





# مسح استهلاك الطاقة في قطاع النقل 2015

24 July 2015

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

1



## أهداف المسح

قياس الاستهلاك النهائي للطاقة في قطاع النقل بجميع أنواعه البري، والبحري، والجوي وكذلك سكك الحديد.

24 July 2015

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

2



**الاستبيان المعتمد**

الاستبيان النهائي الذي تم إعداده بالتعاون مع خبير الإسكوا في شباط/  
فبراير 2015



24 July 2015 اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة 3



**مجتمع الدراسة**

جميع المركبات المرخصة في الأردن متضمنةً الأفراد والشركات وكذلك  
المؤسسات الحكومية.



24 July 2015 اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة 4

## إطار المسح والعينة

إطار المركبات المرخصة والذي تم الحصول عليه من دائرة ترخيص السواقين والمركبات، حيث يحتوي على أعداد المركبات من حيث صفة التسجيل، فئة المركبة، مركز التسجيل حيث بلغ عدد المركبات المرخصة 1328487 مركبة لعام 2014.

24 July 2015
اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة
5






## حجم العينة

إن العدد الإجمالي للعينة : يعتمد على ما يتم استيفاءه من القطاع الحكومي مضافا اليه سلطة اقليم العقبة والمجلس القضائي بالإضافة الى العينة المسحوبة على مستوى المحافظة وعددها 7395 مركبة وأيضاً ما تمثله القطاعات الأخرى المختلفة لقطاع النقل. والجدول التالي يبين توزيع مفردات العينة حسب فئة المركبة والمحافظة

فئة المركبة	العاصمة	البلقاء	الزرقاء	مادبا	اربد	المفرق	جرش	عجلون	الكرك	الطفيلة	معان	العقبة
ركوب صغير خصوصي	900	400	400	300	500	300	300	180	300	150	150	150
ركوب صغير عمومي	200	50	60	30	80	30	20	15	20	20	30	60
ركوب متوسط خصوصي	110	50	30	15	60	7	20	10	20	10	6	15
ركوب متوسط عمومي	20	40	50	15	20	20	10	10	40	20	20	7
حافلة خصوصي	70	3	3	3	3	3	3	0	3	3	2	4
حافلة عمومي	50	3	10	3	4	4	5	3	3	5	3	3
شحن	100	50	50	50	50	50	30	20	30	20	50	25
الشحن الكبير	50	10	15	20	100	50	3	4	25	10	25	25
نقل مشترك	100	50	50	25	50	50	25	25	25	20	25	30
دراجة اليه	65	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	10
مركبه اشغال/الشمليه	95	15	20	5	10	10	10	10	10	10	20	35
مركبة زراعية	40	20	6	20	40	20	20	15	20	10	20	10
<b>Grand Total</b>	<b>1800</b>	<b>694</b>	<b>697</b>	<b>489</b>	<b>919</b>	<b>547</b>	<b>448</b>	<b>296</b>	<b>499</b>	<b>278</b>	<b>354</b>	<b>374</b>

24 July 2015
اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة
6

### التجربة القبلية

تم إجراء تجربة قبلية يومي 5 و4/آذار وذلك لقياس مدى ملائمة وتمثيل متغيرات الاستمارة لمتطلبات المسح على مجموعة مختلفة من فئات المركبات بجميع أنواعها.

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 7




### العمل الميداني:

1. بدأ العمل الميداني الفعلي بتاريخ 9 آذار/2015 حيث انتهى فعليا بتاريخ 20 ايار/2015.
2. وكذلك فقد تم زيارة بعض الوزارات والمؤسسات والهيئات الحكومية وذلك للحصول على بيانات المركبات الحكومية ضمن القطاع البري.
3. تمت زيارة المنشآت التي تمثل قطاعات النقل الاخرى، الجوي، البحري وسكك الحديد.

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 8




## العمل الميداني

1. تم تدريب الباحثين على تعبئة الاستبيان لمدة يومين متتاليين.
2. تم اجراء تجربة قبلية لقياس استيعاب الباحثين ومدى فهمهم لمتغيرات الاستمارة.
3. بدأ العمل الميداني الفعلي بتاريخ 09/03/2015 واستمر حتى نهاية يوم 20/05/2015.
4. تم تغطية جميع محافظات المملكة وعددها 12 محافظة من خلال سحب عينة طبقية حسب فئة المركبة.

