



جمهورية مصر العربية
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

استهلاك الوقود (بنزين - سولار - غاز طبيعى) في قطاع النقل البري عام ٢٠١٤



سبتمبر ٢٠١٥

**استهلاك الوقود (بنزين - سولار - غاز طبيعي)
في قطاع النقل البري عام ٢٠١٤**

تة ديم

يقوم الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بتنفيذ المسح الميدانية في بعض المجالات الهامة وذلك للحصول على بيانات تفصيلية لاتتوافر حالياً بالسجلات الإدارية بالدولة .
ويعد مسح استهلاك الوقود في قطاع النقل خاصة النقل البري من أهم المسوح الميدانية التي نفذها الجهاز وذلك لتنفيذه لأول مرة في مصر.

نفذ المسح بنظام العينة واتباع الإجراءات العلمية في هذا الشأن لتكون العينة ممثلة لجتماع المركبات في مصر من حيث الأعداد والأنواع وحجم الاستهلاك .

تعتبر مشكلة الزيادة الكبيرة في حجم الاستهلاك واسلوب ترشيده من أهم المشكلات التي تواجه الدولة حيث يمثل الدعم المقدم للوقود في الموازنة العامة للدولة عبئاً كبيراً يستلزم اتخاذ حزمة من السياسات والقرارات التي تهدف إلى تصويب الاستهلاك والحد من عبء الدعم الملقى على عاتق الدولة .
ويوفر هذا المسح قاعدة بيانات اساسية يتم من خلالها التعرف على مكونات قطاع النقل بمختلف أنواعه وبصورة تفصيلية وكذلك استخراج المؤشرات الهامة والهادفة التي تساعده في تحضير النقل على مستوى الجمهورية .

ويسر الجهاز ان يقدم نتائج هذا المسح ليكون عوناً لصانعي السياسات ومتخذي القرارات لاتخاذ القرار على أساس سليمة وواقعية .

والجهاز إذ يقدم هذا البحث ايماناً بدوره الهام في توفير كافة البيانات والمعلومات في جميع المجالات مع الترحيب بتلقي أي مقتراحات في هذا الشأن .
والله ولن التوفيق ...

لواء / أبو بكر الجندي
رئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

رقم الصفحة	اليـان	م
١	المقدمة	
١	أهمية المسح	١
٢	اهداف المسح	٢
٣	البيانات التي يوفرها المسح	٣
٤	تصميم مسح العينة	
٥	اهتمام المؤشرات:	
٥	منهجية حساب اجمالي استهلاك الوقود وفقاً لنوع المركبة	
٦	أولاً: استهلاك البنزين	
٦	ثانياً: استهلاك السولار	
٦	ثالثاً: استهلاك الغاز الطبيعي	
١٠	رابعاً: متوسط أيام التشغيل الفعلية للمركبات	
١١	خامساً: معدل استهلاك الوقود / الف كم مسیر	
١٣	سادساً: المسافة المقطوعة	
١٤	سابعاً: اهتمام البيئية	
١٩	الفصل الأول: مجتمع المسح وخصائص الحائزين	٦
٢٤	الفصل الثاني: متوسط الاستهلاك من الوقود لكافة أنواع المركبات	٧
٤٩	الوصيات	٨
٥١	اللاحقة	٩

- المقدمة.
- أهمية المسح.
- أهداف المسح.
- حجم العينة.

استهلاك الوقود في قطاع النقل

عام ٢٠١٤

مقدمة

يعد مسح استهلاك الوقود في قطاع النقل والذي قام الجهاز بتنفيذ من المسوح الميدانية الهامة التي توفر بيانات ومعلومات تفصيلية عن استهلاك الوقود بكافة أنواعه (بنزين - سولار - غاز طبيعي) لكافة أنواع المركبات.

وترتكز أهمية هذا المسح في المؤشرات الناتجة والتي تفید في التخطيط الحالي والمستقبلی لاستهلاك الوقود كما يمكن التخفيف من الدعم الذي يمثل عبئاً على الموازنة العامة للدولة وذلك باتباع سياسات من شأنها توصيل الدعم مستحقيه.

أولاً : أهمية المسح :

تکمن أهمية المسح كونه من المسوح الهامة التي توفر بيانات تفصيلية عن استهلاك الوقود في قطاع النقل لكافة أنواع المركبات (ملاكي - أجرة - ميكروباص - أتوبيس - نقل - نقل وقطورة - دراجة نارية - توك توك) وبذلك يمكن تقدير الاحتياجات الحقيقية من الوقود وكذلك الاحتياجات المستقبلية نظراً للتزايد المستمر في عدد المركبات سنوياً.

ومن هنا تأتي ضرورة التخطيط السليم لتوفير احتياجات المجتمع من هذه السلعة الإستراتيجية.

ثانياً : أهداف المسح :

تمثل أهم مستهدفات المسح في الآتي:

- ١- إمكانية توفير بيانات بصورة تفصيلية عن حجم استهلاك الوقود في قطاع النقل البري لكافة أنواع المركبات (ملاكي - أجرة - ميكروباص - أتوبيس - نقل - نقل وقطورة - دراجة نارية - توك توك) .
- ٢- رفع القدرات الإحصائية لأجهزة الإحصاء الوطنية لتنفيذ المسوح ذات الأهمية الإستراتيجية التي تفید في التخطيط المستقبلی للعديد من القطاعات وخاصة قطاع الطاقة.
- ٣- إمكانية تقدير الاحتياجات المستقبلية لطلب على الوقود وبصفة خاصة في قطاع النقل البري .
- ٤- مساعدة صانعي السياسات ومتخذي القرارات لإتخاذ القرار على أساس واقعية سليمة.

ثالثاً : البيانات التي يوفرها المسح :

- ١- بيانات تفصيلية عن مجتمع المركبات بعينة المسح من حيث الحجم ومتوسطات الإستهلاك.
- ٢- الخصائص الديموغرافية لحائزى المركبات.
- ٣- متوسط استهلاك الوقود وفقاً لنوع المركبة.
- ٤- متوسط استهلاك الوقود داخل وخارج المدن.
- ٥- معدلات الكفاءة وفقاً لنوع المركبة وسنة الصنع.
- ٦- متوسط الإستهلاك وفقاً لأيام التشغيل الفعلية لكافية أنواع المركبات.
- ٧- معدلات الكفاءة ومتوسط الإستهلاك لمركبات النقل والنقل المقطورة وفقاً للحمولة.
- ٨- تكلفة تشغيل المركبات وتشمل (صيانة دورية - زيوت).

رابعاً: تصميم وسحب العينة:

يتم تنفيذ المسح بأسلوب العينة للنقل البري.

١/٤ - وصف العينة:

تعتبر عينة المسح عينة طبقية ذاتية الترجيح ، حيث تم تخصيصها على محافظات الجمهورية بالأسلوب المناسب مع حجم كل محافظة من حيث عدد المركبات. وكذلك تم تخصيص المركبات داخل كل محافظة طبقاً لأنواع تراخيص المركبات.

٢/٤- تقسيم الجمهورية إلى إقلييم:

- إقليم القاهرة الكبرى ويمثلها محافظات القاهرة - الجيزة - القليوبية . حيث يتميز هذا الإقليم بـ (الزحام الشديد - تنوع المركبات من حيث الأنواع والأعمار المختلفة).
- إقليموجه بحري ويمثله محافظتي الغربية والشرقية . حيث يتميز هذا الإقليم بـ (توفر مركبات ذات خصائص متفردة من حيث وجود عدد كبير من السيارات الملاكي المستخدمة للسولار كوقود وهي سيارات ذات أعمار قديمة).
- إقليموجه قبلى ويمثله محافظتي سوهاج والمنيا . حيث يتميز هذا الإقليم بـ (المسافات الكبيرة بين المدن المختلفة وكذلك بين المدن والقرى).
- إقليم القناه ويمثله محافظة الإسماعيلية . حيث يتواجد في هذا الإقليم حركة كبيرة لمركبات النقل والنقل ومقطورة لوجود الموانئ في هذا الإقليم.
- محافظات الحدود ويمثلها محافظة مطروح . وتتميز هذه المحافظة بطبيعة صحراويّة خاصة ذات مسافات متراكمة وتنوع في المركبات.

- وتم سحب عينة المحافظات بأسلوب السحب المناسب مع حجم العينة (PPS) ، معأخذ عدد المركبات فى كل محافظة كمقاييس لحجم العينة (MOS).

٣٤ حجم العينة:

الهدف من المسح الوصول إلى مؤشرات تمثل كل محافظة وفي النهاية تمثل المجتمع ككل،لذا فإن حجم العينة الكافي لكل المحافظات تم حسابه طبقاً للأسس العلمية السليمة.

وقد تم تحديد حجم العينة على أساس المعايير الآتية:

Z: وهي حدود الثقة معبر عنه بقيمة الجدولية بمستوى معنوية (٥٪) وتساوي ١,٩٦ P: نسبة تمثل إحدى متغيرات المسح (وقد اختيرت النسبة ٥٪، لتسمح باستيعاب أعلى تباين متوقع بين المشاهدات) وتساوي ٠,٥.

PQ: تباين النسبة وتساوي ٠,٢٥.

d: الخطأ المسموح به ويساوي ٥٪.

Domain : عدد نطاق نشر البيانات وتساوي ٥

Typs : أنواع تراخيص المركبات وتساوي ٥

- بلغ حجم العينة للنقل الفردي ٩٠٠٠ مركبة تمثل جميع أنواع المركبات.

- يتم تخصيص عدد ٩٠٠٠ وحدة مركبة موزعة على محافظات الجمهورية بالأسلوب المناسب مع حجم كل محافظة لعدد المركبات المرخصة وكذلك طبقاً لنوع الترخيص (سيارات ملاكي - أجرة - أتوبيسات - نقل - ميكرباص - أخرى).

- وقد تم جمع البيانات من وحدات الترخيص ومحطات الوقود والمواقف العامة مما آثرى المسح نتيجة تنوع مصادر جمع البيانات الميدانية.

أهم المؤشرات

منهجية حساب إجمالي استهلاك الوقود وفقاً لنوع المركبة

استند إستخراج مؤشرات الطاقة الى اجمالي استهلاك قطاع النقل للطاقة عام ٢٠١٤ المعلنة من قبل وزارة البترول كما يلى:

- اجمالي استهلاك البنزين ٥,٩ مليون طن.
- اجمالي استهلاك السولار ٣,٧ مليون طن.
- الغاز الطبيعي ٤٩٨ مليون م³.

وقد تم الأخذ في الاعتبار مجموعة من العوامل التي تؤثر فنياً بصورة كبيرة على استهلاك المركبة للوقود ، وتمثل أهم هذه العوامل فيما يلى:

- معدل الكفاءة (ل/ك).
- عمر المركبة.
- السعة اللترية للمحرك.
- عدد أيام التشغيل.

تم حساب نسبة استهلاك المركبات بمختلف انواعها من الوقود من خلال حساب كمية استهلاك المركبات للوقود لكل نوع من المركبات على حده، وتم تنسيب هذه الكمية الى اجمالي الاستهلاك كما يتضح من المعادلة التالية:

$$w_i = \frac{x_i}{\sum_i^n x_i}, i = 1, \dots, n$$

حيث ان:

w_i تمثل الاهمية النسبية لاستهلاك كل نوع من أنواع المركبات

x_i تمثل استهلاك المركبة i من الوقود

n تمثل انواع المركبات المختلفة

مسح استهلاك الوقود (بنزين - سولار - غاز طبيعي)

في قطاع النقل في ج.م.ع

أهم المؤشرات:

أولاً: استهلاك البنزين :

- بلغ إجمالي استهلاك البنزين في ج.م.ع في قطاع النقل ٥,٩٢٧ مليون طن عام ٢٠١٤، ويأتي استهلاك المركبات (الملاكي) في المرتبة الأولى بنسبة ٦٩,٦٪ بما يعادل ٤١٢٥,٢ ألف طن.
- يمثل استهلاك المركبات (الأجرة) ٧٥٨,٧ الف طن بنسبة ١٢,٨٪، ثم المركبات (النقل) التي تستخدم الوقود (بنزين) حيث يمثل استهلاكها ٦,١٪ بما يعادل ٣٦١,٥ الف طن.
- يمثل استهلاك (الدراجة النارية) ٥,٥٪ من إجمالي الاستهلاك بما يعادل ٣٣١,٩ الف طن ثم المركبات (الميكروباص) التي تستخدم البنزين بنسبة ٤,٨٪ بما يعادل ٢٨٤,٥ الف طن ويأتي في المؤخرة التوك توك بـ ٦٥,٢ الف طن بنسبة ١,١٪.

ثانياً: استهلاك السولار:

- بلغ إجمالي استهلاك السولار في ج.م.ع في قطاع النقل ٣٧٠٠ ألف طن عام ٢٠١٤ ويمثل استهلاك قطاع النقل البري حوالي ٩٥,٠٪ من جملة الاستهلاك أي (٣٥١٥) ألف طن.
- يأتي استهلاك المركبات في المرتبة الأولى بنسبة ٥٦,٤٪ بـ ١٩٨٢,٥ ألف طن، يليها المركبات (الميكروباص) بنسبة ١٩,٦٪ بما يعادل ٦٨٨,٩ ألف طن، يليها النقل والمقطورة بنسبة استهلاك ١٤,٣٪ بما يعادل ٥٠٢,٦ ألف طن وذلك من إجمالي الاستهلاك ثم (الأتوبيس) بنسبة ٤,٨٪ بما يعادل ٢٩٥,٣ ألف طن.
- ويأتي في المؤخرة المركبات الأجرة والملاكي التي تستهلك السولار بنسبة ٠,٩٪، ٠,٤٪ على الترتيب من إجمالي الاستهلاك.

ثالثاً: استهلاك الغاز الطبيعي :

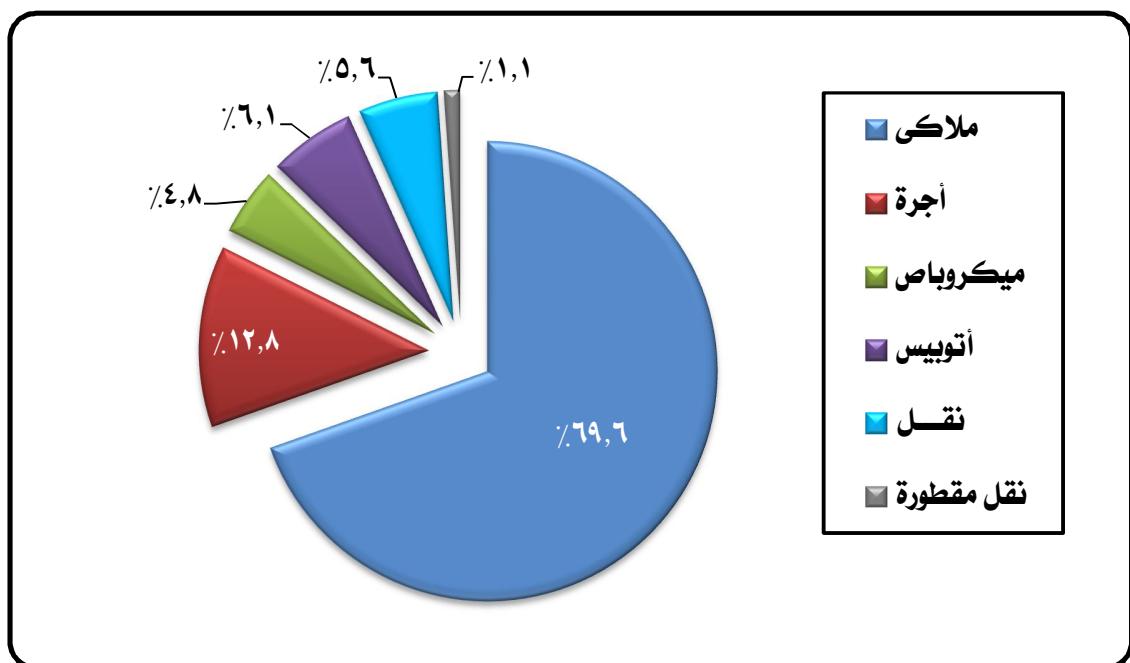
- بلغ إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي في قطاع النقل في مصر حوالي ٤٩٨ مليون م³ لكافحة أنواع المركبات المستخدمة لهذا النوع من الوقود.
- بلغ متوسط استهلاك المركبة (الملاكي) ٢٧٨٠ م³ سنوياً، أما المركبات (الأجرة) فقد بلغ متوسط استهلاكها ٣٨٢٣٢ م³ سنوياً، هذا بالإضافة إلى استهلاك الأنواع الأخرى من المركبات التي تستخدم هذا النوع من الوقود.

