



Group 2

# Data Detective: Crime Stories via SQL



تاريخ التسليم: 3 ربيع الآخر 1447 هـ  
الموافق: 24 سبتمبر 2025 م

اسم المدرب: م.أمامي  
اسم المسار: مسار تحليل البيانات

# قابلوا النّيّم الرهيب...!

دعونا نعرّفكم على طاقم الرحلة...  
فرسان البيانات، ومهندسو الكلمات،  
الفريق اللي جمع بين الشغف، الذكاء، وروح التعاون!



حصه المحيش



دانة الغامدي



شهد الماس



فاطمة شامان



رنا العرافي



لين الحقباني

# رحلة مع جرائم عبر البيانات...

دعونا نصلكم في مقدمة تكشف خيوط الحكاية،  
حيث الأرقام تحول إلى قصص، والجداول تكشف الأسرار،  
لندخل معًا عالم التحليل الجنائي بعيون البيانات!

## نبذة عن المجال المختار



المجال المختار هو **المجال الجنائي**، وهو مجال يهتم بدراسة وتحليل بيانات الجرائم لفهم طبيعتها والعوامل المؤثرة فيها. هذا التحليل يساعد الجهات الأمنية وصانعي القرار على تحسين استراتيجيات الوقاية من الجريمة، وتطوير حلول مبتكرة لتعزيز الأمن المجتمعي.

## صورة من البيانات



### crime\_data.csv

Disposition	Offender_Status	Offender_Race	Offender_Gender	Offender_Age	PersonType	Victim_Race	Victim_Gender	Victim_Age	Victim_Fatal_Status	Report_Type	Category
CLOSED	ARRESTED	BLACK	MALE	30	VICTIM	BLACK	FEMALE	29	Non-fatal	Supplemental Report	Theft
CLOSED	ARRESTED	BLACK	MALE	30	VICTIM	BLACK	FEMALE	29	Non-fatal	Supplemental Report	Theft
CLOSED	ARRESTED	BLACK	MALE	30	VICTIM	BLACK	FEMALE	29	Non-fatal	Supplemental Report	Theft
CLOSED	ARRESTED	BLACK	MALE	30	VICTIM	BLACK	FEMALE	29	Non-fatal	Supplemental Report	Theft
CLOSED	ARRESTED	BLACK	MALE	30	VICTIM	BLACK	FEMALE	29	Non-fatal	Supplemental Report	Theft
CLOSED	ARRESTED	NATIVE HAWAIIAN OR OTHER PACIFIC ISLANDER	MALE	27	VICTIM	WHITE	FEMALE	62	Non-fatal	Incident Report	Miscellaneous
CLOSED	ARRESTED	NATIVE HAWAIIAN OR OTHER PACIFIC ISLANDER	MALE	27	VICTIM	WHITE	MALE	39	Non-fatal	Incident Report	Miscellaneous
CLOSED	ARRESTED	NATIVE HAWAIIAN OR OTHER PACIFIC ISLANDER	MALE	27	VICTIM	WHITE	MALE	50	Non-fatal	Incident Report	Miscellaneous
CLOSED	ARRESTED	NATIVE HAWAIIAN OR OTHER PACIFIC ISLANDER	MALE	27	VICTIM	WHITE	MALE	50	Non-fatal	Incident Report	Miscellaneous
CLOSED	ARRESTED	BLACK	FEMALE	22	VICTIM	BLACK	FEMALE	27	Non-fatal	Incident Report	Vandalism
CLOSED	ARRESTED	WHITE	FEMALE	23	VICTIM	WHITE	FEMALE	46	Non-fatal	Incident Report	Violence
CLOSED	ARRESTED	BLACK	MALE	49	VICTIM	BLACK	FEMALE	53	Non-fatal	Incident Report	Miscellaneous

### World Crime Index.csv

Rank	City	Crime Index	Safety Index
1	Caracas, V	83.98	16.02
2	Pretoria, S	81.98	18.02
3	Celaya, M	81.8	18.2
4	San Pedro	80.87	19.13
5	Port More	80.71	19.29
6	Durban, S	80.6	19.4
7	Johannesl	80.55	19.45
8	Kabul, Afg	79.39	20.61
9	Rio de Jan	77.93	22.07
10	Natal, Bra	77.69	22.31
11	Fortaleza,	77.36	22.64
12	Port Elizal	76.44	23.56
13	Recife, Br	76.42	23.58
14	Port of Sp	76.21	23.79
15	Baltimore	75.75	24.25
16	Salvador,	75.69	24.31
17	Rosario, A	75.11	24.89
18	Memphis,	74.76	25.24
19	Detroit, Mi	74.63	25.37
20	Rockham	73.51	26.49
21	Cape Towi	73.13	26.87
22	Porto Aleg	72.92	27.08
23	Tijuana, M	71.87	28.13
24	Kingston,	71.44	28.56
25	Bloemfont	71.32	28.68
26	Bradford,	71.24	28.76
27	Albuquerque	70.93	29.07

