

الأكاديمية العربية الدولية



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

الأكاديمية العربية الدولية المقررات الجامعية

Scientific Research Method

أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية

Scientific Research Method



الدكتور
محفوظ جودة

عميد كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية
جامعة العلوم التطبيقية

أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية

الدكتور محفوظ جودة

كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية
جامعة العلوم التطبيقية

2006



أساليب
البحث العلمي

تأليف

الدكتور محفوظ جوده

All right Reserved

المكتبة

خير جلس في الزمان كتب

www.Maktabah.Net



مقدمة :-

يعتبر البحث العلمي من الموضوعات الأساسية التي ساهمت بشكل فعال في تطور البشرية وحل مشكلاتها ، وما التقدم العلمي الذي وصلنا إليه الآن إلا ثمرة جهود كبيرة ومساهمات نشيطة من قبل باحثين أدت تجاربهم وأبحاثهم والنتائج التي توصلوا إليها إلى إثراء العلم وتقديمه .

وقد تم توجيه هذا الكتاب إلى طلبة البكالوريوس والماجستير والدكتوراه في الجامعات العربية ، بالإضافة إلى الباحثين في مجالات العلم وميدانه المختلفة ، وكذلك إلى الباحثين في الشركات والمؤسسات العامة والخاصة وذلك لإرشادهم إلى طريقة إعداد البحث وفهم خطواته ومراحله.

وقد حاول الباحث - قدر استطاعته - تغطية الموضوعات الرئيسية المتعلقة بالبحث ، واستعان بكثير من الأمثلة والتطبيقات من أجل إيصال الفكرة إلى القارئ بأسلوب بسيط وواضح .

أرجو أن أكون قد وفقت بتقديم هذا الكتاب وفقاً للغرض الذي كتب من أجله وأسال الله أن يكون هذا الكتاب معيناً للطلبة والباحثين في إجراء أبحاثهم .

المؤلف

محفوظ جودة



قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
11	الفصل الأول العلم والبحث العلمي
33	الفصل الثاني تصميم البحث العلمي
49	الفصل الثالث خطوات البحث العلمي
71	الفصل الرابع أوراق العمل في المؤتمرات العلمية
85	الفصل الخامس أدوات جمع المعلومات
111	الفصل السادس العينات
127	الفصل السابع مناهج البحث العلمي
153	الفصل الثامن عرض البيانات
179	الفصل التاسع تحليل المعلومات
249	الفصل العاشر : تحليل البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي spss
275	الفصل الحادي عشر ماهية تقرير البحث
289	الفصل الثاني عشر الجوانب الشكلية في تقرير البحث
301	الفصل الثالث عشر الجوانب الفنية في تقرير البحث
321	الفصل الرابع عشر الجوانب الإخراجية لتقرير البحث وعملية تقييمه
341	المصادر والمراجع

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
158	أرصدة قروض مؤسسات الإقراض المتخصصة	1
159	نسبة الأطباء إلى عدد السكان في دول مختارة	2
161	الصادرات الفوسفات والبوتاسي خلال عام 1996	3
166	المجتمع التكراري الصاعد	4
167	المجتمع التكراري الهاابط	5
189	إيجاد المتوسط الحسابي	6
206	إيجاد الانحراف المعياري (الأوزان الموظفين)	7
278	الإنتاج الصناعي لأهم الصناعات	8

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
170	الأعمدة المنفصلة	1
172	الأعمدة المتصلة	2
173	الأعمدة المجزأة (للودائع)	3
174	الرسم الدائري (للودائع)	4
175	الخطوط المتصلة	5
211	شكل بياني للانتشار - عدم وجود علاقة بين متغيرين	6
212	أشكال بيانية للانتشار - وجود علاقة بين متغيرين	7
229	إنتاج المنتجات البترولية خلال الأعوام (1994-1990)	8



الفصل الأول

العلم والبحث العلمي

المكتبة

خير جليس في الزمان كتاتب

www.Maktabah.Net

العلم والبحث العلمي

- طرق الحصول على المعرفة

- العلم والمعرفة

- البحث العلمي

- أهداف البحث العلمي

- صفات الباحث

- علاقة البحث العلمي بالعلوم الأخرى

خير جليس في الزمان كتب

www.Maktbah.Net

العلم والبحث العلمي

طرق الحصول على المعرفة

تمكن الإنسان بما يملكه من طاقات ذهنية وإمكانات عقلية من تحقيق التطور على كافة الصعد وال مجالات ، وذلك بفضل محاولاته المتكررة للبحث عما يجري حوله من ظواهر و تفسيرها محاولة الوصول إلى عناصرها وما تؤثر فيه وما تتأثر به من ظواهر أخرى مرتبطة بها ، وذلك لأجل التحكم في مجرياتها واستخدامها لمنفعته .

وإذا تتبعنا محاولات الإنسان للتوصل إلى المعرفة فإننا نجد أن الحضارات القديمة لدى المصريين القدماء والصينيين والهنود واليونانيين والبابليين وغيرهم قد أعطت مدلولات كبيرة عن الإنجازات المتطرورة التي توصل إليها هؤلاء وعن سلسلة محاولات الوصول إلى الأسلوب العلمي في البحث فالمصريون القدماء نبغوا في الهندسة والهندسة والري والبناء والتخطيط والفكر اليوناني وصل الذروة في الفلسفة والمنطق والعلوم التأملية وحضارة بين الرافدين بلغت شأواً بعيداً في السدود والري وفنون العمارة ، وأما حضارات المايا والأنكا في أمريكا الجنوبية فقد برزت في أمور البناء وما الأهرامات الصغيرة المشابهة لأهرام مصر والموجودة في أمريكا الجنوبية ، إلا شاهد على ما وصلت إليه تلك الحضارات .

وقد حمل المسلمون شعلة الحضارة الفكرية للإنسان فترة من الزمن ، حيث اهتم العلماء المسلمين بـ الملاحظة والتجربة بالإضافة إلى التأمل

العلقي واستخدمو الأدوات العلمية والأساليب الكمية ، وبذلك فقد نبغوا في الرياضيات والفلك والهندسة والطب والفلسفة والكيمياء وغير ذلك من العلوم ، وبالتالي فقد أسمهم المسلمون بشكل كبير في إرساء قواعد المنهج العلمي وخاصة في الاستقراء ، حيث اعتمد علماء النهضة في أوروبا بعد ذلك على ما وصلت إليه الحضارة العربية الإسلامية من رقي وتقدم في كافة نواحي العلوم أما في العصر الحديث فقد كان أول من بحث في أسس الفكر العلمي فرانسيس بيكون الذي ألف كتاباً في قواعد المنهج التجريبي وخطواته ، حيث لخص تلك الخطوات في جمع الحقائق وتصنيفها ومقارنتها مع الحقائق الأخرى ، ثم التوصل إلى نتائج محددة واختبار صلاحية هذه النتائج .

- أما طرق الحصول على المعرفة فهي كثيرة ومن أهمها :-

1. الصدفة : كثيراً ما كانت الصدفة تلعب دوراً هاماً في الحصول على المعرفة وأبرز مثال على ذلك هو مسألة اكتشاف نيوتن للجاذبية من خلال رؤيته للتفاحة وهي تسقط عن الشجرة .
2. الخبرة : المقصود بالخبرة هنا هو ما يحصله الإنسان من معارف نتيجة مرور الحدث أكثر من مرة ، فقد كان الإنسان يتذكر مواعيد نضج الفاكهة مثلاً ، فعرف بأن البرتقال يكون في الشتاء والتين والعنب يكون موعد نضجه الصيف .

3. التجربة والخطأ : استخدم الإنسان قديماً ويستخدم في العصر الحالي كذلك

أسلوب التجربة والخطأ للحصول على المعرفة واكتشاف أمور جديدة، إن أي نوع جديد

من الدواء لا بد وأن يمر بتجارب على الحيوان

ثم تجارب سريرية وميدانية وبعد ذلك يمكن أن تتم إجازته ، وكذلك فإن الكثير من

النظريات العلمية تم اكتشافها والوصول إليها بعد تجارب استمرت لعدة سنوات .

4. التفكير الاستنباطي والتفكير الاستقرائي :استخدم الإنسان منهج التفكير

الاستنباطي Deductive thinking للتحقق من صدق المعرفة الجديدة بقياسها على

معرفة أخرى سابقة من خلال افتراض صحة المعرفة السابقة وإيجاد صلة علاقة بينها

وبين المعرفة الجديدة ، فالمعرفة السابقة تسمى مقدمة والمعرفة اللاحقة تسمى نتيجة

(^١) فالاستنباط عبارة عن قضايا تضم مقدمات ونتيجة كانت موجودة لكنها غير مكتشفة

، ثم اكتشفت بعد ذلك وبالتالي فالاستنباط يتعلق بالانتقال من الكل إلى الجزء . وقد يكون

هناك أكثر من مقدمة ولكن هناك نتيجة واحدة وعندما نقول :-

كل خريج جامعي عميق التفكير مقدمة (1)

أحمد خريج جامعي مقدمة (2)

(١) أحمد سليمان عودة فتحي حسن مكاوي ، أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية إربد : مكتبة الكتباني 1992 ، ص 11

أحمد عميق التفكير نتيجة

فنحن قد استنتجنا من خلال التفكير المنطقي أن أحمد عميق التفكير لأنه خريج

جامعي ، وبذلك فقد انتقلنا هنا من الكل إلى الجزء .

أما منهج التفكير الاستقرائي Inductive thinking فهو المنهج الذي يستخدمه الإنسان

لتحقيق من طرق المعرفة الجزئية ، بالاعتماد على الملاحظة والتجربة الحسية ونتيجة

لتكرار حصول الإنسان على نفس النتائج فإنه يعمد إلى تكوين تعميمات ونتائج عامة وإذا

استطاع الإنسان أن يحصر كل الحالات الفردية في فئة معنية ، ويتحقق من صحتها

بالخبرة المباشرة ، عن طريق الحواس ، فإنه يكون قد قام بعملية استقراء تام وحصل على

معرفة يقينة يستطيع تعميمها دون شك . إلا أن الإنسان في العادة لا يستطيع ذلك بل

يكفي بملاحظة عدد من الحالات على شكل عينة ممثلة ويستخلص منها نتيجة عامة ،

يفترض انطباقها على بقية الحالات المشابهة وهذا هو الاستقراء الناقص ، الذي يؤدي إلى

الحصول على معرفة احتمالية يقبل بها الباحث على أنها تقرير للواقع ⁽¹⁾ .

فالاستقراء إذن عبارة عن دراسة حالات فردية للتوصيل إلى حكم عام لمفردات الموضوع

وبالتالي فهو الانتقال من الجزء إلى الكل .

وعندما نقول أن : الألمنيوم موصل للحرارة



فمن خلال دراستنا للمفردات كأجزاء ومعرفة صفات هذه المفردات فإننا نصل إلى حكم عام ينطبق على كافة مفردات الحالة .

5. التفكير العلمي في البحث⁽¹⁾ إن الأسلوب العلمي في البحث هو أسلوب

يستخدمه الباحث من أجل الوصول إلى نتائج يمكن التأكد من صحتها ودفتها لأنه يسير ضمن خطة محددة سواء في تحديد مشكلة البحث أم في وضع الفرضيات المناسبة لها وتجميع المعلومات ذات العلاقة وتحليلها واستخلاص النتائج منها ، ومن ثم إيجاد الحلول المناسبة لها ، وتبعداً لذلك فإن الباحث من خلال استخدامه الأسلوب العلمي في البحث يستطيع إيجاد العلاقة التي تربط الظواهر بعضها ببعض ومن ثم التوصل إلى تعميم حولها والتنبؤ بها في محاولة لضبطها والسيطرة عليها وتعتبر هذه من أهم الأهداف التي يسعى العلم إلى تحقيقها .

إن القيام بهذه المهمة يتطلب من الباحث ومساعديه بذل جهد كبير في تقصي المعلومات والحقائق والتأكد منها ضمن إطار منظم ينسق هذه

(1) فوزي عبد العكش ، البحث العلمي المنهج والإجراءات عمان المطبع التعاونية 1995 ، ص 27

المعلومات حتى يمكن الوثوق بنتائجها ، كما أن هذه النتائج يجب أن تكون ذات فائدة عامة وليس مقصورة على الباحث فقط ، حتى يمكن نشرها وعميمها والاستفادة منها بشكل واسع إن التقيد بذلك يستدعي الالتزام بالأسلوب العلمي في البحث والذي يعتبر طريقة منظمة نستطيع التأكد بواسطتها من ظواهر معنية وتفسيرها من خلال اختبارها لمعرفة مدى إمكانية تعميمها وفي هذه الحالة ، فإن هذا التعميم قد يقود إلى ظهور نظرية تعتبر من أهداف البحوث العلمية .



العلم والمعرفة

إن مفهوم المعرفة ليس مرادفاً لمفهوم العلم ، فالمعرفة تتضمن معارف علمية وأخرى

غير علمية . وكل علم معرفة إلا أنه ليس بالضرورة أن كل معرفة علم⁽¹⁾

لقد كان هناك عدة تعاريف للعلم ولكن ليس هناك تعريف واحد شامل كامل مانع

للعلم فقد عرف عبد الحليم سيد وآخرون⁽²⁾ العلم بأنه سلسلة مترابطة من المفاهيم

والقوانين والإطار النظري التي نشأت نتيجة للتجربة أو المشاهدات المنتظمة وعرف

محمد زيان عمر⁽³⁾ العلم بأنه المعرفة المصنفة التي تسق في نظام من الأفكار له مفاهيم

وله مفاهيمه الخاصة .

فالعلم إذن عبارة عن جهود إنسانية منظمة تتضمن فهم الظواهر التي تجري حولنا

وتفسيرها على أساس من العلاقات التبادلية بينها وبين الظواهر الأخرى إن العلم يعتمد

على حقائق معنية يمكن التأكد منها بالتجربة والمشاهدة وليس على سلطة ومكانة الفرد

في المجتمع ، وي يكن وبالتالي لأفراد مختلفين في أماكن وأوقات مختلفة وباستخدام نفس

الطريقة الوصول إلى نفس النتائج .

(1) محمد عبيادات محمد أبو نصار ، عقله مبيضين منهجية البحث العلمي : القواعد والمراحل والتطبيقات ، عمان دار وائل للطباعة والنشر 1999 ، ص 5

(2) عبد الحميد سيد وآخرون ، علم النفس العام ، الطبعة الثالثة ، القاهرة : مكتبة غريب 1990 ، ص 17

(3) محمد زيان عمر ، البحث العلمي منهجه وتقنياته جدة دار الشروق 1987 ، ص 26

ويتطلب العلم تبعاً لذلك المشاهدة ، ومن ثم التوصل إلى نتائج تؤيد أو ترفض الفرضية ، وتدلي هذه المشاهدات التي يتم اتباعها بالفرضيات واختبارها إلى التوصل إلى نظريات تفسر حدوث الظواهر التي قمت دراستها ، ويتم عادة الأخذ بتفسير نظرية ما إلى أن تصبح متناقضة مع المشاهدات والتجارب وعندما تراكم هذه التناقضات تبرز الحاجة إلى تفسير جديد ونظريه جديدة لتحل محل النظرية القديمة و إحلال أخرى جديدة بدلاً منها تكون أكثر توافقاً وانسجاماً مع الواقع وهكذا تستمر عملية التقدم ونمو المعرفة

(¹) العلمية

أما المعرفة وهي المفهوم الأوسع فأنها تعني العلم ونواحي أخرى فهي تشمل الحقائق والآراء والمعتقدات التي يصل إليها الإنسان في محاولة منه لفهم الظواهر التي تحيط به . ويقف وراء كل معرفة ميل طبيعي في الإنسان إلى الاستطلاع ، وإلى فهم ما حوله ، وفهم نفسه ، وطبيعته البشرية ، وهذا ما يشير إليه بعض المحدثين بحاجة الإنسان الطبيعية إلى تنظيم وفهم نفسه في إطار ذي معنى وهي حاجة تمثل في سعي الإنسان للحصول على صورة واضحة منظمة ومفهومة عن نفسه وعن العلم من حوله تصبح الإطار المرجعي لسلوكه وفي هذا يوجه الفرد نشاطه العقلي وعملياته الإدراكية إلى المحافظة على اتساقه واستقرار هذا الإطار المرجعي لأن ذلك يمكن الفرد من التوقع .

وإمكانية التوقع تحدد مدى كفاية سلوكه فيما يواجهه من مواقف ، فإذا عرفنا أن غاية أي علم هي القدرة على التوقع لتبين لنا أن هذه الحاجة ركيزة وجدانية هامة وراء سعي الإنسان إلى المعرفة⁽¹⁾

ويمكن تصنيف المعرفة إجمالاً من حيث مصادرها إلى ثلاثة أنواع⁽²⁾

1. المعرفة الحسية : وهي المعرفة التي تعتمد على الحواس والخبرة الذاتية أو الصدفة وهذا النوع من المعرفة هو أدنى مراتب المعرفة ، وإذ تعتمد أصلاً على الحواس والخبرة اليومية التي لا ترقى إلى مستوى التحقيق والصدق العلمي وقد وصل الإنسان القديم إلى معارفه عن طريق المحاولة والخطأ أو الصدفة وكان إذا واجه ظاهرة يصعب عليه فهمها أو معرفتها ينسبها إلى قوى غيبية ومما لا شك فيه إن ذلك أوقعه - في كثير من الحالات - في أخطاء جسيمة كانت حجر عثرة في تحقيق التقدم الاجتماعي .

وبالرغم من تصور مثل هذا النوع من المعرفة فإنها تعتبر الأساس الأول لأي معرفة عملية هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن هذه المعرفة التي اكتسبها الإنسان عن طريق خبرته اليومية تشكل ما يسمى بالآراء المشتركة بين أفراد مجتمع معين وهذه الآراء تأتي بدهاءة ، وبعضاها يأتي نتيجة لتجارب فجة ، أو عن طريق المحاولة والخطأ وكلها خطوات

(1) محمد زيان عمر ، المرجع السابق ، ص 26

(2) المرجع نفسه ، ص 36-41

مبئية لا توصل إلى حقيقة قاطعة بالبراهين والأدلة الناتجة عن دراسة دقيقة .

2. المعرفة الفلسفية أو الاستنباطية تعتمد في عمومها على التأمل والقياس المنطقي في

تفسير الظواهر المختلفة وقد اهتم الإنسان منذ بدء الحضارة بأن يفهم الطبيعة

البشرية ، وعلاقة الإنسان بالبيئة ، وخصائص هذه البيئة وظواهرها . وقد ظهرت نظم

فلسفية متكاملة على أيدي فلاسفة اليونان القدامى ، وهؤلاء الفلاسفة لم يقتصرُوا على

محاولات تفسيره الطبيعة أو فهم الإنسان ولكنهم حاولوا أيضًا تنظيم وسائلهم في المعرفة

فوضعوا أساس المنطق بأشكاله المختلفة وبدأ اختبار المعارف المتعددة على أساس ما تتمتع

به من صدق المنطق وصحة القياس .

3. المعرفة العلمية أرقى درجات المعرفة وأدقها ، فهي تأتي نتيجة تخطيط فكري

منظم بعيد عن الوجدان الشخصي ، وهي لا تخضع لمجرد إدراكات حسية وخبرة يومية ،

كما أنها لا تخضع لتأمل أو قياس يعتمد على مسلمات أو مقدمات ربما كانت في أصلها آراء

شخصية غير محققة اكتسبت صفة المسلمات من توارث الأجيال لها دون مناقشتها .

والمعرفة العلمية تقف وراء كل تقدم حضاري لأن الإنسان حسن استطاع أن يصل إلى

مستوى مرتفع من التنظيم الفكري والنضج العقلي أمكنه التحكم في بيئته وإخضاعها له .

وبذلك فتح لنفسه آفاقًا جديدة زادت من معدل سرعة التقدم العلمي والتكنولوجي الذي

غير وجه الحضارة الإنسانية.

وتعتمد المعرفة العلمية أساساً على الاستقراء ذلك أن النتائج التي يصل إليها الإنسان عن طريق الاستنباط والقياس المنطقي لا تصدق إلا إذا قامت على مقدمات صادقة وعليه ابتكر العقل الإنساني التفكير الاستقرائي ليكمل به التفكير الاستنباطي في البحث عن المعرفة ويعتمد الاستقراء على جمع الأدلة التي تساعده على إصدار تعميمات محتملة الصدق وفيه يبدأ الباحث بمحاجحة الجزئيات ، ومن ثم يصدر نتيجة عامة عن الفئة التي تنتمي إليها الجزئيات .



البحث العلمي

إن كثيراً من الباحثين والعلماء حاولوا تعريف البحث العلمي حيث اختلفت هذه التعريفات وفقاً لخلفياتهم الفكرية وأسلوب تفكيرهم فقد عرف فان دالين⁽¹⁾ البحث العلمي على أنه محاولة دقيقة ومنظمة وناقدة للتوصل إلى حلول للمشكلات التي تواجهها الإنسانية وتشير قلق وحيرة الإنسان أما سامي محمد ملحم فقد عرف البحث العلمي بأنه عملية منظمة تهدف إلى التوصل إلى حلول المشكلات محددة أو إجابة عن تساؤلات معنية باستخدام أساليب علمية محددة يمكن أن تؤدي إلى معرفة علمية جديدة⁽²⁾ وبالتالي فالباحث العلمي يشكل حلولاً للمشكلات الإنسانية وهدفه الأساسي هو تفسير الظواهر الطبيعية التي تحيط بالإنسان وإيجاد العلاقات التي تربط بينها، كل ذلك لأجل خدمة الإنسان ورقي الإنسان .

ويمكن تقسيم البحوث العلمية إلى نوعين رئисين :-

1. البحث النظرية :

وهي البحوث التي يهتم بها الإنسان ويجريها لأغراض المعرفة النظرية فقط وليس لأغراض استخدامها في مجالات محددة .

(1) ديوبلوفان دالين ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ترجمة محمد نوبل وآخرون القاهرة : مكتبة الإنجليزية 1990 ص 16

(2) سامي محمد ملحم ،مناهج البحث في التربية وعلم النفس . عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع 2002

2. البحوث التطبيقية :-

هي تلك البحوث التي يمكن استخدامها لحل مشاكل الإنسان عملياً ، أي من الممكن تطبيقاً على مجالات في أرض الواقع .

إلا أنه من الملاحظ وجود تداخل بين البحوث النظرية والتطبيقية فإن كثيراًً البحوث النظرية تجري في وقت محدد وليس في تصور الباحث إمكانية استخدامها علمياً إلا أنه سيأتي الوقت الذي يصبح فيه بالإمكان استخدام نتائجها بشكل عملي فكثير من البحوث التي تمت في بحوث العلوميات والرياضيات تم استخدامها في دقة وأصابت الهدف في الحروب بعد ذلك بوقت طويل .

وبشكل عام فإن البحث العلمي ينبغي أن يتتصف بعدد من الخصائص أهمها :-

1. الموضوعية (Objectivity) أي أن يتتصف البحث العلمي بالتجدد والبعد عن التحيز وينبغي على الباحث أن لا يكون متحيزاً لنتيجة محددة وأن يترك البحث يسير بشكل طبيعي دون التدخل في أي مرحلة من مراحله سواء في جمع المعلومات أو في تحليل المعلومات أو الوصول إلى النتائج .

2. التعميم (Generalization) معظم البحوث التي تجري في العصر الحالي تعتمد على اختيار عينة ممثلة للمجتمع تمثيلاً صحيحاً وإجراء التجارب أو الاختبارات على العينة المختارة ، فإذا كانت العينة مختارة بشكل تمثل

المجتمع تمثيلاً صحيحاً فإنه لا شك بأن النتائج التي يوصل إليها الباحث من خلال تجاربه على العينة يمكن تعميمها على المجتمع .

3. القابلية للإثبات (Verification) ينبغي أن يكون البحث قابلاً للإثبات في كل الأوقات ، وعملية تقديم البرهان ترتبط بمصداقية البحث والدقة في نتائجه بالإضافة إلى تكرار النتائج نفسها إذا ما أعيدت التجربة في نفس الظروف ، إن قابلية البحث للإثبات تتطلب شمولية المعلومات المستخدمة فيه ودقتها .

4. إمكانية التنبؤ (Predictability) ينبغي أن تحمل نتائج البحث في طياتها عناصر يمكن التنبؤ من خلالها بما سيحدث مستقبلاً في الظاهرة موضوع البحث ، وإمكانية التنبؤ إجمالاً في العلوم الطبيعية تكون أكثر دقة منها في العلوم الاجتماعية ، إذ إن الظواهر الاجتماعية يمكن أن تخضع للتغيير بمرور الزمن وباختلاف الظروف .

5. الإعتمادية (Interdependency) أي أن كل خطوة في البحث العلمي تعتمد على الخطوة التي سبقتها وكل خطوة أيضاً تكون أساساً لما بعدها من الخطوات ، فهناك تسلسل منطقي في هذه الخطوات ، فالباحث يحلل البيانات بعد جمعها ويصل إلى النتائج بعد تحليل المعلومات .

أهداف البحث العلمي

يهدف البحث العلمي إلى تحقيق عدة أهداف من أهمها:-

1. زيادة المعرف في كل المجالات العلمية سواء في العلوم الطبيعية أو في العلوم

الاجتماعية والإنسانية .

2. حل المشكلات الاجتماعية والإنسانية كالمشكلات الاقتصادية والإدارية والسلوكية

ومشكلات العمل والعمال .

3. إحراز تقدم في النظريات واكتشاف الحقائق العلمية .

4. تزويد متخذي القرار سواء في الأمور السياسية أو الاقتصادية أو الاجتماعية بأسس

سليمة يمكن الاعتماد عليها في قراراتهم .

5. تفسير الظواهر التي تجري في بيئه الإنسان ومحاولة إيجاد العلاقات بينها

وبين الظواهر الأخرى على أساس مبدأ العلية أو السببية أي أن لكل سبب مسبب .

الصعوبات التي تواجه الباحث

تجابه البحث العلمي صعوبات كثيرة البحث العلمي يواجهها قبل البحث وفي أثنائه وبعد إجرائه وعلى الباحث أن يحاول إيجاد تجاوز هذه الصعوبات أو على الأقل التخفيف من آثارها حتى لا تتعكس سلبياً على سلامة ودقة البحث ومن أهم الصعوبات التي تواجه الباحث :-

1. الوقت اللازم لإجراء البحث إذا كان الوقت المستغرق لإنجاز البحث أقل من اللازم فإن ذلك سيكون على حساب شمولية البحث ودقته وإذا كان الوقت المستغرق أكثر من اللازم فإن تكلفته قد تكون أعلى وكذلك نتائجه قد تكون غير دقيقة لأن المعلومات قد تتغير بمرور الوقت .

2. اختيار العينة فقد يختار الباحث عينة صغيرة جداً أو عينة غير مماثلة للمجتمع .

3. أداة البحث قد تشمل الإستبانة على أسئلة ايجائية وقد يشمل على تسجيل الملاحظة المتحيزه لنتائج معينة .

4. التمويل قد يكون البحث بحاجة إلى أموال طائلة أكثر من الإمكانيات المادية المتوفرة لدى الباحث .

5. عدم دقة المعلومات عدم دقة المعلومات التي يجمعها الباحث تؤدي إلى نتائج مغلوطة ومضللة بالإضافة إلى أنه بعدم شمولية المعلومات يكون البحث غير كامل .

6. العادات والتقاليد قد يصعب إجراء بحوث في موضوعات حساسة لدى بعض

الشعوب كأجزاء بحوث في العلاقات العاطفية أو أسرار الأسرة .

7. صعوبة عزل المتغيرات الأخرى عندما يكون هناك أكثر من متغير مستقل يؤثر في

المتغير موضوع الدراسة فإنه قد يكون من الصعب عزل المتغيرات المستقلة الأخرى بخلاف

المتغير المستقل قيد البحث .

8. فتور همة الباحث قد يواجه الباحث فتوراً في حماسه لإنجاز البحث نتيجة بعض

المتباطئات للعزيمة كعدم توفر المصادر أو لأسباب تتعلق بضبط الوقت أو وجود صعوبات

في جمع المعلومات .



خير جليس في الزمان كتاب

www.Maktbah.Net

صفات الباحث

يوجد العديد من الصفات التي ينبغي توفرها في الباحث حتى يمكنه القيام بإجراء بحث علمي بمستوى جيد من أهمها :-

1. التخصص في نفس موضوع البحث.
2. الرغبة ، فلا يكفي أن يكون الباحث متخصصاً في موضوع البحث ، بل يجب أن تتوفر لديه الرغبة في أجراءه .
3. القدرة الجسدية والذهنية لإجراء البحث ، فالباحث قد يستدعي مشقات السفر والتنقل وبذل جهود معينة كالمطالعة والتحليل .
4. النزاهة حيث ينبغي على الباحث أن يورد في بحثه وجهات النظر المعاشرة لوجهة نظره ، كما يورد وجهات النظر المؤيدة لوجهة نظره
5. الأمانة العلمية ، فالباحث عند اقتباسه لأي مادة من أبحاث أخرى فإنه يجب أن يكون أميناً عند أيراد الاقتباس وذلك بأن يورد المعلومات الكاملة عن مصدر الاقتباس .
6. الإلتام بقواعد البحث العلمي فيجب أن يكون الباحث ملماً بكيفية صياغة المشكلة وجمع المعلومات وتحليل المعلومات وتفسيرها والتوصل إلى النتائج .
7. الموضوعية والبعد عن العاطفية والأهواء الشخصية .
8. الكتابة بأسلوب واضح ومحدد

علاقة البحث العلمي بالعلوم الأخرى

لقد دخل البحث العلمي في كافة مجالات العلوم سواء العلوم الطبيعية كالفيزياء والكيمياء والعلوم الاجتماعية والإنسانية كعلم النفس وعلم الاجتماع والعلوم الإدارية . وبالتالي فهناك بحوث علمية في مختلف هذه المجالات وكثيراً من الجامعات والمعاهد المتخصصة تصدر مجلات علمية محكمة للعلوم الطبيعية وأخرى للعلوم الاجتماعية والإنسانية.

إن نتائج العلوم الطبيعية ثابتة لا تتغير بمرور الزمن أو باختلاف الأوقات أما بالنسبة لظواهر العلوم الاجتماعية والإنسانية فهي تتعلق إجمالاً بالسلوك الإنساني والذي يكون عرضة للتغيير بمرور الزمن وباختلاف الظروف ، فالسلوك الإنساني معقد وقد يتغير حسب حاجات الإنسان واتجاهاته وميوله ورغباته .

وبناءً على ذلك ، فإن هناك العديد من الصعوبات التي تواجه الباحث عند دراسته للعلوم الاجتماعية منها⁽¹⁾

- أ- تعقيد الظواهر الاجتماعية ذلك أن مثل هذه الظواهر مرتبطة بالإنسان والذي يعد محور الدراسات الاجتماعية ومتاز الطبيعة البشرية بالتعقيد وتأثرها بالعديد من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وذلك لعدم وجود نظام يحكم هذا السلوك المعقد ، ولكن هذا لا يعني استحالاته

(1) أحمد حسين الرفاعي ، مناهج البحث العلمي ، تطبيقات ادارية واقتصادية عمان دار وائل للطباعة والنشر 1998 ، ص 24

إجراء الدراسات والأبحاث الاجتماعية بقدر ما يتطلب المعرفة التامة بالظواهر والعوامل

. المحيطة .

ب- التأثر بالمليول والأهواء والعواطف وهذا يبدو جلياً في الدراسات الاجتماعية وخاصة

في الأمور الإدارية لعدم مقدرة الباحث على التجدد من البيئة المحيطة ، فمثلاً لو طلب من

باحث دراسة إنتاجية عامل قد بلغ الستين من عمره لبالغ في الإنتاجية لتعاطفه مع ذلك

الشخص الطاعن في السن وحاجته إلى العمل ، ومثل هذه الأهواء والعواطف قد تشك في

صحة النتائج والتعيميات الناجمة عن هذه الدراسات .

