

حركة المركبات وحافلات نقل الحجاج خلال عملية التصعيد-١٤٢٥ هـ

طريق عرفات الدائري رقم ٢
مدخل عرفات من جهة جامعة أم القرى (العابدية)

د. عبد الكريم حداد
م. ياسر داود

الكلية التقنية بمكة المكرمة - ص.ب. 840، مكة
21955

لماذا ؟

دراسة:

- أنواع وأسباب الأعطال التي تحدث للمركبات والحافلات خلال موسم الحج.
- أثر هذه الأعطال على حركة المرور والبيئة المحيطة
- برامج الصيانة المتبعة للمركبات والحافلات خلال موسم الحج
- الفحوصات الدورية التي تجري للمركبات والحافلات خلال موسم الحج

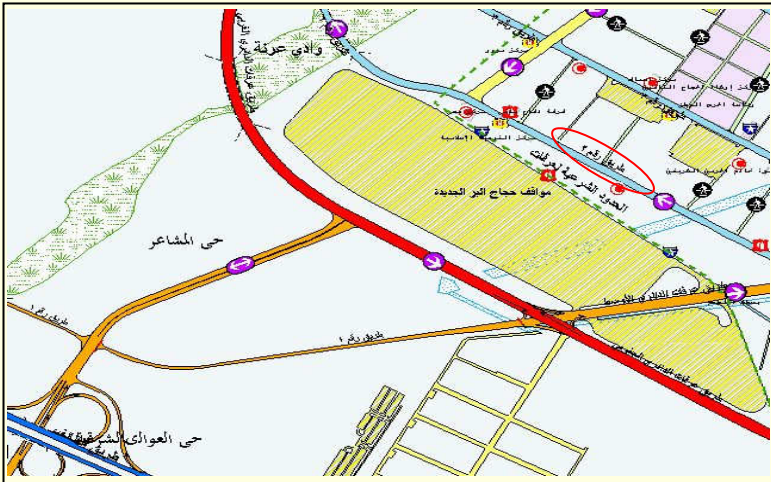
وضع خطة:

- شاملة لتحسين الحالة العامة والميكانيكية للمركبات والحافلات العاملة في موسم الحج
- لكيفية التقليل من أعطالها والحوادث الناتجة عنها
- لتطوير برامج صيانة المركبات وبرامج الفحص الدوري

■ إيجاد قاعدة معلوماتية عن حالة المركبات وحافلات نقل الحجاج العاملة خلال موسم الحج

كيفية؟

- 1 -



تعمد الدراسة على:

■ المنهج الاستطلاعي والمسحي

من خلال عينات عشوائية متنوعة وعلى فترة من الزمن

■ تسجيل الأعطال التي تحدث

لهذه المركبات خلال عملية التصعيد

■ تم اختيار هذين الطريقين

نظرا للكثافة المرورية

المتوقعة عليهما

كيفية؟

- ٢ -

الهيئة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي - جامعة أم القرى
مركز خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج

استمارة الحالة العامة للمركبات وحافلات

التاريخ: الموقع:

رقم	نوع المركبة	سنة الصنع	نوع الاستخدام	حالة المركبة	حالة المحرك	حالة الكفالت
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

اسم صاحب السيارة: التوقيع:

تمت هذه العملية الاستعلامية اعتماداً على
الملاحظة البصرية وفي الميدان من خلال
استبانات الحالة العامة للمركبات التي
تعطي فكرة عن الحالة العامة والميكانيكية
للمركبات وحافلات نقل الحجاج وتشمل:

- نوع المركبة
- سنة الصنع
- نوع الاستخدام
- المظهر الخارجي
- طبيعة ولون دخان العادم
- حالة الإطارات

كيفية؟

- ٣ -

تمت هذه العملية الاستطلاعية اعتماداً على **الملاحظة البصرية في الميدان** من خلال **استبيانات التعطل** التي تعطي فكرة عن نسبة الأعطال التي تحدث للمركبات العاملة وتشمل:

■ أسباب الأعطال

■ أنواع الأعطال

■ أثر الأعطال على ازدحام الطرق

■ والبيئة المحيطة

■ الفئة العمرية للسائق

■ نوع العطل

■ أسباب العطل

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي - جامعة أم القرى
معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج

استمارة: **تقرير (عطل / حادث)**

التاريخ: الموقع:

(فعل مع علامة بجانب كل اختيار فيما يلي)

• نوع المركبة:	ياباني	أمريكي	أوروبي	غير ذلك
• سنة الصنع:	'أ'	'ب'	'ج'	'د'
• الفئة العمرية: (للسائق)	'أ'	'ب'	'ج'	'د'
• الاستخدام:	ليموزين	شحن	حاولة شركة	حاولة خاصة
• نوع العطل:	سببه حادث	سببه ازدحام	سببه ضرر البيئة	سببه غير ذلك
• حالة المرور:	مزدهم	غير مزدهم		
• حالة الرؤية:	واضحة	غير واضحة		
• الحالة العامة: (للمركبة)	ممتازة	جيدة	سيئة	
• حالة الضوايح:	ممتازة	جيدة	سيئة	
• حالة الطريق:	ممتازة	جيدة	سيئة	

أسباب العطل أو الحادث:

.....

