

تحليل وتصوير البيانات

الاثنين | 23 نوفمبر



7:00 م - 8:30 م



<https://webinar.attaa.sa/view/263>

للتسجيل



أ. مؤيد بن عمر سعد المشوح



- مختص في تجربة العميل وتحليل البيانات والبيانات الضخمة.
- حاصل على البكالوريوس في علم الإحصاء من جامعة الملك سعود.

المحاور



- أهم المقاييس الإحصائية في تحليل البيانات.
- دراسة وتخطيط البيانات لتحليل أكثر فاعلية.
- اختبار جودة البيانات.
- تحليل وتصوير البيانات باستخدام Excel.





تحليل وتصوير البيانات

“ للمبتدئين وغير المختصين ”

أ. مؤيد عمر المشوح

العطاء الرقمي
Attaa Digital



“
Without data, you're just another
person with an opinion”

W. Edwards Deming



مقدمة

“
بدون بيانات، انت مجرد شخص
آخر برأي مختلف”

وليام إدواردز دمينغ



Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

Year	Revenue
1981	1,234,083
1982	1,273,098
1983	1,310,987
1984	1,422,011
1985	1,435,987
1986	1,499,261

مقدمة



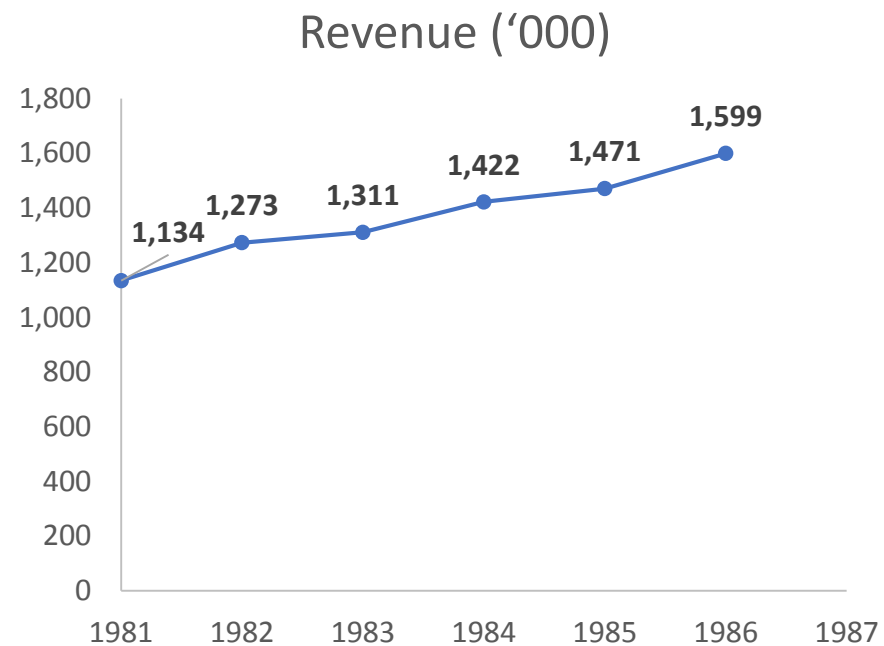
Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

تصوير البيانات

Year	Revenue
1981	1,234,083
1982	1,273,098
1983	1,310,987
1984	1,422,011
1985	1,435,987
1986	1,499,261



مقدمة



Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

تحليل البيانات

Year	Revenue
1981	1,234,083
1982	1,273,098
1983	1,310,987
1984	1,422,011
1985	1,435,987
1986	1,499,261



Average
Yearly change

7%

Average
revenue

1,368,000

مقدمة

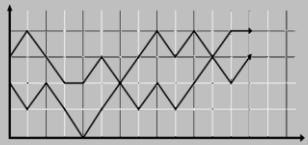


محاوَر المحاضرة

تحليل و تصوير البيانات باستخدام أكسل



- تطبيق - تحليل البيانات البسيطة
باستخدام أكسل



أهم المقاييس الإحصائية في تحليل البيانات



- مقاييس النزعة المركزية :
 - المتوسط.
 - الوسيط.
 - المدى.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \%$$

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

اختبار جودة البيانات



- دقة البيانات.
- جودة مصادر البيانات.
- تنقيح البيانات.

