مفهوم البحث العلمي:

اختلف الباحثون في تعريف البحث العلمي وفقا لاتجاهاتهم وقناعاتهم العلمية، فمنهم من يعرفه بأنه: "عملية فكرية منظمة، يقوم بها شخص يسمى الباحث من أجل تقصي الحقائق في مسألة أو مشكلة معينة تسمى موضوع البحث، باتباع طريقة علمية منظمة تسمى منهج البحث، بغية الوصول الى حلول ملائمة للعلاج، أو الى نتائج صالحة للتعميم على المشكلات المماثلة تسمى نتائج البحث ".

ومنهم من يعرفه بأنه: "التقصي المنظم باتباع أساليب ومناهج علمية محددة للحقائق العلمية قصد التأكد من صحتها"

في حين يعرفه البعض بأنه: "دراسة الإشكاليات التي تواجه البشر، والعمل على حلها بأسلوب علمي".

بينما يعرفه البعض الاخر بأنه: "اكتشاف المعارف والحقائق وعرضها في إطار ممنهج لتحقيق التطور والتقدم"

الجدير بالملاحظة أن جميع التعريفات السابقة تشترك في النقاط التالية:

- ✓ عدم اعتماد البحث العلمي على الطرق غير العلمية كالخبرة مثلا، فهو يتبع منهجا وأسلوبا منظما في البحث؛
- ✓ قدرة البحث العلمي على التكيف ضمن البيئة التي يتم دراستها، وبالتالي القدرة على السيطرة عليها فهو يهدف في كل الأحوال الى إثراء معرفة الانسان؛
- ✓ يهتم البحث العلمي باختبار جميع المعلومات التي يتوصل إليها ويتحقق من صحتها ويثبتها تجريبيا، ثم يتم نشرها وإعلانها؛
- ✓ يستخدم البحث العلمي في مختلف المجالات، فهو يشمل جميع ميادين الحياة بمختلف مشاكلها.

خصائص البحث العلمي:

للبحث العلمي مجموعة من الخصائص لابد من توفرها، نعرضها كالتالي في ضوء مثال مفترض وهو حالة باحث مهتم بدراسة وتحليل كيفية زيادة التزام الموظفين بأهداف المؤسسة:

1- البحث العلمي هادف:

يبدأ الباحث عادة بحثه بهدف رئيسي ومحدد ألا وهو الإجابة على إشكالية الدراسة، وفي مثالنا هذا يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في التركيز على زيادة التزام الموظفين الذي من شأنه أن يدعم المؤسسة بطرق عدة، كما توجد أهداف أخرى للبحث كإثراء معرفة الباحث في مجال تخصصه، الوصف، التنبؤ، التفسير والتحليل، الضبط والتحكم في الظاهرة المدروسة وزيادة قدرة الباحث على التكيف مع البيئة المحيطة.

2- القوة في البحث العلمي:

إن وجود أساس نظري (مؤسس على نظرية) وتصميم جيد سوف يضيف قوة للبحث، وتتطلب ميزة القوة في البحث العلمي التزام الباحث بالأمانة، الدقة والوضوح. وفي مثالنا لنفترض أن الباحث سأل عشرين موظفا من المؤسسة عن الأمور التي تزيد التزامهم بأهداف المؤسسة، وبافتراض أنه بناء على إجاباتهم توصل الباحث الى عدة نتائج توضح كيفية تحسين مستوى التزام الموظفين بأهداف المؤسسة، فإن ما توصل إليه الباحث لا يعتبر بحثا علميا لعدم تميزه بالدقة لأسباب نذكر منها:

- ✓ النتائج المستخلصة مبنية على اراء مجموعة من الموظفين الذين لا تمثل وجهات نظرهم باقي الموظفين بالمؤسسة؛
- ✓ طريقة توجيه الأسئلة قد تزيد ميل الموظفين المسؤولين الى إجابة معينة أو قد تدمج بعض الأخطاء في إجاباتهم؛
- ✓ قد تكون هناك عدة عوامل مؤثرة في التزام الموظفين لم تستطع هذه العينة الصغيرة التعبير عنها، وقد لا تعرفها نهائيا، وبالتالي لم يستطع الباحث تضمينها في بحثه.