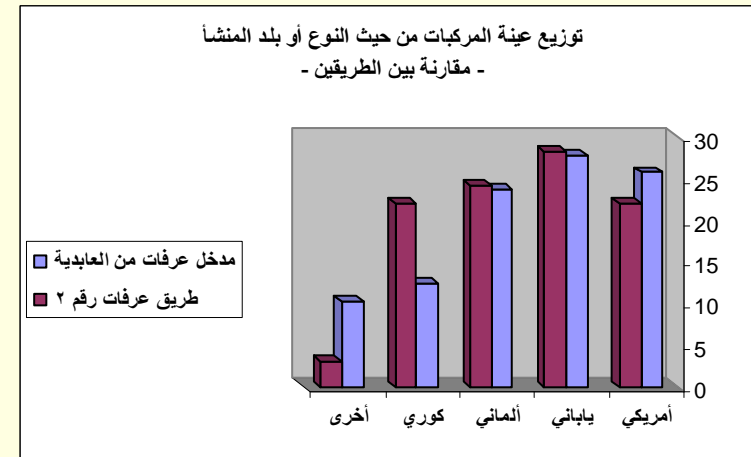
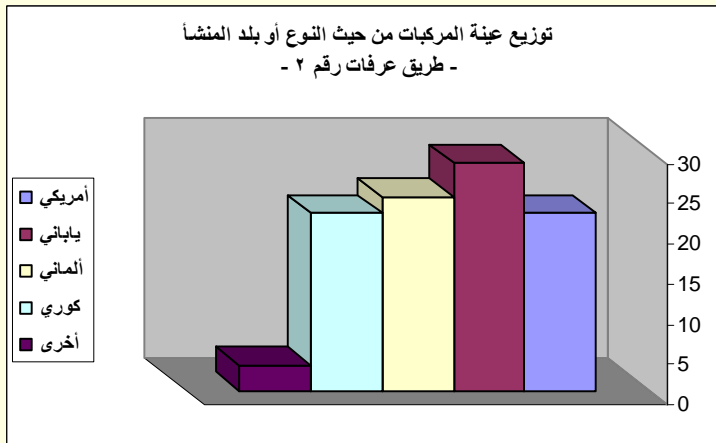
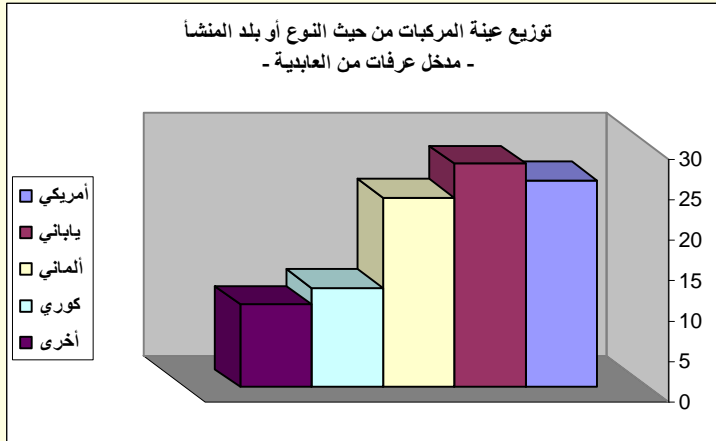
اسم معبأ الجدول: التوقيع:

النتائج

١. طبيعة العينة
٢. الحالة العامة للمركبات
٣. الحالة الميكانيكية للمركبات
٤. المركبات ذات الحالة العامة السيئة
٥. الأعطال وتصنيفها
٥. تصنيف الأعطال

