

إعداد الطلاب:

C1 الصف Rouaa_298365

C1 الصف Ranim_326483

C1 الصف Abdulhadi_323306

C2 الصف Leen_329905

C1 الصف Nada_330721

المقدمة

جودة خدمة الدفع الإلكتروني تلعب دوراً كبيراً في تحديد مدى رضا العملاء عن تجربة الشراء أو المعاملة الإلكترونية. حيث أصبح الدفع الإلكتروني يعتمدون عليه في تسديد الفواتير، وإجراء الحوالات المالية. لذلك جودة هذه الخدمة تؤثر بشكل مباشر على تجربتهم الشاملة. وهناك عدة جوانب للجودة في خدمة الدفع الإلكتروني مثل السرعة، الأمان، سهولة الاستخدام، وكلها تساهم في تحسين رضا العملاء.

أهداف الدراسة: التعرف على آراء العملاء حول خدمة الدفع الإلكتروني.

أهم الطرق الإحصائية المستخدمة في التحليل:

- مؤشرات النزعة المركزية "المتوسط الحسابي، المنوال، الوسيط".
- مؤشرات التشتت "الانحراف المعياري، التباين".

الحل:

(1) تم بناء الاستبيان بالاستعانة بدراسيتين: أثر تطبيق الجودة الشاملة في تحسين جودة الخدمات الصحية، أثر تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في الرضا الوظيفي.

(2) تم توزيع الاستبيان على عينة من 20 عميل (زبون).

(3) مرفق ملف البيانات التي تم الحصول عليها على برنامج EXCEL:

ملاحظة: تم وضع النتائج على قسمين (صورتين) بسبب عدم وضوح البيانات في صورة واحدة.

الاسم:	الجنس:	كم يبلغ دخل العميل؟	ما هو المؤهل العلمي للعميل ؟	ما هو تقييمك لجودة خدمة الدفع الإلكتروني؟	هل رضاك عن سهولة الوصول إلى الخدمة عبر الموقع أو التطبيق	كيف تقيم سرعة خدمة الدفع الإلكتروني؟
روى دبراني	أنثى	20	إجازة جامعية.	3	3	3
باسل	ذكر	10	ثانوي.	4	3	4
بتول حمادة	أنثى	30	ثانوي.	3	3	4
عبد الهادي	ذكر	20	دراسات عليا.	5	4	5
بشرى	أنثى	10	إجازة جامعية.	3	1	1
إناس المصري	أنثى	10	إجازة جامعية.	4	4	4
عدنان الحلبي	ذكر	40	إجازة جامعية.	1	1	1
باسمة صالحاني	أنثى	10	إعدادي.	2	2	4
أسماء	أنثى	70	إجازة جامعية.	4	4	5
Rawan	أنثى	30	إجازة جامعية.	4	5	4
عبد البيت	أنثى	10	إجازة جامعية.	4	5	5
Tasneem	أنثى	20	إجازة جامعية.	4	4	4
عمر الحموية	ذكر	50	إجازة جامعية.	5	3	3
حمزة	ذكر	60	إجازة جامعية.	4	3	2
ندى سليمان	أنثى	20	دراسات عليا.	3	3	4
Saly	أنثى	30	إجازة جامعية.	4	4	3
Anas daboul	ذكر	10	إجازة جامعية.	5	5	5
Nabil iriqsoui	ذكر	20	إجازة جامعية.	5	5	5
حمدي تواف	ذكر	40	إجازة جامعية.	3	3	2
حسن محمد	ذكر	50	إجازة جامعية.	4	3	4

هل توصي الآخرين باستخدام هذه الخدمة بناء على تجربتك؟	كيف تقيم تجربتك العامة مع خدمة الدفع الإلكتروني؟	تستمر بالأمان أثناء استخدام خدمة الدفع	هل كان الدعم الفني خدمة الدفع الإلكتروني سهلة	الاسم:
نعم.	3	3	نعم، لكنه كان بطيئاً.	روى دبراني
نعم.	3	3	نعم، لكنه كان بطيئاً.	باسل
نعم.	4	4	نعم، كان متاحاً وسريعاً.	بتول حمادة
نعم.	4	4	نعم، لكنه كان بطيئاً.	عبد الهادي
لا.	2	2	نعم، لكنه كان بطيئاً.	بشرى
نعم.	4	4	نعم، كان متاحاً وسريعاً.	إناس المصري
نعم.	2	2	كان متاحاً، لكن غير مفيد.	عدنان الحلبي
نعم.	4	2	نعم، لكنه كان بطيئاً.	باسمة صالحاني
نعم.	4	4	نعم، كان متاحاً وسريعاً.	أسماء
نعم.	4	3	نعم، كان متاحاً وسريعاً.	Rawan
نعم.	5	4	نعم، لكنه كان بطيئاً.	عبد البيت
نعم.	4	4	نعم، كان متاحاً وسريعاً.	Tasneem
نعم.	5	5	نعم، كان متاحاً وسريعاً.	عمر الحموية
نعم.	4	5	نعم، لكنه كان بطيئاً.	حمزة
نعم.	4	4	نعم، لكنه كان بطيئاً.	ندى سليمان
نعم.	4	5	نعم، لكنه كان بطيئاً.	Saly
نعم.	1	4	نعم، لكنه كان بطيئاً.	Anas daboul
نعم.	5	5	نعم، كان متاحاً وسريعاً.	Nabil iriqsoui
نعم.	3	3	نعم، لكنه كان بطيئاً.	حمدي تواف
نعم.	4	4	نعم، كان متاحاً وسريعاً.	حسن محمد

4) حساب مؤشر شكل التوزيع مع رسم شكل التوزيع لمتغير دخل العميل: (باستخدام القوانين وبرنامج EXCEL)

معامل الالتواء (Skewness):

وهو مقياس من مقاييس شكل التوزيع

$$sk = \frac{3(\bar{x} - Med)}{S}$$

- لماذا نلجأ إليه؟

باستخدام معامل الالتواء نستطيع التعرف على شكل التوزيع فيما إذا كان ملتوي أو متماثل يفيدنا في معرفة مدى تناظر التوزيع أو التواءه.

يمكن حساب الالتواء باستخدام صيغ مختلفة، ولكن إحدى الطرق الأكثر استخداماً هي معامل الانحراف الأول لبيرسون. يتم حساب هذا المعامل بقسمة الفرق بين المتوسط والمنوال على الانحراف المعياري.

