

مدخل عام : ماهية البيانات

1

عبيدي إيمان

12/07/2024

مفتاح المصطلحات



مدخل القاموس



مختصر



مرجع بيبليوغرافي



مرجع عام

قائمة المحتويات

5	وحدة
7	مقدمة
9	I-تمرين :اختبار المكتسبات القبلية
11	II-مفهوم البيانات ومراحل تحليلها
11.....	أ. مفهوم البيانات (DATA).....
12.....	ب. تحليل البيانات.....
12.....	پ. استراتيجيات تحليل البيانات.....
13.....	ت. تمرين :سؤال لاختبار المكتسبات السابقة.....
13.....	ث. أنواع البيانات.....
13.....	1. البيانات النصية.....
13.....	2. البيانات الكمية :.....
14.....	3. التمثيلات البيانية.....
14.....	4. البيانات المصورة:.....
15.....	5. مصادر جمع البيانات.....
17	III-تمرين :تمرين 1 : اختبارات مكتسبات المحور الأول:
19	خاتمة
21	حل التمارين
23	مراجع
25	قائمة المراجع

وحدة

تتمثل أهداف هذا المحور في :

- أن يستعيد الطالب المكتسبات المعرفية التي اكتسبها في مرحلة الثانوية في مادة الإحصاء ومقاييس المنهجية ومقاييس مجتمع المعلومات في السنة الأولى (جذع مشترك) ، والربط بين علم الإحصاء والمعارف المنهجية المتعلقة بجمع البيانات ، وأهمية علم الإحصاء والبيانات وعلاقتها ببقية العلوم بما فيها العلوم الإنسانية ، إضافة إلى مكتسبات أخرى مرتبطة بأساليب البحث العلمي

مستوى الفهم

- أن يميز الطالب أنواع البيانات ومصادر جمعها

مقدمة

نتيجة لازدياد العالم بأهمية المعلومات في جميع مجالات الحياة وجب إيجاد سبل لتخزين وتنظيم وحفظ ومعالجة واسترجاع البيانات والتي عرفت بقاعدة البيانات ، والهدف منها وضع البيانات مباشرة تحت تصرف أجهزة التخطيط بغرض الوصول إلى النتائج التي تساعد في اتخاذ القرارات العامة في المجتمعات ،ومن أجل تطوير نظم العمل باستخدام البيانات وتبويبها وفقا لخصائص وطبيعة العمل .
وأیضا من أجل الحفاظ على أمانة وخصوصية البيانات حسب الحاجة إليها .



فرنسية

المكتسبات القبلية:

المكتسبات المعرفية التي اكتسبها في مرحلة الثانوية في مادة الإحصاء ومقياس المنهجية ومقياس مجتمع المعلومات في السنة الأولى (جذع مشترك)
مكتسبات أخرى مرتبطة بأساليب البحث العلمي.

تمرين :اختبار المكتسبات القبلية

[21 ص 1 حل رقم]

المتغير هو :

عامل قابل للتغيير ☐

عنصر يؤثر ويتأثر ☐

مفهوم البيانات ومراحل تحليلها



11	مفهوم البيانات (DATA)
12	تحليل البيانات
12	استراتيجيات تحليل البيانات
13	تمرين : سؤال لاختبار المكتسبات السابقة
13	أنواع البيانات

أ. مفهوم البيانات (DATA)

تعريف البيانات :

هي أرقام ، رموز ، حروف أو كلمات يتم معالجتها بواسطة برامج متخصصة ليتم تخزينها على شكل جداول أو تقارير أو نماذج في برامج قواعد البيانات .
وتعد البيانات هي المدخلات ، وهي كالمادة الخام عند الحصول عليها وتصبح معلومات عند معالجتها على شكل مخرجات ، وهي المادة المصنعة .
فالبيانات هي التي تدخل للنظام أولاً ، ثم يتم معالجتها حتى تخرج على شكل معلومات مفيدة واضحة لها معنى وعلى ضوءها يتم اتخاذ القرارات ،
تكون البيانات على هيئة أرقام ، وأشكال بيانية ، ورموز وأحرف ، وصور ونصوص ، بينما تكون المعلومات على شكل صور توضيحية ، أو نصوص أو عبارات مفهومة المعنى . وتعتبر المعلومات والبيانات مكونات لبعضها البعض ، فلولو البيانات لما تشكلت المعلومات ، فالمعلومة لا تأتي من فراغ ، وإنما من بيانات تم بذل الجهد عليها لتوفيرها . ومن ثم جهد آخر لمعالجتها . وتحقيق معلومة يتم من خلالها صناعة واتخاذ القرارات ، وتحقق أهدافا مسطرة مسبقا . تعتمد هذه التقارير الإدارية والبحوث العلمية

مثال : مثل



الأسماء ، الأرقام ، المستوى ، الشعبة ، التخصص ، الجنس ، السن ، الدين ، الهوية .