استهلاك البنزين في قطاع النقل البري في ج.م.ع

وفقاً لنوع المركبة عام ٢٠١٤

(بألف طن)

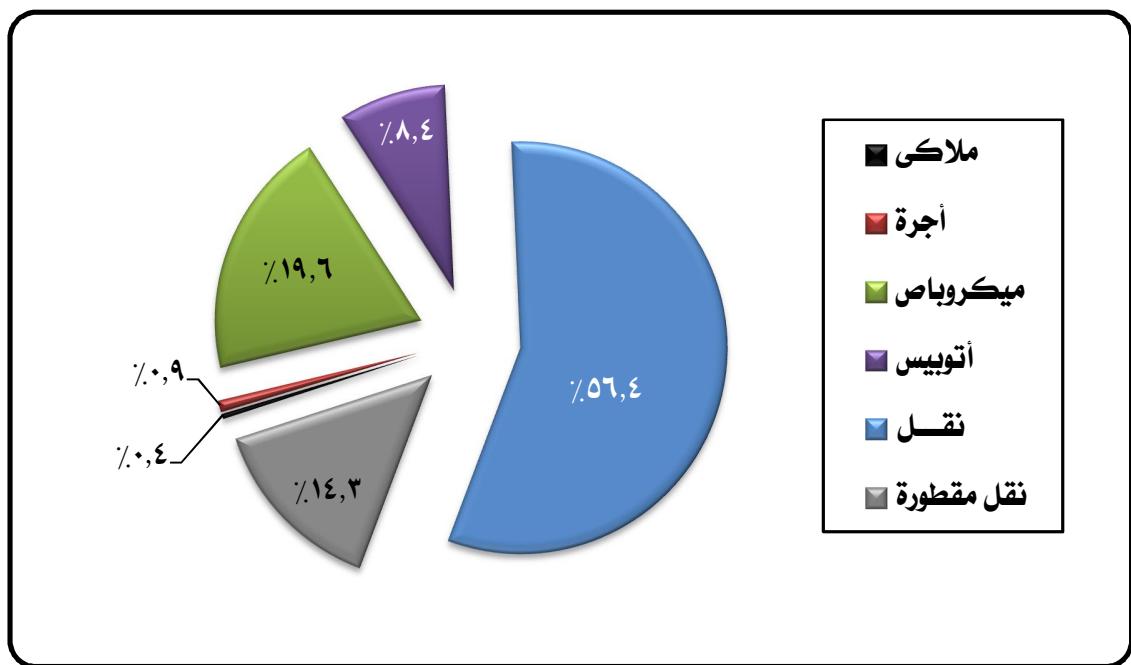
نوع المركبة	البيان	اجمالى الاستهلاك	%
ملاكي		٤١٢٥,٢	٦٩,٦
أجرة		٧٥٨,٧	١٢,٨
ميكروباص		٢٨٤,٥	٤,٨
نقل		٣٦١,٥	٦,١
دراجة نارية		٣٣١,٩	٥,٦
توك توك		٦٥,٢	١,١
الإجمالي		٥٩٢٧,٠	١٠٠



**استهلاك السولار في قطاع النقل البري في ج.م.ع
وفقاً لنوع المركبة عام ٢٠١٤**

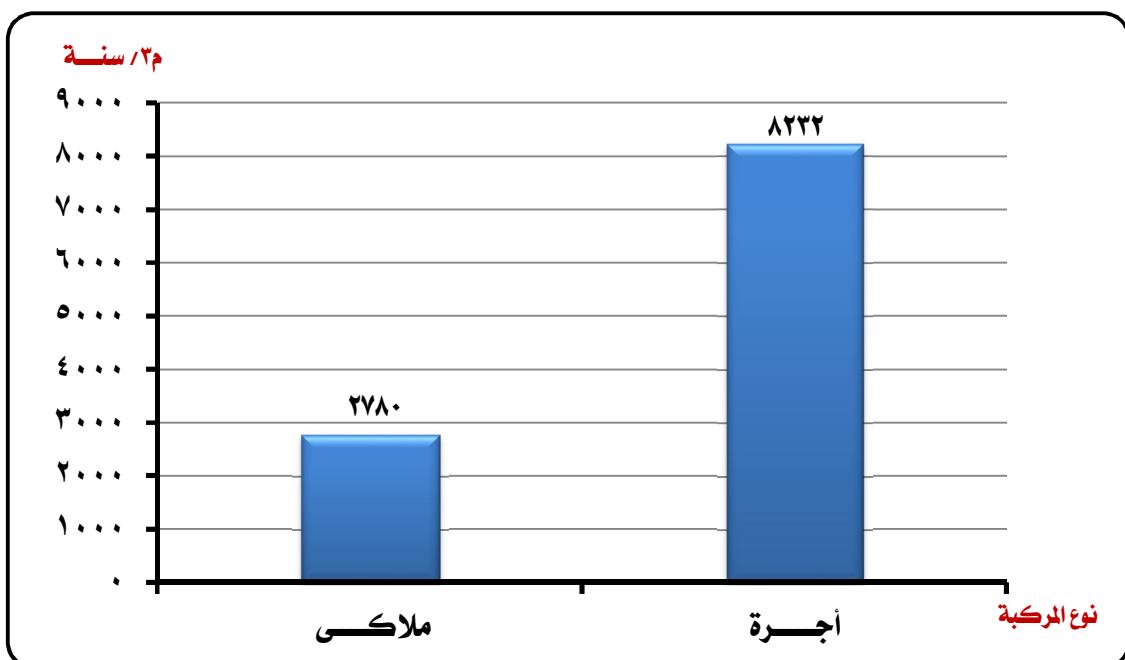
(بألف طن)

%	اجمالي الاستهلاك	نوع المركبة البيان
٠,٤	١٤,١	ملاكي
٠,٩	٣١,٦	أجرة
١٩,٦	٦٨٨,٩	ميكروباص
٨,٤	٢٩٥,٣	أتوبيس
٥٦,٤	١٩٨٢,٥	نقل
١٤,٣	٥٠٢,٦	نقل مقطورة
١٠٠	٣٥١٥	الإجمالي



متوسط استهلاك المركبة من الغاز الطبيعي عام ٢٠١٤

نوع المركبة	البيان
ملاكي	٢٧٨٠
أجرة	٨٢٣٢

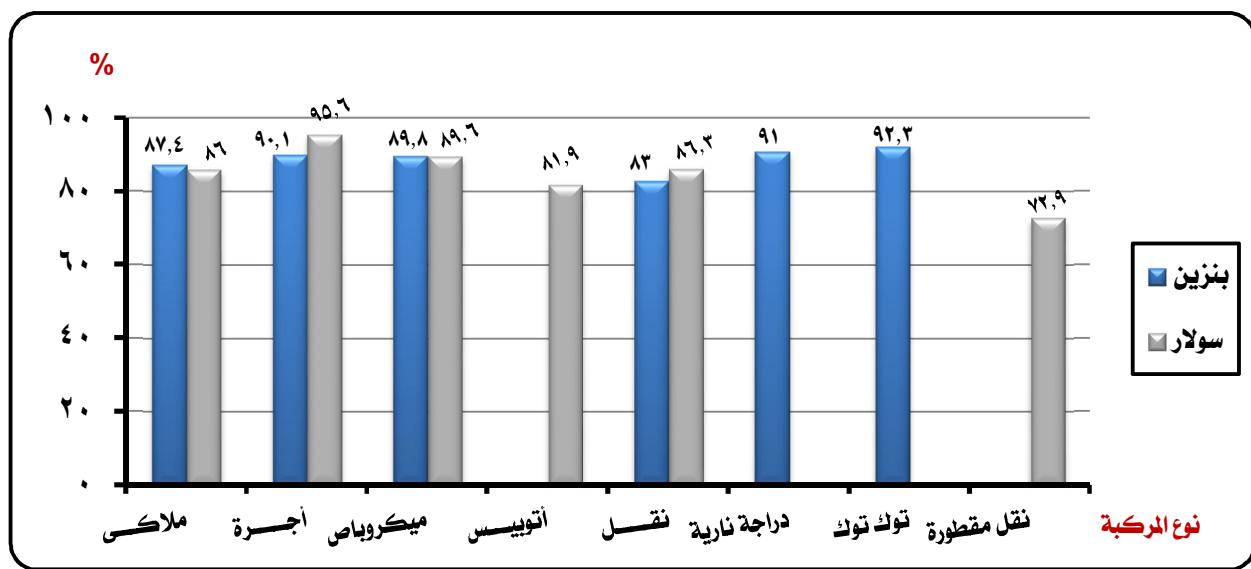


رابعاً: متوسط أيام التشغيل الفعلية للمركبات:

- بلغ المتوسط العام لأيام التشغيل الفعلية للمركبات التي تعمل بالبنزين ٣٢٢ يوم / سنة بنسبة تشغيل فعلية ٨٨,٢٪ مقابل ٣١٥ يوماً للمركبة التي تعمل بالسولار بنسبة تشغيل فعلية بلغت ٨٦,٣٪.

متوسط أيام التشغيل الفعلية للمركبات وفقاً لنوع المركبة**والوقود المستخدم عام ٢٠١٤**

نوع المركبة	البيان			
	سولار	بنزين	بنزين	سولار
نسبة التشغيل الفعلية (%)	متوسط التشغيل الفعلى للمركبة (يوم)	نسبة التشغيل الفعلية (%)	متوسط التشغيل الفعلى للمركبة (يوم)	
٨٦,٠	٣١٤	٨٧,٤	٣١٩	ملاكي
٩٥,٦	٣٤٩	٩٠,١	٣٢٩	أجرة
٨٩,٦	٣٢٧	٨٩,٨	٣٢٨	ميكروباص
٨١,٩	٢٩٩	-	-	أتوبيس
٨٦,٣	٣١٥	٨٣,٠	٣٠٣	نقل
-	-	٩١,٠	٣٣٢	دراجة نارية
-	-	٩٢,٣	٣٣٧	توك توك
٧٢,٩	٢٦٦	-	-	نقل مقطورة
٨٦,٣	٣١٥	٨٨,٢	٣٢٢	المتوسط العام

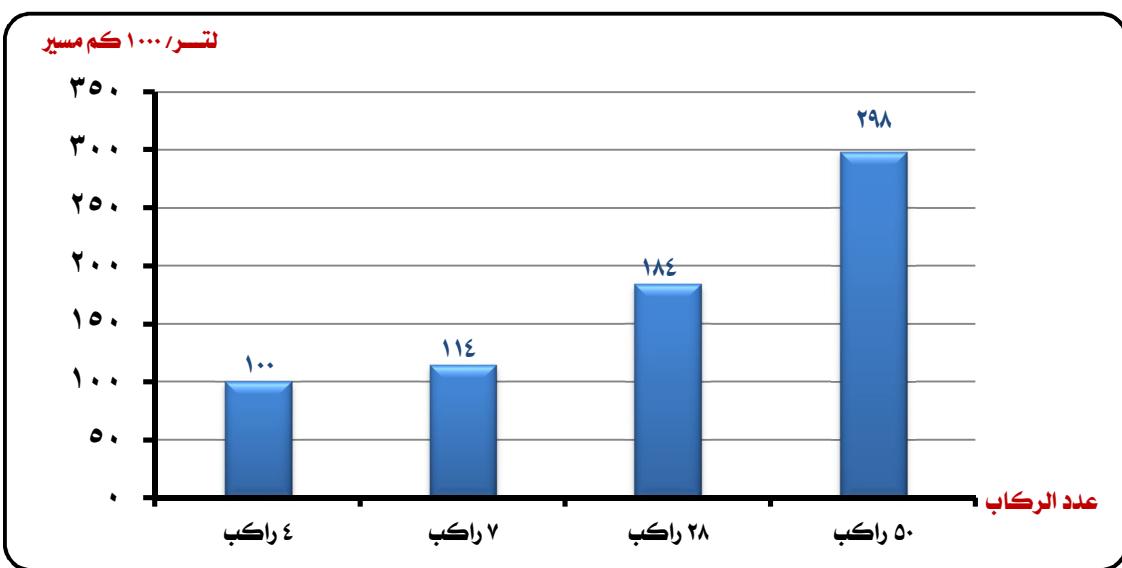


خامساً: معدل استهلاك الوقود لكل ١٠٠٠ كم مسیر :**١٥ مركبات نقل الركاب:**

- بلغ معدل استهلاك الوقود للمركبة الملاكي (٤ راكب) حوالي ١٠٠ لتر، ألف كم مسیر بينما بلغ هذا المعدل للمركبة حمولة (٧ راكب) ١١٤ لتر، ألف كم مسیر.
- أما للأتوبيس المتوسط والذي تبلغ حمولته (٢٨ راكب) فقد بلغ معدل استهلاك الوقود ١٨٤ لتر، ألف كم مسیر مقابل ٢٩٨ لتر، ألف كم مسیر للأتوبيس الكبير حمولة (٥٠ راكب).

معدل استهلاك الوقود / ١٠٠٠ كم مسیر لمركبات نقل الركاب

المركبات	عدد الركاب	معدل استهلاك الوقود / ١٠٠٠ كم سير	نوع الوقود
الملاكي	٤ راكب	١٠٠	بنزين
	٧ راكب	١١٤	بنزين
أتوبيس صغير	٢٨ راكب	١٨٤	سولار
أتوبيس كبير	٥٠ راكب	٢٩٨	سولار

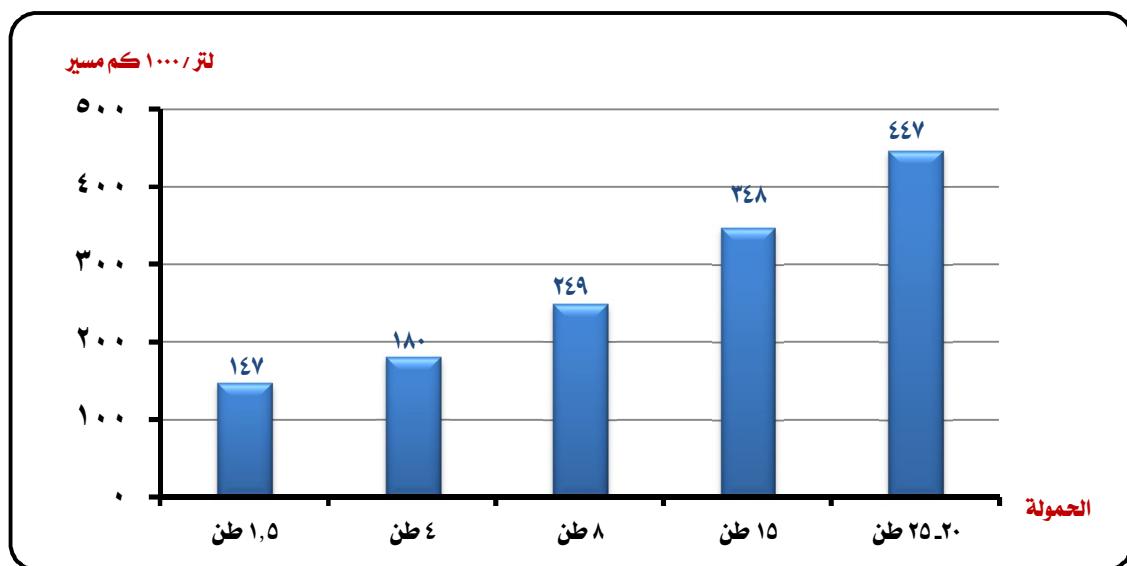


٢٥ مركبات نقل البضائع:

- بلغ معدل استهلاك الوقود لمركبات النقل الصغير حمولة (١,٥ طن) حوالي ١٤٧ لتر / ألف كم مسیر مقابل ١٨٠ لتر / ألف كم مسیر للنقل المتوسط حمولة (٤ طن).
- أما بالنسبة للشاحنات فقد بلغ معدل استهلاك الوقود للشاحنة حمولة (٨ طن) حوالي ٢٤٩ لتر / ألف كم مسیر مقابل ٣٤٨ لتر / كم للشاحنة حمولة (١٥ طن).
- أما الشاحنات (المقطورة) حمولة من (٢٠ - ٢٥ طن) فقد بلغ معدل استهلاك الوقود ٤٤٧ لتر / ألف كم مسیر.

معدل استهلاك الوقود ١٠٠٠ كم مسیر لمركبات نقل البضائع

المركبات	الحمولة	استهلاك لتر / ١٠٠٠ كم مسیر	نوع الوقود
نقل: نقل صغير نقل متوسط	١,٥ طن	١٤٧	سولار
	٤ طن	١٨٠	سولار
شاحنات: لوري صغير شاحنة متوسطة شاحنة بمقطورة	٨ طن	٢٤٩	سولار
	١٥ طن	٣٤٨	سولار
	من (٢٥-٢٠) طن	٤٤٧	سولار



سادساً: المسافة المقطوعة :**متوسط المسافة المقطوعة (كم) وفقاً لنوع المركبة والوقود المستخدم****عام ٢٠١٤**

غاز	دولار	بنزين	البيان
			نوع المركبة
٢٥٧٩٠	٣٠١٧٧	٢٥٢٣٠	الملاكي
٦٩٩٦٩	٨٦٧٤٨	٧٥٠٨٧	الأجرة
-	-	١٠٥٦٠	الدراجة النارية
-	٩٥٤٠٣	٩٥٦٠٧	الميكروباص
-	٧٦٦١٠	٥٣٧٣٤	النقل
-	-	٣٠٢٧٢	توك توك
-	٩٢٣٣٢	-	أتوبوس
-	١١١٠٣١	-	نقل ومقطورة

سابعاً: المؤشرات البيئية :**كمية ونسبة انبعاثات CO₂ من المركبات (بنزين - سولار - غاز طبيعي)****في مصر عام ٢٠١٤**

البيان	بنزين	سولار	غاز	الإجمالي
كمية الانبعاثات من CO ₂ المليون طن ثانى أكسيد الكربون	١٨,٤٠	١١,٣٠	٠,٩٨	٣٠,٦٨
نسبة انبعاث CO ₂ من قطاع النقل %	٥٩,٩٧	٣٦,٨٣	٣,١٩	١٠٠,٠٠
نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالطن = ٣٥٧٨ ، طن ثاني اكسيد الكربون				

وحدة كمية الانبعاثات بـالمليون طن ثانى اكسيد الكربون
عدد السكان في ٢٠١٤/١١ = ٨٥٧٤٦٦٢١ نسمة

(تابع) سابعاً: المؤشرات البيئية :

كمية ونسبة الإنبعاثات للمركبات (بنزين) وفقاً لنوع المركبة
فى مصر عام ٢٠١٤

نسبة الإنبعاثات من ٪ CO ₂	كمية الإنبعاثات من CO ₂ بالألف طن	كمية الاستهلاك بالألف طن	البيان	
			نوع المركبة	الملاكي
٦٩,٦٠	١٢٨٠٧,٠٩	٤١٢٥,٢٠		
١٢,٨٠	٢٣٥٥,٤٦	٧٥٨,٧٠		الأجرة
٤,٨٠	٨٨٣,٢٥	٢٨٤,٥٠		الميكروباص
٦,١٠	١١٢٢,٣١	٣٦١,٥٠		النقل
٥,٦٠	١٠٣٠,٤٢	٣٣١,٩٠		الدراجة النارية
١,١٠	٢٠٢,٤٢	٦٥,٢٠		توك توك
١٠٠,٠٠	١٨٤٠٠,٩٦	٥٩٢٧,٠٠		الإجمالي

