نوع الوقود ونوع المركبة والمنطقة، 2014	32
جدول 5: إجمالي عدد الكيلومترات المقطوعة بالآلف كيلومتر حسب نوع الوقود ونوع المركبة والمنطقة، 2014	33
جدول 6: التوزيع النسبي لإستخدام المركبات داخل وخارج التجمع حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014	33
جدول 7: معدل كمية استهلاك الوقود الشهري باللتر حسب نوع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014	34
جدول 8: معدل كمية استهلاك الوقود الشهري باللتر حسب سعة المحرك والوقود المستخدم والمنطقة، 2014	35
جدول 9: معدل كمية استهلاك الوقود الشهري باللتر حسب سنة صنع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014	35
جدول 10: معدل قيمة استهلاك الوقود الشهري بالشيقل حسب نوع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014	36
جدول 11: معدل قيمة استهلاك الوقود الشهري بالشيقل حسب سعة المحرك والوقود المستخدم والمنطقة، 2014	37
جدول 12: معدل قيمة استهلاك الوقود الشهري بالشيقل حسب سنة صنع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014	37
جدول 13: متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة للتر حسب نوع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014	38
جدول 14: متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة للتر حسب سعة المحرك والوقود المستخدم والمنطقة، 2014	39

الصفحة	الجدول
39	جدول 15: متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة للتر حسب سنة صنع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014
40	جدول 16: معدل قيمة التأمين السنوي بالشئيل للمركبات حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014
40	جدول 17: عدد المركبات التي أجرت عملية صيانة حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014
40	جدول 18: معدل قيمة الصيانة السنوية بالشئيل لكل مركبة أجرت عملية صيانة حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014
41	جدول 19: كمية ثاني اكسيد الكربون الناتجة بالطن حسب نوع الوقود ونوع المركبة والمنطقة، 2014

المقدمة

تهتم معظم دول العالم بتوفير إحصاءات رسمية حول الطاقة نظراً إلى الدور الذي تلعبه في عكس وضع البنية التحتية وتوفير مؤشرات حول الوضع الاقتصادي ومستوى المعيشة لدى المواطنين. وفي فلسطين، تزايد الاهتمام بموضوع الطاقة نظراً إلى محدودية المصادر الطبيعية وارتفاع تكلفة استخدام الطاقة مما خلق حاجة لتوفير بيانات إحصائية دقيقة وشاملة تغطي حاجة مستخدمي البيانات وصانعي القرار والباحثين في هذا المجال.

وفي هذا السياق يأتي تنفيذ مسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل كمسح متخصص ينفذ لأول مرة لمعرفة استهلاك الطاقة في قطاع النقل. ولتوفير هذه البيانات، قام الجهاز بتنفيذ هذا المسح وتمويل من بنك التنمية الإسلامي وبإشراف الإسكوا، وتحتوي استمارة المسح على أسئلة خاصة بكميات استهلاك البنزين والسولار للمركبات، كما تحتوي على أسئلة تتعلق بمصرف المركبات على الصيانة والتأمين بالإضافة لأسئلة حول سنة صنع المركبة وسعة محركها وعدد ركابها.

يهدف هذا المسح إلى توفير بيانات حول استهلاك الطاقة في قطاع النقل للعام 2014، بالإضافة إلى إثراء قاعدة بيانات الطاقة، كما يهدف إلى توفير بيانات لجداول الطاقة السنوية وخصوصاً لجداول ميزان الطاقة، والتعرف على كمية استهلاك الطاقة حسب سنة صنع المركبة ونوعها وسعة محركها، والتعرف كذلك على الطاقة التحميلية للمركبات والسعة القصوى لعدد الركاب بالإضافة للإنفاق على خدمات التأمين والصيانة للمركبات.

يعرض هذا التقرير النتائج الأساسية لمسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل، والذي تم تنفيذه عن عام 2014، ويتألف التقرير من ثلاثة فصول، حيث تم ترتيبها بطريقة تسهل عرض النتائج، وتوفر لمستخدم البيانات توثيقاً شاملاً حول إجراءات تنفيذ المسح. يعرض الفصل الأول النتائج الأساسية للمسح. ويعرض الفصل الثاني المنهجية التي تم اتباعها في تخطيط وتنفيذ المسح بما في ذلك استمارة المسح ومجتمع الدراسة وإطار المعاينة وتصميم العينة، كما يشمل هذا الفصل توثيقاً للعمليات الميدانية بما في ذلك التدريب وجمع البيانات ومعالجتها، ويعرض كذلك تقييماً لجودة البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها في هذا المسح. بينما يعرض الفصل الثالث المفاهيم والمصطلحات العلمية التي تم إعمالها في تطوير أدوات البحث.

يأمل الجهاز أن يسهم هذا التقرير في توفير البيانات اللازمة للنهوض بوضع الطاقة في قطاع النقل وترشيد ورفع كفاءة استهلاك الطاقة في هذا القطاع، وأن يساعد متخذي القرار وصانعي السياسات في مسيرة التنمية الوطنية الشاملة.

والله ولي التوفيق،،،

علا عوض
رئيس الجهاز

تشرين ثاني، 2015

الفصل الأول

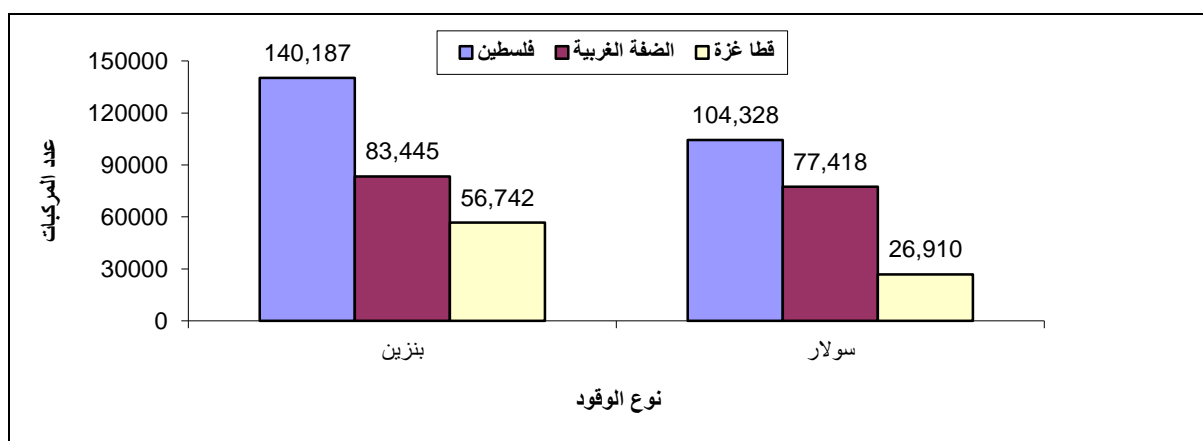
النتائج الأساسية

يعرض هذا الفصل النتائج الأساسية لمسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل 2014، وقد قسمت هذه النتائج إلى أربعة أجزاء حيث يعرض الجزء الأول أعداد المركبات، بينما يعرض الجزء الثاني بيانات حول استهلاك الطاقة في هذا القطاع، ويعرض الجزء الثالث كفاءة استخدام الوقود لهذا القطاع بينما يعرض الجزء الرابع التأمين والصيانة على المركبات.

1.1 أعداد المركبات

أظهرت نتائج المسح أن عدد المركبات في فلسطين قد وصلت 244,515 مركبة، بواقع 160,863 مركبة في الضفة الغربية، و83,652 مركبة في قطاع غزة، وقد بلغ عدد مركبات البنزين 140,187 مركبة بواقع 83,445 مركبة في الضفة الغربية مقابل 56,742 مركبة في قطاع غزة، فيما بلغ عدد مركبات السولار 104,328 مركبة بواقع 77,418 مركبة في الضفة الغربية مقابل 26,910 مركبات في قطاع غزة.

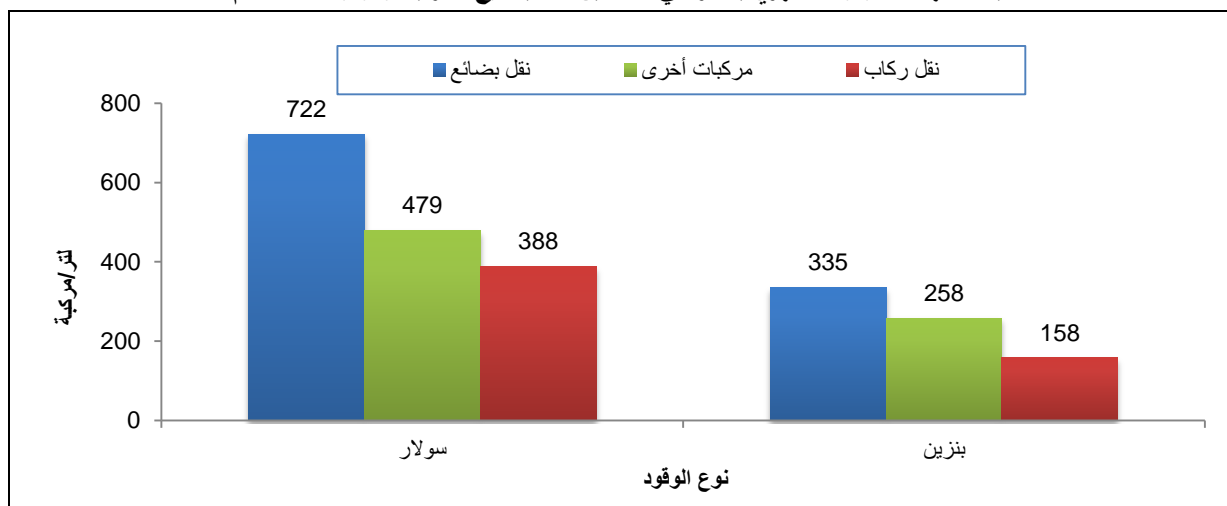
عدد المركبات المسجلة في فلسطين حسب نوع الوقود المستخدم والمنطقة، 2014



2.1 استهلاك الطاقة في قطاع النقل

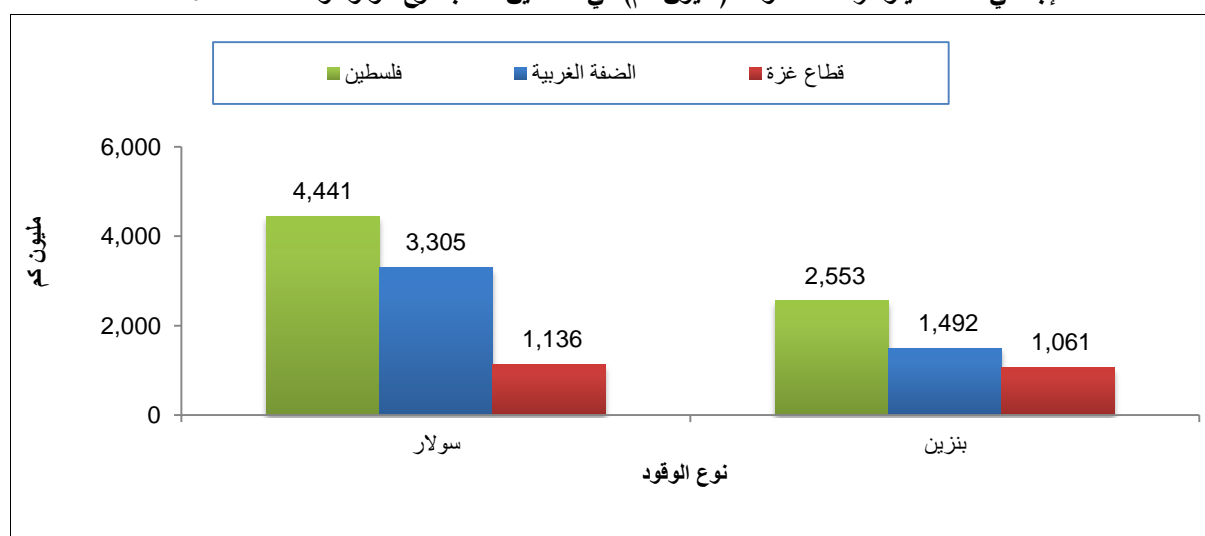
بينت النتائج أن معدل استهلاك الوقود الشهري لمركبات نقل الركاب التي تستخدم البنزين قد بلغ 158 لتراً، فيما بلغ 335 لتراً لمركبات نقل البضائع، و258 لتراً للمركبات الأخرى، وبلغ معدل استهلاك الوقود الشهري من السولار 388 لتراً لمركبات نقل الركاب، و722 لتراً لمركبات نقل البضائع، و479 لتراً للمركبات الأخرى.