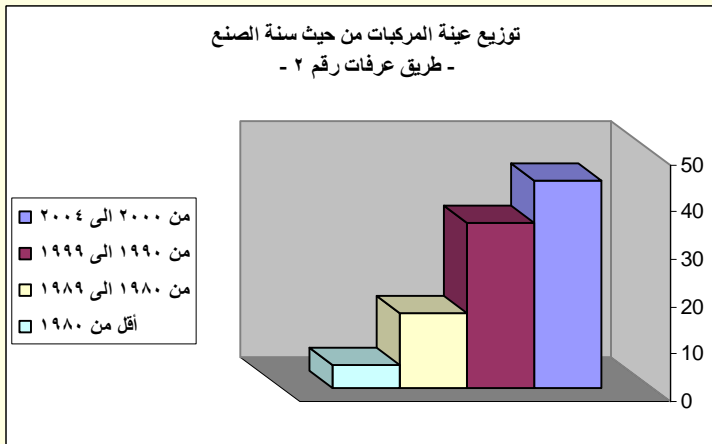
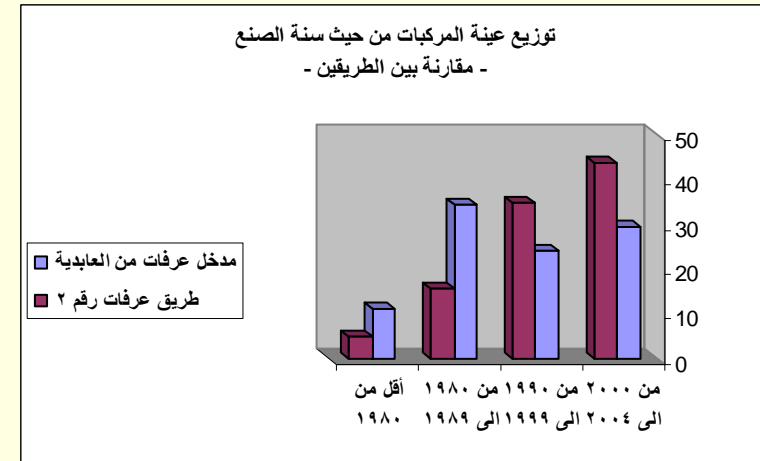
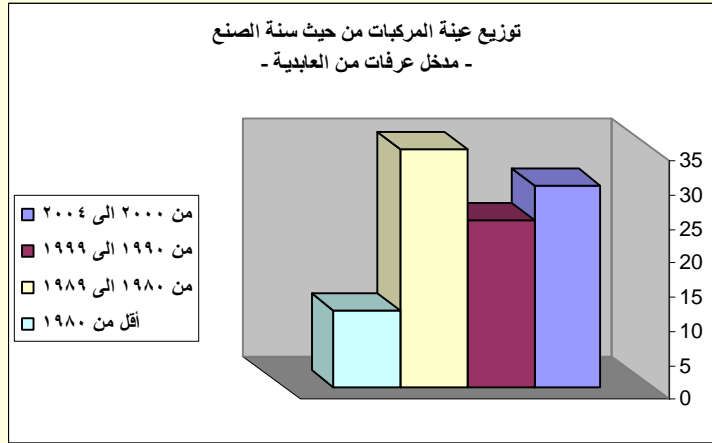
النتائج

- طبيعة العينة - النوع أو بلد المنشأ -



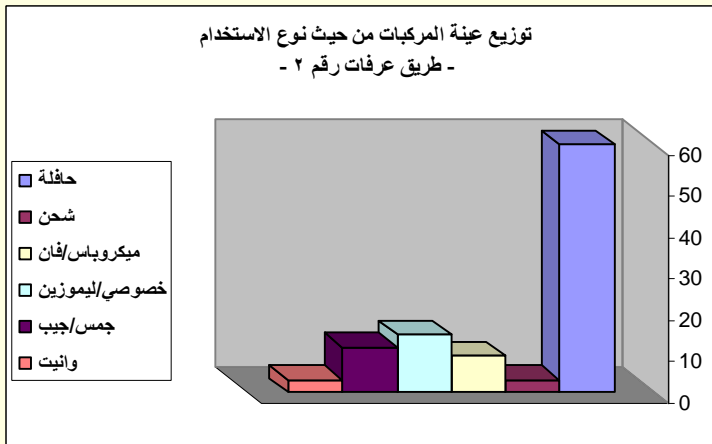
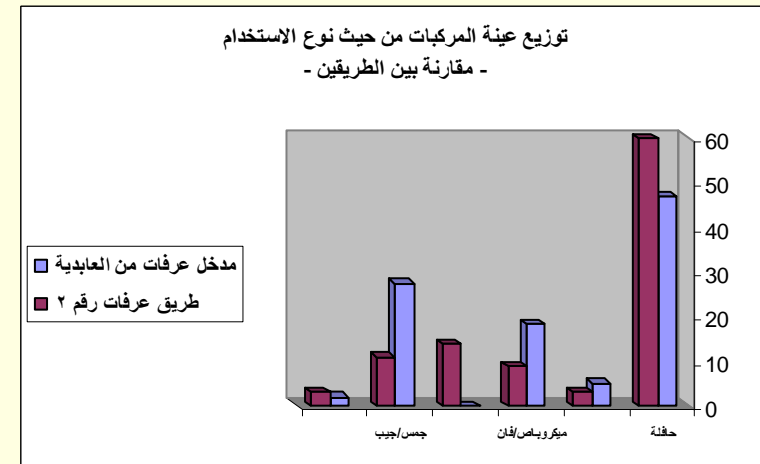
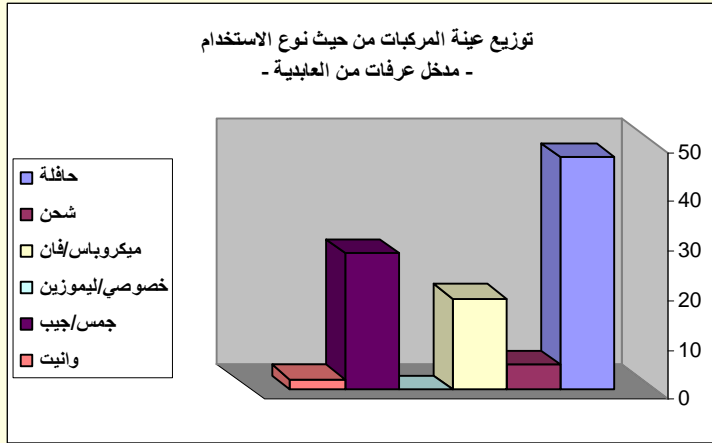
النتائج