وحدة كمية الإنبعاثات بالطن ثانى اكسيد الكربون

(تابع) سابعاً: المؤشرات البيئية :

كمية ونسبة الإنبعاثات للمركبات (سولار) وفقاً لنوع المركبة
فى مصر عام ٢٠١٤

نسبة الإنبعاثات من ٪ CO ₂	كمية الإنبعاثات من CO ₂ بالألف طن	كمية الاستهلاك بالألف طن	البيان	
			نوع المركبة	الملاكي
٠,٤٠	٤٥,٢٥١	١٤,١٠		
٠,٩٠	١٠١,٤١	٣١,٦٠		الأجرة
١٩,٦٠	٢٢١٠,٨٩	٦٨٨,٩٠		الميكروباص
٨,٤٠	٩٤٧,٧١	٢٩٥,٣٠		أتوبيس
٥٦,٤٠	٦٣٦٢,٤٣	١٩٨٢,٥٠		النقل
١٤,٣٠	١٦١٢,٩٩	٥٠٢,٦٠		نقل مقطورة
١٠٠,٠٠	١١٢٨٠,٦٩	٣٥١٥,٠٠		الإجمالي

وحدة كمية الإنبعاثات بالطن ثانى اكسيد الكربون

(تابع) سابعاً: المؤشرات البيئية :

كمية ونسبة الإنبعاثات (غاز طبيعى)
فى مصر عام ٢٠١٤

البيان	نوع المركبة	كمية الإنبعاثات من CO ₂ بالطن	الكمية المستهلكة للغاز الطبيعى (بالطن)	الكمية لغاز
الإجمالي		٩٧٧٨٣٩,٨٥	٣٧٤٤٣٦,٠٩	٤٩٨,٠٠

وحدة كمية الإنبعاثات بالطن ثاني أكسيد الكربون

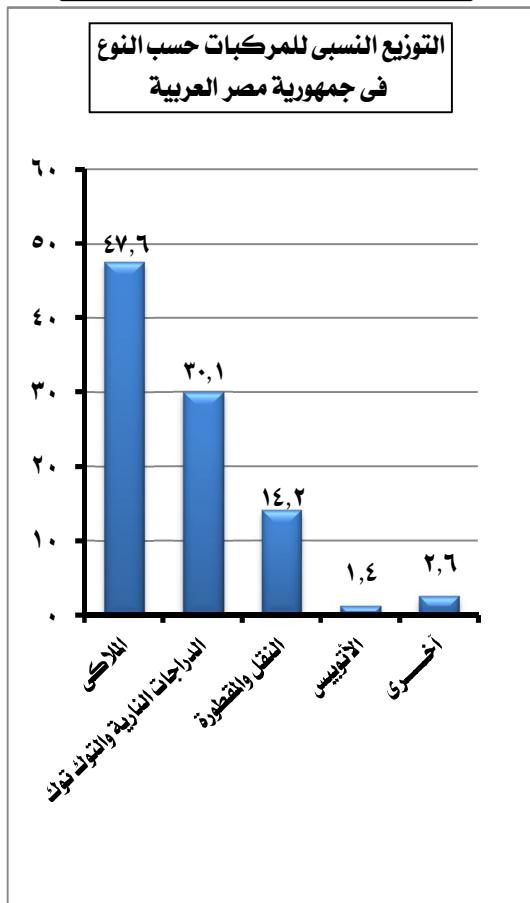
كمية الإنبعاث من CO₂ بالمليون طن = ٠,٩٨

الفصل الأول

مجتمع البحث وخصائص الحائزين

مجتمع المركبات واستهلاك الطاقة في جمهورية مصر العربية

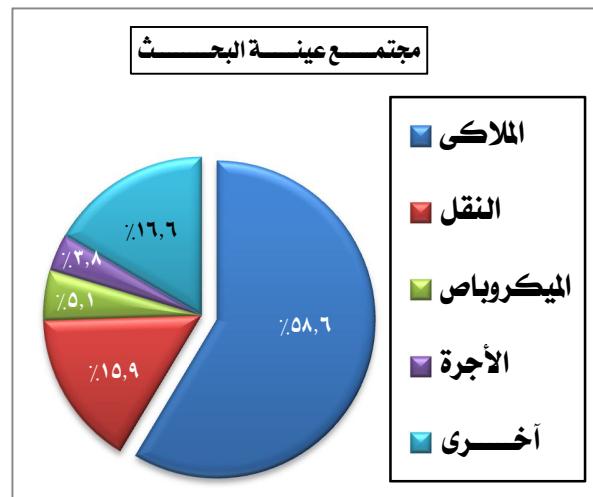
شكل رقم (١)



١١١ إجمالي المركبات في ج.م.ع :

- ♦ بلغ إجمالي عدد المركبات على مستوى الجمهورية ٧,٨ مليون مركبة تمثل جميع أنواع المركبات عام ٢٠١٤ .
- ♦ تمثل نسبة الملاكي ٤٧,٦٪.
- ♦ تمثل نسبة الدراجات النارية والتوك توك ٣٠,١٪ وذلك من إجمالي عدد المركبات.
- ♦ تمثل نسبة النقل والمقطورة ١٤,٢٪.
- ♦ تمثل الأجرة ٤,١٪.
- ♦ تمثل نسبة الأتوبيس (عام - خاص - رحلات - مدارس) ١,٤٪.
- ♦ تمثل نسبة الحكومة والقطاع العام والمحافظات ١,٥٪.
- ♦ تمثل نسبة السياحة ٢٪.
- ♦ تمثل نسبة المركبات الأخرى (هيئة سياسية - معدات ثقيلة وغيرها ٩٪) وكما يوضحها الشكل رقم (١).

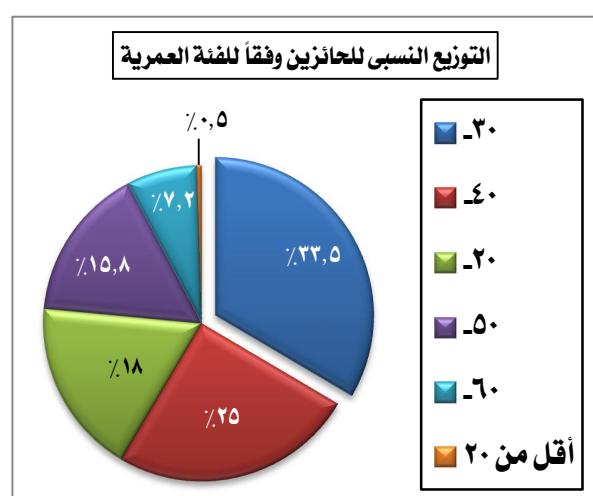
شكل رقم (٢)



٢/١ عينة البحث :

- ♦ بلغ إجمالي عينة البحث ٩٠٠٠ مركبة.
- ♦ تمثل المركبات الملالي نسبة ٥٨,٦٪.
- ♦ تمثل المركبات النقل نسبة ١٥,٩٪.
- ♦ تمثل مركبات الميكروباص نسبة ٥,١٪.
- ♦ تمثل مركبات الأجرة نسبة ٣,٨٪.
- ♦ تمثل بقية المركبات (دراجة نارية، توك توك، مقطورة أتوبيس) نسبة ١٦,٦٪ وذلك من إجمالي عدد المركبات كما يوضحها الشكل رقم (٢).

شكل رقم (٣)

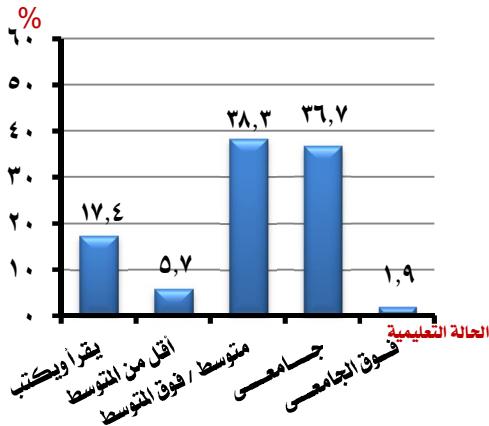


٣/١ المركبات والفئات العمرية للحائزين :

- ♦ تأتي الفئة العمرية (٣٩ - ٤٠) في المقدمة بنسبة ٣٣,٥٪.
- ♦ تمثل الفئة العمرية (٤٠ - ٤٩) بنسبة ٢٥٪.
- ♦ تمثل الفئة العمرية (٢٩ - ٢٠) بنسبة ١٨٪.
- ♦ الفئة العمرية (٥٠ - ٥٩) تمثل نسبتها ١٥,٨٪.
- ♦ الفئة العمرية (٦٠ سنة فأكثـر) تمثل نسبتها ٧,٢٪.
- ♦ الفئة العمرية أقل من (٢٠ سنة) فتمثل نسبتها ٠,٥٪ وكما يوضحها الشكل رقم (٣).

شكل رقم (٤)

التوزيع النسبي للحائزين وفقاً لحالات التعليمية



٤/٤ الحائزون وفقاً لحالات التعليمية :

♦ يأتي أصحاب المؤهلات المتوسطة / فوق المتوسطة في المرتبة الأولى للحائزين للمركبات بنسبة ٣٨,٣٪ يليه الجامعيون بنسبة ٣٦,٧٪ (معظمهم من حائزى المركبات ملاكي) يمثل الجامعيون الحائزون منهم للمركبات ملاكي نسبة ٣٦,٧٪ مما يمتلكه الجامعيون .

♦ أما الحائزون من أصحاب الحالات التعليمية (يقرأ ويكتب) فتمثل نسبتهم ١٧,٤٪، يمثل الحائزون منهم للمركبات النقل بنسبة ٣٦,٦٪.

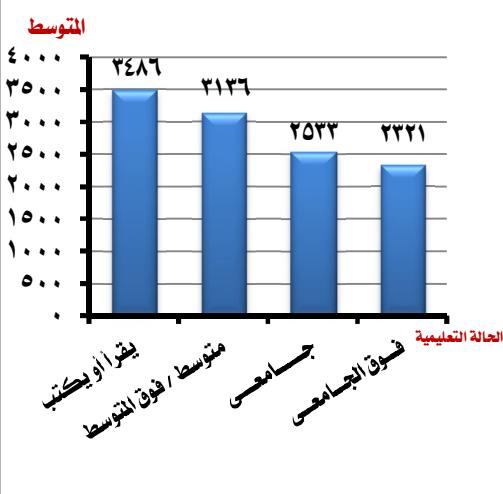
♦ تمثل نسبة الحائزون (أصحاب المؤهلات فوق الجامعية) ١,٩٪ ونسبة الحائزون أصحاب المؤهل أقل من متوسط ٥,٧٪ وذلك من إجمالي الحائزين كما يوضحه الشكل رقم (٤).

٤/٥ الحالة التعليمية وأثرها على الاستهلاك :

♦ هناك علاقة وثيقة بين الحالة التعليمية واستهلاك الوقود للمركبات ملاكي حيث نجد أنه كلما انخفضت الحالة التعليمية زاد استهلاك الوقود والعكس صحيح .

♦ نجد أن متوسط الاستهلاك للمركبات ملاكي يبلغ ٣٤٨٦ لتر/ عام لـ أصحاب الحالات التعليمية يقرأ ويكتب أما ذوي المؤهلات المتوسطة / فوق المتوسطة يصل هذا المتوسط إلى ٢١٣٦ لتر/ عام بينما ينخفض متوسط الاستهلاك للجامعيين إلى ٢٥٣٣ لتر/ سنة وأصحاب المؤهلات فوق الجامعي يبلغ استهلاكهم ٢٣٢١ لتر/ سنة كما يوضح الشكل رقم (٥) .

متوسط استهلاك الوقود وفقاً لحالات التعليمية

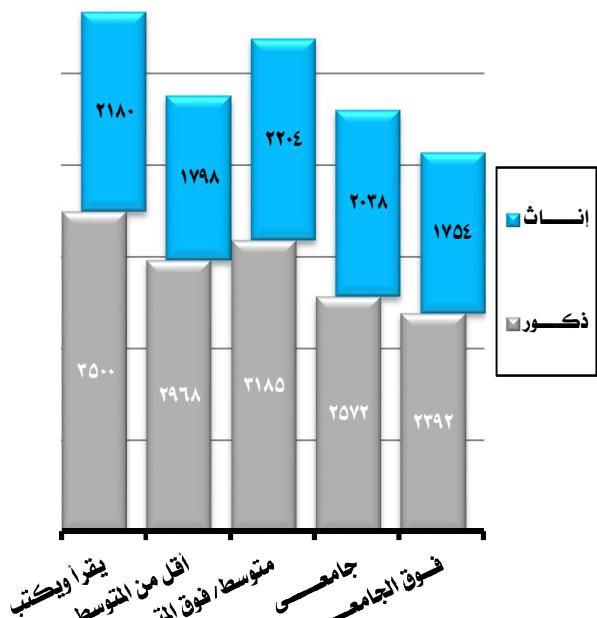


٦/١ متوسط الاستهلاك لحائزى المركبات المالكى

وفقاً لنوع والحالة التعليمية:

شكل رقم (٦)

التوزيع النوعي لحائزى المالكى وفقاً للحالة التعليمية ومتوسط الاستهلاك



- ♦ بصفة عامة فإن الإناث أقل من الذكور استهلاكاً للوقود على مستوى الحالة التعليمية لجميع المراحل وبمقارنة استهلاك الذكور بالإناث نجد الآتى :
- يقرأ ويكتب ٣٥٠٠ لتر، سنة للذكر مقابل ٢١٨٠ لتر، سنة للإناث.
- أقل من المتوسط ٢٩٦٨ للذكر مقابل ١٧٩٨ للإناث.
- متوسط / فوق المتوسط ٣١٨٥ لتر، سنة للذكر مقابل ٢٢٠٤ لتر، سنة للإناث.
- جامعى ٢٥٧٢ لتر، سنة للذكر مقابل ٢٠٢٨ لتر، سنة للإناث.
- فوق الجامعى ٢٣٩٢ لتر، سنة للذكر مقابل ١٧٥٤ لتر، سنة للإناث كما يوضح شكل رقم (٦).

الفصل الثاني متوسطات الاستهلاك من الوقود

الفصل الثاني
متوسطات استهلاك الوقود بقطاع النقل
في جمهورية مصر العربية

جدول رقم (١)

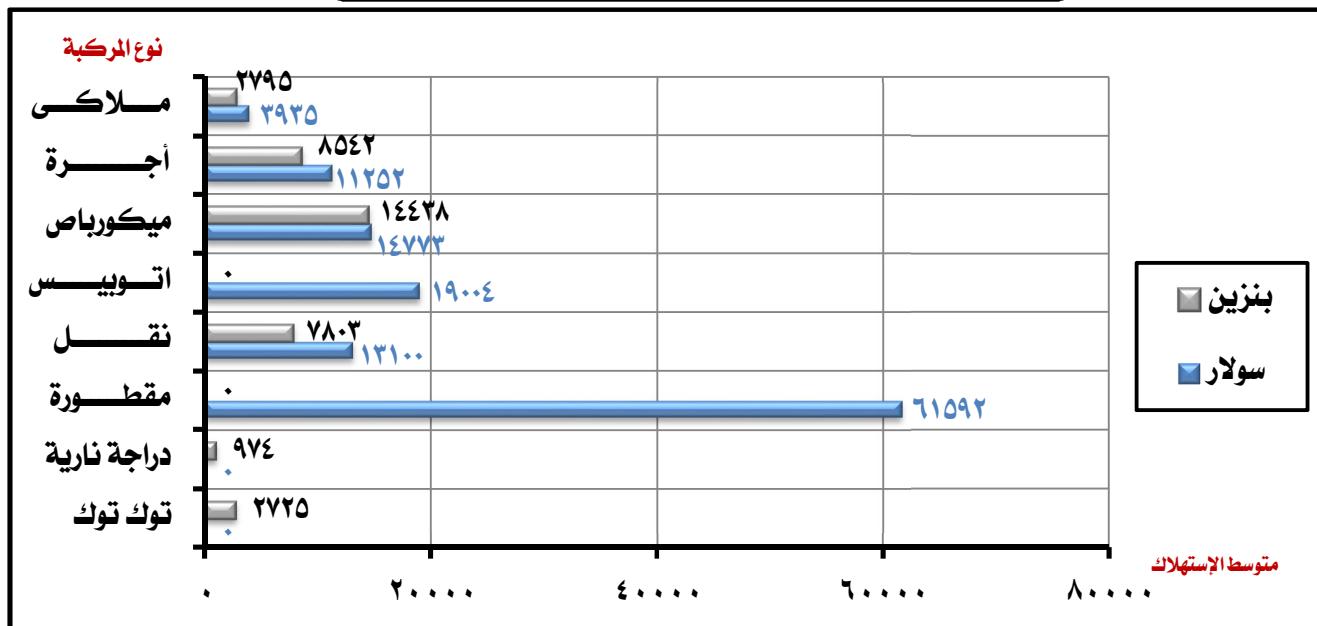
(باللتر)

سولار متوسط الاستهلاك	عدد	بنزين		الوقود المستخدم نوع المركبة
		متوسط الاستهلاك	عدد	
٣٩٣٥	٢٦	٢٧٩٥	٥٢٥٠	ملاكي
١١٢٥٢	٢٣	٨٥٤٢	٢١٥	أجرة
١٤٧٧٣	٣٨٨	١٤٤٣٨	٧٠	ميكروباص
١٩٠٠٤	١٣٠	-	-	أتوبويس
١٣١٠٠	١٢٦١	٧٨٠٣	١٦٦	نقل
٦١٥٩٢	٦٨	-	-	نقل مقطورة
-	-	٩٧٤	١٢٢٠	دراجة نارية
-	-	٢٧٧٥	٨٣	توك توك
-	١٨٩٦	-	٧١٠٤	الإجمالي

١/٢ متوسط الاستهلاك وفقاً نوع الوقود :

- بلغ متوسط استهلاك المركبة (الملاكي) من الوقود (بنزين) ٢٧٩٥ لتر، سنة مقابل ٣٩٣٥ لتر/سنة من (السولار).
- أما المركبات (الأجرة) فقد بلغ متوسط استهلاك المركبة من البنزين ٨٥٤٢ لتر/عام مقابل ١١٢٥٢ لتر/سنة للسولار.
- بلغ متوسط استهلاك المركبة (النقل) ٧٨٠٣ لتر/سنة من البنزين مقابل ١٣١٠٠ لتر/سنة من السولار بينما بلغ هذا المتوسط (للنقل بمقطورة) ٦١٥٩٢ لتر/سنة من (السولار).