معدل كمية استهلاك الوقود الشهري باللتر في فلسطين حسب نوع المركبة والوقود المستخدم، 2014



هذا وقد بلغ إجمالي عدد الكيلومترات المقطوعة في فلسطين للعام 2014 لجميع مركبات النقل حوالي 6,995 مليون كيلومتر، توزعت إلى 4,797 مليون كيلومتر في الضفة الغربية، و2,198 مليون كيلومتر في قطاع غزة. ويتوزع عدد الكيلومترات المقطوعة حسب نوع الوقود المستخدم تبين أن مركبات البنزين قطعت ما مسافته حوالي 2,553 مليون كيلومتر، بالمقارنة مع 4,441 مليون كيلومتر لمركبات السولار.

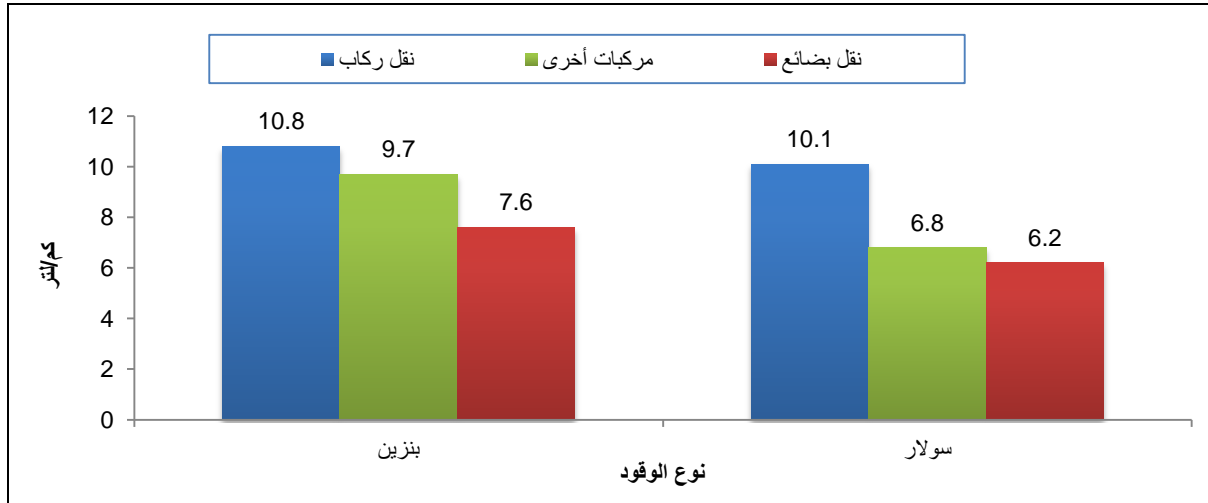
إجمالي عدد الكيلومترات المقطوعة (مليون كم) في فلسطين حسب نوع الوقود والمنطقة، 2014



3.1 كفاءة استخدام الوقود في قطاع النقل

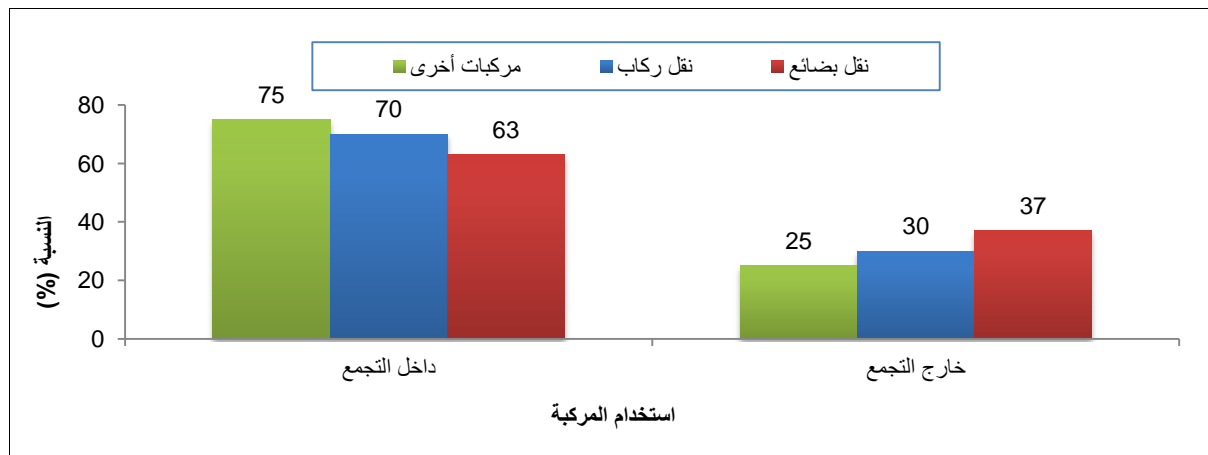
بلغ متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة في فلسطين للعام 2014 لمركبات نقل الركاب التي تستخدم البنزين 10.8 كم/لتر، و7.6 كم/لتر لمركبات نقل البضائع، و9.7 كم/لتر للمركبات الأخرى التي تستخدم البنزين، فيما وصل متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة لمركبات نقل الركاب التي تستخدم السولار 10.1 كم/لتر، و6.2 كم/لتر لمركبات نقل البضائع و6.8 كم/لتر للمركبات الأخرى التي تستخدم السولار.

متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة للتر في فلسطين حسب نوع المركبة والوقود المستخدم، 2014



وعند مقارنة استخدام المركبات داخل وخارج التجمع، تبين أن مركبات نقل الركاب يتم استخدامها داخل التجمع بنسبة 70%، بينما يتم استخدامها خارج التجمع بنسبة 30%، وفي المقابل نلاحظ أن مركبات نقل البضائع يتم استخدامها داخل التجمع بنسبة 63%، بينما يتم استخدامها خارج التجمع بنسبة 37%، أما المركبات الأخرى فيتم استخدامها بنسبة 75% داخل التجمع وبنسبة 25% خارج التجمع.

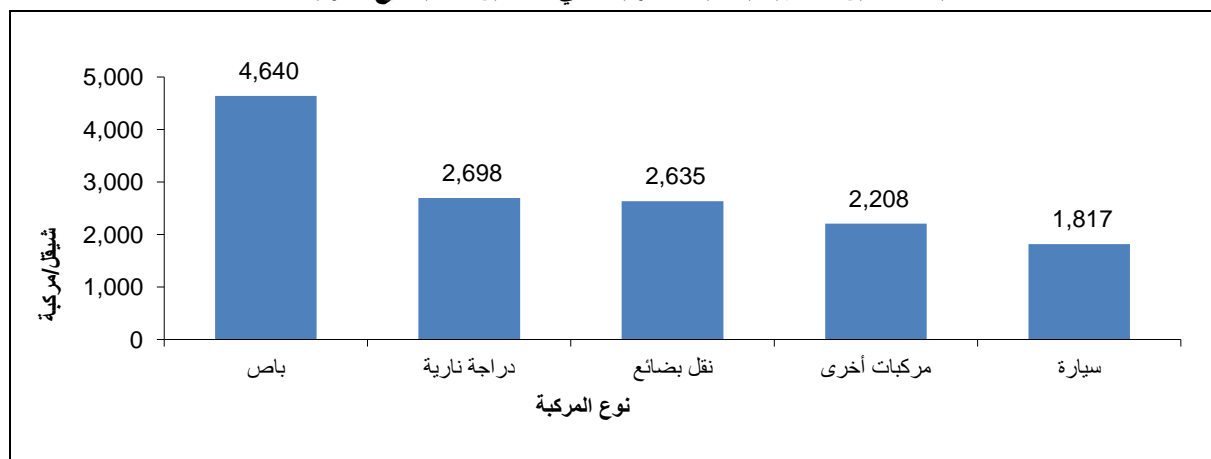
نسبة استخدام المركبات في فلسطين داخل وخارج التجمع حسب نوع المركبة، 2014



4.1 التأمين والصيانة على المركبات

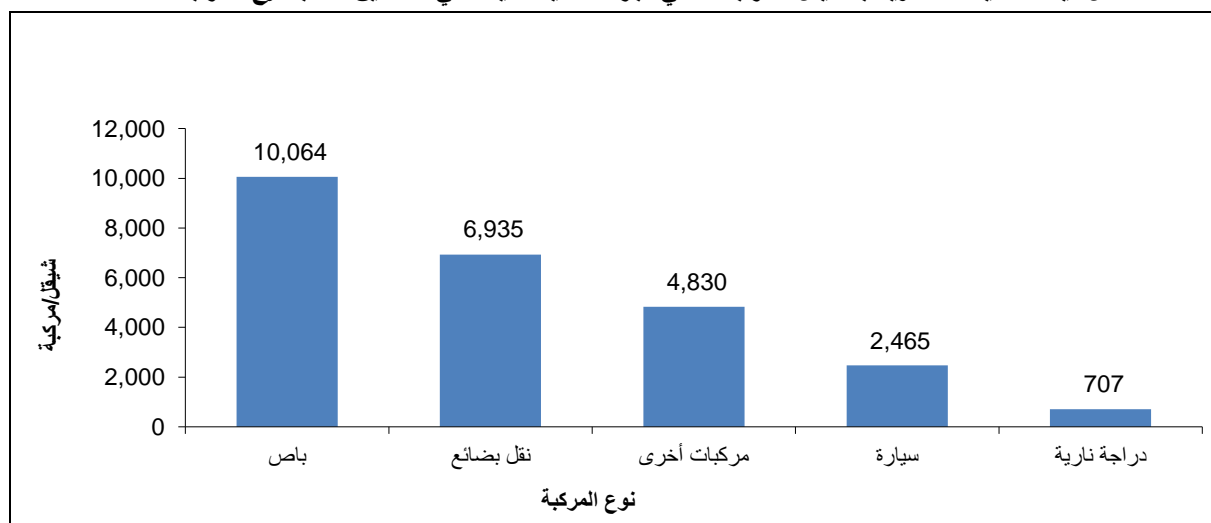
بينت نتائج المسح أن معدل قيمة التأمين السنوية للمركبات في فلسطين قد بلغ 4,640 شيقل للحافلات (الباصات)، و2,698 شيقل للدراجات النارية (1,283 شيقل في الضفة الغربية مقابل 2,758 شيقل في قطاع غزة)، و2,635 شيقل لمركبات نقل البضائع، و2,208 شوقل للمركبات الأخرى، و1,817 شيقل للسيارات (2,043 شيقل في الضفة الغربية مقابل 1,225 شيقل في قطاع غزة).

معدل قيمة التأمين السنوية بالشيقل للمركبات في فلسطين حسب نوع المركبة، 2014



أظهرت نتائج المسح أن 167,959 سيارة تم إجراء عملية صيانته لها في فلسطين وأن معدل قيمة الصيانة السنوية للسيارة الواحدة بلغ 2,465 شيقل، فيما تم إجراء عملية صيانة لـ 21,267 دراجة وبلغ معدل قيمة الصيانة السنوية للدراجة النارية 707 شواقل، كما تم إجراء عملية صيانته لـ 1,989 حافلة (باص) وقد بلغ معدل قيمة الصيانة 10,064 شيقل، وتم إجراء عملية صيانة لـ 37,503 مركبات نقل بضائع بمعدل 6,935 شيقل لمركبة نقل البضائع. بالإضافة إلى إجراء صيانته لـ 2,757 مركبة أخرى بمعدل صيانته سنوي 4,830 شيقل وذلك خلال العام 2014.

معدل قيمة الصيانة السنوية بالشيقل للمركبات التي أجرت عملية صيانة في فلسطين حسب نوع المركبة، 2014



الفصل الثاني

المنهجية والجودة

يعرض هذا الفصل المنهجية التي اتبعت في تخطيط وتنفيذ مسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل بما في ذلك تصميم أدوات البحث الأساسية وطرق جمع ومعالجة وتحليل البيانات الخاصة بموضوع الدراسة، كما يعرض جودة البيانات بدءاً بالتخطيط الأولي للمسح وانتهاءً بكيفية النشر وفهم البيانات والاستفادة منها.

