

BI & Data Warehouse Final Project Report

1. Project Overview

كامل بهدف تحليل بيانات المبيعات باستخدام تقنيات Data Warehouse تم بناء نظام:

- SQL Server
- SSIS
- Power BI

يشمل النظام:

- Staging Area
- Data Warehouse
- ETL Packages
- Dashboard تحليلية

2. Data Sources

تم استخدام 3 ملفات:

- Customers.xlsx
- Products.xlsx
- Sales.csv

باستخدام SSIS كلها تم تحميلها إلى بيئه الـ

3. Staging Area

تم إنشاء الجداول التالية:

- stg.Customers
- stg.Products
- stg.Sales

وتم تحميل البيانات كما ورد في الملفات الخام بدون تعديل.

4. Data Warehouse Design

DimCustomer

يحتوي بيانات العملاء.

DimProduct

يحتوي بيانات المنتجات.

DimDate

تحليل الوقت يرتبط بكل سجلات FactSales.

FactSales

يحتوي سجلات المبيعات + المفاتيح البديلة (Surrogate Keys).

5. ETL Process (SSIS)

Package 1 – Load Staging

- Excel Source / Flat File Source
- Data Conversion
- OLE DB Destination

Package 2 – Load DW

- Lookup (Matching customers & products)
 - Derived Column لحساب TotalAmount
 - OLE DB Destination لكل Dimension + Fact
-

6. Power BI Dashboard

تم إنشاء DW وتم استيراد جداول Measures:

- Total Sales
- Total Quantity
- Sales Count

- Average Sale
- Max Sale
- Min Sale

Visuals المستخدمة:

- KPIs Cards
 - Bar Chart للمبيعات حسب المنتج
 - Pie Chart حسب المدن
 - Line Chart للمبيعات حسب الشهور
 - Slicers كاملة
-

7. Conclusion

المشروع يغطي جميع أجزاء الـ BI Lifecycle:

- Data extraction
- Transformation
- Loading
- Visualization

تم تصميم Dashboard تحليلية متكاملة.