- طبيعة العينة - سنة الصنع -



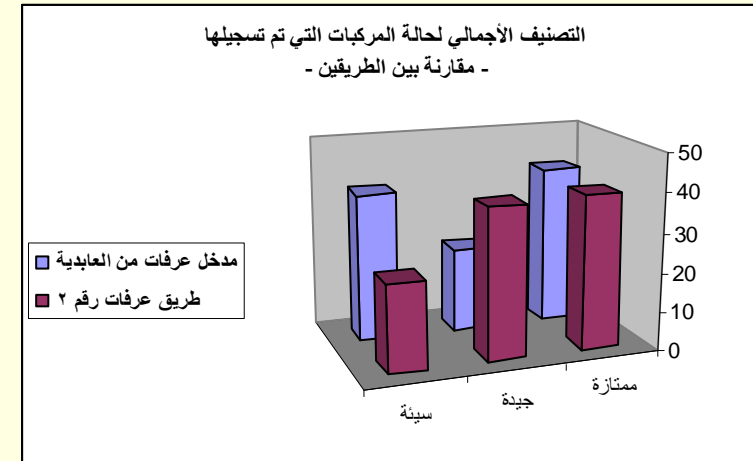
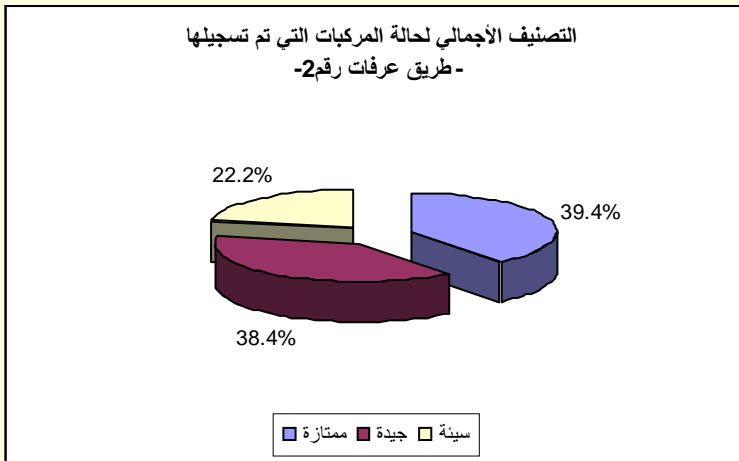
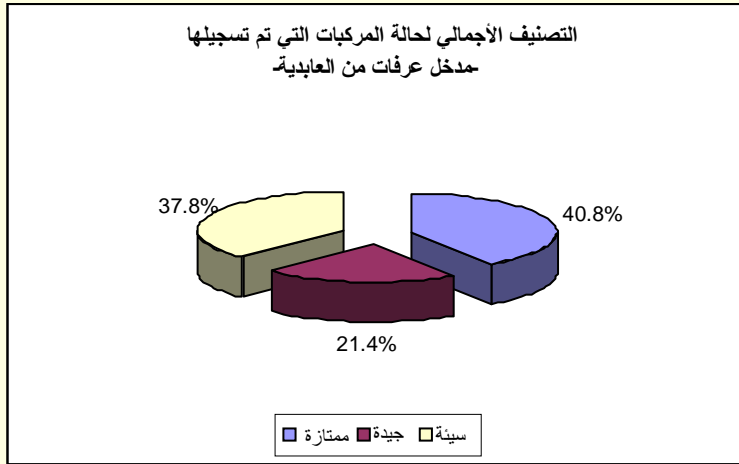
النتائج