1.2 استثمار المسح

تمثل استثمار المسح الأداة الرئيسية لجمع المعلومات، لذلك لا بد أن تحقق المواصفات الفنية لمرحلة العمل الميداني، كما يتوجب أن تحقق متطلبات معالجة البيانات وتحليلها، وقد تم تصميم استثمار المسح بعد الاطلاع على تجارب الدول الأخرى في موضوع إحصاءات الطاقة، بحيث تغطي الاستثمار قدر الإمكان أهم مؤشرات إحصاءات الطاقة لقطاع النقل، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصية المجتمع الفلسطيني في هذا الجانب.

2.2 العينة والإطار

1.2.2 مجتمع الهدف

جميع المركبات المسجلة في فلسطين للعام 2014.

2.2.2 إطار المعاينة

قائمة بعدد المركبات العاملة في فلسطين للعام 2014 موزعة حسب المحافظة ونوع المركبة تم الحصول عليها من وزارة النقل والمواصلات.

3.2.2 حجم العينة

بلغ حجم العينة 6,974 مركبة.

4.2.2 تصميم العينة

العينة طبقية حصصية ذات مرحلتين.

المرحلة الأولى: حصر جميع مراكز الفحص (الدينوميترات) في فلسطين.

المرحلة الثانية: اختيار عينة من المركبات موزعة حسب المحافظة ونوع المركبة والموديل ونوع وسعة المحرك بحيث تم تحديد العدد المطلوب من المركبات وقام الباحث باختيار المركبات حسب ما تم تحديده في العينة.

5.2.2 طبقات التصميم

1. المحافظة (11 محافظة في الضفة الغربية) وقطاع غزة.

2. نوع المركبة (خصوصي، نقل ركاب عمومي)، دراجات، (باصات عمومي وباصات خصوصي)، شاحنات، جرارات، ... الخ.

3. نوع الوقود المستخدم في المحرك (بنزين، ديزل).
4. الموديل (2004 فأقل، 2005 فأعلى)
5. سعة المحرك (2500 فأقل، أعلى من 2500).

6.2.2 توزيع العينة

تم توزيع العينة على طبقات التصميم بما يضمن توزيع متناسب مع الحجم وتم زيادة حجم العينة من بعض الطبقات من أجل تحسين التقديرات.

وقد تم توزيع العينة على فلسطين حسب نوع المركبة كما في الجدول الآتي:

المنطقة	سيارات	دراجات	باصات	مركبات نقل بضائع	مركبات أخرى	المجموع
فلسطين	2,403	1,479	478	1,794	820	6,974
الضفة الغربية	1,974	183	438	1,261	646	4,502
شمال الضفة الغربية	1,007	92	200	602	303	2,204
وسط الضفة الغربية	458	51	122	344	156	1,131
جنوب الضفة الغربية	509	40	116	315	187	1,167
قطاع غزة	429	1,296	40	533	174	2,472

7.2.2 مستويات النشر

1. المنطقة + نوع المركبة.
2. المنطقة + سعة المحرك.
3. المنطقة + نوع الوقود المستخدم.
4. المنطقة + سنة صنع المركبة.

ملاحظة:

تم استيفاء بيانات المركبات من المواقع ومحطات الوقود في حال عدم وجودها في مراكز الفحص (الدينوميترات).

3.2 العمليات الميدانية

تمثل العمليات الميدانية، العمل الحقيقي للمسح في الحصول على البيانات المطلوبة من مصادرها الأولية. لذلك فإن ضمان وجود مقومات النجاح في هذه المرحلة هو من القضايا الأساسية التي تم العمل عليها بشكل تفصيلي.

وقد اشتمل ذلك على توفير كل المستلزمات الفنية والإدارية بما في ذلك عمليات التدريب وتوفير المستلزمات المادية اللازمة لأداء العمل بأفضل صورة.

1.3.2 التدريب والتعيين

لقد تم تدريب الباحثين الميدانيين على العمليات الميدانية المختلفة بشكل عام وذلك قبل بداية تنفيذ العمل الميداني. لقد اشتمل تدريب الباحثين الميدانيين على عمليات جمع البيانات وأدبيات العمل الميداني، بما في ذلك طرح الأسئلة وتسجيل الإجابات وأدبيات إجراء المقابلات، والتدريب على خصوصيات مسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل بما في ذلك استمارة المسح والأسئلة الخاصة بالطاقة والمصطلحات والمفاهيم المستخدمة في المسح.

وقد اشتمل برنامج التدريب على القضايا الأساسية الآتية:

- التعريف بمسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل.
- تعريف المصطلحات المستخدمة في الاستمارة.
- آلية استيفاء الاستمارة.

وقد اشتمل التدريب على محاضرات نظرية بالإضافة إلى تطبيق تمارين عملية بهدف إكساب الباحثين المهارات اللازمة لجمع البيانات.

2.3.2 جمع البيانات

تمت عملية استيفاء الاستمارات عن طريق المقابلة الشخصية لسائقي المركبات خلال الفترة 2015/06/01 إلى 2015/06/30 وكان الإسناد الزمني للمسح هو عام 2014، وقد تم توزيع فريق العمل الميداني في جميع المحافظات حسب حجم العينة لكل محافظة، كما تم تزويد الفريق الميداني بجميع أدوات ولوازم العمل الميداني، وبلغ عدد طواقم العاملين في المشروع في فلسطين (35)، منهم (21) باحث ميداني بالإضافة إلى منسقي العمل الميداني ومشرفي المناطق ومدققين مكتبيين.

لقد تم خلال العمل الميداني جمع 5,631 استمارة في الضفة الغربية وقطاع غزة، أي ما نسبته حوالي 81% من العينة الرئيسية.

4.2 معالجة البيانات

تضمنت مرحلة معالجة البيانات مجموعة من الأنشطة والعمليات التي تم إجراؤها على الاستمارات بهدف إعدادها لمرحلة التحليل، وشملت هذه المرحلة العمليات الآتية:

1. التدقيق قبل إدخال البيانات: في هذه المرحلة تم تدقيق جميع الاستمارات باستخدام تعليمات التدقيق المكتبي للتأكد من منطوقية البيانات وإعادة غير المكتمل منها ثانية للميدان.
2. إدخال البيانات: تم برمجة استمارة مسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل على أجهزة الحاسوب، وتم تنظيم عملية إدخال البيانات باستخدام برنامج Access حيث تمت برمجة الاستمارة من خلال هذا البرنامج. وقد تميز البرنامج الذي تم إعداده في الجهاز بالخواص والسمات الآتية:

- إمكانية التعامل مع نسخة مطابقة للاستمارة على شاشة الحاسوب.
- القدرة على إجراء جميع الفحوص والاحتمالات المنطقية الممكنة وتسلسل البيانات في الاستمارة.
- الحفاظ على الحد الأدنى من أخطاء مدخلي البيانات الرقمية أو أخطاء العمل الميداني.
- سهولة الاستخدام والتعامل مع البرنامج والمعطيات (User-Friendly).

- إمكانية تحويل البيانات إلى صيغة أخرى يمكن استخدامها وتحليلها من خلال منظومات إحصائية تحليلية أخرى مثل SPSS.

3. التدقيق بعد الإدخال: في هذه المرحلة تم تدقيق البيانات المدخلة من خلال سحب ملف البيانات التي تم ادخالها بشكل دوري ومراجعة البيانات ومنطقيتها وفحص القيم الشاذة وفحص التناسق بين الأسئلة المختلفة في الاستمارة.
4. استخراج النتائج: تم استخراج النتائج النهائية للتقرير باستخدام برنامج SPSS ومن ثم عرض هذه النتائج من خلال جداول على صيغة Excel.

5.2 حساب الأوزان

إن وزن المعاينة للمركبة هو المقلوب الرياضي لإحتمال إختيار تلك المركبة. إلا أن هذا الوزن قد تم تعديله بعد عملية جمع البيانات ليأخذ بعين الاعتبار نسب عدم الاستجابة. وتتلخص آلية تعديل الأوزان بعمل طبقات بعد المسح على مستوى أعلى من مستوى الطبقات عند تصميم العينة بحيث تدمج هذه الطبقات.

6.2 جودة البيانات

يشمل مفهوم جودة البيانات جوانب متعددة، بدءاً بالتخطيط الأولي للمسح وانتهاء بكيفية النشر وفهم البيانات والاستفادة منها. وهناك سبعة ابعاد للجودة الإحصائية : الصلة بالواقع، الدقة، الوقتية والإنتظام، امكانية الوصول والوضوح، القابلية للمقارنة، الاتساق، والاكتمال.

1.6.2 دقة البيانات

1. أخطاء المعاينة

إن بيانات هذا المسح تتأثر بأخطاء المعاينة نتيجة لاستخدام عينة وليس حصراً شاملاً لوحدة مجتمع الدراسة، ولذلك من المؤكد ظهور فروق عن القيم الحقيقية التي نتوقع الحصول عليها من خلال التعدادات وقد تم احتساب التباين لأهم المؤشرات، كما هو موضح في الجدول أدناه، وبين عدم وجود إشكالية في مستويات النشر للتقديرات المذكورة في التقرير على مستوى فلسطين، وعلى مستوى المناطق في الضفة الغربية (شمال، ووسط، وجنوب) وقطاع غزة، هناك بعض المؤشرات قيم التباين فيها مرتفعة تم الإشارة إليها في الجداول الواردة في التقرير.

ملخص حساب التباين لأبرز مؤشرات المسح

عدد المشاهدات	فئة الثقة 95%		معامل الاختلاف %	الخطأ المعياري	قيمة التقدير	المؤشر
	الحد الأدنى	الحد الأعلى				
3,249	4,250,199.7	3,859,015.4	2.5	99,754.0	4,054,609	إجمالي قيمة السولار المستهلك بالآلف شيقل
3,249	662,024.9	601,092.7	2.5	15,538.0	631,560	إجمالي استهلاك السولار بالآلف لتر
2,223	10.2	9.8	1.2	0.1	10.1	متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة للتر للسولار من قبل مركبات نقل الركاب
198	383.1	287.7	7.2	24.2	335	معدل كمية استهلاك البنزين الشهري بالتر من قبل مركبات نقل البضائع
198	2,704.4	2,031.0	7.2	170.6	2,368	معدل قيمة استهلاك البنزين الشهري بالشيقل من قبل مركبات نقل البضائع

2. أخطاء غير المعاينة

تتميز عملية جمع البيانات المتعلقة بالطاقة بخصوصية نتيجة لطبيعة هذا الموضوع، وقد صاحب مجريات المسح أخطاء عدم الاستجابة.

معدلات الإستجابة:

تم اختيار (6,974) مركبة، وكان عدد المستجيبين (5,631) مركبة، منهم (3,652) مركبة في الضفة الغربية، (1,979) مركبة في قطاع غزة.

توزيع العينة حسب نتيجة المقابلة

نتيجة المقابلة	عدد الحالات
المكتملة	5,631
أخرى	1,343
المجموع (حجم العينة الكلي)	6,974

معدلات الاستجابة وعدم الإستجابة :

$$\text{نسبة عدم الاستجابة} = \frac{\text{مجموع حالات عدم الاستجابة}}{\text{العينة الصافية}} \times 100\%$$

$$= 19.3\%$$

العينة الصافية = العينة الأصلية - (حالات زيادة الشمول) = العينة الأصلية
حيث لا يوجد حالات زيادة شمول.

نسبة الاستجابة = 100% - النسبة المئوية لعدم الاستجابة.

$$= 80.7\%$$

2.6.2 القابلية للمقارنة

تم تنفيذ هذا المسح لأول مرة في فلسطين وبالرغم من ذلك تم مقارنة بيانات المسح مع بيانات مسح أخرى مثل مسح الطاقة المنزلي ومسح النقل للقطاع غير المنظم، وتقرير إحصاءات النقل والاتصالات في فلسطين، وتبين أن هناك اختلاف بسيط في النتائج مع الأخذ بعين الاعتبار اختلاف المنهجية والهدف من المسح.

3.6.2 إجراءات ضبط الجودة

تم اتخاذ عدة إجراءات لضمان ضبط الجودة في المسح، حيث تم تنفيذ فحص أولي للاستمارة ميدانياً، إذ تم تدريب باحثين ميدانيين على الاستمارة وتم النزول الى الميدان والتوجه الى مراكز فحص المركبات في محافظة نابلس ومحافظة رام الله والبيرة، وتم الخروج بتقرير حول هذه التجربة والاستفادة منها في تنفيذ المسح الرئيسي. أما فيما يخص المسح الرئيسي فقد تم تدريب فريق العمل الميداني على آلية استيفاء الاستمارة من الميدان، بالإضافة إلى إجراء زيارات ميدانية للباحثين

الميدانيين للتأكد من سلامة جمع البيانات، ثم بعد ذلك تم تدقيق الاستثمارات مكتيباً، ثم تم إدخالها، وبعد ذلك تم فحص البيانات المدخلة.