ج- عدم مقدرة الدراسات الاجتماعية استخدام الطرق المخبرية وهذا ناجم عن عدم

قدرة الباحث على حصر ظاهرة الدراسة لفترة طويلة تحت ظروف قابلة للضبط

والرقابة كما هو حاصل في العلوم الأساسية . ولكن من المهم الإشارة إلى أن هناك العديد

من الأبحاث الاجتماعية التي تطبق وبشكل كبير علمي الطرق المخبرية كما هو الحال

في دراسات السلوك البشري وعلم النفس والتربية .

د - عدم إمكانية تعليم النتائج لأن معظم الدراسات الاجتماعية تعتمد على عينة من

المجتمع وبالتالي وجب تحري الحذر والمحيطة عند إصدار التعيميات على نتائج الدراسة

لوجود احتمالية إجراء نفس التجربة باستخدام عينة أخرى من نفس المجتمع والحصول

على نتائج مغايرة .



تصميم البحث العلمي

- تصميم دورية البحث .

- تحديد منهج البحث .

- تصميم أدوات القياس .

- اختبار أداة جمع المعلومات .

- تحديد مصادر المعلومات .

- استخدام المكتبة في جمع المعلومات .



www.Maktbah.Net

تصميم البحث العلمي

تتعلق عملية تصميم البحث العلمي بوضع الإطار العام للبحث وخطة جمع المعلومات

من أجل تحليلها وتفسيرها ويشمل تصميم البحث العلمي الجوانب التالية :-

1. تصميم دورية البحث

2. تحديد منهج البحث .

3. تصميم أدوات القياس

4. اختيار طرق جمع المعلومات

5. تحديد مصادر المعلومات .

وسوف نتناول فيما يلي شرح هذه الجوانب بالتفصيل

.1 تصميم دورية البحث

في هذا الجانب يقرر الباحث عملية تكرار البحث وهل سيجري البحث مرة واحدة أو

مرات متعددة على أساس دوري أي هل سيكون البحث على أساس تصميم ملقة واحدة

Longitudinal أو على أساس تصميم البحث المستمر Cross - Sectional Design

وإذا قرر الباحث أن يكون بحثه على أساس مستمر ، هل سيتبع المجموعة

الواحدة One - Group Design أو تصميم المجموعتين المتكافئتين Equivalent Groups

. Design

وسوف نتناول هذه التصاميم التجريبية بالشرح المفصل في الفصل الثامن من هذا الكتاب.

2. تحديد منهج البحث

المقصود بتحديد منهج البحث أي تحديد طريقة الباحث في معالجة الظاهرة أو الموضوع الخاضعة للدراسة. فقد يقوم الباحث باستخدام المنهج التاريخي في بعض الدراسات أو قد يقوم باستخدام المنهج الوصفي لوصف خصائص مفردات العينة وعناصر الموضوع قيد البحث أو قد يختار الباحث المنهج التجاري القائم على أساس إجراء التجارب أو غير ذلك من المناهج المعروفة في البحث العلمي.

3. تصميم أدوات القياس

أن أدوات القياس في العلوم الطبيعية متوفرة للباحث كالأجهزة والمعدات في المختبرات وهي دقيقة في نتائجها أما في العلوم الاجتماعية والإنسانية فهناك أدوات يتم استخدامها لقياس المتغيرات والاتجاهات، إلا أنها ليست دقيقة في نتائجها كالأجهزة والمعدات في المختبرات.

وبالرغم من ذلك فأدوات القياس في العلوم الاجتماعية والإنسانية تتمتع بدرجة عالية من الثقة تعتمد على معطيات معينة كأسلوب وضع الأسئلة ومدى تغطية الأسئلة أو العبارات للموضوع المراد قياسه، وهل تقيس هذه الأسئلة أو العبارات أرادت فعلاً قياسه.

ان هناك العديد من الأدوات التي تستخدم في القياس في البحث من

(١) أهمها

Likret Scale . مقياس ليكرت

يتكون مقياس ليكرت من عدد من العبارات التقديرية فيما يتعلق باتجاه معين حيث يطلب من المبحوث الإشارة إلى درجة موافقته أو عدم موافقته على هذه العبارات. ويشير المبحوث عادة إلى اختيار واحد من بين خمسة اختيارات متدرجة على النحو التالي:-

أوافق بشدة أوفق متأكد لا أوفق لا أافق بشدة

" 1 " " 2 " " 3 " " 4 " " 5 "

وعندما نتمكن من قياس الاتجاه، فإننا نقوم بإعطاء نقاط أو درجات إلى هذه الاختيارات تدرج من " 1 " إلى " 5 " ، بحيث تعطى الدرجة " 5 " إلى إجابة أوفق بشدة في حالة العبارات المواتية للاتجاه موضوع الدراسة " لأن تنص العبارة على أن الخدمة التي تقدمها الشركة إلى العملاء جيدة " . وبطبيعة الحال تعطى الدرجة " 1 " إلى الإجابة لا أافق بشدة في حالة العبارات المواتية أيضا.

أما بالنسبة للعبارات غير المواتية لاتجاه موضوع الدراسة " كان نقول مثلاً أن ساعات عمل العرض غير مناسبة " ، فإن إجابة أافق بشدة تعطى الدرجة " 1 " بينما إجابة لا أافق بشدة تعطى الدرجة " 5 " .

(١) محفوظ أحمد جودة العلاقات العامة ، مفاهيم وممارسات عمان دار زهران للطباعة والنشر 2005 ص 332

والجزء التالي من الاستبيان يبين استخدام مقياس ليكرت لقياس جزء من اتجاهات

الموظفين نحو العمل:

العبارة	أوافق جدا	أوافق	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1- اشعر بالسعادة أثناء أداءي لعملي						
2 - كثيرا ما أتنقل في الذهاب إلى عملي						
3- لدى انتماء كبير إلى عملي						
4- اشعر بأنني أحقق ذاتي عندما أقوم بعملي						
5- اعتبر عملي هو مصدر رزق فقط						
6- يتطلب مني تحقيق أهداف غير ممكн تحقيقها						
7- مستعد لترك عملي إذا ستحت فرصة افضل						
8- افتخر أمام أصدقائي بأنني اعمل في الشركة						
9- انظر انتهاء الدوام بفارغ الصبر						
10- لا اترك مكتبي إلا بعد إنجاز أعمالي						

ان عملية تحليل الإجابات وتقسيمها إلى عبارات مواتية أو غير مواتية تتم في جداول تنشأ خصيصا لأجل هذا الغرض.

ويمكن تلخيص إجراءات عمل مقياس ليكرت تعلق الوجه التالي :

- 1 يقوم الباحث بأعداد مجموعة كبيرة من العبارات تتعلق باتجاهات وانطباعات الأفراد نحو أي موضوع أو ظاهرة .
- 2 تقدم هذه العبارات إلى عينة تجريبية ويطلب منه تحديد إجاباتهم المتدرجة من أوافق بشدة إلى لا أوافق بشدة في كل عبارة وتفحص نتائج اختبارات هذه العينات .
- 3 يتم توزيع الاستبانة على العينة المختارة وتجميعها بعد تعبئتها من قبل المبحوثين.
- 4 يتم تمييز إجابات الاستبيانات وإدخال المعلومات المتعلقة بعبارات الاستبانة في جداول خاصة بذلك .
- 5 تعطى درجات أو نقاط من "1" إلى "5" لكل عبارة من العبارات مع الأخذ بعين الاعتبار اختلاف طريقة معاملة العبارات المواتية والعبارات غير المواتية .
- 6 يمكن جمع درجات العبارات لكل مبحث ومقارنة المجموع مع الحد الأقصى للدرجات، فإذا كان لدينا مثلاً "20" عبارة فان الحد الأقصى للدرجات $20 = 100 - 5x$. ولو افترضنا ان مجموع درجات أحد المبحوثين كان "80" مثلاً

فإن معنى ذلك أن اتجاهاته أكثر إيجابية نحو موضوع البحث مقارنة مع شخص آخر مجموع درجاته " 35 " .

7- يتم إجراء تحليلات لكل عبارات الاستبانة واستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمقاييس الإحصائية المرغوبة ، كما يتم عمل تحليلات لكل متغير من المتغيرات، كذلك استخراج معامل الارتباط ومعامل التحديد والعلاقات بين المتغيرات.

2- مقياس فروق المعاني Semantic Differential Scale

قام بتطوير هذا المقياس Charles Osgood و آخرون حيث يستخدم المقياس بكثرة في دراسة الاتجاهات سواء أزاء الشركة أو اداراتها أو منتجاتها.

يتكون المقياس من عدد من الكلمات أو الجمل المتقابلة حيث يكون لكل كلمه او جملة سبع درجات من الإجابات المحتملة تتراوح من أقصى درجات التأييد إلى أقصى درجات الرفض، لا يعطى أي أوصاف لهذه الدرجات السبعة. يطلب من المبحوث ان يقوم بالتأشير على الدرجة التي يوافق عليها والتي تتراوح بين " 1 - 7 " حيث تخصص الدرجة " 1 " إلى الإجابة الغير موافقة Unfavorable بينما تخصص الدرجة " 7 " للإجابة الموافقة Favorable

وفيما يلي مثلا على كيفية تصميم قياس فروق المعاني :

خدمة سريعة	7	6	5	4	3	2	1	خدمة بطيئة
ساعات العمل المناسبة	-	-	-	-	-	-	-	ساعات العمل غير المناسبة
مدخل الشركة لائق	-	-	-	-	-	-	-	مدخل الشركة غير لائق
معاملة الموظفين لطيفة	-	-	--	-	-	-	-	معاملة الموظفين غير لطيفة
سياسة الشركة عادلة	-	-	-	-	--	-	-	سياسة الشركة غير عادلة
الإدارة بالآخرين	-	-	----	--	--	-	-	الإدارة غير مهتمة بالآخرين
خدمة ما بعد البيع جيدة	-	-		-	-	-	-	خدمة ما بعد البيع سيئة

ويمكن تحليل النتائج في المقاييس فروق المعاني من خلال تحليل المجموع Aggregate

حيث يقوم الباحث بجمع الدرجات المؤشر عليها لكل فرد من أفراد العينة ، وقد Analysis

تم مقارنة المجموع الكلي لدرجات فرد معين مع المجموع الكلي لدرجات الأفراد الآخرين .

4 - اختيار أداة جمع المعلومات

يقوم الباحث باختيار أداة جمع المعلومات التي تناسب طبيعة وموضوع البحث . وهناك العديد من أدوات جمع المعلومات التي يحتاجها الباحث في دراسة، وهناك الملاحظة والمقابلة والاستبانة والأساليب الاسقاطية ، وسنتناول بالشرح هذه الأدوات بشكل مفصل في الفصل الخامس من هذا الكتاب .

ليس هناك طريقة أو أداة لجمع المعلومات أفضل من أخرى إذ أن لكل أداة مزاياها وعيوبها، ولكن قد تكون أداة معينة مناسبة للاستخدام أكثر من أخرى في موضوع معين او بحث محدد. وعلى الرغم من ان الاستبانة تعتبر اكثراً أدوات جمع المعلومات استخداماً في العلوم الاجتماعية والإنسانية ، الا أنها لا تعتبر الأفضل في كل الأوقات وفي جميع أنواع البحوث.

5- تحديد مصادر المعلومات

تنقسم مصادر جمع المعلومات الى نوعين أساسين :

أولاً : المصادر الثانوية Secondary Resources

وتنقسم هذه المصادر إلى نوعين هما : المصادر الخارجية وهي التي تحتوي على البيانات التي يتم تجميعها وتبويبها . سلفاً بوساطة جهات أخرى " منظمات ، أجهزة حكومية ، جامعات ، بنوك، مراكز علمية ، المنافسين، الصحف والمجلات، الغرف التجارية) .

أما المصادر الداخلية فتكون متوفرة لدى المنظمة من قبل ، مثل البيانات المستخلصة من السجلات الخاصة بالعملاء او الموردين ، وتقارير رجال البيع

تالملكتية، البحوث السابقة، والإحصائيات البيعية، وهذه البيانات عادة ما تكون منشورة .

اما من حيث خصائص وأهمية المصادر الثانوية فتكمن في الاتي:

أ- البساطة والسهولة ، تبدأ قبل تجميع البيانات الأولية .

ب- تزويـد الباحـث بالـأفـكار المـبـدـيـة، حيث تـعـبـر أولـى خطـوـات درـاسـة المشـكـلة محلـ البحث.

ج- انخفـاض التـكـلـفة .

د- إمـكـانية استـخدـامـها لـدرـاسـة مشـكـلة تسـويـقـية معـيـنة تـفـيدـ في حـالـة تـقـديـم سـلـعـة جـديـدة .

هـ- تـفـيدـ في تعـرـيف المشـكـلة محلـ البحث وتحـديـدهـا بصـورـة جـيـدة .

أما من حيث جوانب الضعف في المصادر الثانوية فيمكن تلخيصها كما يلي:

أ- قد لا تكون البيانات متحـدةـ في كلـ الأـوقـاتـ خاصةـ في بعضـ الدـولـ النـاميـةـ التيـ تـضـعـ الكـثـيرـ منـ العـراـقـيلـ حولـ التـصـرـيـحـ بالـحـصـولـ عـلـىـ الـبـيـانـاتـ.

بـ- صـعـوبـةـ التـأـكـدـ منـ مـدـىـ صـدـقـ اوـ صـحـةـ وـثـيـاتـ الـبـيـانـاتـ الثـانـويـةـ .

جـ- اـحـتمـالـ تـعـرـضـ هـذـهـ الـبـيـانـاتـ لـلـتـشـوـيشـ.

دـ- قدـ تكونـ هـذـهـ الـبـيـانـاتـ غـيرـ كـافـيـةـ .

ثانياً :- المصادر الاولية Primary Resources

يقوم الباحث من خلال هذه المصادر بجمع المعلومات من المبحوثين لأغراض البحث الذي يجريه، وبناء عليه فهي بيانات غير مطبوعة وغير منشورة ، كما أنها ليست جاهزة ، وبذلك فإن الباحث يقوم بنفسه بتجميعها من خلال الاتصال بالآخرين سواء بالللاحظة أو المقابلة أو بالاستبيان.

ومن أهم أنواع البيانات الأولية :

1- البيانات الديموغرافية او الاجتماعية والاقتصادية ، كالبيانات المتعلقة بالمستوى التعليمي، الوظيفة ن الحالة الاجتماعية الجنس ، العمر ن الدخل ،المستوى الاجتماعي .. وهذه البيانات الديموغرافية تستخدم لتحليل وتصنيف البيانات التي تتعلق مباشرة بموضوع البحث .

2- البيانات النفسية ، وتشمل هذه البيانات كل ما يتعلق بالشخصية ، النشاطات،القيم ، الرغبات .

3- البيانات المتعلقة بالاتجاهات والأراء ، فالاتجاه هو درجة الميل أو التفضيل لشيء ما وهو أمر داخلي حيث قد يكون الاتجاه إيجابي او سلبي، وهو محصلة لمجموعة من الأمور تشمل الشخصية والعادات والتقاليد والقيم والأفكار والمفاهيم والدوافع.أما الآراء فهي التعبير اللفظي عن الاتجاهات او هي الجانب الظاهر من الاتجاهات.

4- البيانات المتعلقة بالانتباه والمعرفة ، والانتباه Awareness يشير الى ما يعرفه وما لا يعرفه المبحوث بالنسبة لبعض الأمور أو الظواهر ، مثل ذلك السلعة، ومكان تواجدها ، وسعتها وجودتها وصنفها،ويجب زيادة جذب انتباه الناس نحو

السلعة التي تطرح لأول مرة في الأسواق ، وبعد ذلك تتم عملية معرفتهم عن السلعة ومواصفاتها.

5- البيانات المتعلقة بالد الواقع والنوايا والسلوك، تشير الد الواقع إلى الحاجة أو الرغبة أو لانتابه، وهي ترجمة سلوك الإنسان وتصرفاته. أما النوايا فتشير إلى السلوك المستقبلي المتوقع والمخطط له، والذي ينبغي أن تقوم بجمع معلومات عنه. إما بالنسبة للسلوك فهو يتعلق بما يفعله الأفراد، ففي مجال التسويق مثلاً فإن السلوك يعني الشراء والاستخدام.

6- استخدام المكتبة في جمع المعلومات

تؤدي المكتبات دوراً أساسياً في خدمة الباحث من حيث المصادر المتوفرة فيها، ولا يستطيع أي باحث أجمالاً أن يقوم بإجراء بحثه إلا بالاستعانة بالمصادر الموجودة في المكتبة سواء كان مكتبة عامة أم مكتبة الجامعة أم مكتبة تابعة للوزارة أو مؤسسة عامة.

ان البحث عن مصدر او كتاب في المكتبة سهل جداً وخاصة في ظل اتباع المكتبات طرق تصنيف او ترتيب الكتب ذات الصلة بال موضوع في نفس المكان على رف المكتبة. وهناك عدة انظمة لتصنيف الكتب والمصادر من أشهرها و أكثرها استخداماً تصنيف ديوبي العشري والذي صنف الكتب إلى مجالات رئيسية عشرة: الأعمال العامة، الفلسفة، الديانات، العلوم الاجتماعية، اللغات، العلوم البحتة، العلوم التطبيقية، الفنون، الآداب، التاريخ.

ويقسم كل مجال من هذه المجالات إلى عشرة أقسام ، وكذلك يقسم كل قسم إلى عشرة فروع في المعرفة الإنسانية.

ويشير هاني العمد " 16 " إلى عدد من الخصائص التي ينبغي توفرها في نظام التصنيف

الجيد:

1- الشمولية :أن يكون نظام التصنيف شاملا لجميع المعارف البشرية .

2- الترقيم :يجب أن يشتمل نظام التصنيف على رموز معينة تقوم مقام الألفاظ، وقد

يكون الرمز رقماً أو حرفاً أو مختلطاً من أرقام وحروف و إشارات.

3- المرونة :ويجب أن يكون نظام التصنيف منا حتى يمكنه استيعاب موضوعات

جديدة.

4- الكشاف أو الفهرس Index : عبارة عن قائمة هجائية بالألفاظ المستخدمة في جداول

التصنيف . ومقابل كل رمز التصنيف المناسب له .

5- مراجعة النظام وتحديثه:أي إصدار النظام في طبعات متلاحقة تشمل التعديل

والحذف والإضافة بحيث تبقى المعلومات الواردة في النظام حديثة .

ويمكن استخدام الفهارس الموجودة في المكتبة لارشاد الباحث إلى المواد المكتبية الموجودة

على رف المكتبة سواء مؤلف معين اذا عرف اسم هذا المؤلف، أو موضوع معين أو الناشر معين.

وقد أسهمت التكنولوجيا الحديثة والتطورات الأخيرة في مجال الحاسوب في

توفير وتطوير أساليب الدخول إلى المعلومات التي يريد الباحث الوصول إليها

من خلال المكتبات. وهناك بعض المكتبات ربطت شبكتها بشبكات مكتبات عالمية

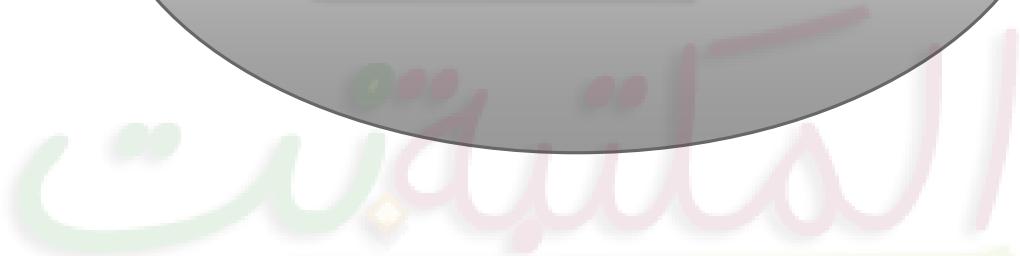
ومراكز دولية للبحوث، بحيث يمكن للباحث أن يصل إلى مقتنيات هذه المراكز الدولية للبحوث بسهولة و لأن يطبع أو يسجل على دسخ المعلومات التي لديه أي بحث من البحوث الموجودة في هذه المراكز بالنص الكامل Full Text وهذا ما سهل كثيرا طرق الوصول إلى المعرفة الإنسانية بأقصر وقت ممكن .





الفصل الثالث

خطوات البحث العلمي



www.Maktbah.Net

خطوات البحث العلمي

- اختيار المشكلة
- تحديد وتقدير مشكلة البحث
- تحديد أهداف البحث
- أهمية البحث
- الاطار النظري والدراسات السابقة
- فرضيات البحث
- تعريف المصطلحات
- تصميم الدراسة وتحديد طرائقها واجراءاتها
- كتابة تقرير البحث

خطوات البحث العلمي

يمر أي بحث علمي بعدة خطوات أساسية تشكل المراحل الأساسية للبحث ، أن هذه الخطوات متداخلة فيما بينها بحيث لا نستطيع أن نقول بأنه لابد من أن ننجز الخطوة الأولى وبعد ذلك نستطيع البدء بالخطوة الثانية ، فقد يتمكن الباحث من البدء بوضع أسئلة الاستبيان وبنفس الوقت يبدأ بجمع المعلومات عن الدراسات السابقة من مصادر محددة في المكتبة ، إلا أنه وعلى الرغم من ذلك ، فإن هناك إطاراً عاماً لتسلسل هذه الخطوات ، فمما لا شك فيه أن الباحث لن يستطيع أن يحلل المعلومات ويفسرها قبل أن يقوم بجمعها ولن يستطيع الوصول إلى أي نتيجة أو توصية إلا بعد أن يقوم بتحليل المعلومات المجمعة .

ويمكن ايجاز خطوات البحث العلمي بما يلي :-

1. اختيار المشكلة أو موضوع الدراسة :-

يبدأ البحث بمشكلة معينة تخطر ببال الباحث ، فالمشكلة في هذا المجال عبارة عن حالة غامضة تثير اهتمام الباحث ولكن !! من أين تأتي فكرة مشكلة أو موضوع البحث؟

في الواقع هناك مصادر عديدة للحصول على مشكلة البحث يمكن تحديدها كما يلي :

(١) عبد الرحمن عدس ، كايد عبد الحق ، البحث العلمي ، مفهومه وأدواته وأساليبه ، عمان ، دار الفكر 2005
ص 63-62

أ. الخبرة العملية يواجه الإنسان في حياته اليومية عدداً من المواقف والصعوبات التي

تتطلب حلولاً ولكن بعض الناس لا يهتمون بهذه لا يهتمون بهذه المواقف وسرعان ما يتكيفون معها ، فتخفي هذه الصعوبات والمواقف .

أما إذا وقف الإنسان من هذه المواقف وقفه نقد وفحص وسؤال عن أسبابها ودوافعها

وشعر بالقلق تجاهلها فإنه يجد فيها مشكلات حقيقة تستحق الدراسة فالطالب في مدرستة أو كليته والموظفي في عمله ، يواجه مواقف متعددة ويجد نفسه أمام مشكلات تستحق الدراسة .

من هنا نستطيع القول إن حياتنا العملية وخبراتنا والنشاطات التي نقوم بها هي

المصدر الذي يزودنا بالمشكلات بشرط توفر عناصر النقد والحساسية والحماس لدينا ، وتتوفر الدافعية والرغبة في التعرف على الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى هذه المشكلات ، فالمواقف التي نواجهها ، وشعورنا بأهمية هذه المواقف وحساسيتنا تجاهها هي التي تحولها إلى مشكلات صالحة للدراسة .

ب. القراءات والدراسات : كثيراً ما نجد في قراءتنا ودراساتنا مواقف كثيرة لا

نستطيع فهمها أو تفسيرها وكثيراً ما نجد بعض القضايا تقدم علينا كسلمات صحيحة دون أن يقدم الكاتب عليها أي دليل ، فقد نقرأ كتاباً

نجد فيه رأياً غامضاً أو نشك في حقيقة مطروحة فيه أو نتساءل عن صحة روایة

ما أن هذا الكتاب اثار أمامنا عدداً من المواقف أو المشكلات ، قد نهتم

بامرها أو بعضها فنحاول الوصول إلى حقيقة هذه المواقف ونحاول اثبات خطأ فكرة ما أو اثبات صحتها .

ومن المهم ان تؤكد ان القراءات هي التي تكشف عن هذه المواقف ، اما القراءات التي تهدف إلى حفظ المعلومات فأنها لا تكشف عن مثل هذه المواقف.

ت. الدراسات والأبحاث السابقة : كثيراً ما يلجأ الطلاب في الجامعات أو الكليات والباحثون في مختلف المجالات إلى الأبحاث والدراسات السابقة ، يطلعون عليها ويناقشونها ويبحثون في نتائجها من أجل التوصل إلى المشكلة ما تثير اهتمامهم حيث تعتبر هذه الدراسات والأبحاث مصدراً هاماً يزود الباحثين بمشكلات تستحق الدراسة .

وينبغي على الباحث أن يأخذ بعين الاعتبار قدرته الشخصية على تغطية الموضوع سواء من النواحي الفنية أو من النواحي العلمية ، كما ينبغي أن يأخذ بعين الاعتبار مدى توفر المعلومات والمراجع الضرورية لبحثه وكذلك مدى توفر الإمكانيات والخصائص المالية لأجراء البحث .

2. تحديد وتقييم مشكلة البحث

يقوم الباحث بعد اختبار موضوع المشكلة البحث بتحديد ابعاد المشكلة وزواياها ، وهناك حدود تتعلق بنطاق الموضوع عندما يقتصر البحث فقط على المديرين خريجي الجامعات في الشركة ، وهناك حدود زمانية تتعلق بفترة زمنية معينة لأن يقتصر البحث على التحليل المالي لشركة معينة

للفترة من 1992-2002 مثلاً وهناك أيضاً حدود مكانية توجه البحث وتقتصره على الحدود المتعلقة بالمكان ، لأن يقتصر البحث على منطقة معنية .

وعملية تحديد المشكلة هامة جداً لأنها توجه عمل الباحث وتجعله يركز على المشكلة المحددة فقط ويقوم بجمع المعلومات عن المشكلة المحددة فقط وأن لا يضيع وقته في جمع معلومات لا تتعلق بموضوع البحث ، وهناك بعض العناوين البراقية التي قد تخدع الباحث وتغريه بعمل الباحث الا أنها قد تكون أكبر من قدراته وإمكانياته إذا لم يتم تحديدها .

أما من حيث تقييم مشكلة البحث فإن على الباحث أن يقوم بعمل تقييم موضوعي لمشكلة البحث لكي يتمكن من تقدير الجهد والأموال والأوقات وهناك اجمالاً قواعد محددة يجب مراعاتها أثناء تقييم مشكلة البحث⁽¹⁾ :

1. ان تكون المشكلة قابلة للبحث : وهذا يعني امكانية صياغة فرضيات حول الدراسة واختبار صحتها ، وهناك بعض الحقائق وال المسلمات التي لا يمكن الخوض فيها كبعض الأمور الدينية المتعلقة بالقضاء والقدر وجود الخالق وغير ذلك من أمور عقائدية أو فلسفية ، ولكن الحال في العلوم الادارية والاقتصادية مختلفة فمعظم العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية يمكن صياغتها على شكل فرضيات واختبار مدى معنويتها .

(1) أحمد حسين الرفاعي ، المرجع السابق ، ص 63-64

2. الاصلة في مشكلة البحث : بمعنى أن يكون الموضوع قيد الدراسة صيل قدر الامكان ولم يتطرق إليه أحد وأن لا يكون قد أشبع بحثاً ، وتكراراً لأعمال الآخرين ، ولكن هذا لا يعني عدم الخوض في مشروع بحثي قد قام بهم آخرون ، فقد تكون اصلة الموضوع بطريقة المعالجة التحليلية أو الاحصائية.

فعلى سبيل المثال قد يقوم باحث باستعراض لبرامج التصحيح الهيكلي في تونس ، ويقوم آخر بالكتابة في نفس الموضوع حول الأردن ، أو قد يقوم باحث بإجراء دراسة حول محددات أسعار أسهم السوق المالي عن طريق دراسة ميدانية ، ويقوم آخر بعمل نفس الدراسة عن طريق الحصول على البيانات المنشورة وتحليلها .

3. ان تكون الدراسة ضمن إمكانات الباحث المالية والزمنية والتخصصية، وهذا ضروري جداً إذ يجب على الباحث اختيار موضوع الدراسة الذي يتلاءم مع مؤهلاته وخبرته ، ويتوفر لديه الوقت والتمويل اللازم لإنها المشروع .

4. ان تكون مشكلة البحث متبولة في ذهن الباحث ، بحيث يتسائل الباحث هل مشكلة البحث واسعة وصعب بحثها في فترة زمنية معقولة ؟ وهل المشكلة محددة جداً ولا تتناول إلا جزءاً بسيطاً من الظاهرة الكلية ؟ فغالباً ما يطمح الباحث إلى تناول مشكلة واسعة من حيث عدد متغيراتها ، الأمر الذي يتطلب وقتاً وجهداً كبيراً ، مما يجعل جمع بياناتها وتحليلها أمراً بالغ

الصعوبة ، أو قد يقتصر الباحث مشكلة بحثه على متغير واحد يحاول من خلاله تفسير ظاهرة ساهم في حصولها أكثر من متغير واحد .

3. تحديد أهداف البحث :

عندما يقوم الباحث بتوضيح أهداف بحثه فإنه بذلك يكون قد أجاب على التساؤل المتعلق في سبب إجراء البحث ، فبعد أن يختار الباحث المشكلة ويحددها موضوعياً ومكانياً وزمانياً ، فإنه لا بد من أن يحدد سبب قيامه بالدراسة وكذلك مدى مساهمة الدراسة التي يجريها في المعرفة والعلم.

وهناك شروط ينبغي توفرها في أهداف البحث حتى تكون صحيحة :-

1. الوضوح : أن تكون طريقة صياغة الأهداف وكلماتها واضحة وان تكون بلغة

بساطة يفهمها القارئ .

2. القابلية للقياس : أن يكون مدى تحققها قابل للقياس .

3. الواقعية : ممكن تحقيقها بعد الأخذ بعين الاعتبار الوقت والجهد والمال

المخصص لإجراء البحث .

4. التحديد : أي أن تكون الأهداف محددة بدقة ولا لبس ولا غموض فيها وأن لا

تحتمل أكثر من معنى .

5. الصلة بالموضوع : أن تكون الأهداف متعلقة بالموضوع وليس بعيدة عنه

4. أهمية البحث :-

المقصود باهمية البحث هو مبررات إجراء الدراسة ، وبالتالي فإن الباحث يقوم

باستعراض أهمية البحث الذي يجريه وذلك حتى يقنع الآخرين بجدوى وفعالية البحث

محوران أساسيان لصياغة أهمية البحث⁽¹⁾

أ - المحور الأول : أهمية البحث من الناحية العلمية (الأكاديمية) ما الذي سيفضي

البحث إلى الجانب العلمي .

ب- المحور الثاني : أهمية البحث من الناحية العملية (التطبيقية) أي هل المشكلة

التي يتصدى لها الباحث سوف تكون مفيدة بالنسبة للمنظمة التي يعمل بها أو للمجتمع

الذي يعيش فيه .

وقدرة الباحث على صياغة أهمية البحث تكون نابعة أساساً من مدى أحاسيسه

وتفاعلاته مع مشكلة البحث إذ تتوقف الصياغة المثلث لأهمية البحث على قدرة الباحث

على التعبير ومدى المامه بجوانب المشكلة .

5. الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة :-

يتطلب البحث وجود خلفية علمية لدى الباحث ومعرفة واسعة بمشكلة

الباحث وأبعادها وذلك حتى يستطيع الباحث أن يواصل بحثه وينجزه ، أن

المشكلات في البحث لا تأتي مبتورة الصلة ، وأنما هي متصلة وامتداد لما سبقها

من تقدم علمي فالعلوم تبنى على ما يسبقها ، وبالتالي فمـن

(1) محمد عبد الفتاح الصيرفي ، البحث العلمي : الدليل التطبيقي للباحثين ، عمان دار وائل للنشر 2002 ، ص 76

الضروري وضع الاطار النظري للبحث (Theoretical Frame work) وذلك لبيان مدى ترابط المشكلة مع الاطار النظري وتزويد القارئ بمعلومات عن مدى الإضافة إلى المعرفة الذي أوجده الدراسة التي يقوم بها الباحث .