فإذا كانت قيمة معامل الالتواء تساوي الصفر يكون متناظر ويكون الوسيط يساوي الوسط ويساوي المنوال وإذا كانت قيمته أكبر من قيمة الصفر يكون ملتوي نحو اليمين ويكون الوسط أكبر من الوسيط والوسيط أكبر من المنوال أما إذا كانت قيمته أصغر من الصفر فيكون شكل التوزيع ملتوي نحو اليسار وتكون قيمة الوسط أصغر من الوسيط والوسيط أصغر من المنوال

أهم استخداماته:

في عالم الإحصاء وتحليل البيانات، يعد الانحراف مفهوماً أساسياً يساعدنا على فهم شكل البيانات وتوزيعها. فهو يوفر نظرة ثاقبة لعدم تناسق التوزيع الاحتمالي ويلعب دوراً حاسماً في مختلف المجالات، بما في ذلك التمويل والاقتصاد والعلوم الاجتماعية. ومن خلال فحص انحراف مجموعة البيانات، يمكننا الحصول على معلومات قيمة حول الأنماط والاتجاهات الأساسية، والتي يمكن أن توجه في نهاية المطاف عمليات صنع القرار.

لحساب قيمة معامل الالتواء يجب حساب المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري.

الوسيط (Median): هو القيمة الواقعة في المنتصف بعد الترتيب.

نرتب القيم تصاعدياً:

10,10,10,10,10,10,20,20,20,20,20,30,30,30,40,40,50,50,60,70

القيمتين في المنتصف هما 20 و 20

$$20 = \frac{20+20}{2} = \text{الوسيط}$$

المتوسط الحسابي (Mean): هو مجموع القيم على عددها فيكون:

$$\bar{x} = \frac{5(20) + 6(10) + 3(30) + 2(40) + 2(50) + 60 + 70}{20} = \frac{560}{20} = 28$$

قانون الانحراف المعياري:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

نحسب مجاميع مربع فرق كل قيمة عن المتوسط أي:

$$\sum (x_i - \bar{x})^2$$

$$= (5(20 - 28)^2) + (6(10 - 28)^2) + (3(30 - 28)^2) + (2(40 - 28)^2) + (2(50 - 28)^2) + (60 - 28)^2 + (70 - 28)^2 = 6320$$

قيمة n هي (20) عينة لكن كونها صغيرة قمنا بطرح 1 منها لتصبح 19 فتصبح قيمة الانحراف المعياري:

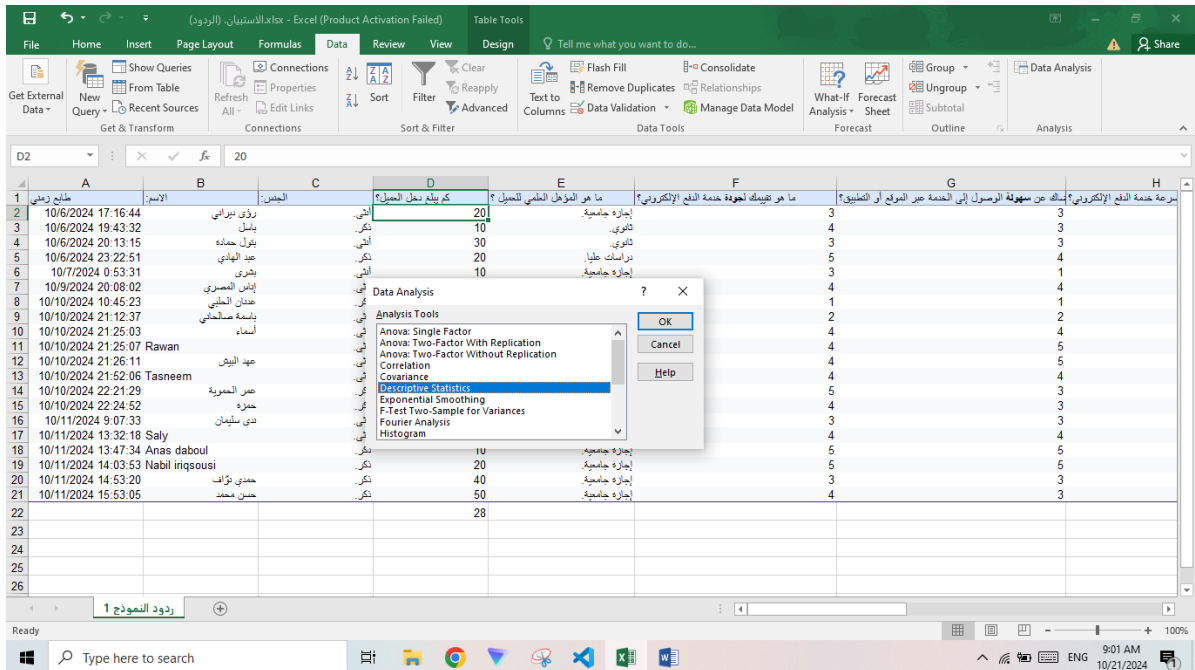
$$S = \sqrt{\frac{6320}{19}} = 18.23$$

فتكون قيمة معامل الالتواء هي:

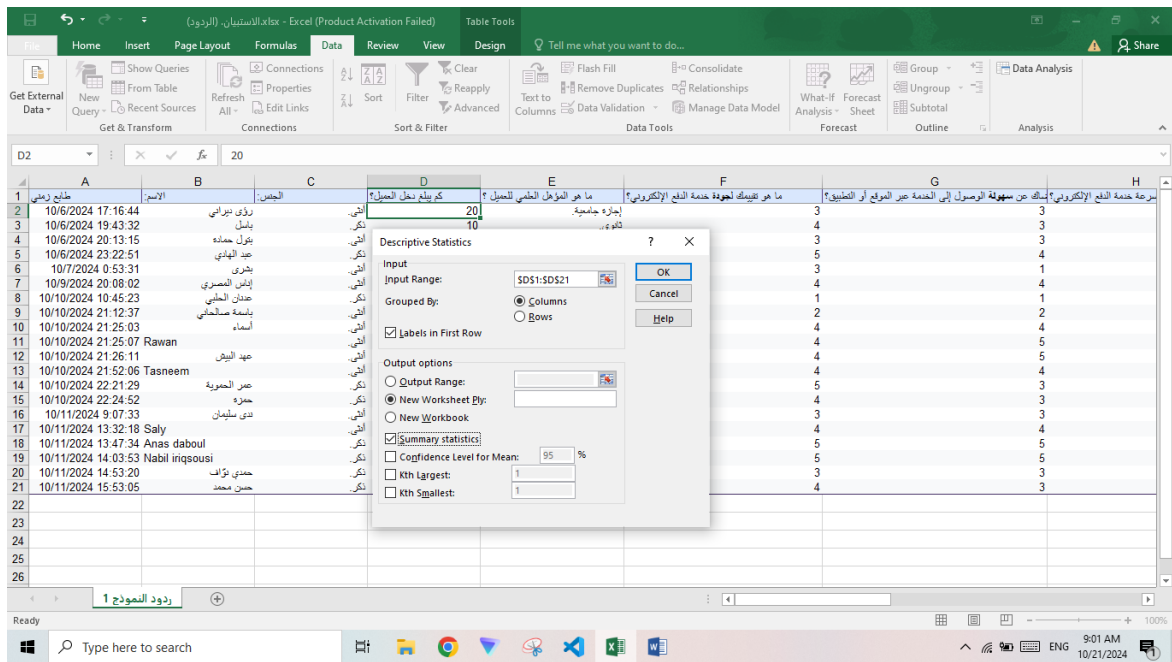
$$sk = \frac{3(28 - 20)}{18.23} = 1.31$$

نقوم بحساب تلك المؤشرات باستخدام EXCEL:

نقوم باختيار خانة Data Analysis ثم نختار Descriptive Statistics.