لقد تم اتخاذ عدة إجراءات للعمل على تقليل تأثير أخطاء غير المعاينة إلى أدنى حد ممكن، فتم اختيار باحثين ميدانيين مؤهلين، بالإضافة إلى تزويدهم بكتيب دليل الباحث الميداني والذي يحتوي على مفتاح خاص بأسئلة الاستمارة وآلية استيفائها وأسلوب التعامل مع المبحوثين لضمان تقليل معدلات الرفض والإدلاء بالبيانات الصحيحة وغير المنحازة.

أما بخصوص العمل المكتبي فقد تم تدريب طاقم خاص لتدقيق الاستثمارات والكشف عن الأخطاء الميدانية، من أجل خفض نسبة الأخطاء التي يمكن أن تحصل أثناء إدخال الاستمارة إلى الحاسوب، وقد تم تصميم برنامج إدخال بحيث لا يسمح بأي أخطاء ويحتوي على العديد من الشروط المنطقية، مما أدى إلى كشف معظم الأخطاء التي لم يتم العثور عليها في المراحل السابقة من العمل.

7.2 الملاحظات الفنية

- يعرض هذا الجزء أهم الملاحظات الفنية على المؤشرات المذكورة في نتائج المسح من ناحية الشمول والدقة:
- عدم القدرة للوصول إلى كافة المركبات في العينة وذلك بسبب قصر وقت العمل الميداني، وعدم توافد كافة أنواع المركبات إلى مراكز الفحص (الدينوميترات) خلال فترة العمل الميداني.
 - بعض السائقين لم يأخذوا موضوع الاستمارة بجدية تامة، مما يؤثر على نوعية البيانات التي أدلوا بها.
 - لجوء الباحث في بعض الحالات إلى إجراء بعض التقديرات المتعلقة بالكميات المستخدمة في الوقود من قبل السائقين.
 - في جميع الحسابات المتعلقة بالبنزين، تم التعامل مع البنزين كنوع واحد من نوع بنزين 95 وذلك بسبب قلة استخدام البنزين من نوع 98.
 - تم احتساب معدل كمية الوقود المستهلكة شهرياً باللتر بقسمة قيمة الوقود الشهرية المستهلكة على سعر لتر الوقود
كمية الوقود = قيمة الوقود / سعر اللتر
 - تم استخدام المعدل السنوي لأسعار الوقود للمستهلك للعام 2014 كآتي:
 - المعدل السنوي لسعر البنزين في الضفة الغربية وقطاع غزة 7.06 شيقل/لتر
 - المعدل السنوي لسعر السولار في الضفة الغربية وقطاع غزة 6.42 شيقل/لتر
 - متوسط سعر صرف الدولار مقابل الشيقل للعام 2014 هو 3.577

الفصل الثالث

المفاهيم والمصطلحات

لقد تم استخدام أحدث المفاهيم والمصطلحات الدولية المتعلقة بإحصاءات الطاقة وذلك لتتناسب مع توصيات الأمم المتحدة، كذلك تم الرجوع إلى المصادر العلمية ذات العلاقة في شرح ما يتعلق بالوحدات ومعاملات التحويل المعتمدة، كما أن هذه المفاهيم والمصطلحات متوافقة مع باقي المواضيع المتقاطعة في الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

وفيما يلي أهم المفاهيم والمصطلحات المذكورة في هذا التقرير:

المركبة:

هي كل مركبة ذات عجلات مصممة للسير على الطرق.

المركبة الآلية:

هي كل مركبة مزودة بمحرك بحيث يمتلك هذا المحرك وسيلة دفع ذاتية، وتستعمل عادة لحمل الأشخاص أو البضائع أو لسحب المركبات.

مركبات نقل الركاب:

تشمل السيارات الخاصة، وسيارات الأجرة (التاكسي)، والدراجات النارية، والباصات.

السيارة الخاصة:

هي كل مركبة آلية تستعمل لنقل الركاب (دون أجر) ولا تزيد حمولتها عن 9 ركاب (بما في ذلك السائق)، وموصوفة في رخصتها كمركبة خاصة، ولا يشمل هذا النوع الدراجات النارية.

سيارة أجرة (التاكسي):

هي كل مركبة آلية تستعمل لنقل الركاب (مقابل أجر)، ولا تزيد حمولتها عن 9 ركاب (بما في ذلك السائق)، وموصوفة في رخصتها كتاكسي.

الدراجة النارية:

هي مركبة آلية ذات عجلتين، بما في ذلك تلك التي تحتوي على عربة جانبية. يتضمن ذلك الدراجات البخارية، والمركبات ذات الثلاث عجلات والتي لا يزيد وزنها عن 400 كغم، وتصنف الدراجات الآلية حسب سعة اسطوانة المحرك على النحو التالي:

أقل من 50 سم³ (دراجات نارية صغيرة)، 50-100 سم³، 100-250 سم³، أكبر من 250 سم³.

الباص:

هو مركبة آلية مصممة لنقل أكثر من 9 ركاب (بما في ذلك السائق).

المقطورة:

هي مركبة غير آلية لنقل البضائع مصممة لتسحب بواسطة مركبة آلية ويستثنى من ذلك المقطورات الزراعية و"الكارافانات".

نصف المقطورة:

هي مركبة غير آلية بدون محور أمامي مصممة بحيث يرتكز جزء من المركبة وقسم أساسي من حمولتها على جرار.

الجرار:

هو مركبة آلية مصممة لسحب مركبة غير آلية، ويستثنى من ذلك الجرارات الزراعية.

مركبات نقل البضائع:

وتشمل الشاحنات والسيارات التجارية.

الشاحنة:

هي مركبة آلية مصممة لأغراض غير نقل الركاب ويزيد ارتفاعها عن 250 سم، وموصوفة في رخصتها كشاحنة.

السيارة التجارية:

هي مركبة آلية مصممة لأغراض غير نقل الركاب ويزيد وزنها عن 2,200 كغم، ويزيد ارتفاعها عن 175 سم ويقل عن أو يساوي 250 سم، وموصوفة في رخصتها كسيارة تجارية.

مركبة أخرى:

هي كل مركبة مصممة لغير أغراض نقل الركاب أو البضائع. يتضمن هذا النوع: مركبات الإسعاف، الرافعات المتحركة، المداحل، الجرافات ذات العجلات المعدنية، مركبات تصوير الأفلام، المركبات الإذاعية والتلفزيونية المتحركة، المركبات المستخدمة كمكتبية متحركة، مركبات الصيانة المتحركة.

الوقود:

هو أي مادة تستعمل لإنتاج طاقة، بواسطة تفاعل حراري كيميائي أو نووي.

البنزين:

هو وقود هيدروكربوني يستعمل بشكل رئيسي في محركات الاحتراق الداخلي وتصنف الأنواع المختلفة من البنزين حسب رقم الاوكتان ويمثل هذا الرقم مقاومة الاحتراق الأولي لكل نوع من البنزين عن طريق المقارنة مع خليط من C^8H^{18} و C^7H^{16} (مثال: كفاءة بنزين 95 تعادل كفاءة خليط يحتوي على 95% من C^8H^{18} و 5% من C^7H^{16}).

السولار (الديزل):

هو وقود هيدروكربوني سائل يتم الحصول عليه من خلال تقطير النفط الخام، وهو زيت ثقيل يتقطر ما بين 200-380 درجة مئوية. درجة الاشتعال له دائما أعلى من 50 درجة مئوية، والوزن النوعي أعلى من 0.82.

المراجع

1. الأمم المتحدة، 1991. إحصاءات الطاقة، دراسة في الطرق: التعاريف ووحدات القياس ومعاملات التحويل. نيويورك.
2. الأمم المتحدة، 1991. إحصاءات الطاقة: دليل للبلدان النامية. نيويورك.
3. الإحصاء الكندي 2010. مسح المركبات السنوي في كندا 2009.
4. اليوروستات ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ووكالة الطاقة الدولية، 2005، دليل إحصاءات الطاقة.

الجداول

Tables

جدول 1: عدد المركبات المسجلة حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 1: The Number of Registered Vehicles by Vehicle Type and Region, 2014

Region	Vehicle Type نوع المركبة						المنطقة
	المجموع Total	مركبات أخرى Other Vehicles	مركبة نقل بضائع Goods Vehicle	حافلة (باص) Bus	دراجة نارية Motorcycle	سيارة Car	
Palestine	244,515	2,839	38,006	2,010	21,446	180,214	فلسطين
West Bank	160,863	1,629	26,232	1,667	869	130,466	الضفة الغربية
North of West Bank	58,541	624	8,609	744	246	48,318	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	59,116	509	10,501	506	556	47,044	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	43,206	496	7,122	417	67	35,104	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	83,652	1,210	11,774	343	20,577	49,748	قطاع غزة

جدول 2: عدد المركبات المسجلة حسب نوع الوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 2: The Number of Registered Vehicles by the Use Type of Fuel and Region, 2014

Region	Type of Fuel نوع الوقود المستخدم			المنطقة
	المجموع Total	سولار (ديزل) Diesel	بنزين Gasoline	
Palestine	244,515	104,328	140,187	فلسطين
West Bank	160,863	77,418	83,445	الضفة الغربية
North of West Bank	58,541	28,632	29,909	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	59,116	26,291	32,825	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	43,206	22,495	20,711	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	83,652	26,910	56,742	قطاع غزة

جدول 3: إجمالي استهلاك الوقود بالآلاف لتر حسب نوع الوقود ونوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 3: Total Fuel Consumed (1000 liters) by Fuel Type, Vehicle Type and Region, 2014

Region	نوع الوقود ونوع المركبة								المنطقة
	Fuel Type and Vehicle Type								
	Diesel		سولار		Gasoline		بنزين		
	المجموع	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	المجموع	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	
	Total	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	Total	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	
Palestine	631,560	14,647	309,778	307,135	270,887	883	9,015	260,989	فلسطين
West Bank	452,615	8,374	207,101	237,140	162,743	433	1,592	160,718	الضفة الغربية
North of West Bank	152,201	4,461	53,997	93,743	57,172	202	854	56,116	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	167,642	1,715	90,811	75,116	62,146	77	-	62,069	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	132,772	2,198	* 62,293	68,281	43,425	154	738	42,533	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	178,945	6,273	102,677	69,995	108,144	450	7,423	100,271	قطاع غزة

* Variation is little high for these values

* التباين مرتفع قليلا لهذه القيم

جدول 4: إجمالي قيمة الوقود المستهلك بالآلاف شيقل حسب نوع الوقود ونوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 4: Total Value of the Fuel Consumed (1000 NIS) by Fuel Type, Vehicle Type and Region, 2014

Region	نوع الوقود ونوع المركبة								المنطقة
	Fuel Type and Vehicle Type								
	سولار				بنزين				
	المجموع	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	المجموع	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	
Total	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	Total	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles		
Palestine	4,054,609	94,031	1,988,771	1,971,807	1,912,466	6,233	63,644	1,842,589	فلسطين
West Bank	2,905,786	53,759	1,329,587	1,522,440	1,148,969	3,056	11,240	1,134,673	الضفة الغربية
North of West Bank	977,126	28,638	346,658	601,830	403,633	1,426	6,027	396,180	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	1,076,259	11,010	583,006	482,243	438,752	541	-	438,211	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	852,401	14,111	*399,923	438,367	306,584	1,089	5,213	300,282	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	1,148,823	40,272	659,184	449,367	763,497	3,177	52,404	707,916	قطاع غزة

* Variation is little high for these values

* التباين مرتفع قليلا لهذه القيم

جدول 5: إجمالي عدد الكيلومترات المقطوعة بالآلاف كيلومتر حسب نوع الوقود ونوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 5: The Total Number of Kilometers Traveled (1000 Km) by Fuel Type, Vehicle Type and Region, 2014

Region	Fuel Type and Vehicle Type				نوع الوقود ونوع المركبة				المنطقة
	سولار				بنزين				
	Diesel				Gasoline				
	المجموع	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	المجموع	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	
	Total	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	Total	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	
Palestine	4,441,067	88,166	1,525,690	2,827,211	2,553,507	7,606	65,339	2,480,562	فلسطين
West Bank	3,304,571	53,535	1,079,115	2,171,921	1,492,309	3,971	9,573	1,478,765	الضفة الغربية
North of West Bank	1,249,399	31,615	313,326	904,458	561,792	1,978	5,717	554,097	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	1,154,557	11,050	497,947	645,560	549,584	714	-	548,870	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	900,615	10,870	267,842	621,903	380,933	1,279	3,856	375,798	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	1,136,496	34,631	446,575	655,290	1,061,198	3,635	55,766	1,001,797	قطاع غزة