شكل رقم (٧)
متوسط استهلاك الوقود (بنزين - سولار)



٢/٢ متوسط استهلاك الوقود (داخل/خارج) المدن :

١/٢/٢ متوسط استهلاك الوقود (بنزين):

(بالنلت)

جدول رقم (٢)

خارج المدن		داخل المدن		البيان
متوسط الاستهلاك	عدد	متوسط الاستهلاك	عدد	
				نوع المركبة
٤٦٧٩	٧٧٣	٢٥٣٩	٤٤٧٧	ملاكي
٩٧٩٠	٢٩	٨٤١٥	٢٨٦	أجرة
١٥٧٤٧	٤٠	١٣٦٩٤	٣٠	ميكروباص
-	-	-	-	أتوبوس
١٠٤٥٧	٥٩	٦٣٤٠	١٠٢	نقل
-	-	-	-	نقل مقطورة
١٢٠٤	١١٩	٩٤٩	١١٠١	دراجة نارية
-	-	٣٦٤٠	٨٣	توك توك
٤٨٨٤	١٠٢٠	٢٦٤٦	٦٨٤	الإجمالي

♦ بمقارنة متوسط استهلاك البنزين داخل المدن بمثيله خارج

المدن نجد أن :

- متوسط استهلاك المركبة الملاكي ٢٥٣٩ لتر / سنة

داخل المدن مقابل ٤٦٧٩ لتر، سنة خارج المدن.

- متوسط استهلاك النقل ٦٣٤٠ لتر، سنة داخل المدن

مقابل ١٠٤٥٧ لتر، سنة خارج المدن.

- متوسط استهلاك الميكروباص ١٣٦٩٤ لتر، سنة مقابل

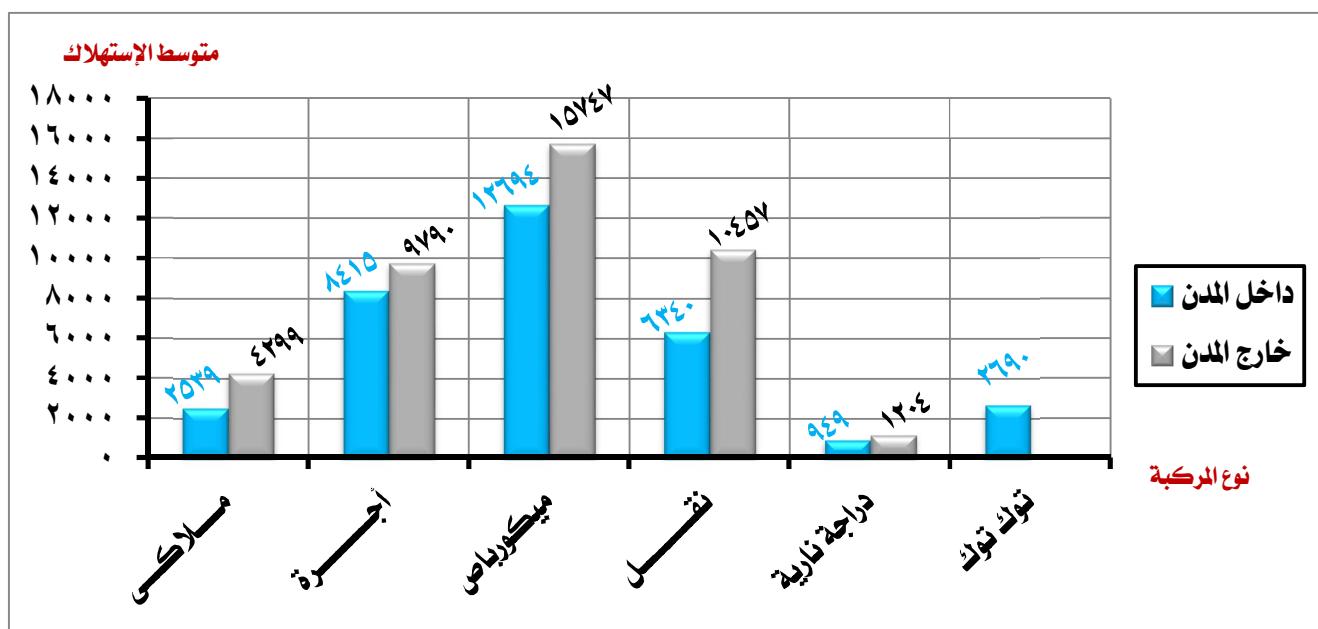
١٥٧٤٧ لتر، سنة خارج المدن.

♦ ويرجع هذا الاختلاف إلى عدة عوامل منها المسافة المقطوعة

خلال العام ومعدل الكفاءة لكافية أنواع المركبات.

شكل رقم (٨)

متوسط استهلاك الوقود (بنزين) داخل / خارج المدن



٢/٢/٢ متوسط استهلاك الوقود (السولار):

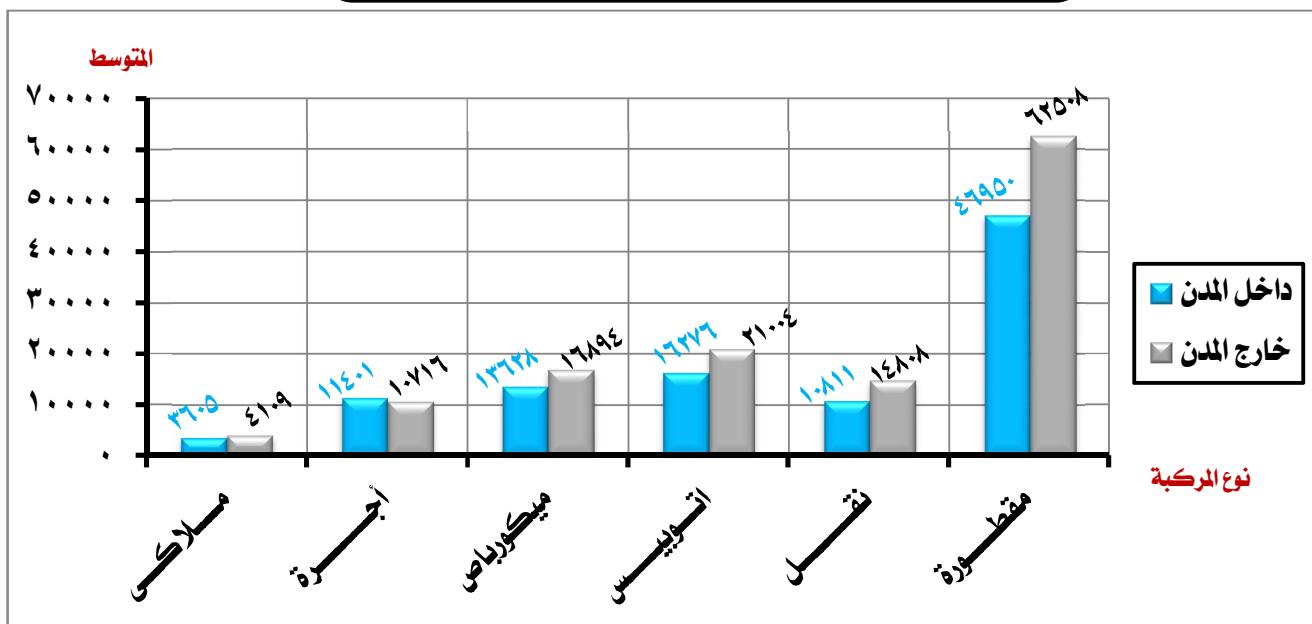
جدول رقم (٣)

نوع المركبة	البيان		نوع المركبة
	دخل المدينة	خارج المدينة	
ملاكي	٣٦٠٥	٤١٩	متوسط الاستهلاك
أجرة	١١٤٠١	٥	عدد
ميكروباص	١٣٦٢٨	١٣٦	متوسط الاستهلاك
أتوبيس	١٦٢٧٦	٧٥	دخل المدينة
نقل	١٠٨١١	٧٢٢	خارج المدينة
نقل مقطورة	٤٦٩٥٠	٦٤	متوسط الاستهلاك
دراجة نارية	-	-	ملاكي
توك توك	-	-	أجرة
المجموع	٨٧٧	١٢٠٦٦	٤١٩

♦ بمقارنة متوسط استهلاك السولار (داخل المدن / خارج المدن) يتبيّن أن :

- متوسط استهلاك المركبة (الملاكي) داخل المدن بلغ ٣٦٠٥ لتر / سنة مقابل ٤١٩ لتر / سنة خارج المدن.
- متوسط استهلاك المركبة (الميكروباص) داخل المدن ١٣٦٢٨ لتر / سنة مقابل ١٦٨٩٤ لتر / سنة خارج المدن.
- متوسط استهلاك المركبة (الأتوبيس) داخل المدن ١٦٢٧٦ لتر / سنة مقابل ٢١٠٠٤ لتر / سنة خارج المدن.
- متوسط استهلاك المركبة (النقل) داخل المدن ٤٦٩٥٠ لتر / سنة مقابل ٦٢٥٨ لتر / سنة خارج المدن.
- متوسط استهلاك المركبة (النقل) داخل المدن ١٠٨١١ لتر / سنة مقابل ١٤٨٠٨ لتر / سنة خارج المدن كما يوضح الشكل رقم (٩).

شكل رقم (٩)
متوسط استهلاك الوقود (السولار) داخل / خارج المدن



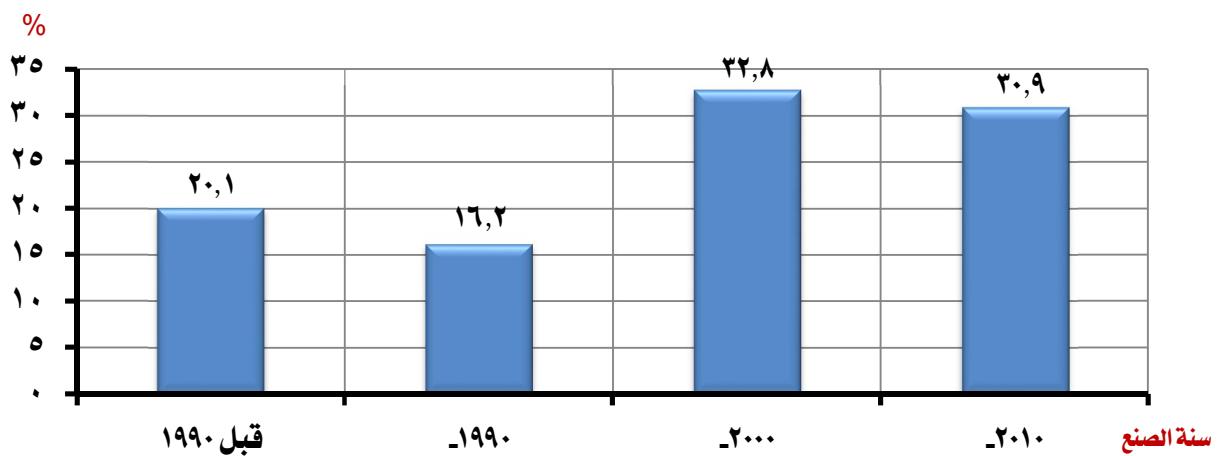
٣/٢/٢ توزيع اعداد المركبات التي تعمل داخل المدن وفقاً لسنة الصنع:

جدول رقم (٤)

الإجمالي	سنة الصنع				
	٢٠١٠	٢٠٠٠	-١٩٩٠	١٩٩٠-	نوع المركبة
٤٤٨٦	١٠٥٢	١٥٥٤	٨٢٢	١٠٥٨	ملاكي
٣٤	١١٩	١٤٠	١٩	٢٦	أجرة
٢٨٢	٥٩	٦٨	٩٥	٦٠	ميكروباص
٥٥	١٢	٢٠	١٥	٨	أتوبيس
٦٤٦	١٢٨	٢١١	١٣٩	١٦٨	نقل
٤	-	١	١	٢	نقل مقطورة
١١٠١	٧٢٤	٣٦١	٤٨	٧٨	دراجة نارية
٨٣	٥٣	٣٠	-	-	توك توك
٦٩٦١	٢١٤٧	٢٢٨٥	١١٢٩	١٤٠٠	الاجمالي
١٠٠	٣٠,٩	٣٢,٨	١٦,٢	٢٠,١	%

- ♦ تمثل المركبات المصنعة خلال الفترة من (٢٠٠٩ - ٢٠١٠) نحو ٣٢,٨٪ من إجمالي اعداد المركبات التي تعمل داخل المدن بعينة المسح يليها المركبات المصنعة خلال الفترة من (٢٠١٤ - ٢٠١٠) بنسبة ٣٠,٩٪.
- ♦ وتمثل المركبات المصنعة قبل عام ١٩٩٠ نسبة قدرها ٢٠,١ من الإجمالي.
- ♦ أما المركبات المصنعة قبل عام ٢٠٠٠ فتبلغ نسبتها ١٦,٢٪ من إجمالي المركبات التي تعمل داخل المدن بعينة المسح كما يوضح الشكل رقم (١٠).

شكل رقم (١٠)
التوزيع النسبي لأعداد المركبات التي تعمل داخل المدن وفقاً لسنة الصنع



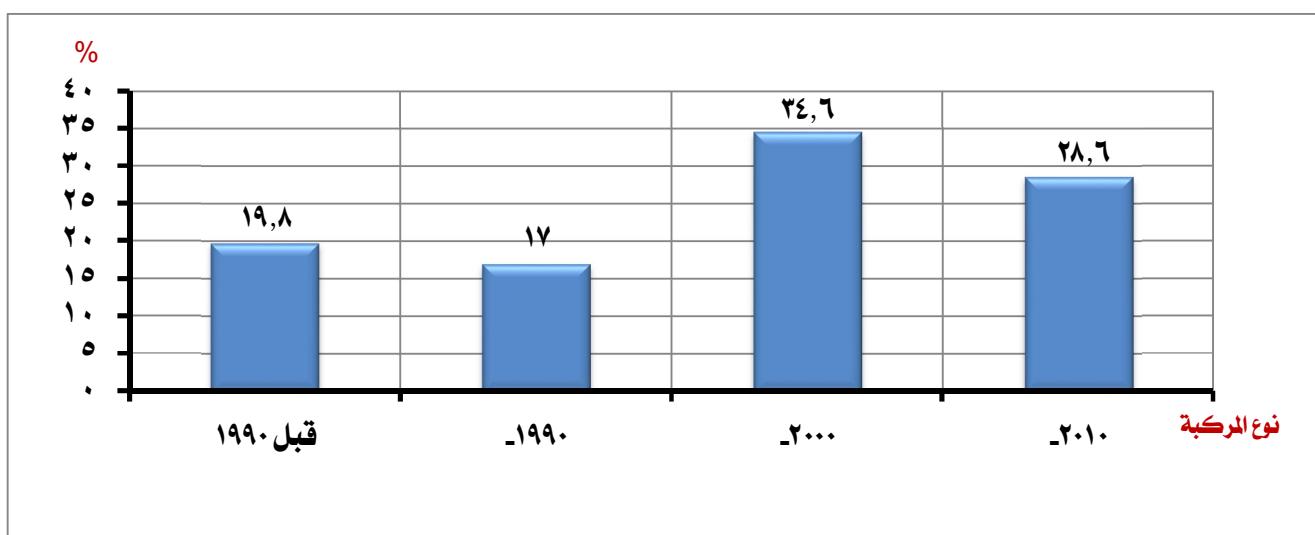
جدول رقم (٥)

٤/٢٢ توزيع أعداد المركبات التي تعمل خارج المدن وفقاً لسنة الصنع :

الإجمالي	سنة الصنع					نوع المركبة
	-٢٠١٠	-٢٠٠٠	-١٩٩٠	١٩٩٠-	١٩٩٠-	
٧٩٠	٢٣٤	٣٦٨	١٤٣	١٤٥		ملاكي
٣٤	٧	٩	١	١٧		أجرة
١٧٦	٥٩	٦٧	٣٦	٢٤		ميكروباص
٧٥	٧	٣٠	٢٥	١٣		أتوبوس
٧٨١	١٩١	٢٨٤	١٣٨	١٦٨		نقل
٦٤	٠	٢٠	١٢	٣٢		نقل مقطورة
١١٩	٨٥	٢٧	٣	٤		دراجة نارية
٠	٠	٠	٠	٠		توك توك
٢٠٣٩	٥٨٣	٧٠٥	٣٤٨	٤٠٣		الإجمالي
١٠٠	٢٨,٦	٣٤,٦	١٧	١٩,٨		%

- ♦ تمثل المركبات المصنعة خلال الفترة من (٢٠٠٩ - ٢٠٠٩) نحو ٣٤,٦٪ من إجمالي أعداد المركبات التي تعمل خارج المدن بعينة المسح إليها المركبات المصنعة خلال الفترة من (٢٠١٤ - ٢٠١٠) بنسبة ٢٨,٦٪.
- ♦ أما المركبات المصنعة قبل عام ١٩٩٠ فنسبة تصل إلى ١٩,٨٪ من إجمالي المركبات التي تعمل خارج المدن بعينة المسح.
- ♦ تمثل المركبات المصنعة قبل عام ٢٠٠٠ نسبة قدرها ١٧٪ من الإجمالي كما يوضح الشكل رقم (١١).