خصائص البيانات

- 1- مصدرها أرض الواقع مثل القياسات والإحصائيات ، وتستخدم كأساس للتفكير أو المناقشة أو الحساب
- 2- يتم الحصول عليها بواسطة جهاز قياس أو أداة قياس (الاستبيان ، مقابلة ، ملاحظة ، سبر الآراء ،.....) وجب معالجتها لتكون ذات مغزى
- 3- يقبل القياس الرقمي ، يتم نقلها أو معالجتها رقميا .
- 4- تكون غير مرتبة وغير منظمة ، تصبح ذات معنى بعد تنظيمها وترتيبها .

المعلومات INFORMATION

المعلومات مفردتها معلومة وتشير إلى الحقائق والأفكار التي يتبادلها الأفراد في مختلف مجالات حياتهم اليومية عن طريق مجموعة من الأساليب الاتصالية والتقنيات التي تسهل ذلك ، ويمكن تعريفها على أنها

مجموعة من البيانات تم تنظيمها ومعالجتها بواسطة برامج وتطبيقات معينة لتحقيق فائدة مرجوة ، مع تحقيق إمكانية تخزينها واسترجاعها وقت الحاجة إليها .(1)[1] ^{bib1}

ب. تحليل البيانات

ماهو تحليل البيانات ؟

تحليل البيانات أو المعطيات باختصار هو : عملية فحص وتدقيق وتنظيم وترتيب وتمثيل البيانات ، وإعادة تشكيلها ، وتخزينها بهدف الاستناد عليها في اتخاذ وتحديد القرارات. يتضمن تحليل البيانات فرز كميات هائلة من المعطيات غير المنظمة ، وتنظيمها بطريقة تسمح بالاستناد عليها في تفسير الظواهر . باختصار تحليل البيانات هو جمع البيانات وإعداد التقارير عنها وتحليلها

مراحل تحليل البيانات

1. تحديد متطلبات البيانات:

هي الخطوة الأولى في تحليل البيانات ويقصد بها التعريف والتحديد بنوعية وكمية وغيرها من الأشياء المهمة المطلوب توافرها في البيانات المراد تحليلها ،

مثال : مثل



البيانات المطلوبة هل هي أرقام ، صور ، نصوص ، هل تكون البيانات محسوبة لشخص واحد أم لمجموعة من الأشخاص في مكان واحد الخ من المتطلبات

2. تجميع البيانات:

يتم فيها تجميع البيانات من مصادر مختلفة ، بحيث تحقق متطلبات الخطوة الأولى وتجمع بطريقة يدوية يقوم بها مجموعة من الأشخاص أو عن طريق التقنيات الحديثة مثل الاستبيانات الالكترونية ، عن طريق الانترنت.

3. تنظيم البيانات:

بعد تجميع البيانات تأتي مرحلة توزيع البيانات في شكل جداول وتمثيلات بيانية.

4. فحص البيانات:

من الضروري فحص البيانات ومراجعتها حتى لا تكون هناك أخطاء في النتائج ، وذلك من خلال نقد البيانات وتصحيح المغلوطة

5. نقد البيانات:

يكون من خلال ازالة الأرقام الخاطئة والمعلومات المكررة ، والبيانات المتناقضة ، والتأكد من صدق المصدر.(2) ^{bib2}

ب. استراتيجيات تحليل البيانات

ماهي استراتيجيات تحليل البيانات؟

توجد العديد من الاستراتيجيات للتحليل الكمي والكيفي للبيانات ، وكثير منها يتجاوز نطاق الدليل التمهيدي ، بحيث توفر الاستراتيجيات المختلفة لتحليل البيانات نهجا منظما للعمل مع البيانات ، تتضمن اتباع تسلسل منطقي لاستخدام اجراءات مختلفة وسنعرض أهم استراتيجيات تحليل البيانات في الآتي :

1. استراتيجية عرض البيانات:

تتضمن إنشاء صورة مرئية أو عرض تمثيلي للبيانات فالصورة -حسب القول المأثور القديم- تساوي ألف كلمة

a picture is worth a southand words

وتعد طريقة لبدء عملية التحليل أو كمساعدة في تقديم التقارير وعرض النتائج.

