

سلطنة عمان

جهاز الرقابة المالية والإدارية للدولة

توظيف الذكاء الاصطناعي في التدقيق

27 ابريل 2026



جدول البرنامج

9:50-9:40	التسجيل
10:00-9:50	الافتتاح والترحيب
11:15-10:00	الجلسة الأولى
11:30-11:15	استراحة
12:45-11:30	الجلسة الثانية
1:00-12:45	الختام

الجلسة الأولى

لمحة عامة حول

توظيف الذكاء الاصطناعي في التدقيق



هدف الجلسة

- سيتمكن المشاركون بنهاية هذه الجلسة من التعرف على المفاهيم الأساسية حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التدقيق وفقا لأفضل الممارسات المتبعة في المجال.

العناصر الأساسية

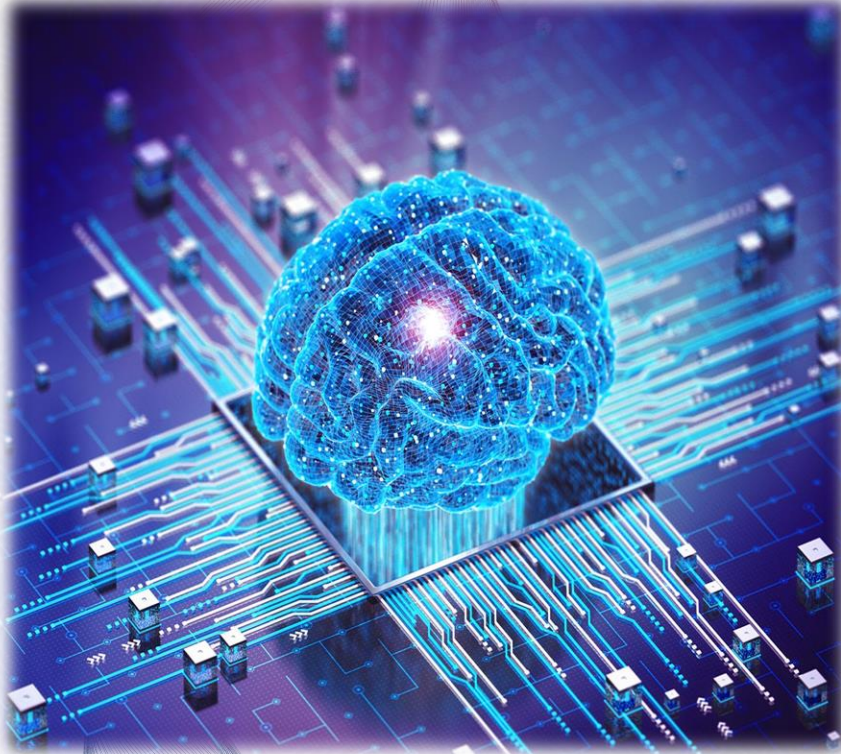
- توظيف الذكاء الاصطناعي في التدقيق.
- الأنواع الأساسية للذكاء الاصطناعي.
- أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التدقيق.
- خطوات التدقيق باستخدام الذكاء الاصطناعي.

المحور الأول

توظيف الذكاء الاصطناعي في التدقيق

ما هو الذكاء الاصطناعي؟

• هو قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة التفكير البشري، من خلال التعلم من البيانات واتخاذ قرارات أو تنبؤات دقيقة دون تدخل مباشر من الإنسان.



توظيف الذكاء الاصطناعي في التدقيق

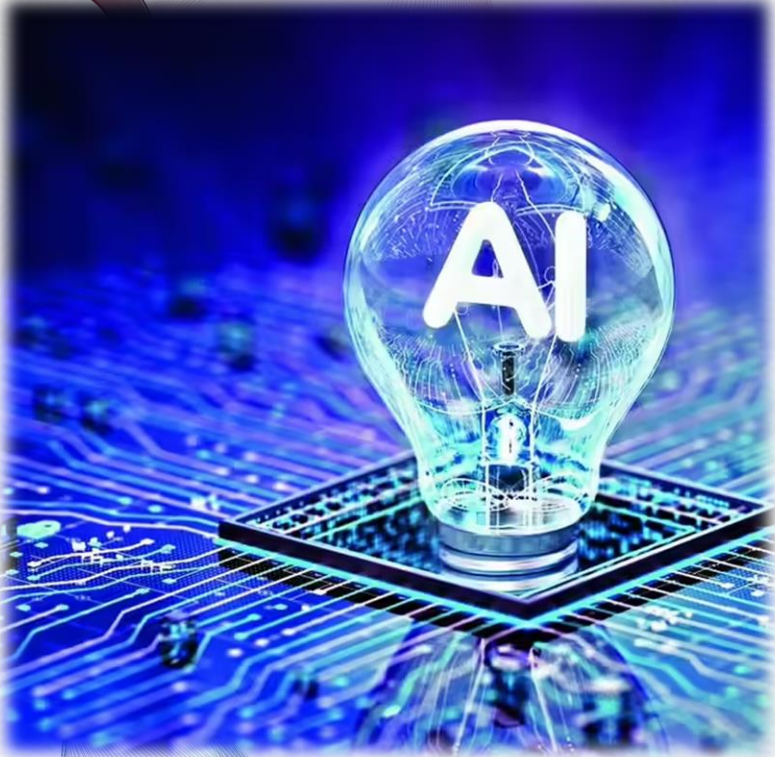
• توظيف الذكاء الاصطناعي في التدقيق

هو استخدام تقنيات **الذكاء الاصطناعي**

لتحسين عمليات المراجعة المالية

والرقابية، بحيث تصبح أسرع وأكثر دقة

وقدرة على اكتشاف الأخطاء أو الاحتيال.