- **البيانات المحلية (crime\_data):** تتضمن تفاصيل عن الضحايا والجناة (العمر، الجنس، العرق) بالإضافة إلى نوع الجريمة وحالة التقرير.
- **البيانات العالمية (World Crime Index):** تحتوي على مؤشرات الجريمة والأمان في 199 مدينة حول العالم، مثل Safety Index و Crime Index.

# رحلة مع جرائم عبر البيانات...

دعونا نصلكم في مقدمة تكشف خيوط الحكاية، حيث الأرقام تتحول إلى قصص، والجداول تكشف الأسرار، لندخل معًا عالم التحليل الجنائي بعيون البيانات!

## تم اختيار هذه البيانات لسبعين رئيسين:

- **البيانات المحلية** تعطي صورة تفصيلية على مستوى الأفراد مما يساعد على فهم الخصائص المرتبطة بالجرائم.
- **البيانات العالمية** توفر منظوراً مقارناً بين المدن والدول، مما يساعد على تصنيفها وفق مستويات الخطورة والأمان.

## شرح مبسط للمشكلة

تكمن المشكلة في صعوبة تحديد العوامل المرتبطة بارتفاع معدلات الجريمة سواء على المستوى المحلي (خصائص الجناه والضحايا) أو العالمي (اختلاف نسب الجريمة بين المدن). كما أن البيانات تحتوي على تحديات مثل النقص والتكرار، مما يزيد من صعوبة التحليل المباشر.

## الهدف من التحليل

هدفنا هو:

- التعرف على الفئات **الأكثر عرضة للجريمة محلياً** (حسب العمر، الجنس، العرق).
- تصنيف المدن عالمياً وفق مستويات **الخطورة والأمان**.
- كشف البيانات الناقصة وحساب مؤشرات شاملة تدعم **اتخاذ القرارات الأمنية**.

# في معمل الاستعلامات...

هنا تبدأ الحكاية الحقيقية، حيث تتحول الأكواود إلى بوصة تكشف اتجاهات الأرقام، وتسطر الاستعلامات رحلة البحث بين الجداول، لتنضيء لنا الحقائق المخفية خلف البيانات!

## الاستعلامات



عنوان التحليل	الاستعلام	الكلود (SQL)	النتيجة	اسم العضو
ربط المدن مع أنواع الجرائم	ما هي أنواع الجرائم المرتبطة بالمدن عالية مؤشر الجريمة؟ <b>FULL OUTER JOIN, ORDER BY, WHERE</b>	SELECT c.city AS City, c.crime_index, d.category AS CrimeType FROM world_crime_index_2 c FULL OUTER JOIN crime_data_2 d ON d.report_type = c.city WHERE c.crime_index > 83.97 OR c.crime_index IS NULL ORDER BY c.city;	<a href="#">link</a>	شهد
مقارنة الفئات العمرية للجناة مع المدن	كيف تتوزع أعمار الجناة في مختلف المدن عالمياً؟ <b>CROSS JOIN</b>	SELECT d.category AS CrimeType, c.city AS City, d.offender_age FROM crime_data_2 d CROSS JOIN world_crime_index_2 c;	<a href="#">link</a>	شهد
تصنيف المدن حسب مستوى الخطورة	كيف يمكن تصنيف المدن إلى (عالية، متوسطة، منخفضة الخطورة)؟ <b>CASE, WHERE - THEN</b>	SELECT city, crime_index, CASE WHEN crime_index >= 70 THEN 'High Risk' WHEN crime_index BETWEEN 40 AND 69 THEN 'Medium Risk' ELSE 'Low Risk' END AS risk_level FROM world_crime_index_2 WHERE crime_index > 67;	<a href="#">link</a>	دانه
الكشف عن البيانات الناقصة	كم عدد الضحايا الذين لم يُسجل عمرهم في البيانات؟ <b>IS NULL, COUNT</b>	SELECT COUNT(*) AS missing_victim_age FROM crime_data_2 WHERE Victim_Age IS NULL;	<a href="#">link</a>	رنا
إحصائيات شاملة للجرائم	ما هو مجموع/متوسط/أدنى/أعلى مؤشر جريمة لكل مدينة؟ <b>SUM, AVG, MIN, MAX, GROUP BY, HAVING</b>	SELECT city, SUM(crime_index) AS total_crime_index, AVG(crime_index) AS avg_crime_index, MIN(crime_index) AS min_crime_index, MAX(crime_index) AS max_crime_index FROM world_crime_index_2 GROUP BY city HAVING AVG(crime_index) >= 80 ORDER BY avg_crime_index DESC;	<a href="#">link</a>	لين

