الفصـــل الأول
مقدمة عن الحاسب
المحاضرة الأولى

عناصر الفصل :

- أنواع الحاسبات الآلية

أ- حسب الغرض من استخدامها .
ب- حسب طريقة أدائها .
ت- حسب حجمها .

- المكونات المادية للحاسب
- البرمجيات
- البرامج التطبيقية
- **نظم تشغيل الحاسب**
-

يتوقع الطالب في نهاية الفصل أن يكون قادر على :

- التمييز بين أنواع الحاسب
- تعريف خصائص ومكونات الحاسب
- تعريف نظم التشغيل ومكوناتها وأنواعها
- التمييز نظم التشغيل والبرامج التطبيقية
- تعريف مفهوم الوسائط المتعددة

مقدمـة

- بدأ تطور أجهزة الحاسب منذ القدم مع بداية حاجة الإنسان ورغبته للعد والإحصاء .وقد كان بداية هذا التطور على يد عالمين هما :
- هوارد آيكن ١٩٤٤تعاون هذا الباحث مع شركة IBM لاختراع جهاز حاسب ميكانيكي كهربائي .
- جون ماشلي وجون إكرت :قاما هذان العالمان بتطوير الحاسب لتزيد سعة تخزينه للمعلومات .

❖ **ماالحاسب الآلي ؟**

- الحاسب ليس عقلاً ، بل هو جهاز إلكتروني يعمل طبقاً لمعلومات محددة سلفاً،وهو عبارة عن آلة تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها بدقة وسرعة فائقة وبالتالي يمكن تعريف الحاسب بأنه :

"آلـة إلكترونية يمكن برمجتها لكي تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها "

❖ **مميزات الحاسبات الآلية :**

- إمكانية البرمجة
- إمكانية معالجة البيانات وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية .
- القدرة على تخزين واسترجاع البيانات
- ويمكن اعتبار النقاط سابقة الذكر كشروط يجب توفيرها في أى آلة يطلق عليها اسم الحاسب .

أجيال الحاسب الآلي

مرت الحاسبات الإلكترونية بمراحل تطوير هامة ،ويختلف تصميم وبناء الحاسب في كل جيل تبعاً للتطور التكنولوجي في صناعة الحاسبات ،ويمكن سرد هذه الأجيال على النحو التالي :

الجيل الأول للحاسبات (١٩٣٧- ١٩٥٠) :

استخدمت الحاسبات في هذا الجيل لأغراض خاصة ، وكانت كبيرة الحجم وغالية الثمن وبطيئة في التعامل مع المعلومات .ولكم يكن انتاج الحاسب لأغراض تجارية .

الجيل الثاني للحاسبات : (١٩٥١- ١٩٥٨)

استخدمت فيها الصمامات المفرغة ،وكانت كبيرة الحجم وثقيلة الوزن وسرعتها بطيئة ،وتستوعب طاقة كهربائية كبيرة مما يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة الحاسب ،وأشهر حاسبات هذا الجيل : الحاسب الالكتروني (IBM)،الذي استخدم ذاكرة كانت عبارة عن اسطوانة ممغنطة واستخدام البطاقات المثقبة كوسائط إدخال وإخراج .

الجيل الثالث للحاسبات (١٩٥٩- ١٩٦٤)

استخدم الترانسستور والدوائر المتكاملة IC بدلاً من الصمامات المفرغة ،ونتج عن ذلك تقليل استهلاك الطاقة الكهربائية وبالتالي قلت درجة الحرارة .كما أن أحجام حاسبات هذا الجيل أصبحت أصغر وتضاعفت سرعتها .

الجيل الرابع للحاسبات (١٩٦٥- ١٩٧١)

في تلك الفترة تم استخدام مادة السيلكوم لتصنيع الدوائر الالكترونية وشرائح الذاكرة ،مما زاد سعة التخزين وسرعة معالجة المعلومات .

الجيل الخامس للحاسبات (١٩٧٢- حتى الآن)

في هذا الجيل أدخلت تعديلات هامة من حيث نظم التشغيل ونقل البيانات ووحدات الإدخال والإخراج والقدرة على التخزين واسترجاع المعلومات بسرعة فائقة ،والمعالجة الدقيقة للبيانات .وقد أدى هذا الى صغر حجم الحاسب وارتفاع مستوى الأداء وانخفاض الأسعار .

❖ **أنواع الحاسبات حسب الغرض من استخدامها :**

حاسبات آلية عامة الغرض :

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

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 :**

أ- 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 (٠-١) وتستخدم لأغراض متعددة مثل المؤسسات التجارية ،والدوائر الحكومية ،المدارس ،الجامعات .

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 :

ت- الحاسبات الكبيرة (Mainframe Computers)

وهي أكثر الحاسبات الشائعة الاستخدام في الشركات الكبيرة والدوائر الحكومية ،وظهر هذا النوع في الخمسينات ،وكانت كبيرة الحجم وبطيئة السرعة وباهظة التكاليف .وفي الوقت الحاضر بدأت معظم المؤسسات بالانتقال من استخدام الحاسب المركزي الى الحاسب المضيف .

ث- 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

.

ومن أنواع الحاسبات الالية الصغيرة

الحاسب الشخصي :

الحاسب المحمول :

الحاسب المفكرة :

❖ **<u>المكونات الأساسية للحاسب</u>**

أولاً : المكونات المادية

ويمكن حصرها فيما يلي :

١- وحدات الإدخال Input units

٢- وحدة المعالجة المركزية Central processing

٣- وحدة التخزين storage unit

٤- وحدات الإخرج output unit

وحدات الإدخال

تقوم هذه الوحدات بإخال أو إيصال البيانات إلى الحاسب :ومن أهمها ما يلي :

<u>لوحة المفاتيح :Keyboard</u>

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

الفأرة Mouse

الفأرة :هي عبارة عن أداة تحتوي على جهاز تحسس ينقل اتجاه وموقع حركة يد المستخدم ،ويمكن بواسطة الفأرة إعطاء أوامر إدخال أو استرجاع البيانات .

الماسح الضوئي :Scanner

يستخدم هذا الجهاز لمسح وإدخال الصور والمستندات باستخدام خاصية انعكاس الضوء عن الأجزاء المضيئة والمظلمة مثل آلات تصوير المستندات ،وتتفاوت في الدقة والسرعة والحجم .

د- **الميكروفون : Microphone**

يستخدم لإدخال الأصوات الى جهاز الحاسب

٢- وحدة المعالجة المركزية Central processing unit

- تتكون هذه الوحدة من آلاف الدوائر الالكترونية المصنوعة من مادة السليكون ،وتسمى هذه الدوائر رقائق Chips وتعد قلب الحاسب النابض .
- **وتتكون هذه الوحدات من جزئين رئيسيين هما :**

أ- المعالج Processing
ب- الذاكرة Memory

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 :وهي الوحدة التي تقوم بأداء العمليات الحسابية.
- وحدة التحكم Control Unit : وهي الوحدة التي تقوم بإدخال ونقل وإخراج البيانات والمعلومات ، وتقوم بتنظيم وتنسيق عمل وحدات الحاسب .

الذاكرة Memory

- تنقسم ذاكرة الحاسب إلى ثلاث وحدات فرعية هي :

١) **الذاكرة العشوائية :RAM** وهي الذاكرة الرئيسية للحاسب والتي تقوم باستيعاب المعلومات المؤقته أثناء تشغيل الجهاز أوأثناء العمل ، وتفقد محتوياتها بمجرد إيقاف تشغيل الجهاز أوإنقطاع التيار الكهربائي .لذلك يتم حفظ البيانات في وحدات تسمى (وحدات التخزين) وتخزن البيانات باستخدام النظام الثنائي صفر وواحد .

٢) ذاكرة القراءة فقط ROM(Read only Memory)

تحتفظ فقط بالبيانات الأساسية التي يحتاجها الجهاز لبدء التشغيل (معلومات وحدات الإدخال المتصلة بالجهاز) ولا تفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الجهاز أو انقطاع التيار الكهربائي .

١) الذاكرة المخبأة (Cache Memory)

هي ذاكرة مساعدة لوحدة المعالجة المركزية للحصول على معلومات من الذاكرة الرئيسية في أقل زمن ممكن . ليتيح أسرع وقت ممكن للحصول على البيانات المطلوبة .

وحدات التخزين storage Unit

تستخدم هذه الوحدات لتخزين البيانات بناء على طلب المستخدم وذلك لإتاحة إمكانية استرجاعها مت ما طلب المستخدم ، وهي وحدات لاتفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الجهاز أوانقطاع التيار الكهربائي ويتم التخزين بنقل البيانات من الذاكرة العشوائية الى وحدة التخزين ويمكن سردها على النحو التالي .

الأقراص الصلبة Hard Disk

تتسع هذه الأقراص لتخزين بيانات ومعلومات ضخمة ،وهذه الأقراص ثابتة وغير قابلة للتغيير ، ويتم تصنيعها من مواد معدنية مغطاة بمادة أكسيد الحديد .

٢-الأقراص المرنة Floppy Disk

وهذه عبارة عن أقراص صغيرة الحجم وخفيفة الوزن لذلك تستخدم في التخزين الخارجي وتتم عملية التخزين على قرص مغناطيسي يقاس حجمه بالبوصة ٣.٥ بوصة وسعة هذا القرص تعتو صغيرة نسبياً بالنسبة لسعة الأقراص الصلبة حيث أن أقصى سعة له تقريباً ١.٤٤

ميجابايت .

الأقراص الصلبة الخارجية : External Hard-disk

وهو عبارة قرص صلب قياسي (لا يختلف عن الداخلي) إلا أن القرص الصلب الخارجي مهيأ

للربط مع الـ USBأو غيره وهو أبطأ في السرعة من القرص الداخلي .

ذاكرة الفلاش :Flash Memory

تتراوح سعة هذه الوحدات ما بين ٣٢ ميجابايت إلى ٢ جيجابايت ، فرغم صغر حجم هذه الوحدة إلا أنها تستطيع أن تخزن ملفات كبيرة الحجم .

تتصل هذه الوحدات بالحاسب من خلال منفذ USBوهي تحصل على الطاقة اللازمة لتشغيلها

من اللوحة الرئيسية Motherboardللحاسب

الأقراص الرقمية DVD Digital Versatile Disk

يشبه الأقراص الليزرية في استخدامه لليزر في تخزين واسترجاع البيانات ،إلا أن سعته عالية تقاس بالجيجابايت يستخدم في خزن الأفلام بشكل رئيسي السعة التخزينية من ٤.٧ إلى ١٧

GB

الأقراص المدمجة CD_ROM

وهو قرص مغطي بطبقة من الألومنيوم العاكس ، ويتم تسجيل البيانات عليه بواسطة أشعة الليزر .

ويتميز بسعة تخزين تتوسط سعة تخزين القرص الصلب والمرن وتصل الى ٦٥٠ميجابايت .

وحدات الإخراج Output units

هي الوحدات التي يتم بواسطتها إخراج البيانات التي تم معالجتها ومن أهمها

١- شاشة العرض Monitor

تشبه شاشة التلفاز ،وتقوم بعرض النصوص ،البيانات ،الرسوم ، ....)

وتتفاوت الشاشة من حيث الحجم ودرجة الوضوح

(الكثافة النقطية)

٢) الطابعات Printer

تستخدم لطباعة البيانات أو مخرجات الحاسب ، وتتفاوت أنواع الطابعات من حيث نوعية التقنية المستخدمة :النقطية (بطيئة) ، نفاثات الحبر (ملونة) ، طابعات الليزر (سريعة)

٣) السماعات الصوتية Speakers

تقوم السماعات الموصلة بجهاز الحاسب بإخراج الأصوات من الحاسب .

٤) الراسمات Plotters

وهي طابعات خاصة تستعمل لإنتاج اللوحات والرسومات البيانية وأنواع أخرى من المواد

المصورة .

ثانياً: البرمجيات software

البرامج هي المكون الثاني من مكونات الحاسب ،وتقوم البرامج بوظائف محددة في الحاسب وهي التي توجه الحاسب لعمل أي أمر ، وتصمم من قبل المبرمجين .

❖ **أقسام برامج الحاسب**

تنقسم برامج الحاسب إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي :

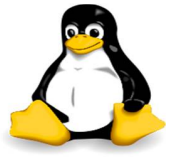
١) برامج نظم التشغيلOperating System Programs

❖ **تعريف نظم التشغيل :**

وهي البرامج التي تساعد الحاسب على إدارة نفسه مثلUnix- MS-DOS- Windows

هو نظام التشغيل هو مجموعة متكاملة من البرامج والتعليمات التي تتحكم وتنظم طريقة عمل الحاسب ووحداته المختلفة ويتحكم نظام التشغيل في عمل المكونات المادية والبرامج الخاصة بالحاسب .

Mac OS DOS Unix-like



❖ **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 .

❖ **مكونات نظم التشغيل**

أ- جزء يتحكم في الأجهزة :

وهو يتكون من مجموعة من التعليمات والأوامر تعمل بصورة تلقائية لايستطيع المستخدم التحكم فيها أو تغيير أي شئ فيها وعادة ما تكون مخزنة في ذاكرة القراءة (ROM) .

ب- جزء ييسر للمستخدم أداء كثير من الأعمال المختلفة :

وهو يتكون من مجموعة من الأوامر والبرامج التي تسهل على المستخدم استخدام الحاسب والإفادة منه إلى أقصى حد ممكن وتنقسم إلى أوامر داخلية وأوامر خارجية .

❖ **البرامج المساعدة لأنظمة التشغيل Assistance Programs**

مهمة هذه البرامج تحسين أنظمة التشغيل ، وتعتبر الوسيط بين نظام التشغيل والمكونات المادية للحاسب ، وقد تكون وسيطاً بين البرامج التطبيقية وأنظمة التشغيل ،مثل لغات البرمجة ، وبرامج تهيئة وتجهيز المكونات المادية .

❖ **البرامج التطبيقية Application Programs**

تخدم هذه البرامج هدف معين أنشئت من أجله مثل :

- برامج معالجة النصوص
- برامج الرسوم
- برامج قواعد البيانات
- برامج العروض
- برامج الجداول الحسابية
- الوسائط المتعددة .

❖ **ثالثاً: البرامج التطبيقية**

- يختلف استخدام هذه البرامج حسب الحاجة ،ومن أشهر هذه البرامج

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 .

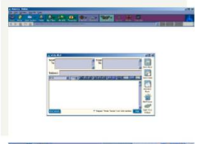
٢. برامج الجداول الحسابية :

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 .

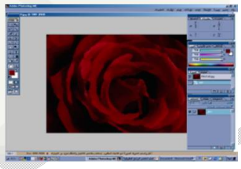
٤. برامج قواعد البيانات :

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 .

٥. برامج الرسوم :

وهي برامج متخصصة في الرسم ، حيث تتيح هذه البرامج رسم الأشكال الهندسية المختلفة (خط مستقيم – دائرة – مستطيل .....) كما تتيح هذه البرامج إمكانية الحفظ بأي تنسيق .ومن



اشهر هذه البرامج Adobe Photoshop .

٦. الوسائط المتعددة : Multimedia

وهي عبارة عن مجموعة من البرامج تجمع بين مجموعة من الوسائط مثل الصوت والصورة والفيديو والرسم والنص بجودة عالية ،وتعد من أقوى الرسائل لكتابة البرامج التعليمية .

ومن أهم عناصرها: الرسوم – إمكانية عرض المخططات والخرائط – الأصوات تحويل الأصوات الى إشارات رقمية – النصوص – يمكن تخزين كمية هائلة من النصوص – الفيديو وهومن أفضل التحسينات التي تمت على بلامج الوسائط المتعددة .

انتهت المحاضرة

عهود آل غنوم ٨_٨

استخدام الحاسب في البحث العلمي

لمحاضرة الثانية

محاور الفصل الثاني :

أولاً : مفهوم البحث الإجتماعي

ثانياً : خصائص البحث الإجتماعي

ثالثاً: أنواع البحوث الإجتماعية .

رابعاً : أهداف البحث الإجتماعي .

خامساً : أهمية إستخدام الحاسب الآلي في البحوث الإجتماعية .

يتوقع الطالب أن يكون في نهاية الفصل قادر على :

- تعريف البحث الإجتماعي وخصائصه .
- التمييز بين أنواع البحث الإجتماعي
- الكشف عن أهداف البحث الإجتماعي
- التعريف بأهمية الحاسب بالنسبة للبحوث الإجتماعية .
-

أولاً : مفهوم البحث الإجتماعي وطبيعته

المقدمة :

تتعدد تعريفات البحث الاجتماعي العلمي بتعدد الباحثين، وانتماءاتهم الأيديولوجية، فضلاً عن تعدد وتنوع أساليب البحث في العلوم الاجتماعية. لذا نعرض لبعض التعريفات في هذا السياق، حيث يرى البعض أن البحث الاجتماعي **هو استقصاء منظم يستهدف إضافة معارف يمكن توصيلها، والتحقق من صحتها من طريق الاختبار العلمي**. بينما يرى فريق آخر بأنه استقصاء دقيق يستهدف اكتشاف حقائق وقواعد عامة يمكن التحقق منها مستقبلاً. أما الفريق الثالث فيرى أنه وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل لمشكلة محددة، وذلك من طريق الاستقصاء الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة، التي يمكن التحقق منها، والتي تتصل بهذه المشكلة المحددة.

علم الاجتماع في معجم المعاني الجامع :هو علم يبحث في الجماعات الانسانية ونموها وطبيعتها وقوانينها ونظمها .

تعريف البحث الاجتماعي :هو عبارة عن تفسير الظواهر الاجتماعية التى لم يتم تفسيرها بعد،وتوضيح المشكوك فيها وتصحيح الحقائق المتعلقة بالحياة الاجتماعية كما على الباحث لاينظر الى الحقائق باعتبارها ظواهر منفصلة او منعزلة وانما ينظر اليها على انها ارتباطا وثيقا وتتشابك مع بعضهاالاخر .

❖ **أولاً : تعريف البحث العلمي**

تعريف البحث العلمي:

هو دراسة لمشكلة ما تحتوي إمكانية المناقشة والبحث، هدفها الوصول إلى إيجاد حل أو عدة حلول عبر اختبارات عميقة لفرض أو عدة فروض وذلك عن طريق استخدام أشمل لمنهج يحقق في جميع الشواهد التي يمكن التحقق منها والتي تقبل في النهاية التعميم.

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.

تعريف آخر:

هو مجموعة من القواعد العامة المستخدمة من أجل الوصول إلى الحقيقة في العلم، بواسطة طائفة من القواعد التي تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة.
والغاية التي ينشدها الباحث من وراء العملية العلمية الفكرية ـ سواء كانت نظرية أو تجريبية ـ هي ما يُعبر عنه علمياً بالإضافة الجديدة المطلوبة في البحوث الاجتماعية العلمية، إذ فيها تتمثل الأصالة. وتتخذ الإضافة الجديدة في البحوث صوراً شتى، فإما أن تكون أفكاراً جديدة في المجال العلمي، أو حلاً لمشكلة علمية، أو بياناً لغموض علمي، إلى غير ذلك من الأغراض المطلوبة، مما يتفق ومدلول كلمة البحث الاجتماعي العلمي.

أولاً : مفهوم علم الاجتماع

اجتماع : التقاء أفراد في مكان وزمان معيّنين

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

هناك عدد من العلوم الاجتماعية منها :

- **علم الاجتماع السِّياسيّ** : العلم الذي يدرس الظواهر السياسيّة من حيث تأثرها 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
- **علم الاجتماع النباتيّ**: فرع من علم البيئة يتعلَّق بدراسة خصائص المجتمعات النباتيّة وتصنيفها وعلاقاتها بالبيئة وتوزيعها

أسماء منسوبة الى علم الاجتماع

- **طبّ النَّفس الاجتماعيّ** : (نف ، طب) فرع من طب النفس يبحث في العلاقة بين البيئة الاجتماعيّة والمرض العقليّ
- **علم الأحياء الاجتماعيّ** : (مع ، حي) دراسة العوامل البيولوجيّة المحدّدة للسلوك الاجتماعيّ المبنيّ على نظريّة تقول : إن مثل هذا السلوك عادة ما ينتقل وراثيًّا ، ويكون عرضة لعمليّات التطوّر
- **علم النَّفس الاجتماعيّ** : فرع من فروع علم النفس يبحث في سلوك المجموعات وتأثير العوامل الاجتماعيّة على الفرد

أولاً : مفهوم البحث الإجتماعي وطبيعته

اكتفى بعض الباحثين عند تحديدهم للمقصود بالبحث العلمي، بالاقتصار على المعنى البسيط للبحث، والقول بأن عملية البحث تتم في أبسط صورها في حياتنا اليومية، بأكثر من مظهر وشكل، مثل ما يحدث عندما تصادفنا بعض المشكلات ونحاول الوصول إلى حلول لها بطريقة أو أخرى. إن البحث بهذا المعنى البسيط **هو محاولة لحل مشكلة ما**. وبقدر زيادة المواقف المشكلة التي تحتاج إلى بحث، تنمو قدراتنا على إجراء البحث والتوصل إلى حلول سليمة، ما أمكن ذلك لكن رأى البعض أن هذا التعريف شكلي لا يمس مضمون عملية البحث وجوهره.

لذا فكروا في تقديم تعريفات أخرى أكثر دقة، يمكن تصنيفها في ثلاث فئات أساسية، هي:

تعريف البحث الإجتماعي

أولاً: تعريف البحث الاجتماعي من خلال أهدافه :

يُعرف البحث بوصفه مسؤولية علمية تعتمد على طرق منسقة ومنطقية في تحقيق الأهداف التالية:

أ. اكتشاف وقائع جديدة، أو التحقق من وقائع قديمة.

ب. تحليل تتابع هذه الوقائع وعلاقاتها المتبادلة، وتفسيراتها العلمية أو السببية، والتي تم اشتقاقها من إطار مرجعي أو نظري مناسب.

ج. تنمية أدوات علمية جديدة ومفاهيم ونظريات، قد تُعين في الدراسة الثابتة والصادقة للسلوك الإنساني .

❖ **ثانياً: تعريف البحث الاجتماعي من خلال إجراءاته ومنهجه**

يُعرف البحث الاجتماعي بوصفه وسيلة لغاية ما، بمعنى أنه يستهدف حل مشكلة عملية أو منهجية، كما يستهدف كشف العلاقات بين البيانات المتراكمة، أو التحقق من صدقها بواسطة المنهج العلمي. بمعنى التطبيق المنطقي والمنسق لأسس العلم على التساؤلات العامة والشاملة للدراسة، واستخدام الطرق العلمية التي تمدنا بالأدوات العلمية والإجراءات الخاصة والوسائل الفنية، التي تستهدف توفير البيانات وترتيبها قبل معالجتها منطقياً وإحصائياً .

❖ **ثالثاً: تعريف البحث الاجتماعي بوصفه سلوكاً**

يحد البعض الآخر البحث الاجتماعي بوصفه سلوكاً مناسباً، يتمسك بقيم معينة في علاقات الباحث بإخباريه، وبمن يمدونه بالبيانات. ويحتاج الباحث، بالإضافة إلى تدريبه على فنون العلم والبحث وخبرته بها، إلى أن يكون متميزاً بالحساسية للعلاقات الإنسانية.

على الرغم من تعدد وتنوع تعريفات البحث الاجتماعي إلا أنها تشترك في بعض العناصر التالية :

١) أن البحث الاجتماعي محاولة علمية منظمة، تتبع أسلوباً أو منهجاً علمياً محدداً، **يسعى للوصول إلى حقائق معينة**.

٢) أن البحث الاجتماعي يعني التنقيب عن الحقائق **الجديدة للوصول إلى إضافة جديدة إلى معارفنا**، وبالتالي زيادة دائرة المعارف والحقائق التي يعرفها الإنسان .

٣) أن البحث الاجتماعي يسعى للوصول إلى حل لمشكلة محددة في جميع ميادين الحياة.

٤) أن البحث الاجتماعي يختبر المعلومات والعلاقات التي يتوصل إليها، بفحصها وتأكيدها تجريبياً.

٥) أن البحث الاجتماعي يسعى إلى تفسير الظواهر الاجتماعية، وتوضيح المشكوك فيها، وتصحيح الحقائق المتعلقة بالحياة الاجتماعية التي أُسيئت معرفتها أو فهمها.

وعلى هذا فالبحث الاجتماعي يعني بشكل أكثر تحديداً، طريقة في التفكير، وأسلوب للنظر إلى الوقائع، بحيث يَصبح معنى المعطيات التي تم جمعها واضحاً في ذهن الباحث. كما أنه أسلوب يحل به المتخصصون المشكلات الصعبة، ويحقق فهم السلوك الإنساني والحياة الاجتماعية، حتى تزيد قدرتنا على التحكم فيها .

❖ **ثانياً: خصائص عملية البحث الاجتماعي**

يتميز البحث الاجتماعي بخصائص متعددة، تظهر تباعاً، بحيث تبدو وكأنها خطوات ومراحل متعددة، وهي:

١) يبدأ البحث بسؤال في ذهن الباحث

فالإنسان كائن محب للاستطلاع، ينظر إلى الظواهر التي تثير ذلك الحب، وتثير لديه الدهشة والتأمل، وتجعله يطرح التساؤلات في وجود ظاهرة ما قد لاحظها الباحث ووجد أنها تثير في نفسه الحيرة، ويجد من خلال طرح الأسئلة المناسبة ما يعينه على تحديد وجهته في مطلبه من أجل الحقيقة.

٢) البحث يتطلب خطة محددة

يسير البحث في اتجاه هدف محدد، ابتداءً من الشعور **بالحاجة إلى المعرفة**، حتى النقطة التي تتحدث فيها **الوقائع ذات الصلة إلى** الباحث وتمده بإجابة. وبين هذين الطرفين يجب أن تكون هناك قضية واضحة تعبر عن مشكلة البحث، وتطوير للفروض، وتصميم على جمع وتفسير الوقائع، ثم اختبار الفروض، ثم التوصل إلى النتائج المستمدة من الوقائع. وهكذا فإن البحث يعد إجراء منظماً ومخططاً ومنطقياً في تصميمه.

٣) يحتاج الباحث إلى عرض مشكلته في تعبير واضح

يبدأ البحث بعبارة واضحة وبسيطة، تعبر عن مشكلته. تتبلور تلك المشكلة في التساؤلات المحيرة التي لم يجب عنها، ويجد الباحث أنها أساسية منذ بداية العمل في البحث. ويجب أن تكون المشكلة دقيقة، لتحدد مقدماً وبوضوح ما الذي يسعى الباحث إلى اكتشافه، وأن تكون دقيقة الصياغة.

٤) معالجة البحث للمشكلة الرئيسية من خلال مجموعة مشكلات فرعية

إنه من الملائم عملياً أن نقسم المشكلة الأساسية للبحث بين مشكلات فرعية مناسبة، بحيث يؤدي حل كل واحدة منها تلو الأخرى إلى حل مشكلة البحث الأساسية.

٥) اعتماد البحث على فروض مناسبة

بعد تحديد المشكلة والمشكلات الفرعية المرتبطة بها، يجب أن ينطلق البحث من فروض مناسبة لمعالجة مشكلات الحياة اليومية، والفرض عبارة عن قضية منطقية أو تخمين معقول أو علاقة مدروسة، قد توجه أو تحدد وجهة الفكر للمشكلة، الأمر الذي يساعد على حلها. تعريف الفرضية أو الفرض:

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

أنواع الفرضيات:

- **الفرض المباشر:** الذي يحدد علاقة إيجابية بين متغيرين

مثال: توجد علاقة قوية بين التحصيل الدراسي في المدارس الثانوية والتدريس الخصوصي خارج المدارس

- **الفرض الصفري:** الذي يعني العلاقة السلبية بين المتغير المستقل والمتغير التابع

مثال: لا توجد علاقة بين التدريس الخصوصي والتحصيل الدراسي

٦) البحث يتناول وقائع ويحدد معانيها

بعد عزل المشكلة وتقسيمها بين مشكلات فرعية مناسبة، ووضع الفروض التي سوف تُشير إلى الوجهة، التي قد نجد فيها الوقائع، تأتي الخطوة التالية وهي جمع الوقائع التي تبدو أن لها صلة بالمشكلة، ثم تنظيمها في مجموعات ذات معنى تمكن من تفسيرها.

٧) البحث عملية حلزونية

لأنه في العملية الحلزونية لحل المشكلات، ستظل تطرح مشكلات أكثر، ونتيجة لذلك يستمر البحث في السير قدماً إلى الأمام. بالنظر إلى البحث بهذه الطريقة، نجده يمتاز بخاصية دينامية وليست استاتيكية.