- طبيعة العينة - نوع الاستخدام -



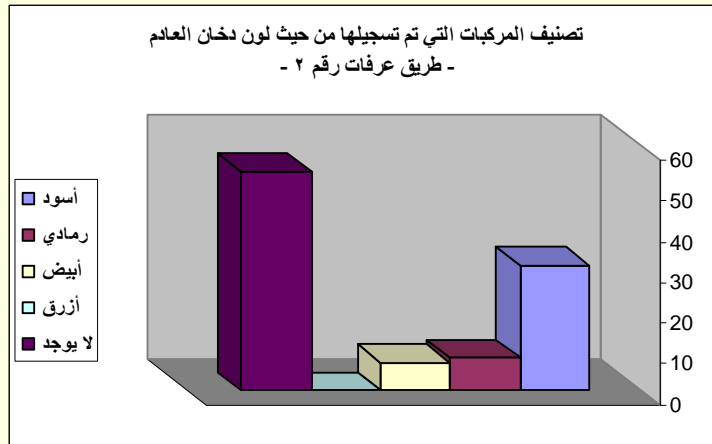
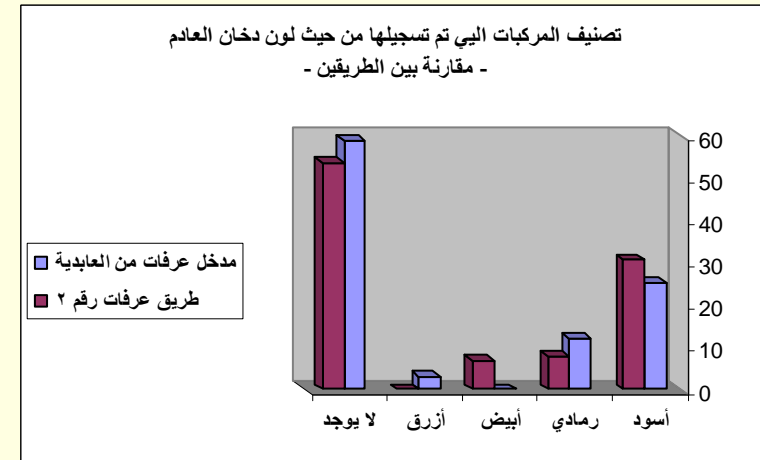
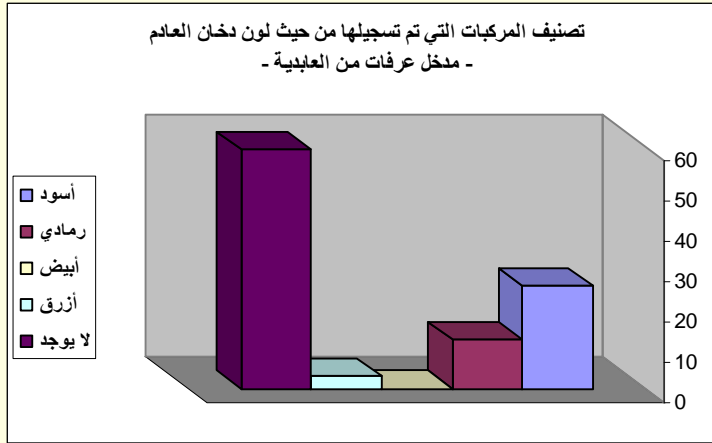
النتائج

- الحالة العامة للمركبات - التصنيف الإجمالي -



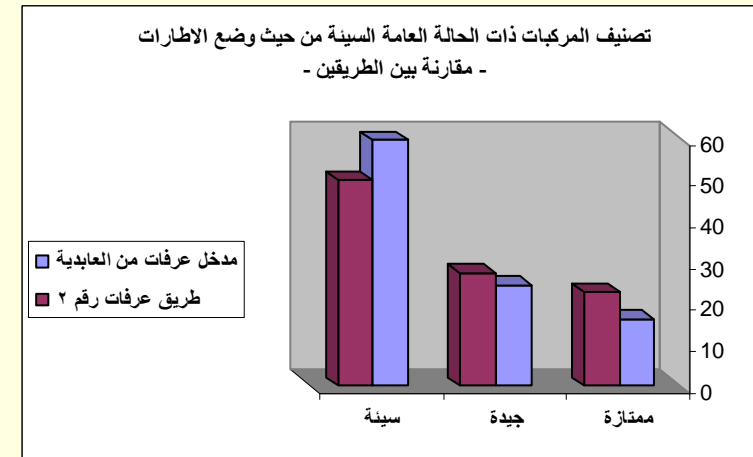
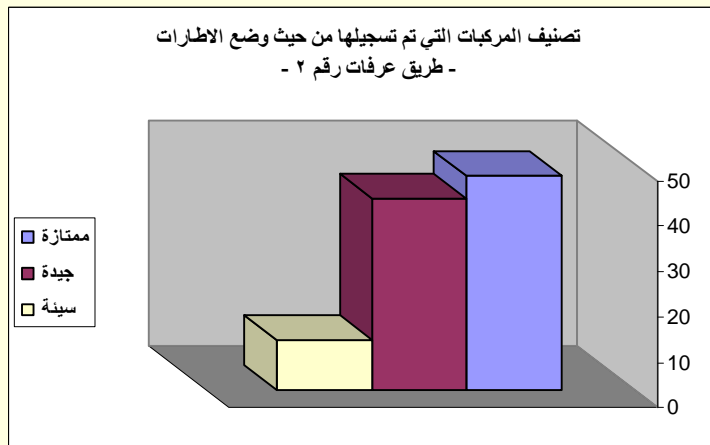
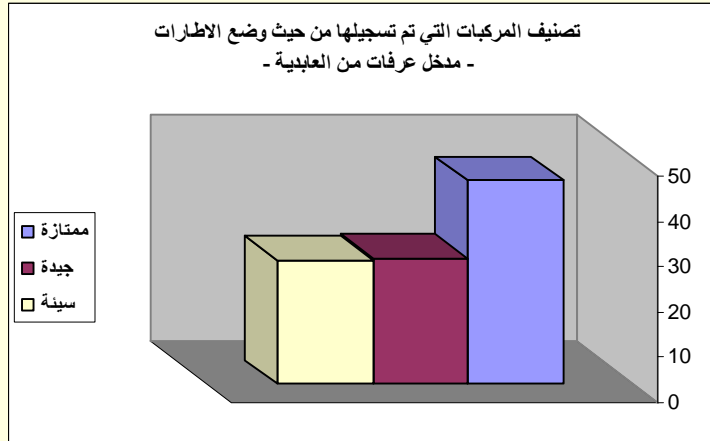
النتائج

