مراجعة عامة

استخدام الحاسب في البحوث الاجتماعية

أنواع الحاسبات حسب الغرض من استخدامها

١- حاسبات آلية عامة الغرض :

وهي الحاسبات التي تصمم لأغراض كثيرة علمية وتجارية واجتماعية وغيرها في جميع جوانب ومتطلبات الحياة .

٢- حاسبات آلية محدودة الغرض :

وهي حاسبات تؤدي غرض معين :قياس درجات الحرارة والضغط الجوي ووزن الشاحنات على الطرق السريعة وغيرها

أنواع الحاسبات حسب طريقة أدائها :

ا- الحاسبات الرقمية (Digital Computer)
سميت هذه الحاسبات بهذا الاسم لاستخدامها نظم الترميز الرقمي لتمثيل البيانات ، حيث يقوم الحاسب بتحويل الأحرف والأرقام والرموز المختلفة الى نظام الترميز الثنائي (١-٠)
ب- الحاسبات القياسية :(Analogue Computer)

تعتمد هذه الحاسبات على الإشارة التماثلية في أداء عملها ، لذلك نستخدم لقياس درجات الحراة والضغط الجوي وغيرها من الظراهر المختلفة .

تقسيم الحاسبات الآلية حسب الحجم :

أ- الحاسبات الكبيرة (Mainframe Computers)

وهي أكثر الحاسبات الشائعة الاستخدام في الشركات الكبيرة والدوائر الحكومية ،،وكانت كبيرة الحجم وبطيئة السرعة وباهظة التكاليف ..

ب- الحاسبات المتوسطة (Minicomputers)

ظهرت في مطلع الستينات ،وتستخدم في المؤسسات الصغيرة وذلك لضغر حجمها وقلة تكاليفها .

ج- الحاسبات الصغيرة (Microcomputers)

هذا النوع هو الأقل من حيث سرعة معالجة البيانات وطاقة التخزين بالنسبة للحاسبات الآلية الأخرى ، وقد إنتشرت هذه الحاسبات نسبة لسعرها المنخفض .

وظائف نظم التشغيل

وأي نظام تشغيل يحتوي على الأوامر والتعليمات التي تقوم بالوظائف التالية :

١- التحكم في الملفات التي تحتوي على البيانات المدخلة والنتائج الخارجة من الحاسب
٢- التحكم في أجهزة التخزين .
٣- التحكم في الأجهزة الملحقة :الطابعات لوحة المفاتيح ،الفأرة ....وغيرها

٤- تنفيذ البرامج التطبيقية .
٥- إدارة وتنظيم العمليات التي تقوم بها وحدات الحاسب المختلفة .
٦- تسهيل العمليات والأوامر لتصبح في متناول مستخدمي الحاسب .
٧- التنسيق بين برامج التطبيقات .
٨- مراقبة مدة التنفيذ لكل تطبيق .

البرامج التطبيقية

١. برامج معالجة النصوص :

وهي برامج تستخدم لتنسيق النصوص المكتوبة وإدراج الجداول والتعامل مع الصورة وأشكال الإطارات المختلفة ،ومن أشهر هذه البرامج برنامج Microsoft Word .

٢. برامج الجداول الحسابية :

وهي برامج متخصصة في المحاسبة ،حيث تقوم بمختلف العمليات الحسابية ،بالإضافة الى إمكانية استخدام الدوال الرياضية وإدراج التخطيطات وإجراء التحليلات للنواتج ومن أشهر هذه البرامج برنامج Microsoft Excel.

٣. برامج العروض :

وهي برامج تقوم بإنشاء العروض التقديمية سواء التجارية أو العلمية ،مع إمكانية استخدام النصوص والصور والتصاميم ، وإمكانية اختيار التنسيق المناسب لتلك العروض . ومن أشهر هذه البرامج Microsoft Power Point

٤. برامج قواعد البيانات :

وهي برامج تستخدم لتخزين كمية هائلة من البيانات بطريقة منظمة تجعل من إمكانية استرجاع البيانات أو البحث عنها سهلاً بالنسبة لمستخدم البرنامج ، كما تتيح هذه البرامج تصميم قاعدة البيانات نفسها وتنسيقها بالصور المطلوبة ، ومن أشهرها برنامجMicrosoft Access- Oracle .

أهداف الدراسة الاستطلاعية :

- صياغة مشكلة البحث تمهيداً لإجراء بحث أدق لها.
- تنمية فروض البحث وتوضيح المفاهيم.
- زيادة ألفة الباحث بالظاهرة التي يرغب في دراستها فيما بعد.
- توضيح القضايا التي ينبغي أن يكون لها السبق في البحث مستقبلاً.
- جمع المعلومات عن الإمكانيات العملية للقيام ببحث في المجال الواقعي الحي الذي تُجرى فيه الدراسة.
- الحصول على قائمة بالمشكلات التي يراها الخبراء في الميدان جديرة بالبحث العاجل.

مزايا وعيوب الأدلة أو الفهارس

المـزايـا: سهولة الاستخدام للباحثين بالإضافة إلى أن النوع الأول من الأدلة على وجه الخصوص يطمئن الباحث إلى أن المعلومات المضمنة في المواقع المفهرسة قد تم مراجعتها عن طريق خبراء متخصصين وقد يكون هؤلاء من المتميزين في تلك الجوانب الموضوعية التي كلفوا بفهرستها .