انتهت المحاضرة

عهود آل غنوم

المحاضرة الثالثة

تابع الفصل الثانـــي

البحث الاجتماعي

ثالثاً: أنواع البحوث الاجتماعية

تعددت تصنيفات البحوث بتعدد المعيار أو المعايير التي أُخذت أساساً للتصنيف. فهناك من اعتبر المنهج معياراً للتصنيف، فيقولون دراسات تاريخية وأخرى تجريبية. ومنهم من وضع الأهداف النهائية للبحث معياراً، كأن يُقال دراسات تطبيقية وأخرى نظرية أو أساسية.

لكن قدم معظم علماء المناهج وعلماء الاجتماع ثلاثة أنماط رئيسية للبحوث الاجتماعية، تركزت في البحوث الكشفية الاستطلاعية، والبحوث الوصفية، والبحوث التشخيصية أو التي تختبر فروضاً سببية.

ماهو الفرق بين البحوث الاستطلاعية والوصفية والتشخيصية

وقد أوضح بعض الباحثين أهم الفروق بين هذه الأنواع الثلاثة الأكثر تواتراً في كتابات البحث الاجتماعي، الاستطلاعية، والوصفية، والتشخيصية، كما يلي:

١) مقدار المعرفة والبيانات المتاحة حول الظاهرة التي ستُبحث، فكلما كانت هذه البيانات محدودة، كان البدء ضرورياً بالدراسات الاستطلاعية، وبعدها الوصفية، ثم التشخيصية.

٢) مقدار الوفاء بخطوات أو أكثر من خطوات المنهج العلمي، فالدراسات الاستطلاعية تحاول الإجابة عن سؤال ماذا حول الظاهرة أو تلك؟ أي استطلاع وجودها وبعض تضاريسها. والدراسة **الوصفية** تحاول الإجابة عن سؤال **كيف توجد هذه الظاهرة؟** أي وصف ملامحها وتحليل أبعادها. أما الدراسة التي تختبر الفروض، فهي تحاول تقديم إجابة، أو **المساعدة على الإجابة عن لماذا هذه الظاهرة على ما هي عليه أو ما كانت عليه؟**

● **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

- **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.

البحوث الاستطلاعية Exploratory

ونحاول فيما يلي توضيح هذه البحوث بإيجاز، على النحو التالي:

١. البحوث الكشفية Exploratory

وتسمى ايضا البحوث الكشفية أو الصياغية .يلجأ الباحث اليها لإجراء دراسة استطلاعية عندما يكون ما يعرفه عن الموضوع قليلاً جدا لايؤهله الى تصميم دراسة وصفية .

ويُقصد بها تلك التي يتمكن فيه الباحث ـ من طريق الكشف عن حلقات مفقودة أو غامضة في تسلسل التفكير الإنساني بوجه عام ـ أن يساعد على الربط والتحليل والتفسير العلمي الذي يُضيف إلى المعرفة الإنسانية ركائز جديدة. وهذا النوع من البحوث هو أكثرها مشقة بالنسبة للباحث، لما يتطلبه من قدرات ذاتية ومهارات استدلالية على درجة عالية من الكفاءة.

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 القضاياالتي 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.

سمات الدراسة الاستطلاعية:

١) المرونة وعدم التقيد بالدقة الشديدة.
٢) الشمولية والانفتاح.
٣) لا تحتوي على فروض إنما على مجرد تساؤلات يتضمن كل سؤال منها متغير واحد فقط.

- **مصادر جمع البيانات في الدراسات الاستطلاعية:**

١) الإطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت بعض الجوانب القريبة من موضوع البحث المنشورة في الكتب والدوريات العلمية والرسائل العلمية المنشورة والغير منشورة.
٢) استشارة ذوي الخبرة والمهتمين بالموضوع وذلك عن طريق أسئلة محددة مسبقا إلا أنها مفتوحة تسمح بالتعبير الحر.
٣) جمع بيانات من مجتمع البحث باستخدام استمارة أسئلتها مفتوحة.

● ٢. 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.
- إن هذا لا يعني أنها تحصر أهدافها في جمع الحقائق فقط، ذلك لأن الباحث يتناول البيانات التي **جمعها بالتحليل والتفسير**، لكي يفيد من هذه البيانات في توضيح مجموعة من العلاقات المحتملة بين الظواهر دون أن يؤكدها، وهذا يتطلب قدراً كبيراً من المعلومات والمعطيات والبيانات، التي تدور حول المشكلة موضوع البحث.
- **وتقوم البحوث الوصفية على مبدأين أساسيين، هما التجريد والتعميم. والتجريد** عبارة عن تحديد وتمييز خصائص أو سمات موقف ما. **أما التعميم** فهو أحد الأهداف الرئيسية للعلم، ووظيفته سد الثغرة بين ما لاحظناه في الحياة الاجتماعية من وقائع، وبين ما لم نلاحظه.

سمات الدراسة الوصفية:

١) تنتهج الوصف الكمي والكيفي عند بيان خصائص الظاهرة.

٢) تهتم بتحديد العوامل المختلفة المرتبطة بالظاهرة.
٣) قد تتضمن فروض ولكنها مبدئية وغير سببية.

٣. 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:
  - البحوث التشخيصية أو التفسيرية

❖ **سمات الدراسات التشخيصية:**

٢. تنتهج الوصف الكمي والكيفي لدى بيان خصائص الظاهرة.
٣. تهتم بتحديد العوامل المختلفة المؤثرة أو المتأثرة بالظاهرة.
٤. تتضمن فروضا توضح العلاقة السببية بين الظواهر.

- **يمكن القول أن الدراسات التشخيصية أو التفسيرية أكثر دقة وأقل مرونة وأكثر إحكاما من الدراسات الاستطلاعية والوصفية لأنها تحتوي على فروض تتضمن وجود علاقات سببية بين المتغيرات**

أ- بحوث الاستشراف الاجتماعي

- ويعني هذا النوع من البحوث استشراف أبعاد المستقبل، من خلال مناقشة بدائل تتناول مصير مجتمع ما، أو ظاهرة أو جماعة ما أو طبقة ما. وسواء كانت الدراسة لبنية المجتمع في كليتها أو لأحد أبعادها، ففي الحالتين نحن في حاجة إلى دراسة التفاعلات والعلاقات الجدلية بين مكونات هذه البنية الاجتماعية وبين غيرها من عوالم تشاركها في المرحلة التاريخية، ووحدة المصالح وصراعها، سواء كانت هذه العوالم طبيعية أو نظماً إقليمية أو دولية. وهدف هذا النوع من البحوث هو أن يكون للمجتمع أو الطبقة إرادة في اقتراح إستراتيجيات وسياسات حاضرة ومستقبلية تسهم في تحويل الإمكانات بالقوة إلى إمكانات بالفعل. كما أن هذا النوع من البحوث يجعلنا أكثر استبصاراً بصناعة مستقبل مجتمعاتنا.

ب. البحوث التقويمية ودراسات الجدوى الاجتماعية

- تُشير عملية التقويم إلى تقدير الأهمية النسبية لبنود الاختلاف والتباين بين مميزات وعيوب الخطط، وغالباً ما يقتصر على وصف المقترحات التخطيطية وإصدار أحكام على أسسها، ومقدار الاتساق الداخلي بين هذه المقترحات. أما عملية التقويم فهي عملية شمولية بالتصور أو بالتناول، فهي تشمل تقويم الإطار الفكري والأيديولوجي للخطة، أو المشروع القائم، ومقارنته بغيره من

البدائل والممكنات المتاحة في الخطة الزمنية نفسها. فإذا أردنا تقويم جدوى الانفتاح الاقتصادي، فيجب علينا أن نقارنه بفلسفات وتوجهات تنموية أخرى، كالاعتماد على الذات مثلاً .

- الخلاصة : البحوث التقويمية كان اهتمامها قاصراً على تقويم الأداء والكفاءات ولكن امتدت مهامها الى الأسهام في تحديد الأولويات والبدائل والممكنات المختلفة لإحداث تغيير مقصود
- كما يشمل التقويم إطار التحليل والقياس المستخدم في المقارنة، ويحمل رؤية تاريخية زمنية معينة. فالجمهور أو الجماعة المستهدفة من التخطيط، يقتضي التقويم تحليلاً وتوقعاً للآثار والمصاحبات التي سيحدثها المشروع في تلك الجماعة عبر الزمن الكلي، وليس عند نقطة زمنية معينة، قد تكون الآثار بعدها سلبية. كما يشتمل التقويم على إبراز الجدوى الاجتماعية للمشروع من منظور الفلسفة والتوجه التنمويين .
- مثال :ما يثار من اسئلة حول ما ينفق من مال وجهد ووقت حول البرامج التنموية والإجتماعية المحلية أو القومية أو الدولية .

رابعاً: أهداف البحث الاجتماعي

● **يسعى البحث الاجتماعي العلمي إلى تحقيق هدف فما فوقـه من الأهـــداف التالية:**

١. **الوصف: ويعني رصد وتسجيل ما نلاحظه من الأشياء والوقائع والظواهر، وما ندركه بينها من علاقات متبادلة، وتصنيفها وترتيبها، واكتشاف العلاقات بينها.** أي أنه كشف دلالات المعطيات الحسية بالاعتماد على الملاحظة والتجربة، ودراسة ما بينها من علاقات متبادلة. ويلاحظ أن الوصف يعتمد أساساً على المدركات الحسية، ولكنه ينطوي مع ذلك على عمليات عقلية يتفاوت تعقيدها، كتصنيف الأشياء وتصنيف خصائصها، وبيان العلاقات بينها، وتحديد مدى ما بينها من ارتباط، وكشف دلالتها.

٢. **التفسير: وهو محاولة الكشف عن أسباب وقوع الظواهر والأحداث والنتائج المترتبة عليها . ويُفترض في التفسير** الإيمان بمبدأ العلية الذي يربط بين الأسباب والنتائج، ويعتمد التفسير على العقلبدرجة أكبر من الوصف الذي يعتمد أساساً على الحواس والملاحظة والتجربة.

مقارنة بين الوصف والتفسير :

- فإذا كان الوصف هو كشف الدلالات الظاهرة في المعطيات الحسية، فإن التفسير هو كشف الدلالات التي تتجاوز تلك المعطيات.
- وإذا كان الوصف يمدنا بخبرات ومعلومات عن الظواهر والأحداث، فإن التفسير يحول تلك الخبرات والمعلومات إلى فروض تخضع للاختبار التجريبي، والتي تؤيده التجربه أو تنفيه .

٣. **الوصول إلى معارف وحقائق جديدة:** يستهدف العالم من بحثه الوصول إلى حقائق علمية جديدة، إما عن الكون الذي يعيش فيه وظواهره المختلفة، وإما عن المجتمع الذي نعيش فيه والظواهر الاجتماعية والثقافية التي قد تميزه عن أي مجتمع آخر مثل الظواهر الاقتصادية والاجتماعية والدينية.

٤- **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.

وكلما كان القانون أكثر عمومية، أمكن التنبؤ بحالات أكثر، وكلما كان القانون أكثر احتمالاً وأقرب إلى الواقع، كان التنبؤ صحيحاً أو ذا احتمال أكبر.

٥. **التحكـــم:** ويعني إيجاد الظروف والشروط المحددة التي تتحقق فيها ظاهرة معينة، وبالتالي الحصول على الظاهرة في الوقت الذي نريده والمكان الذي نختاره.

- وقد يعني منع حدوث الظاهرة بمنع حدوث الظروف التي تحدث فيها.
- كما قد يعني التحكم السيطرة على القوى الطبيعية وتسخيرها لخدمة الإنسان، وذلك بعد أن تعرف القوانين المتحكمة فيها. ويُلاحظ أن التحكم قد يكون فعلياً، وقد يكون فرضياً، حين يتعذر بناء الظاهرة بصورة عملية.

٦. **التطبيق العملي:** يستهدف البحث العلمي تحويل المبدأ الذي عبر عنه تولستوي بقوله "العلم من أجل العلم"، إلى "العلم في خدمة المجتمع"، لأن كل شيء يُقدر بفائدته أو منفعته أو بما له من استخدام أو تطبيق. ولم يقتصر هذا الاتجاه على الأشياء المادية، بل تعداها إلى الأفكار والمعاني العقلية.

٧. **حل المشاكل الإنسانية والعلمية:** ويمثل حل مشاكل المجتمع الهدف الأخير من البحث الاجتماعي. وهذه المشاكل قد تنشأ عن الظروف الطبيعية كالجفاف والتصحر، وقد تنشأ عن التجمع البشري، كالانفجار السكاني وأزمة المساكن، وتفشي الأمراض والأوبئة، وازدياد الجريمة، وغيرها. وبالتالي فالعلماء يحاولون إيجاد حلول ملائمة للمشاكل التي تعترض طريق التقدم، أو التي تهدد حياة البشرية، أو التي تقلل من رفاهية الإنسان وسعادته، أو حتى تُهدد بانقراض بعض الأنواع الحيوانية والنباتية .

خامساً: أهمية استخدام الحاسب الآلي في البحوث الإجتماعية

- يلاحظ في وقتنا الحاضر وكنتيجة للتطور التكنولوجي الهائل بدأ انتشار استخدامات الحاسب الآلي في كثير من العلوم، وتعد مهنة الخدمة الاجتماعية من ضمن المهن التي تحتاج إلى التعامل مع هذا المورد التدعيمي العلمي وذلك تحقيقياً لمزيد من الارتباطات بالعلوم التطبيقية والطبيعية .
- ففي الولايات المتحدة الأمريكية يساعد الحاسب الآلي في توفير نسق كبير من المعلومات الاجتماعية، وزيادة قدرة تقويم المشروعات وتقديم خدمات تكاملية، فالحاسب يفيد في المجال الاجتماعي من خلال عدة جوانب منها: إدارة المعلومات الاجتماعية، استدعاء المعلومات، العلاقات بين المعلومات، تطوير الخدمات الاجتماعية، تحليل المؤسسات الاجتماعية للمعلومات،ولقد عمل الحاسب الآلي من خلال استخدام إداريو الخدمات الصناعية على تحسين إنتاجية مؤسساتهم ومقابلة احتياجات المواطنين، كما استفاد منه العملاء من أساليب العلاج المختلفة.

- إن هذا الأمر برمته يحتاج من القائمين على هذه المهنة سرعة التجاوب مع عصر المعلوماتية والتقليل مما يمكن أن نطلق عليه بالأمية التكنولوجية سواء على مستوى ممارسة هذه المهنة أو من خلال المؤسسات التي تقوم على خدمتها وهذا يحتاج إلى إيجاد شبكة داخلية في كل مجتمع يستفيد منها القائمون على تقديم الخدمات الاجتماعية سواء المباشرة وغير المباشرة في تنمية وتطوير هذه الخدمات .

ويمكن أن يستفيد الأخصائيون الاجتماعيون من الحاسبات الآلية إذا ما توافرت لديهم لتحقيق بعض الأهداف منها على سبيل المثال وليس الحصر:

- ● - تحليل البيانات الإحصائية المتعلقة بنتائج البحوث الكمية والكيفية التي يقومون بدراستها والمتعلقة بوحدات العمل التي يعملون معها.

البحوث الكيفية : والتي تقترن بالتفسير وجمع وتحليل للبيانات ، ومن أبرز العلماء الفرنسيين استخداماً لهذا المنهج نورتن

البحوث الكمية : تستخدم البيانات الرقمية وتقوم بتحليلها .

- ● - الوصول إلى إشكال الخدمات المقدمة لفئات العملاء لمحاولة تقييمها وتطويرها من جانب، ومنعاً للتكرارية والازدواجية والتضارب في تقديم الخدمات.

- ● - الوصول إلى مناطق الاستفادة الموجودة من خلال المؤسسات العاملة في الميدان كل في مجال تخصصه النوعي.
- تسجيل الإنجازات الخاصة بالأخصائي الاجتماعي بالمؤسسة.
- استخدام الحاسب الآلي من خلال برامج الإنترنت لإيجاد المحاورات وحوارات النقاش المفتوحة بين الأخصائيين في المؤسسات المختلفة للتباحث حول طبيعة الأعمال التي يقومون بها لتنمية الخبرة وتوسيع دائرة الاستفادة.
- تسجيل الملاحظات المهنية للأخصائي الاجتماعي.
- الاطلاع على قضايا جديدة لممارسة الخدمة الاجتماعية .

انتهت المحاضرة
عهود آل غنوم

المحاضرة الرابعة

مصادر البيانات والمعلومات في البحث العلمي
Sources of data and information

تمهيد

تمثل عملية جمع البيانات والحصول على المعلومات محور البحث العلمي وأساسه، لأنه بدون الحصول على البيانات والمعلومات لا يمكن أن تتم إجراءات البحث العلمي وخطواته الأخرى؛ لذا فإن جمع البيانات لابد لها من أدوات محددة تختلف باختلاف مناهج البحث التي اعتمدها الباحث.

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 :

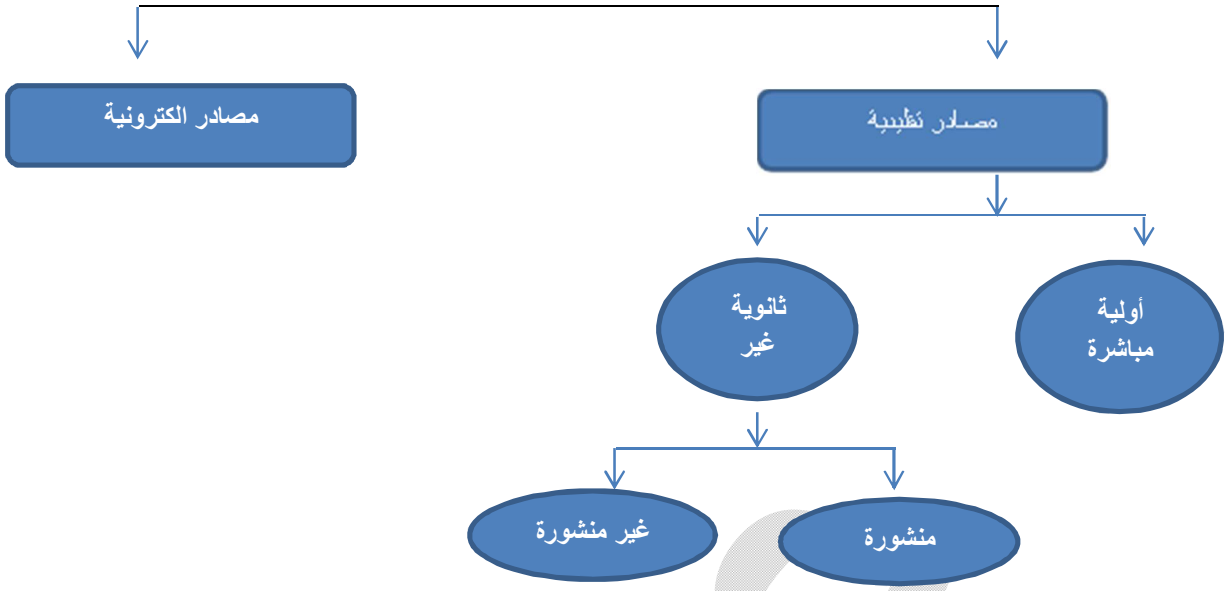
المعلومات وهى مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة بطريقة توليفية مناسبة بحيث تغطى معنى خاص وتركيبة متجانسة من الافكار والمفاهيم تمت معالجتها بغرض تحقيق هدف معين يقود الى اتخاذ قرار لتجاوب على الاسئله " ماذا - اين - متى - من " لتمكن من الوصول الى المعرفه و اكتشافها .

مصادر جمع البيانات Sources of data collection

- تتم عملية جمع البيانات بإحدى طريقتين:

إما عن طريق الأفراد أنفسهم مباشرة، وهذه الطريقة تتميز بأنها أحيانًا تكون مكلفة جهدًا ووقتًا لكنها الأسرع في الحصول على البيانات؛ **أو تتم** عن طريق المؤسسات المتخصصة في جمع البيانات من عينة البحث . عن طريق الكراسات والتقارير الدورية التي تقوم بنشرها تلك المؤسسات الحكومية، وغيرها من المؤسسات الأخرى .

تنقسم مصادر المعلومات الى :



- وتنقسم مصادر جمع البيانات إلى قسمين:

◄ 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. إلا أنه بعد تقدم وسائل الاتصال وتقنية المعلومات وتقدم العلوم المختلفة أصبح من السهل الحصول على المعلومات والبينات بطرق حديثة، وأيسر في الحصول عليها عن طريق الحاسب الآلي والشبكات المعلوماتية؛ مما جعل العديد من الباحثين يسعى إلى الاستفادة منها دون اهمال الطرق التقليدية التي تمثل مصدرًا اساسيًا في ذلك.

ويمكن تقسيمها إلى :

أ- المصادر الأولية .

ب-المصادر الثانوية.

أ- المصادر الأولية (المباشرة) Primary of The Sources

◄عندما يقوم الباحث بجمع بيانات بحثه بنفسه، أو تحت إشرافه فإن هذا مثال على المصادر المباشرة أو الأولية. وكذلك ما تقوم به مصلحة الإحصاءات العامة في كل دولة من الحصول على بيانات بأعداد السكان وما يرتبط بهم من معلومات تمثل مصادر أولية. فقد يتم الحصول تلك البيانات إما عن طريق المقابلات أو الاستبانات أو من المراسلين، أو طريق النماذج المحددة التي تتم عن الزيارات الميدانية وكذلك عن طريق الهاتف والبريد الإلكتروني. أو عبر قنوات التواصل الاجتماعي.

- ويمكن تعريف المصادر الأولية بأنها:المصادر التي تتضمن معلومات تنشر لأول مرة وتعتبر معلومات المصادر الأولية أقرب ما تكون للحقيقة؛ لذلك فإن كثير من الباحثين يعتبر هذه المصادر من أهم الأشياء التي لاغنى له عنها في بحثه لأنها تمده بمعلومات وبيانات ذات مصداقية عالية. كما أنها مهمة من جانب إجراء المقارنات بين الموضوعات ذات العلاقة بدراسة الباحث، سواء منها الزمنية أو النوعية والكمية.

•المصادر الثانوية(غير المباشرة)Secondary of The sources

- في الوقت الذي لا يستطيع الباحث أن يجمع بيانات بحثه مباشرة فإنه يتجه إلى الطرق الأخرى والمصادر الثانوية، والتي في الغالب على نوعين هما:

أ- المصادر المنشورة، وتشمل:

١. التقارير و المنشورات الرسمية، كالتي يتحصل عليها عن الجهات والدوائر الإحصائية، وبنوك المعلومات وما شابه ذلك. وهذه تكون دائماً تقارير سليمة ودقيقة.

٢. التقارير والمنشورات شبه الرسمية: وهي تشبه إلى حد كبير الرسمية، لكنها صدرت من هيئات وجهات غير رسمية مثل الغرف التجارية والصناعية، ولها تواصل مع جهات رسمية تشرف عليها.

٣. التقارير والمنشورات الخاصة: وهي التقارير التي تنشر في بعض المجلات العلمية المحكمة من أرقام ونتائج معينة، والتي اتبعت اساليب البحث العلمي.

ب- المصادر غير المنشورة:

- تمتلك بعض الجهات الحكومية والخاصة بعضاً من البيانات والمعلومات غير المنشورة، والمثبتة في سجلات خاصة يتم الرجوع إليها متى دعت الحاجة. أو عند طلبها من قبل الباحثين. مثل: عدد المواليد، والوفيات في فترات محددة. وقد يتم نشرها بعد فترة زمنية متقدمة .
- وهناك بعض المصادر غير المنشورة مثل: الرسائل للدرجات العلمية للماجستير والدكتوراه التي تمت مناقشتها، وبعض الأبحاث والدراسات المدعومة من قبل جهات معينة، وقد تم تحكيمها ولكنها لم تأخذ طريقها للنشر، أو لم يوص بنشرها لأسباب متعددة:

المصادر المنشورة

١.المراجع والكتب: وهي مصادر يرجع إليه ا الباحث في المقام الأول، وأهم ما يميزها أنها تمثل دليلًا ومرشدًا للباحث في الحصول على مصادره المختلفة، وما لاتحويه من مراجع ومصادر ذات علاقة مباشرة أو غير مباشرة.

٢.الفهارس المتوفرة في مراكز إيداع الرسائل الجامعية، وتفيد الباحث في الدراسات السابقة بصورة رئيسية.

٣.المجلات والدوريات العلمية المحكمة، والتي تزخر بها أغلب الجامعات العالمية ومراكز الأبحاث وبيوت الخبرة، والدراسات الاستراتيجية

❖ ثانيا : المصادر الإلكترونية Electronic Resources:

- 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. ولاشك أن مثل هذه المصادر عززت قيمة التقنية الحديثة لدى الباحثين، وجعلت من ذلك هدفًا يمكن الاعتماد عليه في الحصول على المعلومة بصورة دقيقة وموثقة يتم التعرف على مصدرها بطريقة علمية حديثة.
- ومن أهم مزايا مصادر المعلومات الإلكترونية أنها سهّلت الطريق أمام المستفيدين في الوصول إلى ما يحتاجونه من معلومات بسرعة ودقة وشمولية وافية.

ومن الممكن تقسيم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة للمستفيدين كما يلي:

أ). مصادر المعلومات حسب الوسط المستخدم

- ومن أمثلتها ما يلي:

١.أقراص مرنـــــة Floppy disks
٢.أقراص صلبة Hard Drives
٣. وسائط ممغنطة أخرى Other magnetic media
٤.أقراص قراءة ما في الذاكرة المكتنزة CD-ROOM
٥.الأقراص والوسائط متعددة الأغراض Drive and a multi-purpose media
٦.الأقراص الليزرية المكتنزة DVD

ب) حسب التغطية الموضوعية وتشتمل:

١.عامة شاملة لمختلف أنواع الموضوعات وهي تعالج الموضوعات بشكل غير متخصص.
٢.متخصصة دون الخوض في التفاصيل كالمصادر الاقتصادية والطبية.
٣.متخصصة دقيقة والتي تعالج موضوعًا متخصصًا محددًا بعمق.

ج) حسب نقاط الإتاحة وطرق الوصول إلى المعلومات:

١.قواعد البيانات الداخلية أو المحلية، وتكون متوفرة في حاسوب المؤسسة الواحدة.
٢.الشبكات المحلية والقطاعية المتخصصة.

أي مصادرالمعلومات التي يمكن الحصول عليها من الشبكات التعاونية على مستوى منطقة جغرافية (وزارة- مدينة) الشبكة الطبية مثلًا.

٣.الشبكات الإقليمية الواسعة.

وهي شبكات على مستوى إقليمي أو دولي محدد مثل شبكة المكتبات الطبية لشرق البحر الأبيض المتوسط.

- شبكة الأنترنت:

- وهي أكبر مزود للمعلومات في الوقت الحاضر حيث تضم عددًا كبيرًا من شبكات المعلومات على مستويات محلية وإقليمية وعالمية، كما يمكن للباحثين والعلماء داخل وخارج حدودهم الجغرافية والقومية أن يتواصلوا مع زملائهم العلماء وكذلك تبادل الخبرات والمعلومات البحثية المختلفة معهم.

- ويمكن تعريفها بأنها:
- شبكة تضم عشرات الألوف من الحواسيب المرتبطة مع بعضها البعض في عشرات من الدول؛ ولذا فهي أوسع شبكات الحواسيب في العالم تزود المستخدمين بالعديد من الخدمات؛ كالبريد الالكتروني ونقل الملفات والأخبار، والوصول إلى آلاف من قواعد البيانات، والدخول في حوارات مع أشخاص آخرين حول العالم وممارسة الألعاب الإلكترونيةوالوصول إلى المكتبات الإلكترونية بما تحتويه من كتب ومجلات وصحف وصور، ومن مسمياتها : الشبكة العالمية - الشبكة العنكبوتية - الطريق الالكتروني السريع للمعلومات.

د) حسب جهات التجهيز : التقسيم الرابع لمصادر المعلومات الرقمية

١.مصادر تجارية كالمؤسسات والشركات التجارية، وهدفها تحقيق الربح من خلال عرض المعلومات.

٢.مصادر مؤسسية غير ربحية كالجامعات ومؤسسات البحوث العلمية.

- التقسيم الخامس لمصادر المعلومات الإلكترونية :

هـ)حسب نوع قواعد البيانات وهي خمسة أنواع:

١. قواعد ببليوغرافية: وتشتمل على بيانات الإحالة إلى مصادر المعلومات حيث تشتمل على بيانات وصفية أساسية لمصادر المعلومات النصية مثل : المصدر- المؤلف - الجهة المسؤولة عن محتواه، ورؤوس الموضوعات التي وردت محتوياتها، وتاريخ ومكان النشر، وأية بيانات أخرى لتسهل للمستفيد تحديد مدى حاجته من هذه البيانات.