# في معمل الاستعلامات...

هنا تبدأ الحكاية الحقيقية، حيث تتحول الأكواود إلى بوصة تكشف اتجاهات الأرقام، وتسطر الاستعلامات رحلة البحث بين الجداول، لتنضيء لنا الحقائق المخفية خلف البيانات!

## تابع الاستعلامات



عنوان التحليل	الاستعلام	الكلود (SQL) الكود	النتيجة	اسم العضو
ترتيب المدن حسب مؤشر الأمان	ما ترتيب المدن الأعلى أماناً (Safety Index ≥ 52) <b>ROW_NUMBER, GROUP BY, HAVING, ORDER BY</b>	SELECT City, Safety_Index, ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY Safety_Index DESC) AS row_num FROM world_crime_index_2 WHERE Safety_Index >= 52 GROUP BY City, Safety_Index HAVING Safety_Index >= 52 ORDER BY Safety_Index DESC;	<a href="#">link</a>	فاطمه
تصنيف المدن داخل مجموعات	ما ترتيب المدن (حسب أول حرف) ضمن مجموعتها من حيث مؤشر الجريمة؟ <b>PARTITION BY, RANK</b>	SELECT city, crime_index, safety_index, LEFT(city,1) AS CityGroup, RANK() OVER(PARTITION BY LEFT(city,1) ORDER BY crime_index DESC) AS RankInGroup FROM world_crime_index_2 WHERE safety_index BETWEEN 40 AND 45;	<a href="#">link</a>	حصه
ترتيب الجرائم بالأولوية	ما ترتيب المدن بناءً على كثافة مؤشر الجريمة؟ <b>DENSE_RANK, ORDER BY</b>	SELECT city, crime_index, safety_index, DENSE_RANK() OVER(ORDER BY crime_index DESC) AS DenseRankByCrime FROM world_crime_index_2 WHERE safety_index BETWEEN 36 AND 40;	<a href="#">link</a>	حصه
تحليل فئة عمرية محددة	ما خصائص الجناة (سن 30-20) المرتبطين بجرائم معينة؟ <b>BETWEEN, IN</b>	SELECT Offender_Age, Offender_Gender, Offender_Race, Category FROM crime_data_2 WHERE Offender_Age BETWEEN 20 AND 30 AND Category IN ('Theft', 'Assault');	<a href="#">link</a>	رنا
مقارنة بين مدينتين	ما أوجه التشابه بين مدن معينة (مثلاً: فرنسا وإيران)؟ <b>SELF JOIN, LIKE</b>	SELECT c1.city AS City1, c2.city AS City2, c1.crime_index FROM world_crime_index_2 c1 JOIN world_crime_index_2 c2 ON 1 = 1 WHERE c1.city LIKE '%France' AND c2.city LIKE '%Iran';	<a href="#">link</a>	دانه

# رؤى الأرقام تتحدث...

ن بين السطور الرقمية تخرج لنا الرؤى،  
نكتشف أسراراً لم تكن مرئية،  
ونفهم كيف تتشابك الأعمار، المدن، والجرائم في لوحة واحدة.

## ماذا اتعلمنا من البيانات؟



من خلال التحليل، توصل الفريق إلى:

- المدن ذات **Crime Index > 83.97** تصنّف كمدن عالية الخطورة عالمياً.
- بعض المدن متساوية في مؤشر الجريمة، لكن استخدام **DENSE\_RANK** وضح ترتيبها بشكل أدق.
- المدن ذات **52 > Safety Index** تُعتبر أكثر أماناً وتم ترتيبها تنازلياً حسب مستوى الأمان.
- الفئة العمرية (**20-30 سنة**) هي الأكثر تورطاً في جرائم **السرقة والاعتداء**.
- تقسيم المدن حسب الحرف الأول واستخدام RANK أظهر أن مدن بمؤشرات متقاربة قد تختلف بشدة في معدلات الجريمة.
- حساب المجموع والمتوسط والأدنى والأقصى كشف أن بعض المدن عندها **متوسط مرتفع جداً** لمؤشر الجريمة (**80≤**).