المحور الثاني

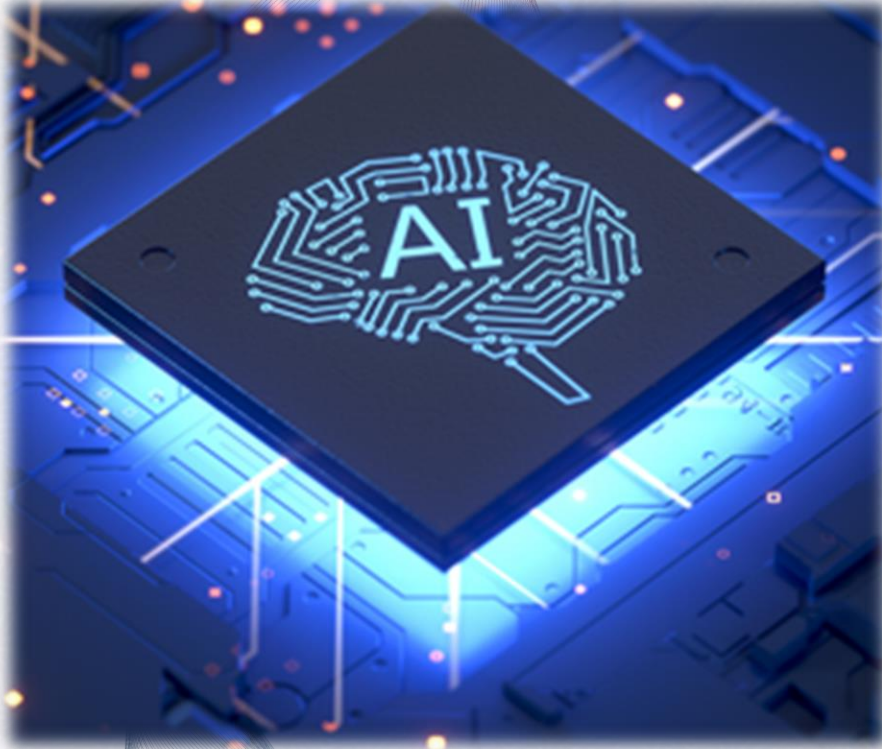
الأنواع الأساسية للذكاء الاصطناعي

الأنواع الأساسية للذكاء الاصطناعي

• التعلم الآلي.

• الذكاء الاصطناعي التوليدي.

التعلم الآلي



• هو مجال عام داخل الذكاء الاصطناعي يركّز على تعليم الأنظمة كيف تتعلم من البيانات وتتخذ قرارات أو تنبؤات.

التعلم الآلي

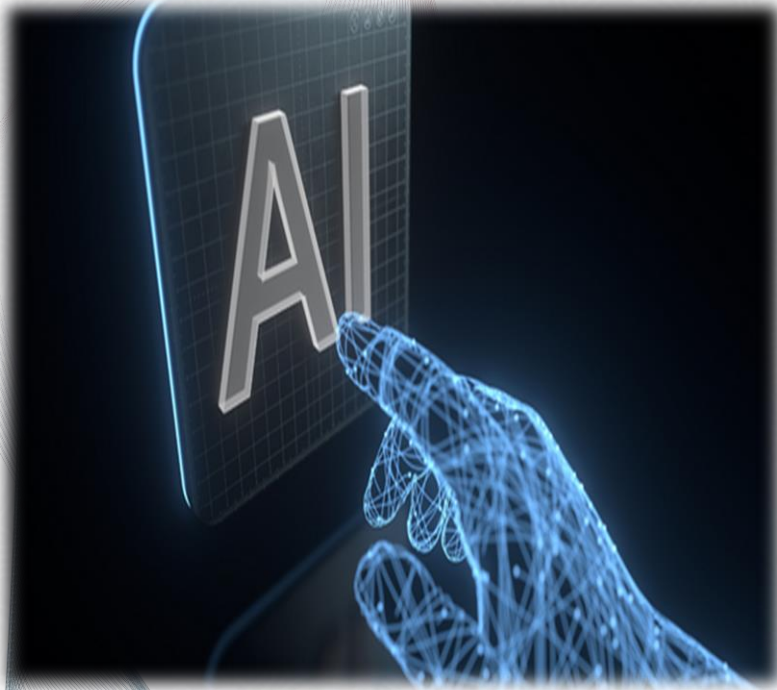
- كشف الاحتيال (مراجعة كافة العينات).
- تحليل المخاطر.
- مراجعة القيود المحاسبية (كشف القيود الغير منطقية).
- أتمتة الإجراءات الروتينية (مطابقة الفواتير).

الذكاء الاصطناعي التوليدي



- هو نوع من الذكاء الاصطناعي قادر على إنشاء محتوى جديد اعتمادًا على البيانات التي تعلم منها.

الذكاء الاصطناعي التوليدي



- هو نظام يتعلم من أمثلة كثيرة (نصوص، بيانات، تحليل، تقارير) ثم يستخدم هذا التعلم لينتج شيئاً جديداً يشبهها، وليس مجرد تحليلها.

الذكاء الاصطناعي التوليدي

- إعداد التقارير.
- تحليل المستندات والعقود.
- دعم اتخاذ القرار.
- إنشاء سيناريوهات وتحليلات.

ما هو الفرق بين التعلم الآلي والذكاء التوليدي؟

استخدامات الذكاء الاصطناعي في التدقيق

- تحليل كامل البيانات بدل العينات.
- اكتشاف الانحرافات.
- تحليل القيود المحاسبية.
- مراجعة العقود.
- كشف الاحتيال.

المحور الثالث

أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المستخدمة في التدقيق

أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

- **ACL**
- **IDEA**
- **Power BI**
- **Python**
- **Google gemini.**
- **Claude.**

المحور الرابع

خطوات تحليل البيانات باستخدام

الذكاء الاصطناعي

خطوات تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي



- 1- تحديد الهدف.
- 2- جمع البيانات.
- 3- تنظيف البيانات.
- 4- اختيار نموذج الذكاء الاصطناعي.
- 5- تدريب النموذج.

خطوات تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي

6- اختبار النموذج.

7- تحليل النتائج.

8- اتخاذ القرار.

9- المراقبة والتطوير.