٢. قواعد النصوص الكاملة: كقواعد الصحف والمجلات والكتب

٣ . القواعد المرجعية: وهي التي يحتاجها المستفيد في الوصول إلى معلومات محددة تجيبه عن تساؤلات مثل القواميس والمعاجم وقواعد الأدلة المهنية وأدلة الجامعات والمؤسسات التعليمية.

٤ . القواعد الإحصائية: وتشمل على مختلف الإحصاءات السكانية والاجتماعية والاقتصادية.

٥. قواعد الأقراص والنظم متعددة الوسائط: وتشمل على المعلومات المسموعة والمصورة والفيديو؛ مثل: بعض الموسوعات الحديثة.

- 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

- ثانيا : مهارات البحث في البيئة الرقمية

- البحث فى الإنترنت :

تحتوى شبكة الإنترنت على كم هائل من المعلومات وعدد لا يحصى من الصفحات والمواقع حيث أدى النمو الكبير فى الشبكة الى شعور المستخدم العادي بأنه يعانى من تخمة معلوماتية لها نفس الأثر السيئ الناتج عن شح المعلومات ففي كلتا الحالتين لا يستطيع المستخدم الحصول على ما يريد . لهذا تطلب الأمر أن يكون هناك أدوات بحث تشمل كل مواقع الشبكة وتسهل عملية البحث فيها .

- **وتنقسم أدوات البحث الى :**

- أدلـة البحـث Search directories
- محركات البحـث Search Engines
- قواعد البيانات Data bases

١- 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 إلـها وتجمع وتراجع وتصنف لتوضع في أدلة الويب .

أنواع الأدلة أو الفهارس:

- عندما نتحدث عن أنواع الأدلة فإننا نقصد بذلك الجوانب الموضوعية التي تخدمها مثل هذه المواقع ، والملاحظ أن هناك علاقة بين نوع الدليل ونوع الخدمات التي يقدمها سواء أكان ذلك من حيث الكم أم المعالجة أم المقابل المادي للخدمة المقدمة للمستفيدين ، ويمكننا القول وفق هذه الرؤية : إن هذه الأدلة تندرج تحت **نوعين أساسيين هما :**

أ- الأدلة الأكاديمية أو المتخصصة : نوع من مواقع الويب التى تتميز بطابع مهني تخصصي،وعادة ، يشرف علـها خبراء محترفون لخدمة الباحثين و المهنيين ، وتتطلب الخدمة المعلوماتية المقدمة للمستفيدين منها مقابلاً ماديًا ،وقلما نجد مثل هذا النوع من الأدلة يقدم خدمات للمستفيدين بدون مقابل.

ب- الأدلة التجارية العامة : وهي مواقع ويب تعرف لدى الكثير من مستخدمي الإنترنت بالمرافئ (Protals)،وعادة ما تركز فهارسها على المعلومات العامة ولا تتعمق موضوعيًا فيما تضمه من معلومات أو مواقع ضمن تشكيلات تلك الفهارس ،و يغلب علىها التنافس فيما بينها لكسب أكبر عدد من المستخدمين ،لأنها توظف ضمن محتوياتها جوانب إعلانية تسويقية وخدمات تجارية تهدف منها للربح دون أن يدفع مستخدمها قيمة للمعلومات التي تسديها له ،وتمثل الفهارس الخاصة بالموضوعات ضمن هذه الأدلة نقطة البداية الأولى للوصول إلى مواقع جيدة ،خاصة إذا لم يكن موضوع البحث دقيقًا أو نادرًا ،ولأنها تغطي جزءًا صغيرًا من الصفحات المتوافرة على الويب ؛فهي وسيلة بحث فعالة للوصول إلى معلومات عامه شائعة ،أما إذا كان البحث عن معلومات محددة دقيقه ؛فإنه ينصح باستخدام النوع الأول من الأدلة (الأكاديمية / المتخصصة .

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.

العيـوب : 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.

٢- محركات البحث Search Engines

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 ، ويتم تجميع هذه المصادر وتصفحها إما بطريقة آلية Spidering Or Crawlingأو بطريقة يدويـة.

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 .

❖ أنواع محركات البحث

تختلف محركات البحث فى آلية عملها ومضمونها مما دعى ذلك الى تصنيفها حسب آلية عملها والمحتوى الذي تقدمة للمستخدم كالآتي :

- **محركات بحث أجنبية Foreign search engines**

وهى تلك المحركات التي يمكنها التعامل مع لغات إضافية غير اللغة الإنجليزية كالفرنسية والأسبانية وغيرها .

أمثلة هذه المحركات : محرك ألتافيستا - AltaVista محرك جوجل – Googol محرك اكسايت Excite

- **محركات البحث المتخصصة Specialized search engines**

وهى تلك المحركات التي تتخصص فى قطاع موضوعي معين كالعلوم....

أمثلة للمواقع المتخصصة infinisource.com , ingenta.com , scirus.com :

محركات البحث العربية

ظهر مؤخراً بعض محركات البحث التي تدعم البحث باللغة العربية وذلك لإعطاء الفرصة لأكبر عدد من الناس للاستفادة من محتوى الإنترنت الهائل . مثل محرك أين ، العربي .

مهارات البحث داخل البيئة الرقمية

تبدأ معظم أنواع البحث بالواجهة **interface وهى ما يظهر على الشاشة ويسمح للمستخدمين بإدخال متغيرات موضوع البحث** ،حيث تعرض معظم محركات البحث سطراً أو مستطيلاً خاليًا يكتب فيه المستخدم متغيرات بحثه ،كما تتيح بعض محركات البحث إدخال اختيارات معينة بدلاً من كتابة النص فقط ، فمثلاً بعض محركات البحث توفر للمستخدمين قوائم منسدلة تتيح لهم الاختيار بين البحث فى كل الشبكة أو البحث فى جزء منها فقط ،كما تتيح بعض محركات البحث إمكانية تضييق البحث حسب التاريخ ،أو عن طريق اللغة ،أو عن طريق تجميع كلمات البحث معًا مثل استخدام المعاملات المنطقية (logical operator)

أنماط البحث

وهناك عدد من الصفحات على شبكة الإنترنت تؤمـــن لك واحدًا من ثلاثة أنماط لإيجاد معلومات محددة هي :

١- البحث عن طريق الموضوع. Subject

٢- البحث عن طريق الكلمات المفتاحية . Key wards

٣- البحث الجبري . Boolean البوليني

أولاً : البحث عن طريق الموضوع . Subject

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 .
ملاحظـة : في معظم محركات البحث نجد عناوين الفئات والموضوعات العامة مكتوبة بالخط العريض ،و تكتب عناوين الموضوعات النهائية - أي التي لا يتفرع منها شئ - بالخط العادي .
عند التوصل إلى أحد العناوين الذي على يحتوي صفحة تهمك انقر هذا العنوان لكي تنتقل إلى تلك الصفحة وتطلع عليهـا .

ثانيًا :البحث عن طريق الكلمات المفتاحيةKey words)

لكي تنفذ هذا النوع من البحث اكتب الكلمة أو بعض الكلمات ذات الصلة بمتغيرات بحثك ليصبح أكثر تحديدًا في مربع البحث الخاص بذلك ، ثم انقر زر Searchأو اضغط مفتاح Enter ،حيث تعطي نتائج البحث قائمة بالمواقع المقترحة التي تبدو مناسبة مع ما تبحث عنه
وعلى سبيل المثإلى : إذا كتبت كلمة internet في مربع البحث فإن الحاسب يبحث عن أي وثيقة تحتوي على هذه الكلمة ، وإذا كتبت internet in education فإن الحاسب يبحث عن كل وثيقة تحتوي على كلمة internetوكل وثيقة تحتوي على كلمة education وكل وثيقة تحتوى على الكلمتان معًا.

ثالثـاً البحث الجبرى . Boolean

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 ،فإذا أردنا تركيز أو تضييقنطاق البحث مثلاً نكتب INTERNET **AND** EDUCATION ،يؤدي ذلك إلى البحث عن الموضوعات التي تحتوي على الكلمتان معًا وهكذاً .

- و يعد استخدام البحث المنطقي (Boolean) أسلوبًا للقيام ببحث أكثر دقة على شبكة الانترنت ويتيح البحث بطريقة Boolean إمكانية ضم كلمات البحث باستخدام منطق بسيط : AND, OR, NOT.
- يؤدى استخدام (**AND**) أو استخدام علامة زائد **+** بين متغيرين وجوب ظهور هذين المتغيرين معًا في نتائج البحث مما يؤدي **إلى تقليل عدد النتائج** وعلي سبيل المثال : عند البحث عن كلمة **Education**بالإضافة إلى كلمة **Technology** فإننا نكتب في مربع البحث **Education and technology**أو **Technology +Education**،حيث يقوم محرك البحث في أرجاء الشبكة بالبحث عن كل الموضوعات التي تظهر فيها الكلمتان معًا ، مع استبعاد الموضوعات التي تحتوي على كل كلمة بمفردها .

AND

تستخدم لحصر البحث واسترجاع السجلات التي تحتوي كل كلمة مذكورة في البحث ومثال : البحث عن الملفات التي تحتوي على كل من الكلمتين LIBRARY **AND** STUDENT

◀NOT

يعنى استخدام (**NOT**) **أو استخدام علامة ناقص** ___متغيرين يعني **وجوب ظهور المتغير الأول مع استبعاد المتغير الثاني من نتائج البحث** فعلى سبيل المثال عند البحث عن كلمة **INTERNET**فقط ،حيث لا تظهر معها كلمة **Computes** ،فإننا نكتب في مربع البـــحث **internet not Computes**أو **Computes –internet**فيقوم محرك البحث بالبحث في أرجاء الشبكة عن كل الموضوعات التي تحتوي فقط على كلمة **internet** مع استبعاد كل الموضوعات التي تحتوي على كلمة **Computes**

◀NOT

تستخدم ال "لا" **لتضييق** نطاق البحث ومثال: البحث عن الملفات التي تحتوي على الكلمة LIBRARY **وليس** عن الكلمة STUDENTS

◀OR

يعنى استخدام (**OR**) بين متغيرين ظهور أي من المتغيرين أو كليهما معًا في نتائج البحث ،**ويؤدى هذا الاختيار إلى زيادة عدد النتائج** ،وعلى سبيل المثال عند البحث عن كلمة Computesأو internet فإننا نكتب في مربع البحث Computes Or internet حيث يقوم محرك البحث بالبحث في أرجاء الشبكة عن كل الموضوعات التي تظهر فيها كلمة Computesبمفردها ،عن كل الموضوعات التي تظهر فيها كلمة internet بمفردها ،وعن كل الموضوعات التي تظهر فيها الكلمتان معًا .

◀استخدام الأقواس

استخدام الأقواس **( )** مع **NOT-OR-AND** يعمل على تقسيم متغيرات البحث إلى مجموعات ، بهدف زيادة كفاءة عملية البحث وفاعليتها ،فعلى سبيل المثال عندما نريد أن نبحث عن موضوعات الإنترنت أو الحاسب في مجال التربية فإننا نكتب في مربع البحث Education And (Internet Or Computes)حيث يقوم محرك البحث بالبحث عن كل الموضوعات التي تحتوي على كلمة Computes أو كلمة internet أو كليهما ،ولكن في مجال التربية فقط

◀**نلاحظ هنا أن البحث يبدأ بالكلمات الواقعة بين الأقواس أولاً**

◀علامات التنصيص

كما أن استخدام علاقات **التنصيص " "** حول عبارة ما **يعني وجوب ظهور الكلمات بين هاتين العلامتين في نتائج البحث** ،مع استبعاد **ظهور الكلمات بشكل فردي** في تلك النتائج فعلى سبيل المثال عند البحث عن مصطلح Mental Retardation حيث يظهر كما هو فإننا نكتب في

مربع البحث Mental Retardation يقوم محرك البحث بالبحث عن كل الموضوعات التي تحتوي على الكلمتان معًا ،وبدون وضع هاتين العلامتين فإن محرك البحث سيبحث عن كل الموضوعات التي تحتوي على كلمة Mental بمفردها أو كلمة Retardation بمفردها ،أو كليهما معًا .

◄الرمز *

يعنى استخدام الرمز * مع جزء من الكلمة التي نبحث **عنها يسمى البحث بالبتر** ، ويعني وجوب ظهور الكلمات التي تبدأ بتلك الحروف فى حين تختلف نهايات تلك الكلمات فعلى سبيل المثال عندما **نكتب Big *** فهذا يعني أن محرك البحث سيبحث عن كل الموضوعات التي تحتوي على الكلمات التي تبدأ أحرفها الأولى بـBig،وتختلف نهاياتها فمثلاً ستحتوي نتائج البحث على الكلمات Big-Bigger -Biggest- Biguingوهكذا .

◄ ملاحظـــــات :

- يجب أن تكتب أدوات الربط المستخدمة **NOT-OR-AND بحروف كبير Capital Letters** ،وأن **تترك مسافة Space** بينها وبين الكلمة التي تسبقها والتي تليها .
- عند استخدام العلامتين (+،-) يجب **عدم ترك مسافة Space بين الرمز** والكلمة التي تتبعها و تترك مسافة بين العلامة والكلمة التي تسبقها .
- عندما نبحث في بعض محركات البحث عن كلمات كتبت بحروف كبيرة Capital Letters فإن محرك البحث سيبحث عن الموضوعات التي تحتوي على الكلمات التي كتبت بحروف كبيرة فقط وتهمل الموضوعات التي تحتوي على الكلمات المكتوبة بحروف صغيرة Small Letters أو الكلمات التي تبدأ بحرف كبير فقط .

انتهت المحاضرة
عهود آل غنوم

المحاضرة : الخامسة

الفصل الثالث : الجزء الثاني

مصادر البيانات والمعلومات في البحث العلمي

Sources of data and information

❖ **خطوات البحث في البيئة الرقمية**

قبل أن يبدأ المستخدم في إجراء عملية البحث في المواقع يجب أن يتبع الخطوات الست التالية:

- **الخطوة الأولى : تحديد ما نريد أن نبحث عنه (تحليل الموضوع وتحديد المفاهيم :**

١. يجب أن تحدد أشكال المعلومات التى نريد البحث عنها (آراء – إحصائيات – معلومات فنية – تقارير – وصف لحوادث معينه – صور ...إلخ)
٢. هل نبحث عن معلومات حديثة ذات طابع متجدد أو حقائق تاريخية ؟
٣. عند إجراء أي استعلام فعلى الباحث أن يجزئ الفكرة إلى مفاهيم أصغر ،و يحدد ما يجب أن يبحث عنه ، ويعنى هذا صياغة الاحتياجات البحثية في جملة أو جملتين لكي تشكل ما تريد أن تبحث عنه في مفاهيم معينة على شكل أسئلة كالتإلى

- أريد أن أبحث عن الطرق المستخدمة في تنظيم مجموعات المكتبة .
- س : ما الفهرسة ؟ س : ما التصنيف ؟

- **الخطوة الثانية : تحديد الكلمات المفتاحية المهمة لكل مفهوم وسردها.**

–فهرسة – تصنيف – مكتبات – كتب

- **الخطوة الثالثة - : استنباط مترادفات للكلمات المفتاحية.**

١. طرق : أساليب – خطط
٢. فهرسة : بيانات ببليوجرافية
٣. تصنيف : ترتيب – تنظيم – ترميز
٤. كتب : مصادر معلومات – أوعية
٥. خطوات البحث في البيئة الرقمية

- **الخطوة الرابعة : تحديد العلاقات المنطقية بين الكلمات .**

١. .يمكن استخدام علامة AND للتأكيد على أن كلا الكلمتان موجودتان و علامة OR لتحديد أن إحدى الكلمتين يمكن أن تكون موجودة ،و **علامة NOTلاستبعاد كلمة معينة** .
٢. إمكانية التداخل بين العلامات السابقة باستخدام الأقواس كالتإلى Automobile OR car AND (sales) سوف تأتي بالصفحات التي تتضمن كلمة Sales ،وتتضمن أيضا إما كلمة

Automobileأو كلمة Car،مع ملاحظةأن النتيجة ليست مماثلة لما يتحصل عليه فيما لو حذفت الأقواس .

خطوات البحث في البيئة الرقمية

- **الخطوة الخامسة : كتابة الكلمات المراد البحث عنها بطرق صحيحة :**

تأكد من الهجاء الصحيح للكلمة ،خاصة عند كتابة الكلمات الإنجليزية ،مع أن بعض محركات البحث المتطورة مثل محرك البحث (جوجل) يفحص الهجاءو يصحح الإملاء للكلمات الإنجليزية فقط .

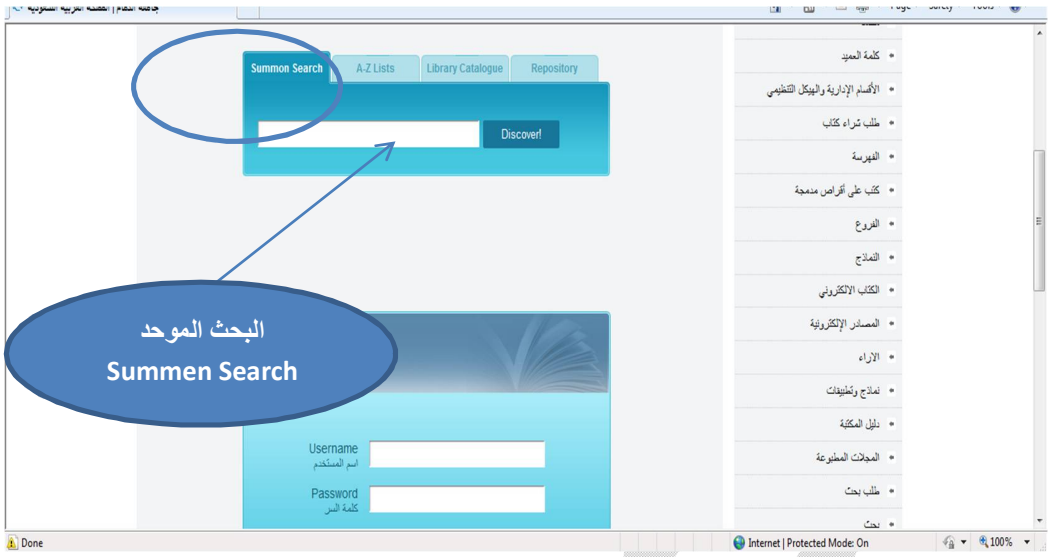
❖ **ثانياً: البحث في الانترنت**

- تقدم بعض محركات البحث إمكانية البحث المنطقي المبسط و يكون عادة معامل الدمج AND للتأكيد على كلمات معينة باستخدام علامة (+) ، و معامل النفي NOT عند استبعاد كلمات أخرى وتستخدام علامة (-) لتضييق نطاق البحث و تقليل عدد النتائج ،وتفتقد مثل هذه المحركات إمكانية التداخل ؛و بذلك لا يمكن تنفيذ الاستعلامات المنطقية المعقدة ،و خاصة التي تشمل . OR للبحث عن جملة تتكون من أكثر من كلمة ؛ضعها بين علامتي تنصيص مثل "مواقع مكتبات "
- و يفضل الرجوع إلى تعليمات المساعدة في محرك البحث المستخدم من قبل الباحث لمعرفة طريقة استخدام العلامات المنطقية لكن علامتى (+) و (-) و علامتي التنصيص للكلمات المتراصة (" ") وقد أصبحت قياسية في جميع محركات البحث .
- و تشكل العبارة التالية مثالاً جيدًا على استخدام المجال الكامل للعلامات المنطقية
- "Chemical industry" AND (Saudi OR Saudi an) NOT pollution

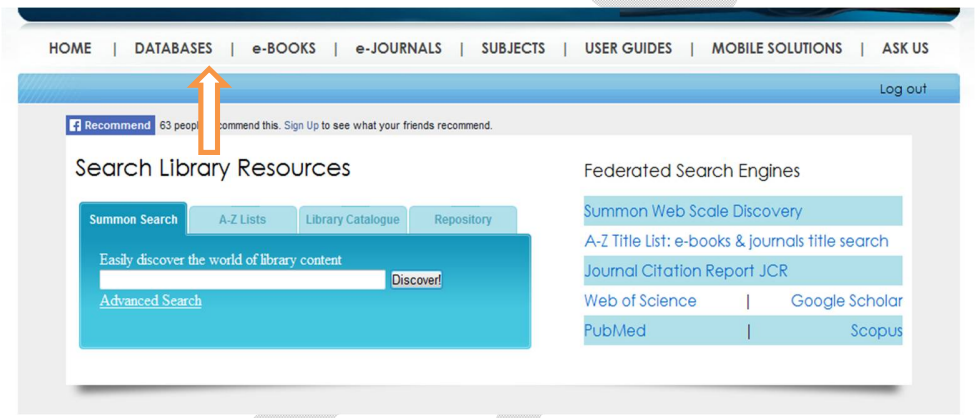
خطوات البحث في قواعد البيانات Databases

١

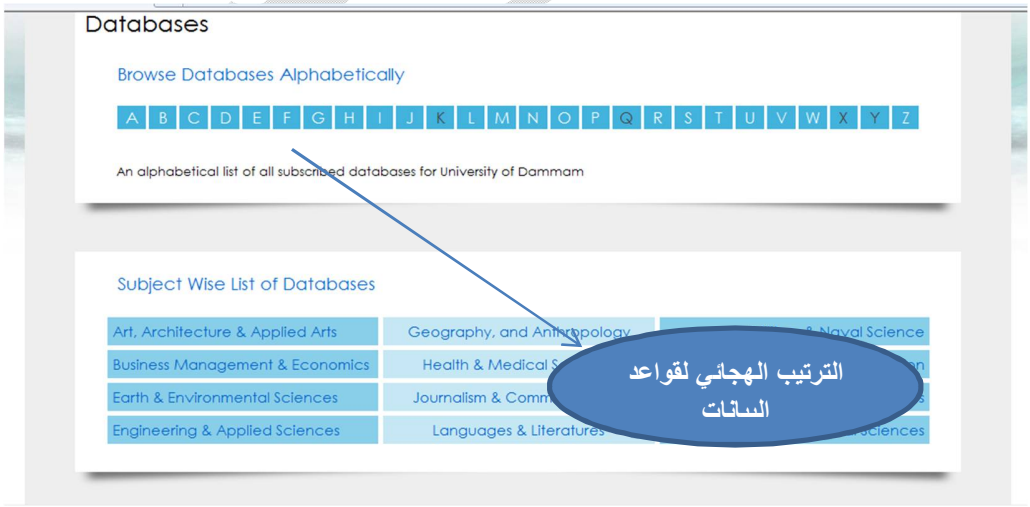
٢


Summon Search
A-Z Lists
Library Catalogue
Repository
Discover!
البحث الموحد
Summen Search
Username
Password
Done
Internet | Protected Mode: On

٣


HOME | DATABASES | e-BOOKS | e-JOURNALS | SUBJECTS | USER GUIDES | MOBILE SOLUTIONS | ASK US
Log out
Recommend
Search Library Resources
Summon Search
A-Z Lists
Library Catalogue
Repository
Easily discover the world of library content
Discover!
Advanced Search
Federated Search Engines
Summon Web Scale Discovery
A-Z Title List: e-books & journals title search
Journal Citation Report JCR
Web of Science | Google Scholar
PubMed | Scopus

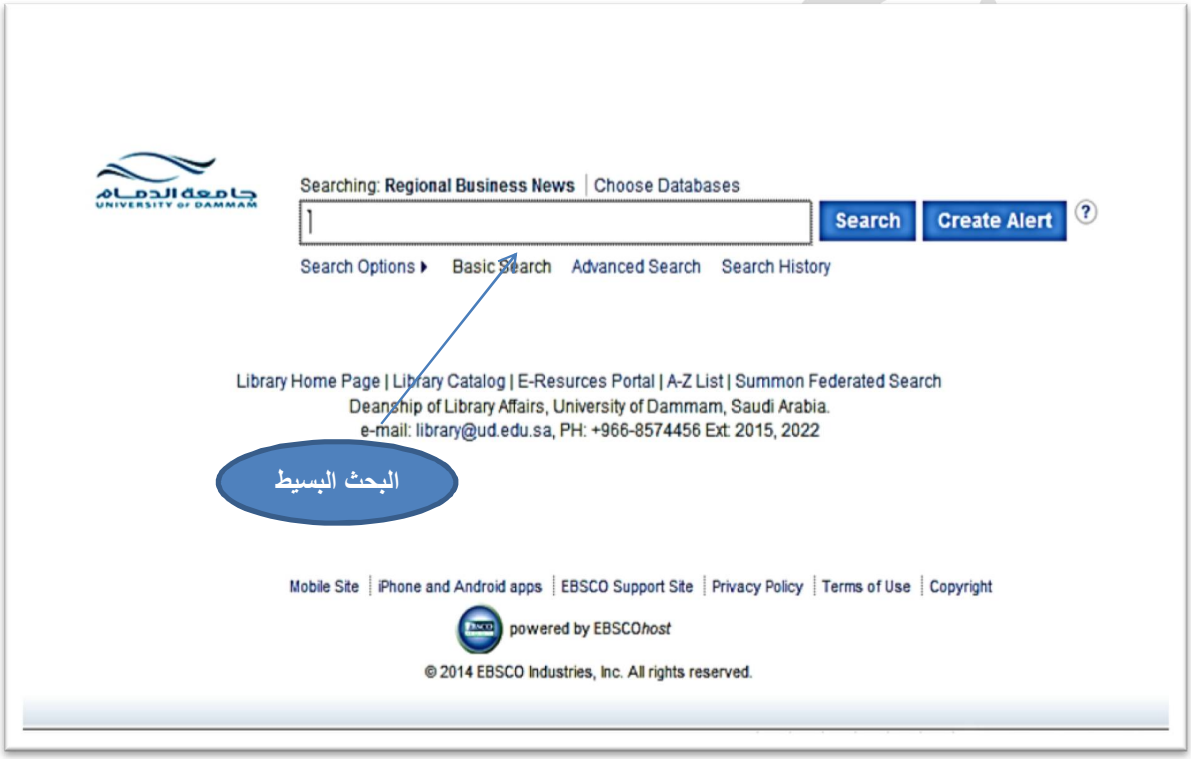
٤


Databases
Browse Databases Alphabetically
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
An alphabetical list of all subscribed databases for University of Dammam
Subject Wise List of Databases
Art, Architecture & Applied Arts
Business Management & Economics
Earth & Environmental Sciences
Engineering & Applied Sciences
الترتيب الهجائي لقواعد البيانات

❖ 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.
- وتتكون شاشة البحث البسيط من خيارات وخدمات متنوعة كما هو موضح في الشكل التالي:

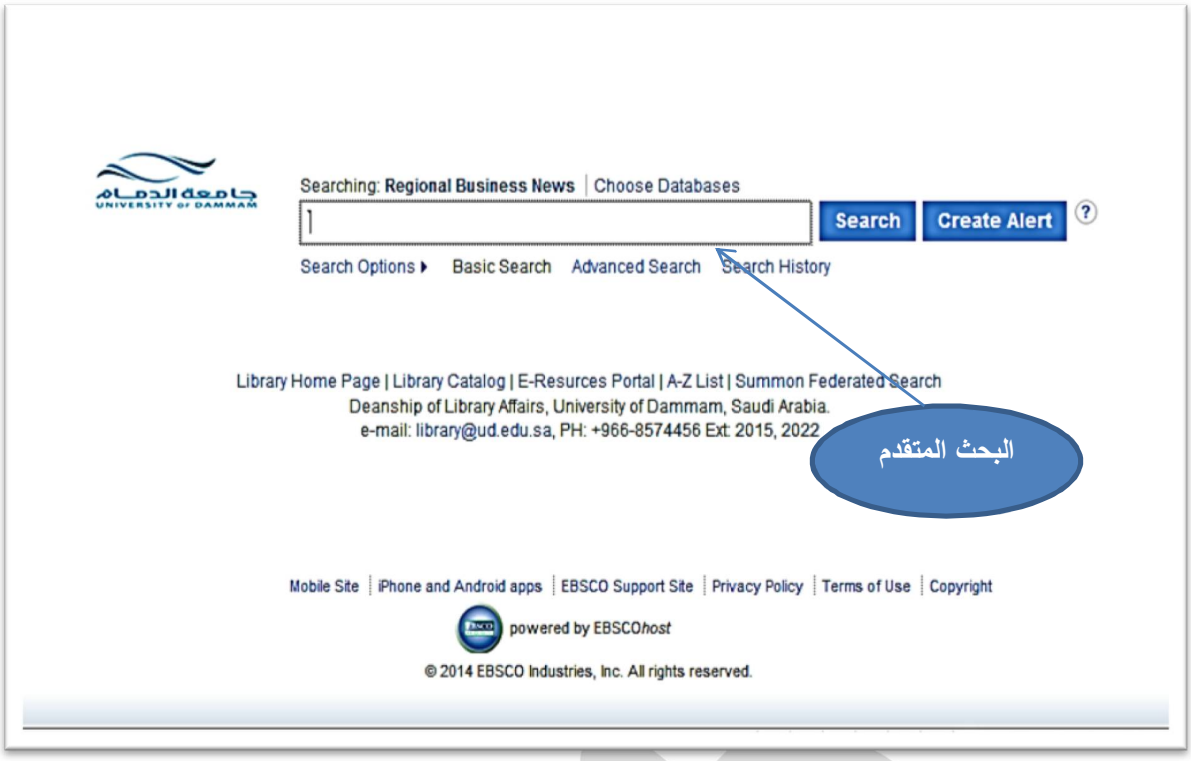
البحث البسيط



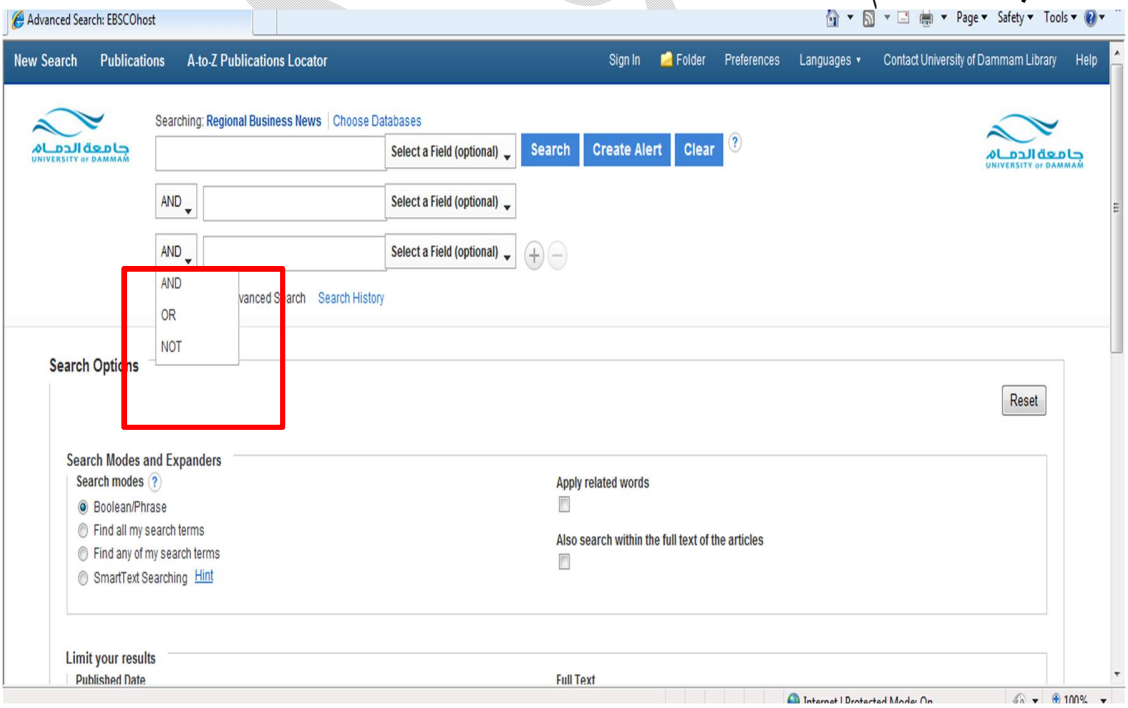
شاشة البحث المتقدم

- تضم شاشة البحث المتقدم عددا من الخيارات الهامة في تحديد وتصفية نتائج البحث. وهذه الخيارات تعطي مستخدم القاعدة مزيدا من آليات البحث التي تجعله قادرا على التحكم بالبحث ونتائجه، كما هو موضح بالشكل التالي:
- تقدم شاشة "البحث المتقدم" عددا من الخيارات الإضافية كما هو في الشكل أدناه فيما يخص البحث بحقل محدد والتي لا تتوافر في "البحث البسيط". من أهمها الروابط البولينية

البحث المتقدم



شاشة البحث المتقدم



❖ **محددات البحث**

- عندما يختار الباحث هذا الحقل فإنه يطلب من القاعدة البحث في جميع الحقول)عنوان، مؤلف،موضوع، المصدر.....
- ومن فوائد محددات البحث تضييق نطاق البحث .

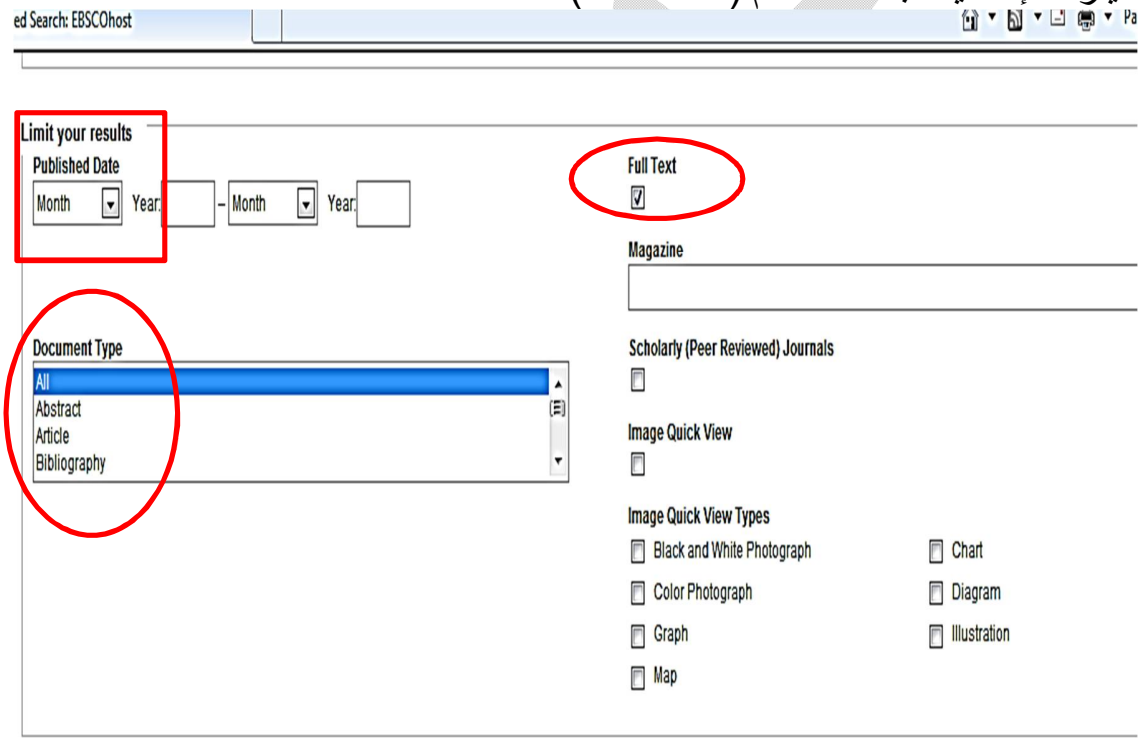
ومن أنواع المحددات :

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 .

خيارات إضافية للبحث المتقدم (المحددات)



تابع البحث في الانترنت

- يمكن استخدام الكلمات العربية إذا كان محرك البحث يقبـــل ذلك ؛مثـــتل جوجـــل
- وإذا كان كل ما نحتاج إليه هو التأكيد على كلمات معينة و استبعاد كلمات أخرى فاستخدم (+) و (-) لأنهما أسهل للفهم وبهما تتجنب مخاطر استبعاد سجلات ذات صلة بالموضع .
- للغة الإنجليزية فقط استخدم العلامة "*" بعد جزء من الكلمة ،وإذا لم تكن متأكدا من الهجاء الصحيح للكلمة فيمكنك التوقف عند عدد معين من الحروف ووضع "*"ليقوم محرك البحث بإيجاد كل الكلمات التي، تبدأ بالحروف التي حددتها
- كما يمكن أن تسمح بعض محركات البحث بتحديد مدى قرب الكلمات من بعضها البعض باستخدام معامل NEAR ،حيث يعد طريقة ممتازة للوصول إلى دقة عالية ففي محرك ألتافيستا ستعيد العبارة food NEAR oil جميع الصفحات التي تحتوي على الكلمتين بحيث لا يفصل بينهم أكثر من عشر كلمات

ثالثاً : أدوات جمع البيانات Data collection tools ❖

- كثيرة هي الأدوات التي تستخدم في البحث العلمي و، ولكن من أكثرها شيوعاً، هي: الاستبيانات والمقابلات، والملاحظات، والاختبارات. ويتم اختيار هذه الأدوات وبناءها على ضوء أسس علمية؛ للوصول إلى البيانات المطلوبة، وبالتالي تحقيق أهداف البحث العلمي. ويجوز للباحث أن يستخدم هذه الأدوات منفردة أو مجتمعة؛ وذلك تبعًا لطبيعة البحث، وأهدافه، وتوجهات الباحث، والإمكانات المتاحة. وفيما يلي عرض لهذه الأدوات بشيءٍ من التفصيل:

أولاً: الاستبيان The questionnaire

- يعد الاستبيان من أكثر أدوات البحث التربوي شيوعاً مقارنة بالأدوات الأخرى؛ وذلك بسبب اعتقاد كثير من الباحثين أن الاستبيان لا تتطلب منهم إلا جهدًا يسيرًا في تصميمها وتحكميها وتوزيعها وجمعها.
- ويرجع ذلك لأسباب عديدة منها: أن الاستبيان اقتصادي نسبيًا، ويمكن إرساله إلى أشخاص في مناطق بعيدة، كما أن الأسئلة والبنود مقننة من فرد لآخر، ويمكن ضمان سرية الاستجابات، كما انه يمكن صياغة الأسئلة لتناسب أغراضًا محددةً، ويمكن أن تستخدم الاستبيانات الصيغة الاستفهامية أو الصيغة الإخبارية دون أن يؤثر ذلك على مضمون السؤال أو الفقرة.

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"،ويعني

الاستبيان أيضاً، استمارة يصممها الباحث على ضوء الكتابات ذات الصلة بالمشكلة التي يراد بحثها، أو يحصل عليها جاهزة، ويعدلها على ضوء أسس علمية، تتضمن بيانات أولية عن المبحوثين وفقرات عن أهداف البحث، تم إعدادها بصيغة مغلقة أو مفتوحة أو الاثنين معاً أو بالصور، بحيث تصل إليه م بواسطة وسيلة معينة، مثل البريد، أو المناولة، أو نحوها، وتعود للباحث بالوسيلة ذاتها بعد الفراغ من الإجابة عنها.

مبررات استخدام الاستبيان:

- أحد الوسائل العديدة للحصول على البيانات، والباحث الذي يريد استخدام الاستبيان يجب أن يكون متأكدا من أنه لا توجد وسيلة أخرى أكثر صدقاً وثباتاً يمكن استخدامها، ولا بد من ذكر مبررات استخدام الاستبيان وبخاصة إذا كان استبياناً جديدًا، أو يمكن في كثير من الأحيان استخدام استبيانات موجودة فعلاً أو تطويرها لاستخدامها بدلاً من بناء استبيان جديد، وإذا استطاع الباحث الحصول على استبيان سبق استخدامه فإنه يوفر الجهد والمال اللذين ينفقهما في استبيان جديد وتحقيق صدقه وثباته.

أهداف الاستبيان:

- بعد تحديد المبررات يتم إعداد قائمة بالأهداف الخاصة التي سوف تحققها البيانات التي نحصل عليها من الاستبيان، ويجب تحديد هذه الأهداف في ضوء أسئلة البحث ومشكلته مع توضيح كيف يستخدم كل جزئية من البيانات؟ وليس من الضروري أن تكون التطرق إلى مصاغة أهدافا سلوكية، ولكن يجب أن توضح الأهداف كيف أن الاستجابات التي يحصل عليها من كل سؤال لها وظيفتها في البحث ويؤدى تحديد الأهداف إلى تحديد نوع المعلومات التي يرغب الباحث في الحصول عليها، وإذا لم يستطع الباحث القيام بهذه الخطوة فهذا يعني أن مشكلة البحث ليست واضحة لديه.
- ويتطلب توصيف الاستبيان التطرق إلى تعريف الاستبيان، وتصميمها، وصدق الاستجابات، وأنواع الاستبيان، وأساليب تطبيقها، وعيوبها على النحو التالي :

أنواع الاستبيان Questionnaire types

- للاستبانة أربعة أنواع، هي: الاستبيان المغلق، والاستبيان المفتوح، والاستبيان المغلق المفتوح، والاستبيان المصور. وبمقدور الباحث أن يكتفي بنوع واحد، أو قد يجتمع في الاستبيان أكثر من نوع. ويتوقف تحديد نوع الاستبيان على طبيعة المبحوثين، أو طبية الظاهرة نفسها، وفيما يلي عرض لهذه الأنواع .

أ ـ الاستبيان المغلق (أو المقيد) The closed questionnaire

- وهذا النوع من الاستبيانات يطلب من المبحوث اختيار الإجابة المناسبة من بين الإجابات المعطاة. ويتسم الاستبيان المغلق بسهولة الإجابة عن فقراته، ويساعد على الاحتفاظ بذهن المبحوث مرتبطاً بالموضوع، وسهولة تبويب الإجابات وتحليلها. ويعاب عليه، أنه لا يعطي معلومات كافية،

وغموض موقف المبحوث، إذ لا يجد الباحث من بين الإجابات ما يعبر عن تردد المبحوث أو وضوح اتجاهاته.

ب ـ الاستبيان المفتوح (أو الحر) The open questionnaire

- وهذا النوع من الاستبيانات يترك للمبحوث فرصة التعبير بحرية تامة عن دوافعه واتجاهاته. ويتسم الاستبيان المفتوح بأنه يتيح للمبحوث حرية التعبير دون قيد، ويعاب عليه أن بعض المبحوثين قد يحذفون عن غير قصد معلومات هامة، وأنه لا يصلح إلا لذوي التأهيل العلمي، كما أنه يتطلب وقتًا للإجابة عن فقرات أو أسئلة الاستبيان، وصعوبة تحليل إجابات المبحوثين.

جـ ـ الاستبيان المصور The Mussawar questionnaire :

- وهذا النوع يقدم رسومًا أو صورًا بدلًا من الفقرات أو الأسئلة المكتوبة؛ ليختار المبحوثون من بينها الإجابات المناسبة. ويتسم الاستبيان المصور بمناسبته لبعض المبحوثين، من مثل: الأطفال، أو الراشدين محدودي القدرة على القراءة والكتابة، ومقدرة الرسوم أو الصور في جذب انتباه وإثارة اهتمام المبحوثين أكثر من الكلمات المكتوبة، وجمع بيانات أو الكشف عن اتجاهات لا يمكن الحصول عليها إلا بهذه الطريقة
- ويعاب على الاستبيان المصور، بأنه يقتصر استخدامه على المواقف التي تتضمن خصائص بصرية يمكن تمييزها وفهمها، ويحتاج إلى تقنين أكثر من أي نوع آخر، وخاصة إذا كانت الرسوم أو الصور لكائنات بشرية.

د ـ الاستبيان المغلقة المفتوحة Closed open questionnaire

- وهذا النوع من الاستبانات مرة لا يترك للمبحوث فرصة التعبير في إجاباته، بل عليه اختيار الإجابة المناسبة من بين الإجابات المعطاة. ومرة يتيح له هذه الفرصة. ويتسم هذا النوع بتوافر مزايا الاستبيان المغلق والمفتوح في وقت واحد.

عيوب الاستبيان :

- يعتمد الكثير من الباحثين على الاستبيان كأداة جيدة في الحصول على المعلومات بطريقة ميسرة، وتواصل مباشر في بعض البحوث والدراسات العلمية؛ إلاّ أنه يكتنفه بعض القصور والعيوب التي تحتم على كل الباحثين النظر إليها بعين الاعتبار في بناء استبياناتهم، وتحليل نتائجها، والتي منها:

أ ـ احتمال تأثر إجابات بعض المبحوثين بطريقة وضع الأسئلة أو الفقرات، ولاسيما إذا كانت الأسئلة أو الفقرات تعطي إيحاءًا بالإجابة .

ب ـ اختلاف تأثر إجابات المبحوثين باختلاف مؤهلاتهم وخبراتهم واهتمامهم بمشكلة أو موضوع الدراسة.

جـ ـ ميل بعض المبحوثين إلى تقديم بيانات غير دقيقة أو بيانات جزئية؛ نظرًا لأنه يخشى الضرر أو النقد فيما قدمه من معلومات تجاه ظاهرة معينة.

د ـ اختلاف مستوى الجدية لدى المبحوثين في أثناء الإجابة؛ مما يدفع بعضهم إلى التسرع في الإجابة

ثانياً: المقابلة The corresponding

- المقابلة أداة فعالة في حالات معينة،من مثل: أن يكون المبحوثون من الأطفال أو الكبار الأميين الذين لا يستطيعون كتابة إجاباتهم بأنفسهم؛ كما هو الحال في الاستبيان؛ بالإضافة إلى نوع مشكلة البحث التي تحتم قيام الباحث بمقابلة أفراد عينة الدراسة وطرح الأسئلة عليهم مباشرة
- وتختلف المقابلة العلمية عن المقابلة العرضية. ويحتاج توضيح طبيعة المقابلة العلمية تناول تعريف المقابلة، وأنواعها، وإجراءات المقابلة، وعوامل نجاحها، ومزاياها وعيوبها على النحو التالي:

: 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.
-

كما تعرف المقابلة، بأنها "محادثة بين شخصين، يبدأها الشخص الذي يجري المقابلة الباحث لأهداف معينة -، وتهدف إلى الحصول على معلومات وثيقة الصلة بالبحث.

-

وتعرّف أيضاً، بأنها عملية مقصودة، تهدف إلى إقامة حوار فعَّال بين الباحث والمبحوث أو أكثر؛ للحصول على بيانات مباشرة ذات صلة بمشكلة البحث .

أنواع المقابلة The corresponding types

تتنوع المقابلات. كأداة للبحث العلمي و التربوي على حد سواء، وتصنف بطرق عديدة، وهي:

أ ـ تصنيف المقابلات وفقاً للموضوع :

- **مقابلات بؤرية:** وتركز على خبرات معينة، أو مواقف محـــددة وتجـــارب مر 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.

جـ ـ تصنيف المقابلات وفقاً لعامل التنظيم

- **مقابلة بسيطة،** أو غير موجهة، أو غير مقننة، وتمتاز بأنـــها مرنـــة بمقدور المبحوث التحدث في أي جزئية تتعلق بمشكلة البحث دون قيـــد كما أن للباحث الحرية في تعديل أسئلته التي سبق وأن أعـــدها.

- **مقابلة موجهة**، أو مقننة من حيث الأهداف والأسئلة والأشخاص والزمن والمكان. حيث تتم في زمن واحد ومكان واحد، وتطرح الأسئلة بالترتيب وبطريقة واحدة .

خطوات إجراء المقابلة : (شروط المقابلة الجيدة)

- تمر عملية إجراء المقابلة بعدد من الخطوات، والتي تعطيها صبغة نظامية وعلمية يمكن الاعتماد عليها كمعلومات مفيدة حول ظاهرة او مشكلة معينة، وهي على النحو التالي:

١. تحديد الهدف أو الغرض من المقابلة :

- يجب على الباحث عند إعداده للمقابلة أن يحدد هدفه من إجراء المقابلة، والأمور التي يريد إنجازها، والحقائق التي يريد مناقشتها، والمعلومات التي يسعى إليها من خلال هذا النوع من الأدوات البحثية؛ وأن يقوم بتعريف هذه الأهداف للأشخاص الذين سيجري معهم المقابلة، وألا يترك هذا الأمر معلقًا بالصدفة إلى أن يتم إجراء المقابلة .

٢. الإعداد المسبق للمقابلة ويتضمن:

- تحديد الأشخاص المعنيين بالمقابلة أو الجهات المشمولة بالمقابلة، وهم الأشخاص أوالجهات التي لديها معلومات كافية ووافية عن أغراض البحث.
- تحديد وإعداد قائمة الأسئلة والاستفسارات، وربما يكون من الأفضل إرسالها إلى المبحوثين قبل إجراء المقابلة لإعطائهم فكرة عن الموضوع ويراعي فيه إعداد الأسئلة للوضوح والصياغة الدقيقة.
- تحديد مكان ووقت المقابلة بما يتناسب مع ظروف المبحوثين، والالتزام بذلك - عادة ماتتم المقابلة في مكان عمل المبحوث -، وإذا كان في الإمكان التأثير على ظروف المقابلة، ويمكن اقتراح إجراء مقابلة في مكان خاص لسرية المعلومات وتوفير الهدوء .

٣. تنفيذ المقابلة وإجرائها:

- هناك عدة أمور على الباحث إتقانها لإثارة اهتمام وتعاون المبحوث؛ وحتى تكون المقابلة مفيدة ينبغي ملاحظة الأمور التالية:

أ- إيجاد الجو المناسب؛ للحوار من حيث إيجاد المظهر اللائق للباحث، واختيار العبارات المناسبة للمقابلة.

ب-دراسة الوقت المحدد لجمع المعلومات بشكل لبق.

ت-التحدث بشكل مسموع وعبارات واضحة مع المبحوث.

ث-إذا كانت المقابلة تخص شخصًا واحدًا محددًا يستحسن أن يكون الباحث مع المبحوث على انفراد بمعزل عن بقية العاملين معه.

ج- أن يتجنب الباحث تكذيب المبحوث، أو إعطاء المبحوث الانطباع بأن جوابه غير صحيح؛ بل يترك للمبحوث إكمال الإجابات والطلب منه توضحيها وإعطاء أمثلة وما شابه ذلك.

٤. تسجيل وتدوين المعلومات:

- يجب تسجيل المعلومات والإجابات أثناء الملاحظة مباشرة ويكون ذلك على أوراق محددة سلفًا؛ حيث تقسم الأسئلة إلى مجاميع وتوضع الإجابة أمام كل منها، وكذلك الملاحظات الإضافية، ومن الأفضل -إذا أمكن - تسجيل الحوار بواسطة جهاز تسجيل؛ حتى لا يفقد أي شيء من المعلومات.

مميزات وعيوب المقابلة:

مميزاتها:

١) تقدم المقابلة معلومات غزيرة ومميزة؛ لكل جوانب الموضوع.
٢) المقابلة أكثر دقة من معلومات الاستبيان؛ لإمكانية شرح الأسئلة وتوضيح الأمور المطلوبة.
٣) تعد من أفضل الطرق؛ لتقييم الصفات الشخصية للأشخاص المعنيين بالمقابلة والحكم على إجاباتهم .
٤) وسيلة هامة لجمع المعلومات في المجتمعات التي تكثر فيها الأمية، أو الذين لا يجيدون الكتابة والقراءة بصورة أفضل.
٥) يشعر الفرد بأهميتهم أكثر في المقابلة مقارنة بالاستبيان.

عيوبها :

١) مكلفة من حيث الوقت والجهد، وتحتاج إلى وقت أطول للإعداد وجهد أكبر في التنقل والحركة .
٢) قد يخطئ الباحث في تسجيل بعض المعلومات .
٣) نجاحها يتوقف على رغبة المبحوث في التعاون، وإعطاء الباحث الوقت الكافي للحصول على المعلومات .
٤) إجراء المقابلة يتطلب مهارات وإمكانيات تتعلق باللباقة والجرأة قد لا تتوافر لكل باحث .
٥) صعوبة الوصول إلى بعض الشخصيات المطلوب مقابلتهم بسبب المركز السياسي أو الإداري لهذه الشخصيات .

❖ ثالثاً: الملاحظة Observation The

- تستخدم الملاحظة كأداة من أدوات البحث العلمي عندما لا تتوفر لدى الباحث طريقة لقياس السلوك من خلال أدوات البحث الأخرى؛ كما أنها من الطرق التي تتطلب مهارات دقيقة لدى الملاحظ. وقد يتم الاستعانة ببعض التقنيات الحديثة في عملية التسجيل والتصوير وخلافه.

تعريف الملاحظة

- 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 .
- كما تعني الملاحظة أيضاً معاينة منهجية لسلوك المبحوث ـ أو أكثر ـ يقوم بها الباحث؛ مستخدمًا بعض الحواس وأدوات معينة؛ بقصد رصد انفعالات المبحوث وردود فعله نحو جوانب متعلقة بمشكلة البحث، وتشخيصها وتنظيمها وإدراك العلاقات فيما بينها.

يفضل استخدام الملاحظة في الحالات التالية:

١) عند ازدياد احتمال مقاومة المبحوثين لما يوجه لهم من أسئلة؛ مثل فئة المجرمين والشاذين جنسيًا، والأقليات العرقية...
٢) الملاحظة أكثر ملائمة في دراسة السلوك؛ حيث أن تزييف الألفاظ أسهل من تزييف السلوك.
٣) في دراسة أنماط التفاعل الاجتماعي الديناميكي، مثل دراسة طريقة حل الأفراد لمشكلةٍ ما، أو دراستهم وهم في نشاطٍ محدد.
٤) أنسب أداة لدراسة المبحوثين الذين لا يحسنون أو لا يدركون لغة التخاطب مثل الأطفال، المعاقين عقليًا...
٥) يمكن أن تكون الملاحظة أداة مكملة لجمع البيانات في بعض الحالات؛ إلى جانب المقابلة أو الاستبيان.

أنواع الملاحظة

أنواع الملاحظة وفق التنظيم :

1- ملاحظة بسيطة Simple observation

وهي غير منظمة، وتعد بمثابة استطلاع أولي للظاهرة.
الملاحظة البسيطة هي: ملاحظة الظواهر في مجالها الطبيعي بغير إخضاعها للضبط العلمي..مثل عزل الظاهرة موضوع الدراسة عن بقية المؤثرات الأخرى..وبدون استخدام وسائل دقيقة للقياس .
ويتم استخدام الملاحظة في الدراسات الاستطلاعية والوصفية؛ لجمع معلومات عن جماعة معينة في بيئة طبيعية تشمل جوانب حياتهم وأنشطتهم.

. تقسم الملاحظة البسيطة من حيث المشاركة وعدمها إلى قسمين:

أ- الملاحظة البسيطة بالمشاركة:

هي التي يضطلع فيها الباحث بدور العضو المشارك في الحياة الكلية للجماعة موضوع الدراسة.وهنا يعيش الباحث في مجتمع الدراسة ويمارس معهم أنشطتهم في كافة المجالات .

ب- الملاحظة البسيطة بدون مشاركة:

وهي الملاحظة التي لا يشارك فيها الباحث في أنشطة المبحوثين؛ بل يلعب فيها دور المتفرج والمشاهد؛ لموقف معين دون المشاركة الفعلية فيه. ويمكن للباحث الإفصاح عن ملاحظته أو إخفاءها.

٢- الملاحظة المنظمة The Organization of Observation

- **الملاحظة المنظمة:هي** المخطط لها من حيث الأهداف، والمكان والزمن، والمبحوثين، والظروف، والأدوات اللازمة

وتستخدم الملاحظة المنظمة في الدراسات الوصفية التي تختبر فروضا مبدئية، وفي الدراسات التفسيرية التي تختبر فروضا سببية؛ وبالتالي فالباحث يدرك الجوانب الهامة التي لها صلة مباشرة ببحثه، كما أنه يخضع للضبط العلمي الدقيق.

أنواع الملاحظة وفق دور الباحث :

- **ملاحظة بالمشاركة:** وهي التي يكون الباحث فيها عضواً فعلياً أو صورياً في الجماعة التي يجري عليها البحث.
- **ملاحظة بدون مشاركة:** وهي التي يكون الباحث فيها بمثابة المراقب الخارجي، يشاهد سلوك الجماعة دون أن يلعب دور العضو فيها.

أنواع الملاحظة وفق الهدف:

ملاحظة محددة، وهي التي يكون لدى الباحث تصور مسبق عن نوع البيانات التي يلاحظها، أو نوع السلوك الذي يراقبه.

ملاحظة غير محددة:

مزايا الملاحظة :

١) المعلومات التي تجمع باستخدام أداة الملاحظة تكون أكثر *عمقًا* من استخدام الأدوات الأخرى .
٢) تقدم الملاحظات للباحث معلومات *شاملة ومفصلة* ومعلومات إضافية؛ لم يكن يتوقعها .
٣) تؤمن للباحث أيضا معلومات دقيقة أقرب ماتكون للصحة .
٤) العدد المطلوب بحثه من العينات هو أقل مقارنة بالأدوات الأخرى . فالباحث كي لايستطيع ملاحظة إلا ظاهرة واحدة أو نشاط واحديخص شخص أو عدد محدود من الأشخاص .
٥) تسجيل المعلومات ساعة حدوثها وفي نفس وقت حدوث النشاط أو الظاهرة .