تظهر نافذة أخرى نحدد عمود القيم التي أريد تحليلها ثم نقوم بتفعيل زر Labels in first row، ثم نحدد خيار Summary Statistics ونضغط ok تظهر لنا النتائج كما هو موضح بالشكل أدناه..

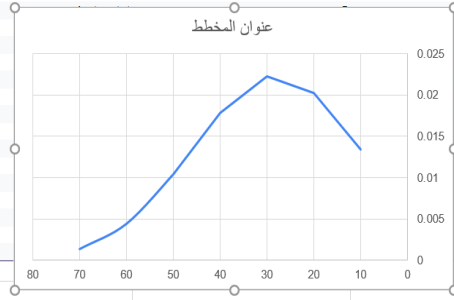


وهنا نرى نتائج التحليل على الشكل التالي:

E	D	C	B	A	
				Column1	1
					2
		المتوسط الحسابي	28	Mean	3
			4.078183	Standard Error	4
		الوسيط	20	Median	5
		المتنوال	10	Mode	6
		الانحراف المعياري	18.23819	Standard Deviation	7
		تباين العينة	332.6316	Sample Variance	8
		معامل التفلطح	-0.06536	Kurtosis	9
		معامل الالتواء	0.906893	Skewness	10
			60	Range	11
			10	Minimum	12
			70	Maximum	13
			560	Sum	14
				Count	15
					16
					17
					18
					19

نرى قيمة الوسيط والمتوسط الحسابي كما تم حسابها و نرى قيمة معامل الالتواء وهي أكبر من 0 يكون ملتوي نحو اليمين و يكون المتوسط الحسابي أكبر من الوسيط و الوسيط أكبر من المتنوال.

مخطط 9								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	الاسم:	الجنس:	كم يبلغ دخل العميل؟	عدد:	ما هو المؤهل العلمي للعميل؟	ما هو تقييمك لجودة خدمة الدفع الإلكتروني؟	ما هو تقييمك لجودة خدمة الدفع الإلكتروني؟	كيف عن سهولة الوصول إلى الخدمة عبر الموقع أو التطبيق؟
3	10/7/2024 0:53:31	بشرى	أنثى	10	0.0134407	إجازة جامعية	3	1
4	10/9/2024 20:08:02	إليس المصري	أنثى	10	0.0134407	إجازة جامعية	4	4
5	10/10/2024 21:12:37	باسمة صالحى	أنثى	10	0.0134407	إعدادي	2	2
6	10/10/2024 21:26:11	عبد البيش	أنثى	10	0.0134407	إجازة جامعية	4	5
7	10/11/2024 13:47:34	Anas daboul	نكر	10	0.0134407			5
8	10/6/2024 17:16:44	رؤى خيراني	أنثى	20	0.020280905			3
9	10/6/2024 23:22:51	عبد الهادي	نكر	20	0.020280905			4
10	10/10/2024 21:52:06	Tasneem	أنثى	20	0.020280905			4
11	10/11/2024 9:07:33	ندى سليمان	أنثى	20	0.020280905			3
12	10/11/2024 14:03:53	Nabil iriqsoui	نكر	20	0.020280905			5
13	10/6/2024 20:13:15	نبول حمادة	أنثى	30	0.022300666			3
14	10/10/2024 21:25:07	Rawan	أنثى	30	0.022300666			5
15	10/11/2024 13:32:18	Saly	أنثى	30	0.022300666			4
16	10/10/2024 10:45:23	عندنان الحظي	نكر	40	0.017869539			1
17	10/11/2024 14:53:20	حمدى نواف	نكر	40	0.017869539			3
18	10/10/2024 22:21:29	عمر الصويرة	نكر	50	0.010434555			3
19	10/11/2024 15:53:05	حسن محمد	نكر	50	0.010434555			3
20	10/10/2024 22:24:52	حمزة	نكر	60	0.004440169			3
21	10/10/2024 21:25:03	أسماء	أنثى	70	0.001376881			4
22								
23				28	المتوسط الحسابي			
24				20	الوسيط			
25				10	المتوال			



5) حساب مؤشرات النزعة المركزية لمتغير دخل العميل: (باستخدام القوائم وبرنامج EXCEL)

المتوسط الحسابي (Mean): هو مجموع الاعداد مقسمة على عددها

كم يبلغ دخل العميل؟

20

10

30

20

10

10

40

10

70

30

10

20

50

60

20

30

10

20

40

50

$$\bar{X} = \frac{560}{20} = 28$$

- لماذا نلجأ إليه؟

المتوسط يعطينا فكرة عن الاتجاه العام أو القيمة النموذجية للمجموعة. هو يعكس المعدل العام للبيانات

ايضا يساعد في تحليل التوزيع الطبيعي أو القريب من الطبيعي.

أهم استخداماته:

في التحليل المالي: المتوسط يستخدم لحساب العوائد المتوقعة لاستثمارات معينة، مثل المتوسط السنوي للعائدات على الأسهم.

في البحوث الطبية: يتم استخدام المتوسط لتحليل معدلات الأدوية أو الفحوصات السريرية لقياس الفعالية على مجموعة من المرضى.

في إدارة الأعمال: يتم استخدام المتوسط لحساب الإيرادات المتوقعة أو تكاليف الإنتاج.

المزايا والعيوب:

المزايا: سهل الحساب ويفيد عندما تكون البيانات موزعة بشكل طبيعي.

العيوب: يتأثر بالقيم المتطرفة (مثل القيم الكبيرة أو الصغيرة جدًا)، مما قد يؤدي إلى تحريف النتائج.

الوسيط (Median): هو القيمة الواقعة في المنتصف بعد الترتيب.

نرتب القيم تصاعديا:

10,10,10,10,10,10,20,20,20,20,20,30,30,30,40,40,50,50,60,70

القيمتين في المنتصف هما 20 و 20

$$\text{الوسيط} = \frac{20+20}{2} = 20$$

- لماذا نلجأ إليه؟

الوسيط يستخدم لقياس القيمة المركزية التي تقع في منتصف التوزيع، وهو مفيد بشكل خاص عندما تحتوي البيانات على قيم متطرفة أو شاذة تؤثر على المتوسط.

أهم استخداماته:

في تحليل الدخل أو توزيع الثروة: الوسيط يستخدم لمعرفة الدخل الوسيط، لأنه لا يتأثر بالقيم الكبيرة جدًا كما هو الحال في المتوسط.