العيــوب : يتطلب هذا النوع من المواقع المراجعة والتدقيق والفهرسة ،ويتطلب هذا وقتًا و جهدًا ؛مما ينعكس على محدودية مثل هذه الأدلة قياسًا بالكم الهائل لمواقع الإنترنت بالإضافة إلى أن تحديثها يتطلب وقتًا ليس بالقصير .

مميزات قواعد البيانات

١- إمكانية إضافة ملفات جديدة .
٢- إضافة بيانات جديدة على الملفات الموجودة فى القاعدة .
٣- استرجاع بيانات من الملفات المكونة لقاعدة البيانات .
٤- تحديث البيانات .
٥- حذف البيانات من الملفات .
٦- إزاحة ملفات خالية أو مكتوب عليها سجلات .
٧- يمكن تعديل البرامج دون تعديل البيانات والعكس صحيح .
٨- يمكن للمستخدم النظر إليها على أنها بيانات متكاملة .
٩- تلبى حاجة معظم المستخدمين للبيانات .
١٠- يمكن فرض قيود من السرية والتأمين على بعض البيانات الهامة .
١١- تحقق المرجعية على الملفات
١٢- إمكان توليد بيانات جديدة من البيانات الموجودة فى قاعدة البيانات

مزايا محركات البحث

المزايا :محتواه من المعلومات أكبر وأحدث من الدليل(الفهرس) .

العيوب : يفتقد الدقة في الغالب عند الفهرسة واسترجاع المعلومات من قواعد المعلومات ،مما يصعب من الحصول على المعلومة بدقة خاصة عندما لا يسبق عملية البحث تخطيط جيد للمعلومات المراد البحث عنها ،بالإضافة إلى افتقاد الكثير منها للجدولة الموضوعية المترابطة .

ثالثا : طريقة المحاكاه (simulation mode)

خصائص برامج المحاكاه :-

- برامج المحاكاه الجيده هي التي تقدم سلسله من الاحداث الواضحه للمتعلم
- تقدم للمتعلم العديد من الاختيارات التى تناسبه
- تستعين بالصوت والصور والرسوم الثابته والمتحركه الواظحه والدقيقه
- توجه المتعلم التوجيه السليم لدراسة تعتمد على تحكم المتعلم
- توفر قاعده كبيره من المعلومات التى يمكن ان يلجا اليها المتعلم
- تمكن برامج المحاكاه المتعلم من استيعاب الحقائق والافكار والمشاعر وهي الطريقه الاكثر فاعليه

فوائد برامج المحاكاه :-

- لها دور هام في دراسة وتنفيذ التجارب لمعضلات معقدة ومختلفة
- يساعد استخدمام أسلوب المحاكاه على ملاحظة التغيرات التي تطرأ على صياغة المعضلة.
- دراسة النظام ومشاهدة نتائجه بصورة واضحة.
- يساعد في تدريب الاختصاصيين والطلبة على الاسسس المطلوبة في التحليلات العلمية

- اكساب الخبرة للعاملين في مجال المحاكاه لاي نظام .
- الحصول على معلومات واستنتاجات لمواقف مستقبلية.
- يمكن استخدامه لاحتبار الأنظمة قبل تطبيقها على الواقع
- توفير المال قبل التصنيع باختبار وتوقع جودة المنتج.
- التنبؤ بسلوك المنتج في ظروف نادرة.
- الدراسة الأكاديمية

التعريفات

لوحة المفاتيح :Keyboard

وهي عبارة عن اللوحة التي يتم بواسطتها كتابة الحروف والأرقام والعلامات الرياضية وبعض الرموز الأخرى ،كما تحتوي على مفاتيح بعض الأوامر .

المعالج processor

وهو يشبه المخ بالنسبة للإنسان ويشمل الدوائر اللازمة لتنفيذ العمليات وتوجيه المدخلات والمخرجات من وإلى وحدات الإدخال والإخراج ،ويشتمل على وحدتين :

وحدة الحساب والمنطق ALU - وحدة التحكم Control Unit

وحدات التخزين storage Unit

تستخدم هذه الوحدات لتخزين البيانات بناء على طلب المستخدم وذلك لإتاحة إمكانية استرجاعها متى ما طلب المستخدم ، وهي وحدات لاتفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الجهاز أوانقطاع التيار الكهربائي .

تعريف البحث العلمي:

كما يعرف بأنه وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل لمشكلة محددة وذلك عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها والتي تتصل بمشكلة محددة.

علم الاجتماع : (علوم الاجتماع) علمٌ يبحث في نشوء الجماعات الإنسانيّة ونُمُوّها وطبيعتِها وقوانينِها ونُظُمِها

علم الاجتماع السِّياسيّ : العلم الذي يدرس الظواهر السياسيّة من حيث تأثّرها بالبناء الاجتماعيّ والثقافة وتأثيرها عليه ، كما يدرس المؤسَّسات السياسيّة

علم اجتماع الأدب : (آداب) العلم الذي يدرس البيئة التي يظهر فيها الإنتاج الأدبيّ وصفات القرّاء وماذا يقرءون ومقدار ما يقرءون ، وآثار القراءة ، كما يدرس العلاقة بين المجتمع والبناء الطبقيّ ، وكيف ينظر إلى العالم

طبّ النَّفس الاجتماعيّ : (نف ، طب) فرع من طب النفس يبحث في العلاقة بين البيئة الاجتماعيّة والمرض العقليّ

علم النَّفس الاجتماعيّ : فرع من فروع علم النفس يبحث في سلوك المجموعات وتأثير العوامل الاجتماعيّة على الفرد

تعريف الفرض : الفرض هو تخمين أو استنتاج يصوغه ويتبناه الباحث في بداية الدراسة.