كيف نستخدم الذكاء الاصطناعي في التدقيق؟

- تحليل كميات ضخمة من البيانات المالية بسرعة كبيرة.
- اكتشاف العمليات غير الطبيعية أو المشبوهة (مثل الاحتيال).
- التحقق من الالتزام بالسياسات والمعايير.
- أتمتة المهام الروتينية مثل المطابقة والمراجعة الأولية.



الخلاصة

- **توظيف الذكاء الاصطناعي في التدقيق.**
- **الأنواع الأساسية للذكاء الاصطناعي.**
- **أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.**
- **خطوات التدقيق باستخدام الذكاء الاصطناعي.**
- **مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التدقيق.**

شكرا لحسن استماعكم وتفاعلكم





سلطنة عمان

جهاز الرقابة المالية والإدارية للدولة



توظيف الذكاء الاصطناعي في التدقيق
27 ابريل 2026





الجلسة الثانية

استخدام برنامج Power BI في

التدقيق

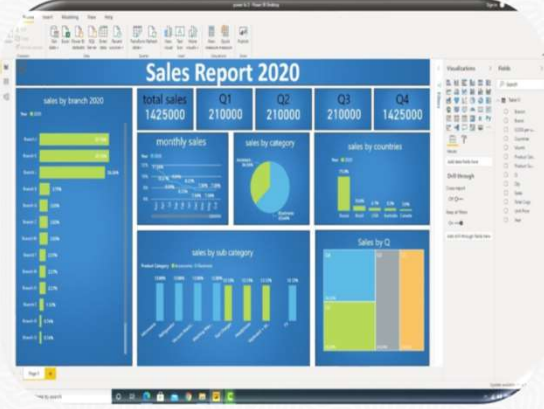
الهدف

• سيتمكن المشاركون من التعرف على برنامج
Power BI واهميته في العمل الرقابي وطرق
استخدامه.

العناصر الأساسية

- تاريخ Power BI وأهميته
- لماذا يستخدم في أعمال التدقيق
- التعرف على الواجهة
- مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التدقيق

تاريخ Power BI



التطور السريع

تطور سريعاً ليصبح منصة متكاملة لتحليل البيانات وعرضها بصرياً، مقدماً مجموعة واسعة من الأدوات والخدمات.

الريادة في السوق

أصبح Power BI لاعباً رئيسياً في سوق ذكاء الأعمال، بفضل ابتكاراته المستمرة وسهولة استخدامه وقدراته التحليلية الفائقة.

1: 2015: الانطلاقة الأولى:

أُطلق Power BI من مايكروسوفت عام 2015 كأداة ذكاء أعمال متقدمة، مستهدفاً تحويل البيانات المعقدة إلى رؤى قابلة للاستيعاب.

2

3

التكامل المحسّن

دُمج بسلاسة مع أدوات Microsoft Office الأخرى مثل Excel وTeams، مما عزز التعاون وسهولة الوصول للبيانات.

4

مكونات Power BI الرئيسية

Power BI Desktop

تطبيق مجاني لسطح المكتب يُستخدم لبناء التقارير ولوحات المعلومات المعقدة. هو المحور الرئيسي للمطورين ومحلي البيانات لربط البيانات، تحويلها، تصميم النماذج، وإنشاء التصورات.

Power Query

أداة مدمجة ضمن Power BI Desktop تسمح بالاتصال بمصادر بيانات متنوعة، تنظيف البيانات، وإجراء تحويلات معقدة لجعلها جاهزة للتحليل، مثل تغيير أنواع البيانات، إزالة الأعمدة غير الضرورية، ودمج الاستعلامات.

Power BI Service

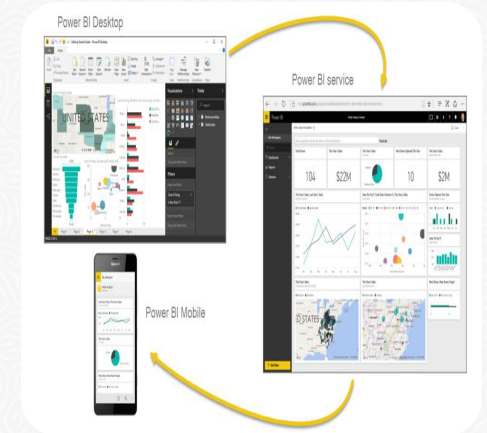
خدمة سحابية لنشر التقارير ولوحات المعلومات التفاعلية، ومشاركتها مع الآخرين داخل المؤسسة. تتيح التعاون وتحديث البيانات بانتظام، وتوفر خيارات أمان متقدمة.

Power BI Mobile

تطبيقات متوفرة على الأجهزة الذكية (iOS) و (Android) تتيح للمستخدمين عرض التقارير ولوحات المعلومات التفاعلية والوصول إليها أثناء التنقل، مما يضمن اتخاذ القرارات السريعة.

لغة (Data Analysis Expressions) DAX

لغة برمجة وظيفية تُستخدم لإنشاء مقاييس مخصصة، أعمدة محسوبة، وجدول محسوبة في Power BI، مما يتيح إجراء تحليلات معقدة لا يمكن تحقيقها بالتجميعات البسيطة.



أهمية Power BI

□ القدرة على النفاذ الى البيانات وتمثيلها بصريا ورسم سيناريوهات التحليل العميقة.

□ تتيح وصلة Power BI قيمة حقيقية للشركات تمكنهم من خلالها من النفاذ المباشر دون تعقيدات لبياناتهم الحية على المنصة مباشرة.

مميزات Power BI في التدقيق

اتصال بيانات شامل



اتصال مباشر بأكثر من 500 مصدر بيانات متنوع، سواء كانت محلية أو سحابية، مما يضمن جمع كافة المعلومات المطلوبة للتدقيق.

مميزات Power BI في التدقيق

واجهة سهلة الاستخدام



واجهة بديهية مع إمكانيات السحب والإفلات والتصفية،
مما يمكن المدققين من إنشاء تقارير مخصصة دون الحاجة
لخبرة تقنية عميقة.