وعليه فإن قوة البحث تعني أن يبنى على أساس نظري جيد، وعلى طريقة علمية حددت بعد تفكير وروية، حيث يمكن هذان العاملان الباحث من الحصول على المعلومات الصحيحة بأقل قدر من التحيز، كما أنهما يسهلان عملية تحليل البيانات التي تم تجميعها.

3- قابلية الاختبار:

لو توصل الباحث من مقابلته لعينة عشوائية ومن اطلاعه على ما توفر من مراجع في الظاهرة المدروسة الى فروض علمية حول كيفية تحسين التزام الموظفين بأهداف المؤسسة، فإنه من الممكن استخدام بعض الاختبارات الاحصائية للتأكد من صحة أو عدم صحة الفروض التي سبق التوصل إليها حول الظاهرة المذكورة، فعلى سبيل المثال قد يفترض الباحث أن الموظفين الذين يتوفر لديهم قدر أكبر من المشاركة في صنع القرار يكونون أكثر التزاما بأهداف المؤسسة ممن لا يشاركون في صنع القرار، ويمكن التحقق من صحة أو عدم صحة هذا الافتراض عن طريق إجراء بعض الاختبارات التي توضح نتائجها ما إذا كان الفرض صحيحا أو غير صحيح.

4- قابلية التكرار في البحث العلمي:

لنفترض أن أحد الباحثين قد توصل في بحثه الى أن مشاركة الموظفين في اتخاذ القرار تعد أحد العوامل الهامة في تحسين التزامهم بأهداف المؤسسة، ولو افترضنا أننا توصلنا الى نفس النتيجة من بيانات جمعت من مؤسسات أخرى فسوف نكون أكثر ثقة فيما توصلنا اليه من نتائج. وبتعبير اخر فإننا سوف نزداد ثقة فيما توصلنا اليه من نتائج إذا حصلنا على نفس النتائج بتكرار البحث مرات عديدة في مؤسسات أخرى. وسوف نزداد

ثقة في البحوث التي نجريها مع تكرار إجراء هذه البحوث والوصول الى نفس النتائج، وبصيغة أخرى فإن فروضنا لم تكن لتحصل على التأييد صدفة.

5- الدقة والثقة في البحث العلمي:

يقصد بالدقة مدى اقتراب النتائج التي توصل اليها الباحث من الحقيقة بناء على البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة، وبصيغة أخرى فإن الدقة تعكس درجة التطابق بين ما توصل اليه الباحث من نتائج بناء على ما تم جمعه من بيانات وبين الظاهرة محل الدراسة في الواقع، وهنا تجدر الإشارة الى التعبير الاحصائي "فترة الثقة" وهي بالتحديد ما نقصده (الدقة)، وتعني الثقة احتمال ان تكون تقديراتنا صحيحة أي أنه لا يكفي أن تتمتع بحوثنا بالدقة بل لابد أن تتوفر لدينا القدرة على أن نقول أن نتائج بحثنا سليمة في 95% من الحالات وأن فرصة أو احتمال الخطأ لا يزيد عن 5% ويطلق على ما سبق "مستوى الثقة" وهو ما يعبر عنه البعض بالدقة.

وكلما ضاقت المسافة التي تحتوي على تقديراتنا زادت ثقتنا في نتائج بحوثنا وزادت الفائدة التي نحصل عليها من تلك النتائج، واتصف البحوث بأنها علمية.