إن اجراء بحث حول موضوع معين يتطلب من الباحث أن يكون على علم بالخلفية النظرية لموضوع البحث ، وبالتالي فإن قيام الباحث بإجراء بحث حول الصراع التنظيمي يتطلب من الباحث أن يكون ملماً وأن يقوم باستعراض أساليب وأشكال الصراع التنظيمي وأسبابه واستراتيجاته وطرق مواجهته أو التخفيف من حدته .

وتتضمن الدراسة كذلك استعراضاً للدراسات السابقة أي مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع أو بحث في بعض أجزائه ومن خلال الدراسات السابقة فإن الباحث يمكن من توضيح ما يميز دراسته عن تلك الدراسات السابقة .

وللإطلاع على الدراسات السابقة في البحث أهمية كبيرة لأنها تتيح المجال لما يلي :-

1. التأكد ان البحث مميز عن البحوث الأخرى التي سبقته .
2. الاستفادة من التوصيات الواردة في الدراسات لأخرى ، فقد يوصي الباحث في الدراسة السابقة والذي أجرى بحثه في مجال قطاع البنوك ، قد يوصي بإجراء بحوث أخرى في مجال الشركات الصناعية مثلًا .

3. الاطلاع على كيفية معالجة الباحثين السابقين للبحوث وكيفية استخدامهم

لأدوات البحث.

4. اثراء البحث باقتباسات من البحوث السابقة ، مما يضفي على البحث قيمة إضافية

في هذا المجال .

6. فرضيات البحث :-

فرضيات البحث عبارة عن حلول مؤقتة لمشكلة البحث وسوف تثبت صحتها أو عدم

صحتها عند انجاز البحث . وهناك فرق جوهري بين الفرضيات (Hypothesis) وبين

الافتراضات (Assumptions) يقول صالح بن حمد العساف ⁽¹⁾

أن فرضيات البحث هي إجابات محتملة لأسئلة البحث مستمدبة من خلفية علمية

ويمكن التتحقق من قبولها أو رفضها بواسطة ما يجمع حولها من معلومات وتحليل هذه

المعلومات ، أما افتراضات البحث فالمقصود بها مسلمات البحث أي ما يجب أن يسلم

بصحتها كلا من البحث والقارئ لأنها لا تتعارض مع الحقائق العلمية في مجال البحث ولا

تحتاج إلى براهين وأدلة تدلل على صحتها .

(1) صالح بن حمد العساف ، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية ، الرياض مكتبة العتيبات 1995 ، ص 47

أما بالنسبة إلى النظريات Theories فهي عبارة عن خلاصات علمية تم البحث فيها سابقاً وتم إثباتها وهي تختلف في ذلك عن الفرضيات التي لم يتم إثباتها بعد وتعتبر النظرية وليدة البحث العلمي ، أما الفرضية فهي الحلول المؤقتة أو التخمينات الخاضعة للدراسة لاثبات صحتها أو عدم صحتها .

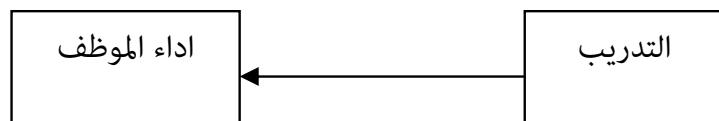
7. متغيرات البحث

المقصود بكلمة متغيرات (Variables) الخصائص التي يشترك فيها أفراد المجتمع الاحصائي وتأخذ قيمًا متغيرة (Varying) بين فرد وآخر ، فطلاب الصف الثاني الابتدائي يختلفون من حيث الطول أو الوزن أو حتى العلامات والتحصيل العلمي وبالمقابل هناك خواص ثابتة (Constant) في أفراد المجتمع الاحصائي ، حيث أن طلبة الصف الثاني الابتدائي كلهم في نفس المستوى الصفي .

ويمكن تقسيم Independent Variable

1. المتغير المستقل :

هو ذلك المتغير الذي يؤثر في المتغير التابع وبناء عليه فإذا أراد الباحث ان يتحكم في المتغير التابع فإنه يسيطر على المتغير المستقل .



فقد يعتبر التدريب على فنون البيع مثلاً له أثره على أداء موظف البيع من حيث حجم المبيعات ، أو جذب عدد أكبر من العملاء فالتدريب هو المتغير المستقل هنا في هذا المثال .

2. المتغير التابع Dependent Variable

المتغير التابع هو المتغير الذي يتأثر بالمتغير المستقل سواء كان ذلك التأثير طردياً (كلما زدت قيمة المتغير المستقل تزيد قيمة المتغير التابع) أو عكسيّاً (كلما زدت قيمة المتغير المستقل تنقص قيمة المتغير التابع أو كلما انخفضت قيمة المتغير المستقل تزداد قيمة المتغير التابع) كما قد يكون ذلك التأثير ضعيفاً أو متوسطاً أو قوياً .

3. المتغير الوسيط Moderate Variable

المتغير الوسيط هو متغير مستقل ثانوي يحدده الباحث من أجل معرفة أثره على العلاقة بين المتغير المستقل التابع .

4. المتغير الضابط Control Variable

أن من الصعب دراسة كافة المتغيرات التي تؤثر على ظاهرة معينة بنفس الوقت وبالتالي فقد يقوم الباحث بعزل متغير أو متغيرات محددة من خلال إيجاد التكافؤ بين أفراد المجموعة الاحصائية بالنسبة لهذا المتغير أو تلك المتغيرات ، فاختيار طلاب الصف الثاني الابتدائي يعني أن الباحث أراد عزل المستوى الصفي من المتغيرات قيد الدراسة وبالتالي فالمتغير الضابط هنا هو المستوى الصفي .

5. صياغة الفرضيات :-

يقوم الباحث ببناء الفرضيات ببحثه ، حيث يعتمد في بناء هذه الفرضيات على أساس معنية مثل المنطق أو الملاحظات الشخصية أو قد يعتمد على توقع وجود علاقة معنية بين متغيرين يفترض هو وجود علاقة بينهما ، وبعد اختبار هذه الفرضيات قد يخلص الباحث إلى وجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرات قيد الدراسة .

والفرضيات الجيدة لابد وأن تكون منسجمة مع النظريات العلمية القائمة وليس متغيرة معها ، كما أنها ينبغي أن تكون هادفة وتقدم تفسيراً للظاهرة تحت الدراسة .
أما من حيث طرق صياغة الفرضيات فهناك طريقتان أسياسيتان .

1. الطريقة المباشرة :-

حسب هذه الطريقة يصوغ الباحث فرضياته بطريقة مباشرة أي بصيغة الإثبات وهنا يتوقع الباحث بدرجة كبيرة صحة الفرضية التي يضعها ، وبالتالي فإنه يصوغ الفرضية ويفيدا بالبحث عن الأدلة والبراهين التي تدعم قبول الفرضية أو تثبت عدم قبولها .

2. الطريقة الاحصائية

في حالة استخدام الباحث الأساليب الكمية لاختبار فرضيات البحث ، فإنه يقوم باتباع الطريقة الاحصائية في صياغة الفرضيات وحسب الطريقة الاحصائية يضع الباحث الفرضية الصفرية (H_0) (Null) والتي تنص على عدم وجود علاقة بين المتغيرين قيد (Hypothesis)

الدراسة كما أنه يضع الفرضية البديلة (Alternative Hypothesis) (HA) والتي

تنص على العكس أي على وجود علاقة بين المتغيرين قيد الدراسة .

فإذا كانت نتيجة التحليل الاحصائي قبول الفرضية الصفرية فأأن الباحث يصل إلى

نتيجة أنه لا يوجد علاقة بين المتغيرين ، أما إذا كانت نتيجة التحليل الاحصائي رفض

الفرضية الصفرية ، فمعنى ذلك أن الباحث يقرر قبول الفرضية البديلة والتي تنص على

وجود علاقة بين المتغيرين .

أما من حيث تحديد اتجاهات الفرضية فقد تكون الفرضية

أ. غير محددة الاتجاه Non - directional Hypothesis قد لا يملك الباحث توقعات

وشواهد للتأكد من اتجاه الفرضية ، وبالتالي فإنه يجعلها غير محددة الاتجاه .

" يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التدريب وأداء العاملين "

ب. محددة الاتجاه Directional Hypothesis يكون لدى الباحث أدلة وشواهد

للتأكد من اتجاه الفرضية فيجعل الفرضية محددة الاتجاه .

" يوجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين الرضا الوظيفي وانتاجية العاملين "

" هناك علاقة عكسية ذات احصائية بين الأسلوب الديكتاتوري في الادارة وبين غياب

العاملين "

ج . اخطاء اختبار الفرضيات :-

عندما يقوم الباحث باختبار أي فرضية فهو في النهاية وبعد التحليل ، أما أن يقبل الفرضية أو يرفضها والباحث عند اختباره للفرضية فإنه يقوم بذلك عند مستوى دلالة معنية مما يشير إلى هناك احتمالاً للخطأ .

ويؤكد مجدي عبد الكريم حبيب⁽¹⁾ ان اختبار الفرضة الصفرية عند مستوى الدلالة (0.05) يعني ان هناك احتمالاً لو أن الباحث كرر تجربته أو بحثه (100) مرة فأأن النتيجة التي يحصل عليها ستكون عن طريق الصدفة (5 مرات) لذا فإن الباحث لا يدرى في الواقع ان كانت النتيجة التي حصل عليها نتائج رفضه للفرضية الصفرية عند مستوى الدلالة (0.05) كانت واحدة من هذه المرات الخمسة أم لا، أي أنه لا يدرى إذ وقع الخطأ أم لا ، ولذلك فإنه يمكن أن يقع في واحد من نوعين من الخطأ ويسمى النوع الأول (Type I error) في حين يسمى النوع الثاني بالخطأ من النوع الثاني (Type II error) ويعرف النوع الأول من الخطأ بأنه رفض الفرضية الصفرية عندما تكون هذه الفرضية في الواقع صحيحة أما النوع الثاني من الخطأ فهو قبول الفرضية الصفرية عندما تكون الفرضية في الواقع غير صحيحة .

وعادة يرمز إلى احتمال وقوع الباحث في الخطأ من النوع الأول بالرمز α

(ألفا باللغة اللاتينية) أما احتمال وقوع الباحث في الخطأ من النوع الثاني

(1) مجدي عبد الكريم حبيب الاحصاء الابار متري الحديث القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية 2001 ، ص 25

فيرمز له بالرمز B (بيتا باللغة اللاتينية) ان قيم a . b يتم تحديدها من قبل الباحث (0.01 و 0.05 و 0.10) حسب طبيعة الدراسة التي يجريها ووفقاً لدرجة الثقة المطلوب وجودها في نتائج البحث .

8. تعريف المصطلحات :-

من الضروري ان يتافق الباحث والقارئ على فهم واحد للمصطلحات المتكررة في البحث ، وبالتالي فإن الباحث يورد تعريفاً وتوضيحاً للمصطلحات الواردة في بحثه والتي من الممكن ان تكون مثار خلاف حول المعنى المقصود من تلك المصطلحات .

بقول أحمد سليمان عودة وزميله⁽¹⁾ ان من المهم توضيح المقصود بالمصطلحات المستخدمة في البحث حتى لا يساء فهمها أو أن تفهم بدلالة غير الدلالة المقصودة بالدراسة وكثيراً ما تتعدد المعاني الخاصة ببعض المصطلحات المستخدمة في العلوم التربوية .

ولذلك لابد من تحديد المعاني التي تناسب او تتفق مع اهداف دراسة معينة واجراءاتها" ، وقد يتم تحديد هذه المعاني بطريقة اجرائية Operational " ، أي بدلالة الإجراءات والبيانات والأدوات الخاصة بهذه الدراسة ، فالتحصيل الأكاديمي هو مصطلح يشير الى المعارف التي يكتسبها الفرد اثناء تعلمه، في فصل دراسي او سنة دراسية أو مرحلة دراسية ، وفي البحوث يعرف التحصيل الأكاديمي تعريفاً اجرائياً بدلالة أداء الأفراد على اختبار صمم لأغراض

(1) أحمد سليمان عودة ، فتحي حسن ملکاوي ، المرجع السابق ص 47

الدارسة أو بدلالة متوسط علامات الأفراد في نهاية الفصل الدراسي الماضي أو بدلالة

المعدل التراكمي أو بدلالة معدل علامات الفرد في امتحان الثانوية العامة أو غير ذلك .

ويناء على ذلك فأن على الباحث ان يحدد المفاهيم concepts والمصطلحات Terms

التي ترد في بحثه حتى لا تفسر من قبل قارئ البحث بمدلول مختلف عن الذي قصده

الباحث ، فمصطلحات الدول الغنية أو الدول الفقيرة يجب أن تعرف في البحث من خلال

متوسط دخل الفرد أو من خلال أي معيار آخر، ومستويات الأداء " عالي، متوسط ، منخفض"

يجب أن تعرف في البحث على أساس كمية الإنتاج أو قيمة المبيعات او أي معيار آخر .

9. تصميم الدراسة وتحديد طريقتها وإجراءاتها:

تشمل هذه المرحلة تحديد منهج البحث "تاريجي او وصفي او تجريبي" وكذلك تحديد

مجتمع وعينة البحث والتأكد من أن عينة البحث تمثل المجتمع قمثلا صحيحا ، كما انه تشمل

اختيار وسيلة جمع البيانات.

وهذا ما سيتم شرحه في الفصول القادمة من هذا الكتاب نظرا لأهمية هذه المواضيع.

وتتصف طريقة الدراسة ايضا إجراءات جمع البيانات باستعمال أدوات

ومقاييس واختبارات معينة ، ويلزم هنا وصف الأدوات المستعملة وكيفية تطويرها

ومعايير الصدق والثبات التي تتصف بها، وكيفية تحديد هذه المعايير وعدد فقرات

الاداة ، والأجزاء التي تتتألف منها، وطريقة تفريغ البيانات الناتجة عن استعمالها، ويتضمن هذا

الجزء الطريقة التي يخطط الباحث لاستعمالها في تنظيم البيانات التي جمعها من

اجل تحليل هذه البيانات، ويدرك في هذه المجال الاختبارات الإحصائية المستخدمة ومستوى الدلالة المستعمل في هذه الاختبارات.

10. جمع البيانات وتصنيفها وتحليلها:

يقوم الباحث في هذه المرحلة بعملية الجمع الفعلي للبيانات التي يحتاجها للبحث من خلال تسجيل الملاحظات أو إجراء المقابلات الضرورية او من خلال توزيع الإستبيانات وإستلامها معبأة ،أو غير ذلك من الطرق بعد علمية جمع البيانات يقوم الباحث بتصنيفها حسب طبيعة البحث واحتياجات الباحث، ومن الشروط الأساسية في نظام التصنيف أن تكون الفئات المقدمة شاملة لكل المفردات قيد الدراسة، فلا يجوز أن نقسم مرتبات الموظفين إلى

خمسة فئات:

400-اقل من

600- اقل من

800- اقل من

1000- اقل من

وبنفس الوقت يصل مرتب المدير العام الى 1500 دينار، وبالتالي فان هذا المرتب غير مشمول في الفئات المذكورة مما يعني خطأ التصنيف أساسا .

كما يجب ان لا يكون هناك تداخلا بين الحدود الدنيا والحدود العليا للفئات ، فلا يكون

التصنيف مثلا:

400-200

بل الصحيح ان يكون التصنيف :

400 - اقل من 200

600-اقل من 400

او 200-399

599 – 400

وفي النهاية تأتي عملية تحليل البيانات احصائيا من خلال حساب المتوسطات ودرجات التشتت ومعنى العلاقة بين المتغيرات قيد الدراسة نوقتها وغير ذلك من التحليلات التي يحتاجها البحث.

ومن الأفضل أن يوضح الباحث المحددات الزمنية والمكانية والموضوعية لبحثه ، بالإضافة إلى الصعوبات التي يكون قد واجهها أثناء إجراء البحث ، مثل الوقت والتكلفة ومشقات السفر، وندرة الدراسات والمراجع في موضوع البحث ، وحداثة موضوع البحث، وعدم تعاون او ضعف استجابة المبحوثين

11. كتابة تقرير البحث:

بعد ان يتم الباحث كافة المراحل السابقة ، فإنه يستعد لإتمام المرحلة الأخيرة وتمثلة في كتابة تقرير البحث، وتختلف الجامعات والمجلات العلمية في تحديد الشروط التي يجب ان تتوفر في تقرير البحث.

ويتم في تقرير البحث عرض البيانات التي تم جمعها وتحليلها، حيث يمكن الاستعانة في ذلك بالجداول والأشكال التوضيحية ، كما يتم مناقشة النتائج التي توصل إليها الباحث بالإضافة إلى التوصيات المقدمة .

ان من الضروري ان يكتب التقرير بأسلوب موضوعي وبلغة سليمة خالية من الخطاء اللغوية أو الطبيعية ، وإذا كان الباحث غير ملم بقواعد اللغة السليمة فعليه الاستعانة بالمختصين في هذا المجال لإجراء المراجعة اللغوية للتقرير ، والتأكد من أن الكتابة قد تمت باللغة السليمة .

ومظهراً لأهمية موضوع كتابة تقرير البحث، فإنه سوف يتم إفراد الفصول الأخيرة من هذا الكتاب لموضوع كتابة تقرير البحث وتغطية الجوانب الشكلية والفنية والإخراجية فيه .





الفصل الرابع

أوراق العمل في المؤتمرات العلمية

Conference Paper

المكتبة
خير جليس في الزمان كتّاب

www.Maktbah.Net

أوراق العمل في المؤتمرات العلمية

- المؤتمر العلمي

- تعريف ورقة العمل .

- مقترن ورقة العمل .

- محتويات ورقة العمل .

- ضوابط ورقة العمل .

العرض التقديمي لأوراق العمل في المؤتمرات.



أوراق العمل في المؤتمرات العلمية

المؤتمر العلمي:

يعقد كثير من المؤتمرات العلمية في كافة التخصصات سواء في الطب أو الهندسة أو الاقتصاد أو الإدارة أو الآداب أو الصيدلة.

وبعض هذه المؤتمرات تنظمها جامعات مرموقة والبعض الآخر يقوم بتنظيمه جمعيات مهنية أو مؤسسات كبيرة.

قد يكون المؤتمر على مستوى محلي أي أن يكون كافة المشاركين فيه من نفس البلد الذي يعقد فيه المؤتمر أو يكون على مستوى إقليمي أي أن يكون المشاركون فيه من عدة بلدان في نفس المنطقة أو يكون على مستوى دولي يحضره مشاركون من دول العالم.

يتشكل لتنظيم المؤتمر عادة عدة لجان يكون لكل منها دور معروف وواجبات محددة تؤديها، وهناك إجمالاً ثلاثة مجموعات من اللجان يتم تشكيلها في المؤتمرات.

أ- المجموعة الأولى: لجان يتم تشكيلها قبل إنعقاد المؤتمر.

هذه المجموعة من اللجان يمكن أن تشتمل على :

اللجنة التحضيرية : أول لجنة يتم تشكيلها حيث أنها تشرف على كافة -1

العمليات التحضيرية للمؤتمر سواء تحديد اسم المؤتمر ومحاوره وعدد جلساته وفترة انعقاده ومكانه ورعاية المؤتمر وتحديد تكاليفه.

اللجنة العلمية: اللجنة المشرفة على النواحي العلمية من إسلام أوراق العمل -2

والبحوث وتقديرها والموافقة أو عدم الموافقة عليها.

المجموعة الثانية: لجان يتم تشكيلها لغرض متابعة جلسات المؤتمر ب-

لجنة تنسيق جلسات المؤتمر وصياغة توصياته: وتتلخص مهام اللجنة :

" 1 " توزيع الأبحاث على جلسات المؤتمر حسب المحاور مع مراعاة التوازن في التوزيع على

المحاور والقاعات.

" 2 " تحديد رئيس جلسة "أصيل" وآخر "احتياطي" ، ومقرر جلسة "أصيل" وآخر "

احتياطي" لكل جلسة من جلسات المؤتمر وكذلك مقرري الجلسات.

" 3 " متابعة المشاركين والتواصل معهم فيما يتعلق بالأعداد وتنظيم عقد الجلسات وما

يتطلب ذلك من مستلزمات وإجراءات .

" 4 " صياغة المقترنات والتوصيات وإعداد البيان الختامي الذي سيصدر عن المؤتمر.

" 5 " إعداد وتحرير مجلد المؤتمر الذي يضم أبحاث المشاركين وأبرز المناقشات والمقترنات

وال滂يزات .

.3 . اللجنة الإعلامية ، ومن أهم مهامها:

" 1 " التغطية الإعلامية للمؤتمر قبل وأثناء وبعد انعقاده.

" 2 " الاتصال بالمؤسسات الإعلامية من فضائيات وإذاعة وتلفزيون وتنظيم إجراء مقابلات

صحفية مع المشاركين في المؤتمر.

" 3 " إعداد نشرة إعلامية يومية عن وقائع المؤتمر وإيصالها إلى المؤسسات الإعلامية .

" 4 " متابعة تعليق اليافطات والملصقات الخاصة بالمؤتمر في الأماكن المختارة.

" 5 " متابعة تصوير جلسة الافتتاح وجلسات المؤتمر.

.4. لجنة الاستقبال ، وتنحصر مهمتها في استقبال الوفود والمشاركين والضيوف أثناء الجلسة

الافتتاحية .

.5. لجنة النظام، وتكون مهمتها حفظ النظام داخل قاعات الجلسات ، وقد يضاف إلى

مهامها مرافقه المشاركين في المؤتمر والضيوف إلى مقاعدهم في قاعة الجلسة الافتتاحية .

.6. لجنة الضيافة ، وتتولى مهام وجبات الغذاء وتقديم المرطبات وغيرها أثناء الاستراحات ،

كما قد يعهد إلى اللجنة تنظيم إقامة المشاركين في الفنادق والجولات السياحية .

.7. اللجنة الفنية ، وتتولى اللجنة تجهيز القاعات بالوسائل التقنية المطلوبة من أجهزة

كمبيوتر وعرض البيانات وعرض الشفافيات ولوح أبيض وشاشة بيضاء وأية متطلبات

أخرى .

8. سكرتارية المؤتمر ، حيث تتولى تجهيز مكتب خاص بالسكرتارية من موظفين واجهزة

كمبيوتر وآلة تصوير وفاكس وإنترنت وغير ذلك من الأمور الضرورية .

ج- المجموعة الثالثة : لجان يتم تشكيلها بعد إنتهاء المؤتمر:

1- لجنة تقييم أعمال المؤتمر ، ومهمتها إجراء تقييم شامل للمؤتمر وإبراز النقاط الإيجابية

لتعزيزها والنقاط السلبية لأجل تجنبها في المستقبل .

2- لجنة الشهادات ، وتنحصر مهمتها في تنظيم إصدار شهادات الحضور والمشاركة في

المؤتمر ورسائل الشكر والتقدير لمن ساهم بجهود مميزة في المؤتمر .

لجنة متابعة المقترنات والتوصيات ، إذ تقوم هذه اللجنة بمتابعة مقترنات

المؤتمر والتوصيات التي صدرت عنه والاتصال مع الجهات المعنية للتأكد من آليات وفعاليات
التنفيذ.

تعريف ورقة العمل :

ورقة العمل هي عبارة عن تقديم مؤقق لمشكلة أو موضوع أو معلومات عن شيء معين ،

حيث ينتج عن هذا التقديم اقتراحات علمية لتنفيذها من خلال آليات ووسائل محددة .

تهدف ورقة العمل إلى عرض وجهة نظر الباحث أو وجهة نظر المنظمة التعميم لها بحيث

يتم عرضها بشكل موضوعي بعيد عن التحيز والأمور الشخصية ، وينبغي على كاتب ورقة

" Be Specific " العمل أن يكون محددا

في صياغة ورقة العمل ، وغرن يقوم بالتركيز " Be focused " على تحديد المشكلة وإيجاد الحلول لها، كما ينبغي كذلك أن يكون منطقيا" Be logical " أثناء إعداده لورقة العمل وأثناء عرضها أمام الآخرين .

المقترح ورقة العمل :

تبدأ اللجنة الحضيرية لأي مؤتمر علمي بتجهيز كل الظروف الملائمة حتى ينعقد المؤتمر وفق الأصول المرعية وبالتالي فإنها تبدأ علمها فيما يتعلق بأوراق المؤتمر بالطلب منهم أن يتقدموا بمقترنات لأوراق العمل التي ينونون تقديمها أثناء انعقاد جلسات المؤتمر (Call For Proposals).

بعد ذلك يقوم المشاركون في المؤتمر بتحديد الموضوع المنوي الكتابة فيه ، حيث يراعى أن يكون هذا الموضوع ضمن محاور المؤتمر وليس خارجاً عن نطاقها . وبعد كتابة المقترن يقوم المشاركون بإرساله أو تقديمه إلى اللجنة العلمية للمؤتمر والتي تقرره بعد دراسة المقترن أي قبول أو رفض المقترن وذلك وفق معايير محددة وموضوعة من قبلها سلفاً، كاشترط أن يكون البحث أو الموضوع أصيلاً أو مدى توفر الموضوعية وعدم التحيز أو اشتراط عدم تضمين ورقة العملاء توجهات أو مواد ترويجية لشركة معينة .

وقد تشدد اللجنة العلمية في المؤتمر في علمية القبول أو الرفض مترنات الأوراق، وهذا يعتمد على عدة عوامل من أهمها عدد جلسات المؤتمر وأماكن هذه الجلسات وعدد أيام المؤتمر.

وحتى يعتبر مقترن ورقة العمل جيداً فإنه لابد من توفر عدة عناصر فيه:-

العنوان المناسب: العنوان الجيد، هو العنوان المختصر المفید والدال informative على موضوع الورقة .

1- أهمية الموضوع : التأكد من أن موضوع المقترح هام ويستحق عناء الدراسة والبحث والتقصي.

2- وضوح الأهداف : ينبغي أن تكون أهداف الدراسة المنوي إجراءها واضحة و؟ أن نطاق الدراسة محددا .

3- طريقة العمل : كتابة الخطوات والإجراءات الكفيلة بالوصول إلى تحقيق أهداف الدراسة وإنجازها بالشكل المطلوب.

4- النتائج والاستنتاجات : كتابة النتائج والاستنتاجات الهامة والتي تستحق أن تصل إلى القراء والمهتمين ، وينبغي الانتباه على عدم الخلط بين النتائج والتي هي حقائق تم إثباتها بالتجارب الميدانية أو المخبرية وبالتحليل الرياضي والمنطقى، وبين الاستنتاجات والتيهي عبارة عن دروس يستفاد منها في تفسير الحقائق.

5- التطبيقات المقترحة : يتم اقتراح التطبيقات المنطقية لنتائج الدراسة مع بيان كيفية التطبيق وتوضيح نطاق التنفيذ.

محتويات ورقة العمل : contents

بعد ورود الموافقة على مقترح ورقة العلم من قبل اللجنة العلمية للمؤتمر، يكمل الباحث خطواته في إعداد وتجهيز ورقة العمل . وإن محتويات ورقة العمل تشمل ما يلي:

-1 العنوان : Title

يكون عنوان ورقة العمل في الصفحة الأولى أما بمساحة الصفحة بكاملها أو في جزء منها ويراعي أن يكتب اسم الباحث بالإضافة إلى عنوان المؤتمر الذي ستقدم إليه هذه الورقة وتاريخ تقديمها . ومما يجدر ذكره أن يقوم الباحث بتجنن باستعمال الاختصارات أو الأحرف الأولى من الأسماء في العنوان مع استثناء الاختصارات أو الأحرف الأولى المعروفة مثل USA,UK.

-2 الخلاصة Abstract : يتم ايجاز خلاصة ورقة العمل بحد أقصى 200 كلمة ، بحيث يذكر في الملخص أهداف الدراسة والأفكار الرئيسية في الورقة إضافة إلى أهم النتائج التي تم التوصل إليها .

-3 المقدمة introduction : هي تقديم لورقة البحث ، حيث تشمل تقديم الطبيعة المشكلة وأهميتها ، ووصف الطريقة العمل Roadmap المتبعة في اجراء الدراسة - هذا وينبغي ملاحظة ان غالبية الباحثين يؤجلون كتابة المقدمة الى ما بعد انتهاء من الدراسة، الا ان بعضهم يقوم بكتابتها وصياغتها في البداية الا انه يضطر غالبا الى مراجعتها و إعادة صياغتها بعد انجاز البحث والانتهاء منه.

-4 وصف المشكلة : يتم وصف المشكلة بشكل مفصل بحيث يتم التركيز على تحديد المشكلة او المشاكل الحقيقية وليس عوارض المشكلة .

-5 بيان طرق الحل : Mothod of Solution : في هذا الجزء يتم التفكير في الحلول أو بدائل الحلول، حيث تستعرض هذه الحلول بايجابياتها وسلبياتها، كما يتم

في هذا الجزء وصف المتغيرات سواء المستقلة او الوسيطة او التابعة وصياغة نموذج الدراسة .

-6 المناقشة والنتائج Discussion and Results:

يتم تجزئة المشكلة الى عناصرها الرئيسية وكذلك إلى العناصر الفرعية لكل عنصر رئيسي ، بهدف إجراء التحليلات بشكل اكثراً عمقاً أدق تفصيلاً . وفي هذا الجزء من ورقة العمل يمكن استخدام الجداول والأشكال التوضيحية وغيرها من الأدوات.

-7 الاستنتاجات Conclusions:

المقصود بالاستنتاجات هو تقديم تفسيرات منطقية للنتائج التي تم التوصل إليها وينبغي مراعاة ان تكتب الاستنتاجات بشكل واضح وبلغة سليمة وأسلوب منطقي.

-8 المصادر : Bibliography :

تدون المصادر التي تم الرجوع إليها أثناء كتابة ورقة العمل توخيًا للأمانة العلمية في هذا المجال . وهناك عدة أساليب تستخدم لتوثيق المصادر منها أسلوب الاسم والسنة " نظام هارفارد " وأسلوب الترقيم .

-9 الملحق Appendices :

في هذا الجزء من ورقة العمل توضع أي ملاحق يرى كاتب الورقة ارفاقها لاطلاع القراء والباحثين الآخرين عليها .
ضوابط ورقة العمل :

على الرغم من وجود اتفاق عام وشامل على كل تفاصيل ضوابط ورقة العمل المقدمة الى المؤتمرات العلمية ، الا ان هناك إطاراً عاماً لهذه الضوابط ينبغي على الباحث الاسترشاد به أثناء إعداده لورقة العمل .

ضوابط ورقة العمل:

- 1- ضرورة اختيار الكلمات المناسبة لما يراد وصفه او طرحة .
- 2- الالخذ بعين الاعتبار ان الكاتب لا يكتب لنفسه بل يكتب لغيره .
- 3- التناسق الموضوعي اي ان يكون هناك اتساق وانسجام بين المواقف التي تتم مناقشتها في ورقة العمل .
- 4- التسلسل المنطقي للأفكار، حيث يجب ان يتم اتباع هذا التسلسل في سرد الأفكار الرئيسية والفرعية و اثناء مناقشتها وعرضها .
- 5- ابراز الأفكار المهمة بأسلوب او باخر ، وذلك حتى لا تضيع الأفكار المهمة مع عبارات حشو او أفكار اقلأهمية .
- 6- الكتابة بلغة الغائب او المبني للمجهول، كالقول " تم عمل كذا... ، او تم انجاز العمل ... " ، لأن الورقة عبارة عن وصف موضعي لمشكلة معينة او قضية محددة، وبناء عليه فانه لا يجب استخدام الأسلوب الشخصي او ضمير المتكلم "مثل انا،نحن ، قمنا بعمل كذا ..".
- 7- الالتزام بشكل موحد في كتابة صفحات ورقة العمل ، سواء من حيث حجم الورقة او حجم الخط او نوعه او الهوامش المرتowكة على اطراف ورقة العمل .
- 8- الاستعمال الصحيح لعلامات التوقف التام "النقطة" والتوقف المؤقت "الفاصلة" ، علامات التنصيص " لتحديد النص المقتبس " وعلامات التعجب والاستفهام والاستنكار وغيرها.