مميزات Power BI في التدقيق

تحليلات معززة بالذكاء الاصطناعي



دعم الذكاء الاصطناعي والتحليلات المعززة

لتسريع اكتشاف الرؤى، وتحديد الاتجاهات

والشدوذ بشكل أسرع وأكثر دقة.

مميزات Power BI في التدقيق

مشاركة تقارير سهلة



مشاركة التقارير ولوحات التحكم بسهولة عبر الويب،

الأجهزة المحمولة، و Microsoft Teams

لتعزيز التعاون بين فرق التدقيق والإدارة.

مميزات Power BI في التدقيق

أمان وحماية بيانات متقدمة



أمان متقدم مع تحكم مركزي في وصول المستخدمين وحماية البيانات الحساسة، مما يضمن الامتثال للمعايير واللوائح.

سؤال:

ما هي عيوب Power BI التي يجب الانتباه لها؟



عيوب Power BI التي يجب الانتباه لها

- منحنى تعلم متوسط للمستخدمين الجدد، خصوصاً في إعداد النماذج المعقدة والجداول الكبيرة.
- بعض القيود في تخصيص الرسوم البيانية المتقدمة مقارنة بأدوات ذكاء الأعمال المنافسة.
- تكلفة تراخيص Power BI Pro و Premium قد تكون مرتفعة للمؤسسات الصغيرة أو المتوسطة.
- الاعتماد الكبير على جودة البيانات الأصلية؛ مشاكل البيانات تؤثر بشكل مباشر على دقة وموثوقية النتائج والتحليلات.

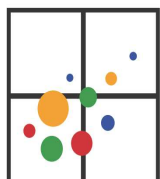
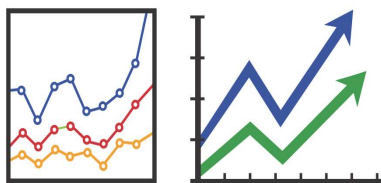
لماذا يستخدم Power BI في أعمال التدقيق؟

تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة

كشف الأنماط والشذوذ

تحسين اختبار العينات
الانتقال الى (Full population testing)

دعم اتخاذ القرار

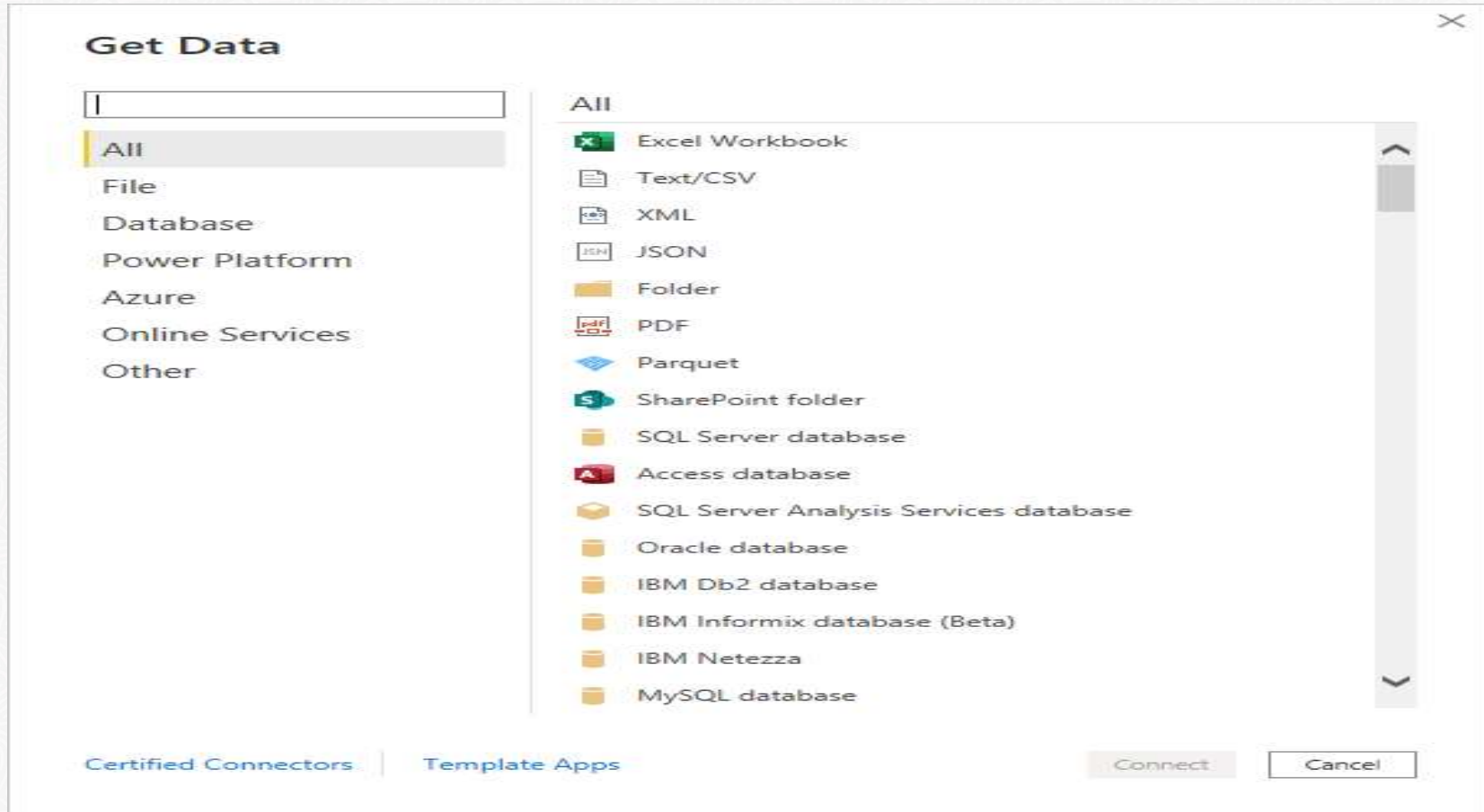


TREND ANALYSIS



تصفح في برنامج Power BI

يوفر Power BI مجموعة واسعة من مصادر البيانات والاتصالات المدعومة، مما يسهل الاتصال بمصدر البيانات الذي تختاره.