6- الموضوعية في البحث العلمي:

ينبغي أن تكون النتائج المتوصل اليها من تحليل البيانات موضوعية، بمعنى أنه ينبغي أن تؤسس البيانات على الحقائق وليس على تقدير الباحث أو على مشاعره الشخصية، وعلى سبيل المثال فلو كنا قد افترضنا أن المشاركة في صنع القرار تزيد التزام الموظفين بأهداف المؤسسة فإن مثل هذا الإدعاء سوف لا يكون مبنيا على نتائج بحث علمي بل على الأفكار والاعتقاد الشخصي للباحث، وإذا ما كان هذا هو الاعتقاد الباحث طول الوقت فلا حاجة لإجراء البحث من الأساس.

فمن الممكن إلحاق الكثير من الأضرار بالمؤسسات عن طريق استخدام النتائج التي يتم التوصل اليها عن طريق بحوث غير مدعمة بالبيانات. فعلى سبيل المثال إذا ثبت أن الفرض السابق الذي مفاده أن زيادة فرصة مشاركة الموظفين في صنع القرار تزيد التزامهم بأهداف المؤسسة غير صحيح فإن قدرا كبيرا من الوقت والجهد يضيع في اكتشاف فرص لمشاركة الموظفين في صنع القرار ثم نكتشف فيما بعد ان معدلات الغياب مثلا مازالت كما هي وأن مستوى التزام الموظفين بأهداف المؤسسة كما هو. وبالمثل إذا أثبتت البحوث أن زيادة الأجور والحوافز للموظفين لن تؤدي الى زيادة مستوى رضاهم الوظيفي فإن استخدام نظم تعويض تتضمن زيادة الأجور لن تؤد إلا الى زيادة التكاليف المالية دون تحقيق النتيجة المرغوبة (زيادة مستوى الرضا الوظيفي)، حينئذ تصبح مثل تلك التطبيقات احدى الاستخدامات غير العلمية للبحوث.

وعليه كلما زادت الموضوعية في فهم البيانات والاستفادة منها كلما زادت قدرتا على وصف البحوث بأنها علمية. وبالرغم من أن الباحثين قد يبدؤون بحوثهم متأثرين ببعض القيم والاعتقادات الشخصية فإن شرحهم للبيانات ينبغي أن يبتعد عن تلك القيم والاعتقادات والميول الشخصية.

7- قابلية التعميم في البحث العلمي:

تعني قابلية التعميم القدرة على الاستفادة بنتائج البحث التي تم الحصول عليها من مؤسسة ما في باقي المؤسسات المماثلة. ومن الواضح أنه كلما زادت قابلية تعميم الحلول التي توصل اليها البحث كلما زادت فائدة البحث لمستخدمي نتائجه.

فعلى سبيل المثال إذا وجد أن الفرض الخاص بأن مشاركة الموظفين في صنع القرار تزيد التزامهم بأهداف المؤسسة فرض حقيقي في العديد من المؤسسات فإن قابلية الفرض للتعميم على مؤسسات أخرى تزداد أو تتسع. وكلما كانت نتائج البحث قابلة للتعميم كلما زادت قيمة البحث وفائدته.

وحتى يتمكن الباحث من تحسين القدرة على التعميم فإن تصميمه للعينة ينبغي أن يتم بطريقة منطقية، لكن تجدر الإشارة الى نقطة بالغة الأهمية وهي أن زيادة اهتمام الباحث بتصميم العينة بطريقة تؤدي الى زيادة إمكانية تعميم نتائج البحث سوف تؤدي بدورها الى زيادة تكاليفه.

وغالبا ما تكون البحوث التطبيقية محصورة في مجال بحثي معين حيث توجد المشكلة، ومن ثم فإن نتائج البحث (في أفضل الحالات) تكون قابلة للتعميم على الظروف المشابهة فقط، إلا أن ذلك لا يقلل من قيمتها العلمية طبعا إذا تم إجراء البحث بطريقة مناسبة.