عيوب الملاحظة :

- الباحث الذي يسخدم أسلوب الملاحظة قد يواجه تعمد الناس التصنّع واظهار ردود فعل وانطباعات غير حقيقية؛ عند وقوعهم تحت الملاحظة .
- قد تعوق العوامل الخارجية الملاحظة : كالطقس - العوامل الشخصية الطارئة للباحث .
- الملاحظة محدودة بالوقت الذي تقع فيه الأحداث، وقد تحدث الأحداث في أماكن متفرقة تصعب وجود الباحث فيها كلها؛ مما يتطلب منه في بعض الأحيان إلى تكوين فريق عمل، أو الاستعانة بمساعدين.

انتهت المحاضرة

عهود آل غنوم ^ _ ^

المحاضرة السادسة
المفاهيم الإحصائية

مقدمـــــه

يزخر كل علم من العلوم بالعديد من المصطلحات والمفردات اللغوية الخاصة به والتى يعد الإلمام بها خطوة هامة على طريق الدراسة والفهم المتعمق لموضوعات ذلك العلم وعلم الإحصاء لا يختلف فى هذا الشأن عن غيره من العلوم فهو يتضمن عدد قليل من المصطلحات الأساسية التى نرى أن على الدارس أن يلم بتعريفاتها لكى يعي المقصود منها ويتسنى له معرفة كيفية التعامل معها عندما تعرض له فى دراساته وبحوثه ومن ثم يتفادى الخلط بين المصطلحات المختلفة عندما يحاول اختيار الأداة الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات التى قام بجمعها .

❖ **أولا : الإحصاء الوصفى والإحصاء الاستدلالي :**

(أ) 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
- ولهذا يطلق على العمليات الإحصائية التى تقوم بهذه الوظيفة مصطلح الإحصاء الوصفى وعلى هذا يستخدم الإحصاء الوصفى فى تنظيم وتلخيص ووصف معلومات خاصة بعينة من العينات
- وتعتبر وظيفة الوصف من الوظائف الأولية لعلم الإحصاء التى تستخدم فى تلمس حقائق الظواهر المختلفة (اجتماعية ، اقتصادية ، جغرافية .. الخ) وباستخدام أسلوب التحليل الاحصائى للبيانات أصبح من السهولة إمكان تحديد خصائص الظاهرة المدروسة حتى عن طريق الأشكال البيانية التى تمثل بيانات الظاهرية عملية تسهل وتبسط تحديد خصائص الظاهرة واتجاهاتها العامة .

(ب) الإحصاء الاستدلالى Inferential Statistics

- ويسعى هذا النوع من الأساليب الإحصائية إلى الوصول إلى تقديرات لمعالم وخصائص مجتمعات الدراسة من خلال ما هو متوفر من معلومات عن العينات المختارة
- فضلا عن اختبار الفروض الإحصائية عن مجتمع البحث على أساس البيانات المتاحة عن عينات الدراسة . ويطلق على هذا النوع من الأساليب أكثر من تسمية تؤدى جميعها إلى نفس المعنى فأحيانا يسمى بالإحصاء الاستدلالي ، أو الاستنباطي Inductiveأو التعميمي Generalizing حيث يهدف إلى الوصول إلى تعميمات عن مجمع الدراسة من خلال العينة المسحوبة من هذا المجتمع .

- ويشمل هذا النوع من الأساليب الإحصائية ، الاحتمالات ، العينات ، اختبار الفروض ، الاستدلال من خلال عينة واحدة أو أكثر وما يتضمنه ذلك من اختيارات مختلفة مثل كا٢ chi^2 اختبار جاما gamma ، فاى phi ... الخ
- ويقصد بوظيفة الاستدلال اشتقاق النتائج من دراسة وفحص المقدمات والبيانات المتوافرة عن ظاهرة معينة .

ووظيفة الاستقراء تحقق مطلبين أساسيين فى البحث :

الأول : تقدير خواص المجتمع ومن هنا تأتى أهمية وظيفة الاستقراء – فهى تمكننا من وصف المجتمع (التعميم) باستخدام بيانات العينة

والثانى اختبارات الفروض حول هذه الخواص بمعنى إذا كانت الظاهرة موضوع الدراسة والتحليل ممثلة للمجتمع الذى تنتمى إليه فانه يمكن الحصول على نتائج معنوية عن المجتمع بتحليل بيانات هذه الظاهرة وهو ما يعرف بالاستدلال .

أي أنه يبدأ بدراسة النظرية ويستنبط منها الفرضيات ثم البحث عن البيانات لاثبات الفروض .

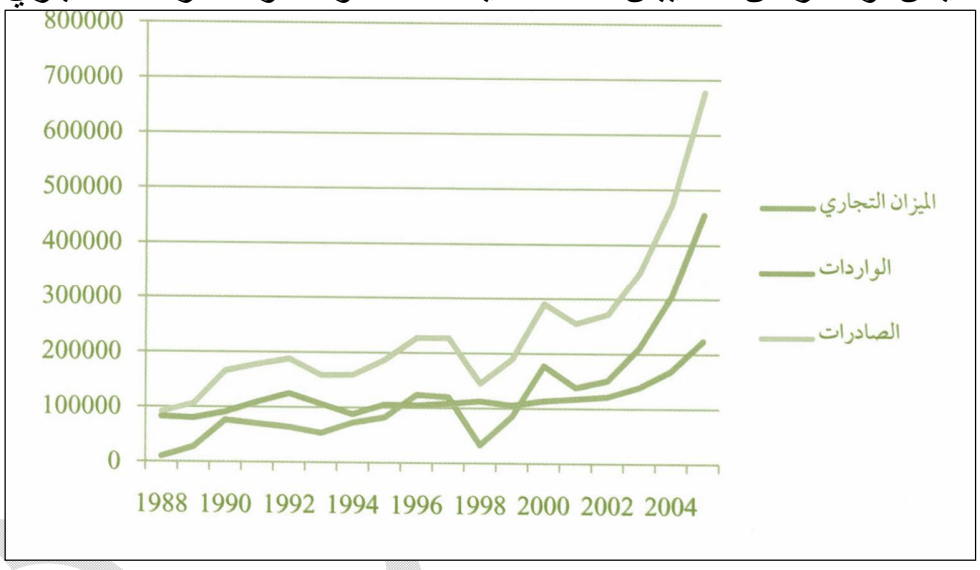
مقارنة بين الاحصاء الوصفي والاحصاء الاستدلالي

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

ثانيا : البيانات Data :

- من الشائع فى مجال البحوث الاجتماعية توافر مجموعة من البيانات الإحصائية التى يحصل عليها الباحث باستخدام أدوات جمع بيانات مناسبة .
- **ويتوقف حجم البيانات الخام على حجم المجتمع الأصلى فكلما ازداد حجم هذا المجتمع يتوقع مزيدا من الأرقام غير المرئية** والتى يصعب مع كثرتها وعدم تصنيفها تفهم أو قياس متغير أو أكثر تحت الدراسة ومن ثم كان من الضرورى أن يقوم الباحث بتصنيف وتبويب تلك البيانات بالشكل أو بالأسلوب الذى يخدم جيدا هدف الباحث .

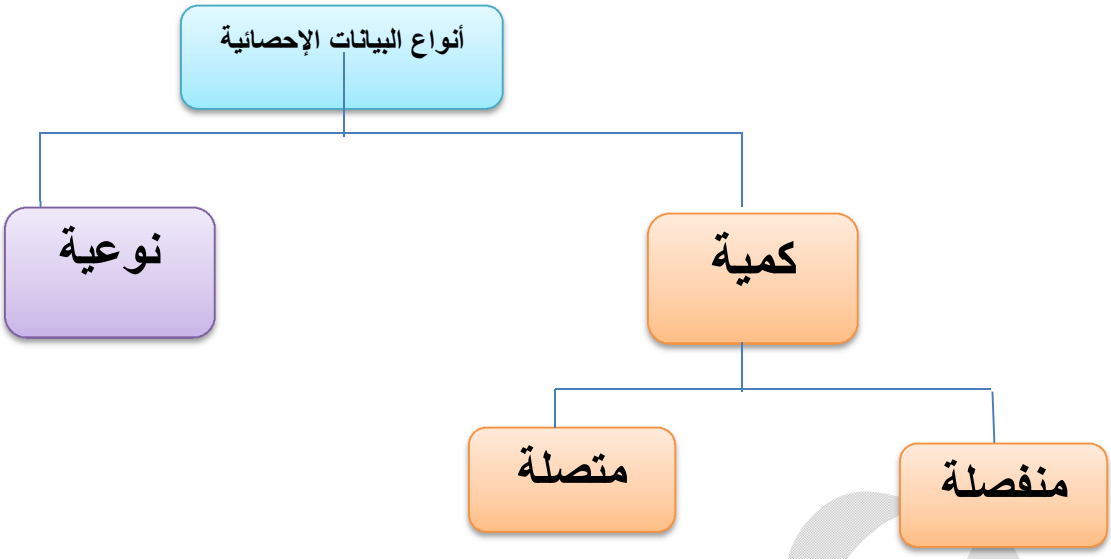
- **البيانات :** هي مجموعة من القيم التي يتم جمعها من مفردات المجتمع أو العينة الخاصة (متغير) معينة .
- **(البيانات)** المادة الخام لأسلوب العمل الاحصائى كما أنها تلعب دورا كبيرا فى تطبيق الأساليب الإحصائية .
- وتسمى البيانات المتاحة – المنشورة أو التى تم جمعها – **تسمى بيانات خام أو أولية** – ذلك أنها تكون **غير مجهزة** فهى لا تفصح إلا عن القليل من المعلومات . كما أنه **يستحيل استخلاص المعلومات** منها . وفى سبيل ذلك نستعين بأساليب **ومقاييس وصف البيانات** .على سبيل المثال استخدام الجداول الاحصائية واستخدام التمثيل البياني والخرائط في عرض الحقائق ، واستخدام مقياس أو أكثر من المقاييس الاحصائية مثل المتوسط والانحراف المعياري ....الخ



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:



مثال

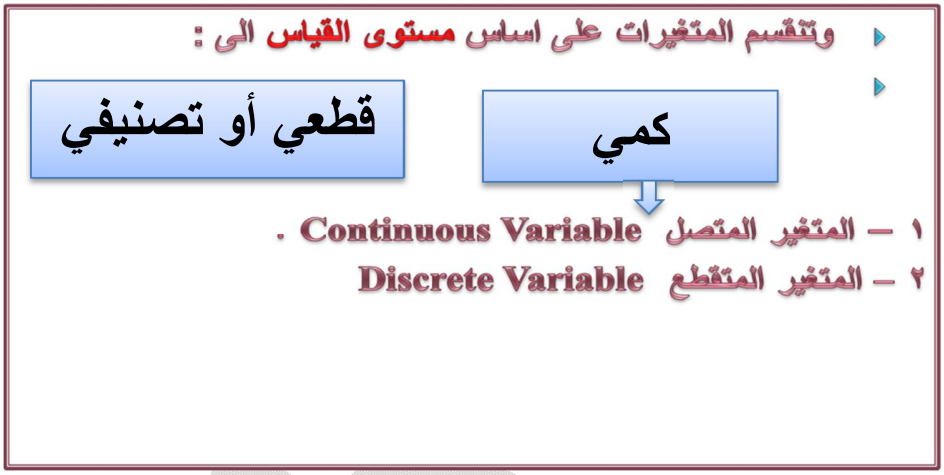
المتغير	وصفي	كمي منفصل	كمي متصل
عدد سنوات التعليم الجامعي			×
الدخل السنوي			×
عدد حوادث السيارات		×	
الجنسية	×		
الحالة الاجتماعية	×		
المعدل الدراسي			×
الحالة الاقتصادية	×		
أرقام لوحات السيارات	×		

ثالثا : المتغيرات Variables :

- البحث في العلوم الانسانية يجري تصميمه في ضوء الاختلافات والتنوع بين الأفراد وبين الظروف ، والنشاط البحثي عموما يهدف الى محاولة فهم تغير الأشياء وأسباب تغيرها .
- ومصطلح متغير يتضمن شيئاً يتغير ،ويأخذ قيماً مختلفة أو صفات متعددة ، فهو مفهوم يعبر عن الاختلاف بين عناصر فئة معينة مثل النوع ،التحصيل ، الدافعية.
- فالمتغير مصطلح يدل على صفة محددة ،تأخذ عددا من الحالات أو القيم أو الخصائص ،وتشير البيانات الاحصائية التي يجمعها الباحث الى مقدار الصفة أو الخاصية في العنصر أو الفرد الى متغيرات .

- وقد يشر المتغير الى مفهوم معين يجري تعريفه إجرائياً في ضوء إجراءات البحث ويتم قياسه كميا أو وصفه كيفياً ، فالذكاء مثلا صفة عقلية لدى الأفراد بدرجات متفاوته وهو لذلك متغير .

ونلاحظ ضرورة اختلاف عناصر الفئة لكي نطلق عليها اسم متغير .
أما إذا كانت العناصر من نفس النوع فإن هذه الخاصية تعد مقداراً ثابتاً وليست متغير .
ومثال إجراء دراسة على الذكور فقط يعني إننا نثبت متغير الجنس (أي يصبح مقداراً ثابتاً)
وبذلك يمكن تعريف المتغير(بأنه اختلاف الأفراد في قيم أو درجات خاصية معينة)
ويمكن تصنيف المتغيرات بطرق متعددة وهذه التصنيفات لها فوائدها في البحوث المختلفة وبخاصة عند جمع البيانات .ولكن من منظورين اساسيين هما مستوى القياس وتصميم البحث



أ – المتغير المتصل Continuous Variable

- لما كان التعريف العام للمتغير Variable هو ظاهرة أو صفات تختلف قيمها باختلاف الحالات فان المتغير **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) .

ب – المتغير المتقطع Discrete Variable

- 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

٢- قطعي أو تصنيفي :

متغير من المستوى الاسمي ، ولذلك تحل أقسامه محل الأسماء ووظيفة هذا المتغير الأساسية هي تصنيف المفهوم في فئات ، مثل النوع ، والكلية ، المنطقة . والأرقام في هذه المتغيرات لاتعبر عن كميات من خصائص فالاختلاف هنا ليس في الدرجة انما في النوع .

التقسيم الثانى للمتغيرات على أساس تصميم البحث

١. المتغير المستقل
٢. المتغير التابـــع
٣. المتغير المعدل
٤. المتغير المضبوط
٥. المتغير العارض أو الدخيل

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 .

٢- المتغيرات التابعة والمستقلة والضابطة :

مثال . فعندما نبحث فى الأثر الذى يحدثه متغير (س) فى آخر (ص) كأثر التدريب على الإنتاجية نقول أن (س) متغير مستقل و (ص) متغير تابع .

(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 .

أساس التصنيف	نوع المتغير		الخصائص
مستوى القياس	كمى Quantitative	متصل Continuous	متغير نقيسه باستخدام وسائل القياس من مستوى المسافة ، ولذلك يطلق عليه أحياناً المتغير المقاس حيث تمثل قيم المتغيرات فروقاً فى الدرجة على متصل واحد هو متصل المتغير وتتكون من الأعداد الصحيحة والكسور . ومن أمثلته الذكاء القلق ، التحصيل .. ويتصف بأنه لا توجد فجوات بين قيم المتغير .
		متقطع أو منفصل Discrete	قيمه غير متصلة ، ولذلك لا يمكن استخدام الكسور فى هذه المتغير بل إن جميع قيمه صحيحة ، مثل عدد أفراد الأسرة .
	قطعى أو تصنيفى Qualitative		متغير من المستوى الاسمى ، ولذلك تحل أقسامه محل الأسماء ووظيفة هذا المتغير الأساسية هى تصنيف المفهوم فى فئات ، مثل النوع ، الكلية ، المنطقة ، طريقة التدريس ، المهنة . والأرقام فى هذه المتغير لا تعبر عن كميات من خصائص . فالاختلاف هنا ليس فى الدرجة وإنما فى النوع

تصميم البحث	مستقل Independent	فى البحوث التجريبية أو شبه التجريبية هو المتغير التجريبى الذى يعالجه الباحث ليرى أثره على المتغير التابع ، وهو متغير تصنيفى (قطعى) غالباً
	تابع Dependent	هو المتغير الذى يظهر أثر المتغير المستقل فيه ، وهو متغير متصل غالباً
	معدل Moderator	هو ذلك المتغير الذى قد يغير فى الأثر الذى يتركه المتغير المتغير المستقل فى التابع ويعتبر متغير مستقل ثانوى ويقع تحت سيطرة الباحث فمثلاً عندما يرى الباحث أن أثر طريقة التدريس يعتمد على جنس المتعلم فالجنس متغير معدل أو متغير مستقل ثانوى .
	المضبوط Controlled	هو ذلك المتغير الذى يحاول الباحث إلغاء أثره على التجربة ، ويقع تحت سيطرته .
	العارض أو الدخيل Extraneous - Intervening	هو ذلك المتغير المستقل غير المقصود الذى لا يدخل فى تصميم الدراسة ، ولا يخضع لسيطرة الباحث ، ولكنه يؤثر على نتائج الدراسة ، أو يؤثر فى المتغير التابع . كما لا يمكن ملاحظته أو قياسه ويضعها الباحث فى اعتباره عند مناقشته للنتائج وتفسيرها .

رابعا : المقاييس الإحصائية

- يقصد بالقياس – كمفهوم واسع – **انه عملية تعبير عن الخصائص والملاحظات بشكل كمى ووفقا لقاعدة محدودة** . وعامة يمكن القول أن ما تحظى به فروع العلم المختلفة من رياضيات واقتصاد وغيرها من فروع العلوم الاجتماعية من نماذج متعددة ومتباينة تعتمد فى بنيتها الأساسية على المقاييس .
- ويتضمن القياس دائما في أي مجال ثلاث خطوات :
- تعريف وتحديد السمة أو الصفة المراد قياسها
- تقرير مجموعة من العمليات التي تبرز السمة من خلالها
- اعتماد مجموعة من الاجراءات التي تترجم الملاحظات الى عبارة كمية .

وتخضع هذه الخطوات لكثير من مفاهيم الرياضيات والإحصاء في استنباط النتائج والتأكد من مطابقتها للنماذج النظرية .

- وإن كان هناك اختلاف كبير فى درجة الصعوبة عند التطبيق إذا ما قورنت النماذج المستخدمة فى العلوم الاجتماعية بغيرها من فروع العلوم الأخرى ففى علم الاجتماع النفس البشرية (والفرد عامة) – يتصف بالتعقيد واختلاف مستويات العلاقة بينة وبين المحيطين به من أفراد أو بيئات
- وتمثل الاختبارات أحد الأدوات الرئيسية المستخدمة لجمع المعلومات لأغراض القياس والتقويم والمساعدة .
- . حيث ترتبط الدرجة التى يحصل عليها فى اختبار على مدى معرفته بالمادة التى يدرسها خلال فترة دراسية معينة وكلما كانت درجة الطالب التى حصل عليها عالية دل ذلك على معرفة أكثر أو تحصيل اكبر لدى الطالب من هذه المادة .

<u>ويعتمد القياس في التحليل الإحصائي على القيم العددية التي تستخدم بطرق مختلفة لتحقيق عدة أهداف :-</u>

أ- تستخدم القيم العددية لترقيم المتغيرات (إجابات الأسئلة) التي يختار من بينها المبحوث في الاستبيان المكتوب.

ب-وتستخدم القيم العددية في ترتيب مجموعة من المتغيرات فيكون المتغير رقم (١) أعلي من المتغير رقم (٢) عندما يكون الترتيب تنازلي للقيم والعكس

ت-تستخدم القيم العددية أيضا في تحديد المسافة بين الفئات المختلفة من المتغيرات

مستويات القياس :

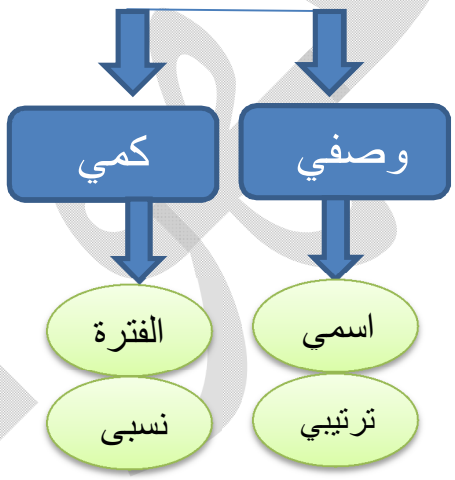
- ولغرض استخدام المقاييس والأساليب الإحصائية فإنه يجب تحديد مستوي القياس للبيانات أو المتغيرات ولذلك يتم تقسيم مستويات القياس إلي أربعة أنواع
- **وقد قام :ستيفنز بتصنيف مستويات القياس إلى أربعة أنواع:**
- القياس الاسمي.

القياس الترتيبي.

القياس الفئوي القائم على وحدات متساوية.

القياس القائم على المعدل النسبي .

مستويات القياس :



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 لكي يتمكن الكمبيوتر من قراءتها وكذلك الحال عند تخصيص قيمة رقمية لمتغير النوع (ذكر أو أنثى) فإن القيمة ١ للذكر و ٢ للأنثى ما هي إلا رمز ولا يعني بأي حال من الأحوال أي ترتيب بين المتغيرات.

القياس الترتيبي أو العددي:

- عندما يبدأ الباحث في ترتيب الفئات أو المتغيرات طبقا لبعض المحكات، فإنه بذلك قد تمكن من الحصول على 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 وتصبح كل فئة في مكان محدد مميز بالنسبة لباقي الفئات.

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.
- أما بالنسبة للبحث الاجتماعي فإنه من الصعب أن نجد متغيرات أو فئات تخضع لمثل هذا القياس القائم على وحدات متساوية، ويترتب على ذلك أن جزءا كبيرا من الإجراءات الإحصائية المتوفرة قد لا تناسب طبيعة المتغيرات المستخدمة في البحث الاجتماعي التي تفترض درجة قياس قيمة نتجت عن ترتيب الفئات أو المتغيرات كما هو الحال في مثال تصنيف الطبقات الاجتماعية إلى ثلاث فئات.

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. وتساعد هذه الخاصية على القيام بمقارنة نسبية بين الأشياء فمن السهل أن نقول أن الشخص الذي يصل طوله ٦ أقدام يساوي مرتين شخص يصل طوله ٣ أقدام فقط.

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

انتهت المحاضرة

*عهود آل غنوم ^_^*

المحاضرة السابعة
علم الإحصاء تعريفه و أهميته

المقدمة

- الإحصاء علم يهتم بالمعلومات والبيانات – ويهدف إلى تجميعها وتبويبها وتنظيمها وتحليلها واستخلاص النتائج منها بل وتعميم نتائجها – واستخدامها في اتخاذ القرارات .
- وأدى التقدم المذهل في تكنولوجيا المعلومات واستخدام الحاسبات الآلية إلى مساعدة الدارسين والباحثين ومتخذي القرارات فى الوصول إلى درجات عالية ومستويات متقدمة من التحليل ووصف الواقع ومتابعته ثم إلى التنبؤ بالمستقبل .
- هو فرع من فروع الرياضيات يشمل النظريات و الطرق الموجهة نحو جمع البيانات ووصف البيانات و الاستقراء و صنع القرارات .
- ولم تعد البحوث الاجتماعية و الإدارية و غيرها في وقتنا المعاصر ، تكتفي بمجرد عرض المشاكل و دراسة الظواهر و تحديد الأسباب و استخلاص النتائج و اتخاذ القرارات بطريقة سطحية مجردة عن أسلوب الإقناع و التقدير والقياس .
- ولقد أصبح الاتجاه العام في مثل هذه البحوث و الدراسات هو استخدام طرق القياس الكمية ووسائل الإقناع الإحصائية و ذلك لتحديد الخصائص وإبراز الاتجاهات العامة في الظواهر الاجتماعية والإدارية ، و تحليل العلاقات المتشابكة و المتبادلة بين الظواهر علي أساس موضوع غير متميز . .
- ومن هنا يتضح أن الإحصاء لا غنى عنه لأى باحث فى شتى المجالات المختلفة إذ اعتمد فى بحثه على الأسلوب العلمى.

❖ **أولا : تعريف علم الإحصاء**

- هو فرع من فروع الرياضيات يشمل النظريات و الطرق الموجهة نحو جمع البيانات ووصف البيانات و الاستقراء و صنع القرارات .
- و لقد كان الهدف الرئيسى من علم الإحصاء قديما هو عد أو حصر الأشياء المراد توفير بيانات إحصائية عنها ، وكانت الجهة التى تقوم بإعداد الإحصاءات على مستوى الدولة تعرف بمصلحة التعداد ولذلك كان التعريف القديم لعلم الإحصاء أنه علم العد ،

أي العلم الذي يشتمل على أساليب جمع البيانات الكمية عن المتغيرات والظواهر موضوع الدراسة .

- ولكن مع تطور المجتمعات وتشابه جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية الحديثة بها ، لم يعد مجرد توفير البيانات الكمية عن المتغيرات والظواهر موضوع الدراسة يفى بحاجات متخذى القرارات وصانعى السياسة العامة إلى تكوين صورة متكاملة الجوانب عن مجتمعهم والمجتمعات المحيطة به . فقام العلماء بتحديث نظريات علم الإحصاء وأساليبه وأدواته لكى يعين الباحثين وغيرهم على استخلاص استنتاجات معينة من البيانات الكمية التى أمكن لهم جمعها عن طريق العد .
- من ذلك على سبيل المثال ، أن نظرية العينات ساعدت الباحثين على استخلاص استنتاجات عديدة من دراسة عدد صغير من الأفراد أو الأشياء – *العينة* - وتعميم تلك الاستنتاجات على المجتمع الذى سحبت منه العينة بأسره ولذلك يعرف علم الإحصاء حديثاً بأنه : (علم متكامل يتضمن الأسلوب العلمى الضرورى لتقصى حقائق الظواهر واستخلاص النتائج عنها ، كما يتضمن أيضاً النظرية اللازمة للقياس واتخاذ القرار فى كافة الميادين الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعسكرية)

❖ ثانيا: أهميه علم الإحصاء

❖ لقد أصبح لعلم الإحصاء أهميه بالغه فى حياتنا الحديثة فصارت الإحصاءات مألوفة لدينا وتمثل جانبا مهما من المعلومات التى نطالعها كل يوم مثل التقديرات الخاصة بالتنبؤات الجوية ومؤشرات البورصة وانجازات الحكومة فى مجال الإسكان والتعمير والتغيرات التي تطرأ على أسعار العملات وأثمان السلع

العمليات الأساسية في معالجة البيانات

العمليات الأساسية في معالجة الإحصاءات:

١) **تجمع البيانات :** تعبر مرحلة جمع البيانات والمعلومات والحقائق عن المتغيرات والظواهر موضوع الدراسة من أسس العمل الإحصائي التي لها أهمية خاصة لا يمكن إغفالها في أي دراسة علمية منظمة، وتأتي أهمية هذه المرحلة وخطورتها في أنَّ أي أخطاء في هذه العملية تؤدِّي إلى مجموعة أخطاء متعاقبة في العرض، في التحليل وفي التخطيط وفي اتخاذ القرارات. وقبل الشروع في عمليَّة جمع البيانات يجب الإلمام بعدَّة خطوات هامَّة وضرورية ، تمليها طبيعة الدراسة:

أ- تحديد المشكلة العلمية أو تعيين مجال الظاهرة المراد دراستها وبحثها.

ب- الاتفاق على وحدة القياس التي ستستعمل في عمليَّة جمع البيانات.

ت- تعيين المتغيرات التي ستتناولها عملية القياس وحصر المصادر التي يعتمد عليها في الحصول علي البيانات.

ث- تحديد الأسلوب أو الطريقة التي تتبع في جمع البيانات والمعلومات.

٢) تصوير ووصف البيانات :

- بعد جمعنا للبيانات يمكننا البدء بتنظيمها وهذا يسمح لنا بالحصول على صورة عن المعلومات الإجمالية التي تتضمَّنها البيانات لنكون قادرين على وصف خصائصها الأساسية، وهذه القدرة تتعزَّز باستعمال الرسوم البيانية المستمدة من علم الإحصاء التصويري (علم تنظيم الإحصاءات في أشكال ورسوم) وتصوير البيانات بهذه الطريقة يعزز قدرتنا علي تفسيرها وفهمها.

٣) تحليل البيانات :

- بعد جمع وتنظيم البيانات يمكننا تطبيق بعض أساليب علم الرياضيات التي تعطينا الإحصاءات النهائية، وهي عبارة عن أرقام تصف جوانب محدَّدة أو صفات محدَّدة في مجموعة البيانات .