أو يمكن تعرفيه بأنه تفسير مؤقت يوضح مشكلة ما أو ظاهرة ما أوهو عبارة عن مبدأ لحل مشكلة يحاول أن يتحقق منه الباحث بإستخدام المادة المتوفرة لديه

البحوث الوصفية Descriptive

هي البحوث التي تعرض خصائص ظاهرة ما كميا أو كيفيا بناء على فروض مبدئية.

تتضمن البحوث الوصفية دراسة الحقائق الراهنة المتعلقة بطبيعة ظاهرة، أو موقف، أو مجموعة من الناس، أو مجموعة من الأحداث، أو مجموعة من الأوضاع. إن هذا النوع من البحوث لا يتضمن فروضاً تذهب إلى أن متغيراً معيناً يؤدي إلى متغير آخر.

البحوث التشخيصية أو التفسيرية Diagnostic

يُطلق عليها البحوث التي تختبر الفروض السببية، لأنها تتناول الأسباب المختلفة المؤدية إلى الظواهر الاجتماعية وما يمكن عمله لتعديل بعضها، والمفهوم الدارج للسببية هو مدى وجود علاقة سببية بين الظواهر :

وإلى جانب هذه الأنواع الثلاثة المتواترة للبحث الاجتماعي، يُضيف بعض الباحثين نوعين، هما:

التفسير: وهو محاولة الكشف عن أسباب وقوع الظواهر والأحداث والنتائج المترتبة عليها . ويُفترض في التفسير

الوصف: ويعني رصد وتسجيل ما نلاحظه من الأشياء والوقائع والظواهر، وما ندركه بينها من علاقات متبادلة، وتصنيفها وترتيبها، واكتشاف العلاقات بينها.

التنبـــؤ: ويعني استنتاج حقائق ووقائع جديدة (القدرة على وجود معطيات جديدة) ممكنة الحدوث في المستقبل من الحقائق التي وصلنا إليها وعبرنا عنها بالقوانين العلمية. أي الاستفادة من القوانين والحقائق التي توصلنا إليها في التنبؤ بالمستقبل.

تقسيم مصادر المعلومات

١-مصادر تقليدية ٢- مصادرالاكترونية

التقليدية تنقسم الى (أولية مباشرة – ثانوية غير مباشرة)

الثانوية غير المباشرة تتفرع الى (منشورة – غير منشورة

أولًا : المصادر التقليدية Traditional sources:

وهي المصادر المطبوعة أو الورقية أو السمعية أو البصرية.

وهذا النوع من المصادر يمثل الاهتمام الكبير الذي من خلاله يتم الحصول البيانات والمعلومات للمشتغلين في البحث العلمي منذ فترات زمنية طويلة. وهو الذي تكتظ به المكتبات وأوعية المعلومات المختلفة.

ويمكن تقسيمها إلى :المصادر الأولية - والمصادر الثانوية

أ- المصادر الأولية . عندما يقوم الباحث بجمع بيانات بحثه بنفسه، أو تحت إشرافه فإن هذا مثال على المصادر المباشرة أو الأولية.

ويمكن تعريف المصادر الأولية بأنها:المصادر التي تتضمن معلومات تنشر لأول مرة وتعتبر معلومات المصادر الأولية أقرب ما تكون للحقيقة؛

ب- المصادر الثانوية. (منشورة - غير منشورة)

في الوقت الذي لا يستطيع الباحث أن يجمع بيانات بحثه مباشرة فإنه يتجه إلى الطرق الأخرى والمصادر الثانوية،

المصادر الالكترونية :

وهي المصادر التي أتاحتها تكنولوجيا المعلومات من خلال تحويل المجموعات الورقية إلى أشكال جديدة الكترونية سهلة الاستخدام والتبادل مع المستفيدين في مواقع منتشرة جغرافيًا على مستوى العالم.

ومن أهم مزايا مصادر المعلومات الإلكترونية أنها سهّلت الطريق أمام المستفيدين في الوصول إلى ما يحتاجونه من معلومات بسرعة ودقة وشمولية وافية.

أدلـة البحـث Search directories

يعد دليل الويب وسيلة أخرى للبحث عن المعلومات في شبكة الويــب العالمية خلافًا لمحركات البحث ،فهو موقع به روابط منظمة ومرتبــة تنظم عادة حسب موضوعات عامة وأخرى فرعية) تؤدي إلى مصادر المعلومات ،وتنشأ هذه الأدلة من قبل بعض الجهات أو المؤسسات ،ثم يجري تحديد المصادر التي ستشير الروابط إلىها وتجمع وتراجع وتصنف لتوضع في أدلة الويب .

مفهوم محرك البحث :

هي أداة تبحث عن مصادر المعلومات على الإنترنت والمصادر ويقصد بها هنا المعلومات على المواقع ،وتخزين عناوينها على مرصد البيانات الخاص بها ،ثم تتيحها للمستفيدين كل حسب ،المصطلحات المستخدمة في البحث ؛ومن ثم تمكن المستفيدون الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة على الإنترنت .