8- البساطة والاقتصاد في البحث العلمي:

من الأفضل دائما اتباع أسلوب بسيط في شرح الظاهرة أو المشكلة مناط البحث، وكذا في استخدام المقترحات التي توصل اليها البحث في حل المشاكل الفعلية عن استخدام أطر البحث المعقدة التي تحتوي على عدد من العوامل التي يصعب السيطرة عليها. فعلى سبيل المثال إذا كان بإمكان الباحث أن يحدد للمدير عاملين أو ثلاث عوامل يؤدي تغييرها الى زيادة التزام الموظفين بأهداف المؤسسة بنسبة 45% فإن ذلك يكون أفضل مما لو قام بتحديد عشرة عوامل يؤدي تغييرها الى زيادة التزام الموظفين بنسبة 48% نظرا لأن مثل هذا العدد الكبير من العوامل قد يخرج عن نطاق سيطرة وتحكم المدير.

ويمكن تحقيق الاقتصاد (التوفير) باستخدام النماذج البحثية المبسطة التي تشرح الاختلاف بكفاءة أكثر من تلك الأطر التي تتضمن مجموعة كبيرة من العوامل التي تضيف جزءا محدودا الى ذلك الجزء الذي تم شرحه بواسطة المجموعة الصغيرة، كما يمكن تحقيق الاقتصاد عن طريق الفهم الجيد للمشكلة ولأهم العوامل المؤثرة فيها.

أنواع البحوث العلمية:

يتم إجراء البحوث عموما لسببين: الأول حل مشكلة فعلية حالية موجودة في بيئة العمل، والثاني إثراء المعارف في بعض المجالات العلمية التي يهتم بها الباحث. وعندما يتم إجراء البحوث بهدف حل مشكلة حالية

بالمؤسسة مثلا فإن هذه البحوث يطلق عليها البحوث التطبيقية، أما عندما يتم إجراء البحوث لإثراء معارفنا في مجال معين فإنه يطلق عليها البحوث الأساسية وأحيانا البحوث الخالصة.

أولا: البحوث التطبيقية

تهتم معظم المؤسسات التجارية وغيرها بالبحوث التطبيقية، وتدفع للباحثين والمستشارين أموالا طائلة لحل المشاكل التي تواجهها، وسنشرح ذلك بمثال لحالة شركتين استفادت كل منهما من تطبيق البحوث التطبيقية في اتخاذ قرارات جيدة، وذلك على النحو التالي:

الحالة الأولى: وهي حالة الشركة (ع) التي يتوفر لديها حاليا ثلاث بدائل لتحسين إنتاجها، وهي كالاتي:

- ✓ **البديل الأول:** تطوير جهودها لتحقيق زيادة ثابتة مستمرة في الإنتاجية في جميع المجالات؛
- ✓ **البديل الثاني:** التركيز على تنمية وتطوير منتجات جديدة؛
- ✓ **البديل الثالث:** محاولة تحقيق البديلين الأول والثاني في نفس الوقت.

وبدون شك فإن لكل بديل من تلك البدائل مزاياه وعيوبه، وعليه ستقوم الشركة (ع) بفحص تلك البدائل لاكتشاف أفضلها اخذة بعين الاعتبار قدرات الشركة الخاصة، ومهاراتها ومعارفها، والموارد المتاحة لها...الخ.

الحالة الثانية: وهي حالة الشركة (ص) التي تعتمد سياسة بمقتضاها يعمل ثلاثة الاف عامل أوقاتا إضافية يستطيعون بموجبها الاستمتاع بيوم الجمعة كإجازة تضاف ليومي السبت والأحد خلال فصل الصيف، ولا تتبع هذه الشركة هذه الاستراتيجية اعتقادا منها أنها مجدية، بل لأن البحوث التطبيقية التي أجريت على مستواها أثبتت أن هذه الاستراتيجية تجعل شعور الموظفين جيدا اتجاه الشركة وهو ما ينعكس إيجابا على أداءهم في الشركة، الأمر الذي دفع بشركات أخرى بأحجام مختلفة الى القيام ببحوث تطبيقية لإثبات جدوى هذه الاستراتيجية من عدمه، ذلك أن مثل هذه الاستراتيجيات قد تكون مجدية أو غير مجدية اعتمادا على نوع العمالة التي توظفها الشركة، ومدى تفضيل الموظفين لأوقات الفراغ، وما إذا كانت ظروف الشركة تسمح بإغلاق الشركة لمدة ثلاث أيام على التوالي في الأسبوع. من هنا تظهر الحاجة الملحة الى البحوث التطبيقية التي تساعد كل شركة في تحليل وقياس التكلفة والعائد لكل استراتيجية سواء من الناحية المالية أو من ناحية التأثير على معنويات الموظفين.