- الحالة الميكانيكية للمركبات - دخان العادم -



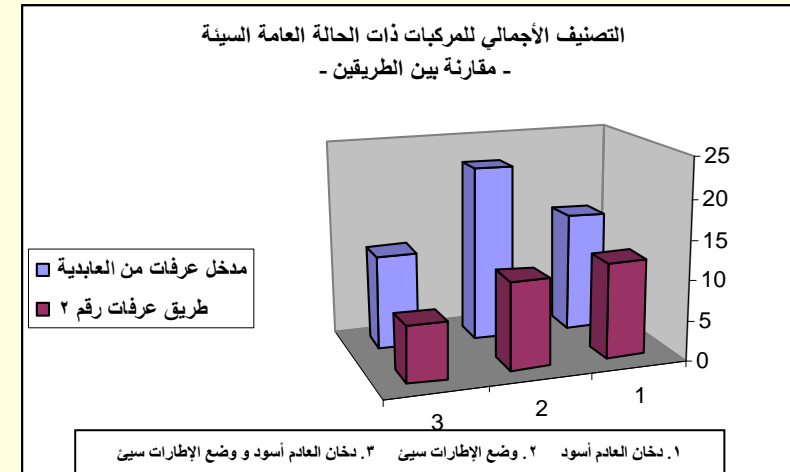
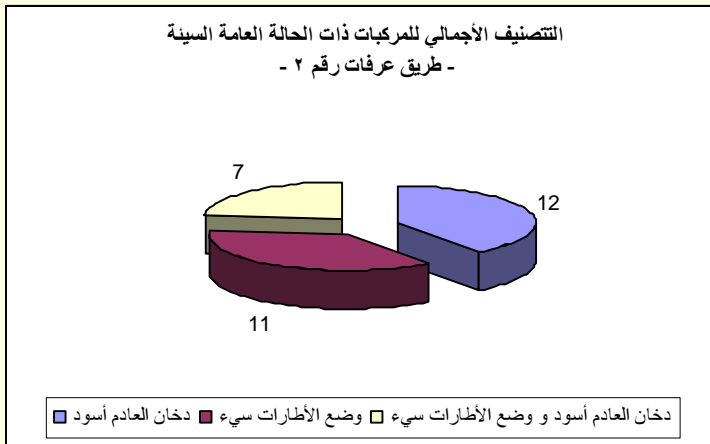
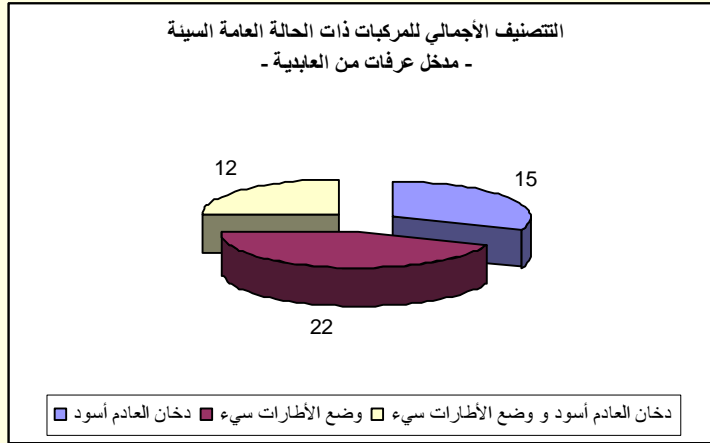
النتائج