9- ضرورة تجنب الاسهاب المبالغ فيه وتكرار الأفكار والجمل والازدواجية .

هذه هي أهم الضوابط التي ينبغي مراعاتها من قبل كاتب ورقة العمل قبل واثناء وبعد

كتابة ورقة العمل .

العرض التقديمي لأوراق العمل في المؤتمرات :

يعتبر العرض التقديمي Presentation لورقة العمل جزءاً مكملاً لاعداد الورقة

وكتابتها، وبالتالي فالعرض التقديمي يقل أهمية عن الخطوات الأخرى المتتبعة في إنجاز ورقة

العمل. وبشكل عام هناك ثلاثة جوانب للعرض التقديمي لورقة العمل.

1- الاعداد للعرض التقديمي : Preparation

يجري في هذا الجانب التخطيط للعرض التقديمي والتحضير له، فيبدأ الباحث بسؤال نفسه

... لماذا يقوم العرض التقديمي ،وماذا يريد الحاضرون أن يسمعوا ، وفي هذه المرحلة يعد الباحث

نفسه جيداً لاداء العرض التقديمي ،فيحدد النقاط الرئيسية التي يريد ان يستعرضها اثناء

العرض .

وقد يضطر الباحث إلى إلغاء فكرة عرض بعض الأفكار الثانوية من أجل إكمال المهمة في

عرض كافة الأفكار الرئيسية .

2- تنفيذ العرض التقديمي : Delivery

يجري تنفيذ العرض التقديمي وفق ما هو مخطط سابقاً في مرحلة الاعداد للعرض التقديمي

.وهناك عدة اعتبارات ينبغي على الباحث اخذها بالحسبان عند تنفيذ العرض التقديمي .

- تحية المستمعين ، وابلاغه معن شخصك ووضعك .
- عدم التكلم بسرعة اكبر من اللازم ولا ببطئ اقل من اللازم .
- عدم التكلم بصوت عال او بصوت منخفض ،بل بطريقة طبيعية .
- ضرورة التوقف عند النقاط الرئيسية لبعض الوقت .
- امكانية استخدام ما يسمى بالاتصال غير اللفظي Nonverbal Communication أو لغة الجسد Body Language اثناء العرض .
- انتهاج الموضوعية والبعد عن التهكم والسخرية من الاخرين .
- تلخيص ما تم استعراضه اثناء العرض التقديمي في نهاية الوقت .
- إعطاء بعض الوقت ومنح الفرصة للتوجيه الأسئلة والاستفسارات.
- استخدام الابتسامة يطوي الكلمات Lubrication for Words .
- استخدام الجداول والأشكال التوضيحية لتسهيل عملية الاستيعاب وزيادة عنصر التشويق.
- استخدام المساعدات السمعية والبصرية Visual Aids ، حيث يجب مراعاة ان تكون الشرائح او الشفافيات المستخدمة واضحة وبسيطة وتحوي اقل قدر ممكن من المعلومات .
- مراقبة الوقت بدقة حتى يتمكن الباحث ان يقوم بكتابة ملاحظات على كل صفحة من صفحات ورقة العمل يبين فيها الوقت الذي تستغرقه كل من النقاط التي سيقوم بطرحها ومناقشتها.

3-تقييم العرض التقديمي : Evaluation

يهدف العرض التقديمي الى زيادة قدرة الباحث على التأثير في الآخرين من خلال الاتصال

الاقناعي، والذي يستلزم وجود عنصرين:

-1 إحداث التأثير والاستهلاة والإقناع.

-2 الرقابة او التقييم للتأكد من فعالية العرض التقديمي

-3 وبناء عليه فلا بد للباحث من إجراء تقييم موضوعي للعرض الذي قدمه من

جوانب عديدة كطريقة التقديم والإلقاء ، مدى استخدام الجداول والأشكال التوضيحية ، كيفية استخدام السمعيات السمعية والبصرية ، الموضوعية ، استخدام الوقت المحدد ، وغير ذلك من

. الجوانب .



www.Maktbah.Net

الفصل الخامس

أدوات جمع المعلومات

الدَّلِيلُ

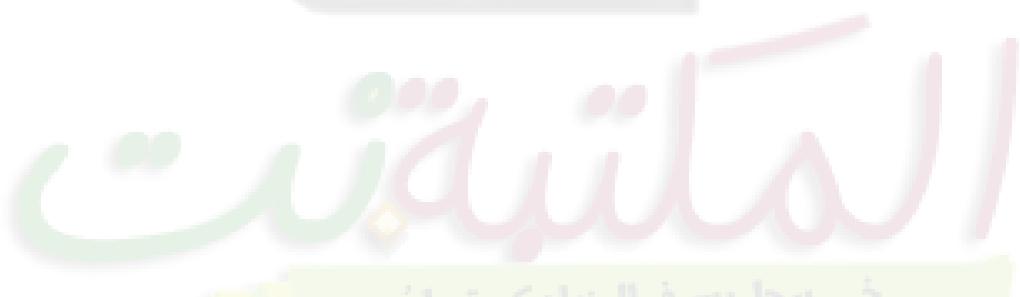
أدوات جمع المعلومات

- الملاحظة

- المقابلة

- الاستبيانة

- الاختبارات



www.Maktbah.Net

الفصل الخامس

أدوات جمع المعلومات

بعد أن يحدد الباحث منهجية البحث الذي سيجربه ومجتمع البحث الذي سيدرسه ويختار العينة المناسبة ، يأتي دور اختيار أداة أو أدوات البحث وتحديد مصادر المعلومات ومن ثم البدء الفعلي بجمع المعلومات .

وقبل أن نبدأ بإستعراض أدوات البحث فإنه لابد من عرض ما هي الخصائص التي يجب أن تتوفر في المعلومات التي سيتم تجميعها حتى تعتبر هذه المعلومات جيدة .

إن من أهم خصائص المعلومات الجيدة أن تكون المعلومات دقيقة Accurate فكلما كانت المعلومات دقيقة كلما أثر ذلك بشكل إيجابي على دقة نتائج البحث وبالتالي على رشد اتخاذ القرارات .

كما يجب أن تكون المعلومات كاملة Complete غير منقوصة أو مبتورة سواء بقصد أو بدون قصد ، سواء بحسن نية أو بسوء نية كإعطاء المعلومات الإيجابية وإخفاء المعلومات السلبية .

بالإضافة إلى ذلك فإنه ينبغي أن تصل المعلومات في الوقت المناسب وإلا ما الداعي لوصول المعلومات بعد التوصل إلى نتائج البحث وإبلاغ المعنيين بهضمنها ، كما يجب أن تكون المعلومات كذلك ملائمة ومتعلقة بالموضوع Relative حيث تختلف احتياجات الباحثين للمعلومات

بحسب طبيعة أبحاثهم والمجتمع الذي سيقومون بدراسته والعينة التي تمأخذها .

ومن أهم أدوات البحث المستخدمة :

أولاً : الملاحظة Observation

تعتبر الملاحظة من أدوات جمع المعلومات التي أدت دوراً كبيراً في السابق في مجال تطور النظريات والمعادلات ، وخاصة في مجال دراسات الطبيعة وسلوك الإنسان وإجراءات

الملاحظة عادة تمر عبر الخطوات التالية⁽¹⁾ :-

1. التحديد الدقيق والواضح لأهداف الملاحظة وفقاً لأهداف البحث .
2. تحديد أنواع السلوك المراد ملاحظته بصورة إجرائية لا لبس فيها ولا غموض ، بحيث يمكن تسجيله بسهولة ويسراً ، ويشتق هذا السلوك من الدراسات النظرية والبحوث السابقة والملاحظات الإستطلاعية فإذا كان الهدف من البحث تقويم الكفايات التدريسية للمعلم ، أصبح من الضروري تحليل العملية التدريسية إلى مكوناتها ومن ثم استخلاص الكفايات التدريسية المهمة التي سيتم على أساسها ملاحظة سلوك المعلم داخل حجرة الدراسة وإذا كان الهدف التعرف على أنواع التفاعل داخل حجرة الدراسة فإن السلوك الذي ينبغي أن يلاحظ هو أنماط السلوك التي

(1) علي عسکر وآخرون ، مقدمة في البحث العلمي ، الكويت مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع 1992 ص 208-

يصدرها المعلم وكذا أنماط استجابات التلميذ لهذا السلوك وما يرتبط بهذين المكونين من علاقات واسارات وتفاعلات .

3. إعداد الأداة المناسبة للملاحظة حيث تختلف أداة الملاحظة تبعاً للهدف الذي تسعى إلى تحقيقه وهناك عدة أدوات للملاحظة من أهمها .

أ- قوائم المراجعة (Check Lists) والتي تتكون من عدد من الأنشطة وأنواع السلوك يستعين بها الباحث لتسجيل ملاحظاته ومن خلالها يمكن تحديد السلوك بدقة ، مثل ملاحظة أنشطة المتعلم

التي يتضح من خلالها سلوك واضح وتميز هذه القوائم بتركيز انتباه الملاحظة في الصفات المسجلة في القائمة وكذا مقارنة الأفراد بعضهم البعض بالنسبة لمجموعة من السمات

ب- مقاييس التقدير (Rating Scales) وتتضمن وصفاً كمياً لعدد محدد من السلوك المراد قياسه (ممتاز ، جيد ، ضعيف / 2 ، 3) و تستخدمن في حالة تحديد درجة حدوث سلوك ما وبخاصة في المواقف التي يتتنوع فيها السلوك مما يتطلب اعطاء تقدير لكل جانب من جوانب السلوك فإذا كان الباحث بقصد ملاحظة كفايات المعلم داخل حجرة الدراسة فإن عليه أن يرصد كفاياته في تنفيذ الدرس في النظام وفي العلاقات وقبل استخدام

أداة الملاحظة لابد من التأكد من صدقها وثباتها ويمكن الحصول على صدق الأداة من خلال عرضها على عدد من المحكمين العاملين للتأكد من مدى مناسبة بنودها للسلوك المراد ملاحظته، أما ثبات الأداة فيمكن الحصول عليه عن طريق إعادة

الملاحظة أكثر من مرة وعلى فترات متباينة أو عن طريق استخدام الأداة لأكثر من ملاحظة حتى يمكن الحصول على درجة من الإرتباط بين الملاحظتين فإذا كان الإرتباط عالياً تم التأكيد من ثبات الأداة والعكس صحيح.

• أنواع الملاحظة :-

يمكن تصنيف أنواع الملاحظة من حيث عدة جوانب :-

1. الملاحظة المنظمة : الملاحظة التي يجري الإعداد لها بشكل جيد ، هذا الإعداد المسبق

يستدعي تحديد نوع السلوك المراد ملاحظته وتسجيل الملاحظات بشكل دقيق وتحديد الزمان والمكان الذي يجري فيه التسجيل.

وبناء عليه فالملاحظة المنظمة تتطلب أن يقوم بها ملاحظون مؤهلون ومدربون على

استخدام أدوات الملاحظة وتسجيل الملاحظات بدقة .

2. الملاحظة غير المنظمة : الملاحظة التي تأتي بدون ترتيبات مسبقة

أو إعداد مسبق لها . فقد يضطر الباحث في بعض الحالات إلى إجراء مثل هذه

الملاحظات إما بسبب ضيق الوقت أو بسبب عدم خبرته في هذا المجال وتبقي الملاحظة

المنظمة أفضل من الملاحظة غير المنظمة وتكون المعلومات المجمعة من خلالها أكثر دقة .

ج - من حيث دور الباحث :-

1. الملاحظة المشاركة : الملاحظة التي يشارك فيها الباحث المبحوثين

حياتهم ومشاكلهم ومناقشاتهم وحيث أن الباحث يتعايش مع المبحوثين لحظة

لحظة فأن تسجيل الملاحظات يكون أكثر دقة وأكثر واقعية إلا أن الباحث قد يجده بعدم قبول المبحوثين له ليشاركون في صدق نوايا الباحث .

2. الملاحظة غير المشاركة : وهي أكثر أنواع الملاحظات انتشاراً حيث يقف أو يجلس الباحث في مكان محدد ليلاحظ أو يراقب سلوك المبحوثين بدون أن يشعر هؤلاء المبحوثون بأنهم مراقبون .

د- من حيث تفاعل الباحث :-

1. الملاحظة باستخدام الحواس : في هذا النوع من الملاحظات يستخدم الإنسان حواسه كالنظر أو السمع أثناء الملاحظة ، ثم يقوم بتسجيل ملاحظاته كما رأها أو سمعها إلا أن المشكلة تكمن في احتمال ارتكاب بعض الأخطاء أثناء تسجيل الملاحظات والتي قد تعود إلى اختلاف الملاحظين في فهمهم لسلوك معين بسبب اختلاف شخصياتهم وخلفياتهم وأسلوب تفكيرهم .

2. الملاحظة باستخدام الأجهزة (الملاحظة الآلية) : وتستخدم في هذا النوع من الملاحظات أجهزة معنية مثل الكاميرات والفيديو التي يستخدمها الكثير من محلات السوبر ماركت أو المؤسسات الخدمية التي تقدم خدمات إلى عملائها ، لترافق سلوك موظفيها تجاه عملائها .

هـ- من حيث القائمين على الملاحظة :-

1. الملاحظة الفردية : الملاحظة التي تجري من قبل شخص واحد على الأغلب هو الباحث نفسه ففي البحوث التي تتطلب العينة المأخوذة مراقبة مكان واحد أو عدد قليل من أفراد العينة ممكناً استخدام ملاحظ واحد .

2. الملاحظة الجماعية : وهي تلك الملاحظة التي تجري من قبل مجموعة من جامعي المعلومات وينبغي أن نركز هنا على أهمية تدريب هؤلاء الأشخاص على كيفية إجراء ملاحظة وتسجيلها وتوحيد مفاهيم ومعطيات الملاحظة وأهدافها .

• أخطاء الملاحظة :-

توجد هناك مزايا عديدة لاستخدام الملاحظة كأداة من أدوات البحث العلمي من أهمها دقة المعلومات التي يحصل عليها الباحث ، فالباحث يحصل على المعلومات من أرض الواقع وكذلك فإن المعلومات لا تتأثر بشخصية المبحوثين أو مزاجهم أو رغباتهم على الرغم من قدر الملاحظة بهذه المزايا إلا أن هناك بعض العيوب قد تصاحب عملية الملاحظة ⁽¹⁾ :-

1. أخطاء في الحواس : فمن المعروف بأن الحواس تختلف قوتها من ملاحظ إلى آخر الأمر الذي يتربّع عليه اختلاف الباحثين في رصد ظاهرة ما أو سلوك ما مما يتنافي مع صحة القوانين العلمية .

2. إن الأدوات العلمية الدقيقة (الكاميرات الفيديو) يمكنها أن تصحّ أخطاء الملاحظة إلا أن استخدامها في أحيان كثيرة قد يقابل

(1) علي عسكر وآخرون ، المرجع السابق ص 211-213

بالرفض من قبل المفحوصين أو يؤدي في الأغلب سلوك غير طبيعي أو سلوك مفتعل مما يؤدي في نهاية الأمر إلى الحصول إلى معلومات دقيقة .

3. أخطاء التفسير حيث يعمد الباحث في تفسيره للسلوك إلى جزء دون آخر مما

يلاحظه وذلك طبقاً ملوله مما يترب عليه عدم معرفة الظروف التي تؤثر في الظاهرة .

4. الاختلافات في التركيبة البيولوجية للملاحظين ولا سيما في زمن استجابة اليد

لرؤيا العين الأمر الذي ينتج عنه نتائج متباعدة في تسجيل ملاحظاتهم رغم دقة وسلامة حواسهم .

5. صعوبة وقوف الباحث من ملاحظاته موقفاً سليباً يتشابه فيه من آلية التصوير

حيث أنه غالباً ما يختار من ملاحظاته ما يهمه ويتفق مع آراءه وميوله في الوقت الذي يتجنب فيه كل ما لا يهمه ولا يتفق مع أفكاره ، الأمر الذي يؤدي إلى الخروج بتفسيرات خاطئة للظواهر الملاحظة .

6. قد يتأثر الملاحظ بما لديه من أفكار فلسفية أو دينية أو وطنية فلا يلاحظ ما

يراه حقيقة وإنما يلاحظ ما يتخيّل أنه يراه تحت تأثير عاطفته وفكّره وفلسفته مما يسبّب أخطاء في تفسير السلوكيات الملاحظة .

7. صعوبة التنبؤ بحدوث سلوك معين حتى يمكن ملاحظته ، فقد يسعى باحث إلى

ملاحظة نوع من السلوك الذي يتعلق بأثر عقاب المعلم لتلميذ ما على بقية التلاميذ إلا أن ذلك السلوك قد لا يظهر على مدى شهور طويلة من الملاحظة .

8. هناك عيوب تتعلق بأدوات الملاحظة نفسها ، ولا سميأ مقاييس التقدير ومن أهمها غموض التقديرات فقد تعني درجة ممتاز أو درجة (5) مثلاً عند بعض الملاحظين شيئاً يختلف عن ملاحظ آخر ، ومن ثم ينبغي تحديد مدول نقاط التقدير أي الإشارة إلى كل نقطة من نقاط التقدير عن طريق إعطاء أمثلة واضحة.

ثانياً : المقابلة Interview

المقابلة هي تفاعل لفظي بين شخصين أو أكثر من خلال حوار كلامي ويكون هذا التفاعل اللفظي إما وجهاً لوجه Face to Face أو من خلال وسائل أخرى كالטלפון والأقمار الصناعية ، ويقوم الباحث في المقابلة بدور المقابل أي الذي يجري المقابلة حيث يوجه بعض الأسئلة والاستفسارات إلى الطرف الآخر (المستجيب) الذي يقوم بإجابة الأسئلة والرد على الاستفسارات .

وتمر إجراءات المقابلة عادة بالخطوات التالية :-

1. تحديد عدد أفراد العينة الذين سوف تجري معهم المقابلة .
2. تحديد صفات الأفراد الذين ستجرى معهم المقابلة من حيث السن ، المركز الوظيفي ، مستوى الدخل ، طبيعة المهنة ، وغير ذلك من الصفات التي يحددها الباحث وفقاً لطبيعة بحثه .
3. تحديد أسماء الأفراد أو الشركات الذين ينطق عليهم التحديد السابق وأماكن تواجدهم أو عناوينهم وأرقام هواتفهم وغير ذلك من المعلومات الضرورية .

4. الإتصال بالأشخاص المعينين الذين ستجري معهم مقابلة لتحديد المواعيد المقترحة للقائمين وندة المقابلة .

5. الإعداد للمقابلة من حيث وضع الأسئلة وتحديد المواضيع التي سيتم التحدث عنها ومناقشتها .

6. التحضير المسبق للأدوات المستخدمة في المقابلة مثل أجهزة التسجيل أو التصوير أو غير ذلك من الأدوات .

7. تدريب جامعي المعلومات الذين سيجرون مقابلة على إجراءات المقابلة وكيفية التحضير لها وإجراءها من أجل الخروج بأفضل النتائج والحصول على المعلومات المراد جمعها .

• انواع المقابلة :

يمكن تصنيف أنواع المقابلة من حيث عدة جوانب :-

أ- من حيث التجهيز :-

1. المقابلة المبرمجة Structured Interview

تلك المقابلة التي يتم إعداد أسئلتها بشكل مسبق ويكون تسلسل الأسئلة محدداً أيضاً

مبيناً وبناء على ذلك يتم طرح الأسئلة ذاتها في كافة المقابلات مما يساعد على توحيد طرق الإجابة عليها ويسهل مهمة الباحث في تحليلها وتفسيرها.

2. المقابلة غير المبرمجة Unstructured Interview

لا يقوم الباحث بإعداد الأسئلة التي ستطرح في المقابلة سلفاً ، بل يقوم بطرح السؤال الذي يراه مناسباً فاتحاً الحديث للمستجيب بأن يجيب عليه بطريقته ، ومعطياً إياه حرية الكلام دون تحديد للأسلوب أو الوقت وتسخدم المقابلة غير المبرمجة أو كما يسميها البعض المقابلة الحرة أو المفتوحة في المقابلات المتعلقة بالبحوث الاستكشافية أو الاستطلاعية وذلك بسبب عدم وجود خلفية شاملة عن موضوع المقابلة أو موضوع

البحث

ب- من حيث عدد أفراد العينة :

1. المقابلة الثنائية :-

المقابلة التي تجري بين شخصين فقط مجرى المقابلة أو جامع المعلومات والمستجيب إن أغلبية المقابلات لأغراض جمع المعلومات في البحوث العلمية تكون مقابلات ثنائية .

2. المقابلة الجماعية :-

هي المقابلة التي يجريها جامع المعلومات مع عدد من الأفراد ومن هم أهم مزايا هذا النوع من المقابلات أنها تؤدي إلى توفير الوقت بالنسبة لجامع المعلومات ، إلا أن من عيوبها عدم إتاحة الفرصة الكاملة لكل مستجيب بأن يعبر عن راييه بمطلق الحرية .

الاعتبارات الواجب أخذها بالحسبان عند إجراء المقابلة :-

عند قيام الباحث أو جامع المعلومات بإجراء المقابلات مع المستجيبين فإنه لا بد من

مراجعة ما يلي :-

1. إيجاد جو ودي يفضل أن يبدأ الباحث المقابلة بالكلمات الترحيبية وبالتعريف

عن نفسه ، وأن يستهل الحديث في بدايته عن مواضيع عامة تتصف بالإتفاق العام حولها

وليس المواضيع الحارة أو المثيرة للجدل.

التأكيد على سرية المعلومات : في بداية اللقاء ينبغي على مجري المقابلة أو الباحث

أن يؤكد على أن المعلومات التي سيتم الحصول عليها ستتعامل بسرية كاملة ولن تستخدم

إلا للأغراض البحث .

2. لا تحاول فرض وجهة نظرك : واترك للمستجيب حرية ابداء رأيه بدون

ممارسة أي ضغوطات عليه .

3. الإبعاد عن الجدل المطول والذي لا طائل من ورائه ولا هدف من أثارته إلا

إضاعة الوقت .

4. مراعاة بساطة الأسئلة وسهولة فهمها من قبل المستجيب ، سواء من حيث

الصياغة أو من حيث أسلوب الطرح .

5. إظهار الاهتمام بإجابات المبحوث وعدم استنكار أي من إجاباته مهما كانت

متطرفة أو غريبة .

6. طلب موافقة المستجيب بلطف ولباقة عند احضار التسجيل صوتي أو فيديو

لأغراض تسجيل ما يدور في المقابلة .

.7 تنظيم وقت المقابلة بحيث تنتهي الأسئلة وإجاباتها في الوقت المحدد لل مقابلة .

• مزايا وعيوب المقابلة⁽¹⁾

تتمتع المقابلة بمزايا عدة أهمها :-

.1 يمكن استخدامها في المجالات التي يصعب استخدام الاستبيان فيها لأن تكون العينة من الأمين أو من صغار السن .

.2 توفر عمقاً في الإجابات لإمكانية توضيح وإعادة طرح الأسئلة وحتى يتسعى ذلك فهي بحاجة إلى مقابل مدرب .

.3 تستدعي معلومات من المستجيب من الصعب الحصول عليها بأي طريقة أخرى ، لأن الناس بشكل عام يحبون الكلام أكثر من الكتابة .

.4 توفر إمكانية الحصول على إجابات من معظم من تم مقابلتهم (فنسنة الاستجابة فيها عالية جداً بالمقارنة مع أداة الاستبيان مثلاً) .

.5 توفر مؤشرات غير لفظية تعزز الاستجابات وتوضح المشاعر ، كنغمة الصوت وملامح الوجه وحركة اليدين والرأس .

كما أن للمقابلة بعض المزايا فليها عيوب أيضاً أهمها :-

.1 يصعب مقابلة عدد كبير نسبياً من الأفراد لأن مقابلة الفرد الواحد تستغرق وقتاً طويلاً من الباحث .

(1) أحمد سليمان عودة فتحي حسن مكاوي ، المرجع نفسه ص 188-189

.2. تتطلب مقابلين مدربين على إجرائها ، فإذا لم يكن المقابل ماهراً مدرباً لا

يستطيع خلق الجو الملائم للمقابلة ، وقد يزيف المستجيب إجابته ، وقد يتحيز المقابل من حيث لا يدري ، بشكل يؤدي إلى تحريف الإجابة .

.3. صعوبة التقدير الكمي للإجابات أو إخضاعها إلى تحليلات كمية

وبخاصة في المقابلات المفتوحة . Unstructured

.4. صعوبة تسجيل الإجابات أو تجهيز أدوات التسجيل في مكان المقابلة الذي

يحدد المستجيب " على الأغلب " .

وينبغي أن لا تنسى هنا أن من النقاط الحساسة في إجراء المقابلة هي عملية تسجيل

المقابلة ، حيث من المحتمل أن ترتكب العديد من الأخطاء أثناء التسجيل ، فقد يكون

هناك خطأ إثبات تسجيل معلومات معينة لنسيانها أو لتعتمد نسيانها ، كما قد تتركز

أخطاء التسجيل في ميل الباحث نفسه إلى تضخيم بعض الأمور أو التقليل من أهميتها .

ثالثاً : الاستبانة Questionnaire

أداة الاستبانة هي الأداة الأكثر استخداماً في البحوث العلمية والاستبانة هي وسيلة

لجمع المعلومات من المبحوثين من خلال احتواها على مجموعة من الأسئلة حول

متغيرات البحث والطلب من المستجيبين الإجابة عليها .

ويتم توزيع الاستبانة عادة إما من خلال التسلیم باليد أو من خلال

إرسالها بالبريد إلى المستجيبين وقد يتم تعبئتها بوجود جامع المعلومات

نفسه أو أثناء غيابه بعد تسليم الاستبانة وقبل إعادتها معباء أو قد يتم تعبيتها من خلال الهاتف في بعض الأحيان التي تتطلب السرعة في تحصيل المعلومات .

- تصميم الاستبانة

يقوم الباحث بإعداد الاستبانة وتوزيعها على أفراد العينة التي يختارها ، وتصمم الاستبانة لتشمل ثلاثة أجزاء رئيسية .

الجزء الأول :-

يتناول المقدمة أو ما يسمى برسالة التغطية Covering Letter ويتم في هذا الجزء التعريف بعنوان البحث وأهميته وكذلك تحفيز المستجيب على الإجابة من خلال الإشارة إلى أهميته إجابته بالتأكيد على سرية المعلومات ومن أنها لن تستخدم إلا لأغراض البحث كما يتم التعريف باسم الباحث وعنوانه .

الجزء الثاني :-

يتناول بعض الإرشادات بكيفية تعبئة الاستبانة وخاصة في الأسئلة التي تحتاج إلى طريقة مختلفة في الإجابة .

الجزء الثالث :-

يتضمن الأسئلة المتعلقة بمتغيرات البحث ، وبالتالي فقد يشمل هذا الجزء من الاستبانة :-

أ- أسئلة تتعلق بالصفات الشخصية للباحث كالعمر والسمو التعليمي ومستوى الدخل وسنوات الخبرة وقد يكون هناك أسئلة تتعلق بالصفات التنظيمية للمنظمة كالشكل القانوني وسنة التأسيس وعدد الموظفين وحجم رأس المال .

ب- أسئلة تتعلق بمتغيرات المستقلة التي تؤثر على المتغير التابع.

ج- أسئلة تتعلق بمتغير التابع موضوع الدراسة والبحث.

• صياغة أسئلة الإستبانة :

بعد تصميم نموذج الإستبانة يقوم الباحث بصياغة الأسئلة التي من وجهة نظره تقيس المتغيرات المراد دراستها قياسا دقيقا. فهذه الأسئلة يجب أن تغطي كافة الجوانب المتعلقة بكل متغير من المتغيرات الورادة في البحث. كما أنه لا ينبغي أن يكون هناك أي سؤال زائد أو لا يغطي أي متغير من هذه المتغيرات.

وهناك ثلاثة أنواع من أسئلة الإستبانة :

-1 الأسئلة المفتوحة الإجابة :

تلك لأسئلة التي تكون إجابتها مفتوحة وغير محددة

..... ما رأيك في

ويستخدم هذا النوع من الأسئلة بكثرة في البحوث الاستكشافية وذلك محاولة من الباحث للحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات .

-2 الأسئلة المغلقة الإجابة :

تلك الأسئلة التي تكون إجابتها محددة بخيارات معينة، وما على المستجيب إلا أن يؤشر على الإجابة التي يختارها. وقد تكون الخيارات ثنائية أي نعم/لا . أوفق/لا أوفق . أو قد تكون متعددة أوفق جداً/أوفق لا /أوفق أبداً. دائماً/غالباً/أحياناً/نادراً/إطلاقاً .

-3 الأسئلة ذات الفروع :

تلك الأسئلة التي تكون متفرعة لأكثر من فرع . فإذا أجاب المستجيب على فرع معين أنتقل إلى الإجابة على الفرع الآخر .

- هل تمارس الرياضة نعم لا -

- إذا كانت الإجابة نعم . أي الأنشطة تحب؟

كرة القدم كرة اليد كرة الطائرة

وعند صياغة أسئلة الإستبانة فإنه ينبغي مراعاة ما يلي:

1- أن تكون الأسئلة أو العبارات واضحة للمستجيب العادي، فإذا تضمنت كلمات غير واضحة المعنى فإن على الباحث تعريفها للمستجيب.

2- أن تكون الأسئلة محددة ولا تحمل أكثر من معنى واحد ، فكلمة الدخل قد تعني الدخل اليومي أو الأسبوعي أو الشهري أو السنوي، كما أنها قد تعنى الدخل من الوظيفة فقط أو قد تشمل الدخل من الموارد الأخرى خارج الوظيفة كما أنها قد تعنى دخل رب الأسرة أو دخله بالإضافة إلى دخل أفراد الأسرة الآخرون الذين يعملون في وظائف ثابتة .

3- أن تراعي المستوى لا تعليمي و الثقافي للمستجيب فأسئلة الإستبانة الموجهة على المهندسين تختلف عن أسئلة الإستبانة الموجهة إلى المهندين تختلف عن الأسئلة الإستبانة الموجهة إلى العمل . ولا مانع من تصميم أسئلة إستيانة باللهجة العامية إذا تطلب الأمر ذلك وكان المستجيبين الموجهة إليهم الإستيانة على قدر متواضع من التعليم والثقافة .

4- عدم تضمين أكثر من معلومة في سؤال واحد، كان يكون سؤال واحد يتضمن عبارات عن عدالة رواتب الموظفين وعن حالة ظروف العمل.

5- تجنب الأسئلة الطويلة والتي قد تؤدي إلى ضياع الفكرة الأساسية لدى المستجيب وإجمالا إنه يفضل أن لا تزيد عدد كلمات اي سؤال عن 20 كلمة .

6- تجنب الأسئلة الإيحائية أي تلك التي توحى للمسنجب بإجابة محددة، كان تقول " هل ترى معي بأن الإدارة عادلة ... " أو تقول "التدخين ضار بالصحة ، فهل أنت مدخن " .

7- تجنب الأسئلة التهكمية أو الإستفزازية .
8- مراعاة أن يكون لكل سؤال هدف ، وبالتالي لا مجال للأسئلة التي لا تقوم بقياس متغير من متغيرات البحث أو لا تقوم بدور في معرفة خصائص عينة البحث.

• مزايا وعيوب الإستيانة

المزايا :

1- الإستبانة وسيلة هامة للحصول على معلومات من عدد كبير من الناس تفوق بكثير

حجم التي يغطيها أدوات جمع المعلومات الأخرى كالملاحظة والمقابلة والاختبارات.

2- عدم تقييد الإستبانة بالمحددات المكانية ، حيث يمكن إرساله بوساطة البريد إلى أي

مجموعة حتى لو كانت بعيدة .⁽¹⁾

3- هناك وقت كافٍ للباحث لتصميم الإستبانة وفحصها ومراجعة بنودها دون أية

ضغط في الوقت ، وعرضها على الخبراء ، بل وتجربتها تجريبياً مبدئياً، وهذا يعطي للإستبانة

قيمة علمية ودقة موضوعية .

