# Sales Data Analysis (2014–2017)

## Overview

This project analyzes sales data for a store between 2014 and 2017 using Excel, Power Query, Power Pivot, Pivot Tables, and an interactive Dashboard. The goal is to extract key performance indicators (KPIs), analyze customer behavior, and track sales and profit growth over the years.

## Dataset Structure

The Excel file contains several sheets:  
1. Orders – Order and sales data.  
2. People – Regional managers' data.  
3. Return – Returned orders.  
4. Pivots – Summary pivot tables.  
5. some pivot tables – Additional detailed pivot tables.  
6. Dashboard – Interactive dashboard.  
7. Sales – Sales summary.  
8. Profit – Profit summary.  
9. Customers – Customer data.

## Data Cleaning & Transformation (Power Query)

In Power Query, the following steps were applied:  
- Corrected date formats (Order Date, Ship Date).  
- Created a Delivery Duration column to measure shipping time.  
- Standardized column names and removed empty columns.  
- Calculated Price Before Discount and Price After Discount.  
- Added Discount Value and Cost of Items columns.  
- Merged return data from the Return sheet.  
- Linked People sheet data with Orders.

## Data Modeling (Power Pivot)

- Connected Orders, Return, and People sheets in a single data model.  
- Created relationships between tables using Order ID and Region.  
- Built calculated fields such as:  
 • Profit Margin  
 • Sales Growth  
 • Return Rate

## Analysis (Pivot Tables)

The following analyses were created:  
- Profit Progress By Years – Annual profit trends.  
- Most Used Shipping Mode – Most common shipping methods.  
- Top 10 Customers by Sales & Profit.  
- Sales & Profit by Category and Sub-category.  
- Top Performing Regions, States, and Cities.  
- Discount Impact on Profit.  
- Returned Orders Rate by Manager.

## Dashboard Features

The dashboard includes:  
- Total sales, profit, and return rate.  
- Category performance comparison.  
- Sales heatmap by region.  
- Top customers and cities by profit and sales.  
- Year and category filters.

## Insights

- Some products had high sales but low profit margin due to heavy discounts.  
- Certain regions showed higher return rates.  
- A specific shipping method was the fastest but not the most profitable.

**📄 Project Title: Sales Data Analysis (2014–2017)**

**📌 Overview**

هذا المشروع عبارة عن تحليل بيانات المبيعات لمتجر بين 2014 و2017 باستخدام **Excel** مع **Power Query** و**Power Pivot** و**Pivot Tables** و**Dashboard** تفاعلي.  
الهدف هو استخراج مؤشرات أداء رئيسية (KPIs)، تحليل سلوك العملاء، وتتبع نمو المبيعات والأرباح عبر السنوات.

**🗂 Dataset Structure**

الملف يحتوي على عدة Sheets:

1. **Orders** – بيانات الطلبات والمبيعات.
2. **People** – بيانات مديري المناطق.
3. **Return** – الطلبات المرتجعة.
4. **Pivots** – جداول محورية ملخصة.
5. **some pivot tables** – جداول محورية إضافية لتحليلات متعمقة.
6. **Dashboard** – لوحة تحكم تفاعلية.
7. **Sales** – ملخص مبيعات.
8. **Profit** – ملخص أرباح.
9. **Customers** – بيانات العملاء.

**🛠 Data Cleaning & Transformation (Power Query)**

في **Power Query** تم تنفيذ:

* تصحيح صيغة التواريخ (Order Date، Ship Date).
* إنشاء عمود **Delivery Duration** لقياس زمن التوصيل.
* توحيد أسماء الأعمدة وإزالة الأعمدة الفارغة.
* حساب **Price Before Discount** و**Price After Discount**.
* إضافة أعمدة **Discount Value** و**Cost of Items**.
* دمج بيانات المرتجعات من Sheet **Return**.
* ربط بيانات الأشخاص من Sheet **People**.

**📊 Data Modeling (Power Pivot)**

* ربط الجداول **Orders**، **Return**، **People** في نموذج بيانات واحد.
* إنشاء **Relationships** بين الجداول عبر Order ID وRegion.
* إنشاء **Calculated Fields** مثل:
  + Profit Margin
  + Sales Growth
  + Return Rate

**📈 Analysis (Pivot Tables)**

التحليلات التي تم إنشاؤها:

* **Profit Progress By Years** – تطور الأرباح سنويًا.
* **Most Used Shipping Mode** – أشهر طرق الشحن.
* **Top 10 Customers by Sales & Profit**.
* **Sales & Profit by Category and Sub-category**.
* **Top Performing Regions, States, and Cities**.
* **Discount Impact on Profit**.
* **Returned Orders Rate by Manager**.

**📌 Dashboard Features**

الـ Dashboard تعرض:

* إجمالي المبيعات، الأرباح، ونسبة المرتجعات.
* مقارنة الأداء بين الفئات (Categories).
* خريطة حرارية للمبيعات حسب المنطقة.
* أفضل العملاء والمدن في الأرباح والمبيعات.
* فلاتر للتنقل بين السنوات والفئات.

**💡 Insights**

* بعض المنتجات رغم المبيعات العالية حققت هامش ربح منخفض بسبب الخصومات.
* منطقة معينة كان لديها أعلى معدل مرتجعات.
* طريقة شحن محددة كانت الأسرع لكنها لم تحقق أعلى أرباح.

📁 **ملف المشروع**: Sales Analysis Excel File  
📅 **الفترة**: 2014–2017  
🛠 **الأدوات**: Excel, Power Query, Power Pivot, Pivot Tables, Dashboard