دراسة البيانات وتحديد الأهداف



- أهداف التحليل.
- نوع البيانات.
- مصادر البيانات.
- وصف متغيرات.

دراسة البيانات وتحديد الأهداف



أهداف تحليل البيانات

تحديد الهدف الأساسي من تحليل البيانات، و مستوى التعمق بالتحليل و التقرير. على سبيل المثال:

- قياس حجم المبيعات.
- تحليل أداء المبيعات.
- تحليل بيانات الموارد البشرية.
- تحليل سلوك العملاء.
- تحليل بيانات رأي أو استبيانات.

أنواع البيانات

- كمية – وصفية.
- بيانات تشغيلية (أنظمة / برامج).
- نتائج مسح / استطلاع

مصادر البيانات

- معرفة مصدر البيانات.
- وجود أي متغيرات مترابطة مع قاعدة بيانات مختلفة.

وصف المتغيرات

- وصف كامل وفهم للمتغيرات.
- طريقة احتساب المتغير.





بيانات دقيقة يمكن
الاعتماد عليها



بيانات مهمة
للتحليل



بيانات مكتملة

أهم المقاييس الإحصائية في تحليل البيانات



$\sum x$

n

Mean



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Median

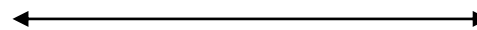


$$\begin{cases} X[\frac{n}{2}] \\ \frac{(X[\frac{n-1}{2}] + X[\frac{n+1}{2}])}{2} \end{cases}$$

Min

Range

Max



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

%

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$



Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

Example :

e-Commerce App data

#	Gender	City	# of items	TOTAL amount
User 1	M	Jeddah	2	6,700
User 2	M	Dammam	3	8,500
User 3	M	Riyadh	1	10,000
User 4	F	Riyadh	4	9,000
User 5	M	Riyadh	5	17,000
User 6	F	Riyadh	19	78,000
User 7	F	Jeddah	15	37,500
User 8	M	Jeddah	2	9,000
User 9	M	Dammam	2	7,300
User 10	F	Dammam	1	5,700
User 11	M	Jeddah	4	11,000
User 12	F	Jeddah	6	10,700

Σx

أهم المقاييس الإحصائية
في تحليل البيانات



Mean



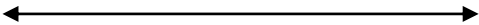
Median



Min

Range

Max



$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$ %

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$



Example :

e-Commerce App data

#	Gender	City	# of items	TOTAL amount
User 1	M	Jeddah	2	6,700
User 2	M	Dammam	3	8,500
User 3	M	Riyadh	1	10,000
User 4	F	Riyadh	4	9,000
User 5	M	Riyadh	5	17,000
User 6	F	Riyadh	19	78,000
User 7	F	Jeddah	15	37,500
User 8	M	Jeddah	2	9,000
User 9	M	Dammam	2	7,300
User 10	F	Dammam	1	5,700
User 11	M	Jeddah	4	11,000
User 12	F	Jeddah	6	10,700

Sales

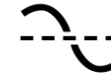


210,400

Mean



Median



Min

Range

Max

أهم المقاييس الإحصائية
في تحليل البيانات



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \%$$

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$



Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

Example :

e-Commerce App data

#	Gender	City	# of items	TOTAL amount
User 1	M	Jeddah	2	6,700
User 2	M	Dammam	3	8,500
User 3	M	Riyadh	1	10,000
User 4	F	Riyadh	4	9,000
User 5	M	Riyadh	5	17,000
User 6	F	Riyadh	19	78,000
User 7	F	Jeddah	15	37,500
User 8	M	Jeddah	2	9,000
User 9	M	Dammam	2	7,300
User 10	F	Dammam	1	5,700
User 11	M	Jeddah	4	11,000
User 12	F	Jeddah	6	10,700

Sales



210,400

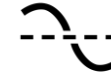
Mean

(Transaction Amount)



17,533

Median



Min

Range

Max

أهم المقاييس الإحصائية
في تحليل البيانات



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \%$$

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$



Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

Example :

e-Commerce App data

#	Gender	City	# of items	TOTAL amount
User 1	M	Jeddah	2	6,700
User 2	M	Dammam	3	8,500
User 3	M	Riyadh	1	10,000
User 4	F	Riyadh	4	9,000
User 5	M	Riyadh	5	17,000
User 6	F	Riyadh	19	78,000
User 7	F	Jeddah	15	37,500
User 8	M	Jeddah	2	9,000
User 9	M	Dammam	2	7,300
User 10	F	Dammam	1	5,700
User 11	M	Jeddah	4	11,000
User 12	F	Jeddah	6	10,700