4- إجابات المستجيبين تعليّق أسئلة الإستبانة قد تكون أكثر دقة وموضوعية لأن المستجيب

غير معروف الشخصية ، بينما الوضع مختلف في المقابلة والتي تجري وجهاً لوجه ، قد يضطر

فيها المستجيب أن لا يكشف عن كثير من المعلومات الهامة حتى لا تمس شخصيته وكبرياته .

5- الإستبانة أقل جهد وتكلفة وأيسر وسيلة لجمع المعلومات ، حيث أن المعلومات التي

نحصل عليها بواسطتها يكون من السهل جمعها وفرزها وعرضها وتحليلها.

خير جليس في الزمان كتاب

www.Maktabah.Net

(1)Umaekaran, "Research Methods for Business :A still- Buiding Approach, New York : John Wiley & Sons, 1992.

ظاهر كلالدة /محفوظ جودة ، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية ، عمان : دار زهران للطباعة والنشر ، 1997 ، ص ص 150-152.

- 6- هناك وقت كاف للمستجيب لتدقيق إجاباته، بينما لا توجد مثل هذه الفرصة في المقابلة ، حيث توفر فرصة كافية للتکفير دون ضغوط ودون أن يكون الباحث تحت المراقبة .
- 7- الإستبانة من أكثر الطرق تمثيلاً لمشكلة البحث إذ يتم صياغة كل سؤال للحصول على إجابات تدخل في باب الإجابة على مشكلة البحث.
- 8- لا تحتاج الإستبانة إلى ترتيبات إدارية كثيرة لجمعها وكما يحصل في حالة إجراء المقابلات أو الملاحظات ، حيث تعود الإستبانة من المستجيب بعد تعبئتها إلى عنوان الباحث أو المؤسسة المشرفة في حالة إرسالها لها بالبريد أو يتم جمعها بواسطة الفريق المشرف في حالة توزيعه باليد.

العيوب:

- 1- أن بعض الأفراد قد لا يعيد الإستبانة ، حيث أن نسبة المعاد من الإستبانات عادة قد تتراوح بين 20-25% من العدد الإجمالي.
- 2- لا يمكن استخدام الإستبانة في مجتمع أمي ، في حين أن مشكلة البحث قد تتطلب الحصول على معلومات من هذه الفئة لذلك يضطر الباحث إلى زيادة عدد أفراد الفريق وتم قراءة كل سؤال في الإستبانة لكل فرد ويسجل عضو الفريق الإجابة وهذا يؤدي إلى بذلك جهود كثيرة ووقت طويل ومعاناة في طرح السؤال وتكرار طرحة وتدون الإجابة .
- 3- المستجيب قد يقوم بإعطاء أجوبة غير صحيحة غما بسبب أنه مشغول ولا يوجد لديه وقت كاف لقراءته ، أو بسبب عدم معرفة ما تعنيه بعض الأسئلة وقام

بالإجابة حسب تفسيراته، أو لأنه يعتبر الإستبانة شيء روتيني يقوم بالإجابة عليها عشوائياً ويرجعها إلى مصدرها.

4- الباحث في الإستبانة لا يستطيع أن يسجل ردود فعل المستجيب وإنفعالاته، ولا عن شخصيته أو طباعه.

رابعاً: الاختبارات : Tests

تعتبر الاختبارات أداة رئيسية من أدوات جمع المعلومات عن موضوع البحث ، ويمكن تعريف الاختبار على أساس أنه إجراءات منظمة تهدف على قياس صفة معينة أو قيمة ظاهرة محددة.

هذه إجراءات تتضمن تحديد الغاية من عمل الاختبار بالدرجة الأولى ثم تحديد موضوع الاختبار، وبعدها تصميم الاختبار ووضع تعليماته وإرشاداته.

وقبل إقرار الاختبار بشكل فعلي فلا بد من تجريب الاختبار على عينة صغيرة من المجتمع للتأكد من فعاليته ودقته في قياس الصفة المراد قياسها.

وتقوم الاختبارات على أساس أن سلوك الفرد يشير إلى ما عنده من صفات أو ما أكتسبه من مهارات تميزه عن غيره ولذلك الصفة من أهم محددات ذلك النوع من السلوك . ولما كان من الصعب في مثل هذا النوع من الاختبارات تحديد مقدار ما لدى الفرد من كل صفة من هذه الصفات فإن على الباحث الإستعانة بالطرق الإحصائية لتحليل نتائجه وغي جاد معامل الارتباط بين كل من هذه الصفات . ونتيجة لهذه الصعوبة تميل أكثر الاختبارات إلى اختبار عينات من السلوك مقتبس كل منها صفة معينة ، وتشكل الاختبارات العقلة أي جزءاً كبيراً من الاختبارات.

وهناك عدة أنواع من المقاييس التي تستخدم في مجال الاختبارات من أهمها:

1- المقاييس السوسيومترية " Socio-metric "

وتهدف أساساً على قياس العلاقات الاجتماعية، للحصول على بيانات تتعلق بالتفاعل الاجتماعي بين أعضاء جماعة ما . وتهتم العلوم الاجتماعية وبخاصة علم الاجتماع وعلم النفس بدراسة هذه العلاقات دراسة علمية موضوعية لمعرفة الأسس التي تقوم عليها والعوامل المؤثرة فيها.

وقد كثر استخدام المقاييس السوس يومترية منذ نهاية النصف الأول من القرن العشرين. والسوس يومترية اصطلاح يشير إلى طريقة خاصة تستخدم للكشف عما يدور داخل جماعة من الجماعات عن قرب أو بعد، من جذب أو تنافر ، وتوضيح مقدار التماسك أو التصدع داخل جماعة ما ، وكذلك عن التنظيم غير الرسمي للجماعة وما إلى ذلك من أنواع العلاقات الاجتماعية وأشكالها وقوتها .

وتختلف أشكال المقاييس السوسيومترية فمنها ما يطلب من كل عضو في الجماعة أن يرتبط بعلاقة أو يشتراك مع الأعضاء الآخرين في نشاط معين مع بيان تدرج الأفضليّة ، وكذلك كتابة الأشخاص الذين يرفضهم ، وقد تمثل الاختبارات في شكل تخطيط بياني للعلاقات الاجتماعية ، حيث يوضع فيه اسم كل فرد في دائرة أو مثلث، وتستخدم خطوط توصل بينهم (صماء للقبول ومنقوطة للرفض ، وأسمهم تمثل إتجاه العلاقة بين أفراد الجماعة) . وتكشف هذه الشبكة عن علاقات القبول والرفض عن الاختبارات المتبادلة ، وعن المرموقين والزعماء في الجماعة ، كما تكشف

عن الأشخاص الذين هم أقل أهمية والمعزولين . وتساعد هذه الشبكة كثيرا في معرفة القيادات الطبيعية . وهناك طريقة أخرى لتسجيل البيانات السوسيومترية وذلك بوضعها في مصفوفة يسجل بها أسماء جميع أفراد الجماعة أفقيا أو رأسيا . وتوضع علامات لاختيار القبول أو الرفض في المربعات المناسبة . ثم يسجل مجموع حالات القبول والرفض لكل فرد في المجموعة .

2- المقاييس أو الأساليب الإسقاطية Projective Measures

يوجد العديد من الاتجاهات والمشاعر الكامنة داخل النفس البشرية والتي لا يمكن كشفها من خلال الملاحظة أو المقابلة أو الإستبانة ، وذلك قد يرجع إلى عدم وعي المستجيب بهذه الاتجاهات والمشاعر . وهنا يأتي دور الأساليب الإسقاطية لإظهار هذه الاتجاهات وكشفها وجمع المعلومات عنها .

وهناك إجمالاً ثلاثة مجموعات من الوسائل المستخدمة في المقاييس الإسقاطية .

أ. **الأساليب الإسقاطية المصورة** : تلك الأساليب التي يتم استخدام صور غامضة فيها. ومن أهم الأمثلة على ذلك اختبار رور شاخ الذي يعمل على أساس تقديم مجموعة من نقاط الحبر بأشكال مختلفة إلى عدد من المبحوثين والطلب منهم أن يفسروا ويحددو معنى لكل شكل لديهم . وبناء عليه ----- بعض الأمور الخاصة بالمستجيبين.

وهناك أيضاً اختبار الموضوع والذي يقوم على أساس عرض صور على الشخص والطلب منه التعليق على هذه الصور.

بـ. مجموعة الأساليب تعتمد على تلاكلمات ولللفاظ (الأساليب اللغظية) : في هذه المجموعة يتم استخدام تعبيرات او جمل أو قصة معينة . ومن الأمثلة عليها إختبار تداعي الكلما حيث يعرض على المستجيب كلمات معينة ويطلب منه كلمة مرادفة للكلمة الأصلية . وهناك أيضا إكمال العبارات الناقصة وتكلمة القصص حيث تعرض على المستجيب قصه ناقصة ويطلب منه إكمال القصه حسب طريقته .

ثـ. الأساليب السيكودراميه Socio-Dramatic : ويطلب فيها من المستجيب أداء دور معين . ومن خلال هذه الطريقة يمكن دراسة بعض الأمور الخفية في شخصية المستجيب . وعلى الرغم من أهمية هذا¹ النوع من الاختبارات إلا أن المشكلة أن هذه الإختبارات تقتصر في معظم حالات استخدامها على الدراسات النفسية حيث من الصعوبة بمكان تطبيقها في المجالات الأخرى.



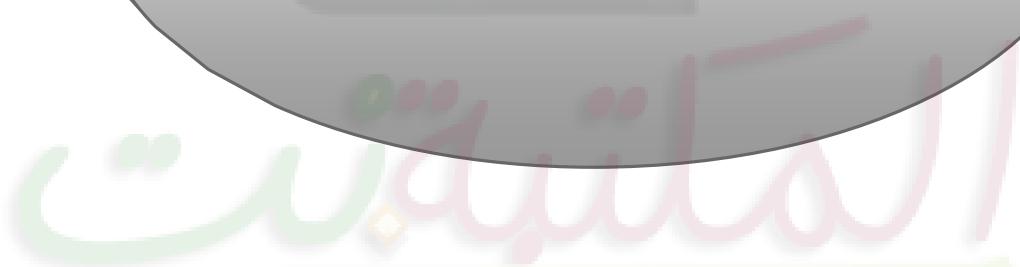
¹ فوزي غرابة آخرون ، أساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإنسانية ، عمان : الجامعة الأردنية ، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، 2002، ص 86 - 88



الفصل السادس

العينات

Sample



www.Maktbah.Net

العينات

خطوات إختيار العينة -

لماذا إختيار العينات -

عيوب إختيار العينات -

أنواع العينات -

تحديد حجم العينة رياضيا



العينات

إذا أراد أحد الباحثين أن يدرس مشكلة معينة فإنه بحاجة إلى جمع المعلومات عن هذه المشكلة . وقبل أن يبدأ الباحث بجمع المعلومات فإنه يقوم بتحديد مجتمع الدراسة

. Population

وإذا كان مجتمع الدراسة صغيراً ومقدور الباحث أن يغطيه كله ضمن قدرته من حيث الوقت والجهد والتكلفة فلا شكل أن الباحث سيقوم بذلك بدون مشاكل . قد يستطيع الباحث أن يجمع معلومات كاملة عن الأسر جميعها في قرية صغيرة يبلغ مقدارها 500 شخص أو 1000 شخص، وبالتالي يحصل على فكرة كاملة وشاملة عن دخل الأسر في القرية ومستويات هم التعليمية والثقافية وخبراتهم وأعمالهم واتجاهاتهم إزاء قضايا معينة .

إلا أنه إذا أراد الباحث أن يجمع معلومات عن الأسر القروية في دولة معين ، فقد يصعب عليه ذلك عمليا ، بسبب العدد الكبير للأسر في القرى الخاضعة للدراسة . وبالتالي فقد يلجأ إلى تحديد قرية أو قريتين أو أكثر كعينة Sample .

ويقوم بعميم Generalization النتائج التي توصل إليها من خلال تحليل العينة على المجتمع كله ، والشرط الأساسي هو أن تكون هذه العينة ممثلة تمثيلاً صحيحاً للمجتمع .

إن الدراسة الشاملة للمجتمع تستخدم في الأبحاث التي يكون هدفها الحصر الشامل للمجتمع كتعداد السكان مثلاً . أما في الدراسات الأخرى فإنه بإمكاننا أن

نجري البحث من خلال العينة مثل فحص دم المريض أ ، دراسة مدى مقاومة اللmbat الكهربائية للكسر .

• خطوات اختيار العينة :-

يمكن إيجاز خطوات اختيار العينة بما يلي :

1. تحديد وحدة العينة (Define Sampling Unit)

تشمل عينة البحث على مجموعة من الوحدات ، وتحتختلف حدة العينة من بحث إلى آخر ، فقد تكون فرداً أو أسرة أو مدرسة ويلزم الباحث أن يبدأ بتحديد وحدة العينة ، حيث يقصد بذلك نوع الوحدة وتحديد الصفات الأساسية التي يجب أن تتحقق في كل وحدة من وحدات البحث ، فإذا لم تتحقق كل الصفات الأساسية في وحدة ما تستبعد هذه الوحدة من العميات الإحصائية .

2. تحديد الإطار الذي تؤخذ منه العينة obtain the Sampling Frame

ويقصد بالإطار المجتمع الأصلي أي مجتمع البحث ويجب على الباحث أن يحدد نوع الإطار الذي يعتمد عليه في اختبار الوحدات ويشرط فيه ما يلي :-

(أ) الكفاية بمعنى احتوائه على جميع الفئات التي تدخل في البحث مثلاً إذا أردنا

دراسة مشكلات طلبة الجامعة وحددت وحدة البحث بالطالب أو الطالبة وجب أن لا يقتصر إطار البحث على السنوات الأولى فقط من الجامعة ففي هذه الحالة لا يكون الإطار كافياً .

(ب) أن يكون كاملاً بمعنى أن يحتوي على جميع مفردات المجتمع الأصلي ففي المثال السابق يجب أن يضم أسماء جميع طلبة الجامعة دون نقص من أي نوع وإنما اعتبار ناقصاً .

(ج) ان تكون البيانات المعطاة عن كل وحدة من وحدات البحث دقيقة .

(د) مراعاة الا تتكرر الأسماء المعروفة في إطار البحث وقد يقول قائل أن هذا أمر مفروغ منه ، ولكن هذا في الحقيقة يحدث كثيراً بالنسبة للأشخاص الذين يغيرون مساكنهم أو مكان إقامتهم فترد أسماؤهم أكثر من مرة .

(هـ) ينظم الإطار تنظيمياً يسهل اختيار العينة وكلما كانت الوحدات تحمل أرقاماً متسلسلة أدى إلى سهولة اختيار العينة .

3. تحديد حجم العينة Determine the Sample Size

يراعي في تحديد حجم العينة نوعان من الاعتبارات الأولى اعتبارات فنية والثانية اعتبارات غير فنية ، أما من حيث الاعتبارات الفنية فتتضمن درجة التجانس بين وحدات المجتمع ومدى الثقة التي يود الباحث أن يتزمنها في البحث ، فإذا كانت درجة التجانس كبيرة بين وحدات المجتمع فمن الممكن الإكتفاء بعينة صغيرة الحجم ، أما إذا كان التباين كبيراً ، فمن الضروري أن يكون حجم العينة كبيراً وذلك لتقليل من خطأ الصدفة .

هذا إلى جانب أنه يجب على الباحث أن يقرر نسبة الخطأ المعتمدة لديه ، فإذا كانت 5 % فيمكنه أنه يحسب الحد الأدنى لحجم العينة حتى لا تزيد نسبة الخطأ عما حدد . لنفسه .

أما بالنسبة للاعتبارات غير الفنية فهي الإمكانيات المادية والوقت المحدد لجمع البيانات لأن هذه الأمور تؤثر في تحديد حجم العينة ، فالباحث المرتبط بوقت محدد وميزانيته بحث محددة يكون مضطراً لأن يتغاضى أحياناً عن نسبة الخطأ المحتمل .

4. تحديد طريقة اختيار العينة Deine the sample Selection Method

إن هناك عدة طرق لإختبار العينة ، حيث تختلف أنواع العينات بإختلاف الطرق التي تتبع في اختيارها ، وإن كانت جميعها تهدف إلى تمثيل المجتمع الأصلي تمثيلاً صحيحاً، بمعنى أن تحتوي العينة المختارة على جميع مميزات وخصائص المجتمع الأصلي وتعدد طرق اختيار العينة يوجب على الباحث المفاضلة بينها حتى يصل إلى أدق النتائج بأقل الجهد والنفقات ، ولا يتأتي ذلك إلا إذا كان الباحث على علم بالطرق المختلفة من حيث صفاتها ومميزاتها وعيوبها وحالات استخدامها .

لماذا اختيار العينات :-

يتم اللجوء إلى اختيار العينات بدلاً عن المسح الشامل لعدة أسباب من أهمها:-

1. اختصار الوقت والجهد اللازمين لإنجاز البحث ، وبناء عليه تخفيض التكاليف

الإجمالية الفعلية المتعلقة بالبحث ، فلا شك أن إجراء البحث عن طريق المسح الشامل

يكلف وقتاً وجهداً وأموالاً أكثر منه عند إجراء البحث عن طريق العينات .

2. سرعة الحصول على الإجابات في حالة استخدام العينة وذلك بسبب قلة عدد

العناصر الخاضعة للتجربة بالإضافة إلى ذلك فلا بد من الإشارة إلى سهولة تتبع حالات

غير المستجيبين لأن عددهم أيضاً قليل .

3. استحالة إجراء الدراسة على كافة عناصر المجتمع في بعض الحالات مثل عينة

دم المريض أو درجة جودة طلقات الرصاص فإختيار الجودة في هذه الحالة يعني إتلاف كل

طلقة من الطلقات .

4. عدم امكانية جمع كافة عناصر المجتمع في آن ومكان واحد مثل إجراء التجربة

على الطيور الموجودة في بلد معين .

5. سرعة الوصول إلى النتائج بعد معالجة المعلومات وتحليلها ، فكلما كان عدد

الخاضعين للتجربة أكبر طالت عملية الوصول إلى النتائج .

6. إمكانية استخدام مساعدي بحث أو جامعي معلومات متخصصين ومؤهلين

وكذلك سهولة الإشراف عليهم وذلك لأن العدد المطلوب منهم لأداء العمل يكون محسوباً .

• عيوب اختيار العينات

على الرغم من المزايا العديدة التي تتصف بها عملية استخدام العينات ، إلا أن استخدام

العينات قد يصاحبها بعض العيوب من أهمها⁽¹⁾

.1 . إحتمال الخطأ : فالخطأ يؤدي إلى انعكاسات سيئة على النتائج المتعلقة

بمجتمع الدراسة ويمكن أن يكون ناتجاً عن :-

(أ) أخطاء الصدفة وهي أخطاء غير مقصودة وناتجة عن طبيعة العينة وناتجاً عن

كون العينة جزءاً من كل لا يشترط دائماً للجزء إن يمثل الكل تمثيلاً صحيحاً وكاملاً وهذا

الخطأ إحصائي لكون العينة احصائية ، ويمكن التغلب عليها أو التقليل من هذه الأخطاء

إما عن طريق إختيار أفضل الطرق في عملية اختبار العينات وإتباع الدقة في عملية

الإختبار للتعرف على أنساب أنواع العينات للدراسة أو عن طريق زيادة حجم العينة ، مما

يقلل من أخطاء الصدفة ، فكلما زاد حجم العينة كلما اقتربت من حجم المجتمع لتمثيله

بالشكل الصحيح .

(ب) أخطاء التحييز : وتحدث هذه الأخطاء نتيجة سلوك مقصود من

القائمين على البحث في اختبار العينة وجمع المعلومات من مفردات العينة التي

لا تمثل المجتمع وعادة يمكن أن يكون نتيجة نقص المعرفة بقواعد اختيار

العينات وهنا يلاحظ أن زيادة حجم العينة أصلاً هي عينة متخيزة وكلما

زاد حجم العينة هذه كلما زاد الخطأ ، وكلما قلنا من فرصة ظهور

(1) هلال بدر الدين ، المرجع السابق ، ص 160-163

المفردات الممثلة للعينة إلى حيز الوجود ، إذن كلما زدنا من حجم العينة كلما زدنا العناصر المتحizable فيها .

2. إن عملية اختيار العينة ليست عملية ميسرة لكل الناس فهذه العلمية تحتاج إلى خبرة ومعرفة ومهارة كبيرة ، ففي كثير من الأحيان يهمل الباحث كيفية اختيار العينة بشكل دقيق ، مما يؤدي إلى عدم صلاحية نتائج البحث ، وأن اختيار العينات بحاجة إلى خبرة ومهارة فهو لا يتم بطريقة اعتباطية أو خطأ ، وهذه المهارة يمكن أن تتعلق بالقدرة على تحديد مجتمع العينة ثم بالقدرة على اختيار المفردات التي تشمل هذا المجتمع تمثيلاً سليماً .

3. تعدد أنواع العينات فلكل نوع من أنواع العينات نقاط ضعف أو محددات خاصة به ولا يمكن الإقرار أن هناك نوع واحد من العينات كاملاً أو مناسباً للإستخدام في كل الحالات .

• أنواع العينات

تنقسم العينات إجمالاً إلى نوعين رئيين :-

أولاً : العينات الاحتمالية Probabilitiy Sampling

هناك العديد من أنواع العينات التي تتفرع من العينات الاحتمالية ، إلا أنها كلها تشتراك في أن فرصة ظهور أي مفردة في العينة متساوية لفرصة ظهور أي مفردة أخرى في العينة ، وهذا سبب تسميتها بالعينات الاحتمالية، فاحتمال ظهور اسم معين بين عشرة أسماء موضوعة في

صندوق مغلق هي 1 / 10 وهي نفس فرصة ظهور أي اسم آخر من بين الأسماء العشرة.

1. العينة العشوائية البسيطة Simple Random Sampling

تتم هذه الطريقة عن طريق خلط الأوراق أو البطاقات أو الأسماء أو الأوراق وسحب عدد محدد منها ، كما أنه يمكن استخدام الكمبيوتر أو جداول الأعداد العشوائية والموجودة في كثير من كتب الإحصاء في هذا المجال .

وعادة يتم اختيار مفردات العينة من خلال السحب مع عدم الإعادة أي عدم إعادة الاسم أو الرقم الذي تم سحبه مرة أخرى إلى المجتمع ، وإلا فكيف يتم اختيار مفردة واحدة مرتين أو أكثر لكي يتم تمثيلها في العينة وبناء عليه فاحتمال ظهور المفردة الأولى في عينة مجتمعها مكون من " 50 " فردا 50/1 واحتمال ظهور المفردة الثانية في العينة تساوي 49/1 واحتمال ظهر الثالثة تساوي 48/1 وهكذا .

وإجمالا فإن هذه الطريقة تستخدم بكثرة في حالة وجود تجانس بين أفراد المجتمع ، فإذا كان المجتمع غير متجانسا ، فإن هناك احتمالا لأن تكون مفردات العينة غير ممثلة لكافة قطاعات المجتمع ، فإذا كان المجتمع مكونا من أطباء ومهندسين وإداريين وحقوقيين، فإنأخذ العينة بالطريقة العشوائية البسيطة لا يضمن بالتالي ظهر كافة المهن في العينة .

2. العينة العشوائية المنتظمة Systematic Sampling :

ويقوم هذا النوع من العينات على أساس تحديد فرق ثابت أو مسافة ثابتة بين كل رقم والرقم الذي يليه وهو ما يسمى بمسافة الانتظام، ويتم التوصل إلى مسافة الانتظام عن طريقة قسمة عدد أفراد المجتمع على عدد أفراد العينة المطلوبة . فإذا كان عدد أفراد المجتمع 800 وعدد أفراد العينة المطلوبة 40 ، كان مسافة الانتظام = $20=40/800$.

بعد استخراج مسافة الانتظام، يقوم الباحث باختيار المفردة الأولى بطريقة عشوائية بسيطة فإذا تم اختيار الرقم 6 مثلا ، فتكون أرقام العينة المختارة .

106,86,66,46,26,6 وهكذا حتى تصل إلى الرقم الأخير .

وطبعا فإن الأرقام المختارة في العينة لا بد أن يقابها أسماء في جداول خاصة بذلك ، أو قد تكون هذه الأرقام أرقام بيوت في حي سكني معين أو غير ذلك .

"3. العينة الطبقية"

لقد سبق أن ذكرنا أن أحد أهم عيوب طريقة العينة العشوائية البسيطة عدم ملاءمتها للمجتمعات غير المتتجانسة أو تلك التي يوجد فيها عدة طبقات أو فئات .

وقد يكون الأنسب في هذه الحالة استخدام طريقة العينة الطبقية إذ يتم تقسيم المجتمع إلى طبقات أو فئات حسب أغراض البحث وطبيعته، لتقسيم المجتمع حسب الجنس إلى ذكر أو أنثى وتقسيمه حسب الإدمان على التدخين إلى مدخن أو غير مدخن أو غير مدخن أو أنثى وتقسيمه حسب الحالة الاجتماعية إلى أعزب أو متزوج أو مطلق أو أرمل.

أما من حيث تحديد عدد مفردات العينة من كل طبقة فإن هناك أسلوبين لذلك.

1. أسلوب التوزيع المتساوي: ويكثر إتباع هذه الأسلوب عند عدم معرفة عدد أفراد أو

النسبة المتعلقة بكل طبقة في المجتمع. فإذا لم يكن لدى الباحث إحصائيات عن عدد المدخنين

وغير المدخنين في الجامعة، فإنه قد يقوم باختيار نصف أفراد العينة من المدخنين والنصف

الآخر من غير المدخنين.

2. أسلوب التوزيع التناصبي: في حالة وجود إحصائيات معروفة عن عدد أفراد الطبقات

أو الفئات أو الفئات في المجتمع الأصلي فبإمكاننا اختيار طبقات العينة على أساس تناصبي. فإذا

كان لدينا مؤسسة عدد موظفيها 1000، 70% منهم ذكور، 30% إناث، وأردنا اختيار عينة

مكونة من 50 شخصاً، فإننا نأخذ بالحساب نسب كل من الذكور والإإناث في المجتمع الأصلي

وببناء عليه فإننا نختار 35 موظفاً من الذكور، 15 موظفاً من الإناث.

3. العينة العنقودية : " Cluster Sampling "

يتم تقسيم المجتمع وفق أساس العينة العنقودية إلى مناطق جغرافية كبيرة ثم أصغر

وهكذا . وبالتالي فإن هذه الطريقة سميت بالعنقودية لأنها أشبه بالعقائد أي عناقيد العنب.

وبعد تقسيم المجتمع إلى مناطق يتم اختيار أفراد من كل منطقة على أساس عشوائي :

فقد يتم تقسيم الدولة إلى محافظات وكل محافظة إلى مدن وكل مدينة إلى أحياء وكل حي

إلى عمارات وبعدها يتم أخذ عينة من مجموعة من العمارات في كل حي من الأحياء .

ثانياً : العينات غير الاحتمالية Nonprobability Sampling

قد يتم اللجوء إلى هذه المجموعة من الطرق في اختيار العينات حسب ظروف الباحث وحسب نطاق البحث، وطبعي أن فرصة ظهر أي مفردة في العينة لا تساوي فرصة ظهور أي مفردة أخرى في العينة .

ومن أهم أنواع العينات غير الاحتمالية :

1. العينة العمدية Purposive sampling

يختار الباحث أفراد العينة بناء على خبرته الشخصية ومعرفته السابقة، فقد يلجأ الباحث إلى اختيار أفراد العينة المطلوبة من كبار العملاء أو كبار الموظفين بشكل انتقائي.

2. العينة العرضية Accidental Sampling

يتم اختيار العينة العرضية عرضاً أي بالصدفة by accident كأفراد العينة لذين يقابلهم مراسلو وكالات الأنباء والتلفزيون في أماكن معينة، فمن تصادف وجوده في ذلك المكان كانت فرصة ظهوره في العينة عالية جداً، أما من لم يكن موجوداً في ذلك المكان فليس لديه أي فرصة في الظهور في العينة .

3. العينة الحصصية Quota Sampling :

تعتبر العينة الحصصية من أكثر أنواع العينات غير الاحتمالية أو غير العشوائية استخداماً في البحوث ، وبموجب هذه الطريقة فإنه يتم تقسيم المجتمع على طبقات متتجانسة كما في العينات الطبقية ، لكن الفرق الرئيسي بين العينة الحصصية والعينة

الطبقية إن العينة الحصصية يتم اختيار أفراد العينة فيها من كل طبقة على أساس إنتقائي.

● تحديد حجم العينة رياضيا:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على حجم العينة من أهمها حجم المجتمع

البحث، ودرجة تجانس أو عدم تجانس أفراد المجتمع ، ومدى دقة المعلومات التي يريد الباحث أن يحصل عليها ، بالإضافة إلى محددات الوقت والتكلفة .

وقد تلعب خبرة الباحث دوراً أساسياً في تحديد حجم العينة ، المطلوب إلا أنه يمكن تحديد

حجم العينة على أساس رياضي بالطرق التالية :

أولاً: تحديد حجم العينة على أساس المتوسط Means

$$N = \frac{z^2}{e^2}$$

حيث :

N : حجم العينة المطلوب إختيارها.

z : الدرجات المعيارية الخطأ.

6: الإنحراف المعياري للمجتمع .

E : الخأ المسموح به أي أقصى إنحراف مسموح به للمتوسط الحسابي للعينة عن المتوسط

الحسابي للمجتمع .

مثال : إذا كان الإنحراف المعياري لمجتمع البحث 2 ومستوى الثقة المطلوب 95% "z=1.96" ، وفي نفس الوقت فإن الخطأ المسموح به هو 0.05 فكم يقدر حجم العينة المطلوب.

$$\text{الحل : حجم العينة} = 4 \times 3.8416 = 2^2 \times 2^2_{1.96}$$

$$00025 \times 2^2_{0.05}$$

$$= 6.146 \text{ تقريريا}$$

ثانياً: تحديد حجم العينة على أساس النسب Proportions

$$Z^2 p(1-p) = N$$

حيث :

N : حجم العينة المطلوب اختيارها .

Z : الدرجات المعيارية للخطأ .

P: نسبة النجاح المفترضة في المجتمع .

E: الخطأ المسموح به .

مثال : لو افترضنا أن من بين كل عشرة اتصالات مع العملاء تنجح واحدة في توقيع عقد

البيع ، ما هو حجم العينة إذا كانت Z= 1.96 ، والخطأ المسموح به = 0.04

$$\text{الحل} = 0.10 = 10/1$$

$$\text{حجم العينة} = 0.90 \times 0.10 \times 1.96$$

2 " 0.04 "

$$216 = 0.09 \times 3.8416$$

0.0016

ولا بد من الإشارة إلى أنه ينبغي عند تحديد حجم العينة أن نأخذ بعين الاعتبار الموازنات المخصصة للبحث والوقت المطلوب إنجاز البحث خالله ، فقد يضطر الباحث إلى التضحية بجزء من الدقة في بعض مجالات البحث واستخدام عدد أقل من حجم العينة حتى لا يتتجاوز حدود الموارنة المخصصة للبحث.



الفصل السابع

منهج البحث العلمي



www.Maktbah.Net

مناهج البحث العلمي

* المنهج التاريخي

* المنهج الوصفي

- الدراسات المنسجية

- دراسة الحالة

- الدراسات السببية

* المنهج التجريبي



مناهج البحث العلمي

لا يوجد هناك اتفاق عام بين الباحثين حول تصنیفات محددة لمناهج البحث العلمي ، فبعضهم يأخذ بالمناهج الرئيسية فقط وآخرون يعتبرون المناهج الفرعية مناهج رئيسية . كما أن البعض قد يخلط بين أنواع البحوث ومناهج البحث مما يؤدي إلى اختلاف تصنیفات هذه المناهج .