جدول 6: التوزيع النسبي لإستخدام المركبات داخل وخارج التجمع حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 6: Percentage Distribution of the Use of the Vehicles Inside and Outside the Localities by Vehicle Type and Region, 2014

Region	مركبات أخرى			مركبات نقل بضائع			مركبات نقل ركاب			المنطقة
	Other Vehicles			Goods Vehicles			Passengers Vehicles			
	المجموع	خارج التجمع	داخل التجمع	المجموع	خارج التجمع	داخل التجمع	المجموع	خارج التجمع	داخل التجمع	
	Total	Outside Locality	Inside Locality	Total	Outside Locality	Inside Locality	Total	Outside Locality	Inside Locality	
Palestine	100	25	75	100	37	63	100	30	70	فلسطين
West Bank	100	19	81	100	34	66	100	29	71	الضفة الغربية
North of West Bank	100	20	80	100	39	61	100	32	68	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	21	79	100	36	64	100	34	66	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	17	83	100	24	76	100	19	81	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	100	33	67	100	45	55	100	31	69	قطاع غزة

* Variation is little high for these values

* التباين مرتفع قليلا لهذه القيم

جدول 7: معدل كمية استهلاك الوقود الشهري باللتر حسب نوع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 7: The Average Quantity of Monthly Consumed Fuel in Liters by VehicleType, Fuel Used and Region, 2014

Region	Vehicle Type and Fuel Used				نوع المركبة والوقود المستخدم				المنطقة
	Diesel		سولار		Gasoline		بنزين		
	المعدل العام General Average	مركبات أخرى Other Vehicles	مركبات نقل بضائع Goods Vehicles	مركبات نقل ركاب Passengers Vehicles	المعدل العام General Average	مركبات أخرى Other Vehicles	مركبات نقل بضائع Goods Vehicles	مركبات نقل ركاب Passengers Vehicles	
Palestine	504	479	722	388	161	258	335	158	فلسطين
West Bank	487	481	670	394	163	210	287	162	الضفة الغربية
North of West Bank	443	669	537	397	159	248	313	158	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	531	303	721	409	158	201	-	158	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	492	432	754	375	175	179	262	174	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	554	477	856	369	159	332	348	152	قطاع غزة

* Variation is little high for these values

* التباين مرتفع قليلا لهذه القيم

جدول 8: معدل كمية استهلاك الوقود الشهري باللتر حسب سعة المحرك والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 8: The Average Quantity of Monthly Consumed Fuel in Liters by the Engine Capacity, Fuel Used and Region, 2014

Region	سعة المحرك والوقود المستخدم Engine Capacity and Fuel Used				المنطقة
	سولار Diesel		بنزين Gasoline		
	أعلى من 2500 Higher Than 2500	2500 فأقل 2500 or Less	أعلى من 2500 Higher Than 2500	2500 فأقل 2500 or Less	
Palestine	841	389	270	159	فلسطين
West Bank	780	389	247	160	الضفة الغربية
North of West Bank	672	373	272	158	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	807	446	221	155	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	866	340	310	172	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	1,009	389	326	156	قطاع غزة

جدول 9: معدل كمية استهلاك الوقود الشهري باللتر حسب سنة صنع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 9: The Average Quantity of Monthly Consumed Fuel in Liters by the Production Year of the Vehicle, Fuel Used and Region, 2014

Region	سنة الصنع والوقود المستخدم Production Year of the Vehicle and Fuel Used				المنطقة
	سولار Diesel		بنزين Gasoline		
	2005 فأعلى 2005 or Higher	2004 فأقل 2004 or Less	2005 فأعلى 2005 or Higher	2004 فأقل 2004 or Less	
Palestine	559	452	160	162	فلسطين
West Bank	570	431	154	169	الضفة الغربية
North of West Bank	489	402	151	167	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	638	479	156	159	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	623	401	157	190	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	541	593	165	140	قطاع غزة

جدول 10: معدل قيمة استهلاك الوقود الشهري بالشيقل حسب نوع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 10: The Average Value of the Monthly Consumed Fuel (NIS) by Vehicle Type, Fuel Used and Region, 2014

Region	Vehicle Type and Fuel Used				نوع المركبة والوقود المستخدم				المنطقة
	Diesel		سولار		Gasoline		بنزين		
	المعدل العام General Average	مركبات أخرى Other Vehicles	مركبات نقل بضائع Goods Vehicles	مركبات نقل ركاب Passengers Vehicles	المعدل العام General Average	مركبات أخرى Other Vehicles	مركبات نقل بضائع Goods Vehicles	مركبات نقل ركاب Passengers Vehicles	
Palestine	3,239	3,074	4,634	2,489	1,137	1,825	2,368	1,115	فلسطين
West Bank	3,128	3,085	4,300	2,528	1,147	1,484	2,027	1,142	الضفة الغربية
North of West Bank	2,844	4,292	3,446	2,547	1,125	1,749	2,212	1,115	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	3,411	1,944	4,627	2,624	1,114	1,421	-	1,114	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	3,158	2,773	*4,839	2,406	1,234	1,261	1,849	1,226	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	3,558	3,059	5,495	2,368	1,121	2,343	2,456	1,076	قطاع غزة

* Variation is little high for these values

* التباين مرتفع قليلا لهذه القيم

جدول 11: معدل قيمة استهلاك الوقود الشهري بالشيقل حسب سعة المحرك والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 11: The Average Value of the Monthly Consumed Fuel (NIS) by the Engine Capacity, Fuel Used and Region, 2014

Region	سعة المحرك والوقود المستخدم Engine Capacity and Fuel Used				المنطقة
	سولار Diesel		بنزين Gasoline		
	أعلى من 2500	2500 فأقل	أعلى من 2500	2500 فأقل	
	Higher Than 2500	2500 or Less	Higher Than 2500	2500 or Less	
Palestine	5,401	2,497	1,905	1,120	فلسطين
West Bank	5,005	2,498	1,741	1,132	الضفة الغربية
North of West Bank	4,311	2,392	1,921	1,114	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	5,181	2,863	1,562	1,095	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	5,557	2,184	2,186	1,216	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	6,476	2,496	2,300	1,102	قطاع غزة

جدول 12: معدل قيمة استهلاك الوقود الشهري بالشيقل حسب سنة صنع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 12: The Average Value of the Monthly Consumed Fuel (NIS) by the Production Year of the Vehicle, Fuel Used and Region, 2014

Region	سنة الصنع والوقود المستخدم Production Year of the Vehicle and Fuel Used				المنطقة
	سولار Diesel		بنزين Gasoline		
	2005 فأعلى	2004 فأقل	2005 فأعلى	2004 فأقل	
	2005 or Higher	2004 or Less	2005 or Higher	2004 or Less	
Palestine	3,586	2,902	1,130	1,146	فلسطين
West Bank	3,659	2,770	1,087	1,191	الضفة الغربية
North of West Bank	3,142	2,583	1,064	1,182	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	4,097	3,078	1,100	1,121	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	4,002	2,575	1,106	1,341	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	3,473	3,809	1,165	991	قطاع غزة

جدول 13: متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة للتر حسب نوع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 13: The Average Number of Kilometers Traveled Per Liter by Vehicle Type, Fuel Used and Region, 2014

Region	نوع المركبة والوقود المستخدم								المنطقة
	Vehicle Type and Fuel Used								
	سولار				بنزين				
	المعدل العام	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	المعدل العام	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	
	General Average	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	General Average	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	
Palestine	8.7	6.8	6.2	10.1	10.7	9.7	7.6	10.8	فلسطين
West Bank	9.0	7.1	6.5	10.4	9.5	10.0	6.5	9.5	الضفة الغربية
North of West Bank	9.7	8.4	7.2	10.8	10.3	10.1	7.1	10.4	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	8.4	6.5	6.4	9.9	9.1	9.3	-	9.1	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	8.8	6.2	5.6	10.3	8.9	10.3	5.9	8.9	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	7.8	6.3	5.4	9.3	12.5	9.2	7.8	12.7	قطاع غزة

جدول 14: متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة للتر حسب سعة المحرك والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 14: The Average Number of Kilometers Traveled Per Liter by the Engine Capacity, Fuel Used and Region, 2014

Region	Engine Capacity and Fuel Usedسعة المحرك والوقود المستخدم				المنطقة
	سولارDiesel		بنزينGasoline		
	أعلى من 2500	2500 فأقل	أعلى من 2500	2500 فأقل	
	Higher Than 2500	2500 or Less	Higher Than 2500	2500 or Less	
Palestine	5.6	9.7	7.7	10.8	فلسطين
West Bank	5.8	10.1	7.8	9.5	الضفة الغربية
North of West Bank	6.3	10.7	7.5	10.4	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	6.0	9.2	8.0	9.2	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	5.2	10.3	7.5	8.9	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	5.2	8.7	7.4	12.6	قطاع غزة

جدول 15: متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة للتر حسب سنة صنع المركبة والوقود المستخدم والمنطقة، 2014

Table 15: The Average Number of Kilometers Traveled Per Liter by Production Year of the Vehicle, Fuel Used and Region, 2014

Region	سنة الصنع والوقود المستخدم Production Year of the Vehicle and Fuel Used				المنطقة
	سولار Diesel		بنزين Gasoline		
	2005 فأعلى	2004 فأقل	2005 فأعلى	2004 فأقل	
	2005 or Higher	2004 or Less	2005 or Higher	2004 or Less	
Palestine	7.4	9.9	10.6	10.9	فلسطين
West Bank	7.2	10.2	8.7	10.1	الضفة الغربية
North of West Bank	8.2	11.0	9.5	11.2	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	6.6	9.3	8.0	9.7	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	6.4	10.5	8.2	9.5	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	7.7	7.9	12.2	13.5	قطاع غزة

جدول 16: معدل قيمة التأمين السنوي بالثقل للمركبات حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 16: Average Annual Insurance Value (NIS) of Vehicles by Vehicle Type and Region, 2014

Region	Vehicle Type					المنطقة
	مركبات أخرى Other Vehicles	مركبة نقل بضائع Goods Vehicle	حافلة (باص) Bus	دراجة نارية Motorcycle	سيارة Car	
Palestine	2,208	2,635	4,640	2,698	1,817	فلسطين
West Bank	2,428	2,840	5,035	1,283	2,043	الضفة الغربية
North of West Bank	2,173	2,507	5,379	1,383	1,775	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	2,826	3,096	4,367	1,207	2,222	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	2,337	2,864	5,233	1,537	2,170	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	1,914	2,178	2,721	2,758	1,225	قطاع غزة

جدول 17: عدد المركبات التي أجرت عملية صيانة حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 17: Number of Vehicles which Conducted Maintenance by Vehicle Type and Region, 2014

Region	Vehicle Type					المنطقة
	مركبات أخرى Other Vehicles	مركبة نقل بضائع Goods Vehicle	حافلة (باص) Bus	دراجة نارية Motorcycle	سيارة Car	
Palestine	2,757	37,503	1,989	21,267	167,959	فلسطين
West Bank	1,554	25,798	1,646	773	120,088	الضفة الغربية
North of West Bank	593	8,501	741	214	42,767	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	482	10,365	495	504	45,417	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	479	6,932	410	55	31,904	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	1,203	11,705	343	20,494	47,871	قطاع غزة

جدول 18: معدل قيمة الصيانة السنوية بالثقل لكل مركبة أجرت عملية صيانة حسب نوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 18: Average Annual Maintenance Value (NIS) of each Vehicles which Conducted the Maintenance Process by Vehicle Type and Region, 2014

Region	Vehicle Type					المنطقة
	مركبات أخرى Other Vehicles	مركبة نقل بضائع Goods Vehicle	حافلة (باص) Bus	دراجة نارية Motorcycle	سيارة Car	
Palestine	4,830	6,935	10,064	707	2,465	فلسطين
West Bank	4,316	6,589	10,598	637	2,277	الضفة الغربية
North of West Bank	4,153	5,796	10,356	609	1,995	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	3,957	5,777	8,916	632	2,046	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	4,880	8,776	13,068	788	2,983	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	5,494	7,697	7,497	710	2,937	قطاع غزة

جدول 19: كمية ثاني أكسيد الكربون الناتجة بالطن حسب نوع الوقود ونوع المركبة والمنطقة، 2014

Table 19 : Total CO2 produced (Ton) by Fuel Type, Vehicle Type and Region, 2014

Region	نوع الوقود ونوع المركبة								المنطقة
	Fuel Type and Vehicle Type								
	سولار				بنزين				
	المجموع	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	المجموع	مركبات أخرى	مركبات نقل بضائع	مركبات نقل ركاب	
	Total	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	Total	Other Vehicles	Goods Vehicles	Passengers Vehicles	
Palestine	2,012,340	46,670	987,046	978,624	831,621	2,711	27,676	801,234	فلسطين
West Bank	1,442,167	26,682	659,886	755,599	499,619	1,329	4,887	493,403	الضفة الغربية
North of West Bank	484,958	14,214	172,051	298,693	175,518	620	2,622	172,276	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	534,158	5,465	289,351	239,342	190,787	236	-	190,551	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	423,051	7,003	198,484	217,564	133,314	473	2,265	130,576	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	570,173	19,988	327,160	223,025	332,002	1,382	22,789	307,831	قطاع غزة



**State of Palestine
Palestinian Central Bureau of Statistics**

**Energy Consumption in Transport Survey 2014
Main Results**

November, 2015

PAGE NUMBERS OF ENGLISH TEXT ARE PRINTED IN SQUARE BRACKETS.
TABLES ARE PRINTED IN THE ARABIC ORDER (FROM RIGHT TO LEFT)

This document is prepared in accordance with the standard procedures stated in the Code of Practice for Palestine Official Statistics 2006



© November, 2015.
All rights reserved.

