

## Project 4 - Analyze Data with Power BI

### מטרה פרויקט -

בחירת נושא לניתוח נתונים באמצעות Power BI

#### 1. בחירת מקור נתונים :

- בחרו מסד נתונים קיים או צרו מסד נתונים חדש.
- מומלץ להשתמש במסד הנתונים שיצרתם בפרויקט Basic SQL

#### 2. ייבוא והמרת נתונים :

- ייבאו את הנתונים ממסד הנתונים שבחרתם לתוך Power BI, בצעו תהליכי Transform Data רלוונטיים באמצעות Query Editor
- זהו וטפלו בערכים חסרים או חריגים.
- סינון נתונים, יצירת עמודות מחושבות, ושימוש בפונקציות Power Query כדי לנקות ולשנות את הנתונים. (לדוגמה: המרת תאריכים או מספרים).

#### 3. בניית מודל נתונים:

- בנו מודל נתונים באמצעות Data Model
- Key Relationships: יצירת קשרי מפתח בין טבלאות ראשיות וטבלאות משניות.
- Hierarchies: יצירת היררכיות בתוך המודל לצורך ניתוח מתקדם יותר.

#### 4. ניתוח הנתונים :

- בצעו ניתוח מעמיק של הנתונים באמצעות Reports
- השתמשו בפונקציות DAX , כדי להציגם על גבי דוחות
- בצעו קיבוץ (aggregation) נתונים לפי מימדים שונים.
- נתחו מגמות על פני זמן (שנתי, חודשי, רבעוני וכו').

#### 5. ניתוח מתקדם

- בצעו ניתוחים מתקדמים באמצעות פונקציות DAX מורכבות.
- השתמשו ב Advanced Analytics-כדי לזהות דפוסים ומגמות.
- הציגו תחזיות ותחזיות עתידיות על בסיס הנתונים.

○

#### 6. בניית דוחות עם Visuals:

- Visualizations: ליצור דוחות הכוללים גרפים, תרשימים, טבלאות, ופריטים נוספים להצגת המידע, ניתן לייבא חדשים מ Microsoft Store
- השתמשו במגוון רחב של Visuals כגון: Bar, line, map, KPI, Card, Slicers, Scatter ועוד..
- Page Design: יש לארגן את הדוחות בצורה יעילה ומובנת.
- Interactive Elements: שימוש בפילטרים ו-Slicers להוספת אינטראקטיביות לדוחות.
- השתמשו בכלים ש Power BI מציע, כגון: Sinc, Bookmarks, Drill Through, Mobile Layout, Slicers, Hierarchy ועוד..

## 7. שיתוף דוחות:

- Power BI Service: הוראות לשיתוף הדוחות באמצעות Power BI Service
- Dashboard & Workspaces : יצירת Dashboards מתוך הדוחות ושיתוף עם שאר המשתתפים.

## 8. הנחיות כלליות לפרויקט:

- מבנה הדוחות: על המשתתף להגיש לפחות 4 דוחות, כל אחד עם דגש על נושא אחר (למשל מכירות, ביצועים פיננסיים, ניתוח לקוחות).
- ב Page1-הכינו דף הסבר מקדים לפרויקט.
- פרטו את נושא הניתוח והשאלות המחקריות.
- מסמך הסבר: על המשתתף לצרף מסמך שמסביר את התהליך שבוצע, כולל תיאור של הנתונים, שלבי הניקוי והמודל שנבנה, וכן הנמקה לבחירת ה-Visuals השונים.