على العموم يمكن تصنیف البحث كما يلي :-

● المنهج التاریخي Historical Method

يقوم المنهج التاریخي في البحث على أساس دراسة أحداث الماضي وتفسيرها وتحليلها بهدف التوصل إلى قوانین عامة تساعدننا على تحليل أوضاع الحاضر والتنبؤ بالمستقبل . وبمعنى أكثر دقة فإنه إذا رغب الباحث في الدراسة أسباب فشل المشاريع في مجتمع معین قبل مائة عام فإنه يمكنه استخدام البيانات التاریخية لتلك الفترة من الزمن ، وإذا رغب في دراسة التغيرات التي طرأت على تطور الأسالیب الإداریة فإنه يمكنه استخدام البحوث السابقة أو الرجوع إلى التقاریر السابقة في هذه الحاله .

وبعكس المنهج التاریخي الطريقة التي يتعامل بها الباحث مع مغزی وأهمیة المعلومات الكامنة في التاريخ البعید والقريب ، حيث بواسطتها يستطيع الباحث فهم العوامل التي ساهمت في صنع الأحداث في الماضي ، لأن الحاضر هو استمرار للماضی⁽¹⁾

(1) علي جبرین ، وحمد الغدیر ، أساسیات البحث العلمي وكتابة التقاریر العلمیة والعلیمة ، عمان ، دار الحامد للنشر والتوزیع 2001

فالباحث الذي يتبع المنهج التاريخي يمكنه من خلال تطبيق خصائص البحث العلمي في دراسته كالدقة والموضوعية والامانة الفكرية وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها أن يصل إلى ربط الأحداث التاريخية وإيجاد بعض العلاقات السببية بينها ومن ثم محاولة وضع قوانين يمكن تعميمها والاستفادة منها .

ويجب لـ الطالب أن يميز عمل الباحث الاجتماعي وعمل المؤرخ إذ ينصب اهتمام الباحث على تفسير وتحليل الحدث وليس سرد الأحداث وربطها بظروف بيئته الاجتماعية والسياسية والاقتصادية بينما يذهب عمل المؤرخ إلى تدوين الحدث والإلمام بتفاصيل الماضي وبالأحداث الفردية المنفردة مثل شرح وسرد أحداث معركة حذت بين قوتين ^(١) .

لقد كانت هناك محاولات عديدة لوضع قوانين تاريخية ، فوضع ابن خلدون منذ خمسة قرون بعض هذه القوانين ، كما وضع هيجل نظرياته في فلسفة التاريخ ، وكذلك فعل ارنولد توينبي وأخرون ، إلا أن هذه القوانين لا يمكن القول بأنها تعمم وتطبق في جميع الأحوال وبأنها تفسر لنا كافة أحداث الحاضر والمستقبل .

ان استخدام القوانين التاريخية لا يعني أن المؤرخ يستطيع ان يتبنّى علمياً بأحداث المستقبل لأن ذلك أمر خارج عن قدرة البشر والمستقبل علمه عند

(١) فهمي الغزوی وآخرون ، المدخل إلى علم الاجتماع (عمان ، دار الشروق 1992 ص 400

الله لكن المؤرخ يستطيع تحديد الاتجاهات العامة لقضية معينة على ضوء دراسته للأصول التاريخية ، والربط بين الظواهر المتعلقة بالقضية .

ويتضمن المنهج التاريخي مراحل أو خطوات متلاحقة أهمها:⁽¹⁾

1. تحديد المشكلة ، من حيث الموضوع والزمان والمكان ، وينبغي مراعاة عدم انسياق الباحث وراء العناوين البراقة والتي تكون بدون تحديد ، حيث أن ذلك قد يكلفه الكثير من الجهد والوقت المبذول والتكلفة العالية.

2. جمع المعلومات التاريخية لما كان الباحث بعيداً زمنياً عن الواقع التي يقوم ببحثها فهو وبالتالي يصعب عليه اخضاع هذه الواقع إلى الملاحظة المباشرة ، فإنه يلجأ إلى عدة مصادر يستقي منها المعلومات المتعلقة بالبحث الذي يجريه .

ويوجز الدكتور حسين رشوان أهم هذه المصادر بما يلي :-

أ- المصادر التاريخية الأولية التي يستخدمها المؤرخ نفسه⁽²⁾ [كالآثار و الكتب والكتب والوثائق والمخطوطات والسجلات وغيرها] .

(1) عادل غنيم جمال حجر في منهج البحث التاريخي (الاسكندرية دار المعرفة الجامعية 1993 ص 30)

(2) حسين رشوان ، العلم وبالباحث العلمي ، دراسة في مناهج العلوم ، الطبعة الخامسة " الاسكندرية المكتب الجامعي الحديث ، 1992 ، ص 146)

بـ- مواد التاريخ الحضاري والتاريخ التحليلي .

جـ- المصادر الشخصية المتعلقة باللماحة والشهود الموثق بهم .

3. التأكد من المعلومات التاريخية ينبغي اتباع مبدأ الشك العلمي في المعلومات

التاريخية التي يحصل عليها ، وخاصة إذا لم يكن نقل الأحداث والواقع قد تم عن

المصادر الأصلية ، حيث تزداد احتمالات التزييف والتوصية والأخطاء سواء المعتمدة أو غير

المعتمدة .

ان الهدف الاساسي من انتقاد المعلومات التاريخية هو الاطمئنان إلى دقة الوثائق

التاريخية وصحة نسبتها إلى أصحابها ، بالإضافة إلى التأكد من أمانتهم في تسجيل الوثائق

وتدوين الاحداث .

4. تحليل المعلومات التاريخية يبدأ الباحث في هذه الخطوة بوضع الفروض التي

تفسر أسباب الاحداث التاريخية وتحكم فيها ، ثم ينتقل إلى اختبار مدى صدق ودقة

هذه الفروض ، والذي يؤدي إلى قبول هذه الفروض أو رفضها أو التوصل إلى فرض آخر

أكثر مقدرة على تفسير القوانين التي تحكم الاحداث والواقع التاريخية .

5. اعداد تقرير البحث ويتضمن هذا التقرير تحديد مشكلة البحث وأهدافه ،

واستعراض للدراسات السابقة المتعلقة في نفس مجال البحث ، ووضع الفروض والأدوات

المستخدمة لاختبارها ، ثم تلخيص نتائج البحث.

ويجب أن تتم صياغة التقرير بلغة واضحة وبشكل موضوعي وغير متحيز إلى وجهة نظر معنية أو جهة محددة .

ولا يغيب عن بنا بأن توفر الدقة والموضوعية والامانة العلمية في كتابة التقرير تعتبر من أهم الخصائص التي تضفي على المنهج التاريخي الصفة العلمية .

• المنهج الوصفي Descriptive Method

المنهج الوصفي هو أكثر أشكال المناهج استخداماً في العلوم الادارية وتعتمد البحوث الوصفية على القيام بجمع المعلومات حول مشكلة معينة بهدف معالجتها عن طريق توصيفها من جميع جوانبها وأبعادها .

يقوم المنهج الوصفي على دراسة الظواهر كما هي في الواقع والتعبير عنها بشكل كمي ، بوضع حجم الظاهر ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى أو بشكل كيفي يصف الظاهرة ويوضح خصائصها فالبحث الوصفي يختلف عن البحث الاستكشافي من حيث أنه أكثر تحديداً للمشكلة⁽¹⁾ وفرضياتها وأكثر تفصيلاً للمعلومات التي تحتاجها وبموجب هذا النوع من البحوث (الوصفية) تجمع المعلومات والبيانات المطلوبة⁽²⁾ عن طريق توصيف موضوع الظاهر أو توصيف الجماهير موضوع البحث ، كأجراء

(1) علي عسکر وآخرون : مقدمة في البحث العلمي، الكويت مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع 1992 ص 131
 (2) N.K Malhorta Marketine Reseaech An Applied Orientation (Englewood chifis New Jerscy Prentice Hall International nc 1993. p 96

البحث على جمهور العملاء مثلاً لمعرفة صفاتهم من حيث السن والمستوى الثقافي

والتعليمي والعادات الشرائية والذي يعتبر توصيفاً لهذا الجمهور⁽³⁾

● أشكال البحوث الوصفية

تتخذ البحوث الوصفية أشكالاً عديدة حيث لا يوجد اتفاق عام حول كيفية تصنيف

هذه الأشكال نظراً لاختلاف علماء البحث العلمي نبعاً لخلفياتهم العلمية والثقافية

وخبراتهم العملية .

إلا أنه يمكننا تصنيف أشكال البحوث الوصفية كما يلي :-

أ- الدراسات المحسية Survey Studies

تعتبر الدراسات المحسية من أهم الوسائل لتجميع المعلومات الأولية الازمة لاتخاذ

القرارات الإدارية إذ بإمكانها تزويد الإدارة بمعلومات عن اتجاهات جماهير المنظمة

(كالعملاء أو الموظفين أو المساهمين) أو مواقفهم أو سلوكهم المتوقع تجاه أي موضوع أو

قضية ويكون ذلك عادة باستخدام استمرارات الاستقصاء كوسيلة لتجميع المعلومات

المطلوبة .

وبعرف Tull D . وزميله البحث المحسي بأنه التجميع المنظم للمعلومات من

المستقصى منهم Respondents بهدف فهم و / أو التنبؤ بسلوك المجتمع محل الدراسة⁽¹⁾ .

(3) محفوظ جودة ، العلاقات العامة ، المرجع السابق ، ص 88-89

(1) D .S Tull and D .I Hawkins Marketing Research Measurement and Meth - od 5th Ed
(New york Macmillian pulishing Company 1990 p 138

ان الميزة الرئيسية للبحث المسحي هي امكانية جمع كمية كبيرة من البيانات عن الفرد المستقصى منه في المرة الواحدة ، والتي قد تشمل على :-

1. زيادة في المعرفة والمعلومات

2. دراسة الاتجاهات والأفكار

3. دراسة السلوك المتعلق بالفترة الماضية أو الحالية أو السلوك المتوقع في المستقبل .

4. بعض المتغيرات الديموغرافية او الاقتصادية الاجتماعية مثل الدخل والعمر والمهنة

ومكان الإقامة⁽²⁾.

وفي البحث المسحي فأنه أما أن يقوم الباحث بدراسة اجتماع populs tion ككل

للتعرف على خصائصه ، أو أن يقوم بدراسة عينة sample مماثلة لهذا المجتمع بشرط أن

يكون تمثيلها صحيحاً لأفراد المجتمع .

أما من حيث أنواع الدراسات المسحية فهناك عدة أنواع أهمها

المسح الاجتماعي Social Survey والذي استخدم بكثرة في دراسة

السكان والعادات والتقاليد والصحة والتعليم والعمالة والاتجاهات

نحو الأمور الاجتماعية والاقتصادية ومسوحات الرأي العام Pubilc Opinon

والتي تهدف إلى الحصول على المعلومات اللازمة لعملية التخطيط سواء في

المجالات السياسية أو الاقتصادية أو الاجتماعية وردود فعل جماهيرها من العملاء مثلاً تجاه سلعة جديدة أو شكل العبوة أو ألوان السلعة .

وبهذا فالبحوث المسيحية تعتبر اداة جيدة للحصول على المعلومات الازمة لعملية التخطيط وكذلك فأنها تعتبر اداة الحل للمشاكل الادارية وغيرها ويقول الدكتور سامي محمد ملحم بأن الدراسات المسيحية تتعلق بالوضع الراهن أو الواقع الحالي ، والتعرف على جوانب القوة والضعف فيه ، وذلك من أجل معرفة صلاحية هذا الوضع أو مدى حاجته إلى إحداث تغييرات جزئية أو أساسية فيه ^(١) .

ب- دراسة الحالة Case study

تقوم دراسة الحالة على البحث المعمق في موضوع معين يتعلق بفرد أو أسرة أو جماعة أو مؤسسة بهدف الكشف عن العلاقات السببية التي تحكم هذه الحالة .

إذن فدراسة الحالة تتيح للباحث التركيز على موضوع واحد وبالتالي لا يضيع وقته ويشتت جهده في دراسة عدة موضوعات بنفس الوقت ، إلا أن المشكلة في دراسة الحالة تكمن في صعوبة النتائج على كل الحالات في المجتمع وذلك لأن لكل حالة ظروفها ومعطياتها ، وبالتالي فالباحث يحتاج إلى عدد كبير من الحالات لدراستها بحيث تكون هذه الحالات ممثلة تمثيلاً صحيحاً للمجتمع .

(١) سامي محمد ملحم ، المرجع السابق ، ص 358

وينبغي عند دراسة الحالة تحديد المشكلة الحقيقة والتمييز بينها وبين الأعراض المصاحبة لها ، فارتفاع درجة حرارة المريض ليست المشكلة الحقيقة بل هي من الأعراض المصاحبة لها ، وإذا اكتفى الطبيب بمعالجة ارتفاع درجة الحرارة فإن حالة المريض قد تزداد سوءاً ، لأن المشكلة الحقيقة قد تكون التهاب في اللوزتين أو الأنفلونزا أو غير ذلك وبذلك فإن الطبيب عند اكتشافه لارتفاع درجة الحرارة يقوم بفحص المريض لاكتشاف المشكلة الحقيقة التي أدت إلى ذلك ثم يعطي المريض العلاج المناسب لحالته.

كذلك فإن انخفاض حجم مبيعات سلعة معنية ليس هو المشكلة الحقيقة للشركة بل هو من الأعراض المصاحبة للمشكلة ، وإذا قام الباحث بتشخيص الحالة فإنه قد يجد أن المشكلة الحقيقة تكمن في عدم كفاءة رجال البيع أو ارتفاع أسعار بيع السلعة أو انخفاض مستوى جودتها أو عدم وجود نظام حواجز ملجأ لرجال البيع .

قد يلزم في بعض الأحيان اشتراك أكثر من فرد واحد في دراسة الحالة فدراسة حالة انخفاض مبيعات السلعة قد يستلزم اشتراك فريق من المتخصصين من دائرة التسويق ودائرة الانتاج ودائرة المشتريات والدائرة المالية .

وأثناء دراسة الحالة ، فإنه قد تستخدم وسائل جمع المعلومات المعروفة كالملاحظة والمقابلة الشخصية واستئمارات الاستقصاء والأساليب

الاسقاطية وغيرها ، كما أنه قد تستخدم الأساليب الاحصائية في تصنيف وتحليل وتفسير الحالات .

وعلى الرغم من ، النتائج المتعلقة بدراسة الحالة تركز على أشخاص أو جماعات أو منظمات أو أوضاع معنية ، إلا أنه كما ذكرنا سابقاً من الممكن أن يصل الباحث إلى تعميمات تطبق على الحالات المشابهة من خلال دراسة عدد من الحالات وتجميع المعلومات عنها ووضع فرضياته واختبارها والتوصل إلى النتائج المتعلقة بشأنها .

ج- الدراسات السببية المقارنة Causal Comparative Studies

ويعتبر هذا النوع من أرقى الدراسات الوصفية ، في بينما تكشف الدراسات الوصفية في معظمها عن ماهية الظاهرة وتفسير ما توصل إليه من معلومات فإن الدراسات العلية أو السببية أو التحليلية تحاول تفسير كيف ومتى تحدث الظاهرة .⁽¹⁾

وتهدف الدراسات السببية أساساً إلى فهم أي المتغيرات يعتبر السبب (المتغير المستقل) وأيضاً يعتبر النتيجة (المتغير التابع) لظاهرة معينة⁽²⁾

أن الباحث قد يجد أنه من الصعب به مكان إعادة ترتيب الأحداث للتوصل إلى أسبابها ولتحديد ما هي الأسباب وما هي النتائج ، فالباحث مثلًا لا يمكنه إعادة ترتيب حوادث العمل في شركة من الشركات بهدف العمل على دراسة أسبابها ، إلا أنه يستطيع دراسة الظروف المرتبطة والأسباب

(1) علي عسكر وآخرون ، مرجع سابق ، ص 148

(2) N.K.Malhorta op. cit , p 102

المحتملة لهذه الحوادث والتي قد تكون عدم ارتداء الأحذية الواقية Safety Shoes أو التدخين في مناطق العمل الخطرة أو قيادة السيارة بسرعة عالية داخل منطقة العمل أو عدم القيام بأعمال الصيانة الازمة وبعد وضع الأسباب المحتملة للظاهرة ، فإنه يتم وضع هذه الأسباب حسب أهميتها النسبية وربط السبب بالنتيجة تبعاً لذلك . وعلى الرغم من أن الباحثين يفضلون اتباع المنهج التجريبي في دراستهم للعلاقات السببية ، إلا أنهم قد يضطرون إلى اجراء الدراسات السببية المقارنة في الحالات التي يصعب اخضاعها للتجارب ، كما في الحالات التي وردت أعلاه.

وقد قام جون ستيفورات مل John Stuart Mill في كتابة A system of Logic بوضع خمس قواعد أساسية للكشف عن العلاقات العلية يمكن تلخيصها فيما يلي :-

1. طريقة الاتفاق في الحدوث Method of Agreement

وتشير هذه الطريقة إلى أن السبب والنتيجة هما موجودان في الظاهرة دائمًا مهما تكرر حدوثها ، فإذا كانت النتيجة موجودة فإن معنى ذلك أن السبب لا بد أن يكون موجوداً .

2. طريقة الاختلاف في الحدوث Difference Method of

مجمل هذه الطريقة مفاده أنه بفرض حصول تشابه بين مجموعتين في جميع الظروف باستثناء ظرف واحد ، وكانت النتيجة تحصل فقط عند وجود

هذا الظرف المستثنى ، معنى ذلك أن هذا الظرف هو السبب في تلك النتيجة.

Joint Method 3. الطريقة المشتركة

وهي عبارة عن ادماج الطريقتين الأولى والثانية مع بعضهما ، وذلك بهدف التأكيد

بدرجة عالية من الثقة من سبب الظاهرة ، فنبدأ أولاً باستخدام طريقة الاتفاق في

الحدوث لايجاد عامل محدد يشترك في كل من الظواهر التي تكون فيها النتيجة موجودة ،

ثم نقوم باستخدام طريقة الاختلاف في الحدوث للتأكد من أن النتيجة لا تحدث في حالة

عدم وجود هذا العامل .

Method of Residues 4. طريقة العوامل الباقية

يقوم الباحث باستبعاد بعض العوامل والتي نسميها هنا العوامل الباقية ثم يجري

دراسات على بعض العوامل المحددة ، فإذا تبين له أن هذه العوامل المحددة تسبب بعض

أجزاء من الظاهرة ، معنى ذلك أن العوامل الباقية هي السبب في الأجزاء الأخرى من

الظاهرة .

Method of Concomitant Variations 5. طريقة تلازم التغيرات

إذا كان هناك شيئاً متلازماً في التغيير ، فإنه أما أن تكون التغيرات التي تحدث

أحدهما سببها التغيرات في الآخر أو أن الشيئين يتغيران بسبب واحد مشترك بينهما .

وحتى يتمكن الطالب من استيعاب هذا الطرق فأنا نورد فيما يلي أمثلة على كل منها :-

• طريقة الاتفاق في الحدوث

لو كان جميع الموظفين الذي عملوا بكفاءة عالية في إحدى الشركات قد حصلوا على زيادة سنوية مرتفعة ، فإن معنى ذلك أن العمل بكفاءة عالية هو السبب في الحصول على تلك الزيادة السنوية المرتفعة .

• طريقة الاختلاف في الحدوث

كان هناك مجموعتان من العمال بحيث أن المجموعة الأولى تتساوى مع المجموعة الثانية في جميع الظروف من حيث عدد العمال وطاقة الآلات المستخدمة وأوقات العمل والشهادة العلمية والخبرات العملية والمهارات والعمر والجنس باستثناء نظام الحوافز المطبق على كل منها ، فإذا كانت المجموعة الأولى تنتج عدداً أكبر من الوحدات التي تنتجه المجموعة الثانية ، فإن ذلك قد يعني أن هذا الفرق في عدد الوحدات المنتجة يعود إلى اختلاف نظام الحوافز .

• الطريقة المشتركة

قد يلاحظ الباحث أن وجود المشرف على العمال يؤدي إلى زيادة انتاجية العمال ثم يسجل ملاحظات على أنه عند عدم وجود المشرف على العمال فإن ذلك يؤدي إلى ضعف انتاجية العمال .. وبناء على ذلك فإنه يمكن القول بأن وجود المشرف على العمال لابد وأن يؤدي إلى زيادة انتاجيتهم .

• طريقة العوامل الباقية

استخدم أحد المرضى نوعين من الدواء (أ ، ب) لتخفيض درجة حرارته وملعاجة اللتهاب الذي يعاني منه وشفى المريض تماماً بعد ذلك فإذا تبين أن الدواء (أ) كان السبب في تخفيض درجة حرارته ، فإن ذلك يقوده إلى الاستنتاج بأن الدواء (ب) هو الذي كان مسؤولاً عن معالجة اللتهاب الذي كان يعاني منه .

• طريقة تلازم التغيرات

وجد الباحث في إحدى الشركات أن زيادة الرضا الوظيفي لدى موظفيها يصاحيها زيادة الإنتاجية وأن انخفاض الرضا الوظيفي يصاحبه انخفاض في الإنتاجية ، هذا الباحث يصل إلى إحدى النتائج التالية :-

- درجة الرضا الوظيفي تؤثر على مستوى الإنتاجية
- مستوى الإنتاجية يؤثر على درجة الرضا الوظيفي .
- التغير في درجة الرضا الوظيفي والتغير في مستوى الإنتاجية هما نتيجة وجود عامل مشترك قد يكون زيادة رواتب الموظفين أو تحسين ظروف العمل أو غير ذلك .

وعلى الرغم من أن الدراسات السببية المقارنة تعتبر من أرقى أنواع الدراسات الوصفية ، إلا ان هناك بعض الصعوبات قد تواجهه الباحث عند اتباعها والتي من أهمها احتمال عدم شامل البحث على المتغير الفعلي

الذي يكون سبباً في الظاهرة بسبب عدم امام الباحث بجميع المتغيرات المتعلقة بالظاهرة.

● المنهج التجاري Experimental Method

يعتمد المنهج التجاري على التجربة العلمية كوسيلة من وسائل الحصول على المعلومات اللازمة للبحث ، فالتجربة العملية هي استقصاء للمعلومات بحيث يجري التحكم في ظروفه ومتغيراته ، مما يساعد الباحث في التوصل إلى العلاقات السببية التي تحكم متغيراته .

ويقوم المنهج التجاري على اختبار فرضية معنية عن طريق التجربة الميدانية بهدف معرفة تأثير المتغير المستقل Independent Variable (المتغير الذي يقوم بقياس تأثيره في الظاهرة) على المتغير التابع Dependant Variable وهو المتغير الذي يتاثر بالمتغير المستقل في الظاهرة .

ولا يغيب عن بانا وجود متغيرات أخرى خارجية External Variables تؤثر على المتغير التابع ولكن الباحث لا يقوم بمعالجتها في التجار⁽¹⁾ .

أن نتائج البحوث التجريبية تتمتع بدرجة كبيرة من الصدق والثقة تفوق البحوث الأخرى .ولهذا لم يتخلى عنها الباحثون في ميادين المعرفة

(1) M. Crask R .J Fox and R .G stout Marketing Research Prinicples and Application (Englewood Cliffs New Jesey Prentice Hall p 62

الاجتماعية بل حاولوا ادخال التعديلات الضرورية عند تعميم تجاربهم بحيث تتيح لهم

قدر كبير من التحكم في المتغيرات المختلفة⁽²⁾.

وفي البحث التجاري فإن الباحث لا ينتظر حدوث الظاهرة أمامه ، ولكنه يوجد

الظروف والشروط المناسبة لواقعة معنية ثم يقوم بعملية الملاحظة والتحليل والتفسير

يختلف البحث التجاري في العلوم الطبيعية عنه في العلوم الإنسانية والاجتماعية

وذلك بسبب اختلاف طبيعة الظواهر في كلا المجالين ، فالظواهر في العلوم الطبيعية يمكن

قياسها بدقة متناهية وذلك بسبب إمكانية استخدام الطرق المخبرية إذ يستطيع الباحث

أن يتحكم بالمتغيرات المؤثرة في الظواهر بدرجة عالية من الثبات والصدق والموضوعية .

أما الظواهر الإنسانية والاجتماعية فهي تتصرف بالتعقيد نظراً لتأثير تصرفات الفرد

ومواقفه واتجاهاته بمقومات شخصيته والتي هي تركيبة معقدة من العوامل الجسدية

والذهنية والمزاجية والانفعالية فتختلف إجابات الأشخاص المبحوثين ومواقفهم

تجاه أي قضية أو مشكلة مثار للجدل ، كما أنه قد تختلف بالنسبة لنفس الشخص من

وقت إلى آخر حسب حالته النفسية وضعه المزاجي في بعض الأحيان وفي هذا المجال يقول

الدكتور عبد الحميد لطفي " لا تتوافر للباحث في ميدان العلوم الاجتماعية في

كثير من الحالات الظروف التي تتوافر للباحث في العلوم الطبيعية نظراً لما تتميز به

(2) محمد عمر ، البحث العلمي ، مناهجه وتقنياته (جدة ، دار الشروق للتوزيع والطباعة 1987 ص 99

الظواهر الاجتماعية من تعقيد وتدخل العوامل التي يصعب ضبطها والتحكم بها وتلك

العوامل التي غالباً ما تتمثل في الإنسان نفسه أو المجتمعات الإنسانية عامة⁽¹⁾

• أنواع التصاميم التجريبية

هناك العديد من التصاميم التجريبية والتي لكل منها مزاياها وعيوبها ولكننا هنا

سوف نكتفي بعرض أهم أنواع هذه التصاميم وأكثرها استخداماً في مجالات إدارة الأعمال

كما يلي :-

أ- تصميم المجموعة الواحدة The one Group Design

هذا التصميم هو أبسط أنواع التصاميم التجريبية ، حيث يعتمد أساساً على اختبار

مجموعة واحدة لإجراء الاختبار عليها .

وتتعرض هذه المجموعة إلى اختبار قبل إجراء التجربة وكذلك إلى اختبار بعد إجراء

التجربة ، حيث يتم قياس الفرق بين نتائج المجموعة في كلا الحالتين ويكون هذا الفرق

ناجماً عن تأثير المجموعة بالمتغير المستقل .

فالاختبار قبل إجراء التجربة يقيس وضع المتغير التابع قبل إدخال المتغير المستقل ،

أما الاختبار بعد إجراء التجربة فيقيس المتغير التابع بعد إدخال المتغير المستقل .

(1) عبد الحميد لطفي ، علم الاجتماع (الاسكندرية دار المعارف 1982 ، ص 342)

وعلى سبيل المثال ، فأنه يمكن إجراء اختبار قبل إجراء التجربة لقياس مستوى إداء مجموعة من العمال في دائرة الانتاج ، وبعدأخذ نتائج الاختبار يتعرض أفراد نفس المجموعة إلى العامل المستقل والذي هو تقديم دورة تدريبية لتحسين المهارات والقدرات بعد ذلك يتم قياس مستوى أداء المجموعة ثم يحسب الفرق بين مستوى الإداء والذي يكون - أن وجد - ناتجاً عن تأثير الدورة التدريبية بافتراض ثبات العوامل الخارجية الأخرى .

تعتبر نتائج استخدام نظام المجموعة الواحدة أكثر دقة من الأنظمة الأخرى وذلك لأن نفس الأشخاص هم الذين تجري عليهم عملية القياس بعكس أنظمة المجموعتين حيث تجري عملية القياس على مجموعتين قد تختلفان في القدرات أو المهارات .

ويعبّر على هذا التصميم أن الفروقات الناتجة عن تأثير المتغير المستقل قد ترجع في بعض الأحيان إلى عوامل أخرى خارجية فقد يتزامن مع وقت قياس مستوى أداء العمال في دائرة الإنتاج بعد إجراء التجربة مثلاً إصدار نظام حواجز جديد أدى إلى بذل العاملين لجهود أكبر وزيادة حماسهم في العمل .

تصميم المجموعتين المتكافئتين Equivalent Group Design

ويمكن اعتماد هذا التصميم لأن الباحث ينجز مجموعتين متكافئتين بقدر الإمكان من حيث الصفات التي يتمتع بها كل منها كمستوى الذكاء أو الخلفية العلمية أو الخبرة العملية أو مستوى الأعمار أو توزيع الجنسين وغيرها.

بعد ذلك يقوم الباحث بإختيار مجموعة من هاتين المجموعتين يتم تعریضها للمتغير المستقل ونسمیها المجموعة التجربیة Experimental Group ، وأما المجموعة الأخرى والتي تسمی المجموعة الضابطة Control Group فلا يتم تعریضها للمتغير المستقل، وفي النهاية فإننا نقوم بقياس أداء كل من المجموعتين بهدف الكشف عن أي تغییر يكون قد وقع في أداء المجموعة التجربیة .

وأبرز مثال على ذلك ، التجارب التي قام بها Elton Mag وزملاؤه على عدد من العمال في مصنع Hawthorne Electric بالولايات المتحدة الأمريكية ، حيث اختیار عدد من العمال المتفوقين في أدائهم ، وقسمهم إلى مجموعتين : مجموعة مراقبة لا تتعرض لأية مؤثرات أو متغيرات، ومجموعة تجربیة تتعرض المؤثرات ومتغيرات مختلفة مثل درجة الإضاءة وفترات الراحة ، وخرج Elton Mayo في النهاية وبعد عدة سنوات من التجارب بالنتائج المعروفة والتي أكّدت أنه هناك علاقة بين ظروف العمل وإنتجاجية العامل.

والمشكلة الحقيقة هنا تکمن في وجود فروق بين المجموعتين التجربیة والضابطة، إلا أنه بإمكاننا التقليل من آثار هذه الفروق بتناول عدد أكبر من الأشخاص وذلك لأجل أن تكون النتائج أكثر دقة .

هناك عدة طرق يمكن إستخدامها عند قيام الباحث بإختیار أفراد المجموعتين أهمها:

1- الطريقة العشوائية Randomized Method

يقوم الباحث باختيار أفراد المجموعة التي سوف يجري الدراسة عليها ثم يجري تقسيمها إلى المجموعتين التجريبية والضابطة بالطريقة العشوائية بحيث يكون لكل فرد فرصة متساوية في الاختيار.

والتوزيع العشوائي يسفر عن مجموعات متكافئة ، وكلما زاد عدد الأفراد زاد احتمال التكافؤ والتوازي بين المجموعات المختارة .

هذا ولتجنب أخطاء التحيز في الاختيار ، فإنه ينبغي الابتعاد عن الاختيارات المقصودة أو عملية إعطاء الحق للإفراد بالتطوع للمشاركة في البحث.

2- طريقة الأزواج المتناسية Matched Pairs Method

إن من أهم الطرق لتجنب التحيز في الاختيار هي من خلال قيام الباحث بخلق نوع من التنساب بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة لصفات أفرادها وخصائصهم أو أية متغيرات "بخلاف المتغير المستقل" قد يكون لها تأثير على المتغير التابع مثل السن والجنس والعمر ومستوى الدخل والمؤهل الدراسي والخبرة العملية .

بموجب هذه الطريقة فإن الباحث يقوم باختيار أزواج متناسية ومتتشابهة من حيث الصفات والخصائص ، ثم يقوم بتوزيع كل زوج بين المجموعتين، بحيث يضع أحد الزوجين في المجموعة التجريبية والآخر في المجموعة الضابطة بطريقة عشوائية .

ولكن المشكلة تكمن في عدم إمكانية تحقيق التناوب الكامل من جميع الجوانب والإبعاد للمجموعتين. يحتمل أن يكون التناوب من بعد واحد أو بعدين إلا أنه يبقى هناك إبعاد أخرى قد لا تؤخذ بعين الاعتبار وهي في الواقع تؤثر على النتائج.

3- الطريقة الإحصائية Method.....

تقوم هذه الطريقة على أساس محاولة إيجاد التكافؤ بين المجموعتين على أساس المتوسطات ومقاييس التشتت، فيقوم الباحث بإجراء توزيع للأفراد بين المجموعتين بحيث تكون كل منهما تساوي الأخرى من حيث المتوسطات والانحرافات المعيارية والتباين بالنسبة للمتغيرات التي تؤثر على المتغير التابع باستثناء المتغير المستقل .

ومثلاً على ذلك إذا كنا بصدور اختيار مجموعتين من رجال البيع في إحدى الشركات ، فإننا نقوم بتحديد المتغيرات الأخرى التي تؤثر على المتغير التابع ما عدا المتغير المستقل ولنفرض أن من بينها العمر، فإذا أردنا تحقيق التكافؤ بين المجموعتين كل منهما لها متوسط عمر واحد، ولها انحراف معياري متقارب أيضاً.