الواجهة : تبدأ معظم أنواع البحث بالواجهة interface وهي ما يظهر على الشاشة ويسمح للمستخدمين بإدخال متغيرات موضوع البحث

الدليل : يسمي هذا النوع بنمط الدليل " directory" حيث تكون مواقع الشبكة مرتبة حسب الموضوعات المتفرعة ، تمامًا مثل دليل الهاتف، حيث يمكنك البحث انطلاقًا من موضوع عام ثم تضيق نطاق البحث إلى موضوعات متفرعة محددة ،وتندرج الموضوعات المتفرعة الرئيسة تحت كل موضوع عام ؛وبالتإلى يمكنك القفز على إحدى الخطوات إذا شئت ذلك

البحث الجبري : يستخدم في هذا النوع من البحث الكلمات المفتاحية ،بالإضافة إلى استخدام أدوات للربط بين تلك الكلمات مثل Not-or-AND وتسمي أدوات الربط تلك أيضًا بالمعاملات المنطقية ،

يؤدى استخدام (AND) أو استخدام علامة زائد + بين متغيرين وجوب ظهور هذين المتغيرين معًا في نتائج البحث مما يؤدي إلى تقليل عدد النتائج

يعنى استخدام (NOT) أو استخدام علامة ناقص ___متغيرين يعني وجوب ظهور المتغير الأول مع استبعاد المتغير الثاني من نتائج البحث

يعنى استخدام (OR) بين متغيرين ظهور أي من المتغيرين أو كليهما معًا في نتائج البحث ،ويؤدى هذا الاختيار إلى زيادة عدد النتائج استخدام الرمز * مع جزء من الكلمة التي نبحث عنها يسمى البحث بالبتر

البحث البسيط في قاعدة بيانات EBSCO

شاشة البحث البسيط : هي صفحة البداية لقواعد المعلومات ، حيث يقوم المستخدم بإدخال الكلمات المراد البحث عنها في مربع الاستعلام، ومن ثم الضغط على زر "بحث". أو زر "مسح" لمسح محتويات وإدخال كلمات جديدة.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن البحث البسيط يقدم خيارات قليلة في عملية تصفية نتائج البحث. وعليه يفضل استخدام البحث المتقدم عند الرغبة في تحقيق نتائج بحث جيدة.

محددات البحث

ومن فوائد محددات البحث تضييق نطاق البحث .

ومن أنواع المحددات :

التحديد بتاريخ النشر : يدعم هذا الحقل تحديد البحث بتاريخ نشر معين)السنة التي نشر فيها البحث أو المقال(، وإظهار المواد التي نشرت ضمن ذلك التاريخ فقط.

التحديد بنوع الوثيقة : من خلال هذا النوع من تصفية النتائج يستطيع الباحث أن يحدد نوع الوثيقة المسترجعة. وتغطي قواعد المعلومات الأنواع التالية من الوثائق .

التحديد بنوع البحث :يتم فيه تحديد اختيار النص الكامل للبحث أو إختيار المختصرات .

تعريف الاستبيان

يقصد بالاستبيان "تلك الوسيلة التي تستعمل لجمع بيانات أولية وميدانية حول مشكلة أو ظاهرة البحث العلمي . كما تعني "مجموعة من الأسئلة المكتوبة يقوم المجيب بالإجابة عنها، وهي أداة أكثر استخدامًا في الحصول على البيانات من المبحوثين مباشرة ومعرفة آرائهم واتجاهاتهم"،

أنواع الاستبيان :

للاستبانة أربعة أنواع، هي: الاستبيان المغلق، والاستبيان المفتوح، والاستبيان المغلق المفتوح، والاستبيان المصور.

الاستبيان المغلق : وهذا النوع من الاستبيانات يطلب من المبحوث اختيار الإجابة المناسبة من بين الإجابات المعطاة.

الاستيان المفتوح (الحر) وهذا النوع من الاستبيانات يترك للمبحوث فرصة التعبير بحرية تامة عن دوافعه واتجاهاته. ويتسم الاستبيان المفتوح بأنه يتيح للمبحوث حرية التعبير دون قيد

الاستبيان المصور : وهذا النوع يقدم رسومًا أو صورًا بدلًا من الفقرات أو الأسئلة المكتوبة؛ ليختار المبحوثون من بينها الإجابات المناسبة.

الاستبيان المغلق : وهذا النوع من الاستبانات مرة لا يترك للمبحوث فرصة التعبير في إجاباته، بل عليه اختيار الإجابة المناسبة من بين الإجابات المعطاة

:تعريف المقابلة

يقصد بالمقابلة "تفاعل لفظي يتم بين شخصين في موقف مواجهة، حيث يحاول أحدهما وهو القائم بالمقابلة أن يستثير بعض المعلومات أو التغيرات لدى المبحوث والتي تدور حول آرائه ومعتقداته.

أنواع المقابلات : وهي:

أ ـ تصنيف المقابلات وفقاً للموضوع :

- مقابلات بؤرية: وتركز على خبرات معينة، أو مواقف محـــددة وتجـــارب مـر فيها المبحوث، ومن أمثلة هذا النوع: المقابلة حول حدث معين أو المرور بتجربة معينة.
- مقابلات إكلينيكية: وتركز على المشاعر والدوافع والحوافز المرتبطة بمشكلة معينة، مثل: مقابلات الطبيب للمرضى.