2. استراتيجية التحليل الاستكشافي:

يتضمن النظر في البيانات لتحديد أو وصف " ما يحدث ؟"، انشاء نقطة بداية أولية (خط الأساس) للتحليل المستقبلي . والتحليل الاستكشافي يستخدم لتحديد العلاقات المعقدة والمتبادلة بين العناصر وعنصر المجموعة.

3. استراتيجية تحليل الاتجاه:

يتضمن النظر في البيانات التي تم جمعها في فترات زمنية مختلفة ، أو لظاهرتين مختلفتين وتهدف لتحليل أو تفسير أو تقدير التغيير

4. استراتيجية التقدير:

تتضمن استخدام قيم البيانات الفعلية للتنبؤ بقيمة مستقبلية.(3)[3] bib3

ت. تمرين :سؤال لاختبار المكتسبات السابقة

[21 ص 2 حل رقم]

لماذا يجب تعلم مهارات تحليل البيانات؟

ث. أنواع البيانات

تتخذ البيانات عدة أشكال إلا أننا سنركز على أهم أنواعها وأكثرها استخداما في البحث العلمي

1. البيانات النصية

البيانات الكيفية

هي نصوص مكتوبة تنقل إلينا معرفة عن أشياء مختلفة، وهي أكثر أشكال البيانات انتشارا ، تعتمد على الشرح بشكل نصي لا يصلح المعلومة إلى الآخرين. و هي المعطيات النوعية التي يعبر عنها الباحث بالوصف النوعي (لفظيا) ، ولا تقبل القيم العددية وتكون إسمية أو تدرجية (ترتيبية).

مثال

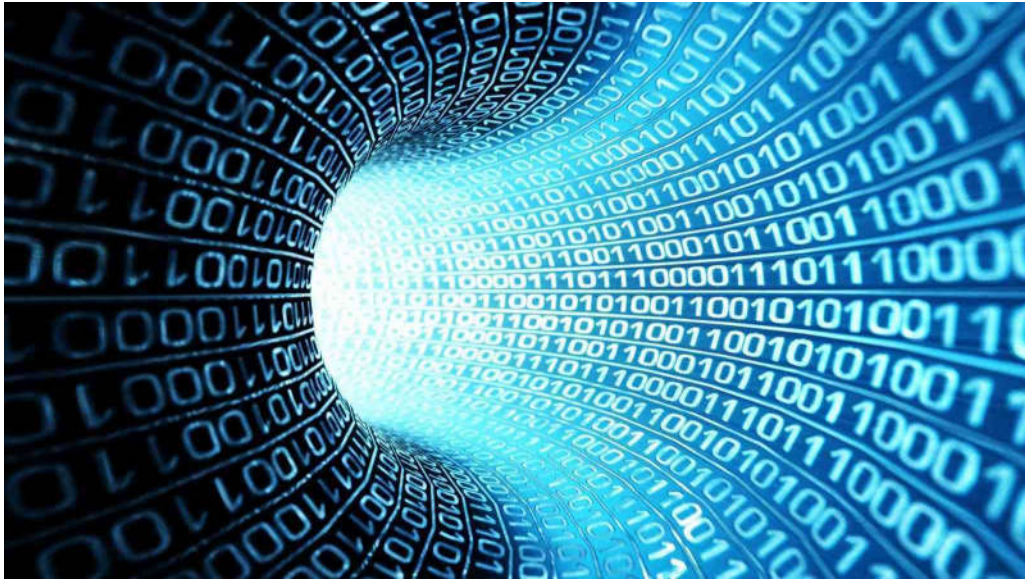


نصوص الكتب والمجلات والمقالات، الجنس ، الدين ، الحالة الإجتماعية ، التخصص ، الوظيفة ، المستوى التعليميالخ.

2. البيانات الكمية :

البيانات الكمية (الرقمية)

تتكون من أرقام ذات دلالات محددة تشير إلى مقاييس لأشياء معينة تحدد مستوى الأداء الكمي، وهي المعطيات التي يعبر عنها الباحث بالأرقام والأعداد ، قابلة للقياس الكمي ، وتكون متصلة (مستمرة)أو منفصلة.