Citation:

Palestinian Central Bureau of Statistics, 2015. *Energy Consumption in Transport Survey 2014: Main Results.* Ramallah - Palestine.

All correspondences should be directed to:
Palestinian Central Bureau of Statistics
P.O.Box 1647 Ramallah, Palestine.

Tel: (972/970) 2 298 2700
Fax: (972/970) 2 298 2710
Toll Free: 1800300300
E-Mail: diwan@pcbs.gov.ps
web-site: <http://www.pcbs.gov.ps>

Reference ID: 2163

Acknowledgments

The Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS) extends its deep appreciation to all Palestinian drivers who contributed to the success of collecting the survey data and to all workers in the survey for their dedication and commitment.

The survey of Energy Consumption in Transport Survey in Palestine 2014 was planned and conducted by a technical team from PCBS And technical assistance from ESCWA with joint funding from the State of Palestine and the Islamic Development Bank under the supervision of ESCWA.

Moreover, PCBS very much appreciates the distinctive efforts of ESCWA and the Islamic Development Bank for their valuable contribution to technical assistance and funding this survey.

Team Work

- **Technical Committee**

Mohammad Shaheen
Abdullah Azzam
Ashwaq Sadaqa
Rabah Al-Jamal
Jafar Qadous
Mohammad Khotaba

Head of the Committee

- **Report Preparation**

Mohammad Shaheen
Abdullah Azzam

- **Dissemination Standard**

Hanan Janajreh

- **Preliminary Review**

Mohammad Al-Masri
Marwan Barakat
Mahmoud Abd-Alrhman
Mohammad Qalalweh

- **Final Review**

Inaya Zidan

- **Overall Supervision**

Ola Awad

President of PCBS

Table of Contents

Subject	Page
List of Tables	
Introduction	
Chapter One: Main Findings	[13]
1.1 Number of Vehicles	[13]
1.2 Energy Consumption in Transport Sector	[13]
1.3 Energy Efficiency in Transport Sector	[14]
1.4 Insurance and Maintenance on Vehicles	[15]
Chapter Two: Methodology and Data Quality	[17]
2.1 Questionnaire	[17]
2.2 Sample Frame	[17]
2.3 Fieldwork	[18]
2.4 Data Processing	[18]
2.5 Weight Calculation	[19]
2.6 Data Quality	[19]
2.7 Technical Notes	[20]
Chapter Three: Concepts and Definitions	[23]
References	[25]
Tables	29

List of Tables

Table	Page
Table 1: The Number of Registered Vehicles by Vehicle Type and Region, 2014	31
Table 2: The Number of Registered Vehicles by the Use Type of Fuel and Region, 2014	31
Table 3: Total Fuel Consumed (1000 liters) by Fuel Type, Vehicle Type and Region, 2014	32
Table 4: Total Value of the Fuel Consumed (1000 NIS) by Fuel Type, Vehicle Type and Region, 2014	32
Table 5: The Total Number of Kilometers Traveled (1000 Km) by Fuel Type, Vehicle Type and Region, 2014	33
Table 6: Percentage Distribution of the Use of the Vehicles Inside and Outside the Localities by Vehicle Type and Region, 2014	33
Table 7: The Average Quantity of Monthly Consumed Fuel in Liters by Vehicle Type, Fuel Used and Region, 2014	34
Table 8: The Average Quantity of Monthly Consumed Fuel in Liters by the Engine Capacity, Fuel Used and Region, 2014	35
Table 9: The Average Quantity of Monthly Consumed Fuel in Liters by the Production Year of the Vehicle, Fuel Used and Region, 2014	35
Table 10: The Average Value of the Monthly Consumed Fuel (NIS) by Vehicle Type, Fuel Used and Region, 2014	36
Table 11: The Average Value of the Monthly Consumed Fuel (NIS) by the Engine Capacity, Fuel Used and Region, 2014	37
Table 12: The Average Value of the Monthly Consumed Fuel (NIS) by the Production Year of the Vehicle, Fuel Used and Region, 2014	37
Table 13: The Average Number of Kilometers Traveled Per Liter by Vehicle Type, Fuel Used and Region, 2014	38
Table 14: The Average Number of Kilometers Traveled Per Liter by the Engine Capacity, Fuel Used and Region, 2014	39
Table 15: The Average Number of Kilometers Traveled Per Liter by Production Year of the Vehicle, Fuel Used and Region, 2014	39
Table 16: Average Annual Insurance Value (NIS) of Vehicles by Vehicle Type and Region, 2014	40
Table 17: Number of Vehicles which Conducted Maintenance by Vehicle Type and Region, 2014	40
Table 18: Average Annual Maintenance Value (NIS) of each Vehicles which Conducted the Maintenance Process by Vehicle Type and Region, 2014	40
Table 19: Total CO2 produced (Ton) by Fuel Type, Vehicle Type and Region, 2014	41

Introduction

Most countries collect official statistics on energy use due to its vital role in the infrastructure, economy and living standards.

In Palestine, additional attention is warranted for energy statistics due to a scarcity of natural resources, the high cost of energy and high population density. These factors demand comprehensive and high quality statistics.

In this contest PCBS decided to conduct a special Energy Consumption in Transport Survey to provide high quality data about energy consumption by type, expenditure on maintenance and insurance for vehicles, and questions on vehicles motor capacity and year of production.

The survey aimed to provide data on energy consumption by transport sector and also on the energy consumption by the type of vehicles and its motor capacity and year of production.

The report of the Energy Consumption in Transport Survey 2014 comprises three chapters: the first chapter briefly describes the main findings; the second chapter presents the methodology used in the survey, including the questionnaire design, sampling design, field work operations, data processing, data quality and technical notes; while the third chapter describes the concepts and definitions.

PCBS hopes that the results of this survey will contribute towards providing the data required to develop the energy transport sector and to save and raise the efficiency of energy consumption in this sector as well as filling gaps in energy statistics and providing useful data for decision makers, researchers and other users.

November 2015

**Ola Awad
President of PCBS**

Chapter One

Main Findings

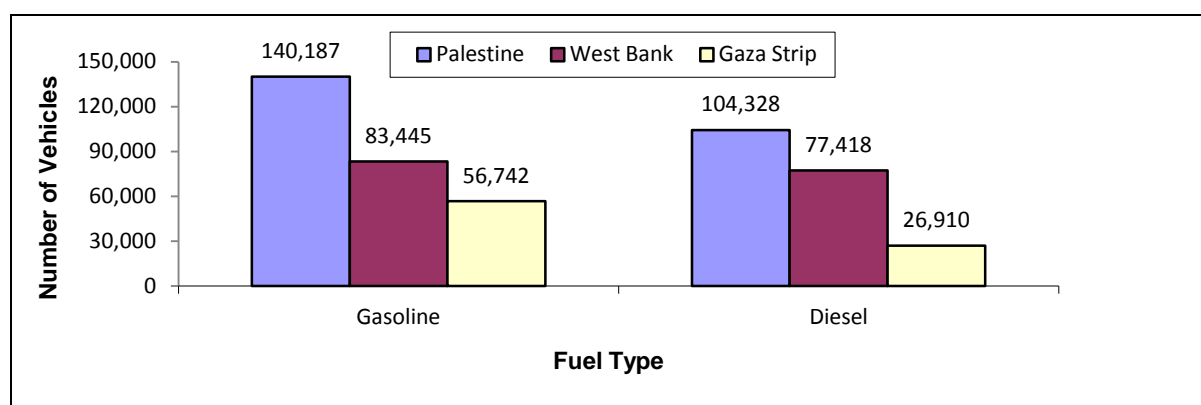
This chapter presents the main findings of the Energy Consumption in the Transport Survey, 2014. These results are divided into four sections: the first section introduces the number of Vehicles; the second section covers results related to the energy consumption in this sector; the third section presents the energy efficiency in transport sector and finally; the fourth section presents Insurance and Maintenance on vehicles.

1.1 Number of Vehicles

The results of the survey indicated that the number of vehicles in Palestine reached 244,515 vehicles, of which 160,863 vehicles in West Bank and 83,652 vehicles in Gaza Strip.

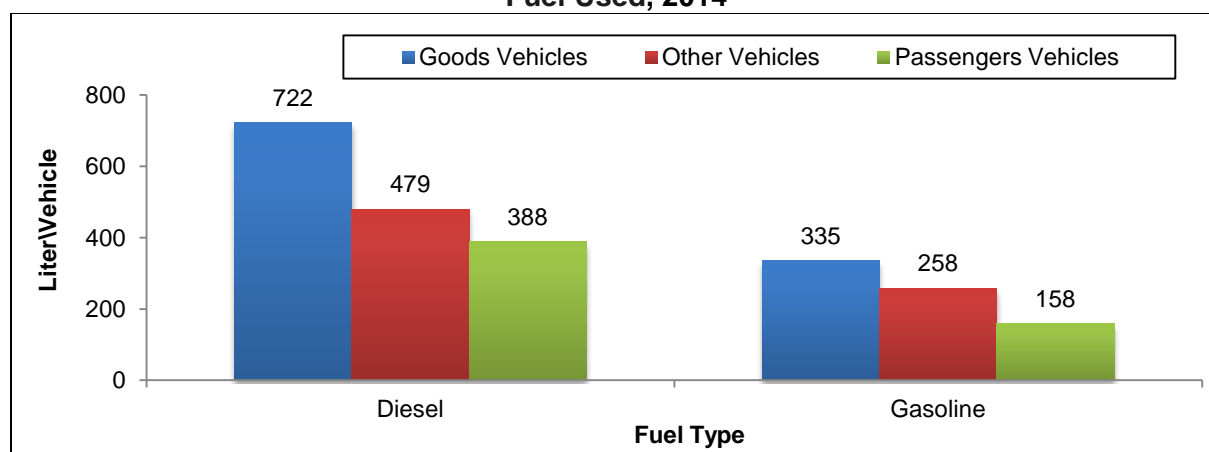
The results of the survey indicated that the number of vehicles that used gasoline in Palestine reached 140,187 compared to 104,328 vehicles used diesel fuel in 2014.