في مجال العقارات: يُستخدم الوسيط لتحديد سعر المنزل الوسطي في منطقة معينة لأن الأسعار المتطرفة قد تؤثر بشكل كبير على المتوسط.

المزايا والعيوب:

الميزة: لا يتأثر بالقيم المتطرفة، مما يجعله مؤشرًا قويًا لتحديد القيمة النموذجية في التوزيعات المنحرفة.
العيوب: قد يكون أقل دقة من المتوسط في التوزيعات المتماثلة.

المنوال (Mode): المنوال هو القيمة التي تتكرر أكثر من غيرها في مجموعة البيانات.

وهي القيمة 10 حيث تكررت 6 مرات لدينا.

- لماذا نلجأ إليه؟

المنوال يعطينا فكرة عن القيمة الأكثر تكرارًا في البيانات، وهو مفيد عند تحليل التكرارات.
يُستخدم في الحالات التي يكون فيها تكرار القيم هو العامل الأهم في التحليل، خاصة إذا كانت البيانات نوعية أو تصنيفية.

أهم استخداماته:

في التسويق: يُستخدم المنوال لتحليل المنتجات الأكثر شعبية أو الطلبات الأكثر شيوعًا من العملاء.

في تحليل البيانات النوعية: المنوال يستخدم لتحديد الفئة الأكثر شيوعًا (مثل اختيار المنتج أو الخدمة الأكثر شيوعًا بين العملاء).

في التعليم: المنوال يستخدم لتحليل الدرجات الأكثر شيوعًا بين الطلاب في اختبار معين.

المزايا والعيوب:

الميزة: سهل الحساب ومفيد في البيانات النوعية أو عندما يكون لدينا قيم مكررة بشكل كبير.

العيوب: قد لا يكون مفيدًا في البيانات التي لا تحتوي على قيم متكررة أو في حالة وجود أكثر من منوال.

سنقوم بحساب تلك المؤشرات باستخدام EXCEL:

المتوسط الحسابي

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with a data table and the 'Insert Function' dialog box open.

Data Table:

	A	B	C	D	E
1	تاريخ زمني	الاسم:	الجنس:	كم يبلغ دخل العميل؟	ما هو المؤهل العلمي للعميل؟
5	10/6/2024 23:22:51	عبد الهادي	ذكر	20	دراسات عليا
6	10/7/2024 0:53:31	بشرى	انثى	10	إجازة جامعية
7	10/9/2024 20:08:02	إيلين المصري	انثى	10	إجازة جامعية
8	10/10/2024 10:45:23	عندان الحلبي	ذكر	40	إجازة جامعية
9	10/10/2024 21:12:37	باسمة صالحاني	انثى	10	إعدادي
10	10/10/2024 21:25:03	أسماء	انثى	70	إجازة جامعية
11	10/10/2024 21:25:07	Rawan	انثى	30	إجازة جامعية
12	10/10/2024 21:26:11	عبد البيش	انثى	10	إجازة جامعية
13	10/10/2024 21:52:06	Tasneem	انثى	20	إجازة جامعية
14	10/10/2024 22:21:29	عمر المعمورة	ذكر	50	إجازة جامعية
15	10/10/2024 22:24:52	حمزة	ذكر	60	إجازة جامعية
16	10/11/2024 9:07:33	ندى سليمان	انثى	20	دراسات عليا
17	10/11/2024 13:32:18	Saly	انثى	30	إجازة جامعية
18	10/11/2024 13:47:34	Anas daboul	ذكر	10	إجازة جامعية
19	10/11/2024 14:03:53	Nabil irqsousi	ذكر	20	إجازة جامعية
20	10/11/2024 14:53:20	حمدي نؤال	ذكر	40	إجازة جامعية
21	10/11/2024 15:53:05	حسن محمد	ذكر	50	إجازة جامعية

Insert Function Dialog Box:

The dialog box is titled 'إدراج دالة' (Insert Function). It shows the 'AVERAGE' function selected from the list. The formula bar displays 'AVERAGE(number1;number2;...)'.

نحدد القيم لحساب المتوسط الحسابي

[illegible]

قيمة المتوسط الحسابي وهي 28

Microsoft Excel - الاستبيان (الردود) - (فصل أنشطة العميل)

Team الوظائف الإضافية عرض ملاحظة بيانات صيغ تخطيط الصفحة إدراج الصفحة الرئيسية

أهم

إحصائيات

تخطيط الصفحة

إدراج

الصفحة الرئيسية

نسخ

لصق

إزالة تنسيق

الحافظة

خط

محددات

رقم

النماذج

تنسيق

تنسيق الخلية

تنسيق

خيارات

إدراج

حذف

تنسيق

تعبئة

جمع تلقائي

فرز

وتصفية

وحديد

تحرير

D25

=AVERAGE(Form_Responses1[؟كم يبلغ دخل العميل])

	A	B	C	D	E	F	G	H
	طابع زمني	الاسم:	الجنس:	كم يبلغ دخل العميل؟	ما هو المؤهل العلمي للعميل؟	ما هو تقييم جودة خدمة الدعم الإلكتروني؟	ما هو تقييم سهولة الوصول إلى الخدمة عبر الموقع أو التطبيق؟	سرعة خدمة الدعم الإلكتروني؛ إنك عن سهولة الوصول إلى الخدمة عبر الموقع أو التطبيق؟
1	10/6/2024 17:16:44	روى نيراني	أنثى.	20	إجازة جامعية.	3	3	3
2	10/6/2024 19:43:32	ياسر	ذكر.	10	ثانوي.	4	4	3
3	10/6/2024 20:13:15	عول حماده	أنثى.	30	ثانوي.	3	3	3
4	10/6/2024 23:22:51	عبد الهادي	ذكر.	20	دراسات عليا.	5	4	4
5	10/7/2024 0:53:31	بشرى	أنثى.	10	إجازة جامعية.	3	3	1
6	10/9/2024 20:08:02	إيهاب المصري	أنثى.	10	إجازة جامعية.	4	4	4
7	10/10/2024 10:45:23	عدنان الحلبي	ذكر.	40	إجازة جامعية.	1	1	1
8	10/10/2024 21:12:37	باسمة صالحجي	أنثى.	10	إجازة جامعية.	2	2	2
9	10/10/2024 21:25:03	أسماء	أنثى.	70	إجازة جامعية.	4	4	4
10	10/10/2024 21:25:07	Rawan	أنثى.	30	إجازة جامعية.	4	4	5
11	10/10/2024 21:26:11	عبد البشير	أنثى.	10	إجازة جامعية.	4	4	5
12	10/10/2024 21:52:06	Tasneem	أنثى.	20	إجازة جامعية.	4	4	4
13	10/10/2024 22:21:29	عمر الحموية	ذكر.	50	إجازة جامعية.	5	3	3
14	10/10/2024 22:24:52	حمزة	ذكر.	60	إجازة جامعية.	4	4	3
15	10/11/2024 9:07:33	منى سليمان	أنثى.	20	دراسات عليا.	3	3	3
16	10/11/2024 13:32:18	Saly	أنثى.	30	إجازة جامعية.	4	4	4
17	10/11/2024 13:47:34	Anas daboul	ذكر.	10	إجازة جامعية.	5	5	5
18	10/11/2024 14:03:53	Nabil irqsousi	ذكر.	20	إجازة جامعية.	5	5	5
19	10/11/2024 14:53:20	حمدي توفيق	ذكر.	40	إجازة جامعية.	3	3	3
20	10/11/2024 15:53:05	حسن محمد	ذكر.	50	إجازة جامعية.	4	4	3
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								

