

الفصل الأول

مدخل تمهيدى

- مفهوم البحث العلمى .
- مفهوم البحث الإعلامى .
- أهداف البحث الإعلامى .
- أخطاء الممارسة فى البحوث الإعلامية .
- خطوات البحث الإعلامى .

مفهوم العلم وأهدافه :

العلم كما يعرفه جوليان هكسلى عبارة عن النشاط الذى يحصل به الإنسان على قدر كبير من المعرفة لحقائق الطبيعة وكيفية السيطرة عليها.

أما (ت. لينين سميث) فيقول إن العلم مصطلح يستخدم للدلالة عن المعرفة المصنفة والمنظمة المشتملة على الحقيقة والنظرية. وفي هذا يؤكد أيضا (وولف) Walf على أن العلم هو نوع من المعرفة النظرية ويختلف عن كل المهارات العقلية في أنه تحصل للحقائق والمبادئ التى تستخلص من تطبيق المنهج العلمى.

ويتفق كل من جود وهوت Goode and Hatt مع (سميث) في تعريفهم لمفهوم العلم حين يفرقون بينه وبين مصطلح (المعرفة) حيث يوضحان بأن العلم هو المعرفة المصنفة أو المنسقة.

أما بالنسبة لأهداف العلم فيمكننا حصرها بإيجاز فى النقاط الثلاث الآتية :-

أولا : فهم ودراسة الظاهرة للكشف عن العلاقات التى تربط بينها وبين الظواهر الأخرى بهدف الربط أو إدراك العلاقات بين الظواهر المراد تفسيرها وبين الأحداث التى تلزمها أو تسبقها.

ثانيا : يهدف العلم إلى التنبؤ بنجاح عن إمكانية وجود الظاهرة تحت ظروف تختلف - إلى حد ما - عن تلك التى درست فيها ، أى تصور إنطباق قوانين أو قواعد عامة على نفس الظاهرة فى مواقف أخرى غير تلك

التي نشأت عنها أساساً.

ثالثاً : وأما الهدف الثالث للعلم فهو التحكم أو السيطرة على الظواهر الطبيعية .

مفهوم البحث العلمى :-

تعددت مفاهيم وتعريفات البحث العلمى إلى أكثر من مائة تعريف ومن أبرز هذه التعريفات :

عرف (هوويتنى) Whitney في كتابه خطوات البحث ، مفهوم البحث العلمى بأنه عبارة عن عمليات فحص دقيقة ومستمرة للوصول إلى حقائق أو قواعد عامة والتحقق منها .

أما (كيرلنجر) Kerlinger فقد عرف البحث العلمى بأنه عمليات مستمرة ومتصلة تهدف إلى التعرف على المشكلات وتحديدتها ، ثم تكوين الفروض وتحققها واستخلاص النتائج وتعميمها ، وفيه يقرر الباحث لماذا أجرى دراسته وما هى الخطوات التى أتبعها فى إجرائها ؟ وما أهم النتائج التى توصل إليها ؟ وما هى الإسهامات التى قدمتها تلك النتائج فى بناء المعرفة العلمية أو التراث العلمى .

ومن التعريفات الأخرى :-

البحث العلمى استقصاء منظم دقيق يهدف إلى إضافة معارف يمكن توصيلها ، والتحقق من صحتها عن طريق الاختبار العلمى .

البحث العلمى : عبارة عن عملية تقصى عن الحقائق ومعانيها وتطبيقها بالنسبة لمشكلة معينة.

البحث العلمى : محاولة دقيقة ناقدة للتوصل إلى حلول للمشكلات التى تترق البشرية وتحيرها.

البحث العلمى : يعنى الفحص أو التقصى المنظم الذى يهدف إلى الزيادة فى المعرفة الحاضرة ، ويتم بطريقة تسمح بالنقل والنشر والتنوع.

البحث العلمى : استعمال إجراءات وطرق منظمة متقنة سعياً وراء الحصول على المعرفة.

البحث العلمى : جهد فكرى ، يتم بمنهجية منظمة مدروسة ويفرز نتائجاً منطقية موضوعية يمكن توظيفها فى حل مشاكل المعرفة والإنسان والمجتمع.

البحث العلمى : عملية الوصول إلى حلول للمشكلات وذلك من خلال تجميع البيانات بطريقة مخططة ومنظمة ثم تحليل تلك البيانات وتفسيرها.