شكل رقم (١١)
التوزيع النسبي لأعداد المركبات التي تعمل خارج المدن وفقاً لسنة الصنع

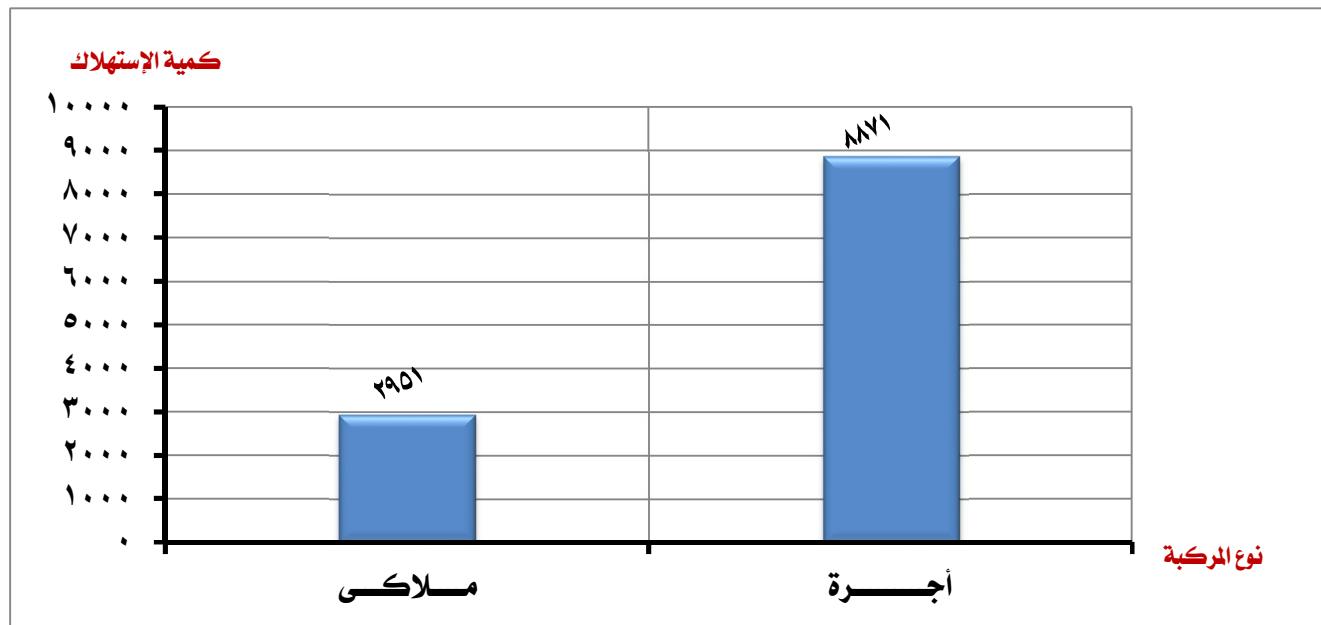


جدول رقم (١)

غاز طبيعي			البيان
متوسط الاستهلاك م³	كمية الاستهلاك م³	عدد المركبات	
٢٩٥١	٤٧٢٠٨	١٦	ملاكي
٨٨٧١	٤٢٥٧٩٠	٤٨	أجراة
٧٣٩٠	٤٧٢٩٩٨	٦٤	الإجمالي

٣/٢ متوسط استهلاك الغاز الطبيعي:

- ♦ بلغ متوسط استهلاك المركبة الملاكي ٢٩٥١ م³/ سنة.
- ♦ بينما بلغ متوسط استهلاك الأجرة ٨٨٧١ م³/ سنة.
- ♦ المتوسط العام لاستهلاك الغاز الطبيعي ٧٣٩٠ م³/ سنة.

شكل رقم (١٢)
متوسط استهلاك الغاز الطبيعي

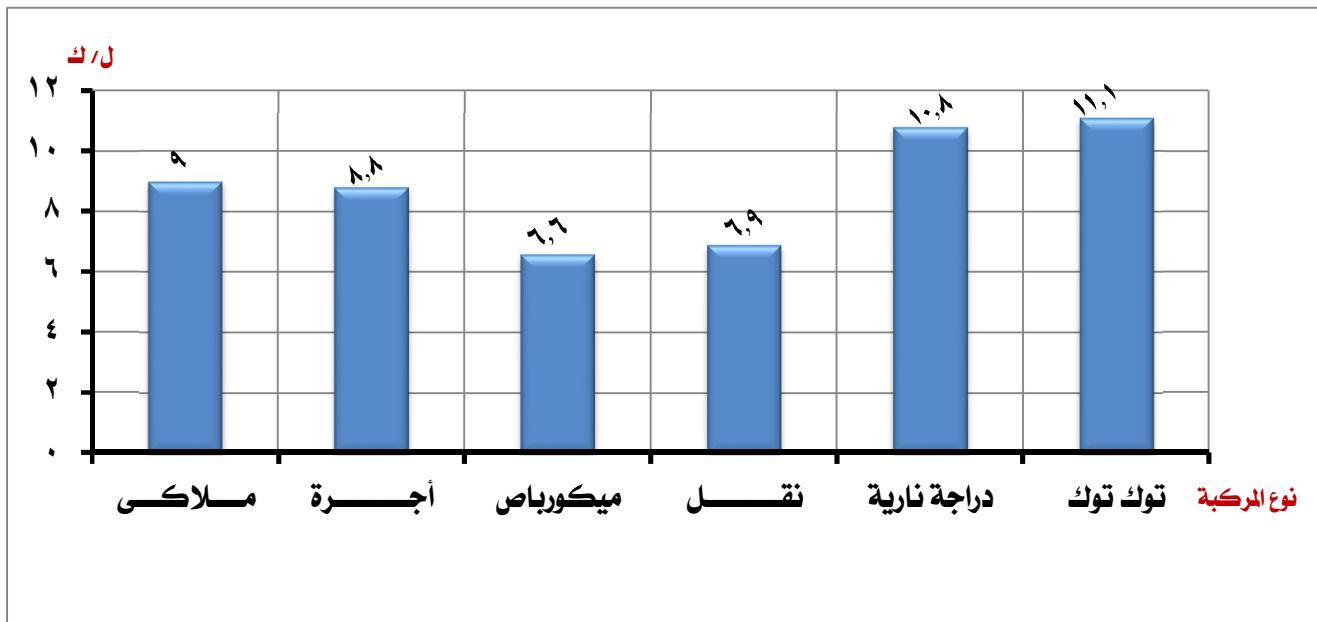
٤/٢ معدل الكفاءة:**١٧٤/٢ معدل الكفاءة وفقاً لوقود المستخدم (بنزين) :**

جدول رقم (٧)

نوع المركبة	البيان	عدد المركبات	كمية الاستهلاك (باللتر)	المسافة المقطوعة (كم)	ل/ك
ملاكي		٥٢٥٠	١٤٦٧٥٠٦	١٣٢٤٥٦٩٩	٩,٠
أجرة		٢١٥	٢٦٩٠٥٩١	٢٣٦٥٢٤٣٥	٨,٨
ميكروباص		٧٠	١٠١٠٦٨٨	٦٦٩٣١٩٦	٦,٦
أتوبوس		٠	٠	٠	٠
نقل		١٦٦	١٢٩٥٣٧٧	٨٩١٩٨٣٣	٦,٩
نقل مقطورة		٠	٠	٠	٠
دراجة نارية		١٢٢٠	١١٨٣٦٧٣	١٢٨٨٣٣٧٠	١٠,٨
توك توك		٨٣	٢٣٦٢٥	٢٥١٤٥٤٧	١١,١
الإجمالي		٧١٠٤	٢١٠٨٥٥٤٠	١٨٧١١٧٤٨٠	٨,٩

شكل رقم (١٣)

معدل الكفاءة وفقاً لنوع المركبة والوقود المستخدم (بنزين)



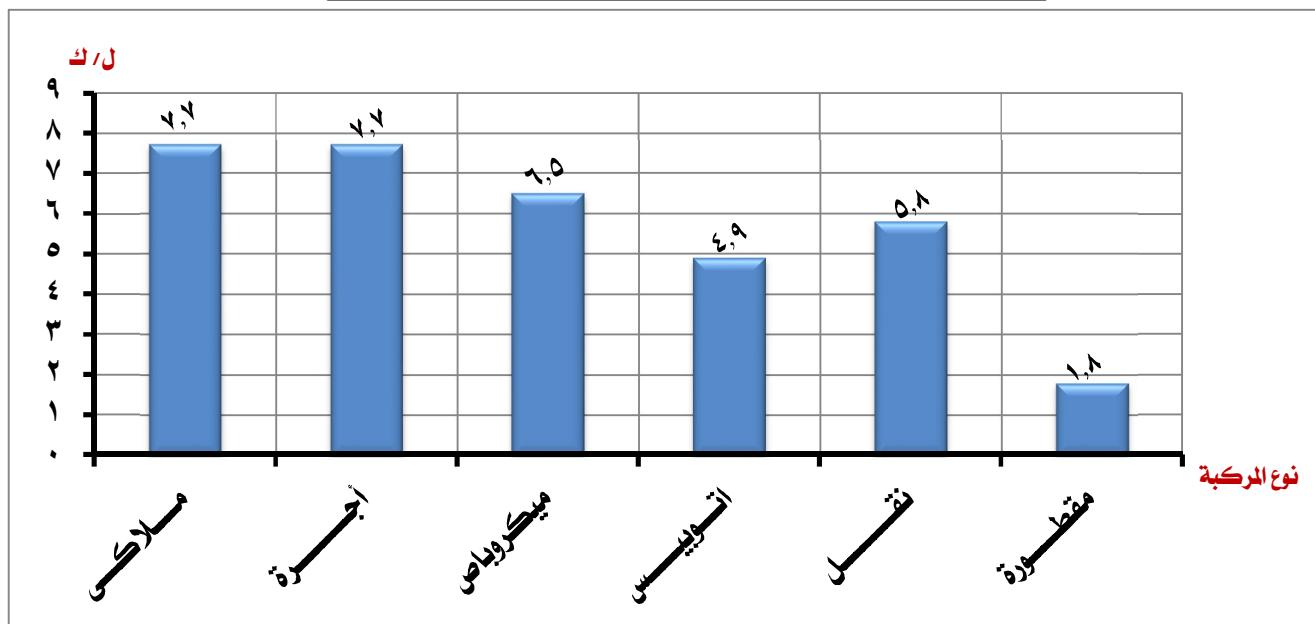
جدول رقم (٨)

٢٤٢ معدل الكفاءة وفقاً لوقود المستخدم (سولار) :

نوع المركبة	البيان	عدد المركبات	كمية الاستهلاك (باللتر)	المسافة المقطوعة (كم)	ل/ك
					ملوك
ملاكي		٢٦	١٠٢٤٩٩	٧٨٤٦٠٦	٧,٧
أجرة		٢٣	٢٥٨٧٩٣	١٩٩٥٢١٢	٧,٧
ميكروباص		٤٨٨	٥٧٣١٧٧٢	٣٧٠١٦٣٦٥	٦,٥
أتوبيس		١٣٠	٢٤٧٠٤٧٩	١٢٠٠٣١١٠	٤,٩
نقل		١٢٦١	١٦٥١٨٤٩٢	٩٦٦١٧٥٥٢	٥,٨
نقل مقطورة		٦٨	٤١٨٨٢٨٠	٧٥٥٠١٣١	١,٨
دراجة نارية		٠	٠	٠	٠
توك توك		٠	٠	٠	٠
الإجمالي		١٨٩٦	٢٩٢٧٠١١٥	١٥٥٩٦٦٩٧٦	٥,٣

شكل رقم (١٤)

معدل الكفاءة وفقاً لنوع المركبة والوقود المستخدم (سولار)



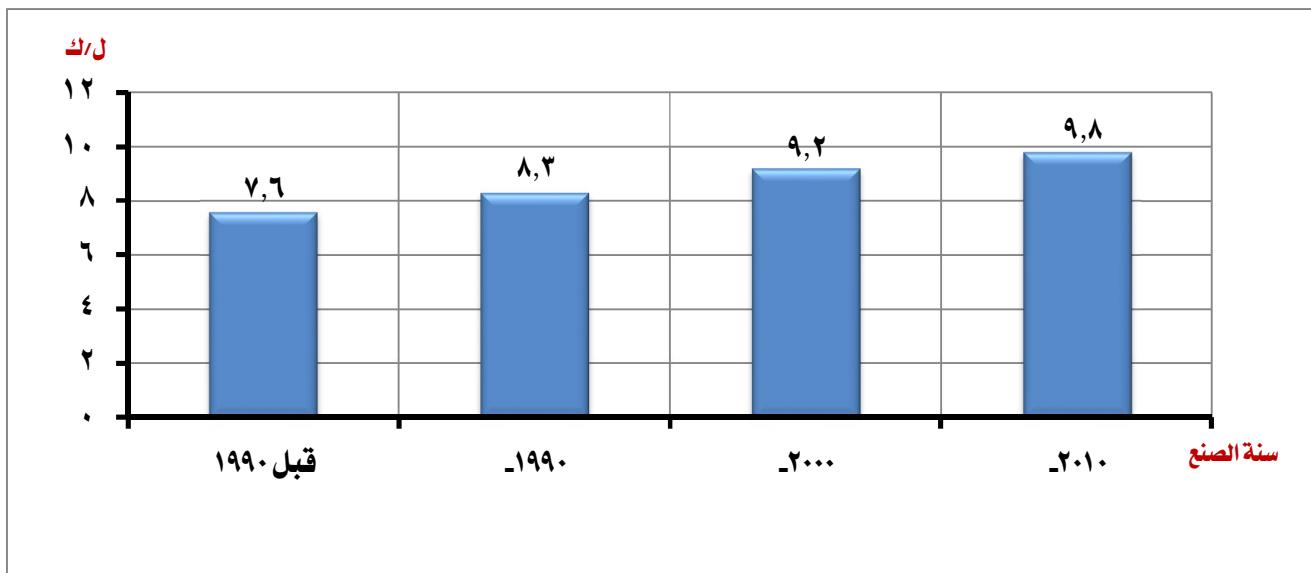
٣٤/٢ معدل الكفاءة وفقاً لنوع المركبة وسنة الصنع

والوقود المستخدم (بنزين) :

- ♦ يتضح من المتوسط العام لمعدل الكفاءة أنه كلما كانت سنة صنع المركبة حديثة كلما زاد معدل الكفاءة.
- ♦ المتوسط العام لمعدل الكفاءة للمركبات المصنعة قبل عام ١٩٩٠ بلغ ٧,٦ كم/لتر بينما يبلغ هذا المعدل ٨,٣ كم/لتر للمركبات المصنعة خلال الفترة من ١٩٩٠ - ١٩٩٩ ، ٩,٢ كم/لتر للمركبات المصنعة خلال الفترة من عام (٢٠٠٠ - ٢٠٠٩) نحو ٩,٨ كم/لتر للمركبات المصنعة خلال الفترة من (٢٠١٤ - ٢٠١٠) كما هو موضح بالشكل رقم (١٥).

شكل رقم (١٥)

معدل الكفاءة (ل/ك) وفقاً لسنة الصنع والوقود المستخدم (بنزين)



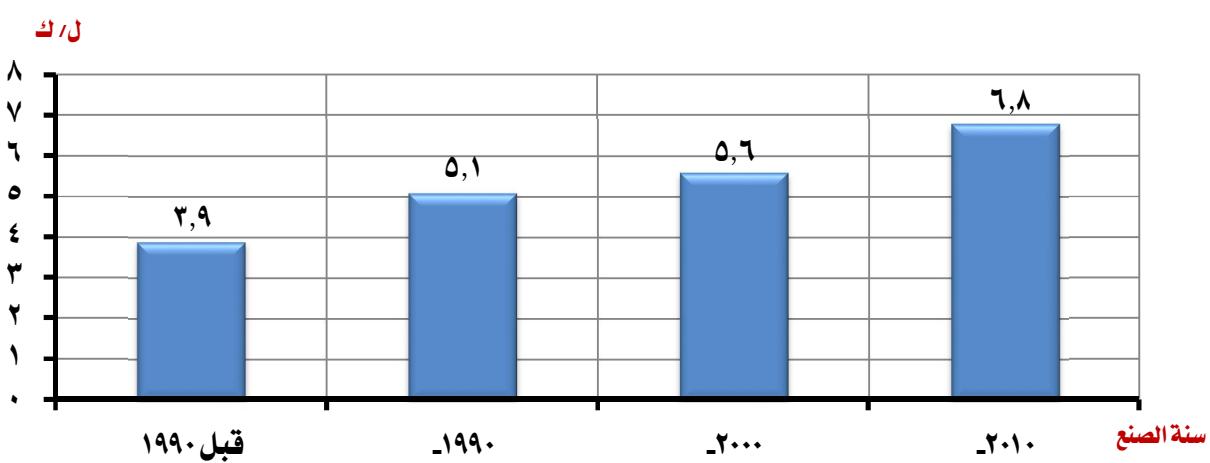
٤/٤ معدل الكفاءة وفقاً لنوع المركبة وسنة الصنع

والوقود المستخدم (سولان) :

- ♦ المتوسط العام لمعدل الكفاءة للمركبات المصنعة قبل عام ١٩٩٠ بلغ ٣,٩ كم / لتر بينما بلغ هذا المعدل للمركبات المصنعة خلال الفترة من (١٩٩٠ - ١٩٩٩) نحو ٥,١ كم / لتر.
- ♦ وأستمر هذا المعدل في الارتفاع كلما كانت سنة / الصنع حديثة حيث بلغ للمركبات المصنعة خلال الفترة من ٢٠٠٩ - ٢٠٠٩ نحو ٥,٦ كم / لتر بينما بلغ للمركبات المصنعة خلال الفترة من عام ٢٠١٤ - ٢٠١٤ نحو ٦,٨ كم / لتر كما يوضح الشكل رقم (١٦).