ردود النموذج 1

لحساب قيمة الوسيط

Microsoft Excel - (البروت) - (فصل) تنسيق المصح

ملف الصفحة الرئيسية إدراج تخطيط الصفحة صيغ بيانات مراجعة عرض الوظائف الإضافية Team

خلف نص نسخ الحافظة قص لصق التمسيق الخط

تحرير

إدراج دالة

المعنى عن دالة:

اكتب وصف مختصر لما تريد أن تفعل ثم انقر فوق "انتقال"

أو تحديد فئة: إحصاء

تعيين دالة:

- LOGEST
- LOGNORM.DIST
- LOGNORM.INV
- MAX
- MAYX
- MEDIAN
- MIN

MEDIAN(number1;number2;...)

إرجاع الوسيط أو الرقم الموجود في منتصف مجموعة من الأرقام المتعددة.

تعليقات حول هذه الدالة

موافق إلغاء الأمر

A	B	C	D	E
الاسم	الجنس	كم يبلغ دخل العميل؟	ما هو المؤهل العلمي للعميل؟	نكروني؟
17:16:44	رؤى نبراني	أنثى	20	إجازة جامعية
19:43:32	باسل	ذكر	10	ثانوي
20:13:15	ينول حمادة	أنثى	30	ثانوي
23:22:51	عبد الهادي	ذكر	20	دراسات عليا
05:53:31	بشرى	أنثى	10	إجازة جامعية
20:08:02	إدريس المصري	أنثى	10	إجازة جامعية
10:45:23	عدنان الحلبي	ذكر	40	إجازة جامعية
21:12:37	ياسمة صالحاني	أنثى	10	إعدادي
21:25:03	أسماء	أنثى	70	إجازة جامعية
21:25:07 Rawan		أنثى	30	إجازة جامعية
21:26:11	محمد البشير	أنثى	10	إجازة جامعية
21:52:06 Tasneem		أنثى	20	إجازة جامعية
22:21:29	عمار الحموية	ذكر	50	إجازة جامعية
22:24:52	حفزة	ذكر	60	إجازة جامعية
9:07:33	ندى سليمان	أنثى	20	دراسات عليا
13:32:18 Saly		أنثى	30	إجازة جامعية
13:47:34 Anas daboul		ذكر	10	إجازة جامعية
14:03:53 Nabil irqsousi		ذكر	20	إجازة جامعية
14:53:20	حمدي نواف	ذكر	40	إجازة جامعية
15:53:05	حسن محمد	ذكر	50	إجازة جامعية
			28	
			=	

ردود النموذج

حساب قيمة المنوال

Microsoft Excel - (الردود) - (فصل تنسيق المنتج)

Team الوظيفات الإضافية عرض مراجعة بيانات صيغ تخطيط الصفحة إدراج الصفحة الرئيسية ملف

إدراج دالة

البحث عن دالة:

أو تحديد فئة: إحصاء

تغيير دالة:

MIN
MINA
MODE.MULT
MODE.SNGL
NEGBINOM.DIST
NORM.DIST
NORM.INV

MODE.SNGL(number1;number2;...)

إرجاع القيمة الأكثر تكرارًا أو الأكثر ظهورًا في صفيف أو في نطاق من البيانات.

إلغاء الأمر موافق تعليمات حول هذه الدالة

الاسم	الجنس	كم يبلغ دخل العميل؟	ما هو المؤهل العلمي للعميل؟
10/6/2024 17:16:44	رؤى برباني	20	إجازة جامعية
10/6/2024 19:43:32	باسل	10	ثانوي
10/6/2024 20:13:15	بثول حماده	30	ثانوي
10/6/2024 23:22:51	عبد الهادي	20	دراسات عليا
10/7/2024 0:53:31	بشرى	10	إجازة جامعية
10/9/2024 20:08:02	إدريس المصري	10	إجازة جامعية
10/10/2024 10:45:23	عدنان الحلبي	40	إجازة جامعية
10/10/2024 21:12:37	باسمة صالحياني	10	إعدادي
10/10/2024 21:25:03	أسماء	70	إجازة جامعية
10/10/2024 21:25:07	Rawan	30	إجازة جامعية
10/10/2024 21:26:11	عبد البيش	10	إجازة جامعية
10/10/2024 21:52:06	Tasneem	20	إجازة جامعية
10/10/2024 22:21:29	عمر الحموية	50	إجازة جامعية
10/10/2024 22:24:52	حمزة	60	إجازة جامعية
10/11/2024 9:07:33	ندى سليمان	20	دراسات عليا
10/11/2024 13:32:18	Saly	30	إجازة جامعية
10/11/2024 13:47:34	Anas daboul	10	إجازة جامعية
10/11/2024 14:03:53	Nabil inqousi	20	إجازة جامعية
10/11/2024 14:53:20	حمدي نواف	40	إجازة جامعية
10/11/2024 15:53:05	حسن محمد	50	إجازة جامعية
		28	
		20	
		=	

Microsoft Excel - (الردود) - (فصل تنسيق المنتج)

Team الوظيفات الإضافية عرض مراجعة بيانات صيغ تخطيط الصفحة إدراج الصفحة الرئيسية ملف

إدراج دالة

البحث عن دالة:

أو تحديد فئة: إحصاء

تغيير دالة:

MIN
MINA
MODE.MULT
MODE.SNGL
NEGBINOM.DIST
NORM.DIST
NORM.INV

MODE.SNGL(number1;number2;...)

إرجاع القيمة الأكثر تكرارًا أو الأكثر ظهورًا في صفيف أو في نطاق من البيانات.

إلغاء الأمر موافق تعليمات حول هذه الدالة

وسيطات الدالة

MODE.SNGL

سرعة خدمة الدفع

البحث عن دالة:

أو تحديد فئة: إحصاء

تغيير دالة:

MIN
MINA
MODE.MULT
MODE.SNGL
NEGBINOM.DIST
NORM.DIST
NORM.INV

MODE.SNGL(number1;number2;...)

إرجاع القيمة الأكثر تكرارًا أو الأكثر ظهورًا في صفيف أو في نطاق من البيانات.