Untitled - Power BI Desktop

File Home Insert Modeling View Help

Paste Cut Copy Format painter Clipboard

Get data Excel workbook Power BI datasets SQL Server Enter data Dataverse Recent sources

Transform data Refresh data

New visual Text box More visuals

New measure Quick measure

Sensitivity Publish

Visualizations

FIELDS

Views

RIBBON

FILTERS

Filters

Visualizations

Fields

Add data to your report.

Once loaded, your data will appear in the Fields pane.

Import data from Excel

Import data from SQL Server

Paste data into a blank table

Try a sample dataset

Get data from another source

Filters on this page

Add data fields here

Filters on all pages

Add data fields here

Build visual

You haven't loaded any data yet. [Get data](#)

Values

Add data fields here

Drill through

Cross-report Off

Keep all filters On

Add drill-through fields here

Page 1

Page 1 of 1

استيراد البيانات، يمكن تنزيل البيانات النموذجية واستيرادها باختيار مصدر بيانات Excel. ستظهر نافذة معاينة حيث يمكنك اختيار الجدول أو الورقة التي ترغب في استيرادها من ملف Excel. يتم تمييز الجداول والأوراق بأيقوناتها الخاصة. يُفضل عمومًا استيراد الجداول لأنها معرفة بدقة في Excel مع عناوين وحدود صفوف واضحة.

Navigator

Display Options

- Financial Sample.xlsx [2]
 - financials
 - Sheet1

financials

Segment	Country	Product	Discount Band	Uni
Government	Canada	Carretera	None	
Government	Germany	Carretera	None	
Midmarket	France	Carretera	None	
Midmarket	Germany	Carretera	None	
Midmarket	Mexico	Carretera	None	
Government	Germany	Carretera	None	
Midmarket	Germany	Montana	None	
Channel Partners	Canada	Montana	None	
Government	France	Montana	None	
Channel Partners	Germany	Montana	None	
Midmarket	Mexico	Montana	None	
Enterprise	Canada	Montana	None	
Small Business	Mexico	Montana	None	
Government	Germany	Montana	None	
Enterprise	Canada	Montana	None	
Midmarket	United States of America	Montana	None	
Government	Canada	Paseo	None	
Midmarket	Mexico	Paseo	None	
Channel Partners	Canada	Paseo	None	
Government	Germany	Paseo	None	
Channel Partners	Germany	Paseo	None	
Government	Mexico	Paseo	None	
Midmarket	France	Paseo	None	

Load Transform Data Cancel

Power Query

1. الشريط العلوي

يحتوي الشريط
العلوي على
جميع خيارات
تحويل البيانات
تقريباً التي
نحتاجها لتنسيق
بياناتك.

2. الاستعلامات

يعرض هذا القسم
جميع الاستعلامات
التي قمت
بإعدادها لهذا
التقرير

3. عرض البيانات

هذا هو الجدول
الرئيسي الذي
يحتوي على
بيانات
الاستعلام
المحدد،
بالإضافة إلى
شريط الصيغة

4. خطوات التحويل

يحتوي الجزء الأيمن
على كل خطوة
من خطوات
التحويل التي نع
نطبقها على
الاستعلام المحدد.

File Home Transform Add Column View Tools Help

Close & Apply, New Source, Recent Sources, Enter Data, Data source settings, Manage Parameters, Refresh Preview, Properties, Advanced Editor, Manage, Choose Columns, Remove Columns, Keep Rows, Remove Rows, Sort, Split Column, Group By, Data Type: Text, Use First Row as Headers, Replace Values, Merge Queries, Append Queries, Combine Files, Text Analytics, Vision, Azure Machine Learning

Queries [1]

- financials

fx = Table.TransformColumnTypes(financials_Table,{{"Segment", type text}, {"Country", type text}, {"Product", type

	Segment	Country	Product	Discount Band	Units Sold	Manufacturing
1	Government	Canada	Carretera	None	1618.5	
2	Government	Germany	Carretera	None	1321	
3	Midmarket	France	Carretera	None	2178	
4	Midmarket	Germany	Carretera	None	888	
5	Midmarket	Mexico	Carretera	None	2470	
6	Government	Germany	Carretera	None	1513	
7	Midmarket	Germany	Montana	None	921	
8	Channel Partners	Canada	Montana	None	2518	
9	Government	France	Montana	None	1899	
10	Channel Partners	Germany	Montana	None	1545	
11	Midmarket	Mexico	Montana	None	2470	
12	Enterprise	Canada	Montana	None	2665.5	
13	Small Business	Mexico	Montana	None	958	
14	Government	Germany	Montana	None	2146	
15	Enterprise	Canada	Montana	None	345	
16	Midmarket	United States of America	Montana	None	615	
17	Government	Canada	Paseo	None	292	
18	Midmarket	Mexico	Paseo	None	974	
19	Channel Partners	Canada	Paseo	None	2518	
20	Government	Germany	Paseo	None	1006	
21	Channel Partners	Germany	Paseo	None	367	
22						

