

# تقرير تحليل الرحلات الجوية في المملكة العربية السعودية

## 1. وصف الفكرة والبيانات:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل بيانات الرحلات الجوية في المملكة العربية السعودية خلال الأعوام الأخيرة، لفهم اتجاهات النمو في عدد الركاب، توزيع الرحلات بين المطارات المختلفة، واختلاف الأداء بين شركات الطيران. تم جمع البيانات من مصادر مختلفة تتعلق بعدد الركاب، أنواع الرحلات (داخلية ودولية)، وعدد الرحلات المنفذة عبر مجموعة من شركات الطيران والمطارات.

الحقول الأساسية في قاعدة البيانات:

- اسم شركة الطيران
- عدد الركاب الداخلي
- عدد الركاب الدولي
- إجمالي عدد الركاب
- عدد الرحلات
- نوع الرحلة
- اسم المطار
- السنة

## 2. خطوات التحليل باستخدام Excel:

### 1. استيراد البيانات وتنظيفها:

- فتح ملف البيانات على Excel.
- التحقق من عدم وجود خلايا فارغة أو بيانات مكررة.
- التأكد من صحة نوع البيانات (تواريخ، أرقام، نصوص).

### 2. حساب المتغيرات المشتقة:

- إنشاء عمود لحساب إجمالي عدد الركاب (الداخلي + الدولي).
- حساب نسبة كل شركة من إجمالي عدد الرحلات

### 3. تحليل الاتجاه الزمني:

- تجميع البيانات حسب السنة
- حساب النمو السنوي في عدد الركاب باستخدام دالة النسبة المئوية للتغير

### 4. التحليل باستخدام ال pivot table :

- إنشاء جداول محورية لتوزيع عدد الركاب حسب النوع، الشركة، والمطار

### 3. خطوات التحليل باستخدام Power BI

- 1- استيراد البيانات:
  - تحميل الملف من Excel الى power bi
  - التأكد من صحة نوع الاعمدة وتحديد العلاقات بين الجداول
- 2- تحويل البيانات:
  - إزالة الاعمدة غير المهمة

### 4. تصميم لوحة المعلومات Dashboard:

- 1- رسم بياني خطي لعرض اتجاه عدد الركاب عبر السنوات
- 2- مخطط دائري لتوزيع عدد الركاب حسب شركة الطيران.
- 3- بطاقة (Card) توضح إجمالي عدد الركاب والرحلات.
- 4- مخطط عمودي يعرض توزيع الرحلات حسب المطارات.
- 5- فلاتر ديناميكية (Slicers) حسب نوع الرحلة، شركة الطيران، والمطار.
- 6- تصميم الألوان والخلفية بما يتماشى مع هوية "الخطوط الجوية السعودية".
- 7- إضافة زر إعادة التهيئة: (Reset) باستخدام Bookmarks و Buttons لإرجاع المستخدم للوضع الافتراضي للوحة.

### 5. النتائج:

- 1- تم تسجيل **416 مليون** راكب خلال فترة التحليل.
- 2- بلغ إجمالي عدد الرحلات المنفذة حوالي **3 ملايين** رحلة.
- 3- كانت **سنة 2016** أقل السنوات من حيث عدد الركاب.
- 4- توزعت نسبة الركاب بشكل متقارب بين ثلاث شركات طيران: الخطوط السعودية، ناس، وفلاي أديل.
- 5- الرحلات الدولية والداخلية كانت متساوية تقريباً بنسبة 50% لكل نوع

### 6. التوصيات:

- 1- تحسين الكفاءة التشغيلية في السنوات التي شهدت انخفاضاً في عدد الركاب.
- 2- تعزيز التكامل بين شركات الطيران في الوجهات ذات الطلب العالي لتقليل التكرار.
- 3- زيادة التركيز على المطارات ذات الكثافة العالية مثل الرياض وجدة، وتوسيع طاقتها الاستيعابية.
- 4- مواصلة تتبع النمو السنوي للركاب لدعم القرارات المستقبلية المتعلقة بالتوسعات والخدمات.
- 5- الاستثمار في التحليل التنبؤي لتقدير الطلب المستقبلي بناءً على الاتجاهات التاريخية.