ثانيا: البحوث الأساسية

يقوم معظم الأساتذة والطلاب والجامعات بالبحوث الأساسية للحصول على المزيد من المعلومات والفهم للظواهر محل الاهتمام، وكذا بناء نظريات مؤسسة على نتائج تلك البحوث لتصبح هذه النظريات أساسا لمزيد من البحوث حول تلك الظواهر فيما بعد. فبالنسبة لأساتذة الجامعات يقومون ببحوث عديدة تهدف أساسا الى إثراء المعارف في مجال التخصص، فعلى سبيل المثال قد يكون الهدف من البحث هو معرفة كيفية تحسين

الاستفادة من نظم المعلومات، أو إيجاد التكامل بين التكنلوجيا المتاحة والأهداف الاستراتيجية العامة للمؤسسة، أو تحسين إنتاجية الموظفين في مؤسسات الخدمات، أو تطوير مستوى فعالية المشاريع الصغيرة...الخ.

كما تقوم الشركات أيضا بالبحوث الأساسية للحصول على مزيد من المعلومات في المجالات محل الاهتمام، إضافة الى فهم الظواهر أو المشاكل التي تواجهها وكيفية حلها.

ومن بين أمثلة البحوث الأساسية هو تجارب الشركات الخاصة بالاستخدامات المختلفة للطاقة الكهربائية، وتجارب الشركات الخاصة بالحواسيب والإعلام الالي التي تعمل باستمرار للحصول على معلومات أكثر لتطوير منتجاتها وجعلها مواكبة لكل ماهو جديد.

وعليه يتضح مما سبق أن الفرق الجوهري بين البحوث التطبيقية والبحوث الأساسية هو أن البحوث التطبيقية تهدف الى حل مشاكل فعلية حالية تواجه المؤسسات التجارية وغير التجارية، بينما الهدف الرئيسي للبحوث الأساسية هو إثراء المعارف الإنسانية في مجال معين من مجالات المعرفة. وعلى الرغم من وجود هذا الفرق إلا أن كلا النوعين يتبعان نفس الخطوات المنتظمة للوصول الى حل المشكلة.

خطوات إعداد بحث علمي بالطريقة الاستنباطية

تقوم الطريقة الاستنتاجية لإعداد بحث علمي على الخطوات الموالية، نشرحها كما يلي:

<u>الخطوة الأولى: الملاحظة</u>

الملاحظة هي الخطوة الأولى التي يحس فيها الباحث أن تغيرا معينا يحدث أو أن سلوكا أو اتجاها حديثا يظهر بغموض في البيئة التي يعمل فيها.

وإذا اعتبر أن الظاهرة التي تمت ملاحظتها هامة فإنه ينتقل الى الخطوة التالية، ولكن قبل ذلك يجدر بنا الإجابة على التساؤل التالي:

كيف يتم ملاحظة الظاهرة أو التغير الذي يحدث في بيئة العمل ؟

<u>لنشرح ذلك بمثال:</u>

عادة ما يكون المدير الذي يهتم بالموظفين على وعي بما يحدث حوله في مجال العمل، فمن الممكن أن يلتقط تغييرا في الاتجاهات أو السلوك الإنساني أو نماذج الاتصالات، وفي قوة الإشارات اللفظية وغير اللفظية الموجودة في بيئة العمل. وبغض النظر عما إذا كنا نتعامل مع التمويل أو المحاسبة أو التسويق أو غير ذلك من القرارات الإدارية، وبغض النظر أيضا عن مدى حداثة النظم الميكانيكية الموجودة بالمنظمة فإن الموظفين في النهاية هم الذين يحققون أهداف المنظمة، سواء كانت تلك الأهداف بناء نظام معلوماتي اداري

جيد، أو بناء تكنولوجيا إنتاجية متطورة، أو قناة تسويقية حديثة، أو نظام لمحاسبة التكاليف، أو خطة استثمار أو تدريب، فإن هذه الأهداف يمكن الوصول اليها من خلال مجهودات الموظفين.