ج - تصميم المجموعات المتناوبة Rotation Group Design

يسعدني هذا التصميم تناوب مجموعتين أو أكثر في التجربة. فإذا كان هنالك مثلاً مجموعتين متكافئتين، فإن نظام التناوب يكون كما يلي:

الفترة الأولى - مجموعة "أ" - تؤدي دور المجموعة الضابطة .

مجموعة "ب" - تؤدي دور المجموعة التجريبية .

الفترة الثانية - مجموعة "أ" - تؤدي دور المجموعة التجريبية

مجموعة "ب" - تؤدي دور المجموعة الضابطة

بناء عليه ، فإن كل من المجموعتين "أ" ، "ب" سوف تكون متناوبة كمجموعة تجريبية في

إحدى الفترات وكمجموعة ضابطة في الفترة الثانية .

وبإمكان الباحث ان يستخدم اكثر من مجموعتين في تجاربها ، فيستخدم مثلاً ثلاث

مجموعات أو أربعة أو أكثر ويقوم بتطبيق نظام التناوب المنظم عليهم .

معوقات المنهج التجاري:

يمكن تلخيص أهم المعوقات التي يواجهها الباحث عند استخدامه للمنهج التجاري بما يلي :

1- صعوبة تحديد جميع المتغيرات التي تؤثر على نتائج التجارب التي يجريها الباحث، إذ

إن هذه المتغيرات أو بعضها قد يغفلها الباحث لعدم معرفته بوجودها .

2- شعور أفراد المجموعة بأنها تخضع لتجارب معينة قد يؤدي إلى تعديل سلوكها و أدائها

مما ينتج عنه فشل التجربة .

3- تردد بعض أصحاب المشروع او أدارته وتخوفهم من احتمال كشف أسرار الأعمال أمام

المنافسين قد يعيق تطبيق هذا المنهج .

4- من الصعب ان يتمكن الباحث من اختيار مجموعتين متكافئتين تماماً من جميع

الوجوه والأبعاد، وبالتالي فان نتائج التجربة لا بد ان تتأثر بالفارق بين صفات وخصائص

المجموعتين .

5- احتمال وجود الأخطاء التجريبية Experimental Errors

التي تسبب في الوصول إلى نتائج غير دقيقة ، ومن أهم هذه الأخطاء التجريبية.

أ- أخطاء إجرائية : أي من حيث طبيعة الإجراءات المستخدمة خلال التجربة ، فإذا

حصل تعديل في هذه الاجراءات او في طرق اختيار الأفراد جامعي المعلومات او محللها نتيجة

تغير الشركة الاستشارية القائمة على البحث مثلا. فإن هذا التعديل سيؤدي إلى عدم دقة

النتائج وخاصة اذا كان توقيته بعد الانتهاء من القياس القبلي وقبل البدء في اجراء القياس

البعدي.

ب- أخطاء اختيار العينة ، والمتمثلة في وجود تحيز بشكل او باخر أثناء اجراء عملية

اختيار العينة .

ج- أخطاء توقيت القياسات ، عندما تكون المتغيرات في المتغير التابع ناتجة عن توقيت

عمل القياسات وليس عن إدخال اثر التغير المستقل على التجربة ، فإذا قمنا بقياس أداء رجال

البيع قبل تعريضهم الى دورة تدريبية معينة تهدف إلى زيادة مهاراتهم في البيع ، ثم أجرينا

قياس أداء آخر بعد انتهاء الدورة في فترة ذروة الطلب High Season في الصيف مثلا ، فان

الفرق بين مستوى الأداء قد يرجع في جزء منه إلى المتغير المستقل وهو الدورة التدريبية الا ان

الجزء الآخر لا بد وان يرجع الى توقيت عمل القياسات .

د- أخطاء تنفيذ القياسات ، وهي تلك الأخطاء المتعلقة بالخلط بين آثار إدخال المتغير

المستقل على التجربة وبين آثار المتغيرات الأخرى الخارجية كدخول منافس

قوي إلى السوق مما يؤثر في حجم المبيعات وأداء رجال البيع أو صدور نظام حواجز جديد مما

يؤدي إلى التأثير على إنتاجية العاملين .



www.Maktbah.Net

الفصل الثامن

عرض البيانات



عرض البيانات

• الجداول

- عناصر الجداول

- أنواع الجداول

• الأشكال التوضيحية

- قواعد رسم الأشكال التوضيحية

- أنواع الأشكال التوضيحية



عرض البيانات

• الجداول :-

تعبر الجداول عن فكرة معنية أو إحصائيات محددة بشكل أفضل من وضع الأرقام والإحصائيات ضمن النص نفسه بصفة مجردة ، فالجدال تعطي الفرصة للقارئ وتساعده لكي يلاحظ العلاقة بين الأرقام ويقارن بينها .

أما من حيث موقع الجدول المناسب في التقرير فيجب أن يكون مباشرة قبل أو بعد المناقشات الخاصة بالإحصائيات والأرقام الواردة فيه ، وذلك حتى يتمكن القارئ من الرابط المباشر بين الجدول والنص المتعلق به فلا يجوز أن نناقش موضوعاً معيناً في صفحة (50) من التقرير ونورد الجدول الخاص بالمعلومات المتعلقة بذلك الموضوع في صفحة (120) مثلاً .

ومن أجل أن تكون عملية المقارنة بين الأرقام سهلة وضمن مدى النظر يفضل أن يكون الجدول على صفحة واحدة إلا أنه في بعض الأحيان قد يكون الجدول طويلاً بحيث يتطلب الأمر نشر الجدول على أكثر من صفحة، وفي هذه الحالة لا ينبغي الاعتماد على التصغير الزائد للجدول ، بل يمكن تقسيم الجدول إلى أجزاء بحيث يكون كل جزء على صفحة مستقلة ويكتب في بداية كل جزء " تابع الجدول رقم " ثم يعاد كتابة عنوان الجدول " .

• عناصر الجداول :

يمكن تلخيص العناصر التي يتكون منها الجدول بما يلي :-

1. رقم الجدول يعطي كل جدول رقمًا محدداً لكي يتميز عن غيره من الجداول في

البحث ، ويراعي أن تكون أرقام الجداول متسلسلة أما خلال البحث كله فتعطى الأرقام 1،

2 ، 3 ، 4 ، 5 ... الخ لكل جدول من الجداول بترتيب وردوها في البحث .

وأما أن يخصص أرقام لكل فصل من الفصول على حدة فتعطى الأرقام 1/ 1 ، 2/1 ، 1 ،

3/ 1 ، 4/ 1 للجداول التي تقع في الفصل الأول ، والأرقام 1/2 و 2/2 ، 3/2 مثلاً للجداول التي

تقع في الفصل الثاني وهكذا .

2. عنوان الجداول : يأتي عنوان الجداول تحت رقم الجدول وفي السطر الذي يليه في

وسط الصفحة ويفضل أن يكون مختصراً ودالاً على محتويات الجدول .

3. عناوين الأعمدة لكل عمود عنوان يدل على ماهية الأرقام والبيانات الواردة تحته ،

وأحياناً إذا كانت المساحة المخصصة لكتابة عنوان العمود ليست كافية ، فقد يلجأ الباحث

إلى وضع ملاحظة في أسفل الجدول لأجل اكمال المعنى الخاص بعنوان العمود .

4. عناوين الأسطر وهذه العناوين تدل على الأرقام والبيانات الواردة في الأسطر مقابل

تلك العناوين ، هذا ويراعي الاختصار قدر الامكان في عناوين الأسطر .

5. المجاميع في كثير من الجدول يكون هناك ضرورة لجمع أرقام الأسطر

الأفقيّة أو أرقام الأعمدة وذلك لأهداف التحليل والمقارنة الدقيقة .

6. الوحدة يكتب نوع الوحدة ضمن عنوان الجدول إذا كانت جميع المعلومات الواردة في الجدول مقاسةً بنفس نوع الوحدة ، كأن تكون الوحدة مثلًا ديناراً أو طناً أما إذا اختلفت نوع الوحدة بين عمود وآخر ، فأنه يكتب ضمن عنوان كل عمود على حده .

7. المصدر يجب الإشارة إلى مصدر المعلومات الموجودة في الجدول أن لم يكن مصدرها الباحث نفسه ، وهذا يعتبر من أصول الأمانة العلمية في البحث

• أنواع الجداول

هناك عدة تصنیفات للجداول ، ويمكن أن نذكر من هذه التصنیفات ما يلي :-

(أ) الجداول الإحصائية

وهي الجداول التي ترد بها معلومات إحصائية وتفيدنا هذه الجداول في إجراء التحليلات المعمقة لظواهر أو عمل المقارنات الالزامية ومن أهم الأسس التي تقوم عليها هذه الجداول .

(1) الفترات الزمنية :-

هناك كثير من الجداول التي تقوم على أساس المقارنة بين أرقام فترات زمنية مختلفة ، والهدف منها إجراء المقارنات لأداء شخص أو دائرة أو مؤسسة بين فترات متعاقبة ، ويثل الجدول رقم (1) أرصدة وقروض

مؤسسات الإقراض المتخصصة للأعوام 1989-1993 كم وردت في التقرير السنوي للبنك المركزي الأردني.

(1) جدول رقم

أرصدة قروض مؤسسات الاقراض المتخصصة (مليون دينار)

1993 (1)	1992	1991	1990	1989	
46.1	44.3	46.3	48.9	50.6	بنك تنمية المدن والقرى
79.5	65.3	54.6	49.6	46.4	بنك الإئماء الصناعي
81.5	79.5	67.1	64.8	69.1	مؤسسة الإسكان
67.7	56.6	41.7	36.6	33.8	مؤسسة الإقراض الزراعي
8.4	10.5	10.4	6.8	10.5	المنظمة التعاونية الأردنية
451.0	390.0	353.2	345.1	333.8	بنك الإسكان
734.2	646.2	573.0	554.8	544.2	المجموع

المصدر : البنك المركزي الأردني ، التقرير السنوي الثلاثون ، 1993 ، جدول 22 نقلًا عن

ميزانيات مؤسسات الإقراض المتخصصة .

(1) أولية .

(2) المناطق الجغرافية .

بعض الجداول تقوم على المقارنة بين ظواهر معنية على أساس جغرافي مثل المدن أو المحافظات أو الدول ، وبين الجدول رقم (2) أساس المقارنة بين نسبة الأطباء إلى عدد السكان في دول مختارة من العالم .

جدول رقم (2)

نسبة الأطباء إلى عدد السكان في دول مختارة من العالم

السنة	طبيب لكل من 10.000 سكان	عدد الأفراد لكل طبيب	اسم البلد
1991	32.4	309	النرويج
1988	32	313	اليونان
1990	25.4	395	السويد
1991	22.4	446	كندا
1994	16.1	621	الأردن
1989	15.8	633	اييرلندا
1990	14.2	704	السعودية

1991	10.4	962	ليبيا
1991	8.2	1220	سوريا
1991	6	1667	العراق
1991	5.4	1852	تونس
1991	5	2000	الباكستان
1988	4.1	2439	الهند

المصدر وزارة الصحة ، التقرير الاحصائي السنوي لعام 1994 جدول رقم 1-24 عن

. التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الصحة العالمية لعام 1993 .

3. صفات النوع

وهذا النوع من الجداول يتضمن المقارنة بين بيانات تتعلق بظواهر معنية مختلفة

من حيث النوع فقد تتضمن الجداول هنا معلومات مصنفة حسب نوع السلعة أو

تصنيف للعمال حسب أجورهم أو أعمارهم أو شهاداتهم العلمية أو تصنيف للمشروعات

حسب حجم راس المال أو حسب عدد الموظفين أو حسب القطاعات ، وفيما يلي جدول رقم

(3) الخاص بتصادرات الفوسفات والبوتاسي خلال عام 1996 مثلاً على ذلك :-

جدول رقم (3)

الصادرات الفوسفات والبوتاسي خلال عام 1996

صادرات البوتاسي		صادرات الفوسفات		الشهر
طن	عدد الباخر	طن	عدد الباخر	
147940	12	358400	18	كانون ثاني
99250	10	260150	15	شباط
87795	10	350725	16	آذار
136100	11	354845	15	نيسان
135340	12	397260	19	مايو
123550	9	319490	14	حزيران
231900	14	326390	17	تموز
89050	5	352400	16	آب
178960	13	450110	19	أيلول
104000	9	413500	22	تشرين أول
132285	11	413500	16	تشرين ثاني

272320	18	343555	20	كانون أول
1.738.490	134	403705	207	المجموع

المصدر : الرأي العدد الصادر بتاريخ 12/2/1997 مقابلة صحفية مع الكابتن محمد الكلالدة

ب- الجداول التكرارية :

وهي الجداول التي تبين عدد تكرارات ظاهرة معنية بعد إجراء تعداد لهذه التكرارات

وهناك نوعين أساسين لهذه الجداول التكرارية .

1. الجداول التكراري البسيط

يتكون من عمودين : الأول يمثل أحد المتغيرات النوعية أو الكمية والثاني يمثل عدد

التكرارات ومضمون فكرة الجدول التكراري قائمة على أساس التوزيع التكراري الذي يرتكز

على تحديد عدد مرات تكرار أي متغيرات ثم تسجيل تلك المتغيرات في جداول أمام كل منها

عدد التكرارات الخاصة به .

فإذا كان لدينا (25) عاملًا في شركة من الشركات وكانت أعمارهم كما يلي :

19	18	36	48	41
56	36	34	25	18
19	36	21	25	18

26	25	25	24	18
40	50	52	56	27

يمكننا ترتيب هذه المعلومات تصاعدياً (أو تناظرياً) كما يلي :-

19	18	18	18	18
25	25	24	21	19
34	27	26	25	25
41	40	36	36	36
56	56	52	50	48

بعد ذلك نقوم بتسجيل عدد التكرارات لكل عمر من الأعمار الموجودة بحيث يظهر الجدول كما يلي :-

أعمار موظفي الشركة في نهاية عام 1996

العمر	الإشارات	عدد التكرارات
18	////	4
19	//	2
21	/	1
24	/	1
25	////	4
26	/	1
27	/	1

1	/	34
3	///	36
1	/	40
1	/	41
1	/	48
1	/	50
1	/	52
2	//	56
25		المجموع

عندما ترد المعلومات بهذا الشكل ، فقد لا تفيينا كثيراً ، حيث يكون الأفضل وضع

الأعمار المذكورة في فئات (Class Internals) ثم تسجيل عدد التكرارات لكل فئة منها.

بفرض أننا قسمنا الفئات حسب المثال أعلاه إلى تسع فئات فأن ذلك يظهر كما يلي :-

فئات أعمار موظفي إحدى الشركات في نهاية عام 1996

فئات الأعمار	عدد التكرارات
20-16	6
25- 21	6

2	30- 26
1	35- 31
4	40- 36
1	45- 41
2	46-50
1	51-55
2	56-60
25	المجموع

ويجب ملاحظة أنه لا ينبغي المغالاة في الاكتثار من عدد الفئات ، لأن ذلك قد يؤثر على استيعاب الأرقام في الجدول من قبل القارئ ، وعلى الرغم من أنه لا يوجد رقم نموذجي لعدد الفئات التي يفترض وجودها في الجدول إلا أن معظم الباحثين يضعون حدًّا أعلى لعدد تلك الفئات بحيث لا يتجاوز خمسة عشرة فئة في الجدول الواحد ، وهذا يعتمد على الهدف من تجميع هذه الفئات فمعرفة الأهداف مسألة مهمة عند إقرار عدد الفئات .

(2) الجدول التكراري المتجمع

الجدول التكراري المتجمع يقوم على أساس تجميع عدد التكرارات لأقل من أو أكثر من حد معين من الفئات وبالتالي فهناك نوعان من الجداول التكرارية المتجمعة الصاعدة والهابطة .

فأما الجدول التكراري المتجمع الصاعد فيستخدم عندما يكون المطلوب ايجاد عدد

التكارات لفئات أقل من حدود معنية فمثلاً قد يكون المطلوب هو معرفة عدد العمال

الذين تقل أعمارهم عن عمر معين ففي هذه الحالة نسجل عدد التكرارات أمام الحد

الأعلى لكل فئة كما يلي :-

جدول رقم (4)

المتجمع التكراري الصاعد (لفئات العمر)

التكرار المتجمع	الحد الأعلى للفئات	التكرار	فئات العمر
6	أقل من 21	6	20-16
12	أقل من 26	6	25-21
14	أقل من 31	2	30-26
15	أقل من 36	1	35-31
19	أقل من 41	4	40-36
20	أقل من 46	1	45-41
22	أقل من 51	2	50-46
23	أقل من 56	1	55-51
25	أقل من 61	2	60-56

وأما بالنسبة للجدول التكراري المتجمع الهاابط ، فيتم تسجيل عدد التكرارات أمام

الحد الأدنى للفئات كما يلي :-

جدول رقم (5)

المتجمع التكراري الهاابط (لفئات العمر)

الفئات العمر	النكرار المتجمع	الحد الأدنى للفئات	النكرار
20-16	25	16 فأكثر	6
25-21	19	21 فأكثر	6
30-26	13	26 فأكثر	2
35-31	11	31 فأكثر	1
40-36	10	36 فأكثر	4
45-41	6	41 فأكثر	1
50-46	5	46 فأكثر	2
55-51	3	51 فأكثر	1
60-56	2	56 فأكثر	2

الأشكال التوضيحية

• قواعد رسم الأشكال التوضيحية

مما سبق رأينا ان الجداول تعطي مؤشرات جيدة عن المعلومات التي تتضمنها ، إلا أنه قد يستخدم الباحث الأشكال التوضيحية بهدف مساعدة القارئ على تكوين فكرة أشمل عن كثير من المعلومات المعقدة الواردة في الجداول وبشكل أسرع . و اجمالاً فهناك عدة قواعد اتباعها عند رسم الأشكال التوضيحية من أهمها :-

1. موقع الشكل : يكون الشكل التوضيحي عادة مسبوقاً بجدول بين البيانات المعنية والتي من المفروض أن يقوم الشكل بتوضيحها إلى القارئ وليس من المنطق أن يرد الشكل في آخر الفصل بينما البيانات المتعلقة به ترد في بداية الفصل .

2. المقارنة المنظورة : يفضل أن يأتي الشكل في صفحة واحدة حتى لو اضطر الباحث إلى تصغير حجم الشكل والهدف من ذلك تمكين القارئ من إجراء المقارنة المنظورة حيث يلم بكافة الزوايا والجوانب بنظرة واحدة شاملة.

3. ترقيم الشكل: لكل شكل يخصص رقم متسلسل يختلف عن الأرقام

المتسلسلة للجداول أو لصفحات البحث وذلك لتسهيل عملية الرجوع أو الإشارة إلى

. الشكل .

-1 أما بالنسبة إلى تسلسل أرقام الأشكال فهي أما على مدى البحث كله فتبدأ الأرقام من

2 - 3 - 4 - 5 ... الخ أو على مدى الفصل الواحد حيث يخصص لكل فصل الأرقام المتعلقة

بالأشكال الموجودة فيه ، فإذا أردنا أن نقوم بترقيم أشكال الفصل الثالث، يكون ترتيب الأرقام

مثلا 1/3 ، 2/3 ، 3/3 ، 4/3 ، 5/3 وهكذا .

4. عنوان الشكل : ينبغي أن يكون لكل شكل عنوان واضح يميزه عين غيره من

الأشكال، ويفضل وضعه في الوسط فوق الشكل . يتضمن العنوان طبيعة البيانات الواردة فيه

مكانها وزمانها والوحدة المستخدمة في قياس تلك البيانات .

5. الملاحظات التفسيرية : يتم إيراد أي ملاحظات تفسيرية يود الباحث لفت نظر القارئ

إليها تحت الشكل التوضيحي ويفضل أن لا تكون هذه الملاحظات التفسيرية كثيرة أو

طويلة جدا ، وذلك لأن الغرض الأساسي من وضع الشكل التوضيحي هو تمكين القارئ من

تكوين فكرة سريعة عن البيانات الواردة فيه.

6. تقريب الأرقام : يقوم الشكل التوضيحي بإظهار العلاقات بين البيانات الخاصة

بالظواهر، ولما كان الغرض الأساسي من الأشكال التوضيحية هو تمكين القارئ من تكوين فكرة

سريعة عنها وعن إتجاهاتها العامة ، فلا داعي لإعطاء الأرقام الدقيقة جدا. إن تقريب الأرقام

يتوقف على طبيعة البيانات، فقد يتم التقريب لأقرب واحد صحيح أو لأقرب عشرة أو مائة أو

حتى لأقرب مليون وحدة .

• أنواع الأشكال التوضيحية

هناك الكثير من أنواع الأشكال التوضيحية تستخد لعرض البيانات في البحوث ، وفيما

يلي سوف نقوم باستعراض أهم هذه الأنواع :-

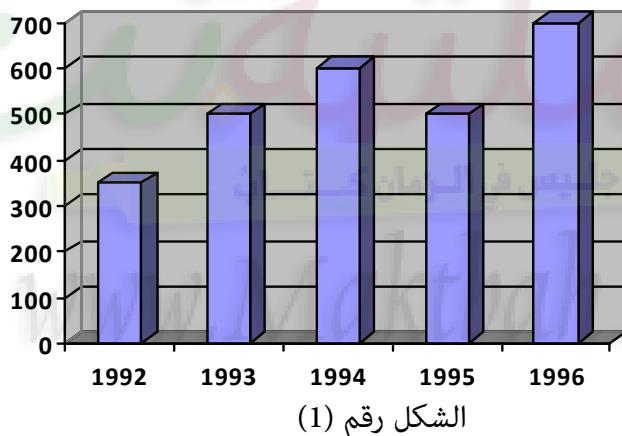
1. الأعمدة المنفصلة

تستخدم الأعمدة المنفصلة لعرض المعلومات المتعلقة معنية لأهداف المقارنة ، فلو

فرضنا أن أرباح إحدى الشركات التجارية كانت كما يلي :-

السنة	صافي الأرباح (دينار)
1992	4.000
1993	5.000
1994	6.000
1995	5.000
1996	7.000

يمكن تمثيل هذه المعلومات بياناً على هيئة أعمدة منفصلة كما يبينه لنا الشكل رقم (1)



الأعمدة المنفصلة

وفي هذا المثال فأن كل عمود من الأعمدة يمثل أرباح سنة من السنوات المذكورة أعلاه وبالتالي فأنه كلما كان العمود أكثر طولاً كانت أرباح تلك السنة التي يمثلها أكثر.

2- الأعمدة المتصلة

قد يود الباحث إجراء مقارنة بين أكثر من متغير في نفس الوقت ، وفي هذه الحالة يمكنه استخدام الأعمدة المتصلة لتمثل مجموعة من المتغيرات المعطاه .

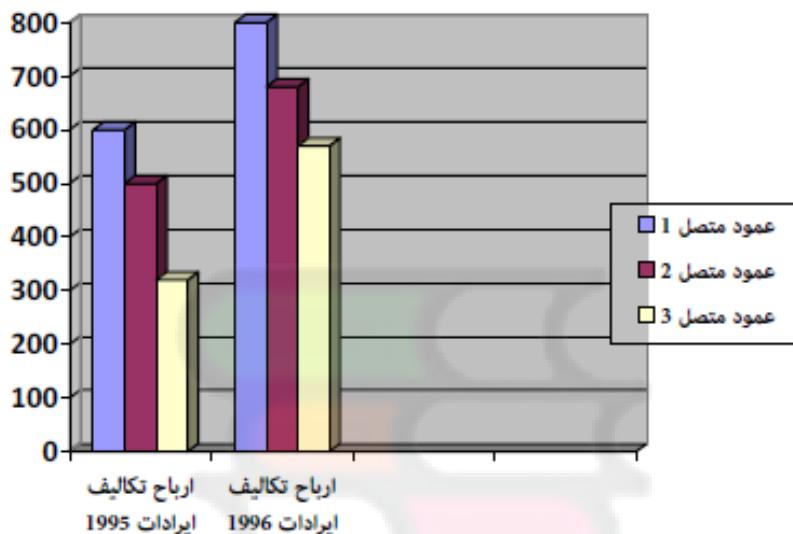
مثال إحدى الشركات قد حققت الأرباح التالية لعامي 1995، 1996

البيان	1995	1996
اجمالي الايرادات	6000	8000
اجمالي التكاليف	4000	5000
الأرباح	2000	3000

ولكي نتمكن من إجراء مقارنة بين إجمالي الايرادات وإجمالي التكاليف والأرباح

للسنوات المذكورة ، فأننا نقوم باستخدام الأعمدة المتصلة ، وذلك ما بينه لنا الشكل رقم

(2)



الشكل رقم (2)

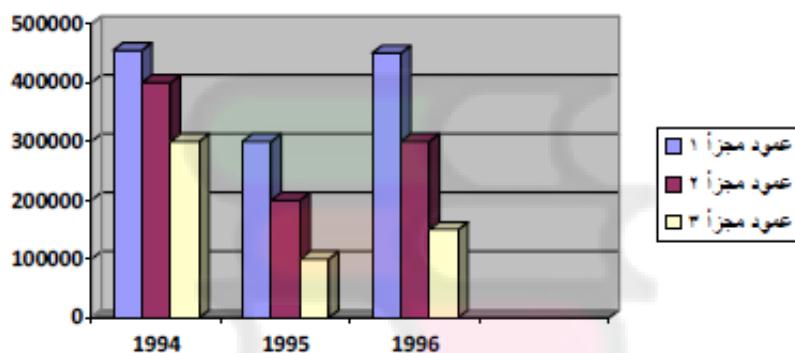
الأعمدة المتصلة

3- الأعمدة المجزأة

ووفقاً لهذا الشكل فإن العمود الواحد يكون مقسماً إلى إجزاء ، يمثل كل منها متغيراً محدداً فلو فرضنا أن هيكل الودائع في أحد البنوك يشير المعلومات التالية :-

البيان	1994	1995	1996
ودائع تحت الطلب	100.00	120.000	150.000
ودائع توفير	150.000	100.000	110.000
ودائع لأجل	200.000	150.000	150.000
مجموع الودائع	450.000	370.000	410.000

فأنه يمكن تمثيل هذه المعلومات كما في الشكل رقم (3)



الشكل رقم (3)

الأعمدة المجزأة للودائع

ويجب ملاحظة ضرورة وجود مفتاح للشكل ليشير الودائع الموجودة

فيه .

4- الدوائر

يمكن عرض المعلومات الموجودة في المثال السابق على شكل دائرة ، حيث نقسم

الدائرة إلى قطاعات تكون النسبة بين مساحتها هي نفس النسبة بين مبالغ الودائع من

الأصناف الثلاثة ويمكن احتساب زواية كل قطاع لعام 1994 مثلاً كما يلي :-

$$\text{ودائع لأجل} = 200.000 \times 360 = 160 \text{ درجة}$$

450.000

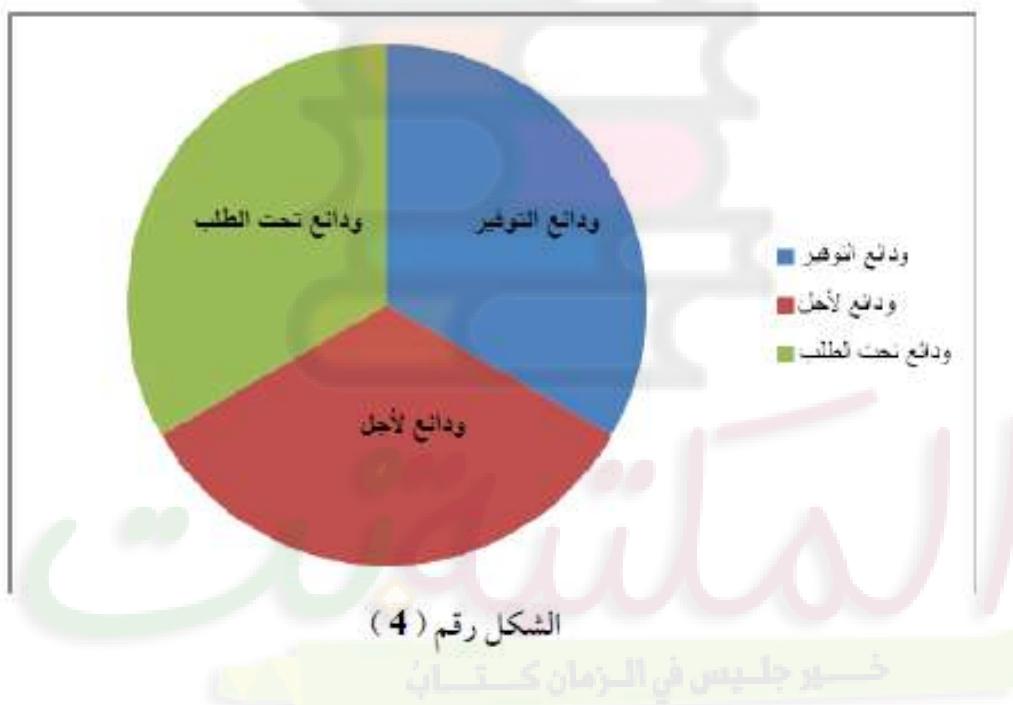
$$\text{ودائع توفير} = 150.000 \times 360 = 120 \text{ درجة}$$

450.000

$$\text{ودائع تحت الطلب} = 100.000 \times 360 = 80 \text{ درجة}$$

450.000

بناء عليه نحصل على الشكل رقم (4) كما يلي :-



ونتبع نفس الخطوات لرسم دائري للأعوام 1995 ، 1996

5- الخطوط المتصلة

قد يكون لدى الباحث قيم مختلفة لظاهرة محددة على مدى عدة

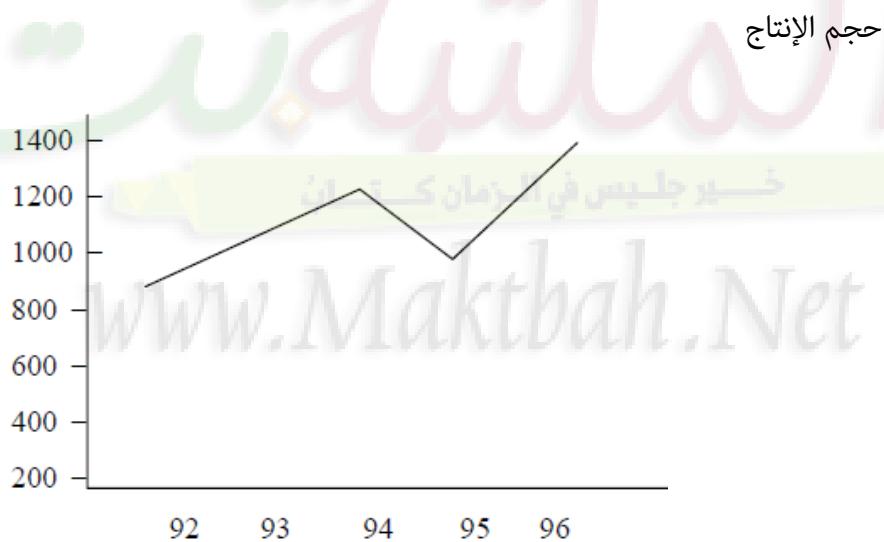
فترات وبالتالي يمكن أن يمثل هذه المعلومات على شكل خطوط متصلة ، فلو فرضنا

أن إنتاج إحدى الشركات (طن) خلال الفترة من عام 1992 - 1996 كان كما يلي :-

حجم الانتاج طن	السنة
1.000	1992
1.200	1993
1.300	1994
900	1995
1.200	1996

يمكن رسم الخطوط المتصلة عن طريق تحديد انتاج كل سنة من السنوات المذكورة

على الرسم بنقطة ثم إ يصل النقاط المحددة بخطوط وذلك كما هو الشكل (5)



الشكل (5)

الخطوط المتصلة

6- الخرائط البيانية

يمكن للباحث استخدام الخرائط البيانية لعرض المعلومات المتعلقة بالمناطق

الجغرافية كالمدن أو الألوية أو المحافظات أو الدول ، و بموجب هذه الطريقة توضع رموز

محددة يمثل كل منها عدد معين من قيم الظاهرة.