ثانيا: أهميه الإحصاء لدراسة علم الاجتماع

- وربما يتساءل المرء عن أهميه الإحصاء بالنسبة لدارس علم الاجتماع معتقداً أن الإحصاء موضوع يدخل فى صميم تخصص التجاريين والاقتصاديين والواقع أن الباحث الاجتماعي والمتخصص فى العلوم الاجتماعية بوجه عام يحتاج فى كثير من الأحيان إلى استخدام الأرقام لكي يلخص ويعرض بها مجموعه من المشاهدات التى تتعلق بظاهرة يهتم بدراستها فقد يطلب منه أن يقدم تقريراً عن مدي التطور الذى حققه برنامج معين لمحو الأمية بين نزلاء المؤسسة التي يعمل بها ، وقد يكلف بدراسة الأسباب التى تجعل الذكور أكثر تقدما وحرصا على التعليم من الإناث فى المدرسة التى يشتغل فيها .
- ففي كل مناسبة من هذه المناسبات سيحتاج الباحث أو الدارس إلى أداة من الأدوات الإحصائية لكي يستخدمها فى تلخيص أفكاره والتعبير عنها بصورة محدده ومؤثرة ، فالعبارة التى مؤداها " لقد نجحنا فى محو أميه ٩٠%من العاملين الأميين بالمصنع " أقوى وأشد من العبارة التى مفادها : " لقد نجحنا فى محو أمية عدد كبير من العاملين الأميين بالمصنع " :
- يحتل الإحصاء (أو الأساليب الإحصائية) أهميه خاصة فى الأبحاث العلمية الحديثة ، إذ لا تخلو أى دراسة أو بحث من دراسة تحليليه إحصائية تتعرض لأصل الظاهرة أو الظاهرات المدروسة فتصور واقعها فى قالب رقمى ، وتنتهي إلى ابرز اتجاهاتها وعلاقاتها بالظاهرات الأخرى .

- إن دراسة الإحصاء أمر له فوائد كثيرة بالنسبة لدارسي العلوم الاجتماعية وخاصة بعد أن تفتحت أمامهم مجالات عمل كثيرة فى تنظيمات الشرطة والعلاقات العامة بالشركات ومراكز البحوث وغير ذلك من مجالات العمل المختلفة . بل إن المعرفة بالإحصاء قد تفيد الإنسان على المستوى الشخصي فتكسبه مهارة التخطيط لحياته الاقتصادية الخاصة
- ولكن ينبغي أن نشير إلى أن النتائج التى تسفر عن تطبيق أداة إحصائية أو أكثر ليست نتائج قطعيه أو غير قابله للتمحيص والمراجعة . فإذا كانت الأدوات الإحصائية تستطيع أن تعين المرء على وصف البيانات وتصميم التجارب وعلى اختبار العلاقات بين الأشياء والوقائع التى يهتم بها إلا أن ذلك لا يلغى بصيرته السوسيولوجية وخبرته المهنية
- وبعبارة أخري ، يقتصر دور الأدوات الإحصائية على توفير المؤشرات المبدئية التى تساعد الباحث على رفض أو قبول الفروض التى يقوم بدراستها في حدود درجه معينه من الثقة . والإحصاء أيضا أداه لا تستخدم إلا في العثور على إجابات عن أسئلة تتصل ببيانات يمكن التعبير عنها بصيغ كميه . وهناك فى مجال العلوم الاجتماعية موضوعات لا حصر لها لا يمكن صياغة البيانات الخاصة بها فى صورة كميه على نحو دقيق ، ومن ثم لا يستطيع الباحث استخدام التحليل الإحصائي فى دراستها .
- على سبيل المثال ، دراسة التجربة الدينية بين جماعه المؤمنين بدين معين ، إذ أن عدد مرات تردد المرء على المسجد أو على الكنيسة في الشهر ليس دليلا فى حد ذاته على انه من الصالحين ، ولكنه مؤشر مبدئي على الصلاح .
- ومما يعكس أهميه علم الإحصاء أنها يستخدم فى توجيه عمليه جمع البيانات وفى تفسير العلاقات التى تعكسها تلك البيانات .
- ومن ابرز المجالات التى تستخدم فيها المعالجات الإحصائية إجراء المقارنة بين عديد من الأشياء فى كثير من المناسبات . ويمكننا القول أن الحياة الإنسانية سلسله من المواقف التى يتخذ فيها الفرد قراره بناء على ما تسفر عنه المقارنة التى يجريها بين عديد من الاحتمالات وهذه المقارنة فى جوهرها عمليه إحصائية تقترن بالقياس والتقييم والتقدير
- وبعبارة أخرى ، إن حياتنا تذخر بعمليات من القياس والتقدير الإحصائي فنحن علي سبيل المثال ،عندما ننزل إلى السوق لشراء سلعه معينه ، فى موسم التنزيلات ، نهتم وبطريقه لا شعورية بحساب ثمن هذه السلعة بالنسبة إلى إجمالي النقود التي فى حوزتنا ونقدر ما إذا كان الباقي من هذه النقود وسوف يكفينا حتى نهاية الشهر أم لا وما إذ كانت نسبة التنزيلات على السلعة حقيقية أو مزيفة ٠٠٠٠٠الخ فى كل هذه العمليات

الفكرية نحن نستعين بعمليات إحصائية ومقارنات مستمرة بين المواقف المختلفة . فضلا عن ذلك ، إن ما نطلق عليه ظاهرة اجتماعيه أو طبيعيه ما هو فى الواقع إلا سلسله متكررة من الواقع التى يمكن رصد حدوثها المستمر عبر فترة من الزمن وبنفس الوتيرة بطريقه إحصائية .

❖ ثالثا : تطور علم الإحصاء

- تطور علم الإحصاء وتطبيقاته عبر سنوات طويلة ، وتم ذلك بجهود كثيرة من العلماء من دول مختلفة وكان . التطور بطيئا إلى أن جاء القرن العشرين ليشهد معدلا هائلا للتطور فى النظريات الإحصائية فى مجالات كثيرة .
- واستخدم الإحصاء في عصره الأول في جمع البيانات عن السكان وحصرهم من قبل الدولة لأهداف معينة تتمثل في استخدامهم في الجيوش أو توجيههم لتنفيذ بعض المباني أو لغرض فرض الضرائب أو لتوزيع الأراضي الزراعية على السكان بطريقة عادلة ، ويعد قدماء المصريين أول من أستخدم هذا الأسلوب
- ولقد كان العرب المسلمون من أوائل من استعان بلغة الأرقام في إحصاء مواردهم وحصر غنائمهم وجندهم وأعطياتهم وأسلحتهم، ومعرفة الثروات لتحصيل الزكاة عنها. وكان لهم في الإحصاء اللغوي الباع الأطول . ولعل الكندي هو أول من أجرى الإحصاء في تاريخ الدراسات الكمية على اللغة، ولا شك في أنه أفاد من إحصائيات
- حروف القرآن الكريم التي سبقت عصره
- كما كان للعرب في الإحصاء الاجتماعي أيضاً أثرٌ يجدر ذكره، وهو أن المفكر العربي ابن خلدون ربما كان أول من عالج قضايا السكان معالجة علمية، فبحث في عمران الدول واتساعها وتأخرها، وربط كل ذلك بنمو عدد السكان ونقصانهم.
- الفترة ما قبل الميلاد إلى القرن ١٨: تدل الحفريات التي وجدت في أماكن متعددة على استخدام الإحصاء من قبل عدد من الحضارات القديمة عبر المعمورة. منذ القدم استخدم الحكام والأمراء الإحصاء كوسيلة للرقابة، و أداة لإدارة المملكة أو المدينة أو المقاطعة، واستخدموا في ذلك تعداد السكان وجرد السلع والموارد المختلفة. في الحضارة السومرية، التي سادت في بلاد ما بين النهرين ٥ آلاف إلى ألفي سنة قبل الميلاد، والتي ازدهرت فيها التجارة بشكل كبير، كانت قوائم من السلع والأشخاص تدون على ألواح من الصلصال، وقد وجدت حفريات مشابهة تثبت استخدام الجرد في عهد الحضارة المصرية التي سادت ٣ آلاف سنة قبل الميلاد .
- وفي القرن السابع عشر والذي يمكن اعتباره العصر الإحصائي الثاني تم استخدام الطريقة الرقمية للدلالة على الظواهر موضوع البحث على اعتبار أن هذه الطريقة أدق

وأقوى في التعبير عن هذه الظواهر وتركز الهدف من هذه الطريقة في معرفة عدد السكان وعدد المواليد وعدد الوفيات ومقدار الثروة والدخل ومقدار الضرائب المحصلة وكمية الناتج من المحاصيل الزراعية .

- ويبدو أن كلمه إحصاء statistics قد ظهرت لأول مره عام١٧٤٩ وهى مشتقه من الكلمة اللاتينية status أو الايطالية statisti وتعني كلاهما الدولة السياسية .
- وباختصار نجد أن مجال الإحصاء قبل القرن العشرين كان مرتبطاً في الغالب بالمجالات الاقتصادية والاجتماعية المتمثلة بتعداد السكان ومعرفة خصائصهم الاجتماعية والاقتصادية ، وكانت الأساليب الإحصائية المستخدمة تمتاز بالبساطة بحيث لم توفر للإحصاء الأسس والمقومات الكافية لأن يصبح علماً .
- ولقد تطور علم الإحصاء من مجرد فكره الحصر والعد إلى أن أصبح الآن علما له قواعده ونظرياته ويرجع الفضل فى ذلك إلى كثير من العلماء من أمثال عائله برونلي Bernoulli وفردريك جاوس F.gauss وكيتليه Quetlet وجولتون F.galton وأخيرا كارل بيرسون Karl.pearsonوبولي A.bowley وبول U.yule فيشر L.fisher و.....الخ
- ويمكن تحديد بداية العصر الإحصائي الثالث مع تطور علوم الرياضيات في القرن الثامن عشر وظهور بعض النظريات العلمية الهامة مثل نظرية الاحتمالات التي كان لها الدور الكبير في تطور هذا العلم واكتسابهأهمية كبرى بحيث أصبح علماً مستقلاً وانتشر استخدامه وبدأ الاهتمام من قبل العلماء في تطبيق النظريات والطرق والأساليب الإحصائية في الكثير من فروع العلم الحديث كالهندسة والطب والصيدلة والزراعة والصناعة والجغرافيا والفلك وعلم النفس باعتباره الطريقة الصحيحة والأسلوب الأمثل إتباعه في البحث العلمي .
- وأخيراً فقد أدى ظهور الحاسبات الآلية وتطورها في وقتنا الحالي بأنواعها المختلفة وبقدرتها الفائقة ودقتها المتناهية إلى تمهيد الطريق لاستخدام وتطبيق الأساليب الإحصائية المختلفة في شتى المجالات والميادين .

استخدامات كلمة الإحصاء :

ويذهب كل من Whittaker, Startupوتياكر وستارأب إلى وجود ثلاثة استخدامات لكلمة إحصاء .

أ- للإشارة إلى الحقائق الرقمية التى جمعت بطريقة منتظمة من الواقع الاجتماعي.
ب- تشير إلى الأساليب المستخدمة فى جمع ، وتصنيف وتحليل البيانات الرقمية.
ج- للإشارة إلى صفة أو خاصية للعينة تحت الدراسة.

❖ رابعا : علاقة علم الإحصاء بالعلوم الاجتماعية

- تأثرت العلوم الاجتماعية وخاصة علم الاجتماع وعلم النفس وعلم السياسة بالتطورات . التي حققها علم الإحصاء ، واستعان العلماء الاجتماعيون بمنهج جديد فى دراساتهم . وهو المنهج الاحصائى الذى ينطوي علي نفس خطوات المنهج العلمي في البحث ، حيث يقدم علي عمليتين منطقيتين هما القياس و الاستنتاج .
- وإذن يقوم العالم بملاحظة الحقائق في البداية ثم يجري تجاربه ويرصد عددا من النتائج التي يستخلصها من تلك التجارب بنمط أو إطار عام للظاهرة وبعدها ينتقل إلي عملية الاستنتاج التي تعينه علي التنبؤ بسلسلة من النتائج الأخرى .
- وقد حقق المنهج الإحصائي فى السنوات الأخيرة تقدما هائلا ، وخاصة بعد استخدام الحاسبات الالكترونية ، وذلك فى ميادين العلوم الاجتماعية المختلفة ، وقد انعكس هذا التقدم بدورة على التطورات والأدوات الإحصائية ذاتها.
- وقد استفاد علماء الاجتماع من المنهج الإحصائي في تطوير أدوات بحثهم وخاصة الاستبيان مما أمكنهم من دراسة آلاف المبحوثين فى فتره زمنية وجيزة ، وتوافرت لدي الباحثين إمكانية اختبار العلاقة بين ما يرصدونه من ظواهر على أرض الواقع وما يفترضونه من افتراضات يحاولون بها تفسير ذلك الوقع .
- وقد ساعد علم الإحصاء علماء السياسة على اقتحام مجالات عديدة من البحث السياسي مثل دراسة أنماط المشاركة السياسية وتكوين الرأي العام والحركات والتنظيمات السياسية . فلو أن عالم السياسة افترض أن هناك ثمة ارتباط بين مستوي تعليم الأفراد وتعليم من أدلوا بأصواتهم في الانتخابات فان البيانات التى يتسنى له الحصول عليها من الواقع عن مشاركه الأفراد فى التصويت الانتخابي وعن مستوياتهم التعليمية لا تنعقد المقارنة بينها إلا باستخدام المقاييس الإحصائية التى تكشف عن قوة الارتباط بين الميل للتصويت فى الانتخابات والمستوي التعليمي للأفراد . وبدون هذه المقاييس الإحصائية تظل البيانات والمعلومات الميدانية المتوافرة لدي الباحث بلا قيمه حقيقية.
- وقد ظهر اهتمام كبير بتطبيق النظريات والطرق الإحصائية فى العلوم الاجتماعية ، فقد أوضح كيتيليه (١٧٩٦-١٨٧٤) عالم الفلك الاجتماعي البلجيكي إمكان استخدام الاحتمالات والإحصاء لوصف وتفسير الظواهر الاجتماعية والاقتصادية وقدم مساهمات هامه فى الطرق الإحصائية فى تنظيم وإدارة الإحصاءات الرسمية – وقدم كذلك طريقه عامه للقياس فى الانثروبولوجيا .
- كما قدم سبيرمان Spearman (١٨٦٣-١٩٤٥) عالم النفس الإنجليزي مساهمات فعاله في دراسة الارتباط ويعد من الرواد في دراسة وتطوير التحليل العاملي .

- وقدم عالم الإحصاء الانجليزي جوست(١٨٧٦-١٩٣٧) Gosset مساهمات هامه في مجال التحليل الإحصائي وخاصة في تفسير البيانات المتعلقة بالعينات كما يعد من الرواد المهتمين بتحليل نتائج العينات الصغيرة . وخلال الفترة السابقة كان الاهتمام كله مركزا علي المفهوم الكلاسيكي للاحتمال .
- إن مفهوم التكرار النسبي لم يظهر بصوره ملموسة إلا في بداية القرن العشرين حيث تم صياغتها وظهورها في إطار منطقي بمعرفة فون مايسيس vonmises
- وقد صاحب التطور الكبير في النظريات الإحصائية بداية ظهور مجموعة من التخصصات المختلفة تهتم بمجالات وأهداف خاصة – وقد بلغ هذا التطور قدرا هائلا يكاد يظهرها وكأنها علوما مستقلة . ومن هذه التخصصات بحوث العمليات Operations Research والإحصاء السكانى Demography ومراقبة الجودة Quality control والاقتصاد القياسى Econometrics ونظرا لاعتماد العلوم المختلفة على الرياضيات في فهم ظواهرها وقياسها وتفسيرها ، فقد أفردت لها فروعاً خاصة تهتم بدراسة ظواهراها باستخدام الأساليب الإحصائية والرياضية ومنها على سبيل المثال الإحصاء الحيوى والاجتماع الرياضى والقياس الاجتماعي . ...الخ
- إن الأساليب الرياضية والإحصائية المستخدمة في مناهج البحث بصفة عامة تستخدم الآن في مجال العلوم الاجتماعية بنجاح . وقد أمكن عن طريقها التوصل إلى بعض الحقائق العلمية والنظريات ، ولكنها لم ترق في هذا المضمار إلى ما وصلت إليه العلوم الطبيعية من نظريات علمية و قوانين .
- وتصادف العلوم الاجتماعية صعوبات منهجية تحول دون تحقيق أهدافها في الوصول إلى ما وصلت إليه الأبحاث الطبيعية ، ومن بين هذه الصعوبات .

١) لا تخضع التفاعلات الاجتماعية لنظام آلى مرتب ، ولا تسير وفق مبدأ الاطراد في تتابع الأحداث مما يسهل عملية الحصول على القوانين التى تحكم نظمها صعوبة التوصل إلى قوانين التنبؤ الاجتماعي . وقد كان الاعتقاد السائد أن السلوك الاجتماعي والعلاقات الإنسانية التى تربط بين

٢) الأفراد في المجتمع إنما تخضع لنظم وقوالب يصب فيها الأفراد أعمالهم وأفكارهم ولا يكون الخروج عما ترسمه الطبيعة لهم من حدود وما تفرضه من التزامات .

٣) ليس لدى بعض العلوم الاجتماعية وحدات معينة تستخدم لقياس الظواهر موضوع الدراسة كما هو في العلوم الطبيعية التى تستخدم وحدات كمية لوصف ظواهرها والتعبير عنها بمعادلات رياضية والتنبؤ بها بتوافر شروط معينة .

- وفيما يلي بعض الدراسات الاجتماعية التي ساعدت الطرق الإحصائية في تحليلها ومعالجتها:

١) قياس درجة رفاهية الشعوب ومستوى معيشتها وثقافتها.
٢) مشكلة غلاء المهور وتكاليف الزواج.
٣) مشكلة الأمية.

المزايا التى يجنيها الباحث من الطرق الإحصائية

- تساعد الباحث على إعطاء أوصاف على جانب كبير من الدقة العملية .فهدف العلم الوصول إلى أوصاف الظواهر و مميزاتها الطبيعية ، وكلما توصل العلم إلى زيادة في دقة الوصف كلما كان هذا دليلا على التقدم العلمى ونجاح الأساليب العلمية .
- تساعد الإحصاء على تلخيص النتائج في شكل ملائم مفهوم فمجرد ذكر الدرجات لا يكفى للمقارنة بين الجنسين بل إن حساب متوسطى الدرجات قد سهل مهمة المقارنة كثيرا فالبيانات التى يجمعها الباحث لا تعطى صورة واضحة إلا إذا تم تلخيصها في معامل أو رقم أو شكل توضيحي كالرسوم البيانية.
- تساعد الباحث على استخلاص النتائج العامة من النتائج الجزئية .فمثل هذه النتائج لا يمكن استخلاصها إلا تبعا لقواعد إحصائية ، كما يستطيع الباحث أن يحدد درجة احتمال صحة التعميم الذى يصل إليه .
- تمكن الباحث من التنبؤ بالنتائج التى يحتمل أن يحصل عليها في ظروف خاصة . فيما عدا الإحصاء يمكن للباحث أن يتنبأ بنتائج ما يجريه من اختبارات في وقت ما لقدرة أو قدرات خاصة لما ينتظر للأفراد الذين يختبرهم من نجاح في مهنة معينة أو نوع معين من التعليم.
- في كثير من البحوث يهدف الباحث إلى تحديد أثر عامل خاص دون غيرة من العوامل مما لا يتسنى تحقيقه عمليا . وهنا يستطيع أن يلجأ إلى الإحصاء فتعاونه على فصل عامل خاص من العوامل المحتمله وتحديد أثره على حده ،كما تعينه على التخلص من أثر العوامل الأخرى التى لا يستطيع تفاديها في بحوثه والتى تؤثر دائما في نتائج كل بحث ،كعامل الصدفة واختيار العينات .
- وإذا كان هو حال الإحصاء بالنسبة للبحوث العلمية بوجه عام فان حاجة البحوث الإنسانية أشد ما تكون إلى تطبيق هذه الوسائل .
- لذلك كانت البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية من أصعب البحوث ، وتحتاج إلى حرص زائد ومهارة فائقة من الباحث .

- ويمكن تلخيص أسباب ذلك فيما يلي :-

أ) السلوك البشرى فى تغير دائم، ومدى تغيره من فترة لأخرى أوسع مما نظن ، لدرجة تجعل من الصعوبة بمكان إعطاء تنبؤات علمية دقيقة عنه .

ب) السلوك البشرى كثيرا ما يخدع دارسة ، ذلك لان حقيقته قد تختلف كثيرا عما يبدوا علية ، فهو يحتاج إلى ضبط في البحث ودرجة كبيرة من الدقة الإحصائية .

ج) السلوك البشرى معقد تعقيدا كبيرا وتتدخل فيه عوامل قد تزيد أو تختلف عما يتوقعه الباحث .

د) البحوث الإنسانية يقوم بها إنسان . ذلك مما يسمح بتدخل العوامل الشخصية كثيرا في نواحي القياس والوصف بدرجة قد تكون كبيرة أو صغيرة حسب الطرق التى يستخدمها الباحث . وطرق الضبط الاحصائى خير وسيلة تعين الباحث على استبعاد هذه العوامل الشخصية .

وظيفة الإحصاء :

- ويتضح لنا من مفهوم الإحصاء أنة يمدنا بمجموعة من الأساليب والأدوات الفنية التي يستخدمها الباحث في كل خطوه من خطوات البحث ابتداء من المرحلة التمهيدية للبحث وما يتضمنه من عملية اختيار لعينة الدراسة وأسلوب جمع البيانات من الميدان ماراً بمرحلة تصنيف ، وتلخيص ، وعرض وتحليل تلك البيانات حتى مرحلة استخلاص نتائج الدراسة ، ويرى البعض أن وظيفة الإحصاء يمكن أن تتلخص في نقطتين .

الأولى :- تتمثل في تلخيص البيانات المتاحة وتقديمها في أبسط وأنسب صورة ممكنه وتحويلها الى معلومات . (وصف)

الثانية : تتلخص في التفسير والاستدلال ، ويقصد به إعطاء معني للبيانات والتوصل الى اسباب الحدوث .

- وهكذا يتبين لنا مما سبق أن دراسة علم الإحصاء وإن ثقلت على نفس بعض الأفراد ، تعد ذات أهمية بالغة لأنها تزود الدارسين بالمهارات البحثية التى لم يعد أى فرض فى غنى عنها ، ونحن نعيش عصر الثورة التكنولوجية وتهيمن على حياتنا لغة الأرقام.

انتهت المحاضرة

عهود آل غنوم ^ _ ^

المحاضرة الثامنة

العينات وكيفية اختيارها

العينات وكيفية اختيارها
(١) تعريفها
(٢) خطواتها
(٣) الحجم المناسب
(٤) أنواعها
(٥) ملاحظات على العينات

قد يتساءل البعض ممن يجمع الباحث البيانات ؟
هل من كل أفراد المجتمع الأصلى ؟ أم يقتصر الأمر على مجرد جزء منه ؟ وإذا اختار العمل مع مجموعة فقط ، فكيف يختارها من المجتمع الأصلى ؟ ثم ماذا عن شروط الاختيار وأخطائه ؟

أساليب جمع البيانات

أ- الحصر الشامل : أو كما يسميه البعض دراسة المجتمعات الكلية ، والتى يتم فيها جمع البيانات من كل أفراد المجتمع الأصلى موضع اهتمام الباحث دون أى استثناءات ٠ ويتطلب ذلك وقت وجهد كبير ، وكذلك فريق عمل ونفقات مرتفعة ، نظراً لكثرة عدد الأفراد ، ويقتصر هذا الأسلوب على الدراسات التى تدعمها الجهات الحكومية مثل التعداد السكانى

ب- العينات : وهنا يقتصر الباحث دراسته على عينة من المجتمع الأصلى ، على أن تكون ممثلة لهذا المجتمع ، وتحمل نفس خصائصه

ويفضل الباحثون هذا الأسلوب للأسباب الآتية :

- يمدنا بمعلومات لا تقل دقة عن معلومات الحصر الشامل ٠
- يستحيل فى بعض الدراسات استخدام أسلوب الحصر الشامل
- تقليل التكلفة مقارنة بأسلوب الحصر الشامل ٠
- عامل الوقت المستغرق فى التعامل مع العينات قصير ٠
- صعوبة الوصول إلى بعض أفراد المجتمع الأصلى ٠

تعريف العينة

ونستطيع تعريف عينة البحث بأنها :

مجموعة جزئية من مجتمع البحث ، وممثلة لعناصر المجتمع أفضل تمثيل، بحيث يمكن تعميم نتائج تلك العينة على المجتمع بأكمله وعمل استدلالات حول معالم المجتمع.نستخلص من التعريفين السابقين : أنه يجب أن تتوافر في العينة خصائص المجتمع الأصلي للدراسة

- ونستطيع الوصول للأسباب التي تتطلب من الباحث اختيار عينة ممثلة للمجتمع بدلاً من تطبيق البحث على جميع أفراد المجتمع كما يلي :

١- انتشار مجتمع الدراسة في أماكن متباعدة بحيث يصعب الوصول لجميع أفراده.
٢-دراسة المجتمع بأكمله تتطلب وقتاً وجهداً كبيرين وتكاليف مادية عالية.
٣-لا حاجة لدراسة المجتمع الأصلي إذا كانت العينة ممثلة للمجتمع كاملاً .

تعريف مجتمع البحث أو مجتمع الدراسة :

- هو جميع الأفراد أو الأشياء أو الأشخاص الذين يشكلون موضوع البحث، وهو جميع العناصر ذات العلاقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحث أن يعمم عليها نتائج الدراسة .فالباحث يسعى لاشتراك جميع أفراد مجتمع الدراسة ولكن عددهم كبير ويحتاج لوقت وجهد أكبر
- وكذلك يحتاج لإمكانات مادية أكثر لذلك يلجأ الباحث لاختيار جزء من هذا المجتمع وهذا ما نسميه عينة البحث

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 ٠ فإذا كان الباحث يدرس أثر طريقة تدريس ما على تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائى فى مادة العلوم ، فإن طلاب هذا الصف هم مجتمعه المستهدف ٠

الخطأ في العينات

- فما الذي يحصل عليه الباحث حينما يختار عينة لا تتوافر فيها خصائص مجتمع الدراسة الأصلي ؟
- أي أنها لا تمثل مجتمع البحث أو الدراسة

- حتماً ستكون نتائج البحث غير قابلة للتعميم على المجتمع الأصلي للدراسة
- وهذا ما يسمى بالخطأ العيني والذي يعرف بأنه :
الخطأ الناتج عن اختلاف النسب الواردة في العينة عن النسب الواردة في مجتمع الدراسة فيما يتعلق بخصائص المجتمع

الخطأ في العينات
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 .

