

# Business Intelligence

Microsoft Add ins for excel →

power Query  
power pivot  
power view  
power Map.

Self-Service  
BI

\* معمولين علىشان الناس الى عايزين يعملوا  
تحليل لـ Data بيتا عندهم ومشي عايزين  
ينشغلوا مع قسم IT في الشركة علىشان  
يجيلهم نتائج Results.

Imp to know

- 1) Method for Importing Data into excel. (Power Query)
- 2) Most Recent one / better / easier.

(Single-table) → flat files.

↓  
دى الى كنا شغالين فيها طول  
النموذج والى كانت بتجرب  
في file واحد نشتغل عليه

(related-tables) → relational Database

↓  
دى الـ Data الـ موجودة  
في الـ Database علىشان الجداول  
related بيكون.

\* All Multi-table relational Databases were stored in  
relational Database Management System (RDBMS)

Ex Microsoft Access.

Software →  
create & Manage  
Databases.

Import Data → into Excel.

Note

علىشان كدة عملوا الـ power Query

(Query) → that specifies which data you want to import  
its language. (SQL).

\* we can use Vlookup. → but it is cumbersome. (مرفقة)

لأن الـ Excel آخرة (one-Million) raw limit.



**Excel Data Models** When Run query to "Import Data into Excel"

لن نرم نحدد شكلها Store في Excel table  
Pivot table  
report { or Pivot chart Data Model.

\* الـ Excel أحسن بس لو فيه  
مباحثه كافيا في الـ worksheet تسوي الـ Data دي  
\* الـ Pivot table ده احسن لو احنا عايزين نعمل Analyze لينا ونرسم Charts

→ Most Imp one.

**Data Model** → Same behavior of RDBMS as Compressed Format.  
Not in Excel worksheets

\* إلى بيحصل ان الـ Data يتكون Store حن لويا ملين من الـ raw  
في Excel workbook. وبعدين بنستخدم علما الـ powerful tool  
نعمل Analyze عليها فأول ما الـ Data تكون على الـ Excel مني لنتحتاج  
أي حاجة من الـ RDBMS او الـ Microsoft Access فبكرة قدرنا  
نعمل Store الـ Data في الـ Excel بطريقة مباشرة من غير انستخدم اهلك

\* ازاى نعمل Data Model

1) File

2) Options 3) Add-in 4) From Manage عندنا من powerpivot ننزل الـ  
وليفتح فوق في الـ Excel "select COM Add-in"

5) Select go & choose powerpivot option then okay.

6) ثاني حاجة لنتفتح الـ File الي فيه الـ Data من على Excel عادي ونعمل  
على الـ Data كلها وبعدين نلجس من (power pivot) ← Add to  
وننضم مع الخطوات احدها بقولنا Success وكدة انضاق Data Model.

7) لنتفتح workbook جديده خاص بالـ powerpivot.

8) نعمل Add الـ Data ثانيه من From other او From Database بعدين نرسل  
Sources

من الـ Diagram view نعمل Create to Relationship بعدين نلجس على pivot  
table ونعمل إلى احنا عايزين نلجس.



## Power Query

Import Data from More Sources.  
Shape & Manage & Transform Data  
Queries Stored Step-By-Step fashion.  
So that they can be Modified Later.

(Power Pivot) في النوع الثاني من ال (BI) إلى قدر تستخدم بدل ال

أرأي بنسبت ؟

1) بفتح Excel عادي ونختار من (Data tab) Get Data

↓  
From Database → From Microsoft Access Database.

ونختار اسم ال (File) ونختار ال Columns كلها.  
وبعد كيف نختار ال Power Query ومن خلاله نعرف

نعمل حاجات كتر من عليه زي

Add Columns  
or Remove Columns.

or Replace Values

or Split Columns

## Data Cleansing

→ we must clean our Data before Analyze it

→ As we must Detect all possible errors.

Ex: Missing Data.

+ لو احنا مثلاً عندينا Data بيانات (Social Security Number) (SSN)  
فالطبيعي ان ميخفش رقمين بيخافوا زي بعضي اراي اننا كده من  
الموضوع ده قبل ما نعمل اي حاجة في ال Data

↓ نعمل اول حاجة Sort لل (SSN) وبعدين نعمل Check ان مفيش

التيين زي بعضي عن طريق ال formula دي:  $(B3=B2, 1, 0)$  if

في Column اسف 3 وبعدين علشان نعرف في كام واحد متكرر نعمل

ال formula دي (Sum: J5: J3)

Find. Duplicate في تعريفه  
من ال data بآلية (find & select) و احيا على اني Select على ال column  
اللي عايزين زود و فيه على ال value (1) و لو فيه قيمة  
مختلفة ب (1) هو هيقول Select على في ال Data

Some other Problem Maybe In our Data :

1. Negative ages.
2. text entries begin with Space.
3. Missing birthday that were Simply entered as 9999  
wich were then Formated as Dates.
4. entering income as two Digit Number, assuming  
that unih are thousands
5. entries that are interpreted as text rather than numbers.