البحث العلمى : دراسة عملية منظمة لظاهرة معينة باستخدام المنهج العلمى للوصول إلى حقائق جديدة يمكن توصيلها والتحقق من صحتها.

مفهوم البحث الإعلامي :-

استخدم مصطلح البحث RESEARCH في مجال الدراسات الإعلامية كما يقول الدكتور السيد أحمد عمر للدراسة مشكلات وقضايا وظواهر متعددة يصعب حصرها في هذا المجال ، كما استُخدم هذا المصطلح في دراسة موضوعات وقضايا ، ومشكلات ذات صلة بمجال الإعلام ولكنها وافدة عن ساحات علمية أخرى ، كعلم النفس والاقتصاد والاجتماع والعلوم السياسة وهكذا.

لذا فمن الطبيعي ، أن يتوقف مفهوم البحث الإعلامي على المضمون الذي يستخدم فيه ، وعلى المنهج الذى يعمل ويفكر الباحث في إطاره ومن خلاله تنظيم عملياته الفكرية والذهنية ، وعلى الطريقة أو الأسلوب الذى يوجه عمليات البحث وأدواته ، سواء أكان تاريخياً أو صفياً أو تجريبياً.

ولما كان هذا المجال - مجال الإعلام - بطبيعة تنوعه ، يتدخل مع مجالات علمية أخرى ، ولما كانت موضوعات وظواهر البحث في هذا المجال تجمع بين الماضى والحاضر والمستقبل ، لذلك فإننا نرى أنه من الصعب وضع تعريف محدد لمفهوم البحث العلمى في دراسات الإعلام ، وأن كان من الممكن أن نسوق عدة مفاهيم للبحث الإعلامي من واقع المنهج والطريقة التى يجرى بموجبها البحث .. وذلك على النحو التالى :-

أ- البحث الإعلامي التاريخي :

وهو عملية منظمة لاكتشاف حقائق ومعلومات حول ظاهرة إعلامية حدثت

في الماضي ، وتحليلها ونقدها وتقييمها للخروج باستنتاجات تساعد على فهم الظاهرة وموقعها في السياق التاريخي وأحداثه ، ومن أمثلة هذا النوع من الدراسات تلك التي تناولت على سبيل المثال - نشأة وتطور الصحافة والقضايا التي تناولتها في فترات تاريخية سابقة ، ومواقفها واتجاهاتها من بعض الأحداث الهامة.

ب- البحث الإعلامي الوصفي :

عملية منظمة موضوعية تتم بدراسة الظروف والممارسات والمعتقدات والآراء ووجهات النظر والقيم والاتجاهات حول موضوع أو ظاهرة أو قضية معينة ، وفي بعض الأحيان يهتم البحث الإعلامي الوصفي بدراسة العلاقة بين ما هو كائن وواقع ، وبين الأحداث السابقة التي تكون قد أثرت أو تحكمت في الأحداث والظروف الراهنة.

ومن أمثلة هذا النوع : الدراسات الوصفية ، والبحوث الوصفية التفسيرية التي تتعدى وصف الظاهرة إلى تفسيرها والخروج باستنتاجات حولها كالدراسات المسيحية ، ودراسات تحليل المضمون.

ج- البحث الإعلامي شبه التجريبي :

عملية منظمة وموضوعية تستهدف الكشف عن العلاقات الحالية والمتداخلة بين المتغيرات والعناصر المكونة لظاهرة ما في موقف أو ظرف معين ، ووصفها وتفسيرها للكشف عن طبيعة هذه العلاقات واتجاهاتها والارتباطات القائمة بينها ، ومن أمثلة هذا النوع من البحوث ، الدراسات الارتباطية ، ودواسة الحالة والدراسة السببية المقارنة ، وبحوث الدور التي تجمع بين تحليل المضمون والمسوح الميدانية .

د- البحث الإعلامي التجريبي :

عملية منظمة وموضوعية تستهدف التعرف على العلاقة السببية بين المتغيرات الواقعة في إطار ظاهرة معينة وذلك بالتحكم في حركة المتغيرات عن طريق الضبط والتصميم التجريبي ، ومن أمثلة هذا النوع البحوث التي تدرس العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.