ولحسن الحظ أن معظم الأفراد يستجيبون إيجابيا أو سلبيا للعوامل المختلفة الموجودة في بيئة العمل، وينقلون تلك الاستجابات الى إشارات أو تعبيرات يستطيع المديرون التقاطها أو التعرف عليها بسهولة، وربما يستطيع المدير أو لا يستطيع ما يحدث بالضبط ولكنه بالتأكيد يستطيع أن يشعر أن الأمور لا تجري كما ينبغي عندما توجد مشكلة في المؤسسة.

الخطوة الثانية: جمع البيانات المبدئية

تتمثل هذه الخطوة في محاولة الحصول على معلومات عن الأمور التي تمت ملاحظتها في بيئة العمل، وقد يتم هذا عن طريق التحدث بطريقة غير رسمية مع عدد من الموظفين او العملاء (المقابلات غير الرسمية) لجمع معلومات عما حدث وعن كيفية حدوثه. ومن خلال تلك المقابلات غير الرسمية يستطيع الباحث ان يشعر بما يحدث فعلا في بيئة العمل، ومن ثم سوف يركز اكثر على المشكلة وعلى العوامل المرتبطة بها من خلال مقابلات رسمية(مقابلات مهيكلة)، بالاضافة الى ذلك فان اجراء البحوث المكتبية يمكن الباحث من التعرف على كيفية مواجهة المنظمات الأخرى لهذه المشكلة، حيث تساعد تلك المعلومات على القاء الضوء اكثر على عوامل أخرى جديدة يمكن ان يكون لها دور في حدوث المشكلة ولم تظهر خلال المراحل السابقة من البحث.

الخطوة الثالثة: تكوين الإطار النظري

الخطوة الموالية لجمع البيانات المبدئية هي تصميم وصياغة الاطار النظري المتعلق بموضوع البحث (بما في ذلك النظريات المفسرة للظاهرة محل الدراسة) وذلك لتنظيم البيانات والمعلومات المتحصل عليها بطريقة منطقية يترتب عليها وضوح سبب المشكلة اكثر، كما يتم في هذه الخطوة أيضا اختبار مدى مشاركة العوامل الهامة في صنع المشكلة وكيفية حلها، ثم دمج الارتباط الذي وجد بين العوامل المختلفة (هذه الأخيرة تظهر بوضوح في النظريات المفسرة للظاهرة محل الدراسة).

الخطوة الرابعة: بناء فرضيات البحث

تكوين الفرضيات هو الخطوة المنطقية التالية لبناء الإطار النظري، وهنا يتم تكوين مجموعة من الفرضيات القابلة للاختبار من شبكة الارتباط التي وجدت بين مختلف العوامل المؤثرة في المشكلة، فعلى سبيل المثال يمكن أن يفترض الباحث أن زيادة المعروض السلعي في المحل سوف يؤدي الى تحسين مستوى رضا العملاء، وهذا افتراض يمكن التأكد من صحته أو عدم صحته.

وتسمى البحوث التي تبنى على اختبار صحة الفرضيات بالبحوث الاستنباطية، وأحيانا يتم تنمية الفرضيات بطريقة غير عادية من خلال إجراءات الاستقراء، ذلك انه بعد تجميع البيانات قد تنشأ بعض وجهات

النظر الابتكارية التي يتم بناء عليها تكوين فرضيات جديدة. وعموما فإن اختبار الفرضيات خلال البحوث الاستنتاجية وتنمية الفروض خلال الاستقراء أمور شائعة في البحوث العلمية.