ب ـ تصنيف المقابلات وفقاً لعدد الأشخاص

- مقابلة فردية أو ثنائية: ويلجأ الباحث لهذا النوع إذا كان موضوع المقابلة يتطلب السرية، أي عدم إحراج المبحوث أمام الآخرين .
- مقابلة جماعيـــة : وتتم في زمن واحد ومكان واحد، حيث يطرح الباحث الأسئلة وينتظر الإجابة من أحدهم، وتمثل إجابته إجابة المجموعة التي ينتهي إليها؛ كما أنه في بعض الأحيان يطلب من كل فرد في المجموعة الإجابة بنفسه، وبالتالي يكون رأي المجموعة عبارة عن مجموع استجابات أفرادها.

يقصد بالملاحظة "الإنتباه المقصود والموجه نحو سلوك فردي أو جماعي معين؛ بقصد متابعته ورصد تغيراته ليتمكن الباحث من وصف السلوك فقط، أو وصفه وتحليله، أو وصفه وتقويمه .

الاحصاء : هو فرع من فروع الرياضيات يشمل النظريات و الطرق الموجهة نحو جمع البيانات ووصف البيانات و الاستقراء و صنع القرارات .

الإحصاء الوصفى Descriptive statistics

ويهدف إلى إدماج وتلخيص البيانات الرقمية بغية تحويلها من مجرد كم من الأرقام إلى شكل أو صورة أخرى يمكن فهمها واستيعابها بمجرد النظر ومن أغلب الأساليب المستخدمة مقاييس النزعة المركزية ، مقاييس التشتت ومقاييس الارتباط والانحدار ويتوقف استخدام أيا منها على نوعيه البيانات ومستوى القياس سواء أكان اسميا أو وصفيا ، أو ترتيبا ، أو فئويا ، أو نسبة

الاحصاء الاستدلالي : ويسعى هذا النوع من الأساليب الإحصائية إلى الوصول إلى تقديرات لمعالم وخصائص مجتمعات الدراسة من خلال ما هو متوفر من معلومات عن العينات المختارة

البيانات : هي مجموعة من القيم التي يتم جمعها من مفردات المجتمع أو العينة الخاصة (متغير) معينة .

(البيانات) المادة الخام لأسلوب العمل الاحصائى كما أنها تلعب دورا كبيرا فى تطبيق الأساليب الإحصائية .

أ- الحصر الشامل : أو كما يسميه البعض دراسة دراسة المجتمعات الكلية ، والتى يتم فيها جمع البيانات من كل أفراد المجتمع الأصلى موضع اهتمام الباحث دون أى استثناءات

العينـــات : مجموعة جزئية من مجتمع البحث ، وممثلة لعناصر المجتمع أفضل تمثيل، بحيث يمكن تعميم نتائج تلك العينة على على المجتمع بأكمله وعمل استدلالات حول معالم المجتمع .

المجتمع المتاح : هو المجتمع المحدود الذى يستطيع الباحث تحديد أفراده ، ويختار منه العينة المناسبة لدراسته ويعمم عليه نتائجه ٠

المجتمع المستهدف : يعنى المجموعة التى يهتم بها الباحث ، ويهدف إلى تطبيق نتائج دراسته عليها

الخطأ العيني والذي يعرف بأنه :

الخطأ الناتج عن اختلاف النسب الواردة في العينة عن النسب الواردة في مجتمع الدراسة فيما يتعلق بخصائص المجتمع

- وللخطأ العيني شكلين هما :

خطأ الصدفة : الناتج عن الفروق في تمثيل العينة لأفراد مجتمع الدراسة ، وقد يعود ذلك إلى عدم تحديد مجتمع الدراسة الأصلي .

خطأ التحيز : وهو نتيجةً لعدم تمثيل العينة للمجتمع الأصلي بشكل مناسب علماً بأن مجتمع الدراسة الأصلي يكون معروفاً ومحدداً وهذا الخطأ يعود للباحث حيث يفضّل أفراداً دون غيرهم لتمثيل مجتمع الدراسة .

أولاً : العيّنات العشوائية (الاحتمالية)

وهي العينات التي يكون فيها لكل فرد من أفراد المجتمع الفرصة نفسها لأن يكون أحد أفراد العينة ويكون جميع أفراد البحث معروفين ويمكن الوصول إليهم .

العينة العشوائية البسيطة Simple Random Sample

هي العينة التي يتم اختيارها بطريقة يكون فيها لكل فرد في المجتمع فرصة الاختيار نفسها ، دون ارتباط ذلك الاختيار باختيار فرد آخر من المجتمع

المحاكاة : (simulation computer)

هي برنامج حاسوبي أو شبكة من أجهزة الكمبيوتر، تحاول عمل محاكاة نموذج مجردة من النظام المعين (أي محاكاة نظرية بالحاسوب).

المحاكاة الاجتماعية هي حقل بحثي يطبق أساليب الحاسوب لدراسة القضايا في العلوم الاجتماعية. وتتضمن هذه القضايا مشكلات في علم النفس، والدراسات التنظيمية، و علم الاجتماع والعلوم السياسية والاقتصاد والأنثروبولوجيا والجغرافيا والهندسة التطبيقية وعلم الآثار واللغويات.

البريد الالكتروني : Electronic Mailهو تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسب الآلي ، ويعتقد كثير من الباحثين أن البريد الالكتروني من أكثر خدمات الانترنت استخداما .

خدمة المحادثة : وبتعريف آخر هو برنامج يشكل محطة خيالية في الإنترنت تجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث كتابة وصوتاً .

خدمة نقل الملفات : توفر الإنترنت خدمة نقل الملفاتFTP من جهاز حاسب إلى أي جهاز آخر وفى أي مكان، سواء كانت (صوتية، مكتوبة، مصورة، فيلما متحركا) وتستخدم في ذلك برتوكول نقل الملفات .