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 9




## تتمة

5. تم جمع بيانات الاستمارة من خلال زيارة الباحث لدائرة ترخيص المركبات في جميع محافظات المملكة.
6. تم معالجة النقص الحاصل في أعداد المركبات الممثلة للعينة من خلال الزيارات الميدانية لبعض تجمعات المركبات.
7. تمت تعبئة استمارات بديلة لحالات الرفض هذه.
8. تم زيارة الوزارات والمؤسسات والهيئات الحكومية وذلك للحصول على بيانات المركبات الحكومية ضمن القطاع البري.
9. تمت زيارة جميع المنشآت التي تمثل قطاعات النقل الأخرى، الجوي، البحري وسكك الحديد.
10. تم وضع قواعد تدقيق وربط بين مكونات الاستمارة للسيطرة على دقة البيانات وتجنب الاخطاء ما امكن.
11. إدخال الاستمارات كان بالتوازي مع جمع البيانات وتدقيقها.

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 10






## التجهيز المكتبي للبيانات

1. تم تدقيق بيانات الاستثمارات المدخلة اولاً بأول.
2. تم استبدال الاستثمارات التي تحتوي على أخطاء.
3. حساب الاوزان (معاملات الرفع) المختلفة وذلك حسب المحافظة وفتة المركبة وسعة المحرك.
4. تصميم الجداول الاولية للمتغيرات المختلفة في الاستثمار.
5. استخراج النتائج بصورتها الأولية بعد تطبيق معاملات الرفع.
6. مقارنة البيانات الاولية ببيانات السجلات الإدارية لوزارة الطاقة.

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 11

## تتمة:

7. مقارنة هذه البيانات مع بيانات قسم النقل في دائرة الاحصاءات العامة.
8. نشر البيانات بصيغتها النهائية على شكل جداول نهائية ومعتمدة بما يتلائم مع احتياجات مستخدمي البيانات.
9. اصدار التقرير النهائي واطلاق النتائج.

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 12




## الجدول المقترح والمتوقع تصميمها فهي:

1. جدول 1: عدد المركبات حسب المحافظة وفئة المركبة، 2014
2. جدول 2: كميات الوقود المستهلكة حسب المحافظة ونوع الوقود وفئة المركبة، 2014
3. جدول 3: كميات الوقود المستهلكة حسب قطاع النقل الفرعي، 2014
4. جدول 4: معدل استهلاك المركبة حسب الفئة ونوع الوقود (لتر/ السنة)، 2014
5. جدول 5: عدد المركبات حسب المحافظة وعمليات الصيانة، 2014
6. جدول 6: عدد المركبات حسب المحافظة ونتيجة الصيانة، 2014
7. جدول 7: كميات الزيوت المعدنية المستهلكة حسب المحافظة (لتر)، 2014
8. جدول 8: معدل المسافة المقطوعة سنويا حسب المحافظة وفئة المركبة (000 كم)، 2014
9. جدول 9: كلفة المسافة المقطوعة (دينار/ كم) حسب المحافظة ونوع الوقود، 2014
10. جدول 10: معدل المسافة المقطوعة سنويا (000 كم) داخل وخارج المدينة حسب المحافظة، 2014
11. جدول 11: معدل استهلاك المركبات الحكومية حسب الفئة ونوع الوقود (لتر/ السنة)، 2014

اعداد: نمر هاشم غريبة/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 13




## اهم المؤشرات والنتائج

اعداد: نمر هاشم غريبة/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 14

الرقم	الفئة	المؤشرات	السنة	البند	القيمة		
1	معلومات عامة	توزيع مراكز النقل البري حسب المحافظات	2014	العاصمة %	80.76		
			2014	البلقاء %	2.24		
			2014	الزرقاء %	2.04		
			2014	مادبا %	1.21		
			2014	اريد %	8.43		
			2014	المفرق %	1.57		
			2014	جرش %	0.89		
			2014	عجلون %	0.30		
			2014	الكرك %	0.89		
			2014	الطفيلة %	0.27		
			2014	معان %	0.75		
			2014	العقبة %	0.66		
2				توزيع مراكز النقل البري حسب الجنس %	2014	ذكر %	96.00
					2014	انثى %	4.00
3		اجمالي المسافة المقطوعة لمركبات الركاب	2014	1000 كم	23796672		
4			2014	1000 كم	6677026		