The Number of Registered Vehicles by the Type Used of Fuel and Region, 2014

**1.2 Energy Consumption in Transport Sector**

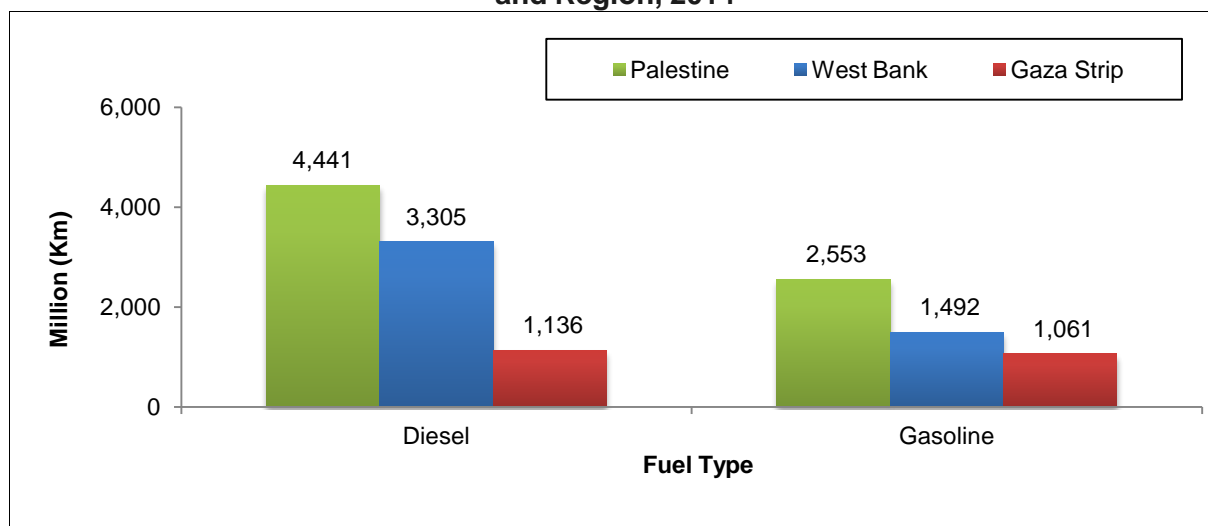
The main results of the survey indicated that the monthly average consumption of the passenger vehicles that use gasoline reached 158 liters, while it reached 335 liters for the goods vehicles, and 258 liters for the other vehicles, and it reached 388 liters for the passenger vehicles that use diesel, 722 liters for the goods vehicles, and 479 liters of diesel for the other vehicles.

The Average Monthly Quantity of Consumed Fuel in Liters by the Type of Vehicle and Fuel Used, 2014



The results of the survey showed that the total number of km traveled in Palestine in 2014 for all transport vehicles about 6,995 million km, were distributed to 4,797 million km in the West Bank, and 2,198 million km in Gaza Strip. And the distribution of the number of kilometers traveled by type of fuel used, the gasoline vehicles traveled about 2,553 million km, compared with 4,441 million km for diesel vehicles.

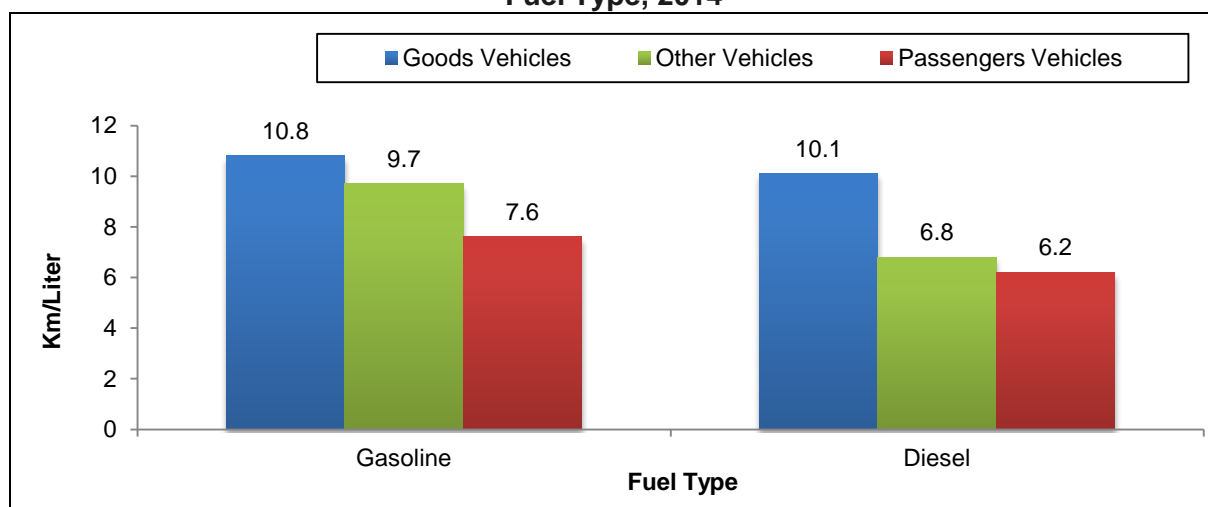
Total Number of Kilometers Traveled (Million Km) in Palestine by Fuel Type and Region, 2014



1.3 Energy Efficiency in Transport Sector

The results of this survey indicated that the average number of kilometers travelled in Palestine by the passenger gasoline vehicles reached 10.8 Km/Liter, 7.6 Km/Liter for the goods gasoline vehicles, and 9.7 Km/Liter for the other gasoline vehicles, while for diesel vehicles it reached 10.1 Km/Liter for passenger vehicles, 6.2 Km/Liter for the Goods vehicles and 6.8 Km/Liter for the other diesel vehicles.

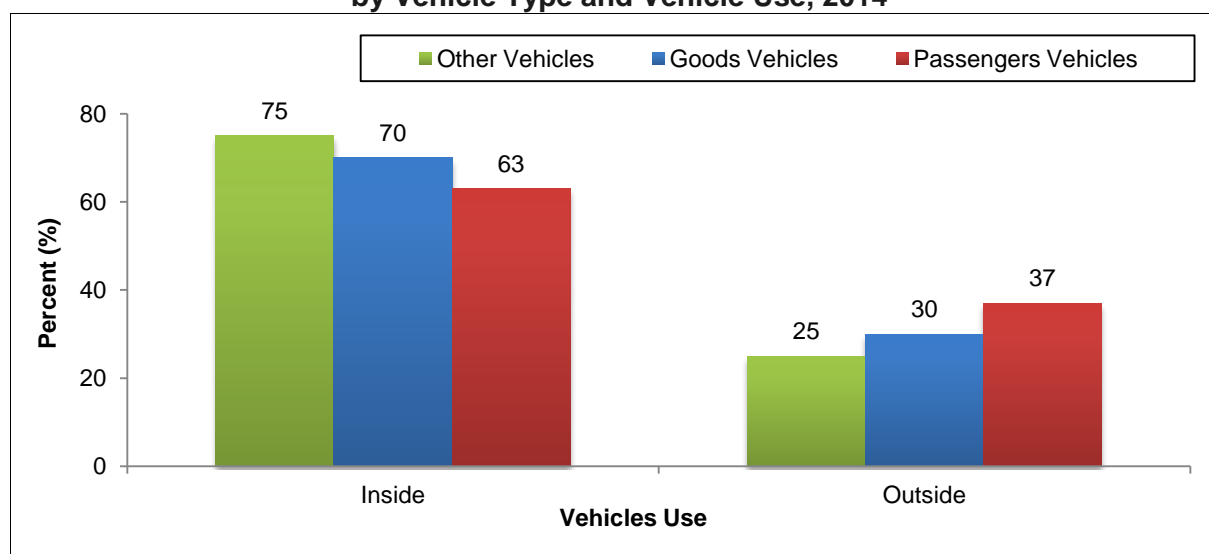
The Average Number of Kilometers Traveled Per Liter by the Type of Vehicle and Fuel Type, 2014



The results of the survey indicated that the passenger vehicles were used 70% inside the locality and 30% outside the locality. The results also showed also that the goods vehicles

were used 63% inside the locality and 37% outside the locality. The results also indicated that the other vehicles were used 75% inside the locality and 25% outside the locality.

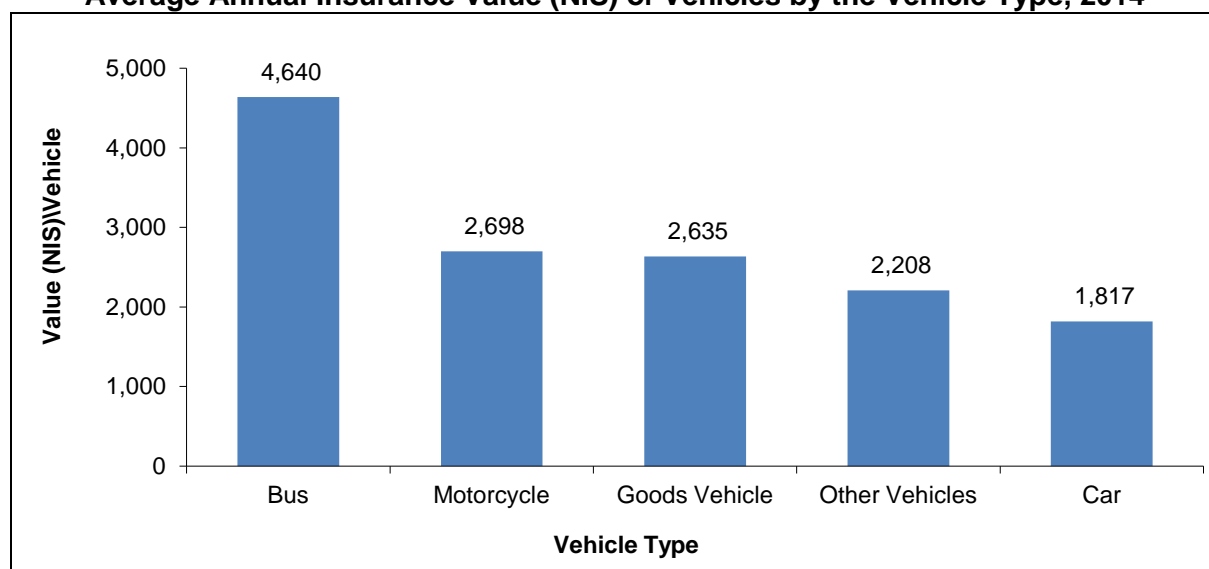
The Percentage of the Use of the Vehicle Inside and Outside the Locality by Vehicle Type and Vehicle Use, 2014



1.4 Insurance and Maintenance on Vehicles

The results of the survey indicated that the average annual insurance of the vehicles in Palestine in year 2014 reached 4,640 (NIS) for buses, 2,698 (NIS) for motorcycles (1,283 (NIS) in the West Bank compared to 2,758 (NIS) in Gaza Strip), 2,635 (NIS) for goods vehicles, 2,208 (NIS) for other vehicles and 1,817 (NIS) for cars (2,043 (NIS) in the West Bank compared to 1,225 (NIS) in Gaza Strip).

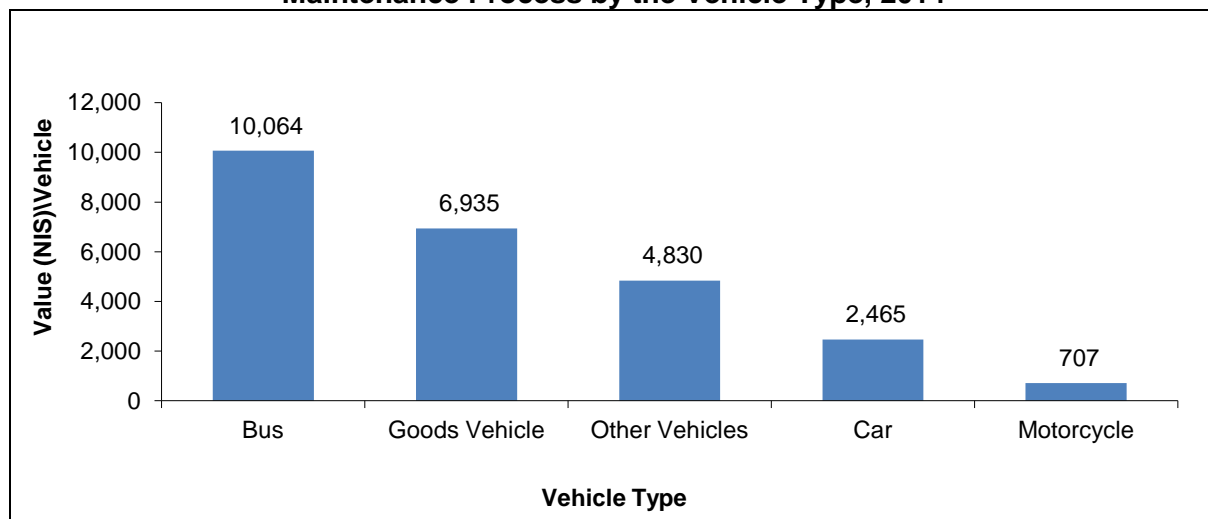
Average Annual Insurance Value (NIS) of Vehicles by the Vehicle Type, 2014



The results of the survey showed that 167,959 cars conducted maintenance in Palestine and that the average annual maintenance value of the car was 2,465 (NIS), 21,267 motorcycle conducted maintenance, and the average annual maintenance value of the motorcycle was 707 (NIS), 1,989 buses conducted maintenance, and the average annual maintenance value of the

bus was 10,064 (NIS), 37,503 goods vehicles conducted maintenance and the average annual maintenance value of the goods vehicle was 6,935 (NIS), and 2,757 from other vehicles conducted maintenance, and the average annual maintenance value of the other vehicle was 4,830 (NIS) during the year 2014.

