

# **Project 4**

---

## Analyze Data with Power BI

## [שלב 4 מתוך 4] Analyze Data with Power BI

### א. מטרות הפרויקט

- רכישת הבנה עמוקה בייבוא נתונים ל-Power BI באמצעות Query Editor, ובנית מודל נתונים הלקוח קשרי מפתח והיררכיות לתמיכת בניית מתקדם.
- שימוש פונקציות DAX ו-Advanced Analytics להפקת דוחות עמוקים ומדויקים, כולל ניתוח מגמות על פני זמן ותחזיות עתידיות מבוססות נתונים.
- הפקת דוחות ברורים וモודלים אישית הכוללים גרפים, תרשימים, וכליים אינטראקטיביים.

### ב. הנחיות להגשת הפרויקט

- הפרויקט יבוצע ביחיד או בזוגות
- עליכם להציג לפחות 4 דוחות, כל אחד עם דגש על נושא אחר (למשל מכירות, ביצועים פיננסיים, ניתוח לקוחות).
- צרפו דף הסבר מקדים לפרויקט ופרטו את נושא הנិ透ה והשאלות המחבריות.
- צרפו מסמך שמסביר את התהיליך שבוצע, כולל תיאור של הנתונים, שלבי הניתוח והמודל שנבנה, וכן הנמקה לבחירת Visuals השונים.

### ג. משימות הפרויקט

#### 1. בחירת מקור נתונים:

- בחרו מסד נתונים קיימים או צרו מסד נתונים חדש.
- מומלץ להשתמש במסד הנתונים שיוצרתם בפרויקט Basic SQL

#### 2. ייבוא והמרת נתונים:

- ייבאו את הנתונים מסד הנתונים שבחרתם לתוכן BI Transform Data, בצעו תהיליך Query Editor רלוונטיים באמצעות Key Relationships.
- זהו ועפלו בערכים חסרים או חריגים.
- סינון נתונים, יצירת עמודות מחושבות, ושימוש בפונקציות Power Query כדי לנוקות 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 הראשיות וטבלאות משנה.
- Hierarchies: יצירת היררכיות בתוך המודל לצורכי ניתוח מתקדם יותר.

#### 4. ניתוח הנתונים:

- בצעו ניתוח עמוק של הנתונים באמצעות Reports.
- השתמשו בפונקציות DAX, כדי להציגם על גבי דוחות.
- בצעו קיבוץ (aggregation) נתונים לפי ממדים שונים.

- נתחו מגמות על פני זמן (שנתי, חודשי, רבעוני וכו').

#### 5. ניתוח מתקדם:

- ביצעו 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:

צרו דוחות הכללים גרפים, תרשימים, טבלאות, ופריטים נוספים להציג המידג.

- שימוש ❤️ ניתן ליבא חדשים מ Microsoft Store
- השתמשו במגוון רחב של Visuals כגון: Bar, line, map, KPI, Card, Slicers, Scatter ועוד.
- עיצבו את הדוחות בצורה ישרה וモובנת.
- השתמשו בפולטרים -Slicers להוספת אינטראקטיביות לדוחות.
- השתמשו בכלים שמערכת BI מוצעה, כגון: Bookmarks, Drill Through, Mobile Layout, Sinc Slicers, Hierarchy ועוד.