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 15

الرقم	الفئة	المؤشرات	السنة	البند	القيمة				
5	استهلاك الطاقة	نسبة استخدام المركبات داخل وخارج المدينة/ المحافظة	2014	خارج المدينة %	64				
			2014	داخل المدينة %	36				
6				اجمالي استهلاك الوقود حسب نوع الوقود لمركبات الركاب	2014	سولار طبرجت	253839		
					2014	بنزين طبرجت	1707434		
7				اجمالي استهلاك الوقود حسب نوع الوقود لمركبات نقل البضائع	2014	سولار طبرجت	1155171		
					2014	بنزين طبرجت	10598		
8				نسبة استهلاك الطاقة في قطاع النقل من اجمالي الطاقة المستهلكة	2014	%	46		
9						اجمالي استهلاك الطاقة من القطاعات الفرعية للنقل لمركبات الركاب	2014	طن مكافئ لفظ	3092
10							2014	طن مكافئ لفظ	17756
11				نسبة استهلاك الوقود بحسب مصدر الطاقة من اجمالي استهلاك الطاقة في قطاع النقل	2014	سولار %	49.92		
					2014	بنزين %	40.83		
					2014	زيت ووقود %	0.03		
					2014	وقود طائرات %	9.22		
12		نسبة استهلاك الوقود بحسب وسيلة النقل من اجمالي استهلاك الطاقة في قطاع النقل			2014	نقل بري %	90.28		
					2014	نقل بحري %	0.39		
					2014	نقل جوي %	9.22		
					2014	سكك الحديد %	0.10		
13		نسبة استهلاك الوقود بحسب وسيلة النقل وبحسب مصدر الطاقة			2014	نقل بري %	51.20		
					2014	سولار	48.80		
			2014	بنزين	91.95				
			2014	نقل بحري %	8.05				
			2014	سولار	100.00				
			2014	زيت ووقود	98.15				
			2014	نقل جوي %	1.85				

اعداد: نمر هاشم غربية/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

24 July 2015 16



				
7.73	كم/ لتر	2014	متوسط عدد الكيلومترات المقطوعة لليتر الواحد	14
0.13	دينار/ لتر	2014	متوسط كلفة الوقود للكيلومتر الواحد	15
0.13	لتر/ كم	2014	متوسط استهلاك الوقود للكيلومتر الواحد	16
10.3	ركوب صغير خصوصي	2014	متوسط استهلاك الوقود للكيلومتر الواحد لكل وسيلة نقل	17
10.4	ركوب صغير عمومي	2014		
6.9	ركوب متوسط خصوصي	2014		
5.3	ركوب متوسط عمومي	2014		
3.3	حافلة خصوصي	2014		
2.6	حافلة عمومي	2014		
6.8	شحن صغير ومتوسط	2014		
2.6	شحن كبير	2014		
9.0	نقل مشترك	2014		
25.2	دراجة الية	2014		
3.3	مركبة انشائية	2014		
4.2	مركبة زراعية	2014		
2.15	لتر/ راكب- كم	2014	إجمالي استهلاك الطاقة في مركبات الركاب لكل راكب- كيلومتر	18
1.52	لتر/ طن- كم	2014	إجمالي استهلاك الطاقة في مركبات نقل البضائع لكل طن- كيلومتر	19

24 July 2015 اعداد: نمر هاشم غريبة/ رئيس قسم الصناعة والطاقة 17

				
5	مواطن/ مركبة	2014	معدل ملكية السيارات	20
654	لتر/ دينار فرد	2014	إجمالي الطاقة المستهلكة إلى الناتج المحلي الإجمالي للفرد لمركبات الركاب	21
	لتر/ ألف دينار	2014	إجمالي الطاقة المستهلكة إلى الناتج المحلي الإجمالي لمركبات نقل البضائع	22
89	بنزين/ لتر/ الف دينار	2014	الطاقة المستهلكة حسب مصدر الطاقة إلى الناتج المحلي الإجمالي	23
94	سولار/ لتر/ الف دينار	2014		
0.06	زيت وقود لتر/ الف دينار	2014		
18.13	وقود طائرات لتر/ الف دينار	2014		
	القيمة المضافة بالالف دينار			
	نوع القطاع	2013	القيمة المضافة لقطاع النقل بحسب وسيلة النقل	24
4442	سكك الحديد	2013		
401978	نقل ركاب بري	2013		
466432	نقل بري بضائع	2013		
31509	بحري	2013		
130592	جوي	2013		
7905 Gg	كيلوطن من ثاني أكسيد الكربون	2014	إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من قطاع النقل	25
	كيلوطن من ثاني أكسيد الكربون	2014		
	غير متوفر	2014	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون حسب وسيلة النقل	26
1189 kg	كغ ثاني أكسيد الكربون/ فرد	2014	نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من قطاع النقل	27
	كغ ثاني أكسيد الكربون/ فرد غير متوفر	2014	نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحسب وسيلة النقل	28
1.08 Gg/ كم	كغ ثاني أكسيد الكربون/ كم	2014	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للكيلومتر الواحد من قطاع النقل	29

24 July 2015 اعداد: نمر هاشم غريبة/ رئيس قسم الصناعة والطاقة 18



شكرا لحسن استماعكم

24 July 2015

اعداد: نمر هاشم غريبة/ رئيس قسم الصناعة والطاقة

19