خطوات اختيار العينة

إذا كان الباحث بصدد اختيار العينة ، فإن عليه أن يعى تماماً أن هناك شرطاً رئيسياً يحكم قدرته على تعميم نتائجه على المجتمع الأصلى ، إنه التمثيل ،

ويتطلب هذا توفر الشروط التالية :
(أ) توافر كل صفات وخصائص المجتمع الأصلى فى العينة ، بحيث تكون نموذجاً مصغراً لهذا المجتمع ، وآنذاك نستطيع أن نقول : إن ما يصدق على هذا النموذج يصدق على المجتمع الأصلى الذى اشتق منه٠
(ب) التناسب بين عدد أفراد العينة ، وعدد الأفراد الذين يشكلون المجتمع الأصلى ، فلا يكون المجتمع الأصلى طلاب المرحلة الثانوية مثلاً ، ويتخذ الباحث عينة عبارة عن فصل دراسى من إحدى المدارس الثانوية مكون من عشرين طالباً ٠
(جـ) منح جميع أفراد المجتمع الأصلى فرصة متكافئة لأن يتم اختيارهم للانضمام للعينة ، بمعنى آخر موضعية الاختيار وعدم التحيز لفرد معين أو فئة معينة دون غيرها ٠

والآن نناقش خطوات اختيار العينة

١- **تحديد أهداف البحث** : يعد تحديد الأهداف نقطة الانطلاق الأولى لأى عمل والنجاح فى هذه الخطوة هو مؤشر للنجاح فى بقية الخطوات و إذا كان هدف الدراسة بحث مشكلة تخص مدرسة بعينها ، فإنه لا حاجة له لتشكيل عينة من شأنها أن تقود لنتائج تعمم على كل المدارس ، بل يكتفى بهذه المدرسة موضع الدراسة ٠ أما إذا أراد الباحث دراسة مشكلة كتسرب طلاب المرحلة المتوسطة ، فإن عليه اختيار عينة تمثل هذا القطاع كله٠

٢- تحديد المجتمع الأصلى الذى نختار من العينة :

المجتمع هو الهدف الأساسى من الدراسة حيث إن الباحث يعمم فى النهاية النتائج عليه ، ويمكن القول إننا لا ندرس عينات وإنما ندرس مجتمعات ٠ وما العينة التى نختارها إلا وسيلة لدراسة خصائص المجتمع٠ ولذلك فإن الخطوة الأولى فى اختيار العينة هى تعريف المجتمع ٠ ويتضمن تعريف المجتمع خاصية واحدة على الأقل تميزه عن غيره من المجتمعات ٠ والغرض من تعريف المجتمع هو تحديد مدى ما يشمله من أفراد ٠

٣- تحديد خصائص المجتمع :

عند تحديد خصائص المجتمع نضع قائمة بهذه الخصائص من وجهة نظر الدراسة ، أى من وجهة نظر المتغيرات التى تشملها الدراسة مثل (العمر- النوع – المنطقة التعليمية – الحالة الاجتماعية – المهنة – المستوى التعليمى للوالدين) ٠ ومن الطبيعى أن تتغير هذه الخصائص وفقاً لأهداف الدراسة

٤- تحديد حجم العينة :

لا توجد محددات قاطعة حول تحديد حجم العينة ، فلكل دراسة أهدافها وطبيعتها ، ولكن يركز الإحصاء الاستدلالى على إنه كلما زاد العينة كان أفضل ، لأن فرصة التمثيل تزداد ، ويجد الباحث نفسه أمام اختيارين أحلاهما مر :

ويتوقف حجم العينة على عدة عوامل منها

العوامل التي تؤثر في اختيار حجم العينة:

هناك عدة عوامل تؤثر في اختيار حجم العينة ومنها:

١- تجانس أو تباين المجتمع:

(أ) نوع المجتمع الأصلى : فإذا كان هذا المجتمع متجانساً فإن الباحث يكتفى بدراسة عينة صغيرة منه ، ويعمم النتائج على هذا المجتمع ، أما إذا كان هذا المجتمع متبايناً غير متجانس ويحتوى مجموعات فرعية كثيرة فلابد للعينة أن تكون كبيرة لاستيعاب هذا التباين ٠

(ب) نوع البحث : يقترح المتخصصين فى مناهج البحث أن يكون أقل عدد لأفراد العينة فى بعض أنواع البحوث كما يلى

نوع البحث	عدد الأفراد
ارتباطى	● **يتطلب مابين (٤٠-٥٠) فردا.**
تجريبى	**يتطلب على الأقل (٣٠)فردا**
وصفية	● **يتطلب على الأقل (١٠٠)فرد.**

- وهناك أبحاث تفرض على الباحث استخدام عينة صغيرة ، كما فى البحوث العلاجية وتعمل أحياناً كدراسات مبدئية لاثراء المجال البحثى واختيار عينات كبيرة ٠

(ج) فروض البحث : إذا كان الباحث يتوقع الحصول على فروق ضيئلة ، أو علاقات غير قوية ، يجب أن يجعل العينة كبيرة لتتضح هذه الفروق ، مثال ذلك يتوقع من التدريب ان يحدث تغيرات بسيطة فى تحصيل الطلاب ، لكن إذا كانت هذه التغيرات ذات قيمة للباحث ، فإنه يتحتم عليه تجنب العينات الصغيرة حتى لا تطمس هذه التغيرات

(د) تكاليف البحث :كثيراً ما يؤدى ارتفاع تكاليف جمع البيانات من اعداد كبيرة إلى تقليص حجم العينة ، لذا من الأفضل أن يحدد الباحث هذه التكاليف ، ويختار ما يناسبها من عدد قبل الشروع فى البحث ٠

(و) طرق جمع البيانات : إذا لم تكن أدوات جمع البيانات دقيقة أو ثابتة بدرجة مرتفعة يفضل استخدام عينة كبيرة لتعوي\ض خطأ جمع البيانات ٠

يتأثر حجم العينة بنوع الأداة المستخدمـــة فى جمـــع البيانات (المقابلة ، والملاحظة ، والاختبارات الفردية تستلزم عينات صغيرة ٠ أما الاختبارات الجمعية والاستبيانات يمكن استخدام عينات كبيرة) ٠

(ز) الدقة المطلوبة : تزداد دقة النتائج ويصبح من الممكن التعميم منها على المجتمع كلما زاد حجم العينة ٠ ولكن يلاحظ أن هناك حداً امثل لحجم العينة إذا تخطاه الباحث فإنه لن يستفيد كثيراً من زيادة عدد الأفراد فى عينته ٠

ح- المتغيرات غير المضبوطة(الدخيلة):

إذا اشتمل البحث على متغيرات غير مضبوطة (دخيلة)فإن اختيار عينة كبيرة قد يعمل على التقليل من أثر المتغيرات في نتائج البحث،فمثلا قد تكون نسبة ذكاء الفرد متغيرا دخيلا في دراسة تتعلق بالتحصيل،فإذا كان حجم العينة صغيرا فإن ذلك المتغير قد يؤثر في نتائج الدراسة،حيث انه من الممكن إن تشتمل المجموعة نفسها على عدد قليل من الطلبة ذوي الذكاء المرتفع، مما قد يؤثر في نتائج البحث.

٥- اختيار العينة : وبعد أن يحدد الباحث أهداف بحثه ، والمجتمع الأصلى ، وإطار ذلك المجتمع ، ثم يحدد حجم العينة يختار العينة مستخدماً أحد أساليب اختيار العينة ، وفق ما يمليه عليه الموقف البحثى ٠ ولكن احذر فهناك أخطاء يقع فيها بعض الباحثين عند إجراء هذه الخطوة من خطوات البحث وهى:

أنواع العينات

أولاً : العيّنات العشوائية (الاحتمالية)

وتتمثل في الأشكال التالية :

١- العينة العشوائية البسيطة
٢- العينة العشوائية المنتظمة
٣- العينة العشوائية الطبقية
٣- العينة العشوائية العنقودية

ثانياً : العيّنات غير العشوائية (غير الاحتمالية)

وتتمثل في الأشكال التالية :

١- العيّنة غير العشوائية (الصدفة)
٢- العيّنة غير العشوائية القصدية (الغرضية)
٣- العيّنة غير العشوائية الحصصية

أنواع العينات

أولاً : العيّنات العشوائية (الاحتمالية)

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

مثال : مجتمع الدراسة هو طالبات التربية في جامعة الدمام

(١) 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

تؤدى هذه الطريقة إلى احتمال اختيار أى فرد من أفراد المجتمع كعنصر من عناصر العينة ٠

لكل فرد فرصة متساوية لاختياره ضمن العينة ٠

اختيار فرد فى العينة لا يؤثر على اختيار أى فرد آخر ٠

وتوجد عدة طرق للاختيار العشوائى هى:

(أ) طريقة القبعة أو القرعة : وفيها تكتب أسماء كل أفراد المجتمع الأصلى الذى ستختار منه العينة على بطاقات صغيرة متساوية فى الحجم واللون ، تطوى هذه البطاقات بحيث لا يظهر الاسم، ويختار الباحث من بينها عشوائياً ٠

مثال : إذا كان مجتمع الأصلى طالبات كلية التربية – قسم علم النفس بجامعة الدمام وعددهن (٥٠٠) طالبة ، ونريد اختيار عينة من هذا المجتمع عددها (٥٠) طالبة ٠٠٠٠ ماذا نفعل وفقاً لهذه الطريقة؟

(ب) طريقة الجداول العشوائية: ويتم اختيار العينة وفقاً للخطوات الآتية :

١- تحديد وتعريف المجتمع الأصلى ٠

٢- تحديد حجم العينة المرغوب فيه ٠

٣- إعداد قائمة بكل أفراد المجتمع الأصلى

٤- ويتم ترتيبها في سطور وأعمدة ويعطى كل فرد في المجتمع رقماً ويتم استخدام جدول الأرقام العشوائية في تحديد أفراد العينة من خلال الأرقام الناتجة.

٥-(فمثلاً إذا كان المجتمع ٥٠٠ فرد فإن هذا الرقم يبدأ من ٠٠٠ إلى ٤٩٩)

مميزات العينات العشوائية البسيطة

- تعطى جميع مفردات المجتمع الأصلى نفس الفرصة المتكافئة فى الاختيار ٠
- لا تتقيد بترتيب معين أو نظام مقصود ٠
- لا تتطلب معرفة سابقة بخصائص مفردات المجتمع الأصلى ٠
- تتفادى التحيز لاعتمادها على حد كبير على قانون الاحتمالات ٠
- سهولة سحب مفرداتها حيث لا تتطلب سوى قوائم تتضمن بيانات عن مجتمع الدراسة ٠
- انخفاض خطأ المعاينة حيث تشترط تجانس مجتمع الدراسة ٠
- استخدام برامج الحاسب الآلى فى الاختيار يوفر كثير من الجهد والوقت والمال للباحث ٠

عيوب العينات العشوائية البسيطة

- استخدام جداول الأرقام العشوائية لتحديد كل مفردة عملية متعبة وخاصة إذا كانت العينة كبيرة وقد تأخذ جهداً كبيراً ٠
- عدم توفر قوائم مسبقة لمجتمع الدراسة ، وفى حالة توافرها فهى عادة ما تكون غير دقيقة ٠
- فى حالة عدم التأكد من تجانس مجتمع الدراسة يمكن أن تقود النتائج التى يتم التوصل إليها إلى أخطاء ٠

ب- العينات العشوائية المنتظمة

. يتم فيها اختيار الحالة الأولى من العينة بطريقة عشوائية ثم يمضى الباحث فى اختيار بقية الحالات على أبعاد رقمية منتظمة أو متساوية بين الحالات ، بحيث تكون المسافة بين اى وحدتين متتاليتين ثابتة فى جميع الحالات

الطريقة :

يتم احتساب الفاصل العددي من خلال قسمة عدد أفراد المجتمع الأصلي على عدد أفراد العينة ، ثم يتم اختيار عدد عشوائي أقل من عدد الفاصل العددي

عدد أفراد مجتمع الدراسة ÷ عدد أفراد العينة = الفاصل العددي الثابت

العينات في البحث الاجتماعي

مثال :

دراسة عدد أفراد مجتمع البحث ٢٠٠ فرد والعينة المطلوبة ٢٠ فرد

الفاصل العددي : ٢٠٠ ÷ ٢٠ = ١٠

يتم اختيار عدد عشوائي يكون أقل من ١٠ ولنفترض ٤

يكون الفرد الأول في العينة هو صاحب الرقم ٤ في ترتيب جميع أفراد مجتمع البحث

ويكون الفرد الثاني في العينة باحتساب الرقم العشوائي الذي اختاره الباحث إضافة للفاصل العددي الثابت وهكذا يصبح أفراد العينة هم أصحاب الأرقام التالية :
٤ ، ١٤ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٤٤ ، ٥٤

مميزات العينات العشوائية المنتظمة

- تعد من أسهل العينات العشوائية فى التطبيق ٠
- لا تحتاج إلى عملية إعداد مسبق لمفردات الدراسة خاصة إذا كانت مجموعات داخل مجتمع الدراسة ٠
- لا تحتاج إلى الرجوع فى كل مرة يتم فيها سحب المفردات إلى مرجع أو دليل فيكتفى بالمفردة الأولى أما باقى المفردات فتحدد تلقائياً عن طريق صيغة رياضية سهلة ومبسطة ٠

عيوب العينات العشوائية المنتظمة

- تستلزم توفر قائمة حديثة تشمل كافة أسماء مفردات المجتمع الأصلى٠
- قد تكون العينة المختارة غير متجانسة ، وذلك حينما تختار مفردات على أبعاد منتظمة يصادف أن يكونوا من طبقة معينة أو من ذوى خصائص وصفات مميزة وغير متشابهة مع بقية المفردات ٠
- يشترط فى المجتمع الأصلى أن يكون الأفراد فى تسلسل منسق وتدرج من حيث التنوع ٠
- لا تحدث احتمالية فرصة التمثيل لمفردات مجتمع الدراسة إلا مرة واحدة وهى عند اختيار المفردة الأولى ٠
- فى حالة كون طول الفئة كبيراً وهناك مجموعات داخل مجتمع الدراسة عددها أقل من طول الفئة فإن احتمال تمثيل هذه المجموعة فى العينة يكون محدوداً٠

(ج) العينة العشوائية الطبقية Stratified Random Sample

إن المعاينة العشوائية البسيطة كثيراً ما تؤدى إلى الحصول على عينة تبتعد فى خصائصها عن خصائص المجتمع مما يترتب عليه خطأ المعاينة ٠ ولزيادة احتمال تمثيل خصائص المجتمع فى العينة ، فإننا نلجأ إلى العينة العشوائية الطبقية ٠وهى نوع آخر من العينات العشوائية غير أنها تتعامل مع مجتمع غير متجانس .

هي العينة التي يتم فيها تقسيم المجتمع إلى فئات أو طبقات تمثل خصائص المجتمع ثم يتم الاختيار العشوائي ضمن كل فئة أو كل طبقة .

ونتبع الخطوات التالية

١- تحديد وتعريف المجتمع الأصلى ٠
٢- تحديد حجم العينة ٠
٣-تصنيف أفراد المجتمع وفقاً لطبقات فرعية وبحيث ينتمى كل فرد لمجموعة واحدة فقط ، وذلك حتى لا تتداخل المجموعات ٠
٥- اختيار عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة فرعية ٠

مثال

دراسة عنوانها مشكلات طلاب كلية التربية بجامعة ما، سيكون الباحث أمام مجتمع مختلف الفئات والمحكات مكان البحث تبعاً للعمر أو التخصص أو المستوى الدراسي أو الخلفيات الاجتماعية والاقتصادية وهكذا

أهم الطرق المستخدمة فى تحديد حجم العينات المسحوبة من الطبقات

(أ) طريقة التساوى Equal Method :

وفيها يؤخذ عدد متساوى من كل طبقة ، حتى ولو اختلف عدد الأفراد فى كل منها ، ويعاب عليها أنها تساوى بين الطبقات حتى فى حالة الاختلاف٠

(ب) طريقة التناسب Method Proportional :

ويؤخذ هنا عدد يتناسب مع النسبة التى تمثلها الطبقة من المجتمع الأصلى

(ج) الطريقة المثلى Method Ideal :

تعد هذه الطريقة من أدق الطرق ، فهى لا تقصر تحديد العدد على نسبة كل طبقة للمجتمع الأصلى ، بل تهتم بدرجة التباين داخل كل طبقة ، فإذا كان كبيراً زاد العدد ، وإذا كانت المجموعة متجانسة قل العدد

مميزات العينات العشوائية الطبقية

- يتحقق التمثيل ، ليس فقط للمجتمع الأصلى ، بل لكل طبقاته الفرعية مهما كان بعضها يشكل أقلية صغيرة ٠

- أدق من العينة العشوائية البسيطة ، لأنها تجمع العشوائية وبالتالى تحقق التكافؤ بين الأفراد ، والحياد فى الاختيار ، والغرضية ، فنضمن عدم خلوها من خصائص المجتمع الأصلى
- تتميز بالدقة الإحصائية وانخفاض نسبة حدوث الخطأ المعيارى ، خاصة كلما كانت المجموعات أو الطبقات متجانسة داخلياً٠

عيوب العينات العشوائية الطبقية

- تتطلب من الباحث التعرف وبشكل جيد على مجتمع دراسته لتحديد المجموعات التى يتكون منها ٠
- تتطلب إجراءات كثيرة يجب على الباحث القيام بها قبل الشروع فى استخدام أى من العينات العشوائية البسيطة أو المنتظمة ٠
- يقوم الباحث بسحب عدد من العينات تبعاً لعدد مستويات المتغير الذى يتعامل معه مما يؤدى إلى مضاعفة الجهد الذى يقوم به ٠

د - العينة العشوائية العنقودية :

يتم في هذه العينة الاختيار عشوائياً وعنصر الاختيار هو المجموعة وليس الفرد كما في العينات السابقة ، فالباحث عند استخدامه للعينة العنقودية يختار مجموعة كاملة والجدول التالي يوضح الطريقة

وتختلف العشوائية العنقودية عن العشوائية البسيطة في أن البسيطة يكون الفرد هو وحدة الاختيار ولا يرتبط اختيار فرد باختيار فرد آخر من المجتمع، أما في العشوائية العنقودية فيرتبط اختيار فرد بالأفراد الآخرين

بمعنى فيها يتم اختيار مجموعات وليس أفراد ٠

يمكن تنفيذها فى مراحل ، تتضمن اختيار عناقيد ضمن عناقيد أخرى وتسمى العينة متعددة المراحل ٠

- نتبع الخطوات التالية فى العينة العشوائية العنقودية

١- تعريف وتحديد خصائص المجتمع الأصلى ٠
٢- تحديد حجم العينة المرغوب فيه ٠
٣- تعريف وتحديد العنقود ٠
٤- عمل حصر لكل العناقيد ، أو وضع قائمة بالعناقيد التى يتكون منها المجتمع ٠
٥- تقدير عدد أفراد المجتمع فى كل عنقود ٠
٦- تحديد عدد العناقيد = حجم العينة ÷ عدد أفراد العنقود
٧-اختيار عدد العناقيد عشوائياً ٠

٨- عدد أفراد العينة هم جميع الأفراد الذين تشملهم العناقيد المختارة عشوائياً٠
مثال : يهدف باحث إلى التعرف على آراء معلمى المرحلة الإبتدائية حول دور المشرف التربوى فى العملية التعليمية ، ويتكون المجتمع من (٥٠٠٠) معلم موزعين على (١٠٠) مدرسة ، ويريد الحصول على عينة مكونة من (٥٠٠) معلم كيف يتم ذلك باستخدام العشوائية العنقودية ؟٠
١- حجم المجتمع (٥٠٠٠) معلم ٠
٢- حجم العينة المرغوب (٥٠٠) معلم ٠
٣- متوسط عدد المعلمين بالمدارس = ٥٠٠٠÷١٠٠ = ٥٠ معلم بكل مدرسة ٠
٤- عدد العناقيد المختارة (المدارس) = ٥٠٠÷٥٠= ١٠ مدارس
٥-يختار الباحث عشوائياً عدد (١٠) مدارس من (١٠٠) مدرسة٠
٦- حجم العينة هو جميع المعلمين فى المدارس المختارة ٠

مميزات العينات العشوائية العنقودية

- تتعامل مع كل المجتمعات المتجانسة بغض النظر عن حجمها بشرط ان يكون مجتمع الدراسة موزعاً فى أكثر من مكان جغرافى٠
- أن جميع المجتمعات الفرعية المكونة لمجتمع الدراسة الأصلى تتشابه فى الخصائص العامة بصورة كبيرة ٠
- تناسب المجتمعات الكبيرة المتناثرة التى تشغل حيزاً جغرافياً شاسعاً٠
- يمكن استخدام كل من العينة العشوائية البسيطة والمنتظمة عند الانتقال من مرحلة إلى آخرى ٠

عيوب العينات العشوائية العنقودية

- تتطلب خطوات كثيرة تبعاً لعدد المراحل كما تتطلب سحب عينات كثيرة أيضاً "عينة فى كل مرحلة"٠
- احتمال كبير ألا تكون العينة ممثلة للمجتمع ٠
- انخفاض مستوى تمثيلها لمجتمع الأصل٠
- تحليل بياناتها غير مناسب باستخدام معظم أساليب الإحصاء الاستدلالى ٠

ثانيا:العينات غير العشوائية(غير الاحتمالية) :

وهي العينـات التي تتدخـل في رغبـة الباحـث وأحكامـه الشخصية .

ونلجأ إلى هذا الأسلوب من اختيار العينات في الدراسات التي يصعب فيها تحديد جميع أفراد المجتمع،وبالتالي لا يمكن تحديد عينة عشوائية تمثل المجتمع أفضل تمثيل لأن خصائص المجتمع غير معروفة ،لذا فإن اختيار عينة غير عشوائية هي الأنسب.
وهذا النوع من العينات يضطر الباحث لاستخدامه عندما يصبح تحديد مجتمع الدراسة أمراً غير ممكن لعدة عوامل منها :
١-حساسية مجتمع الدراسة ، فمثلاً دراسة مجتمعات " المدمنين ، المجرمين ، مهربى المخدرات ٠٠٠٠٠٠ " وهنا ينتفى شرط الاحتمالية وتصبح العشوائية غير ممكنة٠
٢- تحديد مجتمع الدراسة ولكن صعوبة تحديد مفرداته فمثلاً سكان مدينة ما محددون ولكن لا توجد قوائم تشمل توزيعاتهم داخل المدينة
٣- هدف الدراسة الاقتصار على فئة معينة من الأفراد مثل خبراء التعليم

وتنقسم العينات (الغير احتمالية)

(أ) العينة الصدفية Haphazard Sample :

- هى العينة التى يتم فيها اختيار مفردات الدراسة نتيجة لعامل الصدفة وليس لأى عامل آخر ٠
- من أضعف العينات اللاحتمالية بوجه عام من حيث قدرتها على الوصول بنتائج دقيقة نظراً لارتفاع نسبة التحيز لدى الباحث وانخفاض نسبة التمثيل لمجتمع الدراسة ٠
- تتصف بسهولة التطبيق ولا تتطلب أى إجراء مسبق٠
- تستخدم فى البرامج الإعلامية والتليفزيونية أو قياس اتجاهات الرأى العام حول قضية ما وسؤال من نقابله مصادفة ٠

(ب) العينة العمدية "الغرضية" Purposive Sample :

وهي العينة التي يستخدم فيها الباحث الحكم الشخصي على أساس أنها هي الأفضل لتحقيق أهداف الدراسة.

- ويتم اختيار الحالات بناء على هدف خاص لدى الباحث مثل : تحليل محتوى مجلة محددة ، الاستراتيجيات المعرفية لدى مدمنى المخدرات ، دراسة متعمقة لبعض حالات التخلف العقلى ٠
- تستخدم فى البحوث الاستطلاعية والاثنوجرافية ٠

ويوجد أنواع كثيرة من العينات العمدية أو الغرضية القصدية أهمها:

١- العينة الحصصية Quota Sample :

وهي العينة التي يتم اختيارها من خلال تقسيم المجتمع إلى مجموعات أو مستويات واختيار عدد من الأفراد في كل مستوى بطريقة غير عشوائية.

- تتطلب معرفة مسبقة لمجتمع الدراسة من حيث تكوين المجموعات داخله
- من أفضل العينات الغير احتمالية لأن الباحث يختار العينة وفقاً لخصائص محددة مسبقاً لأفراد المجتمع ٠
- يصعب فيها الحصول على عينة ممثلة للمجتمع ٠

مثال : حدد الباحث فئات المجتمع (ذكور & إناث) ثم يختار عدد ثابت من فئة إذ يقرر اختيار عشرة ذكور وعشرة إناث ٠

٢- عينة كرة الثلج "الشبكية" Snowball Sample

- فيها يتعرف الباحث على فرد من المجتمع الأصلى ، يقوده لأفرد آخر وهكذا يتسع نطاق معرقة الباحث بهذا المجتمع ، وتسمى بالعينة المتضاعفة٠
- تتطلب قدرة من الباحث على إقناع من يتعرف إليهم من مجتمع الدراسة بالتعاون معه فى إرشاده إلى مفردات أخرى٠
- تستخدم فى حالة عدم توفر قائمة بكل أفراد المجتمع الأصلى ٠

مثال: يريد الباحث دراسة مجتمع المدمنين فى مدينة ما لا يجد أمامه إلا من هو فى السجن أو مصحة علاجية ، أو التعرف على أحدهم وتكوين علاقة معه فسوف يقوده إلى مجموعة من زملاءه المدمنين ٠

٣- عينة الحالات المتطرفة Exterme Sample :

- عينة تبرز الظاهرة موضع اهتمام الباحث بشكل كبير ، ويطلق عليها عينة الحالات الشاذة ٠
- اختيار حالات غير ممثلة لمجتمع الأصلى ٠

مثال : يريد باحث التعرف على الخصائص النفسية والاجتماعية للمتسربين من التعليم الابتدائى وأهم العوامل التى أدت إلى تسربهم ، فالعينة هنا حالات المتسربين ٠

٤- العينة المتتابعة

- تشبه العينة العمدية مع وجود فرق هو أنه فى العينة العمدية يحاول الباحث الحصول على أكبر عدد ممكن من الحالات المناسبة التى تقع فى نطاق تعريفه للمتغيرات التى يدرسها حتى يستنفد ما لديه من جهد ومال ووقت٠ فالمبدأ الأساسى هو الحصول على كل حالة ممكن الحصول عليها٠
- أما فى العينة المتتابعة فإن الباحث يظل يجمع الحالات حتى تملأ المعلومات أو الحالات التى يحصل عليها الفراغ الذى لديه ٠وفى هذه الحالة يجمع عدداً من الأفراد ويدرسهم

، ثم يجمع عدداً آخر ويدرسهم وهكذا بالتتابع حتى يحقق الهدف الذى يريد الوصول إليه من دراسة العينة٠

مثال : يريد باحث دراسة حالات الرسوب فى الثانوية العامة ولتحقيق ذلك يجمع الباحث عدداً من الراسبين ويدرسهم وفقاً لمتغيرات بحثه ، ثم يجمع عدداً آخر ويدرسهم ، وهكذا حتى يصل إلى نقطة التشبع ولايعود يحصل على بيانات جديدة ، فيتوقف ويعتبر أنه حصل على العينة التى يريدها٠

٥- العينة الاجتهادية

- اختيار الأفراد بناء على الخبرة الذاتية والاجتهاد من الباحث ٠
- تؤدى إلى الحصول على عينة متحيزة ٠

مثال : اختيار الرؤساء فى العمل أو الزملاء أو الأصدقاء ٠

٦- العينة المعيارية Criterion Sample :

- عينة ينتقى الباحث أفرادها فى ضوء معايير ، مثل الأطفال من سن (٣-٥) سنوات ذوى الإعاقة البصرية ، وتعد هذه المعايير مصدر طمأنينة للباحث إلى حد كبير أن العينة ستمثل المجتمع الأصلى ٠

٧- العينة المكثفة أو الشديدة Intensity Sample :

- عينة تمدنا بمعلومات وفيرة عن حالات تعبر عن الظاهرة بوضوح ، لكن ليس بشكل حاد كما فى العينة المتطرفة ، ومثال ذلك اختيار الطالب ذى المستوى الجيد أو المتوسط ٠

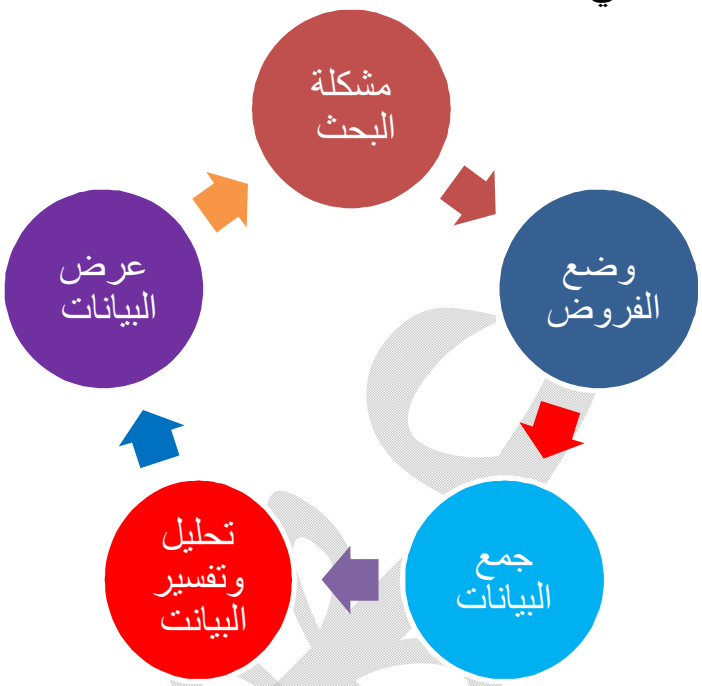
انتهت المحاضرة

عهود آل غنوم

المحاضرة التاسعه

التحليل الاحصائي باستخدام اكسل ٢٠١٠

خطوات البحث العلمي



مهارة تحليل المعلومات وتفسيرها:

- تعتبر مرحلة تحليل البيانات (Data Analysis) أحد أهم المراحل في الدراسة أو البحث العلمي ذلك أنه يتم في هذه المرحلة إستعراض و تحليل البيانات المختلفة و التي تم جمعها باستخدام أحد طرق جمع البيانات الوصفية (Qualitative) أو الكمية (Quantitative).
- يقوم الباحث في هذه المرحلة باستعراض و تحليل البيانات التي قام بجمعها بشكل مفصل يخدم أهداف الدراسة أو البحث العلمي الذي يعمل عليه.