إلغاء الأمر موافق تعليمات حول هذه الدالة

الاسم	الجنس	كم يبلغ دخل العميل؟	ما هو المؤهل العلمي للعميل؟
10/6/2024 17:16:44	رؤى برباني	20	إجازة جامعية
10/6/2024 19:43:32	باسل	10	ثانوي
10/6/2024 20:13:15	بثول حماده	30	ثانوي
10/6/2024 23:22:51	عبد الهادي	20	دراسات عليا
10/7/2024 0:53:31	بشرى	10	إجازة جامعية
10/9/2024 20:08:02	إدريس المصري	10	إجازة جامعية
10/10/2024 10:45:23	عدنان الحلبي	40	إجازة جامعية
10/10/2024 21:12:37	باسمة صالحياني	10	إعدادي
10/10/2024 21:25:03	أسماء	70	إجازة جامعية
10/10/2024 21:25:07	Rawan	30	إجازة جامعية
10/10/2024 21:26:11	عبد البيش	10	إجازة جامعية
10/10/2024 21:52:06	Tasneem	20	إجازة جامعية
10/10/2024 22:21:29	عمر الحموية	50	إجازة جامعية
10/10/2024 22:24:52	حمزة	60	إجازة جامعية
10/11/2024 9:07:33	ندى سليمان	20	دراسات عليا
10/11/2024 13:32:18	Saly	30	إجازة جامعية
10/11/2024 13:47:34	Anas daboul	10	إجازة جامعية
10/11/2024 14:03:53	Nabil inqousi	20	إجازة جامعية
10/11/2024 14:53:20	حمدي نواف	40	إجازة جامعية
10/11/2024 15:53:05	حسن محمد	50	إجازة جامعية
		28	
		20	
		(كم يبلغ دخل العميل؟)	

قيمة المنوال وهي 10

Microsoft Excel - (الدور) : الاستبيانات

Team الوطائف الإضافية عرض مراجعة بيانات صنع تخطيط الصفحة إدراج الصفحة الرئيسية ملف

Σ جمع تلقائي
تبويب
توضيح وتحرير
نسخ ولصق
الحافظة

إدراج حذف تنسيق خلايا
تنسيق الخلية
تنسيق أنماط
شرطي
أنماط

عام
نسبة
رقم

التفاف النص
دمج وتوسيط
محاذة

Arial
خط
خط

D27 =MODE.SNGL(Form_Responses1(كم يبلغ دخل العميل؟))

H	G	F	E	D	C	B	A
سرعة خدمة الدفع الإلكتروني؟	بداً من سهولة الوصول إلى الخدمة عبر الموقع أو التطبيق؟	ما هو تقييمك لجودة خدمة الدفع الإلكتروني؟	ما هو المؤهل العلمي للممثل ؟	كم يبلغ دخل العميل؟	الجنس:	الاسم:	تاريخ زمني
3	3	3	إجازة جامعية	20	أُنثى	رؤى دبراني	10/6/2024 17:16:44
3	4	4	ثانوي.	10	ذكر	باسل	10/6/2024 19:43:32
3	3	3	ثانوي.	30	أُنثى	بنوف حمادة	10/6/2024 20:13:15
4	3	5	دراسات عليا.	20	ذكر	عبد الهادي	10/6/2024 23:22:51
1	3	3	إجازة جامعية	10	أُنثى	يشري	10/7/2024 0:53:31
4	4	4	إجازة جامعية	10	أُنثى	إيلسا المصري	10/9/2024 20:08:02
1	1	1	إجازة جامعية	40	ذكر	عدنان الطيني	10/10/2024 10:45:23
2	2	2	إعدادي.	10	أُنثى	ياسمة صالحاني	10/10/2024 21:12:37
4	4	4	إجازة جامعية	70	أُنثى	أسماء	10/10/2024 21:25:03
5	4	4	إجازة جامعية	30	أُنثى	Rawan	10/10/2024 21:25:07
5	4	4	إجازة جامعية	10	أُنثى	عهد البشير	10/10/2024 21:26:11
4	4	4	إجازة جامعية	20	أُنثى	Tasneem	10/10/2024 21:52:06
3	5	5	إجازة جامعية	50	ذكر	عمار الحموية	10/10/2024 22:21:29
3	4	4	إجازة جامعية	60	ذكر	حمزة	10/10/2024 22:24:52
3	3	3	دراسات عليا.	20	أُنثى	ندى سليمان	10/11/2024 9:07:33
4	4	4	إجازة جامعية	30	أُنثى	Saly	10/11/2024 13:32:18
5	5	5	إجازة جامعية	10	ذكر	Anas daboul	10/11/2024 13:47:34
5	5	5	إجازة جامعية	20	ذكر	Nabil inqsousi	10/11/2024 14:03:53
3	3	3	إجازة جامعية	40	ذكر	عمدي نوّاف	10/11/2024 14:53:20
3	4	4	إجازة جامعية	50	ذكر	حسن محمد	10/11/2024 15:53:05
				28			
				20			
				10			

ردود النموذج | ١٠٠% | أشرطة

6) حساب مؤشرات التشتت لمتغير دخل العميل: (باستخدام القوانين وبرنامج EXCEL)

المتوسط الحسابي \bar{x}

$$\bar{x} = \frac{560}{20} = 28$$

الانحراف المعياري S

نطرح قيمة المتوسط الحسابي من دخل العميل:

$10 - 28 = -18$	$20 - 28 = -8$
$20 - 28 = -8$	$10 - 28 = -18$
$50 - 28 = 22$	$30 - 28 = 2$
$60 - 28 = 32$	$20 - 28 = -8$
$20 - 28 = -8$	$10 - 28 = -18$
$30 - 28 = 2$	$10 - 28 = -18$
$10 - 28 = -18$	$40 - 28 = 12$
$20 - 28 = -8$	$10 - 28 = -18$
$40 - 28 = 12$	$70 - 28 = 42$
$50 - 28 = 22$	$30 - 28 = 2$

كم يبلغ دخل العميل؟
20
10
30
20
10
10
40
10
70
30
10
20
50
60
20
30
10
20
40
50

نقوم بتربيع القيم ثم جمعها:

$$64 + 324 + 4 + 64 + 324 + 324 + 144 + 324 + 1764 + 4 + 324 + 64 + 484 + 1024 + 64 + 4 + 324 + 64 + 144 + 484 = 6320$$

نقسم على عدد القيم - 1 ومن ثم نأخذ الجذر الناتج:

$$S = \sqrt{\frac{6320}{20 - 1}} = 18.23$$

التباين S^2 : نقوم بتربيع قيمة الانحراف المعياري

$$S^2 = 332.6$$

- لماذا نلجأ إليه؟ نلجأ إلى الانحراف المعياري والتباين لأنهما يقيسان مدى تشتت البيانات حول المتوسط الحسابي، ويوفران معلومات هامة حول توزيع البيانات واستقرارها أو تباينها. يُستخدم كل من الانحراف المعياري والتباين في الدراسات والمشاريع التي تحتاج لتحديد مدى التقلب في البيانات أو لاستنتاج مدى المخاطر أو التشتت في الأنظمة المختلفة.