التعليم الالكتروني : ويقصد به تقديم المعلومات والمعارف إلى المتعلم عبر شبكات الانترنت من خلال برامج معينة تهتم بتفاعلية المتعلم، ويعد التعليم الالكترونى من أساليب التعليم الحديثة .

قارني بين مما يأتي

- الفرض المباشر الذي يحدد علاقة إيجابية بين متغيرين
- الفرض الصفري الذي يعني العلاقة السلبية بين المتغير المستقل والمتغير التابع

أنواع البيانات الإحصائية

أ- كميه (١- منفصله ، ٢- متصله)
ب- نوعيه

أنواعها :

يمكن تقسيم البيانات إلى نوعين:

البيانات النوعية (الوصفية): هي البيانات التي يمكن حصرها في عدة أوجه وصفية ولا يمكن إجراء عمليات رياضية حسابية عليها كالجمع والطرح.

البيانات الكمية: هي البيانات التي يتم الحصول عليها في شكل أعداد ويمكن ترتيبها.

يمكن تقسيم البيانات الكمية إلى : بيانات كمية منفصلة وبيانات كمية متصلة كما هو واضح من الشكل التالي:

قارني بين المتغير المتصل والمتغير

المتغير المتصل : يكون متصلا عندما يأخذ أى قيمة متدرجة على المقياس المستخدم ـ ويتصف بأنه لاتوجد فجوات بين قيم المتغير ، ويتكون من الأعداد الصحيحة والكسور . مثال ذلك قياس درجات الحرارة باستخدام الترمومتر فالمتغير يأخذ أى قيمة بين رقمين صحيحين ، بمعنى أن المتغير يمكن أن يأخذ أى قيمة بين ٣٦ درجة ، ٣٧ درجة (٣٦,١ ، ٣٦,٢ ٠٠٠ الخ) .

عندما يأخذ المتغير قيما غير متصلة يطلق عليه متغيرا متقطعاً ولذلك لايمكن استخدام الكسور في هذه المتغيرات بل ان جميع قيمه صحيحة، ويمكن عدها أو ترتيبها فى نهاية الأمر، تعدد الأولاد أو الأفراد فى الأسرة لابد أن يكون أعدادا صحيحة غير حقيقة مثل ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ٠٠ وهكذا. مثال :

المتغير	وصفي	كمي منفصل	كمي متصل
عدد سنوات التعليم الجامعي			X
الدخل السنوي			X
عدد حوادث السيارات		X	
الجنسية	X		
الحالة الاجتماعية	X		
المعدل الدراسي			X
الحالة الاقتصادية	X		
ارقام لوحات السيارات	X		

قارني بين الدراسات التالية فيما يتعلق بمشكلة البحث

الدراسات الاستطلاعية	**الدراسات الوصفية**	**الدراسات التشخيصية**
تعمل من أجل تحديد مشكلة بحث عندما تكون المشكلة غير محددة	تعمل على جمع بيانات ظاهرة تغلب عليها سمة التحديد بالمقارنة مع الدراسات الاستطلاعية	تعمل على جمع بيانات عن ظاهرة محددة تحديدا دقيقا

قارني بين الدراسات التالية فيما يتعلق بتصميم البحث

الدراسات الاستطلاعية	الدراسات الوصفية	الدراسات التشخيصية
أقل دقة وأكثر مرونة في التصميم لأن الكثير من معالم الظاهرة غائب عن الباحث	أقل مرونة وأكثر دقة في التصميم من الدراسة الاستطلاعية لأن المشكلة أكثر تحديدا	أقل مرونة وأكثر دقة وإحكاما في التصميم لأن معالم المشكلة محددة تحديدا دقيقا

فيما يتعلق بالفروض

الدراسات الاستطلاعية	الدراسات الوصفية	الدراسات التشخيصية
تتضمن مجرد تساؤلات، كل سؤال منها يتضمن متغير واحد فقط ولا تحتوي على فروض.	تتضمن فروض مبدئية والبعض من الدراسات الوصفية تتضمن تساؤلات تتضمن متغير واحد.	كل الدراسات التشخيصية تتضمن فروض سببية.

الفرق بين البيانات و المعلومات

البيانات :

هى مواد خام و حقائق خام أوليه ليست ذات قيمة بشكلها الاول و تاخذ شكل ارقام او رموز او عبارات او جمل لامعنى لها الا اذا تم معالجتها وارتبطت مع بعضها بشكل منطقى مفهوم لتتحول الى معلومة ، وهي الأرقام والرموز والنصوص والصور والأصوات وغيرها التي تمثل الحقائق الأولية أو الوصف المبدئي للأشياء والأحداث والنشاطات والتي تم امتلاكها وتسجيلها والتي تحتاج إلى تنظيم ومعالجة لتقدم معنى محددا .

المعلومات :

المعلومات وهى مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة بطريقة توليفية مناسبة بحيث تغطى معنى خاص وتركيبة متجانسة من الافكار والمفاهيم تمت معالجتها بغرض تحقيق هدف معين يقود الى اتخاذ قرار لتجاوب على الاسئله " ماذا - اين - متى - من " لتمكن من الوصول الى المعرفه و اكتشافها .