فرنسية

مثال



الوزن ، الطول ، المسافة ، الزمن ، الحجم ، الدرجات ، الراتب الشهري

3. التمثيلات البيانية

هي البيانات التي تكون على شكل رسوم بيانية توضح العلاقة بين متغيرين أو أكثر وتستخدم في العمليات الإحصائية.
إيجاد نسبة الأرباح في شركة معينة.
نسبة المبيعات خلال فترة زمنية محددة.



فرنسية

4. البيانات المصورة:

الصور والفيديوهات

هي المعطيات التي تستنتج من خلال الصور التي تدل على معاني مختلفة. (4) bib4

مثال



الصور التي توضح معاناة الشعوب من الفقر
صور الأحداث الراهنة في غزة
صور توضح الأحوال الجوية والطقس



فرنسية

5. مصادر جمع البيانات

(أ) المصادر الأولية (المباشرة):

هي المصادر الميدانية ، وهي المصادر التي لها علاقة مباشرة بموضوع الدراسة، ويتم فيها جمع بيانات مجتمع الدراسة بطريقة مباشرة عن طريق الباحث أو من ينوب عنه.

(ب) المصادر الثانوية (غير المباشرة):

ويطلق عليها أيضا المصادر التاريخية ، وهي المصادر التي تحتوي على معلومات منقولة عن المصادر الأولية بشكل مباشر أو غير مباشر. ويلجأ الباحث إلى هذه المصادر في حال وجد صعوبة في الحصول على المعطيات من مصادرها الأولية ، وفي هذه الحالة يعتمد الباحث في حصوله على المعلومات المطلوبة للدراسة على بيانات لم يسهم في تجهيزها أو تبويبها وتصنيفها، بل يكتفي بنقلها من مصادر ثانوية منشورة مثل السجلات والدوريات والتقارير الحكومية وغير الحكومية . وكذلك رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه وغيرها من المصادر الموثوقة .

تعد البيانات المأخوذة من المصادر الثانوية أقل دقة من البيانات من المصادر الأولية وذلك راجع لعدة أسباب :
احتمال الخطأ في نقل الأرقام .

احتمالات التعديل على البيانات الأصلية كالإضافة أو الحذف ومن ذلك الوقوع في تأويل التفسير
احتمال التحريف مما يؤدي إلى تشويه المعنى الأصلي

تمرين : تمرين 1: اختبارات مكتسبات المحور الأول:



[21 ص 3 حل رقم]

البيانات هي مجموعة
تكون البيانات أو

خاتمة

بعد نهاية المحور الأول يكون الطالب قد حقق هدفا مهما وهو التعرف على ماهية البيانات وأنواعها والتمييز بينها ، بالإضافة إلى التعرف على المصادر الأولية والثانوية لجمع البيانات.

حل التمارين

< 1 (ص 9)

☒	عامل قابل للتغيير
☐	عنصر يؤثر ويتأثر

< 2 (ص 13)

يعد تحليل البيانات عند البعض مهنة وممارسة ، وذلك يعود للأسباب التالية

< 3 (ص 17)

البيانات هي مجموعة
تكون البياناتأو.....
المعطيات التي تكون في شكل أفكار ، أرقام ، حروف ، أو رموز التي تعبر عن ظاهرة ما .
البيانات هي المادة الخام للمعلومة
تصبح البيانات معلومات ذات معنى بعد معالجتها لتحقيق هدف معين

مراجع

- [1] [\[bib1\]](#) أبو صالح ، محمد صبحي: مبادئ الإحصاء ، دار اليازوري ، عمان ، الأردن ، 2007
- [2] [\[bib2\]](#) أحمد عبد السميع طيبة ، مبادئ الإحصاء ، دار البلدية ، عمان ، الأردن ، 2008
- [3] [\[bib3\]](#) صلاح الدين علام محمود : تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر ، 1993
- [4] [\[bib4\]](#) ديفيد جيه هاند : علم الإحصاء مقدمة قصيرة جدا ، ترجمة أحمد شكل الهنداوي ، القاهرة ، مصر ، 2008

قائمة المراجع

- [1] أبو صالح ، محمد صبحي: مبادئ الإحصاء ، دار اليازوري ، عمان ، الأردن ، 2007
- [2] أحمد عبد السميع طيبة ، مبادئ الإحصاء ، دار البلدية ، عمان ، الأردن ، 2008
- [3] صلاح الدين علام محمود : تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر ، 1993
- [4] ديفيد جيه هاند : علم الإحصاء مقدمة قصيرة جدا ، ترجمة أحمد شكل الهنداوي ، القاهرة ، مصر ، 2008