وتعتبر تجارب هوثورن (وتسمى أيضا اثر هوثورن) مثالا جيدا لما سبق، فقد أجرى العديد من التجارب في مصانع شركة "وسترن الكتريك" (الشركة العالمية لصنع الهواتف وخدمات الاتصالات في مدينة شيكاغو بأمريكا) للتأكد من افتراض مفاده أن زيادة الإضاءة وفترات الراحة وما شابه ذلك من العوامل المادية سوف يؤدي الى رفع أداء الموظفين المشاركين في التجارب بالشركة، ولكن ظهر أن هذا الإفتراض غير صحيح بناء على ما تم ملاحظته، حيث تبين أن مجرد اختيار الموظفين لإشراكهم في تجارب الشركة أكسبهم شعورا بأهميتهم مما دفعهم الى بذل مجهودات أكثر ومن ثم تحسين مستوى إنتاجيتهم وأداءهم، ولم يكن الدافع إطلاقا زيادة الإضاءة أو التدفئة أو غيرها، ومن هنا ابتكر تعبير: "تأثير هوثورن"

الخطوة الخامسة: تجميع بيانات إضافية

بعد تنمية فرضيات البحث ينبغي جمع بيانات إضافية لاختبار صحة فرضيات البحث. فعلى سبيل المثال لكي يتم اختبار الافتراض القائل بأن زيادة المخزون السلعي سوف يخفض مستوى رضا العملاء فمن الواجب قياس مستوى رضا العملاء حاليا ثم تجميع مزيد من البيانات حول مستوى رضا هؤلاء العملاء بعد عرض كمية إضافية من السلع لهم، ومن الواجب أيضا تجميع بيانات عن كل متغير يتضمنه إطار النظرية التي اشتقت الفرضيات منها، حيث تشكل هذه البيانات أساسا لمزيد من التحليل.

الخطوة السادسة: تحليل البيانات

تحليل البيانات هو عملية معالجة وتقييم للبيانات المتحصل عليها باستخدام تفكير تحليلي ومنطقي لكل مكون من تلك البيانات لإنتاج رؤى ونتائج للأعمال ودعم عملية صنع واتخاذ القرار وتحديد الأولويات، كما يمكن أن يعني تحليل البيانات اخذ الأرقام والمقاييس وتحويلها الى صورة ذات مغزى يمكن أن تستند إليها القرارات، وذلك بطرق عدة أبرزها (حسب حاجة البحث):

التحليل الوصفي: تعد هذه الطريقة من أبرز طرق تحليل البيانات في البحث العلمي، يقوم فيها الباحث بالتحليل المنطقي والواقعي للأثر الذي تتركه مختلف المتغيرات في الظاهرة محل الدراسة.

التحليل الاحصائي: يقصد به تحويل العبارات التي لا قيمة لا بشكل منفرد الى عبارات تحمل قيمة كبيرة، وتجدر الإشارة الى أنه توجد عدة برامج تستخدم للتحليل الإحصائي مثل برنامج spss أو eviews .

أما عن مراحل تحليل البيانات في البحث العلمي فهي كالاتي:

المرحلة الأولى: إدخال البيانات: وهنا يقوم الباحث بإدخال البيانات التي جمعها حول الظاهرة محل الدراسة الى الحاسوب باستخدام برنامج من البرامج الحاسوبية، ويحتاج ادخال البيانات الى توخي الباحث للدقة حتى لا يقع في الخطأ وبالتالي يحصل على نتائج خاطئة.

المرحلة الثانية: تشغيل البيانات: في هذه المرحلة يقوم الباحث بحصر وعد الحالات التي ترتبط بكل متغير او خاصية.

المرحلة الثالثة: تحويل البيانات الى معلومات ذات فائدة كبيرة

المرحلة الرابعة: تفسير وتحويل المعلومات الى نتائج.