(أ) الإحصاء الوصفي & الإحصاء الاستدلالي ٠

أنواع الإحصاء	
الوصفي Descriptive	الاستدلالي Inferential
طرق تنظيم وتلخيص ووصف البيانات وصفاً كمياً ٠ مجموعة من المفاهيم والأساليب الإحصائية التى تستخدم فى تنظيم وتلخيص وعرض مجموعة من البيانات بهدف إعطاء فكرة عامة عنها ٠ ملخص جيد لمجموعة كبيرة من المعلومات والبيانات ٠ أهم صور التصنيف جداول التوزيع التكرارى والرسوم البيانية التى تعبر عن هذا التوزيع أما التلخيص فيتخذ ثلاثة صور هى : النزعة المركزية " المتوسط – الوسيط – المنوال " التشتت " المدى – الانحراف المعيارى – نصف المدى الربيعى " العلاقة أو الارتباط والانحدار	مجموعة من الأساليب الإحصائية المستخدمة للتوصل إلى استنتاجات من بيانات العينة إلى المجتمع الأكبر ٠ يشير إلى طرق الاستدلال عن المجتمع من بيانات العينة ٠ عملية اتخاذ قرار منطقى باستخدام بيانات العينة وأسلوب إحصائى مناسب يعتمد على افتراضين أساسيين هما : العشوائية فى اختيار العينة المستخدمة فى الدراسة ٠ التوزيع الاعتدالى للمتوسطات ٠ ومنه : اختبار"ت" – تحليل التباين – اختبار مان ويتنى – النسبة الحرجة – فريدمان – كروسكال واليز –ولكوكسون –كا٢

(ب) الإحصاء البارامترى & الإحصاء اللابارامترى ٠

إن التمييز الذى سبق أن أشرنا إليه بين أنواع الإحصاء يتعلق بطبيعة المشكلة التى يهتم الباحث بدراستها والغرض الذى من أجله تستخدم البيانات ٠ أما التمييز بين الإحصاء البارامترى أو المعلمى والإحصاء اللابارامترى أو اللامعلمى فيتعلق بنوع البيانات المراد تحليلها ومستوى قياسها ٠ فاستخدام الأسلوب الإحصائى المناسب يعتمد على طبيعة البيانات (عدية / تصنيفية أو كمية / قياسية) ، ومستوى قياس المتغير موضع البحث (اسمية أو رتبية أو فترية أو نسبية) ٠

وهذان المصطلحان فى الواقع ليسا مترادفين بل يشيران إلى جانبين مختلفين فى عملية الاستدلال الإحصائى ٠ فالمصطلحان يستخدمان للإشارة إلى طائفة واسعة من الأساليب الإحصائية التى لا تتطلب الفرض المتعلق بضرورة تحقق اعتدالية التوزيع أو أى فروض اخرى تتعلق بالشكل الفعلى لتوزيع المتغير أو المتغيرات المعينة فى المجتمع ، وهذه بلا شك تعد فروضاً أقل تعقيداً منها فى حالة الإحصاء البارامترى الذى يشترط أن يكون التوزيع اعتدالياً أى متصلاً

٢-المتغيرات التابعة والمستقلة والضابطة والعارضة

ويمكن تصنيف المتغيرات تصنيفاً أخر بحسب دورها فى حدوث الظاهرة محل الدراسة وذلك إلى :

أ) متغيرات تابعة Dependent Variables

هو المتغير الذي يظهر أثر المتغير المستقل فيه ، وهو متغير متصل دائماً

(ب) متغيرات مستقلة Independent Variables

وهى التى لعبت دوراً مباشر فى حدوث المتغيرات التابعة ونستخدمها فى تأييد تفسيرنا وفهمنا لما طرأ على هذه المتغيرات من تغيير ، وفى التنبؤ بالحالة التى ستؤول إليها بعد ذلك .

(ج) متغيرات مضبوطة وهى تلك المتغيرات التى يحاول الباحث إلغاء أثرها على التجربة ، ويقع تحت سيطرته .

(د) المتغير العارض أو الدخيل : هو ذلك المتغير المستقل غير المقصود الذي لايدخل في تصميم الدراسة ، ولايخضع لسيطرة الباحث ، ولكنه يؤثر عل نتائج الدراسة ، أو يؤثر في المتغير التابع . كما يمكن ملاحظتة أو قياسه ويضعها الباحث في اعتباره عند مناقشته للنتائج وتفسيرها .

مستويات القياس :

ولغرض استخدام المقاييس والأساليب الإحصائية فإنه يجب تحديد مستوي القياس للبيانات أو المتغيرات ولذلك يتم تقسيم مستويات القياس إلي أربعة أنواع

وقد قام :ستيفنز بتصنيف مستويات القياس إلى أربعة أنواع:

١- القياس الاسمي.
٢- القياس الترتيبي.
٣- القياس الفئوي القائم على وحدات متساوية.
٤- القياس القائم على المعدل النسبي.

مستويات القياس :
١- وصفي . (اسمي - ترتيبي)
٢- كمي . (الفتره - نسبي)

القياس الاسمي : يحصل هذا المقياس على أدنى مكانة في تصنيف ستيفنز، لأنه لا يفترض أي ترتيب بين المتغيرات عند تخصيص درجة أو قيمة لها فعندما نخصص قيمة عددية لفئات اسمية فإننا في هذه الحالة نستخدم الأرقام كرموز فقط .