أهداف البحث الإعلامي :

والبحث الإعلامي ، كغيره من بحوث العلوم الاجتماعية والإنسانية يسعى إلى تحقيق هذه الأهداف ، ولكنه بدرجات متفاوتة في دقتها عن بحوث العلوم الطبيعية ، وفي ذلك فإننا نرى :

١. التفسير كهدف للبحث الإعلامي :

يهدف البحث الإعلامي في هذا الجانب إلى التعرف على وضعية الظاهرة محل البحث ، وبيان عناصرها ومكوناتها وعلاقتها بالظواهر الأخرى. وتعتبر البحوث الإعلامية التاريخية ، والوصفية التفسيرية ، من أنسب أنواع البحوث التي يمكن أن تعمل على تحقيق هذا الهدف.

٢. الضبط كهدف للبحث الإعلامي :

يهدف البحث الإعلامي في هذا الجانب إلى محاولة التحكم في العوامل المؤدية إلى الظاهرة بغرض السيطرة عليها أو الحد من تأثيرها

أو توجيهها وجهة معينة ، وتسعى البحوث التجريبية وشبه التجريبية إلى تحقيق هذا الهدف بالإضافة إلى الهدف السابق ذكره ذلك أن تحقيق الضبط كهدف للبحث الإعلامي ، قد استعان إلى حد كبير بعناصر الاستقراء العلمي وأهمها التحليل والتركيب ، فبالتحليل أمكن إدراك الحقائق الجزئية للظاهرة والتعرف على العلاقات القائمة بين هذه العناصر بعضها ببعض ، كما أمكن بالتركيب تجميع هذه الحقائق الجزئية للخروج بصورة كلية واضحة عن الظاهرة قيد البحث ، وبالتالي أمكن فهم العوامل المؤدية إلى الظاهرة ومن ثم إمكانية ضبطها والتحكم فيها وعزلها عند إجراء التصاميم التجريبية.

٣. التنبؤ كهدف للبحث الإعلامي :

التنبؤ في بحوث الإعلام يأتي بمعنى الاحتمال القوي اذ يتوقع الباحث عن طريقه ما قد يحدث للظاهرة إذا سارت الظروف سيراً معيناً وهنا يكون التنبؤ خاضعاً للاحتمال بدرجات مختلفة ، ذلك أن الظواهر الإعلامية - كغيرها من الظواهر الاجتماعية - لا تتأثر بعامل واحد أو عاملين وإنما تتأثر بعوامل كثيرة ومعقدة . فعلى سبيل المثال : إذا درسنا ظاهرة تأثير التلفزيون على سلوك الطفل فمن الصعب إرجاع هذه الظاهرة إلى التلفزيون بمفرده ، ذلك أن هناك عوامل كثيرة يمكن أن تؤثر على السلوك عند الاطفال وبعد إدخال الأساليب الإحصائية ، واستخدام معايير الصدق والثبات ، أمكن للبحوث الإعلامية ، التنبؤ بمستقبل الظاهرة ، كما أمكن التوصل إلى نظريات متعددة ، بدأت تأخذ طريقها إلى الاستقرار ، وخاصة تلك النظريات التي تتصل

بدور وسائل الاتصال وتأثيرها .

مصادر الأخطاء في البحوث الإعلامية :

بالنسبة للأخطاء الخاصة بأدوات جمع البيانات فقد نشير إليها تفصيلا في الفصل الخاص بكتابة تقرير البحث وبخصوص الأخطاء الخاصة بعملية البحث بصورة عامة فيحددها الدكتور السيد أحمد عمر في كتابه أصول البحث العلمي كما يلي :-

- أخطاء في تسجيل الملاحظات ، كأن تكون ملاحظاته غير كاملة، أو غير دقيقة.
- أخطاء في تصنيف المعاملات أو البيانات المتحصل عليها ، كأن يكون التصنيف غير كامل ، أو غير دقيق ، أو يوجد فيه تداخل.
- أخطاء عقلانية أو منطقية :
- وترجع هذه الأخطاء - دائما - إلى عدم وضوح الرؤية لدى الباحث ، ومن أهمها ما يلي :
- أخطاء في وضوح مضمون أو معنى إحدى الحقائق العلمية التي يركز عليها البحث - لدى الباحث.
- أخطاء منطقية في تفسير الأمور المشاهدة وربطها ببعضها البعض ومن أمثلتها ما يلي :-

(١) ربط مظاهر خادعة أو أحداث عرضية - لا علاقة لها بموضوع

الدراسة بالنتائج المتحصل عليها وإرجاعها إليها :

(٢) عدم إجراء دراسة كافية أو تحليل كاف لتلك الأحداث العارضة.