الشكل رقم (١٦)

معدل الكفاءة (ل / ك) وفقاً لسنة الصنع والوقود المستخدم (سولان)

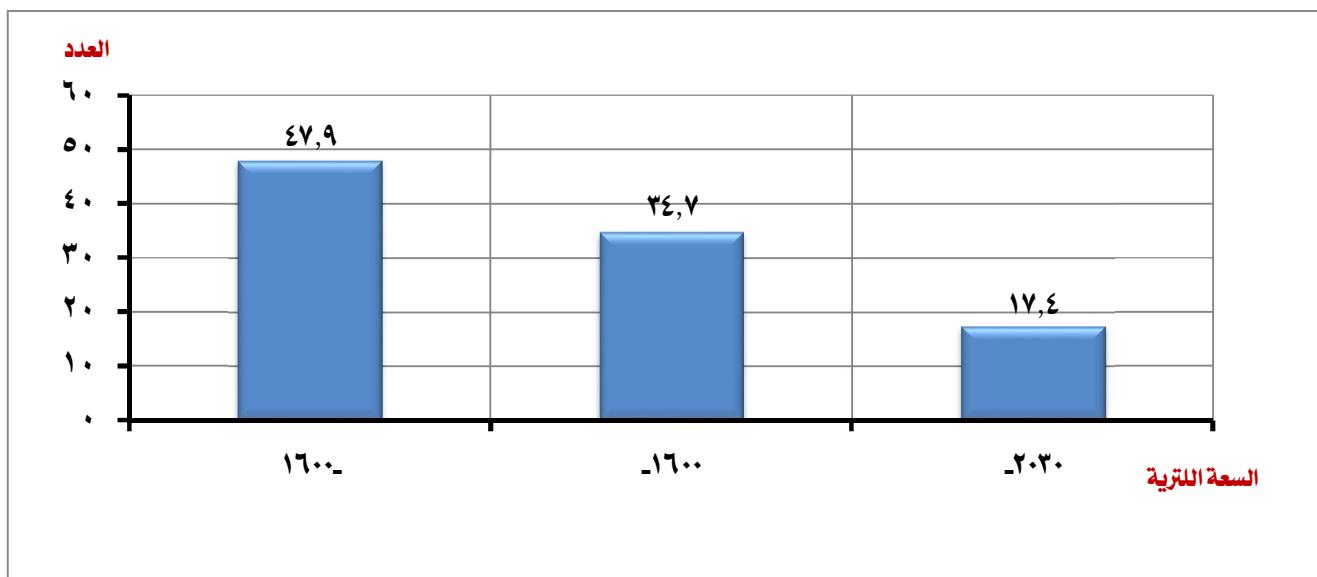


٥/٢ المركبات والسعة اللترية للمحرك :

جدول رقم (١١)

الإجمالي	السعة اللترية			نوع المركبة
	-٢٠٣٠ CC	-١٦٠٠ CC	١٦٠٠- CC	
٥٢٧٦	١٣٧	٢٣٩٥	٢٧٤٤	ملاكي
٣٣٨	٢٨	١٧٥	١٢٥	أجرة
٤٥٨	٣٩	١٠٩	٤٠	ميكروباص
١٣٠	١٠٧	١٨	٥	اتوبوس
١٤٢٧	٩١٣	٤٣٠	٨٤	نقل
٦٨	٦٨	-	-	نقل مقطورة
١٢٢٠	-	-	١٢٢٠	دراجة نارية
٨٣	-	-	٨٣	توك توك
٩٠٠	١٥٦٢	٣١٢٧	٤٣١١	الإجمالي
١٠٠	١٧,٤	٣٤,٧	٤٧,٩	%

الشكل رقم (١٧)
التوزيع النسبي للمركبات وفقاً للسعة اللترية



٦/٢ معدل الكفاءة وفقاً لسعة المحرك:

جدول رقم (١٢)

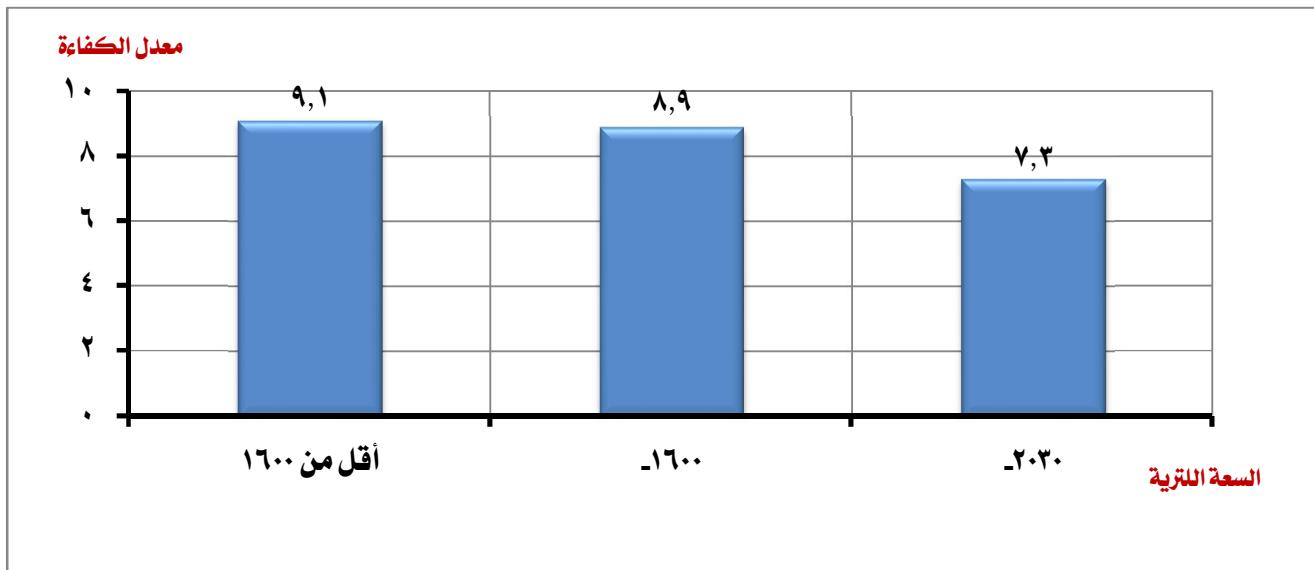
الإجمالي	السعة المترية			نوع المركبة
	-٢٠٣٠ CC	-١٦٠٠ CC	١٦٠٠ - CC	
٩	٧,٦	٩,٢	٩	ملاكي
٨,٨	٩	٨,٦	٩	أجرة
٦,٦	٦,٧	٦,٨	٦,٣	ميكروباص
-	-	-	-	أتوبوس
٦,٩	٦,٥	٧,٤	٥,٦	نقل
-	-	-	-	نقل مقطورة
١٠,٨	-	-	١٠,٨	دراجة نارية
١١,١	-	-	١١,١	توك توك
١٠,٩	٧,٣	٨,٩	٩,١	المتوسط العام

١/٦/٢ معدل الكفاءة وفقاً لسعة المحرك والموقود المستخدم (بنزين) :

بلغ المتوسط العام لمعدل الكفاءة وفقاً لسعة المترية للمحرك أقل من CC١٦٠٠ نحو ٩,١ كم / لتر أما المركبات ذات السعة المترية للمحرك (١٦٠٠ - ٢٠٣٠) CC فيبلغ هذا المعدل ٨,٩ كم / لتر.

بالنسبة للمركبات ذات السعة المترية للمحرك (٢٠٣٠) CC فأكثر فيبلغ معدل الكفاءة ٧,٣ كم / لتر ويوضح بصفة عامة وليس على الإطلاق أنه كلما قلت السعة المترية للمحرك CC تحقق معدل كفاءة أعلى كما يوضح الشكل رقم (١٨).

شكل رقم (١٨)
معدل الكفاءة وفقاً لسعة المحرك والموقود المستخدم (بنزين)



٢٦٢ معدل الكفاءة وفقاً لنوع المركبة وسعة المحركوالوقود المستخدم (سولار) :

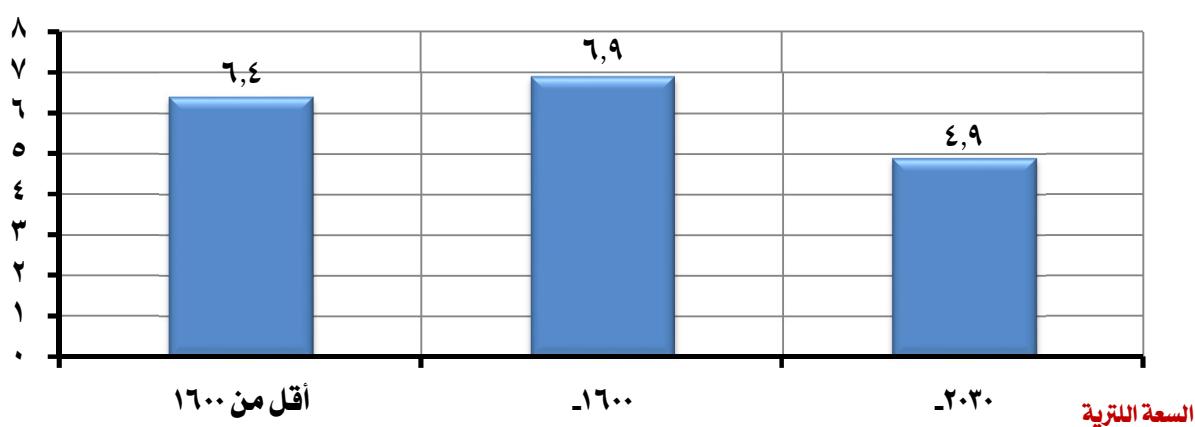
جدول رقم (١٣)

الإجمالي	السعة اللترية				نوع المركبة
	-٢٠٣٠	-١٦٠٠	١٦٠٠-	٢٠٢٠-	
٧,٧	٨	٧,٦	٧,٥	٧,٥	ملاكي
٧,٧	٧,٧	٧,٦	٨	٨	أجرة
٦,٥	٦,٤	٦,٧	٦,١	٦,١	ميكروباص
٤,٩	٤,٨	٥,٣	٤,٦	٤,٦	اتوبيس
٥,٨	٥,٥	٧,١	٧	٧	نقل
١,٨	١,٨	-	-	-	نقل مقطورة
-	-	-	-	-	دراجة نارية
-	-	-	-	-	توك توك
٥,٣	٤,٩	٦,٩	٦,٤	٦,٤	المتوسط العام

شكل رقم (١٩)

معدل الكفاءة وفقاً لسعة المحرك والوقود المستخدم (سولار)

معدل الكفاءة



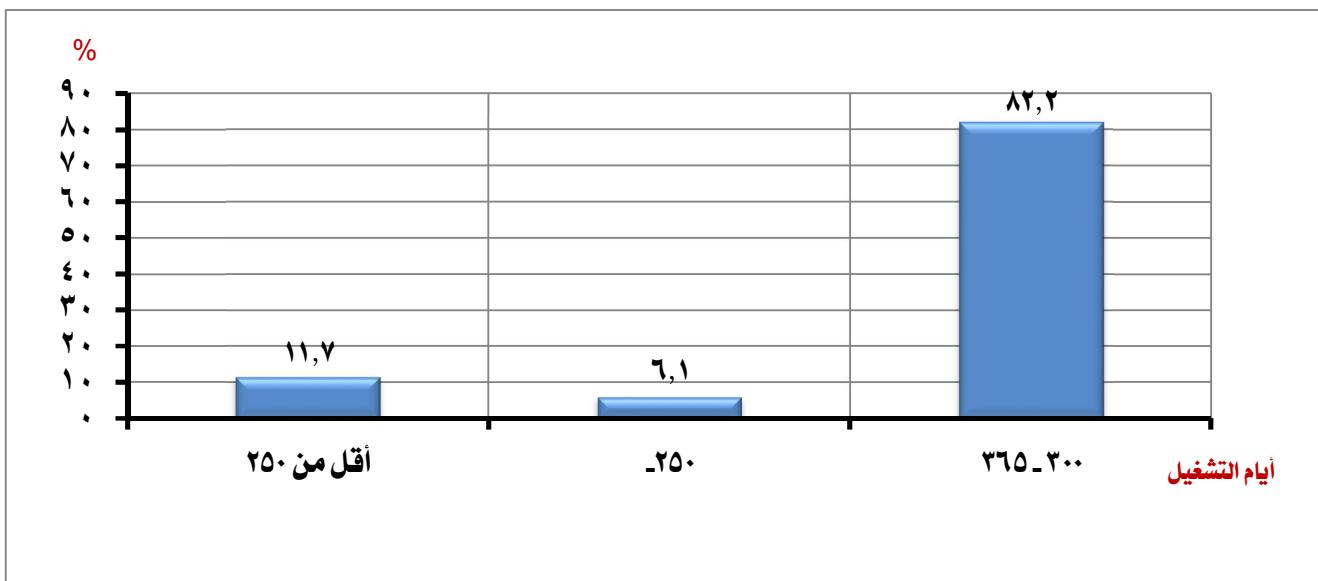
٧/٢ أعداد المركبات وفقاً لأ أيام التشغيل:**جدول رقم (١٤)****١/٧/٢ أعداد المركبات وفقاً لأ أيام التشغيل الوقود المستخدم (بنزين) :**

♦ نجد أن المركبات ذات أيام التشغيل أقل من ٢٥٠ يوماً في العام تبلغ نسبتها ١١,٧٪.

♦ أما المركبات ذات أيام التشغيل (٢٩٩ - ٢٥٠) يوماً فتبلغ نسبتها ٦,١٪ والمركبات ذات أيام التشغيل من ٣٥٦ - ٣٠٠ يوماً فتبلغ نسبتها ٨٢,٢٪ من إجمالي المركبات المستخدمة للبنزين بعينة السح كما يوضح الشكل رقم (٢٠).

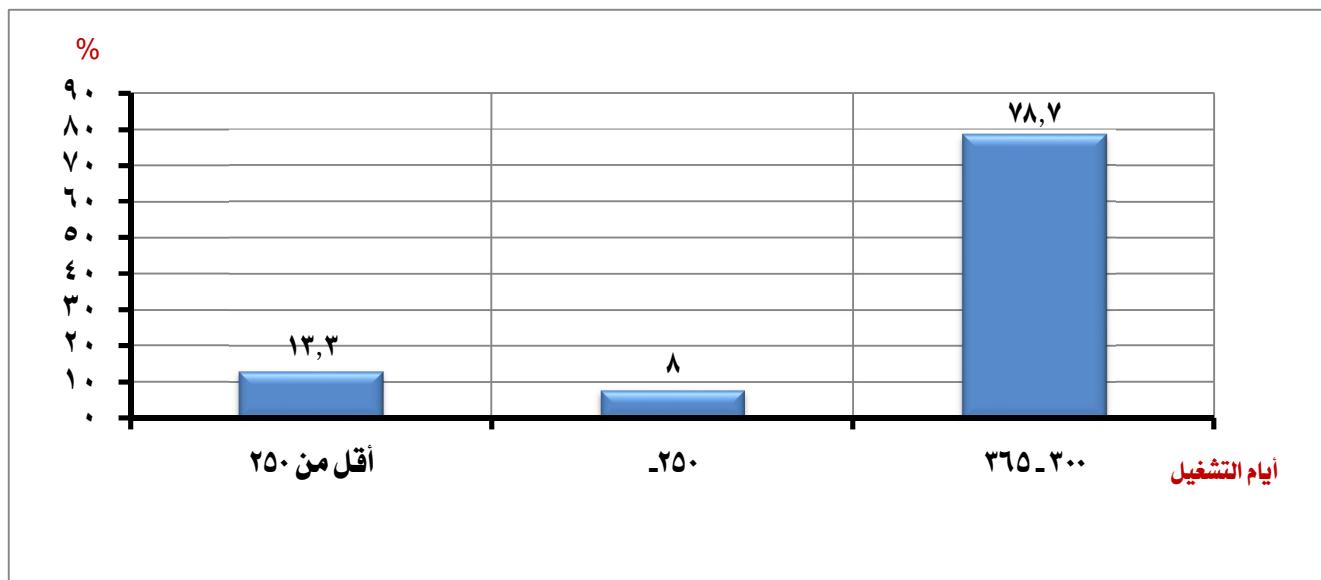
الإجمالي	٣٦٥ - ٣٠٠	-٢٥٠	أقل من ٢٥٠	أيام التشغيل	
				نوع المركبة	ملاكي
٥٢٥٠	٤٢٢٦	٤٤٢	٧٠٢	أجرة	-
٣١٥	٢٨٠	٤٥	-	ميكروباص	-
٧٠	٦٧	٣	-	اتوبوس	-
-	-	-	-	نقل مقطورة	-
١٦٦	١١٧	٧	٤٢	دراجة نارية	-
-	-	-	-	توك توك	-
١٢٢٠	١٠٧١	٦٢	٨٧	إجمالي	-
٨٣	٧٧	٤	٢		
٧١٠٤	٥٨٣٨	٤٣٣	٨٣٣		
١٠٠	٨٢,٢	٦,١	١١,٧		%

**شكل رقم (٢٠)
التوزيع النسبي للمركبات وفقاً لأ أيام التشغيل ونوع الوقود (بنزين)**



٢/٧/٢ أعداد المركبات وفقاً للنوع وأ أيام التشغيل**ونوع الوقود المستخدم (سولار) :****جدول رقم (١٥)**