Query Settings

PROPERTIES

Name: financials

APPLIED STEPS

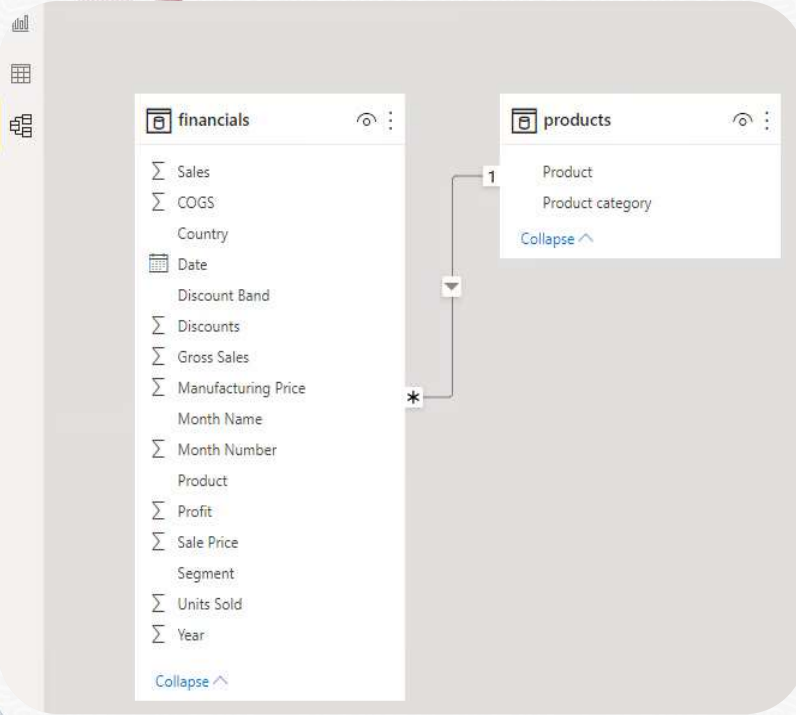
- Source
- Navigation
- Changed Type

QUERIES

DATA PREVIEW

TRANSFORMATION STEPS

بناء وتصميم تقارير Power BI



- عرض نموذج البيانات
- بعد استيراد جدولي البيانات، يمكننا الآن إنشاء علاقات بينهما باستخدام عرض نموذج البيانات.

إنشاء التقارير والتصورات البيانية

تعتبر مرحلة بناء التقارير والتصورات البيانية هي جوهر Power BI،

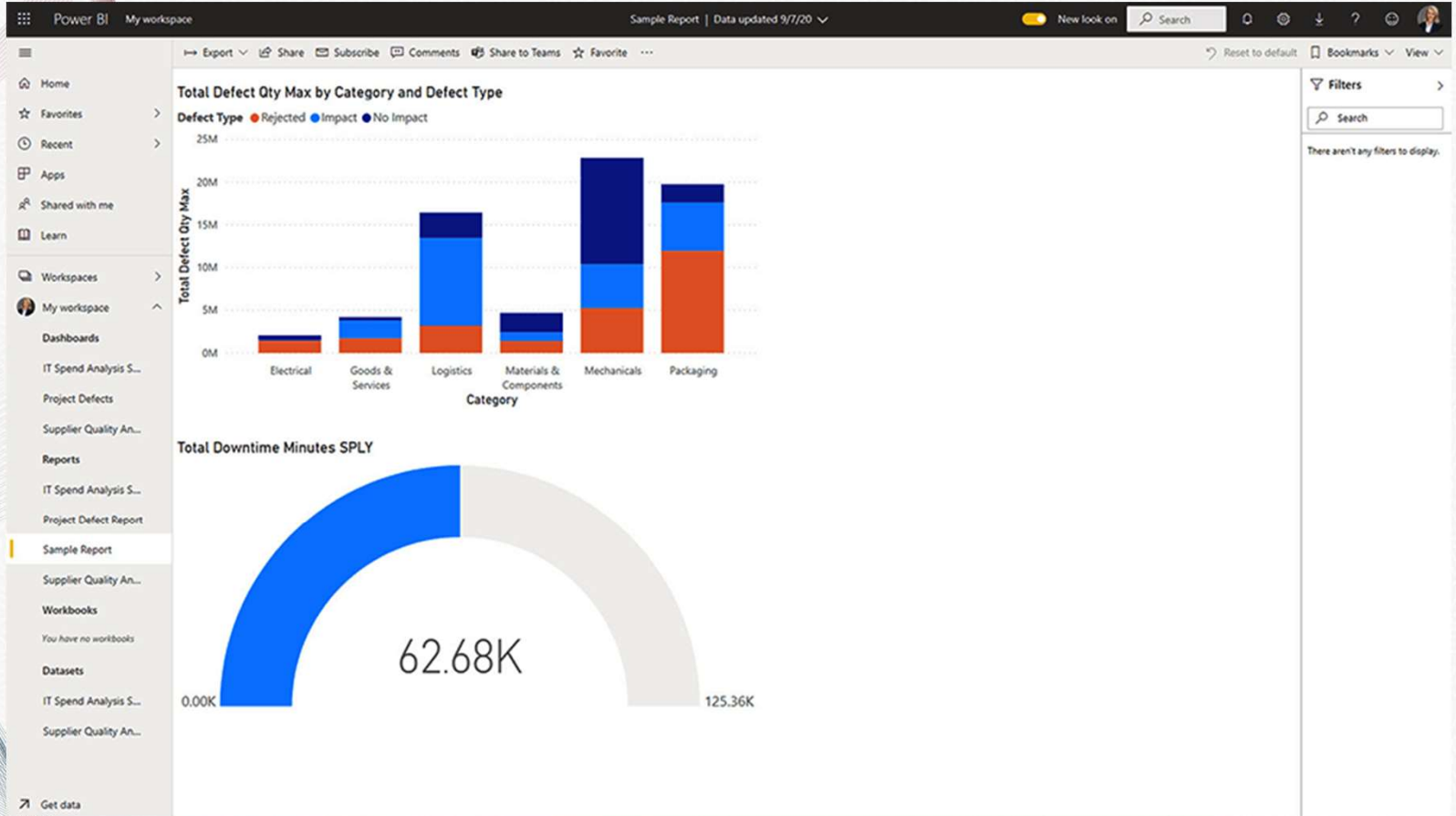
حيث تتحول البيانات الأولية إلى رؤى قابلة للتطبيق .

يتيح Power BI مجموعة واسعة من الخيارات

لإنشاء لوحات معلومات تفاعلية وجذابة.