Average Annual Maintenance Value (NIS) of Vehicles which Conducted the Maintenance Process by the Vehicle Type, 2014



Chapter Two

Methodology and Data Quality

This section documents the methodology used to conduct the survey on energy consumption in transport sector, including the design of the survey's instruments, data collection, data processing and data tabulation. It also describes data quality procedures from the start of preparations to the launch of the survey and data dissemination.

2.1 Questionnaire

The design of the questionnaire was based on the experiences of other similar countries in energy statistics subject to cover the most important indicators for energy statistics in transport sector, taking into account Palestine's particular situation.

Target Population:

All the operating vehicles in Palestine in 2014.

2.2 Sample Frame

A list of the number of the operating vehicles in Palestine in 2014, they are broken down by governorates and vehicle types, this list was obtained from Ministry of transport.

2.2.1 Sample size

The sample size is 6,974 vehicles.

2.2.2 Sampling Design

it is stratified random sample, and in some of the small size strata the quota sample was used to cover them.

The method of reaching the vehicles sample was through :

- 1- reaching to all the dynamometers (the centers for testing the vehicles)
- 2- selecting a random sample of vehicles by type of vehicle, model, fuel type and engine capacity

2.2.3 Strata design

The target population was divided by:

1. Region: 11 governorates in West Bank and Gaza Strip.
2. Vehicle type: private, public passenger transport, motorcycles, public buses, private buses, trucks, tractors, ... Etc.
3. Type of engine fuels (gasoline, diesel).
4. Model (2004 and less, 2005 and more).
5. Engine capacity (2500 and less, more than 2500).

2.2.4 Sample allocation

It is basically proportional allocation, the volume of some categories (domains) was increased to make more accurate estimates.

The sample was distributed in Palestine by vehicle type, as in the following table:

Region	Cars	Motorcycles	Buses	Goods Vehicles	Other Vehicles	Total
Palestine	2,403	1,479	478	1,794	820	6,974
West Bank	1,974	183	438	1,261	646	4,502
North of West Bank	1,007	92	200	602	303	2,204
Middle of West Bank	458	51	122	344	156	1,131
South of West Bank	509	40	116	315	187	1,167
Gaza Strip	429	1,296	40	533	174	2,472

2.2.5 Suggested Publication levels

1. Region and vehicle type.
2. Region and engine capacity.
3. Region and fuel used type.
4. Region and model (industry year)

Note:

Vehicle data is met from the parking and fuel stations in the absence in the dynamometers.

2.3 Fieldwork

2.3.1 Training Fieldworkers

Field workers were trained on the main survey skills before the start of data collection. Instructions on completing the questionnaire were made available to the interviewers. The training provided field workers with the aims and definitions of the different indicators of the survey.

2.3.2 Data Collection

Field work activities started on 01/06/2015 and ended on 30/06/2015. This survey covered the year of 2014. Field workers were distributed to all governorates according to the sample size of each governorate. The field work team consisted of 35 members, including 21 interviewers, field work coordinators, supervisors, and editors.

During field work, 5,631 questionnaires were completed, with percentage around 81% from the main sample.

2.4 Data Processing

The data processing stage consisted of the following operations:

1. Editing and coding prior to data entry: all questionnaires were edited and coded in the office using the same instructions adopted for editing in the field.

2. Data entry:

The survey questionnaire was uploaded on office computers. At this stage, data were entered into the computer using a data entry template developed in Access Database. The data entry program was prepared to satisfy a number of requirements:

- To prevent the duplication of questionnaires during data entry.
- To apply checks on the integrity and consistency of entered data.
- To handle errors in a user friendly manner.
- The ability to transfer captured data to another format for data analysis using statistical analysis software such as SPSS.

3. Audit after data entered at this stage is data entered scrutiny by pulling the data entered file periodically and review the data and examination of abnormal values and check consistency between the different questions in the questionnaire, and if there are any errors in the data entered to be the withdrawal of the questionnaire and make sure this data and adjusted, even been getting the final data file that is the final extract data from it.
4. Extraction Results: The extract final results of the report by using the SPSS program, and then display the results through tables to Excel format.

2.5 Weight Calculation

The sampling weight for the vehicle is the mathematical inverse of the selection probability for that vehicle. But, weights were modified after data collection to account for the non-response rate. Weight adjustment will be summarized by merging some strata sample design to become with higher levels after survey conducted.

2.6 Data Quality

The concept of data quality covers many aspects, starting from the initial planning of the survey to the dissemination of the results and how well users understand and use the data. There are seven dimensions of statistical quality: relevance, accuracy, timeliness, accessibility, comparability, coherence and completeness.

2.6.1 Data Accuracy

1. Sampling Errors

Data of this survey may be affected by sampling errors due to use of a sample and not a complete enumeration. Therefore, certain differences are anticipated in comparison with the real values obtained through censuses. The variance was calculated for the most important indicators: the variance table is attached with the final report. There is no problem in the dissemination of results at national and regional level (North, Middle, South of West Bank, Gaza Strip). However, some indicators show a high variance, as explained in the statistical tables in the main report.

Summary for Variance Calculation for Main Indicators

Indicator	Estimate	Standard Error	C.V% *	95% confidence Interval		Number of observations
				Lower	Upper	
Total Value of the Diesel Consumed (1000 NIS)	4,054,609	99,754.0	2.5	3,859,015.4	4,250,199.7	3,249
Total Diesel Consumed (1000 liters)	631,560	15,538.0	2.5	601,092.7	662,024.9	3,249
Average Number of Kilometers Traveled Per Liter by the Passenger Diesel Vehicles	10.1	0.1	1.2	9.8	10.2	2,223
Average Monthly Consumed Fuel in Liters by the Goods Gasoline Vehicles.	335	24.2	7.2	287.7	383.1	198
Average Value of the Monthly Consumed Fuel by the Goods Gasoline Vehicles (NIS)	2,368	170.6	7.2	2,031.0	2,704.4	198

*C.V: coefficient of variation

2. Non Sampling Errors

The survey sample consisted of around 6,974 vehicles, of which 5,631 vehicles completed the questionnaire, 3,652 vehicles from the West Bank and 1,979 vehicles in Gaza Strip.

The Sample Distribution According to the Result of the Interview

Result of the Interview	No. of Cases
Completed	5,631
Others	1,343
Total sample size	6,974

Response and non-response formulas:

$$\text{Non response rate} = \frac{\text{Total cases of non response}}{\text{Net Sample size}} \times 100\%$$

$$= 19.3\%$$

Net sample = Original sample – cases of over coverage
there are no cases of over coverage

$$\text{Response rate} = 100\% - \text{non-response rate}$$

$$= 80.7\%$$

2.6.2 Comparability

The survey carried out for the first time in Palestine and therefore we didn't have the same previous data. However, it is possible to compare the data obtained from this survey with data from other surveys such as the Household Energy Survey, the Survey of Transport of the informal sector, and Transportation and Communication Statistics in Palestine, It was found that there is little difference in the results according to the methodological differences and the goal of survey.

2.6.3 Data quality assurance procedures

Several procedures were applied to ensure appropriate quality control in the survey. Where the implementation of primary test of the questionnaire, where field workers were trained on the questionnaire and then go to the vehicle inspection centers in Nablus governorate, and Ramallah and Albireh governorate, it has been out with a report on this experience and benefit from it in the implementation of the main survey. As for the main survey field workers were trained on the main skills prior to data collection, field visits were conducted to field workers to ensure the integrity of data collection, editing of questionnaires took place prior to data entry, then the data were reviewed. This was done to ensure that data were error free, while cleaning and inspection of anomalous values were carried out to harmonize the different questions on the questionnaire.

2.7 Technical notes

The following are important technical notes on the indicators presented in the results of the survey:

- Inability to access all the vehicles in the sample because of the shortness of the field work time, and not the influx of all types of vehicles to testing centers during the fieldwork period.
- Some Drivers did not provide accurate answers in the questionnaire.
- Answering questions related to consumption based on estimations.

- In all calculations relating to gasoline, it has been dealing with gasoline as a kind of one gasoline type 95 because of the lack of use of the gasoline type 98.
- The average monthly consumed quantity in liters was calculated by dividing the value of the monthly consumed fuel by the price of the fuel

Quantity of Fuel = Value of Fuel/Liter Price

- The average annual price of gasoline in the West Bank and Gaza Strip 7.06 NIS/Liter
- The average annual price of diesel in the West Bank and Gaza Strip 6.42 NIS/Liter
- The average USD exchange rate against the NIS for 2014 is 3.577

Chapter Three

Concepts and Definitions

This section presents the main concepts and definitions used to derive the main indicators of energy consumption from different sources. These concepts and definitions are based on international recommendations in the field of energy statistics, and they are the same in all subjects in Palestinian Central Bureau of Statistics. The main concepts and expressions mentioned in this report were as follows:

Vehicle:

A vehicle running on wheels and intended for use on roads.

Motor Vehicle:

A vehicle fitted with auto propulsive engine, it is normally used for carrying persons or goods, and drawing vehicles.

Passengers Vehicle:

Include Private Cars, Taxis, Motorcycles, and Buses.

Private Car:

A motor vehicle, other than motorcycle intended for the carriage of passengers and designed to seat no more than 9 persons (including the driver).

Taxi:

A motor vehicle intended for the carriage of passengers (in return for payment), and designed to seat no more than 9 persons (including the driver), and described in its license as a taxi.

Motorcycle:

Two wheeled motor vehicles with or without sidecar.

This category includes scooter, three-wheeled vehicles not exceeding 400 kg.

Motorcycles are classified according to the engine capacity as: less than 50 cm³, 50-100 cm³, 100-250 cm³, and greater than 250 cm³.

Bus:

A motor vehicle designed to carry more than 9 passengers (including the driver).

Trailer:

Goods road vehicles designed to be hauled by a road motor vehicle. Excluding agricultural trailers and caravans.

Semi-Trailer:

Goods road vehicle with no front axle designed in such a way as to be hauled by road tractor.

Road Tractor:

A motor vehicle designed exclusively or primarily to haul other vehicles, which are not power-driven. Agricultural tractors are excluded.

Goods Vehicles:

Include Trucks and Commercial Cars.

Truck:

A motor vehicle designed for another purpose than passenger transport, its height is more than 250 cm, and described in its license as a truck.

Commercial Car:

A motor vehicle designed for another purpose than passenger transport, weights more than 2,200 kg, its height is more than 175 cm and less than or equal to 250 cm, and described in its license as a commercial vehicle.

Other Vehicle:

A vehicle designed for purposes other than the carriage of passengers or goods. This category includes: ambulances, mobile cranes, self-propelled rollers, bulldozers with metallic wheels or tracks, vehicles for recording film, radio, and TV programs, mobile library vehicles, towing vehicles for vehicles in need of repair.

Fuel:

It refers to any matter used for producing energy via thermal, chemical or nuclear interaction.

Gasoline:

Gasoline is a hydrocarbon fuel used mainly in internal- combustion engines. This fuel is obtained via filtration of crude oil. The quality of this type of fuel is measured by the octane number (from 0 to 100), which points to its resistance of early burning. This number is obtained by comparing the performance of its resistance of early burning with a mixture of C^7H^{16} and C^8H^{18} . For instance, the performance of “Gasoline 95” equals the performance of a mixture of 95% C^8H^{18} and 5% C^7H^{16} .

Diesel:

It is a liquid hydrocarbon fuel obtained by the distillation of crude petroleum. It is heavy oil distilled between 200°C and 380°C. Its point is always above 50°C, and its specific gravity is higher than 0.82.

References

1. United Nations, 1991, Energy Statistics Studies in Methods: Definitions, Units of Measure and Conversion Factors. New York.
2. United Nations, 1991, Energy Statistics, A manual for Developing Countries. New York.
3. Statistics Canada's 2010, annual survey of vehicles in Canada in 2009.
4. Eurostat and the Organization for Economic Co-operation for Development and the International Energy Agency, 2005, Energy Statistics Guide.