- الحالة الميكانيكية للمركبات - وضع الإطارات -



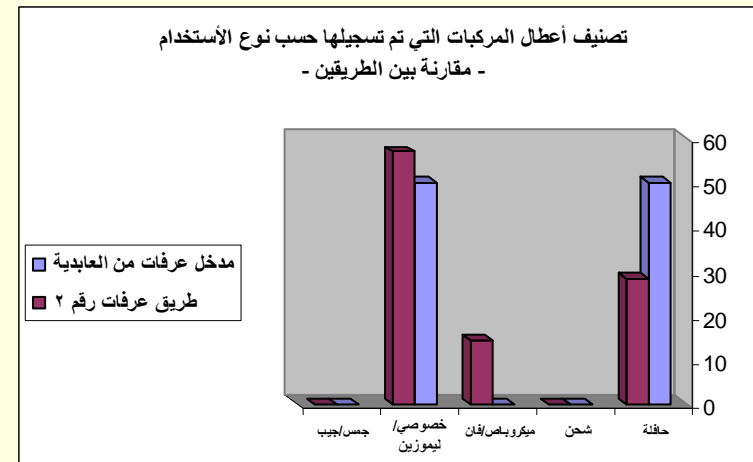
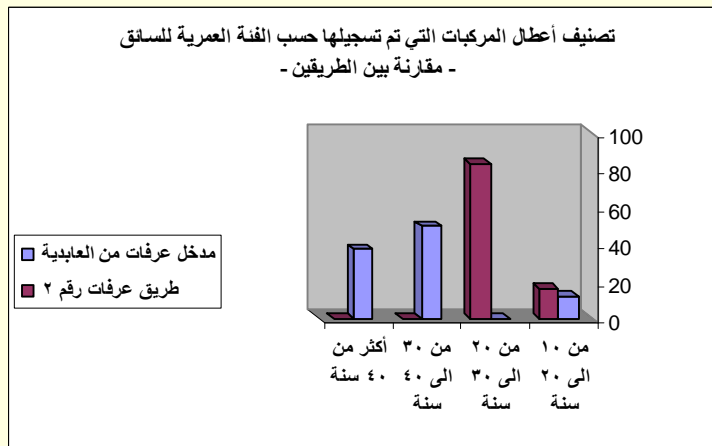
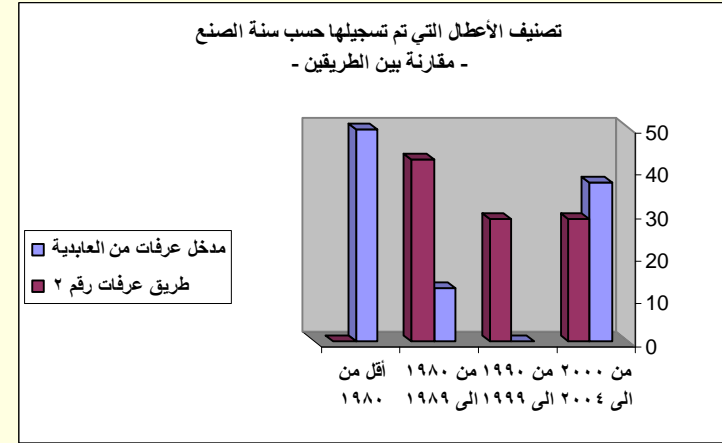
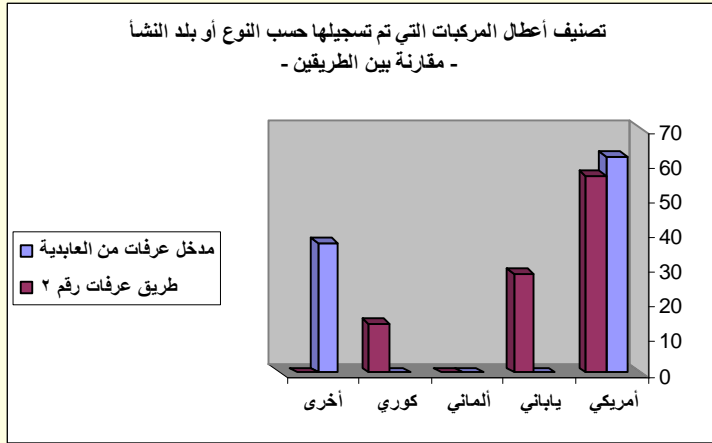
النتائج

- المركبات ذات الحالة العامة السيئة -



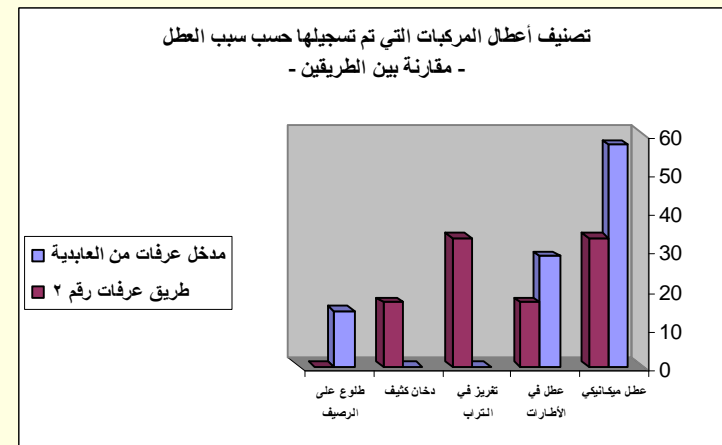
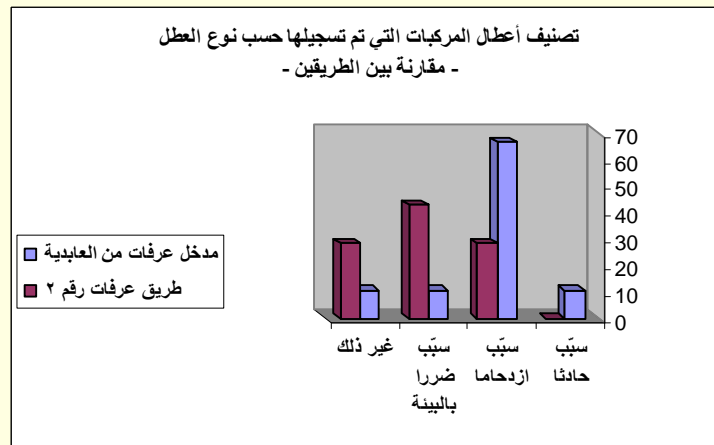
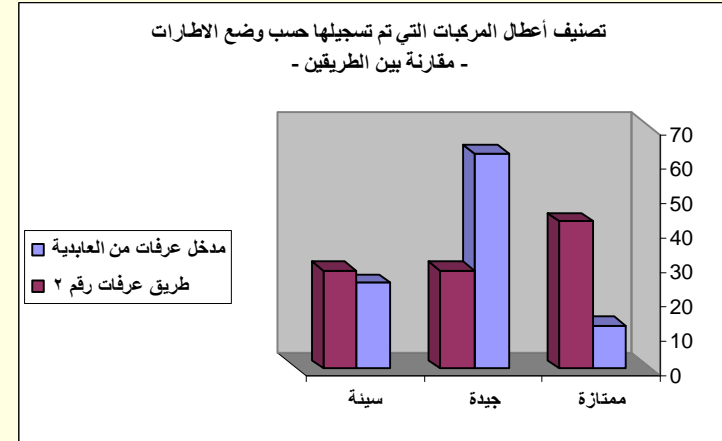
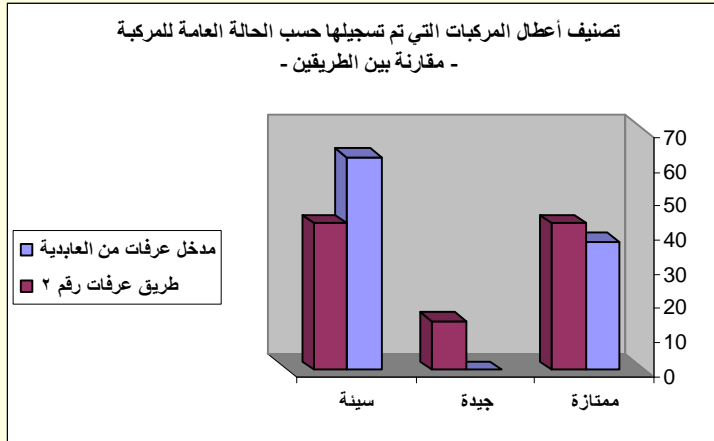
النتائج

