



## فرز وتحليل البيانات

يعد تحليل البيانات جزءًا حيويًا من إدارة الأعمال الناجحة، عندما يتم استخدام البيانات بشكل جيد فإنها تؤدي إلى فهم أفضل لأداء الشركة واتخاذ قرارات أفضل لأنشطتها المستقبلية، توجد العديد من الطرق التي يمكن من خلالها استخدام البيانات على جميع مستويات عمليات الشركة، وهناك أربعة أنواع من تحليل البيانات المرتبطة ببعضها البعض وهي كالتالي:

- **التحليل الوصفي:** وهو الاستخدام الأبسط والأكثر شيوعًا للبيانات، وهو يستخدم لوصف مؤشرات الأداء الرئيسية للأعمال.
- **التحليل التشخيصي:** يأخذ التحليل التشخيصي الرؤى في التحليل الوصفي ويتعمق للعثور على أسباب تلك النتائج.
- **التحليل التنبؤي:** يستخدم هذا النوع من التحليل للتنبؤ بالنتائج المستقبلية.
- **التحليل الإلزامي:** تستخدم معظم الشركات التي تعتمد على البيانات الضخمة مثل (Netflix - Apple - Facebook) هذا النوع من التحليل، وهو يعتبر الحدود النهائية للقدرات التحليلية.

## لماذا تحتاج الشركات لتحليل سلوك المستخدم؟

ظهرت أنظمة تحليل السلوك لأول مرة في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين كأدوات لمساعدة فرق التسويق على تحليل أنماط شراء العملاء والتنبؤ بها. حالياً تتمتع أدوات تحليل سلوك المستخدم بقدرات أكثر تقدمًا وهي تستخدم بشكل رئيسي للوظيفتين التاليتين:

1- تحديد الاختراقات الأمنية.

2- استخراج البيانات.

سيساعدك المصدر الداعم لهذه المهمة على معالجة البيانات وتحديد أنماط المشاهدة، لذا تابع الخطوات لتقوم بالمهمة المطلوبة على أكمل وجه، كذلك يمكنك الاستفادة من التوجيهات التالية:



- أبدأ بعمل نسخة للبيانات قبل الشروع في المهمة.
- حدد الأفلام والمسلسلات الأكثر مشاهدة من خلال (إجمالي المشاهدات، عدد المستخدمين، ووقت المشاهدة).
  - في المسلسلات تأكد من "رقم الحلقة" للتمييز بين الحلقات المختلفة
- قم باختيار أفضل 10 من الجدول السابق الذي أنشأته.
- الآن يمكنك دراسة تجربة العميل مقابل فئة البرنامج (فيلم، مسلسل).
- يمكنك رسم إجمالي وقت المشاهدة مقابل إجمالي عدد المستخدمين لديك.
- الآن أنت مستعد لدراسة علاقة أنماط مشاهدة المستخدم المختلفة بدقة المشاهدة (SD أو HD).

للاستزادة يمكن زيارة المراجع التالية:

- [User behavior analytics](#)
- [Types of Data Analysis](#)

مكتبات برمجية قد تفيدك في هذه المهمة:

- **Matplotlib**  
مكتبة شاملة لإنشاء تصورات ثابتة ورسوم متحركة وتفاعلية.
- **Plotly**  
مكتبة رسوم بيانية تفاعلية، تحتوي على أمثلة على كيفية صنع مختلف المخططات، مثل المخططات المبعثرة مخططات المساحات وغيرها