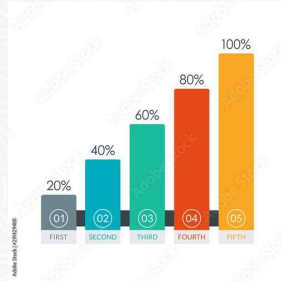


نموذج تقرير



اختيار التصورات المناسبة

يوفر Power BI مكتبة غنية من التصورات البيانية، وكل منها مصمم لتقديم نوع معين من البيانات بأكثر الطرق فعالية:



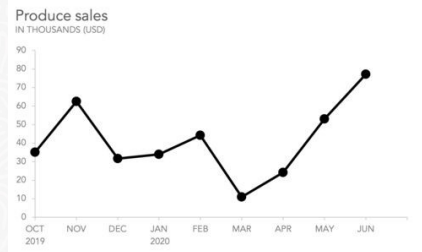
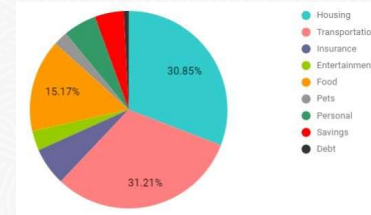
المخططات العمودية

(Bar/Column Charts): مثالية لمقارنة القيم عبر فئات مختلفة.

المخططات الدائرية

(Pie Charts): لإظهار نسبة جزء من الكل،

لكن يجب استخدامها بحذر مع عدد قليل من الفئات.



المخططات الخطية

(Line Charts): ممتازة لتتبع الاتجاهات بمرور الوقت.

اختيار التصويرات المناسبة

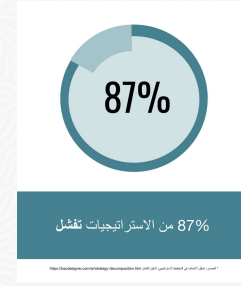


• الخرائط الجغرافية: (Maps)

لعرض البيانات المرتبطة بالمواقع الجغرافية.

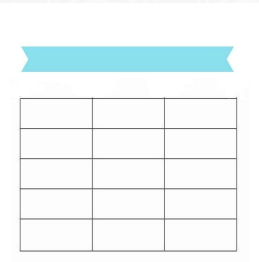
• بطاقات مؤشرات الأداء الرئيسية

(KPI Cards): لعرض الأرقام الهامة بسرعة مع مؤشرات أداء.



• الجداول والمصفوفات

• (Tables & Matrices): لعرض البيانات التفصيلية في شكل منظم.



Header		

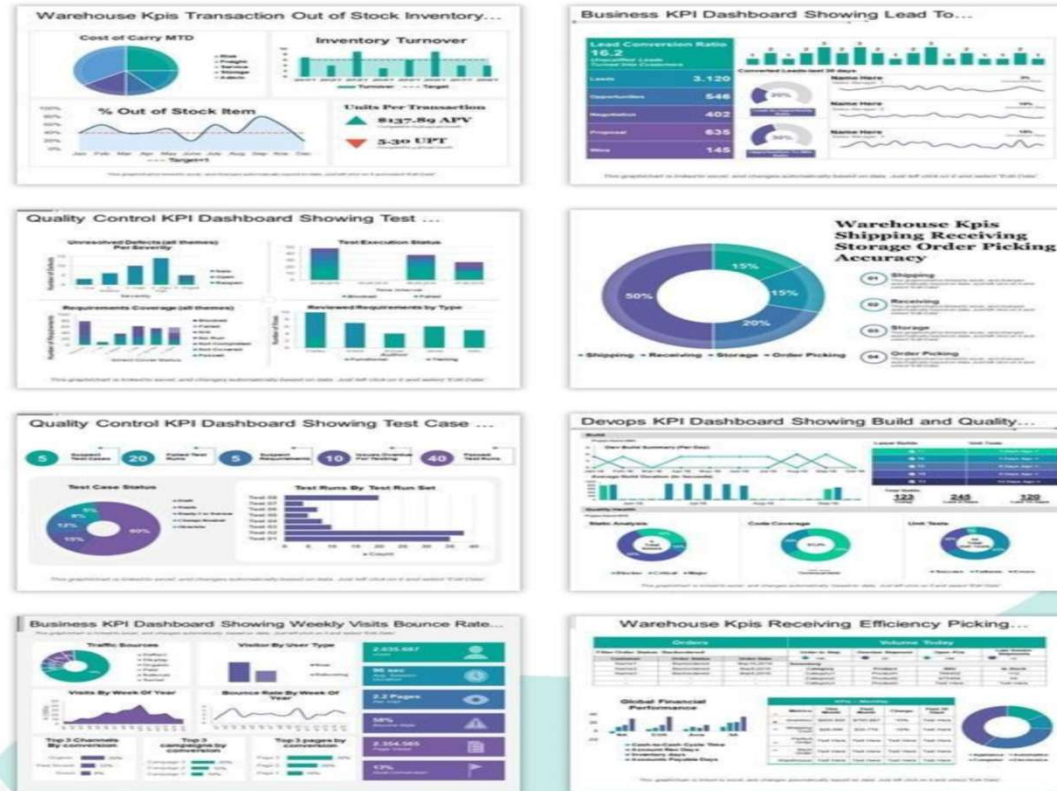


من المهم اختيار التصور الذي يناسب طبيعة البيانات والسؤال الذي تحاول الإجابة عليه.

تصميم لوحات معلومات تفاعلية

التفاعلية ليست مجرد ميزة إضافية، بل هي جوهر Power BI،
حيث تزيد من قدرة المستخدمين على استكشاف البيانات وفهمها بعمق.

KPI Dashboard Templates



لغة DAX لتحليل البيانات المتقدم

لغة (Data Analysis Expressions) DAX هي العمود الفقري
للتحليلات المتقدمة في Power BI. إنها لغة صيغ قوية تُستخدم لإنشاء
مقاييس وأعمدة محسوبة تتيح لك تجاوز القدرات الأساسية للتجميع.

إتقان DAX يتطلب ممارسة،

لكنه يفتح آفاقاً لا حدود لها للتحليل والابتكار في تقاريرك.

تحديث البيانات تلقائياً

تعد إمكانية تحديث البيانات تلقائياً ميزة حاسمة في Power BI. يمكن جدولته تحديثات البيانات من مصادرها الأصلية (مثل قواعد البيانات أو ملفات Excel الموجودة على SharePoint بانتظام) يومياً، أسبوعياً، أو حتى كل ساعة.