القياس الترتيبي : مقياس قائم على أساس الترتيب، فعلى سبيل المثال فإن تصنيف الطبقات الاجتماعية إلى ثلاث طبقات: عاملة ومتوسطة وعليا وإعطاء قيمة ١ للطبقة الدنيا، و ٢ للمتوسطة، و ٣ للعليا فإن هذا الترتيب يعني أن هذه الطبقات مرتبة طبقا لمكانتها الاجتماعية ،

القياس الفئوي : بالإضافة إلى ترتيب الفئات فإن هذا المستوى من القياس يفترض أن هناك بعدا بين الفئات يشكل وحدات متساوية. فالترمومتر لقياس الحرارة مثلا يساعدنا على قراءة حرارة الجو في شكل درجات فالدرجة الواحدة هي نفس الدرجة سواء كانت الفرق بين ١٥،١٦ أو بين ٣٠،٣١ درجة .

القياس النسبي : يتميز القياس القائم على المعدل النسبي على كل الخصائص التي يمتاز بها القياس الذي يعتمد على الوحدات المتساوية بالإضافة إلى خاصية نقطة بداية تساوي صفر فعند قياس المسافة الطبيعية بالمتر فإنه لابد من تعريف البداية بقيمة صفر

ويمكن المقارنة بين الأنواع الأربعة على النحو التالى :

المستوى	العمليات الرياضية	الخصائص القياسية	أمثلة
الاسمى Nominal	العد	-عدد لا يدل على كم أو مقدار (أعداد منفصلة) - الأرقام تحل محل الأسماء - الأرقام تمثل فئات – وضع الأشخاص فى فئات - لا تمثل الأرقام كميات من خصائص - تميز الأرقام بين المجموعات - لا يمكن إجراء العمليات الحسابية على الأرقام	المهنة الجنس الجنسية الحالة الاجتماعية
الترتيبى Ordinal	الترتيب	- كم لا يشار إليه بعدد (قيم منفصلة) - الأرقام مرتبة ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً - المسافات بين الرتب غير متساوية - يهتم بترتيب الأفراد فى الخاصية	درجات الطلاب أو تقديراتهم
الفترى Interval	الجمع الضرب الطرح	- عدد يدل على كم أو مقدار (قيم متصلة) - وضع الأشخاص فى مقياس متصل يتكون من مسافات متساوية وله صفر اعتبارى - يمكن مقارنة المسافات بين الدرجات	الدرجات فى الاختبارات والمقاييس النفسية
النسبى Ratio	جميع العمليات الرياضية	- عدد يدل على كم أو مقدار (قيم متصلة) - وضع الأشخاص فى مقياس متصل يتكون من وحدات متساوية وله صفر مطلق - يمكن استخدام النسب لمقارنة الأرقام	زمن رد الفعل الطول الوزن

أنواع المحاكــاة

يمكن تقسيم المحاكاة إلى أربعة أنواع وذلك على النحو التالي :

١ - محاكاة مادية أو فيزيائية (Simulation Physical):

وهذا النوع يتعلق بمعالجة أشياء فيزيائية مادية بغرض استخدامها مثل : تشغيل جهاز الفولتمتر، قيادة الطائرة، استخدام الأدوات والكيماويات .

٢ - محاكاة إجرائية (Procedural Simulation) :

ويهدف هذا النوع من المحاكاة إلى تعلم سلسلة من الأعمال أو الخطوات مثل التدريب على خطوات تشغيل آله أو جهاز أو تشخيص بعض الأمراض في مجال الطب .

٣-محاكاة وضعية (Situational Simulation):

وهذا النوع يختلف عن المحاكاة الإجرائية حيث يكون للمتعلم دور أساسي في السيناريو الذي يعرض وليس مجرد تعلم قواعد وإستراتيجيات كما هو في الأنواع السابقة ، فدور المتعلم اكتشاف استجابات مناسبة لمواقف من خلال تكرار المحاكاة .

٤- محاكاة عملية أو معالجة (Process Simulation):

وفي هذا النوع لا يؤدي المتعلم أي دور في المحاكاة بل هو مراقب ومجرب خارجي ، ففي الوقت الذي لا يستطيع فيه المتعلم أن يشاهد الإلكترونات أو حركة وسرعة الضوء ، فإنه يمكنه مشاهدة ذلك في المحاكاة العملية مما يسهل عليه إدراك مثل هذه المفاهيم.

فوائد برامج المحاكاه

- لها دور هام في دراسة وتنفيذ التجارب لمعضلات معقدة ومختلفة
- يساعد استخدمام أسلوب المحاكاه على ملاحظة التغيرات التي تطرأ على صياغة المعضلة.
- دراسة النظام ومشاهدة نتائجه بصورة واضحة.
- يساعد في تدريب الاختصاصيين والطلبة على الاسسس المطلوبة في التحليلات العلمية
- اكساب الخبرة للعاملين في مجال المحاكاه لاي نظام .
- الحصول على معلومات واستنتاجات لمواقف مستقبلية.
- يمكن استخدامه لاحتبار الأنظمة قبل تطبيقها على الواقع
- توفير المال قبل التصنيع باختبار وتوقع جودة المنتج.
- التنبؤ بسلوك المنتج في ظروف نادرة.
- الدراسة الأكاديمية

عيوب برامج المحاكاه

- تتطلب قدرا كبيرا من التخطيط والبرمجه لتصبح فعاله
- تتطلب اجهزه حاسب ومعدات hardware ذات مواصفات خاصه
- تحتاج الى فريق عمل من المعلمين والمبرمجين وعلماء النفس وخبراء المناهج وطرق التدريس وخبراء الماده
- ويأخذ وقت وجهد وتكلفة ماديه كبيره