- الأعطال -



النتائج

- تصنيف الأعطال -



خلاصة النتائج

طريق عرفات الدائري رقم ٢
مدخل عرفات من جهة جامعة أم القرى (العابدية)

خلاصة النتائج

- ١ -

يمكن تلخيص النتائج فيما يلي:

- يوجد ما نسبته ٣٠% من المركبات ذات حالة عامة سيئة.
- حوالي ٤٥% من هذه المركبات تطلق دخانا أسودا.
- حوالي ٢٠% من هذه المركبات لها اطارات سيئة.
- أكثر من نصف المركبات ذات الحالة العامة السيئة هي من فئة:
 - حافلات النقل وتليها
 - سيارات الليموزين الخاصة وتليها
 - سيارات الجمس
- تركز نسبة المركبات ذات الحالة العامة السيئة في موديلات عام ١٩٨٠-١٩٨٩ م وتشكل المركبات ذات الإطارات السيئة ٥٠%-٦٠% من هذه النسبة.

خلاصة النتائج

- ٢ -

- كان هناك ارتباطا وثيقا بين الوضع العام الميكانيكي للمركبة ونسبة تعطلها و هذا يتضح من نسبة:
 - ٥٠% من المركبات المسجل لها أعطالا كانت ذات حالة عامة سيئة
 - ٢٥% من المركبات المسجل لها أعطالا كانت ذات وضع إطارات سيئ
- تركز أثر أعطال المركبات في زيادة نسبة الازدحام المروري
- أكثر أعطال:
 - الحافلات كانت أعطالا ميكانيكية
 - سيارات الليموزين الخاصة كان سببها الإطارات السيئة
- فئة الشباب من السائقين كانت الأكثر من حيث تعرض مركباتها للتعطل

التوصيات

- من خلال النتائج السابقة يتضح:
 - أن هناك ثغرات في عمليات منح شهادات اختبار الفحص الدوري
 - وكذلك في تصاريح نقل العجاج
- ويؤكد هذا :
 - النسبة العالية للمركبات ذات الحالة العامة السيئة
 - وكذلك الأخطال
- واللذان يرتبطا بشكل واضح بالحالة الميكانيكية للمركبة
- كما تعطي النتائج أيضا إشارات لضرورة تطوير آليات المراقبة على طرق مداخل مرافق .

شكر وتقدير

يتقدم الباحثان لهذه الدراسة بالشكر الجزيل إلى :

- د. محمد بن عبد الله إدريس أستاذ التصميم العمراني المشارك بقسم البحوث العمرانية والهندسية بمعهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج على المناقشات القيمة التي دارت بينه وبين الباحثين والتي أثرت إيجاباً على البحث.
- د. قاسم بن عثمان الأنديجاني رئيس مجلس التعليم الفني والتدريب المهني بمكة المكرمة وعميد الكلية التقنية لتشجيعه المستمر لإقامة الأبحاث خدمة لحجاج بيت الله الحرام.
- د. علي عبد الكريم أستاذ مساعد بالهيئة الملكية للجبيل وينبع لمشاركتنا أفكاره واهتماماته.