سنقوم باستخدام EXCEL لحساب الانحراف المعياري والتباين:

نختار الدالة STDEV

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a data table in columns A through E. The table contains 20 rows of data, including dates, times, names, genders, and scores. A dialog box titled 'إدراج دالة' (Insert Function) is open, showing the 'المجموع عن دالة' (Select a function) tab. The 'STDEV' function is selected from the list. The dialog box also shows the 'الوصف' (Description) tab, which explains the function's purpose and usage.

الاسم	الجنس	كم يبلغ دخل العميل؟	ما هو المؤهل العلمي للعميل؟
10/6/2024 17:16:44	رؤى دبراني	أنثى	20
10/6/2024 19:43:32	ياسر	ذكر	10
10/6/2024 20:13:15	نبول حماده	أنثى	30
10/6/2024 23:22:51	عبد الهادي	ذكر	20
10/7/2024 0:53:31	بشرى	أنثى	10
10/9/2024 20:08:02	إليس المصري	أنثى	10
10/10/2024 10:45:23	عدنان الطنبى	ذكر	40
10/10/2024 21:12:37	باسمة صالحي	أنثى	10
10/10/2024 21:25:03	أسماء	أنثى	70
10/10/2024 21:25:07	Rawan	أنثى	30
10/10/2024 21:26:11	عهد البيش	أنثى	10
10/10/2024 21:52:06	Tasneem	أنثى	20
10/10/2024 22:21:29	جبر الحموية	ذكر	50
10/10/2024 22:24:52	حمزة	ذكر	60
10/11/2024 9:07:33	ندى سليمان	أنثى	20
10/11/2024 13:32:18	Saly	أنثى	30
10/11/2024 13:47:34	Anas daboul	ذكر	10
10/11/2024 14:03:53	Nabil iriqsoui	ذكر	20
10/11/2024 14:53:20	حمدي نواف	ذكر	40
10/11/2024 15:53:05	حسن محمد	ذكر	50

نقوم بتحديد القيم لحساب الانحراف المعياري

[illegible]

هنا تظهر النتيجة 18.23

[illegible]

VAR.S لحساب التباين نختار الدالة

[illegible]

Microsoft Excel - الاستبيانات (الردود) - (فصل لتطبيق المبحث)

Team الوصف الإضافية عرض مراجعة بيانات صنع تخطيط الصفحة إدراج الصفحة الرئيسية ملف

جمع تلقائي Σ =VAR.S(Form_Responses[كم يبلغ دخل العميل؟])
نسخة
مصحح
تحرير

إدراج حذف تنسيق خلايا
تنسيق الخلفيات
تنسيق الحواف
تنسيق الشرطي
رقم

إلغاء التمسك بالقيمة
دمج وتوسيط
محاذاة خط

A B C D E

1	أ	B	C	D	E
2	تاريخ	الإسم	الجنس	كم يبلغ دخل العميل؟	ما هي المؤهل العلمي للمعلم؟
3	10/6/2024 17:16:44	رازي بشاري	أنثى	20	جامعية
4	10/6/2024 19:43:32	ياسر	أنثى	10	جامعية
5	10/6/2024 20:13:15	بدر حماده	أنثى	30	جامعية
6	10/6/2024 23:22:51	عبد الهادي	أنثى	20	جامعية
7	10/7/2024 0:53:31	بشرى	أنثى	10	جامعية
8	10/9/2024 20:08:02	إبراهيم المصري	أنثى	10	جامعية
9	10/10/2024 10:45:23	عبداللطيف	ذكر	40	جامعية
10	10/10/2024 21:12:37	باسمة صالحاني	أنثى	10	جامعية
11	10/10/2024 21:25:03	أمراء	أنثى	70	جامعية
12	10/10/2024 21:25:07 Rawan	Rawan	أنثى	30	جامعية
13	10/10/2024 21:26:11	عبد الباق	أنثى	10	جامعية
14	10/10/2024 21:52:06 Tasneem	Tasneem	أنثى	20	جامعية
15	10/10/2024 22:21:29	عمار الحموي	ذكر	50	جامعية
16	10/10/2024 22:24:52	حمزة	ذكر	60	جامعية
17	10/11/2024 9:07:33	ندى سليمان	أنثى	20	جامعية
18	10/11/2024 13:32:18 Saly	Saly	أنثى	10	جامعية
19	10/11/2024 13:47:34 Anas daboul	Anas daboul	أنثى	10	إجازة جامعية
20	10/11/2024 14:03:53 Nabil inqousi	Nabil inqousi	أنثى	20	إجازة جامعية
21	10/11/2024 14:53:20	حمدى زائف	ذكر	40	إجازة جامعية
22	10/11/2024 15:53:05	حسن محمد	ذكر	50	إجازة جامعية

صيغة الدالة
VAR.S
{=SUMIF(E2:E25,">20",D2:D25)}
Number1
Number2
رقم
=SUMIF(E2:E25,">20",D2:D25)
تقدير النتائج استناداً إلى نموذج (تحليل القيم المنطقية والتوصيف في النموذج).
number1: number2... من 1 إلى 5 و صيغة رقمية مطابقة لنموذج محتويات.
تابع الصيغة =SUMIF(E2:E25,">20",D2:D25)
[لمعلومات حول هذه الدالة](#)

إلغاء الأمر موافق

عدد النموذج 1

قيمة التباين وهي 332.63

(7) اختبار الفرضية التي تنص على وجود فارق جوهري لعينة واحدة:

نستخدم اختبار t للعينة الواحدة (One-Sample t -test) لأنه الأنسب عندما نرغب في مقارنة متوسط عينة محددة مع متوسط مفترض.

الفرضية الصفرية (H0): لا يوجد فرق جوهري بين متوسط آراء المتعاملين حول جودة الخدمة والمتوسط المفترض.

الفرضية البديلة (H1): يوجد فرق جوهري بين متوسط آراء المتعاملين والمتوسط المفترض.

$$t = \frac{|X - \mu|}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

المتوسط الحسابي للعينة هو مجموع القيم على عددها:

$$\frac{74}{20} = 3.7$$

1.03 الانحراف المعياري للعينة هو:

حجم العينة هو 20 عميل

المتوسط المفترض هو 3

نحوض فى المعادلة:

$$t = \frac{|3.7 - 3|}{\frac{1.03}{\sqrt{20}}} = 3.039$$

لدينا من جدول التوزيع، t الجدولية عند مستوى دلالة 5% هي 1.729 عند درجة الحرية $n - 1 = 20 - 1 = 19$

إذاً t المحسوبة أكبر من t الجدولية فنرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية الأولية، أي أن هناك فرق جوهري بين متوسط رأي المتعاملين والمتوسط المقترض.