هذا يضمن أن التقارير ولوحات المعلومات تعرض دائماً أحدث المعلومات، مما يتيح اتخاذ قرارات تستند إلى بيانات حديثة وموثوقة.

سؤال:

كيف يساعد الذكاء الاصطناعي الجهات الرقابية؟



1. كشف الفساد والاختلاس

• تحليل:

• المدفوعات الحكومية

• العقود

• أوامر الشراء

• أمثال عملي:

• شركة تفوز بعقود متكررة بدون منافسة حقيقية

• أو تضخيم أسعار في الفواتير

• الذكاء الاصطناعي يكتشف الأنماط غير الطبيعية بسرعة

تحليل الشبكات (Network Analysis)



• ربط بين:

• الموظفين

• الشركات

• الحسابات البنكية

✈ مثال:

موظف حكومي مرتبط بشركة مورد (تضارب مصالح)

يتم كشف العلاقات المخفية التي يصعب ملاحظتها يدوياً

تحليل الإنفاق الحكومي

• مقارنة:

- الميزانية المعتمدة
- مع الصرف الفعلي

✎ مثال:

• جهة تصرف ميزانيتها بالكامل نهاية السنة بشكل مفاجئ

👉 مؤشر على سوء استخدام أو تلاعب

سؤال:

هل يستطيع Power BI إعطاء المدقق حكمه مهني؟



الخلاصة

Power BI في التدقيق:

لا يكتشف الاحتيال وحده X

• لكنه يعطيك:

• رؤية واضحة . مؤشرات خطر. دعم قوي لاتخاذ القرار ✓

مخاطر استخدام الذكاء

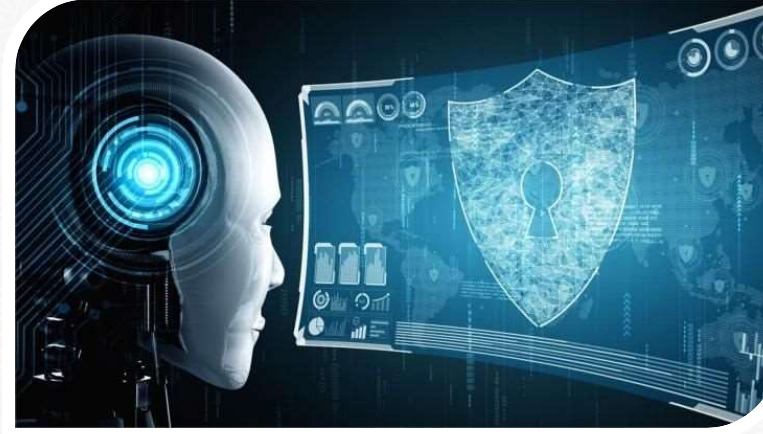
الاصطناعي في التدقيق؟؟

ما هي مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التدقيق؟؟



• الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة التدقيق، لكنه يضيف مخاطر جديدة

تتعلق بالبيانات، الدقة، والاعتماد الزائد على التقنية



مخاطر سرية البيانات



- تسريب البيانات الحساسة
- استخدام أدوات خارجية غير آمنة
- نقل البيانات عبر أنظمة غير محمية

الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي



• • تقليل التفكير المهني

• • قبول النتائج دون تحقق

• • فقدان مهارات التدقيق التقليدية

جودة البيانات

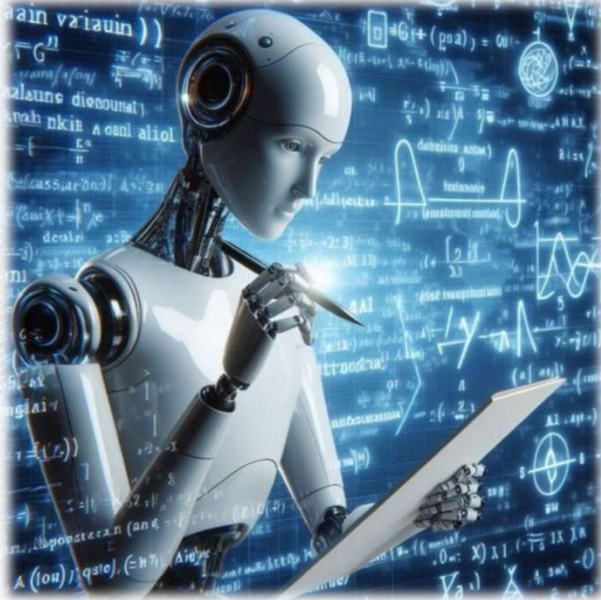


• بيانات غير دقيقة تؤدي لنتائج خاطئة

• نقص البيانات أو تحيزها

• صعوبة اكتشاف الأخطاء

التحيز في الخوارزميات



- نتائج غير عادلة
- استنتاجات مضللة
- صعوبة تفسير القرارات

صعوبة التفسفر



• نماذج معقدة (Black Box)

• صعوبة تبرفر النتائج

• تحديات أمام الجهات الرقابفة

المخاطر التقنية



• اختراق الأنظمة

• فقدان البيانات

• أعطال تقنية

التحديات القانونية



• عدم وضوح المسؤولية

• الامتثال للأنظمة

• حماية الخصوصية

نحديان المدقق



• فهم التقنية

• تقييم مخرجات AI

• التعامل مع البيانات السرية

• اقترح بعض الحلول لتقليل هذه المخاطر!



الحلول المقترحة



- حوكمة البيانات
- مراجعة بشرية مستمرة
- استخدام أدوات آمنة
- تدريب المدققين

الخلاصة:

• الذكاء الاصطناعي في التدقيق لا يلغي دور المدقق، بل يعزز قدرته على

كشف المخاطر والاحتيال بسرعة أكبر وبدقة أعلى وتغطية أوسع

للبينات

27
ابريل
2026



مناقشة عامة

شكرًا لاستماعكم

StateAuditOman

StateAudit_Oman



قناة الوائساب

#نزاهة_وطن

NATIONAL _ INTEGRITY



NATIONAL INTEGRITY