الإجمالي	٢٥٦-٣٠٠	-٢٥٠	أقل من ٢٥٠	أ أيام التشغيل	
				نوع المركبة	ملاكي
٣٦	٢١	-	٥	أجرة	
٣٣	٢٣	-	-	ميكروباص	
٣٨٨	٣٤٥	١٩	٢٤	اتوبويس	
١٣٠	٧٩	٤٢	٩	نقل	
١٣٦١	١٠٠	٨٥	١٧٦	نقل مقطورة	
-	٢٥	٥	٣٨	دراجة نارية	
-	-	-	-	توك توك	
١٨٩٦	١٤٩٣	١٥١	٢٥٢	الإجمالي	
١٠٠	٧٨,٧	٨,٠	١٣,٣		%

**شكل رقم (٢١)
التوزيع النسبي للمركبات وفقاً لأ أيام التشغيل ونوع الوقود (سولار)**

جدول رقم (١٦)

الإجمالي	٢٥٦٠٢٠	-٢٥٠	أقل من ٢٥٠	أيام التشغيل
				نوع المركبة
٧٧٩٥	٣٠٥٥	٢١٩٧	١٥٠٩	ملاكي
٨٥٤٢	٨٩٤٤	٥٣٢٥	-	أجرة
١٤٤٣٨	١٤٧٨٠	٦٨٠٨	-	ميكروباص
-	-	-	-	أتوبوس
٧٨٠٣	٨٧٠٢	٦٨١٣	٥٤٦٥	نقل
-	-	-	-	نقل مقطورة
٩٧٤	٩٩٠	١١٦٥	٦٣٨	دراجة نارية
٢٧٢٥	٢٨٢٢	١٥٠٠	١٤٤٠	توك توك
٢٩٦٨	٣٢٠٣	٢٤٠٢	١٦١٧	المتوسط العام

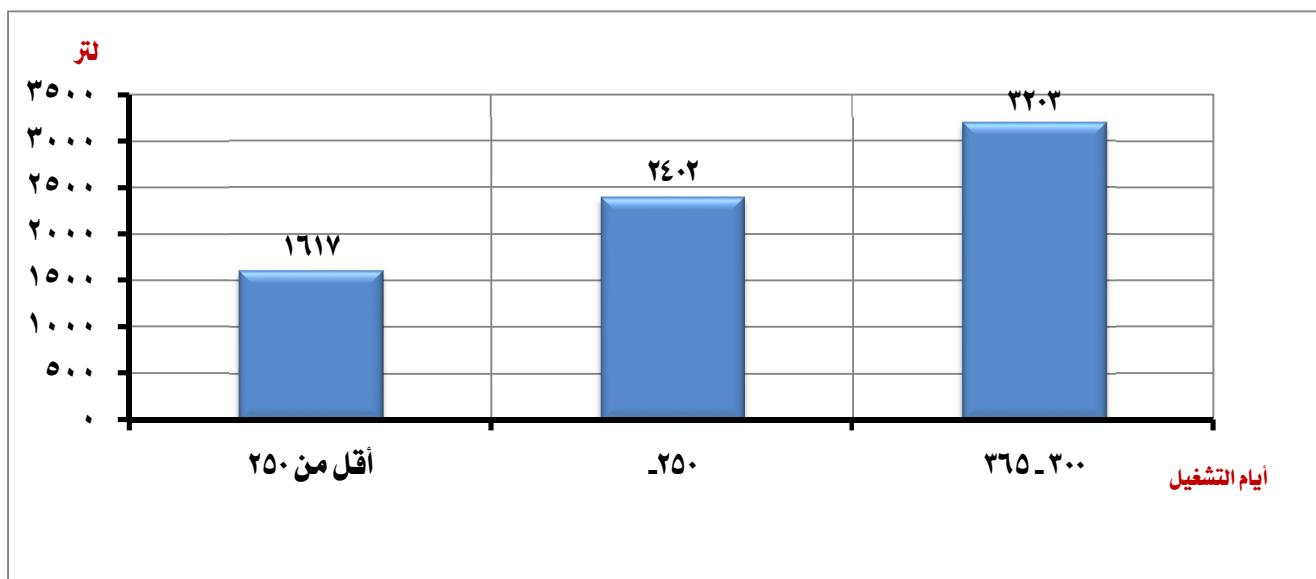
٣٧/٢ متوسط الاستهلاك وفقاً لأيام التشغيل ونوع الوقود

المستخدم (بنزين) :

- ♦ يتبيّن أن المركبات ذات أيام التشغيل أقل من ٢٥٠ يوماً يبلغ متوسط الاستهلاك ١٦١٧ لتر.
- ♦ أما المركبات ذات أيام التشغيل من (٢٥٠ - ٢٩٩) يوماً فيبلغ متوسط استهلاكها ٢٤٠٢ لتر.
- ♦ بالنسبة للمركبات ذات أيام التشغيل (٣٠٠ - ٣٦٥) يوماً يبلغ متوسط استهلاكها ٣٢٠٣ لتر، كما يوضح الشكل رقم (٢٢).

الشكل رقم (٢٢)

متوسط الاستهلاك للمركبات وفقاً لأيام التشغيل ونوع الوقود المستخدم (بنزين)



٤/٧/٢ متوسط الاستهلاك وفقاً لأيام التشغيل ونوع الوقود

المستخدم (لسولان) :

جدول رقم (١٧)

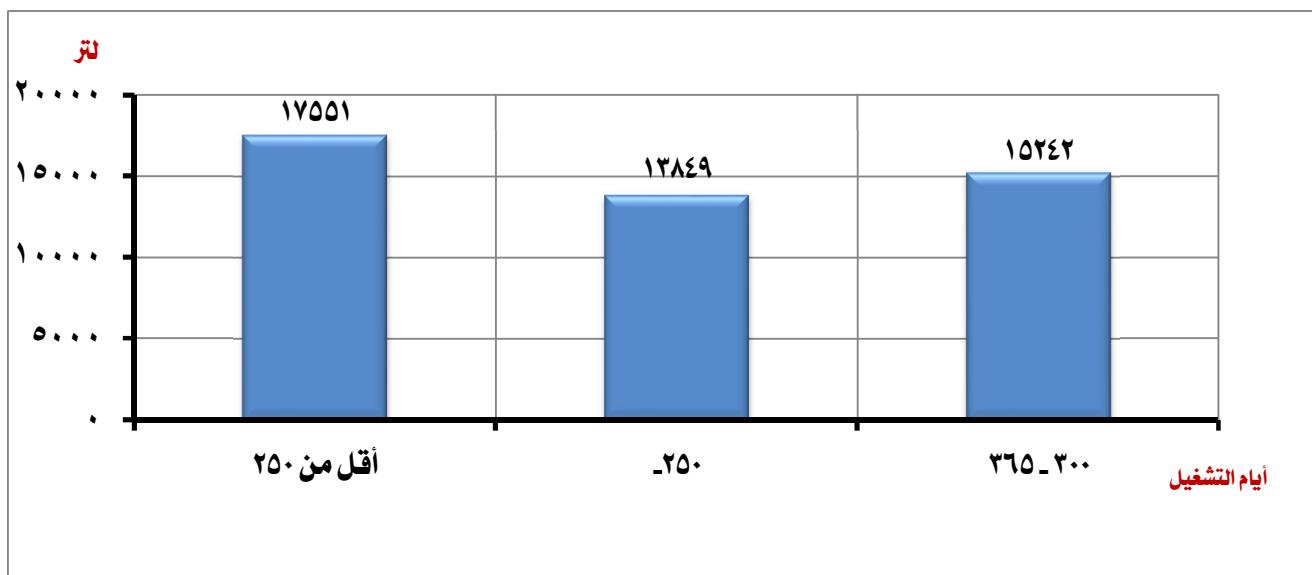
الإجمالي	٢٥٦-٣٠٠	٢٥٠	أقل من ٢٥٠	أيام التشغيل	
				نوع المركبة	ملاكي
٣٩٤٥	٤٩٩٠	-	٣٧٠٢	أجراة	
١١٢٥٢	١١٢٥٢	-	-	ميكروباص	
-	٢١٨٥٥	١٤١٩١	١٦٤٣٣	أتوبوس	
١٣١٠٠	١٣٥٨١	١٦٣١٢	١٠٧٤٢	نقل	
٦١٥٩٢	٧١٩٩٩	٦٠٠٠	٥٤٩٥٥	نقل مقطورة	
-	-	-	-	دراجة نارية	
-	-	-	-	توك توك	
١٥٤٤٨	١٥٤٤٢	١٣٨٤٩	١٧٥٥١	المتوسط العام	

♦ يتبيّن أن المركبات ذات أيام التشغيل أقل من ٢٥٠ يوماً يبلغ متوسط الاستهلاك ١٧٥٥١ لتر.

♦ أما المركبات ذات أيام التشغيل من (٢٥٠ - ٢٩٩) يوماً فيبلغ متوسط استهلاكها ١٣٨٤٩ لتر.

♦ بالنسبة للمركبات ذات أيام التشغيل (٣٦٥ - ٣٠٠) يوماً يبلغ متوسط استهلاكها ١٥٢٤٢ لتر كما يوضح الشكل رقم (٢٢).

الشكل رقم (٢٢)
متوسط الاستهلاك للمركبات وفقاً لأيام التشغيل ونوع الوقود المستخدم (سولان)



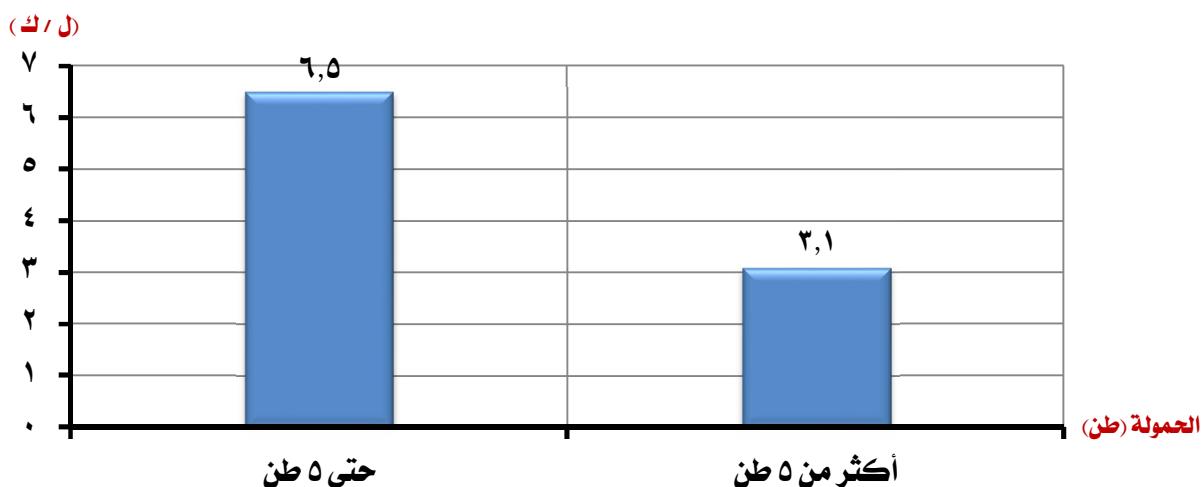
٨/٢ مركبات النقل وفقاً لمعدل الكفاءة والحمولة :**١٨/٢ معدل الكفاءة لمركبات النقل :**

جدول رقم (٢٠)

معدل الكفاءة (ل/ك)	المسافة المقطوعة (كم)	كمية الاستهلاك (لتر)	المسافة الحمولة
٦,٥	٩٦٤٩٠٢٣٥	١٤٩٢١٠٧١	حتى ٥ طن
٣,١	٩٠٤٧١٦٠	٢٨٩٢٧٩٨	أكثر من ٥ طن
٥,٩	١٠٥٥٣٧٣٨٥	١٧٨١٣٨٦٩	الإجمالي

♦ بلغ معدل الكفاءة لمركبات النقل (حتى ٥ طن) ٦,٥ كم / لتر بينما يبلغ هذا المعدل ٣,١ كم / لتر للمركبات النقل ذات الحمولة (أكثر من ٥ طن)، وبلغ المتوسط العام لمعدل الكفاءة ٥,٩ كم / لتر كما يوضح الشكل رقم (٢٤).

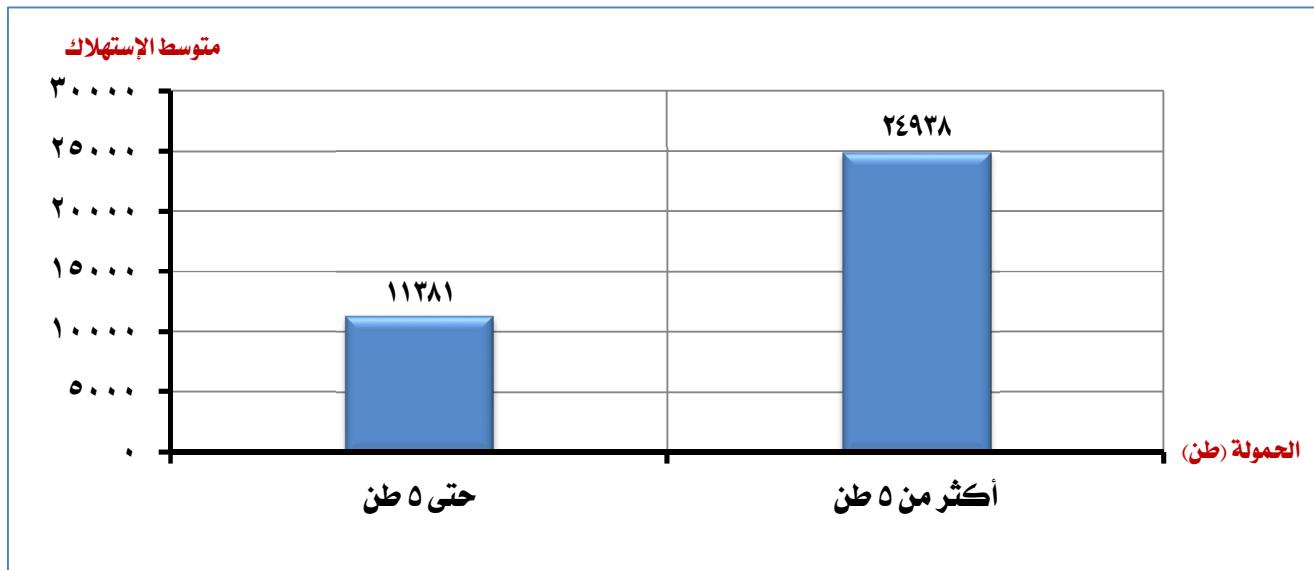
شكل رقم (٢٤)
معدل الكفاءة لمركبات النقل وفقاً للحمولة



٢٨٢ مركبات النقل وفقاً للحمولة (طن) :**جدول رقم (٢١)**

متوسط الاستهلاك	كمية الاستهلاك (لت)	العدد	المسافة
			الحملة
١١٣٨١	١٤٩٢١٠٧١	١٣١١	حتى ٥ طن
٢٤٩٣٨	٢٨٩٢٧٩٨	١١٦	أكثر من ٥ طن
١٢٤٨٣	١٧٨١٣٨٦٩	١٤٢٧	الإجمالي

♦ يبلغ متوسط الإستهلاك لمركبات النقل التي تبلغ حمولتها (حتى ٥ طن) ١١٣٨١ لتر / سنة بينما المركبات ذات الحمولة (أكثر من ٥ طن) فيبلغ متوسط استهلاكها ٢٤٩٣٨ لتر / سنة في حين بلغ المتوسط العام للاستهلاك ١٢٤٨٣ لتر / سنة كما يوضح الشكل رقم (٢٥).

**شكل رقم (٢٥)
متوسط الاستهلاك لمركبات النقل وفقاً للحمولة**


٩/٢ معدل الكفاءة ومتوسط الاستهلاك للمقطورة:

١٩/٢ معدل الكفاءة للمقطورة ذات الحمولة وفقاً للحمولة :

جدول رقم (١٨)

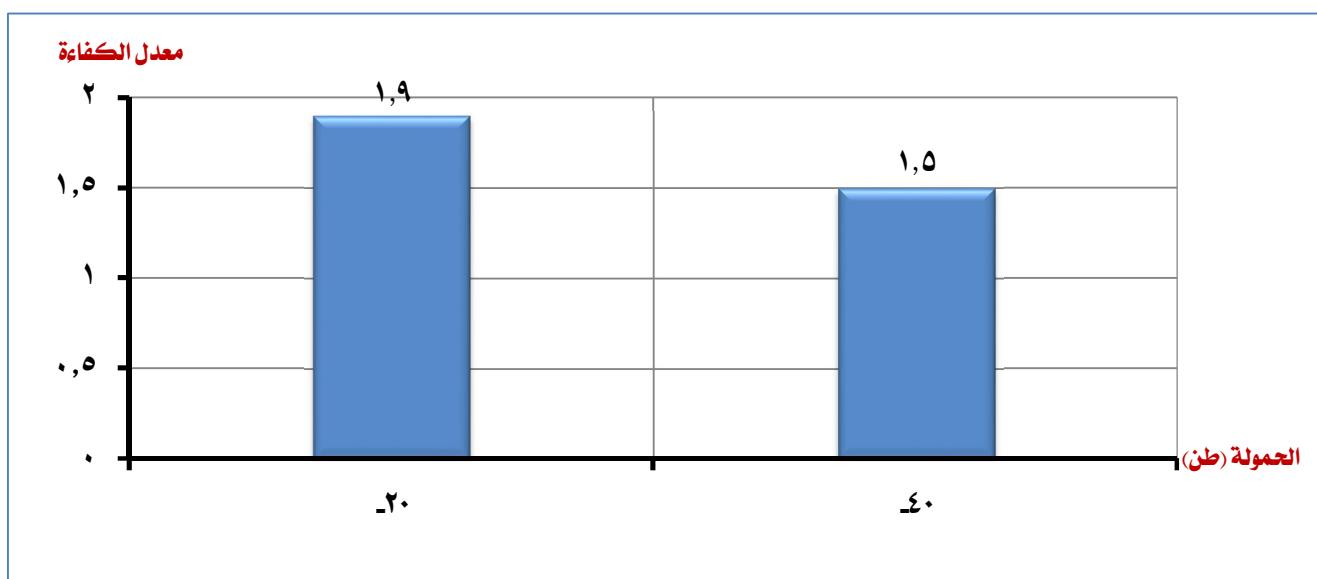
معدل الكفاءة	المسافة المقطوعة (كم)	كمية الاستهلاك (لتر)	المسافة
			الحمولة
١,٩	٦٠٩٩١٨١	٣٢٣٧٢٨٠	-٢٠
١,٥	١٤٥٠٩٥٠	٩٥١٠٠	-٤٠
١,٨	٧٥٥٠١٣١	٤١٨٨٨٢٨٠	الإجمالي

♦ بلغ معدل الكفاءة للمقطورة ذات الحمولة (٢٠ - ٣٩) طن

نحو ١,٩ كم / لتر بينما بلغ هذا المعدل للمقطورة ذات الحمولة (٤٠ طن فأكثر) نحو ١,٥ كم / لتر.