Sales



210,400

Mean

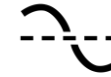
(Transaction Amount)



17,533

Median

(Transaction Amounts)

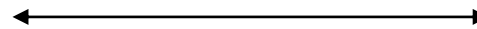


9,500

Min

Range

Max



أهم المقاييس الإحصائية
في تحليل البيانات



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \%$$

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$



Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

Example :

e-Commerce App data

#	Gender	City	# of items	TOTAL amount
User 1	M	Jeddah	2	6,700
User 2	M	Dammam	3	8,500
User 3	M	Riyadh	1	10,000
User 4	F	Riyadh	4	9,000
User 5	M	Riyadh	5	17,000
User 6	F	Riyadh	19	78,000
User 7	F	Jeddah	15	37,500
User 8	M	Jeddah	2	9,000
User 9	M	Dammam	2	7,300
User 10	F	Dammam	1	5,700
User 11	M	Jeddah	4	11,000
User 12	F	Jeddah	6	10,700

Sales



210,400

Mean

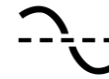
(Transaction Amount)



17,533

Median

(Transaction Amounts)



9,500

Min

5,700

Range

Max

78,000

أهم المقاييس الإحصائية
في تحليل البيانات



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

%

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$



Moayad Al Moshawah

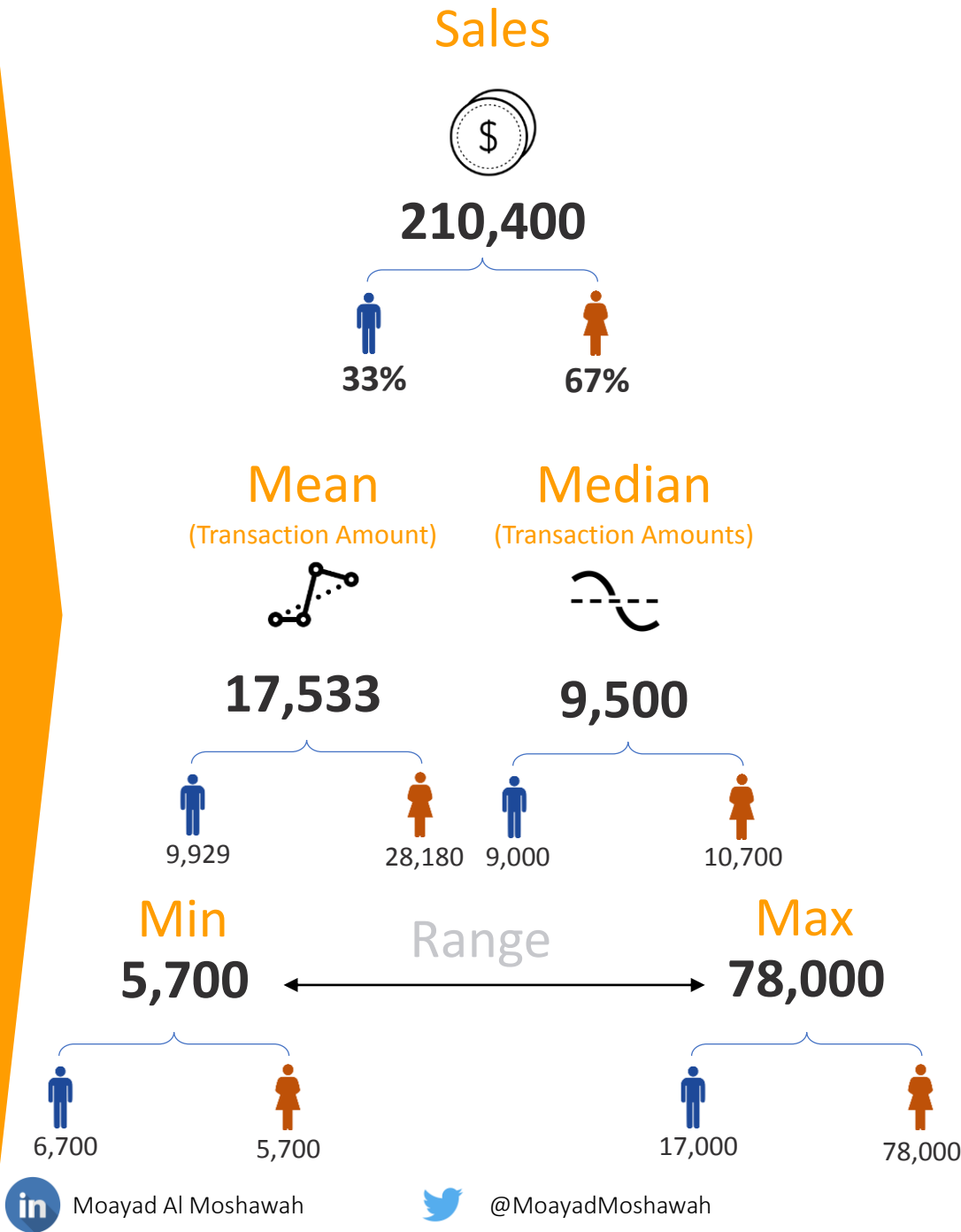


@MoayadMoshawah

Example :

e-Commerce App data

#	Gender	City	# of items	TOTAL amount
User 1	M	Jeddah	2	6,700
User 2	M	Dammam	3	8,500
User 3	M	Riyadh	1	10,000
User 4	F	Riyadh	4	9,000
User 5	M	Riyadh	5	17,000
User 6	F	Riyadh	19	78,000
User 7	F	Jeddah	15	37,500
User 8	M	Jeddah	2	9,000
User 9	M	Dammam	2	7,300
User 10	F	Dammam	1	5,700
User 11	M	Jeddah	4	11,000
User 12	F	Jeddah	6	10,700



أهم المقاييس الإحصائية
في تحليل البيانات



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \%$$

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$



Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

Example :

e-Commerce App data

#	Gender	City	# of items	TOTAL amount
User 1	M	Jeddah	2	6,700
User 2	M	Dammam	3	8,500
User 3	M	Riyadh	1	10,000
User 4	F	Riyadh	4	9,000
User 5	M	Riyadh	5	17,000
User 6	F	Riyadh	19	78,000
User 7	F	Jeddah	15	37,500
User 8	M	Jeddah	2	9,000
User 9	M	Dammam	2	7,300
User 10	F	Dammam	1	5,700
User 11	M	Jeddah	4	11,000
User 12	F	Jeddah	6	10,700