(٣) عدم التمييز بين تلك الأحداث وبعضها من حيث علاقتها بالنتائج المتحصل عليها.

(٤) ربط النتائج المتحصل عليها بأحداث أو أمور مؤقتة.

(٥) وجود أساس مشترك لعاملين مختلفين .

• وجود مظاهر خادعة أو أخطاء في النظرية الفرضية ، كأن تكون مخالفة للحقائق المعروفة.

• أخطاء تعود إلى الجهل بالموضوع :

• أخطاء تقنية Technical Errors ومن أمثلتها ما يلي :-

أ- استخدام تقنيات غير مناسبة لموضوع الدراسة .

ب- عدم توفر الهدوء ، والنظافة ، والجو المريح للعمل في المختبر.

ج- أخطاء في تسجيل النتائج .

د- أخطاء رياضية في تلخيص النتائج .

• استخدامات خاطئة أو خادعة للإحصاء ، ومن أمثلتها ما يلي :-

- أ - استعمال عينات غير ممثلة للعشيرة .
- ب - عدم إعطاء بيان بمدى الثقة بالنتائج .
- ج - الاختلافات العشوائية .
- د - الارتباطات العشوائية .
- هـ - حساب المتوسطات من أفضل التجارب فقط ، فلا تكون ممثلة للحقيقة .
- و - الأخطاء الإحصائية في الجداول والأشكال ، والخطأ في التحليل الإحصائي ذاته .
- ز - وجود مصادر غير معروفة للاختلافات .
- ح - عدم التحكم الجيد في العوامل البيئية .
- ط - استخدام مجموعات غير متشابهة للدراسة .
- أخطاء في توصيل المعلومات إلى القارئ ، مثل الأخطاء المطبعية ، والغموض واللبس ، وعدم الوضوح ، وعدم شرح الموضوع بشكل ملائم أو كاف .
- وفي محاولة أخرى لتحديد الأخطاء في البحوث العلمية يرى Wilson (١٩٥٢) أن الأخطاء التي قد تقع في البحوث العلمية - حسب نوعيتها - تنقسم إلى خمسة أقسام ، هي :-

١- أخطاء منتظمة :-

وهي الأخطاء التي تتكرر دائما عند إجراء القياس بنفس الجهاز ، وقد يكون مرد هذه الأخطاء إلى عدم دقة المقياس المدرج الخاص بالجهاز ، أو إلى خطأ في المعادلة المستخدمة في الحسابات ... الخ.

٢- أخطاء شخصية :-

يختلف الأفراد في طريقتهم في القياس : فمثلا توجد اختلافات بينهم في دقة إيقاف ساعة التوقيت ، وفي دقة القياسات الوصفية ، والتذوق .. الخ. ويمكن معالجة ذلك بقياس عدة أفراد - منفردين - بتسجيل نفس القياسات ، ثم حساب متوسطاتهم.

٣- الأخطاء غير المقبولة :-

من أمثلتها الأخطاء الرياضية ، والأخطاء التي تكون في وضع العلامات العشرية وعلامات السالب والموجب ، وفي قراءة مقاييس الأجهزة المستعملة أو استخدام مقاييس خاطئة .. الخ. وجميع هذه الأخطاء غير مقبولة في البحث العلمي، ويؤدي وجودها إما إلى إلغاء جميع الحسابات ، وإما إلى إلغاء التجربة ذاتها وإعادة من جديد.

٤- أخطاء تُعرف مسبقا :-

وهي الأخطاء التي تحدث نتيجة لعدم القدرة على التحكم في جميع العوامل المؤثرة في الصفة المقاسة بخلاف العامل الذي تراد دراسته . ولا علاج لهذه النوع من الأخطاء إلا بإجراء الدراسة لعدة مواسم ،

حتى يمكن تحديد تأثير العامل في وجود مختلف العوامل التي يمكن أن تؤثر في الصفة المقيسة.