## ما الذي تخبرنا به الأرقام؟



- يمكن تصنيف المدن حسب مستويات الخطر (من منخفضة إلى عالية).
- التحليل يوضح **الفئات العمرية الأكثر ارتباطاً** بأنواع معينة من الجرائم.
- المقارنات بين المدن والدول** تكشف اختلافات واضحة في طبيعة الجرائم.
- النتائج تدعم بناء نماذج تنبؤية لتقدير احتمالية وقوع الجرائم مستقبلاً.

## ما الذي مازال غامضاً؟



- بعض البيانات تحتوي على **سجلات ناقصة** تؤثر على دقة التحليل.
- تشابه مستوى الأمان بين المدن لا يعني تشابه نوعية الجرائم.
- هناك حاجة إلى **تحسين جمع البيانات** للحصول على صورة أوضح.
- غياب متغيرات مهمة (اقتصاد، بطالة، كثافة سكانية).
- بعض المدن يمكن معاملتها **كفئات متشابهة** عند دراسة معدلات الجرائم.

# من المشكلة إلى الحل...

هنا لا نتوقف عند اكتشاف المشكلة،  
بل نصنع جسوراً نحو الحل،  
ونحو عالم أكثر أماناً يقوده الإبداع والبيانات.

## الحلول المقترحة

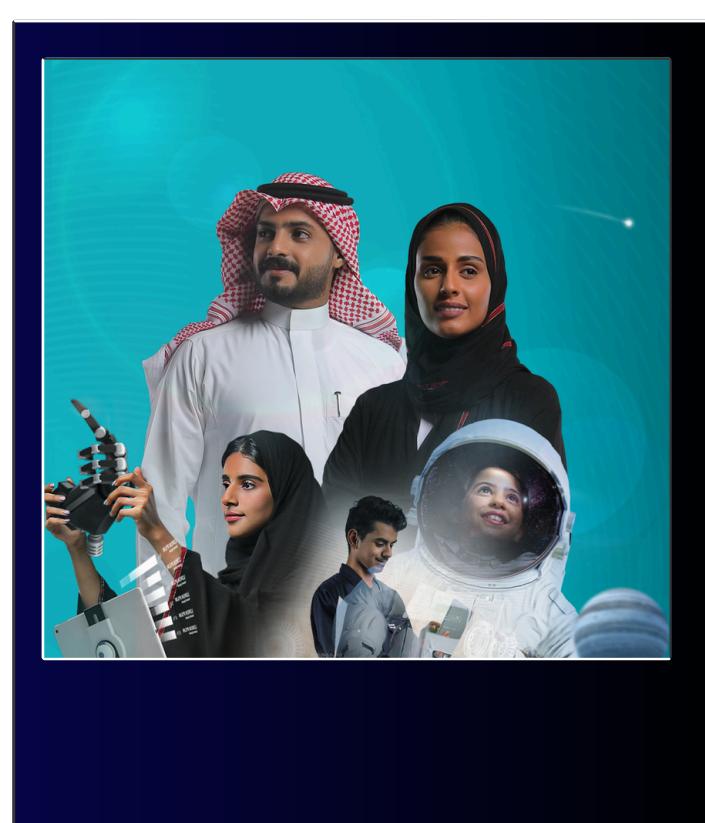
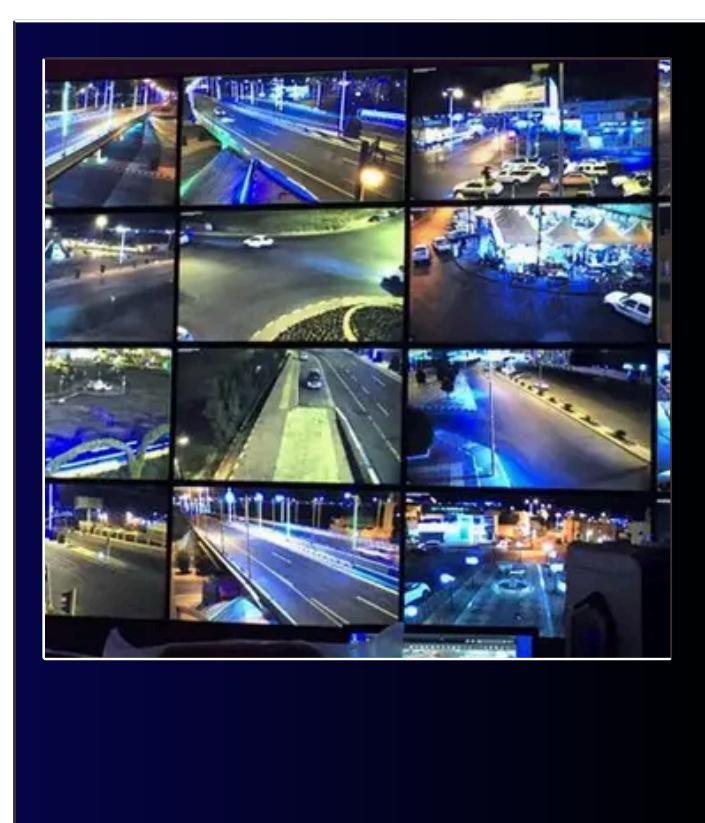
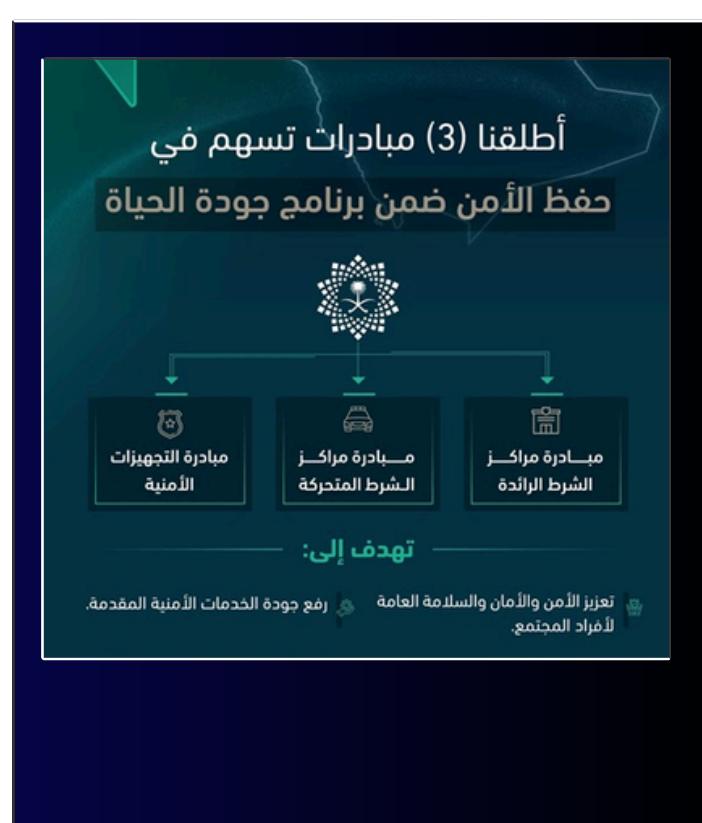