Customers

12

Male



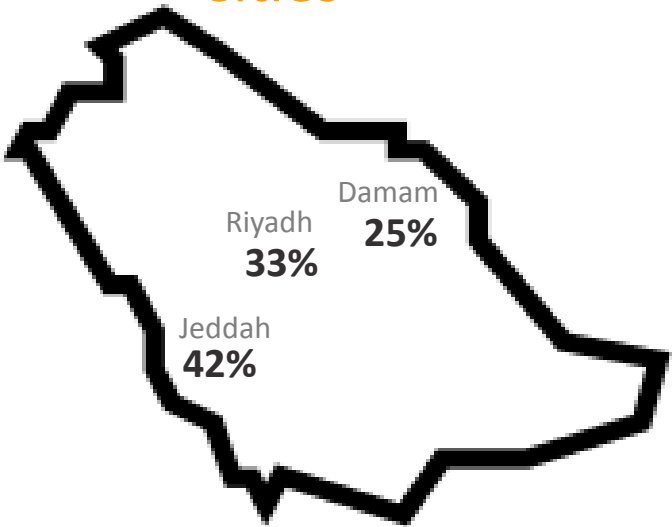
58%

Female



42%

Cities



أهم المقاييس الإحصائية
في تحليل البيانات



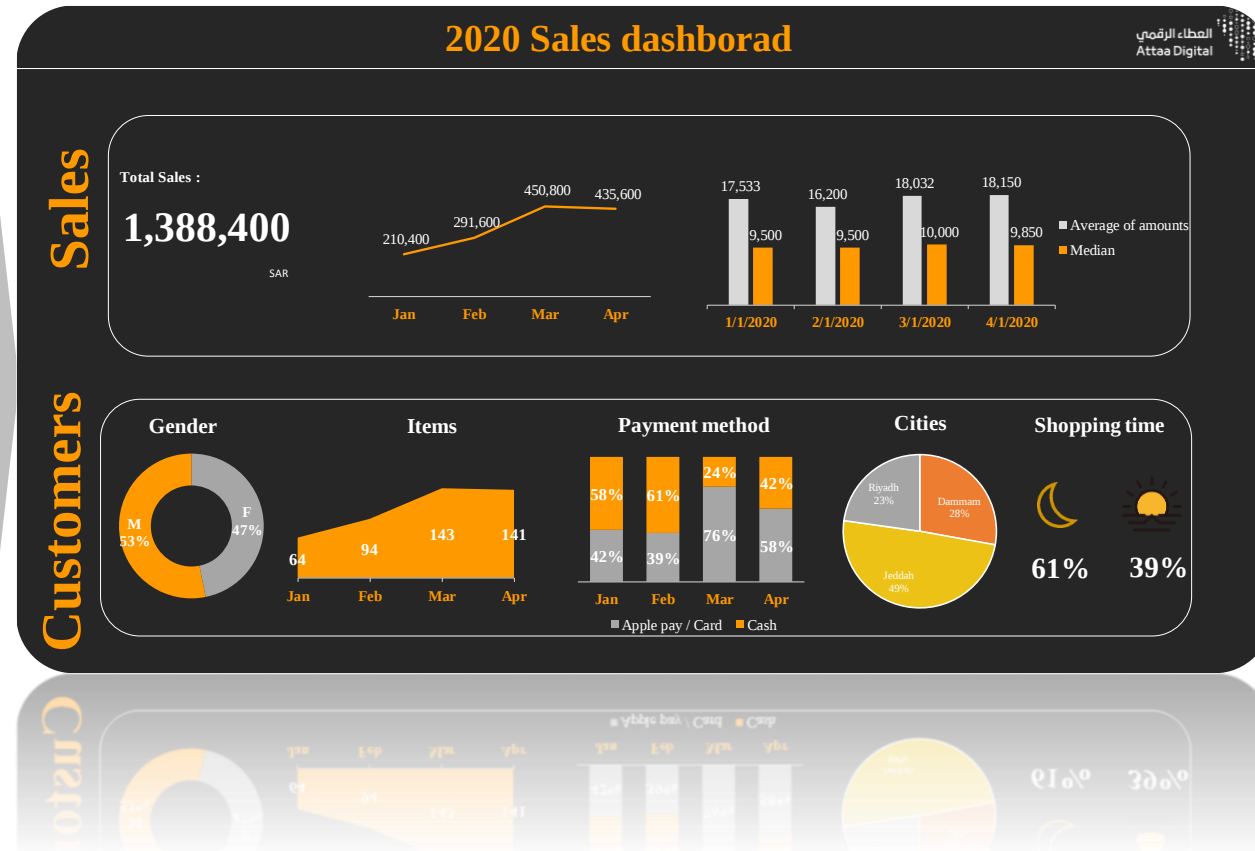
$\overline{X} = \frac{\sum X}{n}$ %

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

تحليل و تصوير البيانات باستخدام أكسل



Date	#	Gender	City	Number of items	Time	Payment method	TOTAL amount
Jan-20	1	M	Jeddah	2	Morning	Cash	6,700
Jan-20	2	M	Dammam	3	Evening	Cash	8,500
Jan-20	3	M	Riyadh	1	Evening	Cash	10,000
Jan-20	4	F	Riyadh	4	Evening	Cash	9,000
Jan-20	5	M	Riyadh	5	Evening	Apple pay / Card	17,000
Jan-20	6	F	Riyadh	19	Evening	Apple pay / Card	78,000
Jan-20	7	F	Jeddah	15	Evening	Cash	37,500
Jan-20	8	M	Jeddah	2	Evening	Apple pay / Card	9,000
Jan-20	9	M	Dammam	2	Morning	Apple pay / Card	7,300
Jan-20	10	F	Dammam	1	Morning	Apple pay / Card	5,700
Jan-20	11	M	Jeddah	4	Morning	Cash	11,000



شكراً !



Moayad Al Moshawah



@MoayadMoshawah

العطاء الرقمي
Attaa Digital