٥- الأخطاء العشوائية :-

وهي الأخطاء التي يكون مردها إلى وجود عدد كبير من العوامل غير المتحكم فيها والتي يكون تأثير كل منها صغيرا ، وتلك هي النوعية الوحيدة من الأخطاء التي تتم معالجتها بالطرق الإحصائية ، حيث يتم فصل جميع البيانات التي تعود إلى هذه الأخطاء ضمن الخطأ التجريبي ، وكذا ازدادت قيمة هذا الخطأ .. قلت فرصة ظهور تأثير معنوي للمعاملات.

خطوات البحث الإعلامي

خطوات البحث العلمي في مجال الاتصال لا تختلف عن غيرها من مجالات العلوم الأخرى - وهي عبارة عن مجموعة من المراحل التي تتميز بالتسلسل والتتابع والتداخل والترابط مما يجعل الخطوة الأولى في مشروع البحث تقرر طبيعة الخطوة الأخيرة.

بالإضافة إلى ذلك نجد أن هناك درجة من الارتباط بين الخطوات التي يجب أن يقوم بها الباحث في مجاله العلمي وبين الاستخدامات الإحصائية التي يجب أن يقيد منها في مختلف خطوات البحث.

ومن هنا فإن خطوات البحث العلمي وخاصة إذا ما أضفنا إليها الخطوات الإحصائية تبدو غاية في التشابك والتعقيد - ويتضح دورها مع

بداية المرحلة الأساسية للبحث وهي جمع البيانات وكيفية التأكد من دقتها وتحديد مواطن القصور أو التحيز فيها ومدى مطابقة المفاهيم المستخدمة في جمع البيانات بغرض البحث كذلك تفيد في حل مشاكل القياس والتعبير عن الظواهر كمياً - كما تساعد المؤشرات الإحصائية أيضاً على قياس ظواهر كدرجة الثقافة والافتناع وتبنى الأفكار المستحدثة.

وكذلك يساعد الأسلوب الإحصائي الباحث أثناء عملية وضع الفرض وتحديد أهداف البحث وذلك بالأساليب الإحصائية التي يقدمها لتحليل البيانات وتلخيصها وتوضيحها ومعرفة اتجاهاتها العامة - فوضع الفروض يعتمد أساساً على مدى إدراك الباحث نفسه للقوانين والعلاقات التي تربط الظواهر الخاضعة للدراسة وعلى دقة ملاحظته واستنتاجاته.

كما يعتمد الاستبطان والاستنتاج أيضاً على معلومات الباحث عن الظواهر محل الدراسة ونوع العلاقات السائدة بينها - ولهذا كان إلمام الباحث بالظواهر محل الدراسة شرطاً لسلامة الاستنتاج والتبؤ الأمر الذي يدعو إلى ضرورة وجود الإحصائي المتخصص في فرع العلم موضوع الدراسة أو على الأقل أن يبدأ الباحث بالقواعد الإجرائية للبحث العلمي - مما يساعده على الالتزام بهذه الإجراءات المنهجية في مختلف مراحل عملية بحثه.

ولكى تصطبغ بحوث الاتصال بالصبغة العلمية فإنه من الضروري أن تسير وفقاً لخطوات ومراحل معينة متميزة تخضع لقواعد المنطق السليم والتفكير المسلسل المنظم الذي يميز بين النتائج والمسببات ليصل إلى الحقائق والنظريات أو إلى الحلول العملية للمشكلات.

وقد اختلفت وجهات نظر العلماء فيما يتعلق بالخطوات التي يجب أن يتبناها الباحث في إجراءات بحثه.

حصرت سلتز وزملاؤها هذه الخطوات فيما يلي :-

١- تحديد مشكلة البحث .

٢- تحديد إطار البحث - إجراءات البحث وتحديد الهدف والعينة وأساليب جمع البيانات وأساليب التحليل الإحصائي.

٣- النتائج .

٤- ما تضمنت النتائج .

ويحدد كبير لنجر Karlinger للبحث العلمي ثلاث نقاط رئيسية هي :-

١- تحديد مشكلة البحث : ويشمل تحديد المنطلقات النظرية للبحث ثم رضع الفروض وتحديد مفاهيم البحث وعرض البحوث السابقة.