الخطوة السابعة: الاستنباط: الاستنباط هو الإجراءات الخاصة التي تقود الى الوصول الى نتائج عن طريق شرح وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها، فعلى سبيل المثال إذا وجد من تحليل البيانات أن زيادة المخزون يؤدي الى رفع مستوى رضا العملاء فمن الممكن أن يستنتج الباحث أنه لكي نرفع مستوى رضا العملاء لابد من زيادة كمية البضائع المعروضة على أرفف المتجر، وهناك استنتاج اخر يمكن أن نتوصل إليه من هذه البيانات وهو أن زيادة كمية البضائع المعروضة بنسبة 50% سوف يرفع مستوى رضا العملاء بنسبة 25%، أي أنه سبب لذلك، أو أنها تشرح 25% من أسباب اختلاف مستويات الرضا بين العملاء. وبناء على الاستنتاجات السابقة يستطيع الباحث أن يقدم للإدارة التوصيات الخاصة بعلاج إشكالية عدم رضا العملاء.

مراجعة الدراسات السابقة:

مراجعة الدراسات السابقة عبارة عن مراجعة شاملة موثقة للأعمال المنشورة في مجال البحث، والمكتبة مخزن غني بالبيانات الثانوية، فقد ينفق الباحث أشهرا في مراجعة ما في المكتبة من كتب ومجلات وجرائد ودوريات علمية وأعمال المؤتمرات والملتقيات ورسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه والمحاضرات المنشورة و التقارير.

وفيما يخص أسباب مراجعة الدراسات السابقة فهي عديدة أهمها التأكد من أنه لم يتم إهمال بعض العوامل التي ظهر في الدراسات السابقة أن لها أثرا على مشكلة البحث، فقد لا تظهر بعض العوامل الهامة المؤثرة في مشكلة البحث خلال المقابلات (مثلا نظرا لعدم قدرة الموظفين المقابل معهم على التعبير عنها أو بسبب عدم معرفتهم لاثارها أو بسبب أنها واضحة جدا في أذهانهم، ولذلك فهي ليست بحاجة للتنويه عنها). وإذا لم يتم تحديد بعض العوامل المؤثرة على مشكلة البحث خلال المقابلات فإن إجراء البحث دون التعرض لتلك العوامل يعتبر عملا غير مفيد. وفي مثل هذه الظروف فإن الأسباب الحقيقية للمشكلة قد تظل بدون تحديد حتى لو تم الانتهاء من البحث، وحتى يمكن تجاوز هذا الموقف ينبغي على الباحث مراجعة جميع الدراسات التي لها صلة وثيقة بمشكلة البحث.

ولا تساعد مراجعة الدراسات السابقة على توصيف أهم العوامل التي ينبغي أن يتضمنها البحث فقط، بل أيضا على تحقيق التكامل الجيد بين المعلومات التي تم الحصول عليها خلال المقابلات المهيكلة وغير المهيكلة مع ما تم الحصول عليه خلال مرحلة مراجعة البحوث السابقة، وبصيغة أخرى فهي تعطي إطارا جيدا لمواصلة فحص المشكلة محل البحث، ولذلك فإن المراجعة الجيدة للبحوث السابقة ترسي الدعائم الجيدة الإطار النظري بما فيه النظريات التي تشتق منها الفرضيات التي يتم اختبارها في البحث لاحقا.

وعليه يساعد إجراء مراجعة جيدة للبحوث السابقة على:

1- التأكد من أن جميع العوامل التي تؤثر في المشكلة قد تضمنها البحث؛
2- المساهمة في تحسين قدرة الباحث على كتابة إشكالية البحث بمزيد من الدقة والوضوح؛
3- المساعدة في تحقيق خاصيتي قابلية الاختبار والتكرار لنتائج البحث؛
4- ظهور أفكار واضحة عن أهم العوامل التي يتضمنها البحث، وأسباب أهميتها وكيفية فحص هذه العوامل لتكون مساهمتها في حل المشكلة أوضح، ولذلك يمكن القول بأن مراجعة البحوث السابقة تساعد في تكوين النظرية وتنمية الفرضيات.