♦ بلغ المتوسط العام للكفاءة للمقطورة ١,٨ كم / طن كما يوضح الشكل رقم (٢٦) .

شكل رقم (٢٦)
معدل الكفاءة للنقل المقطورة وفقاً للحمولة

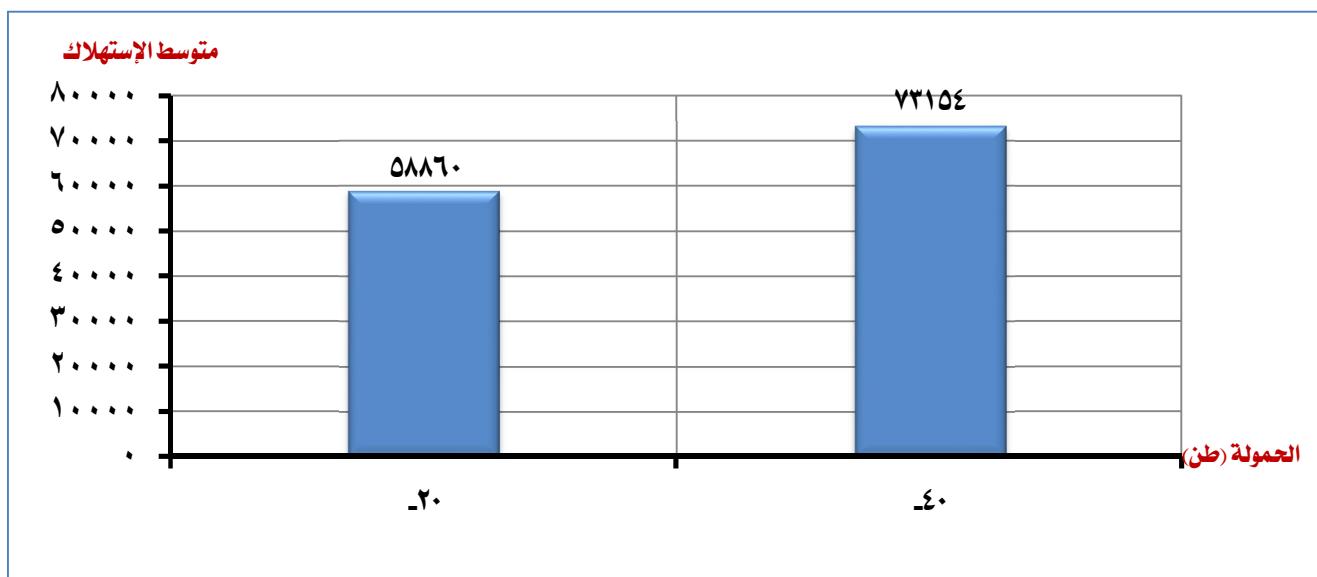


٢٩/٢ متوسط استهلاك المقطورة وفقاً للحمولة :

جدول رقم (١٩)

متوسط الاستهلاك	كمية الاستهلاك (لت)	العدد	المسافة	الحمولة
			الحمولة	
٥٨٨٦٠	٣٣٣٧٢٨٠	٥٥	-٢٠	
٧٣١٥٤	٩٥١٠٠	١٣	-٤٠	
٦١٥٩٢	٤١٨٨٢٨٠	٦٨	الإجمالي	

شكل رقم (٢٧)
متوسط الاستهلاك للنقل المقطورة وفقاً للحمولة



١٠٢ المركبات وفقاً للنوع والحمولة (راكب):

جدول رقم (٢٠)

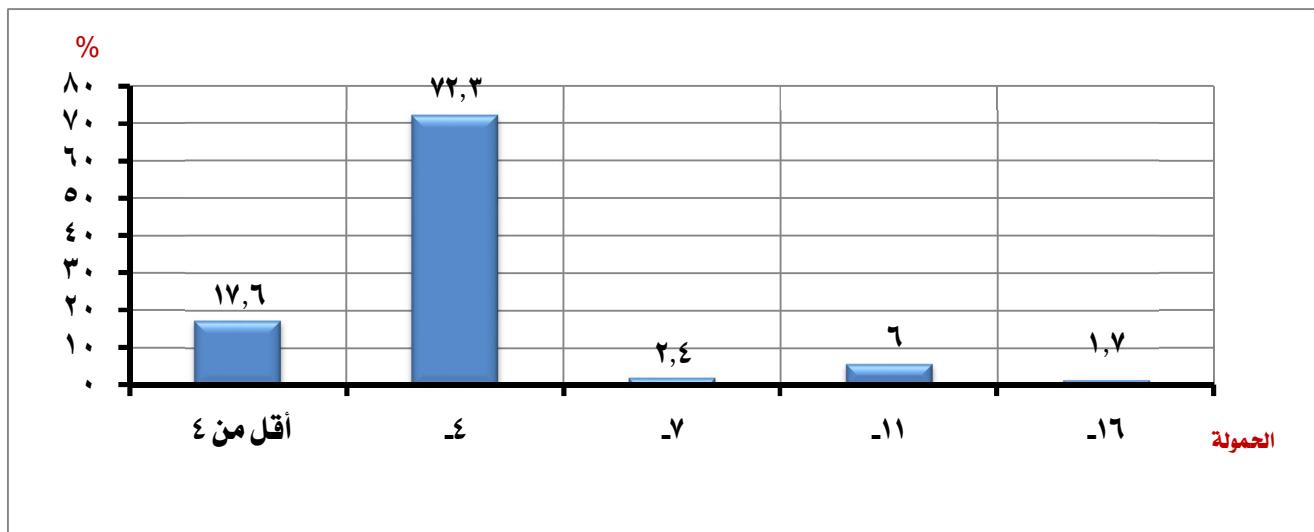
♦ بلغت نسبة عدد المركبات ذات الحمولة

أقل من ٤ راكب نحو ١٧,٦٪ وهي مقدمتها الدرجات النارية.

♦ أما المركبات ذات الحمولة ٤ - ٦ فتبلغ نسبتها ٧٢,٣٪ بينما ذات الحمولة ٧ - ١١ تبلغ نسبتها ٢,٤٪، وتبلغ نسبة المركبات ذات الحمولة ١٥-١١، ١٥-١١، فأكثر نحو ٦,١٪ على الترتيب وذلك من إجمالي عدد المركبات كما يوضح الشكل رقم (٢٨).

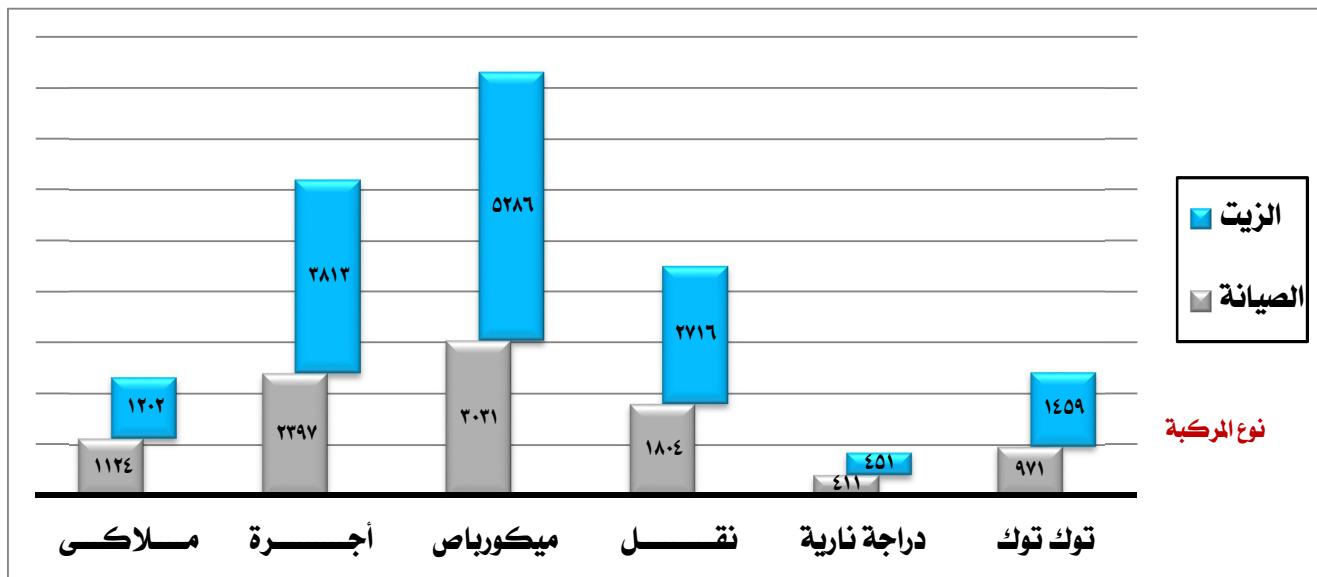
الجملة	الحملة راكب						نوع المركبة	البيان
	-١٦	-١١	-٧	-٤	-٤	-٤		
٥٢٧٦	-	-	١٤٠	٥١٢٠	١٦	١٦	ملاكي	
٣٣٨	-	٩	٢٣	٣٠٦	-	-	أجرة	
٤٥٨	-	٤٤٢	١٣	٣	-	-	ميكروباص	
١٣٠	١٣٠	-	-	-	-	-	أتوبوس	
-	-	-	-	-	-	-	نقل	
-	-	-	-	-	-	-	نقل مقطورة	
١٢٢٠	-	-	-	-	١٢٢٠	-	دراجة نارية	
٨٣	-	-	-	-	٨٣	-	توك توك	
٧٥٥	١٣٠	٤٥١	١٧٦	٥٤٢٩	١٣١٩	١٣١٩	الإجمالي	
١٠٠	١,٧	٦,٠	٢,٤	٧٢,٣	١٧,٦	-	%	

شكل رقم (٢٨)
التوزيع النسبي لمركبات نقل الركاب وفقاً للحمولة (راكب)



١١/٢ المصروفات التشغيلية للمركبات:**١١/٢ الإنفاق على الصيانة والزيت للمركبات التي تستخدم****الوقود (بنزين):**

- ♦ بلغ متوسط الإنفاق على الزيت ، الصيانة للمركبات (الملاكي) ١٢٠٢ جنيه / عام، ١١٢٤ جنيه / عام على الترتيب.
- ♦ أما مركبات (الأجرة) فقد بلغ هذا المتوسط ٢٨١٣ لليت، ٢٣٩٧ للصيانة.
- ♦ بالنسبة للمركبات (الميكروباص) فقد بلغ هذا المتوسط ٥٢٨٦ لليت، ٣٠٣١ للصيانة.
- ♦ أما مركبات (النقل) التي تستخدم البنزين فقد بلغ هذا المتوسط ٢٧١٦ جنيه / عام لليت، ١٨٠٤ للصيانة كما يوضح الشكل رقم (٢٩).

شكل رقم (٢٩)**متوسط الإنفاق على الصيانة والزيت للمركبات التي تعمل (بالبنزين)**

جدول رقم (٢٢)

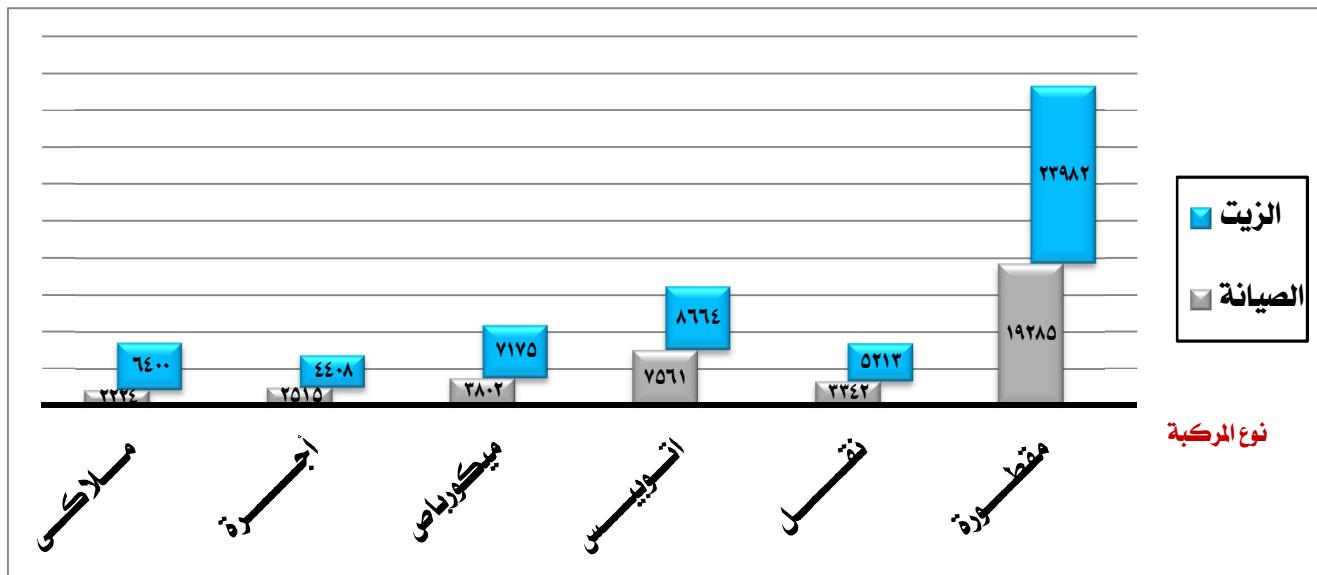
الصيانة (بالجنيه)	الزيت (بالجنيه)	البيان نوع المركبة
٢٢٤٤	٦٤٠٠	ملاكي
٢٥١٥	٤٤٠٨	أجرة
٣٨٠٢	٧١٧٥	ميكروباص
٧٥٦١	٨٦٦٤	أتوبويس
٣٣٤٢	٥٢١٣	نقل
١٩٢٨٥	٢٣٩٨٢	نقل مقطورة
-	-	دراجة نارية
-	-	توك توك
٤٢٧٢	٦٥٣١	الإجمالي

٢/١١/٢ الإنفاق على الصيانة والزيت للمركبات التي تستخدم

الوقود (السولار) :

- بلغ المتوسط العام للإنفاق على الزيت ٦٥٣١ جنيه/عام، أما الصيانة فقد بلغ هذا المتوسط ٤٢٧٢ جنيه/عام.
- بلغ هذا المتوسط للإنفاق على الزيت لأتوبويس ٨٦٦٤ جنيه، عام مقابل ٧٥٦١ جنيه/سنة مقابل ٧٥٦١ جنيه/عام للصيانة.
- أما المقطورة فقد بلغ المتوسط للزيت ٢٣٩٨٢ جنيه، عام مقابل ١٩٢٨٥ جنيه/عام للصيانة كما يوضح الشكل رقم (٣٠).

شكل رقم (٣٠)
متوسط الإنفاق على الصيانة والزيت للمركبات التي تعمل (بالسولار)



التوصيات

الوصيات

- ١- سرعة تنفيذ منظومة الكروت الذكية على مستوى الجمهورية وذلك لتوجيهه الوقود للمركبات المركبة فقط واجبار باقي المركبات على التراخيص وبذلك تكون جميع المركبات تعمل في الإطار القانوني للدولة مما يمكن من القياس الحقيقي لحجم الاستهلاك على مستوى الدولة.
- ٢- دراسة تحديد حصة من الوقود للمركبات (الملاكي) المستهلكة لحوالي ٧٠٪ من إجمالي استهلاك البنزين المقدر بـ ٦ مليون طن سنوياً أي ما يعادل ٣,٤ مليون طن ويقترح تخصيص حصة من الوقود مدعمة بالكامل تقدربـ ٥٠ كم مسیر يومياً مقدرة بعدد أيام التشغيل الفعلية في العام وهي ٣١٤ يوماً سنوياً وهو ما يعادل ٥,٥ لتر / يوم وما ذاد عن ذلك يباع بالسعر الحقيقي للوقود ومن مميزات هذا النظام ما يلى:
 - أ- توفير الوقود المدعم في حدود معينة من الاستهلاك.
 - ب- تحمل القادرين لتكلفة الرفاهية الزائدة عن الاستهلاك العادي.
 - ج- توفير جزء من الدعم يمكن توجيهه لتحقيق العدالة الاجتماعية وتحقيق برامج لغير القادرين.
- ٣- استمرار دعم الوقود المقدم للمركبات الأخرى بخلاف الملاكي وذلك لعدم اللجوء لزيادة الأسعار مما يؤثر تأثيراً سلبياً على أسعار السلع والخدمات ونقل الأفراد مع العلم أن كمية السولار المستهلكة في مصر في قطاع النقل تقدربـ ٣,٥ مليون طن ويمثل استهلاك النقل ٥٦,٤٪ والنقل ومقطورة ١٤,٣٪ أي أن نقل البضائع يستهلك حوالي ٧٠,٢٪ من إجمالي استهلاك السولار وينتسب إلى الميكروباص في المرتبة الثانية بنسبة استهلاك ١٩,٦٪ من جملة الاستهلاك.

الملاحق