- **منصات ذكية:** تسجيل بيانات الجرائم بدقة وفورياً.
- **نظام تفاعلي للمدن:** خرائط حرارية لمستوى الأمان.
- **تحليل تنبؤي:** توقع مناطق وفئات الجرائم باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- **توعية مبتكرة للشباب:** حملات تفاعلية وألعاب تعليمية لتعزيز السلوكيات الإيجابية.
- **مراقبة ذكية:** كاميرات وأجهزة إنذار مرتبطة بالتحليل الفوري لتقليل الجرائم.

## أمثلة من الواقع



- **برنامج "السلامة المجتمعية" في وزارة الداخلية:** يركز على توعية المواطنين بالسلامة العامة وتقليل الجرائم البسيطة.
- **كاميرات المراقبة الذكية في المدن الكبرى:** تستخدم لمتابعة المخالفات والجرائم وتحليلها بشكل فوري في الرياض وجدة.
- **مبادرات التوعية الرقمية للشباب:** حملات توعية عبر وسائل التواصل الاجتماعي لتعزيز السلوكيات الإيجابية وتقليل المخاطر المجتمعية.
- **مراكز الشرطة الذكية:** أنظمة رقمية لتحليل البلاغات بسرعة وتحصيص الدوريات في المناطق الأكثر احتياجاً.



# حكاية لا تكتمل بلا مصادرها...

من التحليل إلى التغيير...  
 هنا لا نتوقف عند اكتشاف المشكلة،  
 بل نصنع جسوراً نحو الحل،  
 ونحو عالم أكثر أماناً يقوده الإبداع والبيانات.

## المصادر



- [Kaggle - World crime index Dataset](#)
- [Kaggle - Crime data](#)
- [Trello Board](#)
  - برنامج "السلامة المجتمعية" في وزارة الداخلية
  - مشروع كاميرات مراقبة ذكية في المدن
  - ورقة بحثية حول crime