ما المقصود بتحليل البيانات

عملية ترتيب وتنظيم البيانات بهدف إبرازها في شكل معلومات تستخدم للإجابة على أسئلة معينة.

الغرض من تحليل البيانات

- شرح العلاقة بين السبب والأثر لظاهرة معينة
- إيجاد إجابة لأسئلة معينة
- الوصول الى إستنتاج بشأن ظاهرة معينة
- بحث ظاهرة معينة وربطها بالواقع المحيط

أنواع التحليل

- **التحليل الكيفي** :ويعتمد على البيانات الكيفية (النوعية)مجمعة من عدة مصادر ومدعومة بأدلة وشواهد مثل النص الكتابي المقالة والصور
- **التحليل الكمي** :يتم عن طريق تجميع البيانات والمعلومات في جداول، ومن ثم مقارنتها وإستنتاج مدلولتها المختلفة .وتعتبر هذه الطريقة الأكثر إستخداما في المجالات العملية، حيث هناك العديد من الطرق الإحصائية المختلفة المتعلقة بالتحليل.

الوظائف الرئيسية لتحليل البيانات

- ❖ التحديد
- ❖ تفسير
- ❖ تقييم
- ❖ شرح
- ❖ مناقشة
- ❖ مقارنة

الوظائف الرئيسية لتحليل البيانات

تحديد: دراسة ظاهرة معينة لتحديد خصائصها -مثال :الهجرة غير شرعية

خصائص العينة للمهاجرين من حيث السن ومستوى التعليم		
العمر	أقل من 20 سنة	%17
	20 – 30 سنة	%39
	30 – 40 سنة	%36
	40 سنة فأكثر	%8
التعليم	غير متعلم	%31
	ابتدائي/اعدادي	%36
	شهادة متوسطة	%29
	شهادة جامعية	%4
اجمالي العدد	1350	

الوظائف الرئيسية لتحليل البيانات

❖ **تفسير**

ويستخدم لتحليل العلاقة بين السبب والنتيجة مثل العلاقة بين الأنشطة المنفذة والنتائج المحققة.

مثال :تفسير الى أي مدى ساهم التدريب المقدم للخريجين الى رفع مهاراتهم وزيادة فرص التوظيف المتاحة لهم.

الوظائف الرئيسية لتحليل البيانات

❖ **تقييم**

- تقييم مشروع أو برنامج من حيث الوصول الى ما حققه من نتائج
- مثال :المحقق في مجال التدريب

التدريب	المحقق	نسبة المحقق من المستهدف
الادارة المالية	135	%90
التنظيم الداخلي للمنظمة	115	%92

❖ **شرح**

غالبا يستخدم هذا النوع من التحليل لوصف الأوضاع الاجتماعية والثقافية، والأنماط المختلفة داخلها .ويتم ذلك من خلال طرق جمع البيانات الكيفية والتحليل الكيفي لها، حيث يتم التركيز على ما هو الوضع الاجتماعي للمشاركين وكيف يتداخل مع المعاني الثقافية.

مثال :انتشار الزواج المبكر في الريف ومدى ارتباطه بمستويات التعليم وثقافة المجتمع.

❖ **مناقشة :**

❖ ويستخدم لمناقشة عدة بدائل مقترحة للوصول الى أفضلها أو تحديد الأولويات بينها.

❖ مثال :يتم تطبيق هذا الطريقة في تقدير الإحتياجات المجتمعية والوصول الى قائمة بهذه الاحتياجات، حيث يتم مناقشتها في إجتماع مجتمعي لترتيب الأولويات بعد مناقشة وجهات النظر المختلفة.

مقارنة : مقارنة وضع حالي بوضع سابق أو مقارنة مجموعتين في نفس التوقيت

مؤشرات القياس	خط الأساس	الوضع الحالي
• نسبة المزارعين المستخدمين للميكنة الزراعية	• %20	• %55
• نسبة المزارعين المستخدمين للمبيدات الزراعية بطريقة آمنة	• %10	• %35

وتتضمن مهارة تحليل المعلومات وتفسيرها تحديد وترتيب المعلومات حسب أهميتها في حدوث المشكلة، أو في تفسيرها، ويتم ذلك وفق خطوات محددة تتمثل في الخطوات التالية:

أ. الترتيب: فعلى الأخصائي أن يرتب المعلومات تبعاً لارتباطها بالمشكلة من حيث الأهمية فيضع الأكثر أهمية ثم يليه الأقل أهمية.

ب. تفسير العلاقات بين المعلومات وربطها: وحتى يتسنى له الربط بين العلاقات والمعلومات يجب أن يكون هناك إطار نظري يوجهه ويساعده على تفسير العلاقات بين العوامل المختلفة ومن ثم تحديد أثرها في

ج. تحديد المشكلة: بعد أن يقوم الأخصائي الاجتماعي بترتيب معلوماته، وتفسيرها عليه أن يمتلك القدرة على الاستفادة من ذلك في تحديد المشكلة، ويتطلب ذلك أن يكون لدى الأخصائي الاجتماعي معرفة ودراية بطبيعة مشكلات العملاء وتصنيفها حتى يتمكن من الوصول لتحديد دقيق للمشكلة.

إن الباحث في مجال العلوم المجتمعية (علم الاجتماع ، علم النفس ، علم والباراسيكولوجي ،..... الخ). يسعى إلى دراسة وفهم السلوك البشري وهذا السعي يحتاج إلى الإجابة على أسئلة كثيرة تتعلق بطبيعة الذاكرة البشرية ، أسباب العدوان والعنف والضغوط النفسية والبيئية ، وخبرات الطفولة وكيف تؤثر على السلوك عند الكبر ، باستخدام تحليل البيانات ...

إن تحليل بيانات إي تجربة حول السلوك يجب إن يكون من خلال الإحصاء وذلك لسببين:-

أولا- لان الإحصاء يستخدم لوصف البيانات حول الظاهرة السلوكية.
ثانيا- لان الإحصاء يستطيع إن يتوصل إلى استنتاجات اعتماداً على بيانات عينة من مجتمع البحث ثم يعممها على المجتمع بكامله.

- وعلى الأخصائي الاجتماعي أن يتأكد من صدق التحليل والتفسير الذي توصل له، ويمكن له الوصول لذلك من خلال النتيجة التي استطاع أن يستخلصها، فكلما كانت تعكس الواقع فإنها ستكون صحيحة. بينما إذا كانت لا تتسق مع معطيات الواقع فلابد أن هناك إشكالية متعلقة بعملية تحليل وتفسير واستخلاص النتائج من المعلومات المتحصل عليها.
- وتوظيف الأخصائي الاجتماعي للأدوات الموضوعية أثناء عملية جمع المعلومات كتوظيف المقاييس ومقارنة المعلومات المرتبطة بالمشكلة بدراسات تطبيقية حول نفس المشكلة يمكنه من الوصول لمعلومات صحيحة وتتسم بالدقة.

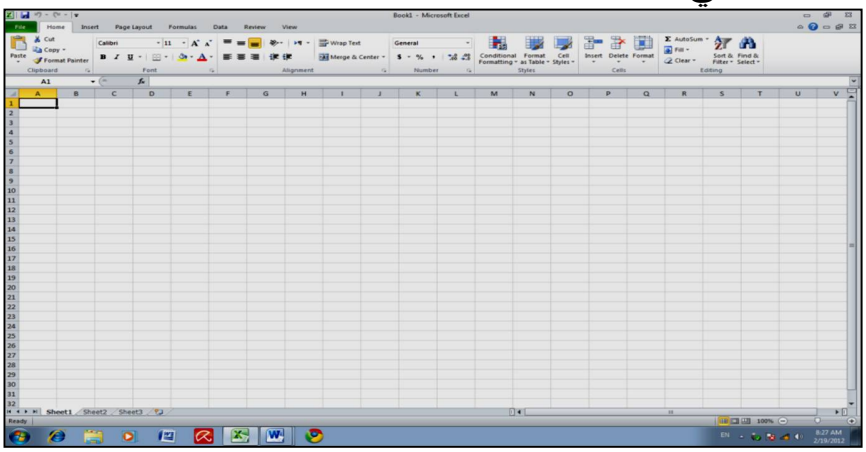
برنامج MICROSOFT EXCEL 2010

برنامج EXCEL هو برنامج الجداول الألكترونية الذي يتيح تخز ينٌ كم هائل من البيانات في جداول
والقيام بالعمليات الحسابية والتحليلات الاحصائية عليها وأنشاء الرسوم البيانية

خطوات فتح البرنامج

أختر جميع البرامج All programsمن زر أبدأ الموجود في يسٌار أسفل الشاشة .
٢. أنقر فوق Microsoft officeومن القائمة الفرعية أنقر فوق .

٣. ينشأ مصنف فارغ تلقائيا يحٌتوي على ثلاث أوراق عمل منفصلة كما موضح في الشكل التالي .

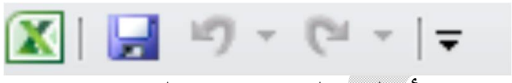


العناصر الأساسية التي تتكون منها نافذة EXCEL 2010

١) شريطُ العنوان الذي تُضمن عنوان المصنف المفتوح .حين نفتح مصنفا جديداً فأن Excel يعطيه الأسم Book1 وعند خزن المصنف بأسم جديدٌ فأن هذا الأسم الجد يدٌ يظُهر على شر طُ العنوان .

- و يحُتوي هذا الشر يطُ على آ يقُونات الاغلاق والتصغير والتكبير للنافذة

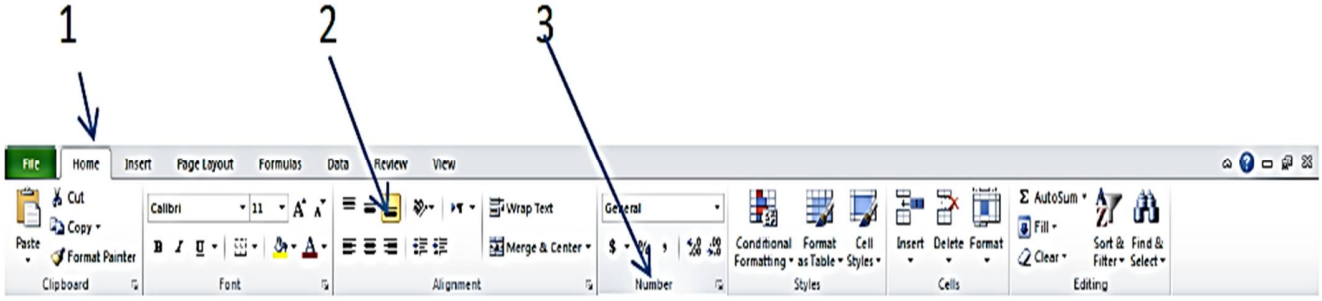
- و يحُتوي على شر يطُ أدوات الأقلاع السر يعُ Quick Access Toolbar الذي يضُم الأوامر التي تستخدم بكثرة أثناء العمل



٢) الشر طُ Ribbon الظاهر في أعلى المصنف الذي هو مشابه للشر يطُ الموجود في الأصدار ٢٠٠٧

- والاختلاف الموجود فيه هو قائمة ملف File الموجودة في جهة اليسُار أضافة الى مجموعة
- من الأوامر الأضافيُة التي أضيفُت في هذا الأصدار. حيُث يحتوي هذا الشر طُ على ثلاثة أجزاء كما هو الحال في الأصدار ٢٠٠٧ كما في الشكل

أجزاء الشر يطُ :



١ علامة التبو يبُ - Tab تكون في أعلى الشر طُ وعند النقر عليهُا يمُكن الوصول الى الأوامر الخاصة بها

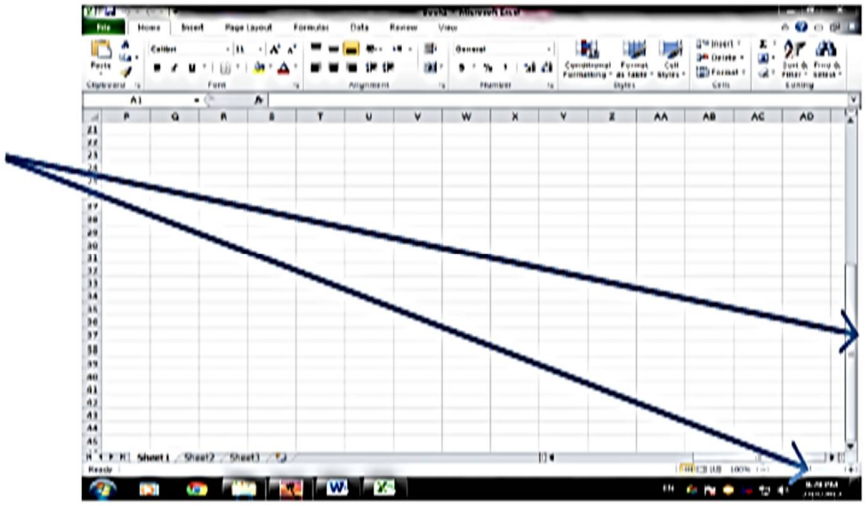
٢- الأوامر - Commands التي تكون مرتبة في مجموعة منفصلة .

٣.المجموعات - Groups التي هي عبارة عن مجموعة من الأوامر المتعلقة ببعضها تستخدم لتنفيُذ مهام محددة و يوُجد سهم صغير في الزاو يةُ اليمُنى السفلى للمجموعة الذي يهيئ لخيارات أضافيُة للمجموعة.

٤. شر يطُ الصيغة الر ياضية - Formula bar الذي يظُهر محتو يات الخليّة النشطة أن كانت صيغة رياضية أوأية معطيات أخرى كما في الشكل

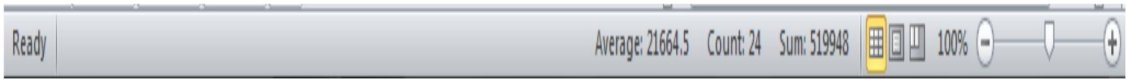
شريط التصفح

٥- شر يطُ التصفح - Scroll bars يسُتخدمان عندما تكون أبعاد المصنف أكبر من أبعاد الشاشة .



شريط الحالة

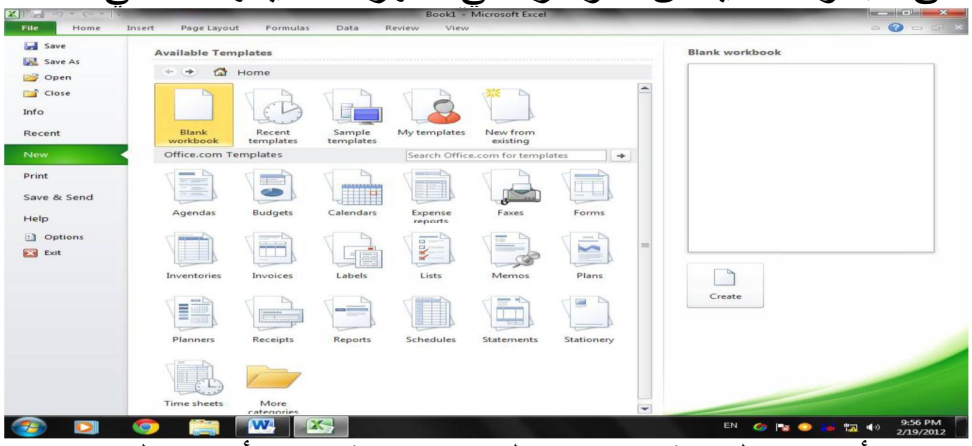
٦- شر يطُ الحالة - Status bar الذي ظُهر أسفل الشاشة و يبُيِنُ طرق عرض المصنف أضافة الى معلومات مختصرة عن حالة المصنف الحالّة



قائمة ملف

قائمة الملف - File menu وهذه القائمة التي يتميز بها الأصدار Excel 2010 عن الأصدار السابق Excel 2007التي تحتوي عددا من الأوامر الموضحة بواسطة آ يكُونات مثل الحفظ Saveوالحفظ بأسم Save asوالفتح Openوالغلق Close التي تتُيم تنفيذُنها مباشرة أو بعد ظهور مربع حوار وتحتوي أ يضًا

على مجموعة ثانيةٌ من الأوامر التي تظهر تفاصيلٌ ها كما في الشكل .



حيث أن هذه القائمة تحتوي على مجموعة من الأوامر التي بجانبها رمز دلالة فيتُم تنفيذُها مباشرة أو عن طر يقٌ مربع حوار كما في الأمر حفظ Saveوالأمر حفظ بأسم Save asوالأمر فتح Openوالأمر إغلاق Closeوهناك أ يضًا مجموعة من الأوامر التي ليس بجانبها رمز ولكنها تحتوي على مجموعة من الأوامر الخاصة بها كالأمر معلومات Info وجديدٌ Recent وغيرها ،.

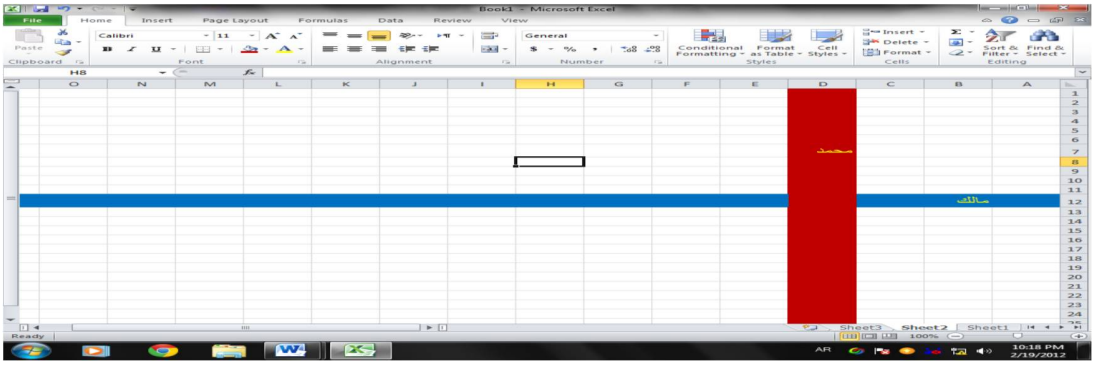
ورقة العمل WORK SHEET

المصنف Bookعبارة عن ملف في برنامج Excelيحُتوي على أوراق عمل Worksheetsحيثٌ تتكون ورقة العمل من مجموعة من :

١- االصفوف Rowsهي مجموعة من الخلايا التي تترتب أفقيا ٌ في الجدول و يشٌار أليهًا بالأرقام .

٢- الأعمدة Columnsهي مجموعة من الخلاياٌ التي تترتب عمود ياٌ في الجدول و يشٌار أليهًا بالحروف.

٣- الخليٌة Cellهي عبارة عن تقاطع الصف والعمود ولها عنوان يدٌعى مرجع الخليٌة Reference number يتٌكون من حرف ورقم فالحرف يحٌدد العمود والرقم حٌدد الصف .



مكونات الجدول الألكتروني :

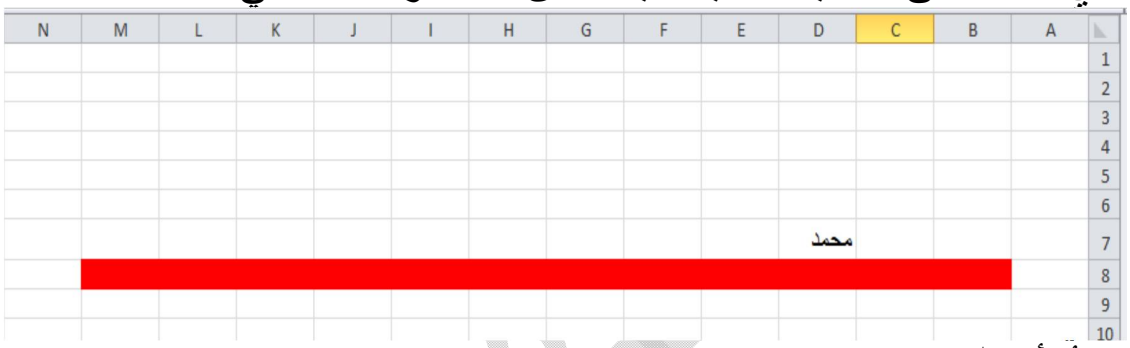
المرجع D7 يحُدد الخليّة الواقعة في العمود D وفي الصف ٧ والمرجع B12 يحُدد الخليّة الواقعة في العمود B . والصف ١٢

مدى الخلا يا Cell range

المدى هو النطاق الذي يشّيرٌ الى المسافة بينٌ نقطتينٌ وهو على ثلاثة أنواع :

١) المدى الأفق Horizontal range

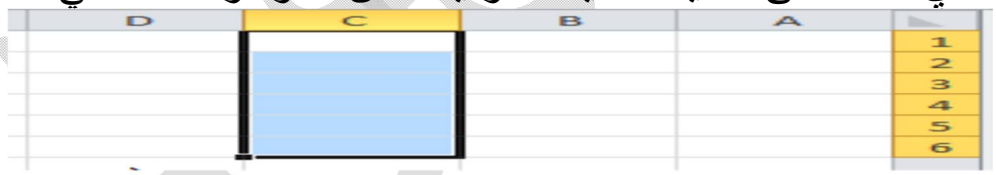
الذي شُتمل على خلا يا متتاليّة أفقياً ضمن صف واحد كما في الشكل



حيثّ أن المدى هنا هو B8:M8

٢) المدى العمودي Vertical range

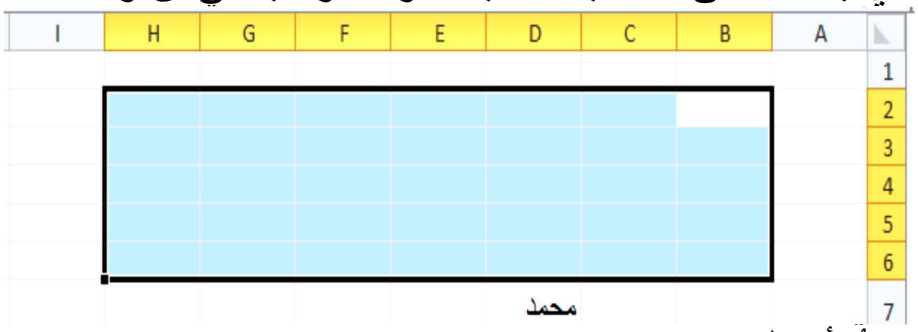
الذي شُتمل على خلايا متتاليّة عموديا ضمن عمود واحد كما في الشكل



حيثّ أن المدى هو C1:C6

٣) المدى الأفق والعمودي Horizontal and Vertical range

الذي يشُتمل على خلا يا متتاليّة عمود ا وأفقياً في آن واحد كما في الشكل

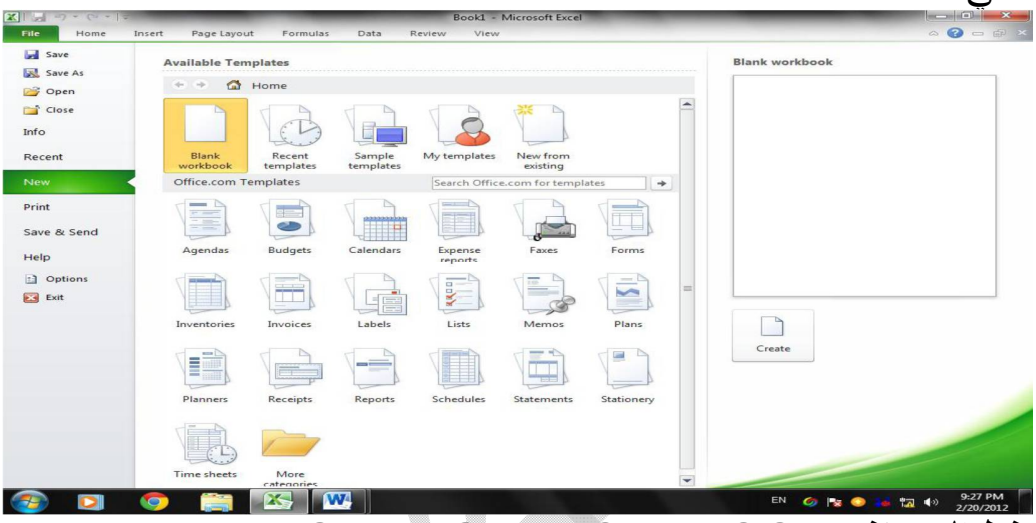


حيثّ أن المدى هو B2:H6

أنشاء مصنف جديد CREATING NEW WORKBOOK

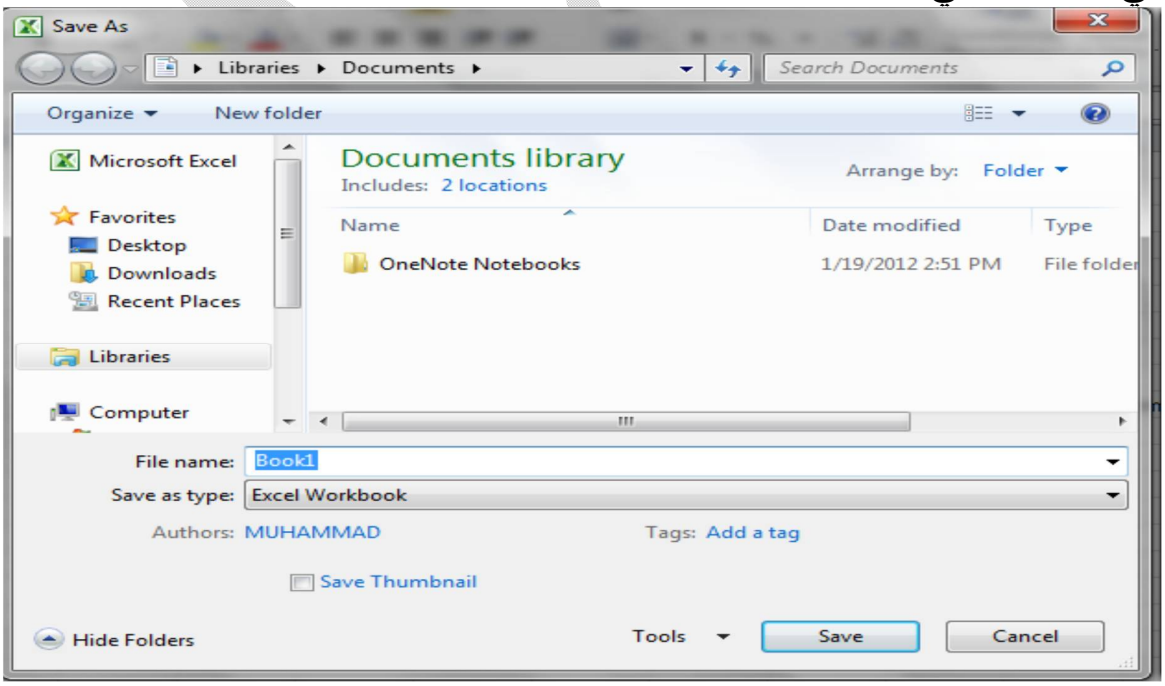
عندما نشغل برنامج Excel فأنه فٌتح مصنفا جديد مباشرة . أما عندما نفتح مصنفا آخر فعليًا ما يأٌتي :

١) ننقر قائمة File ثم زر جد يدٌ New فيظٌهر مربع حوار مصنف جد يدٌ كما في الشكل التالي



حفظ المصنف SAVING A WORKBOOK

- بعد الأنتهاءمن جميعٌ الأعمال على ورقة العمل تتم عمليٌة الحفظ كما يأٌتي :
- ننقر قائمة File ثم ننقر زر حفظ Save فتظهر نافذة حوار حفظ بأسم Save as كما في الشكل التالي



ملاحظة: عندما تتم عمليةُ حفظ الملف لأول مرة بأستخدام الأ يعُاز حفظ Saveتنفتح نافذة حفظ بأسم Save as الظاهرة في الشكل أعلاه وكذلك عندما تتم عمليةُ الخزن بأسم جد يدٌ أما عندما تتم عمليةُ الخزن بعد إجراء التعد يلُات على الملف ودون تغيير الأسم فلا تفتح هذه النافذة وأنما تتم عمليةُ الخزن على الملف ذاته مباشرة .

ملاحظة : مصنفات Excel 2010تأخذ الأمتداد xlsx

تحليل البيانات باستخدام برنامج إكسل

هناك بعض الأرقام التي تستخدم للتعبير عن مجموعة من البيانات مثل المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والمدى وغيرهم. وفي هذا الجزء نبين كيفية استخدام برنامج إكسل لحساب تلك الأرقام بشكل مباشر .

انتهت المحاضرة

عهود آل غنوم