٢- اختيار المنهج : ويشمل هذا الجزء إطار الدراسة وإجراءاتها مثل حجم العينة وطريقة اختيارها ثم كيفية اختيار الفروض وإجراءاتها وأدوات جمع البيانات وطريقة قياس التفسيرات والمعالجات الإحصائية وأخيرًا الدراسة الاستطلاعية للبحث.

٣- نتائج البحث : ويتضمن هذا أيضًا تفسير النتائج واستنتاجات عامة من تلك النتائج.

أما آبلسون Apilson فقد حدد الخطوات الآتية :

- ١- اختيار الموضوع : وتشمل تحديد مجالات البحث بدقة والتعرف على المجال الجغرافي والبشري والزمني.
 - ٢- اختيار المشكلة : أسباب اختيار المشكلة - أهميتها - مجاها.
 - ٣- خطوات العمل : تحليل عناصر المشكلة وفروعها وأقسامها وتحديد خطوات البحث العلمي التي تتبع في حل المشكلة وتحديد البيانات وحقائق التي يجب الحصول عليها ولها علاقة بالمشكلة ووسائل وأدوات جمع البيانات وتصنيفها وترتيبها ووضع الفروض.
 - ٤- النتائج : تحقيق الفروض واستخراج النتائج وما يترتب عليها.
 - ٥- البحوث السابقة : مسح للتراث الفكري والبحوث السابقة التي ترتبط أو تتعلق بمشكلة البحث بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.
- أما كاتا بادهي Kata Badhi من جامعة كلكتا بالهند فتد ذكر في حلقة الدراسات الإقليمية المنعقدة عام ١٩٥٨ أن هناك ثلاث مراحل يمر بها البحث الاجتماعي.
- ١- مرحلة تصميم البحث : وتتضمن هدف البحث " الغرض منه وإمكانات تنفيذه والمواد والعينة وطريقة جمع البيانات من الميدان وتفرغها في جدول وتبويبها".
 - ٢- مرحلة تنفيذ البحث : وتتضمن تحديد الفروض التي يهدف إليها البحث

وتحديد العلاقات المراد معرفة نوعها ودرجتها وتصميم جداول التفريغ ثم تصميم أدوات البحث وحجم العينة وطريقة اختيارها .

٣- مرحلة ترتيب النتائج وتحليلها وكتابة التقرير .

أما ترافرز Travers فيقدم لنا شكلا آخر في تصميم البحث وتقديره حيث يشتمل على النقاط الآتية :-

١- مقدمة عامة عن البحث : تتضمن عرضا لمشكلة البحث والبحوث السابقة وما قد تتضمنه من مبادئ نظرية ونتائج هامة تفيدها البحث - موقف الدراسة ومكانتها بين دراسات والأبحاث السابقة- وما قد تتضمنه البحوث السابقة من مبادئ ومعلقات نظرية- وفروض الدراسة وطرق تحقيقها أو اختيارها .

٢- إجراءات الدراسة : ويتضمن هذا الجزء الإجراءات العامة التي تتبع في البحث وأهم الأدوات المستخدمة وحجم العينة وطريقة اختيارها .

١- النتائج : ويشمل هذا الجزء عرض نتائج البحث بعد اختبار الفروض .

٢- تضمينات : ويشمل الموقف النظري الى اتخذ في البحث وكذلك ما قد يتضمنه بالنسبة للبحوث المستقبلية .

والواقع أن خطوات البحث عبارة عن مجموعة من المراحل التي تتميز بالتسلسل والتابع من ناحية وبالتداخل من ناحية أخرى - بصورة تجعل الخطوات الأولى في مشروع البحث تقرر طبيعة الخطوة الأخيرة .

وعلى الرغم من الاختلافات الموضحة في طرق تصميم البحوث

وتنظيمها كما قدمها لنا المشتغلون في علم الميخودولوجيا Methodology إلا أن هناك خطوطاً عريضة يكاد يكون هناك شبه اتفاق حولها .

وعلى ضوء التصورات السابقة يمكننا حصر هذه الخطوات في النقاط الآتية :-

- ١ . الإحساس بالمشكلة وتحديدتها .
- ٢ . تحديد الفروض .
- ٣ . تحديد نوع البحث ومنهجه .
- ٤ . تحديد مجتمع البحث ومجاله .
- ٥ . تحديد الجوانب المختلفة للبيانات .
- ٦ . تقرير البحث ومتطلباته .