(8) اختبار فرضية تنص على وجود فارق جوهري بين متوسطي آراء المتعاملين وفقاً لجنس المتعاملين:

نستخدم اختبار t للعينتين المستقلتين (Independent Samples t-test). هذا الاختبار مناسب عندما نريد مقارنة متوسطين من مجموعتين مستقلتين (في هذه الحالة، الذكور والإناث) لمعرفة ما إذا كان هناك فرق جوهري بينهما.

بداية سنفرض المجموعة الأولى هي الذكور والمجموعة الثانية هي الإناث.

X_1 : المتوسط الحسابي لآراء المتعاملين الذكور حيال جودة خدمة الدفع الإلكتروني وبعد الحساب تساوي

$$X_1 = \frac{36}{9} = 4$$

n_1 : حجم العينة للذكور وتساوي 9 أفراد.

S_1 : الانحراف المعياري لآراء المتعاملين الذكور حيال جودة خدمة الدفع الإلكتروني وبعد الحساب تساوي $S_1 = 1.32$

X_2 : المتوسط الحسابي لآراء المتعاملين الإناث حيال جودة خدمة الدفع الإلكتروني وبعد الحساب تساوي

$$X_2 = \frac{38}{11} = 3.45$$

n_2 : حجم العينة للإناث وتساوي 11 فرد

S_2 : الانحراف المعياري لآراء المتعاملين الإناث حيال جودة خدمة الدفع الإلكتروني وبعد الحساب تساوي $S_2 = 0.85$

الفرضية الصفرية (H_0): لا يوجد فرق جوهري بين متوسط آراء المتعاملين الذكور حول جودة الخدمة ومتوسط آراء المتعاملين الإناث.

الفرضية البديلة (H_1): يوجد فرق جوهري بين متوسط آراء المتعاملين الذكور حول جودة الخدمة ومتوسط آراء المتعاملين الإناث.

- معادلة اختبار t للعينتين المستقلتين:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$= \frac{4 - 3.45}{\sqrt{\frac{(1.32)^2}{9} + \frac{(0.85)^2}{11}}} = \frac{0.55}{\sqrt{\frac{1.74}{9} + \frac{0.72}{11}}} \cong 1.08$$

تم حساب t ولكن نحتاج لقيمة t الجدولية للمقارنة:

لمعرفة t الجدولية نحتاج لحساب درجة الحرية أولاً من خلال القانون:

$$\text{درجة الحرية} = n_1 + n_2 - 2$$

$$9 + 11 - 2 = 18$$

نستطيع الآن معرفة قيمة t الجدولية عند درجة الحرية 18 في الجدول ومستوى دلالة 5% وهي 1.73 وهي أكبر من قيمة t المحسوبة ولذلك نقبل فرضية العدم أي أنه ليس هناك فارق جوهري بين متوسط آراء (الذكور والإناث) حيال جودة خدمة الدفع الإلكتروني عند دلالة 5%

النتائج: على ضوء الدراسة المبينة أعلاه توصلنا إلى النتائج التالية..

- يوجد مستوى مقبول من رضا العملاء لجودة خدمة الدفع الالكتروني.
- يوجد مستوى مقبول من رضا العملاء لسرعة خدمة الدفع الالكتروني.
- يوجد مستوى جيد من رضا العملاء لسهولة استخدام خدمة الدفع الالكتروني.
- يوجد مستوى مقبول من رضا العملاء اتجاه الدعم الفني لخدمة الدفع الالكتروني.
- يوجد مستوى جيد من رضا العملاء حول أمان استخدام خدمة الدفع الالكتروني.
- يوجد مستوى ممتاز لتوصية العملاء للآخرين لاستخدامهم خدمة الدفع الالكتروني.

التوصيات: بناء على نتائج البحث نوصي مايلي:

- بما أن توافر الرضا جيد إلى حد ما لاستخدام خدمة الدفع الالكتروني نوصي إدارة الشركات بضرورة العمل على تحسين رضا العملاء.
- بما أن هناك اختلاف في المؤهل العلمي ودخل العملاء يجدر بالشركات الاهتمام بجميع أفراد المجتمع باختلافهم لتحسين خدمات خدمة الدفع الالكتروني لمصلحتهم.
- الاستفادة من مشاركة العملاء في دراسة رضا العملاء في خدمة الدفع الالكتروني لتحسين سوية العمل والحصول على نتائج مرضية للطرفين.

المراجع:

- ❖ بلخي، راتب، 2022، مبادئ الإحصاء، الجامعة الافتراضية، سوريا.
- ❖ الخضير، عبد الرحمن، 2013، مبادئ الإحصاء والاحتمالات وتطبيقاتها باستخدام SPSS، جامعة سلمان بن عبد العزيز، السعودية.
- ❖ توما كرش، عماد، 2014، علم الإحصاء، المعهد التقني الموصل، العراق.
- ❖ علي مبخوت، صلاح، 2001، مبادئ الإحصاء والاحتمالات والاحصاء الرياضي، اليمن.

ملحق- الاستبانة

قمنا بإعداد استبيان لمعرفة أثر جودة خدمة الدفع الإلكتروني في رضا العملاء.
رابط الاستبيان

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeUAjrW1RYfSc1WNvAACyTbeZ_yaqCr_kv6p5u9AbmIMN4HRA/viewform?usp=sf_link

أولاً: قسم أسئلة المعلومات الشخصية.

- 1- الاسم:
- 2- الجنس: ذكر. أنثى.
- 3- كم يبلغ دخل العميل:
- 4- ما هو المؤهل العلمي: ابتدائي اعدادي ثانوي إجازة جامعية دراسات عليا.

ثانياً: قسم بيانات الدراسة (جودة الخدمة ورضا العميل).

الرقم	السؤال	ممتازة جداً	ممتازة	جيدة	سيئة	سيئة جداً
1	ما هو تقييمك لجودة خدمة الدفع الإلكتروني؟					
2	ما مدى رضاك عن سهولة الوصول إلى الخدمة عبر الموقع أو التطبيق؟					
3	كيف تقيم سرعة خدمة الدفع الإلكتروني؟					
4	هل تجد أن خدمة الدفع الإلكتروني سهلة الاستخدام؟					
5	عند مواجهتك لأي مشكلة في الدفع، هل كان الدعم الفني متاحاً وسريع الاستجابة؟					
6	إلى أي مدى تشعر بالأمان أثناء استخدام خدمة الدفع الإلكتروني؟					
7	كيف تقيم تجربتك العامة مع خدمة الدفع الإلكتروني؟					
8	هل توصي الآخرين باستخدام هذه الخدمة بناء على تجربتك؟				نعم	لا

ملف ردود الاستبيان



الاستبيان. (الردود).xlsx