فلو فرضنا أننا نريد اظهار توزيعات انتاج البطاطا في كل محافظة من محافظات

الأردن ، فتقوم برسم خارطة للأردن ، ثم نضلل المناطق حسب كثافة زراعة البطاطا أي

المناطق الكثيفة يجري تظليلها بخطوط غامقة والمناطق الأقل كثافة تظلل بخطوط

خفيفة ، أما المناطق التي لا تزرع فيها البطاطا فتترك بدون تظليل .

وبذلك يكون من السهل على القارئ إجراء المقارنة بين كافة المحافظات فيما يتعلق

بتوزيعات الانتاج فبنظرية سريعة من القارئ يستطيع أن يأخذ فكرة جيدة عن أي

المحافظات التي تنتج وأيهمما التي لا تنتج ، أي المحافظات التي تنتج أكثر أو أقل من الأخرى

، بالإضافة إلى ذلك فإن القارئ يستطيع الربط بين توزيعات الانتاج في المحافظات ومواقع

على الخارطة .

7- الرسوم التصويرية

يكون تمثيل الظواهر في الرسوم التصويرية عن طريق رسم صورة صغيرة

تدل على بيانات معنية ، فنرمز مثلاً إلى إنتاج الطائرات برسم طائرة لكل

عدد معين من الطائرات المنتجة لأن ترمز كل طائرة مرسومة مثلاً إلى

عدد خمسون طائرة من الإنتاج الفعلي ونرمز إلى إنتاج السيارات بسيارة ، وإلى عدد السكان في بلد ما برسم شخص أو رجل وامرأة وهكذا .

فإذا أردنا أن نقارن بين عدد السيارات المنتجة في إحدى البلدان خلال سنتين متتاليتين وكان العدد 40 ألف سيارة ، فأننا نقوم برسم سيارة لكل 10 آلاف سيارة منتجة وبذلك يكون مجموع السيارات المرسومة 4 سيارات 6 سيارات على التوالي لكل سنة من السنوات المقصورة .





الفصل التاسع

تحليل البيانات



تحليل البيانات

• مقاييس النزعة المركزية

المتوسط الحسابي -

الوسيط -

المنوال -

مقاييس التشتت •

المدى -

الانحراف المعياري -

مقاييس العلاقة •

الارتباط -

الانحدار -

السلسل الزمنية •

ماهية السلسل الزمنية -

أنواع التغيرات في السلسل الزمنية -

طرق تقدير الاتجاه العام -

قياس التغيرات الموسمية -

تحليل البيانات

هذا الفصل لا يهدف إلى تعليم الطالب الأساليب الاحصائية جميعها بالتفصيل ولكنه يهدف إلى اعطاء الطالب فكرة جيدة عن الأساليب الاحصائية الأكثر شيوعاً واستخداماً في البحث ، ويامكان الطالب الرجوع إلى كتب الاحصاء المتوفرة إذا أراد المزيد من التفاصيل⁽¹⁾

Measures of Central Tendency . مقاييس النزعة المركزية

في كثير من التوزيعات التكرارية ، هنالك عدد كبير من المفردات يميل إلى التجمع حول قيمة متوسطة محددة ، ويقل عدد المفردات تدريجياً كلما ابتعدنا عن هذه القيمة المتوسطة التي تمثل مركز التوزيع ، وتسمى هذه الظاهرة النزعة المركزية أي نزعة المفردات المختلفة إلى التجمع حول مركز التوزيع⁽²⁾ وهنالك عدة أسس لتحديد النزعة المركزية للقيم الموجودة من أهمها المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال .

(1) أرجع إلى محمد منفجي مبادئ الإحصاء للعلوم الاقتصادية والإدارية (دمشق ، دار الرشيد 1986) - جورج كانافوس ، دوف ميلر ، الإحصاء للتجاريين مدخل حديث ، ترجمة ، سلطان محمد عبد الحميد الرياض دار المريخ 2004

- فاروق أحمد يحيى زغلول مبادئ الإحصاء ، بيروت الدار الجامعية 1995 .

(2) فاروق أحمد يحيى زغلول مبادئ الإحصاء (بيروت الدار الجامعية 1990) ص 89

وسوف نقوم فيما يلي بعرض كل هذه المقاييس للنزعه المركزية مع ايراد بعض الأمثلة والتطبيقات عليها .

المتوسط الحسابي Arithmetic Mean

المتوسط الحسابي للبيانات غير المبوبة

ان مقياس المتوسط الحسابي من أكثر مقاييس النزعه المركزية استخداماً حيث يتم الحصول عليه بجمع القيم ونقسيم مجموعها على عددها وهناك طريقتان لايجاد المتوسط الحسابي .

1. الطريقة العاديه يمكننا ايجاد المتوسط الحسابي بالطريقة العاديه من خلال تطبيق

المعادلة الآتية :-

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

حيث \bar{x} = المتوسط الحسابي

x = القيم المعطاة

n = عدد القيم

مثال : إذا كان مجموع قيم المبيعات التي حققها رجال البيع الموظفين بالشركة عن

شهر آذار 1997 كما هو مبين في الجدول التالي :-

قسم مبيعات رجال بيع شركة افتراضية

اسم الموظف	قيمة المبيعات
أحمد	510 دينار
محمد	600 دينار
سمير	450 دينار
سامر	720 دينار
حسن	640 دينار
جمال	380 دينار
قيس	550 دينار
المجموع	3850 دينار

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

المتوسط الحسابي = $3850 / 8 = 475$ دينار

ومنها يميز المتوسط الحسابي عن غيره هو أن مجموع انحرافات القيم عنه يساوي صفرًا ، فإذا قمنا باحتساب مجموع الانحرافات في المثال السابق عن المتوسط الحسابي تظهر كما يلي :-

الانحراف عن المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	قسم المبيعات	اسم الموظف
40 -	550	510	أحمد
50 +	550	600	محمد
100-	550	450	سمير
170+	550	720	سامر
90+	550	640	حسن
170-	550	380	جمال
Zero	550	550	قيس
Zero			المجموع

وهنالك خاصية ثانية يتميز بها المتوسط الحسابي هي أن مجموع مربعات

انحرافات القيم عنه أقل ممكناً أن نجده ، أي أقل من مجموع

مربعات انحرافات القيم عن أي قيمة أخرى غير المتوسط الحسابي ولا ثبات

ذلك نفترض أننا استخدمنا قيمة أخرى غير المتوسط الحسابي ولتكن مثلاً

فأننا نستطيع أن نجد مجموع مربعات انحرافات القيم عن المتوسط الحسابي وعن

القيمة المفترضة كما يلي :-

الانحرافات عن المتوسط الحسابي		الانحرافات عن القيمة المفترضة			
اسم الموظف	(س س)	—	—	اسم الموظف	
أحمد	2(500)	500 -	—	—	
محمد	100	10 +	1600	40-	
سمير	10000	100+	2500	50+	
سامر	2500	50-	10000	100 -	
حسن	48400	220+	28900	170+	
جمال	19600	140+	8100	90+	
قيس	14400	120-	28900	170-	
المجموع	2500	50+	Zero	Zero	
	97500		80000		

ومن هنا يتبيّن لنا أن مجموع مربعات انحرافات كافة القيم عن المتوسط

الحسابي (80000) هي أقل من مجموع مربعات انحرافات كافة القيم عن الفئة

المفترضة وهو في هذا المثال 97500

2. طريقة الانحرافات

ويمكن أن نطبق هذه الطريقة فأنه يمكننا افتراض أي قيمة سواء من القيم الموجودة أو أي قيمة أخرى كوسط فرضي ثم نقوم باحتساب متوسط انحرافات القيم عن الوسط الفرضي وإضافتها إلى الوسط الفرضي .

وحتى نتمكن من استخراج المتوسط الحسابي عن طريق الوسط الفرضي ، فأننا نقوم باستخدام المعادلة التالية :-

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

ن

حيث \bar{x} = الوسط الفرضي

ن = عدد القيم

فلو افترضنا أننا اختربنا القيمة (720) في المثال السابق كوسط فرضي فأننا نستطيع

استخراج المتوسط الحسابي كما يلي :-

(س - و)	(س)	اسم الموظف
210-	510	أحمد
120-	600	محمد
270-	450	سمير
Zero	720	سامر
80-	640	حسن
340-	380	جمال
170-	550	قيس
1190		المجموع

$$\underline{s + \text{وج}} = s$$

ن

$$\left\{ \begin{array}{l} -1190 + 720 \\ 7 \end{array} \right\} = s$$

$$120 - 720 =$$

$$550 =$$

وفي نفس المثال لو أثنا أختربنا أي قيمة غير موجودة في القيم المعطاة كوسط فرضي

ولتكن (460) مثلاً فأننا نستطيع استخراج المتوسط الحسابي كما يلي :-

(s - و)	(s)	اسم الموظف
الانحراف عن الوسط الفرضي	قيم المبيعات	
50+	510	أحمد
140+	600	محمد
10-	450	سمير
260+	720	سامر
180+	640	حسن
80-	380	جمال
90+	550	قيس
630+		

وبتطبيق نفس المعادلة ، فإننا نصل إلى أن

$$\left\{ \begin{array}{c} 630 - \\ \hline 7 \end{array} \right\} + 460 = s$$

$$90 + 460 =$$

$$550 =$$

المتوسط الحسابي للبيانات المبوبة

حتى يمكن ايجاد المتوسط الحسابي للبيانات المبوبة على شكل جداول تكرارية ،

هناك ثلاثة طرق أساسية :-

1- الطريقة العادية

نقوم باحتساب المتوسط الحسابي لعدة قيم موزعة على جدول تكراري باستخدام

المعادلة الآتية :-

$$s = \frac{\sum m k}{\sum m}$$

k تمثل عدد التكرارات

حيث m تمثل مراكز الفئات

فإذا أردنا احتساب المتوسط الحسابي للجدول التكراري التالي ، فإننا نقوم باستخراج

مراكز الفئات (m) ثم نضرب مركز كل فئة بـ عدد التكرارات تلك الفئة ($m \times k$) .

بعد ذلك نقوم بجمع قيم ($m k$) ونقسم المجموع على عدد التكرارات والجدول رقم

(6) يوضح ذلك .

جدول رقم (6)

إيجاد المتوسط الحسابي (ملربات عمال شركة)

$(M \times f)$	مركز الفئة (M)	النكرار (f)	فئات المرتب
920	115	8	110-119
875	125	8	120-129
945	135	7	130-139
725	145	5	140-149
465	155	3	150-159
990	165	6	160-169
875	175	5	170-179
925	185	5	180-189
585	195	3	190-199
205	205	1	200-209
7510		50	المجموع

$$\text{م} = \frac{\sum f M}{\sum f}$$

$$150.2 = 7510 =$$

2- طريقة الانحرافات

ان استخدام هذه الطريقة في ايجاد المتوسط الحسابي للبيانات المبوبة يختصر الوقت

والكثير من العمليات الحسابية الطويلة أمام الباحث ، وخاصة عند وجود عدد كبير من

التكرارات وتتضمن هذه الطريقة اختبار وسط فرضي من بين مراكز الفئات (و) ثم حساب

الانحرافات (ح) عن السوط الفرضي وضرب تكرار كل فئة في انحرافها ($m \times k$) بعد ذلك

نقوم بقسمة مجموع ($m \times k$) على عدد التكرارات وإضافة الناتج أو انقاشه من الوسط

الفرضي حسب الإشارة موجبة أو سالبة وتستخدم المعادلة التالية :-

$$\text{س} = \frac{\text{و} + \text{مج} \cdot \text{ح}}{\text{k}}$$

مج \cdot ح

حيث و = الوسط الفرضي

ح = انحرافات مراكز الفئات عن السوط الفرضي

ك = عدد التكرارات

وفيما يلي توضيح ل كيفية إيجاد المتوسط الحسابي للمثال السابق باستخدام طريقة

الانحرافات (بفرض ان الوسط الفرضي كان 155

ايجاد المتوسط الحسابي

مربعات عمال الشركة الافتراضية

$\text{ح} \times \text{ك}$	الانحراف الوسط الفرضي (ح)	مركز الفئة (م)	النكرار (ك)	فئات المرتب
320-	40-	115	8	110-119
210-	30-	125	7	120-129
140-	20-	135	7	130-139
50-	10-	145	5	140-149
Zero	Zero	155	3	150-159
60+	10+	165	6	160-169
100+	20+	175	5	170-179
150+	30+	185	5	180-189
120+	40+	195	3	190-199
50+	50+	205	1	200-209
240-			50	

بالتعويض عن المعادلة

$$\text{س} = \text{و} + \text{مج ح ك}$$

$$\text{مج ك}$$

$$\left\{ \frac{240 -}{50} + 155 \right\} = s$$

$$4.8 - 155 =$$

$$150.2 =$$

وهي نفس الإجابة التي توصلنا إليها باستخدام الطريقة العادلة وهذا ويجب ملاحظة بأنه يمكنناأخذ أي مركز فئة أو أي رقم آخر على أنه وسط فرضي ومن ثم اتباع الإجراءات المنشورة أعلاه.

3. طريقة الانحرافات المختصرة

للحصول على المتوسط الحسابي في حالة تساوي طول فئات الجدول التكراري ولأجل التقليل من العمليات الحسابية الطويلة والمعقدة ، فإنه يمكننا قسمة الانحرافات (ح) على طول الفئة (ط) فنحصل على الانحرافات المختصرة (ح) ، ثم نقوم بتطبيق المعادلة التالية .

$$s = \frac{\text{ط} \times \text{مج} \text{ ح}_k}{\text{مج} \text{ ك}}$$

حيث s = الوسط الفرضي

ط = طول الفئة

$\overline{\text{ح}}$ = الانحرافات المختصرة

ويوضح الجدول التالي كيفية احتساب المتوسط الحسابي باستعمال طريقة الانحرافات

. المختصرة .

ايجاد المتوسط الحسابي لمرتبات عمال الشركة

$ح \times ك$	الانحراف المختصر (ح)	الانحراف الوسط الفرضي (ح)	مركز الفئة (م)	التكرار (ك)	فئات المرتب
32-	4-	40-	115	8	110-119
21-	3-	30-	125	7	120-129
14-	2-	20-	135	7	130-139
5-	1-	10-	145	5	140-149
Zero	Zero	Zero	155	3	150-159
6+	1+	10+	165	6	160-169
10+	2+	20+	175	5	170-179
15+	3+	30+	185	5	180-189
12+	4+	40+	195	3	190-199
5+	5+	50+	205	1	200-209
24-				50 +	

$$\left\{ 24 - \times 10 + 155 \right\} = 50$$

(4.8) 155 =

$$150.2 = 4.8 - 155 =$$

وفي إتخاذ القرارات فإنه يجب أن لا يغيب عن باليانا أن المتوسط الحسابي حساس إلى القيم المتطرفة لأن كافة القيم تدخل في عملية إحتسابه ومن ناحية أخرى بجد أن المتوسط الحسابي يقاوم تلك القيم المتطرفة بحيث لا يسمح لها بأن تؤثر تأثيرا فعالا على قيمته .⁽¹⁾

Median الوسط

الوسيط هو قيمة المشاهدة التي تقع في منتصف القيم الموجودة بحيث يكون عدد قيم المشاهدات التي أقل منها تساوي عدد قيم المشاهدات التي أكبر منها وحتى نتمكن من الحصول على قيمة الوسيط فإنه ينبغي أولاً

(1) Terry Sincich , Business Statistics By Example, 4th Ed., (Singapore : Maxwell Macmillan Pub Singapore, Ltd., 1992), p. 90

ترتيب قيم المشاهدات ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً، ثم بعد ذلك نقوم باختيار القيمة التي تقع في الوسط.

حساب الوسيط في البيانات غير المبوبة

لحساب الوسيط في البيانات غير المبوبة فأننا نقوم كما ذكرنا بترتيب القيم تصاعدياً أو تنازلياً، ثم نحدد موقع الوسيط كما يلي :-

$$\text{موقع الوسيط} = \frac{n+1}{2}$$

فتقىون القيمة الموجودة في موقع الوسيط هي قيمة الوسيط

مثال كان لدينا القيم التالية :-

$$8, 5, 4, 7, 12, 3, 2$$

فإذا أردنا أن نحسب قيمة الوسيط فأننا الوسيط نقوم أولاً بترتيب هذه القيم تصاعدياً أو تنازلياً .

$$12, 8, 7, 5, 4, 3, 2$$

$$\text{او } 12, 8, 7, 5, 4, 3, 2$$

$$\text{موقع الوسيط} = \frac{n+1}{2}$$

$$22$$

$$4 = 8 =$$

$$2$$

أي أن الوسيط يقع في المشاهدة رقم 4

$$\text{قيمة الوسيط} = 5$$

أما إذا كان عدد القيم زوجياً، فنستخرج موقع الوسيط كما هو موضح بالمثال التالي ، حيث نتوقع الحصول على قيمتين في المنتصف ويكون الوسيط موقعه في منتصف المسافة بين هاتين القيمتين .

مثال كان لدينا القيم التالية : -

1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 8 ، 9

نقوم بترتيبها تصاعدياً مثلاً كما يلي :-

1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 8 ، 9

موقع الوسيط = $\frac{1+9}{2}$

2

$\frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4$

2

أي أنه يقع بين قيمة المشاهدة الثالثة الرابعة

وبالتالي فإن قيمة الوسيط = $\frac{5+7}{2} = 6$

2

حساب الوسيط لبيانات مبوبة

إذا أردنا تحديد الوسيط في حالة البيانات المبوبة فأنتا تقوم بعمل جدول تكراري متجمع صاعد أو نازل ثم نقوم بتحديد موقع الوسيط كما يلي :-

موقع الوسيط = مجـ ك

2

بعد ذلك نحدد الفئة الوسيطة أي الفئة التي تتضمن قيمة الوسيط ثم نقوم باحتساب

الوسيط من خلال المعادلة التالية :-

$$\left\{ \begin{array}{c} \text{مج - ك} \\ \times \quad \quad \quad 2 \\ \text{ك 2 - ك 1} \end{array} \right\} + \text{الوسيط} = d$$

حيث d = الحد الأدنى للفئة الوسيطة

k_1 = التكرار المتجمع الصاعد السابق موقع الوسيط

k_2 = التكرار المتجمع الصاعد اللاحق موقع الوسيط

d = طول الفئة .

فإذا استعرضنا أرقام المثال السابق والمتعلق بمرتبات خمسين عاملًا من إحدى الشركات ،

فأن الخطوة الأولى لايجاد الوسيط ، هي عمل جدول التكرار المتجمع الصاعد والذي يظهر

كما يلي :-

الفئات الرواتب	النكرار المتجمع الصاعد	الحدود العليا للفئات	النكرار (k)
110-119	8	أقل من 120	8
120--129	15	أقل من 130	7
130-139	22	أقل من 140	7
140-149	27	أقل من 150	5
150-159	30	أقل من 160	3
160-169	36	أقل من 170	6
170-179	41	أقل من 180	5
180-189	46	أقل من 190	5
190-199	49	أقل من 200	3
200-209	50	أقل من 200	1
			50

الحل : موقع الوسيط = مجـ ك = $50 = 25 = 2$

مجموعـة من الأرقـام فـأنـ الأكـثـرـها تـكرـارـاً وبـالتـالـي فالـقـيمـ 3 ، 4 ، 4 ، 7 ، 4 ، 5 يـكونـ المـنـوـالـ

فيـهاـ هوـ الـقيـمةـ 4 لأنـهاـ الأـكـثـرـ تـكرـارـاً

وقدـ يـكونـ المـنـوـالـ مـكـونـ مـنـ عـدـدـينـ أوـ أـكـثـرـ فيـ حـالـةـ تـسـاوـيـ عـدـدـ التـكـرـارـاتـ الأـكـبـرـ

لـقيـمـتـيـنـ فـمـثـلاًـ

6 ، 6 ، 5 ، 9 ، 6 ، 4 ، 4 ، 4 ، 3

وـفـيـ هـذـهـ الحـالـةـ نـقـولـ بـأـنـ هـنـاكـ مـنـوـالـانـ هـمـاـ 4 ، 6

وـكـذـلـكـ إـذـاـ لـمـ تـكـرـرـ أيـ قـيـمـةـ مـنـ الـقـيمـ الـمـوـجـودـةـ أـمـامـنـاـ ،ـ فـتـكـوـنـ هـذـهـ الـقـيـمـ بـدـوـنـ

مـنـوـالـ ،ـ وـالـأـرـقـامـ 3 ، 4 ، 5 ، 7 ، 4 ، 8 لـيـسـ لـهـاـ مـنـوـالـ

المنوال لبيانات مبوبة

لتـعـيـينـ مـوـقـعـ المـنـوـالـ فـيـ الجـداـولـ التـكـرـارـيـةـ ،ـ فـأـنـاـ نـقـولـ أـوـلـاًـ بـتـحـديـدـ مـوـقـعـ الـفـئـةـ

الـمـنـوـالـيـةـ أـيـ الـفـئـةـ الـتـيـ تـكـوـنـ فـيـهاـ التـكـرـارـاتـ أـكـبـرـ عـدـدـ تـكـرـارـاتـ فـيـ الجـدوـلـ التـكـرـارـيـ ،ـ بـعـدـ

ذـلـكـ نـقـولـ بـتـحـديـدـ مـوـقـعـ قـيـمـةـ المـنـوـالـ بـوـاسـطـةـ عـدـةـ طـرـقـ مـنـ أـهـمـهـاـ طـرـيقـةـ بـيرـسـونـ وـالـتـيـ

تـعـتـمـدـ عـلـىـ مـوـقـعـ المـنـوـالـ دـاخـلـ الـفـئـةـ الـمـنـوـالـيـةـ وـالـذـيـ يـتـحدـدـ بـالـفـرـقـ بـيـنـ تـكـرـارـ الـفـئـةـ

الـمـنـوـالـيـةـ وـتـكـرـارـيـ الـفـئـتـيـنـ السـابـقـةـ وـالـلـاحـقـةـ لـهـ

وـانـطـلـاقـاًـ مـنـ هـذـاـ اـمـبـدـاًـ ،ـ فـأـنـاـ نـسـتـطـيعـ أـنـ نـصـلـ إـلـىـ قـيـمـةـ المـنـوـالـ مـنـ خـلـالـ الـمـعـادـلـةـ

التـالـيـةـ :-

$$\left\{ \times \frac{\frac{1}{\Delta}}{\Delta + 1} \right\} + d = \text{المنوال}$$

حيث d = الحد الأدنى للفئة المنوالية

1 = الفرق بين تكرار الفئة المنوالية وتكرار الفئة السابقة

2 = الفرق بين تكرار الفئة المنوالية وتكرار الفئة اللاحقة

مثال إذا كان لديك الجدول التالي والمتعلق بأعمار خمسين عاملًا في شركة معنية ،

المطلوب تحديد قيمة المنوال :-

توزيع أعمار عمال شركة افتراضية

الفئات	التكرار
15-19	2
20-24	5
25-29	6
30-34	7
35-39	12
40-44	8
45-49	4
50-54	3
55-59	2
60-64	1
	50

الحل: نقوم أولاً بتحديد الفئة المنوالية التي لها أكبر تكرار وهي 35 - 39 والتي تكرارها 12 وهو أكبر تكرار

إذن $d = 35$ أي الحد الأدنى للفئة المنوالية

$1 =$ الفرق بين تكرار الفئة المنوالية وتكرار الفئة السابقة 

$$5 = 7 - 12 =$$

$2 =$ الفرق بين تكرار الفئة المنوالية وتكرار الفئة اللاحقة 

$$4 = 8 - 12 =$$

$$5 = \text{ط}$$

وبتطبيق المعادلة السابقة فإن المنوال يساوي

$$\left\{ \frac{5 \times 5}{4+5} \right\} + 35 =$$

$$(2.78) + 35 =$$

$$37.78 =$$



مقاييس التشتت Measures of Dispersion

المدى Range

يعتبر المدى من الطرق البدائية لقياس التشتت ، فالمدى هو الفرق بين أكبر رقم وأصغر رقم في التوزيع .

فإذا كان حجم المبيعات لرجال البيع في شركة ما 30 ، 35 ، 40 ، 45 ، 50 فأن المدى في هذه الحالة :-

$$\text{المدى} = 20 = 30 - 50$$

وهذا القياس يعتبر غير دقيق وذلك لأنه يتأثر بالقيم المتطرفة ، فإذا كان لدينا الأرقام

$$80 , 45 , 40 , 35 , 30$$

$$\text{فأن المدى} = 50 = 80 - 30$$

ومما يجدر ذكر أنه كلما كان المدى أقل كلما أصبح التجانس بين مفردات المجموعة أكثر .

الانحراف المعياري Standard Deviation

الانحراف المعياري من أهم مقاييس التشتت التي تستخدم على نطاق واسع في التحاليل

الإحصائية ، ويمكن تعريف الانحراف المعياري على أنه الجذر التربيعي لمتوسط مربع انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي .

وعند احتساب الانحراف المعياري فأننا نقوم بتبييع الانحرافات حتى تصبح كافة الإشارات موجبة ، وذلك لأن مقدار الانحراف أهم بكثير من اتجاهاته بمعايير مقاييس التشتت .

الانحراف المعياري للبيانات غير المبوبة

لاحتساب الانحراف المعياري للبيانات غير المبوبة ، هناك عدة طرق أهمها:-

1- الطريقة المطولة

يمكن التوصل إلى الانحراف المعياري من خلال تطبيق المعادلة التالية :-

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

فإذا افترضنا أن لدينا القيم التالية

14 ، 11 ، 8 ، 5 ، 2

حتى نتوصل إلى الانحراف المعياري فأننا نقوم باحتساب

$$\text{مجس}^2 = 14 + 11 + 8 + 5 + 2$$

$$\text{مجس}^2 = 410 = 196 + 121 + 64 + 25 + 4 = 2$$

$$\sqrt{\frac{(40 - \bar{x})^2}{5}} = \text{الانحراف المعياري}$$

$$4.24 = \sqrt{18} = \sqrt{64 - 82} =$$

2- طريقة الانحرافات عن المتوسط الحسابي

ويمكن حساب هذه الطريقة فأولاً نقوم باحتساب المتوسط الحسابي للقيم ثم نطبق

المعادلة التالية :-

$$\sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} = \text{الانحراف المعياري}$$

وباستخدام الأرقام في المثال السابق فأولًا نجد أن المتوسط الحسابي

$$8 = 40 =$$

$$5$$

بعد ذلك نقوم بعمل الجدول التالي

$(x - \bar{x})^2$	$x - \bar{x}$	$\frac{1}{n}$	\bar{x}
36	6 -	8	2
9	3 -	8	5

Zero	Zero	8	8
9	3	8	11
36	6	8	14
90			40

بتطبيق المعادلة السابقة فأن الانحراف المعياري

$$\sqrt{90} = 9.48$$

$$\sqrt{2.24} = 1.49$$

3- طريقة الانحرافات عن الوسط الفرضي

وبحسب هذه الطريقة فأننا نقوم بتعيين وسط فرضي ثم نحسب الانحرافات المعيارية

بالمعادلة التالية : -

$$\text{انحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\sum (Maj - \bar{X})^2}{n}}$$

حيث \bar{X} تمثل انحرافات القيم عن الوسط الفرضي

وباستخدام نفس الأرقام في المثال السابق ، وبفرض أننا قمنا بتعيين الوسط الفرضي

بالقيمة 5 فبماكانتنا عمل الجدول التالي ، وذلك توطئه لحل المعادلة:

$\overline{^2 ح}$	$\overline{ح}$	\overline{s}
9	3-	40
Zero	Zero	40
9	3+	40
36	6+	40
81	9+	40
135	15	40

الآن نطبق المعادلة ، فنجد أن

$$\sqrt{\left(\frac{^2 15}{5} \right) - 135} = \text{انحراف المعياري}$$

$$\sqrt{9 - 27} =$$

$$4.24 = \sqrt{18} =$$

الانحراف المعياري للبيانات المحببة

إذا كانت البيانات المطلوب استخراج الانحراف المعياري لها محببة فأنتا نستخدم إحدى

الطرق التالية : -

1- الطريقة المطولة

من أجل حساب قيمة الانحراف المعياري للبيانات المبوبة حسب الطريقة المطولة ،

فاننا نتبع المعادلة التالية

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\sum (M - M_{\bar{x}})^2}{n}}$$

فإذا افترضنا أن لدينا أوزان موظفي الشركة (جدول رقم 7) فإن بامكاننا استخراج

قيمة الانحراف المعياري كما يلي :-

جدول رقم 7

ايجاد الانحراف المعياري (لأوزان الموظفين)

الفئات	التكرار k	مركز الفئات	$M \times k$	$M \times 2k$
40-49	3	45	135	6075
50-59	5	55	275	15125
60-69	9	75	585	38025
70-97	15	85	1125	84375
80-89	7	95	595	50575
90-99	6	105	570	54150
100-109	5		252	55125
المجموع	50		3810	303450

باستخدام المعادلة السابقة نجد أن

$$\sqrt{\frac{3810^2}{50} - \frac{303450}{50}} = \text{الانحراف المعياري}$$

$$\sqrt{5806.44 - 6069} =$$

$$\sqrt{262.56} =$$

$$\sqrt{16.2} =$$

2- طريقة الانحرافات عن الوسط الفرضي

لأجل اختصار الكثير من العمليات الحسابية ، فإنه يمكننا تعين وسط فرضي من بين

مراكز الفئات الموجودة ، ثم باحتساب الانحرافات عنه واستخدام المعادلة التالية :-

$$\sqrt{\frac{\text{مج} \times \text{مج}^2 - \text{مج}^2 \times \text{مج}}{\text{مج}}} = \text{الانحراف المعياري}$$

وباستخدام الأرقام الواردة في الجدول التكراري السابق ، فأننا نقوم بعمل الجدول التالي

وتعين وسط فرضي ول يكن مثلاً (75)

الفئات	التكرار k	مركز الفئة m	الانحرافات H	$H \times k$	$H^2 \times k$
40-49	3	45	30 -	90-	2700+
50-59	5	55	20-	100-	2000+

900+	90-	10-	65	9	60-69
Zero	Zero	Zero	75	15	70-79
700+	70+	10+	85	7	80-89
2400+	120+	20+	95	6	90-99
4500+	150+	30+	105	5	-109 100
13200	60			50	المجموع

$$\begin{array}{r}
 \overline{13200} \\
 \overline{50} \\
 \hline
 1.44 - 264 \\
 \hline
 262.56 \\
 \hline
 16.20 \\
 \hline
 \end{array}
 = \text{الانحراف المعياري}$$

3- طريقة الانحرافات المختصرة

وتستخدم هذه الطريقة فقط في حالة كون الفئات الموجودة متساوية الطول ، وفي

هذه الحالة فأننا يمكن ان نستخدم المعادلة التالية :-

$$\frac{\overline{(مج ح ك)^2} - \overline{مج ح ك}^2}{\overline{مج ك}} = \text{الانحراف المعياري}$$

حيث ط مثل طول الفئة

\overline{h} تمثل الانحرافات المختصرة

وباستخدام أرقام الجدول السابق فإنه يمكننا ايجاد الانحراف المعياري كما يلي:-

$h^2 \times k$	$h \times k$	الانحرافات المختصرة h	الانحرافات h	مركز الفئة m	التكرار k	الفئات
27	3-	3	30-	45	3	40-49
20	10-	2-	20-	55	5	50-59
9	9-	1-	10-	56	9	60-69
Zero	Zero	Zero	Zero	75	15	70-79
27	7-	1-	10-	85	7	80-89
24	12-	2-	20-	95	6	90-99
45	15-	3-	30-	105	5	100-109
132	6				50	المجموع

$$\text{الإنحراف المعياري} = \sqrt{\frac{2(6)}{50} - \frac{132}{50}} = 10$$

$$0144 - 2.64 = 10$$

$$2.6256 \quad 10 =$$

$$16.2 = 1.62 \times 10 =$$

مقاييس العلاقة Measures of Relationship

لقد تناولنا فيما سبق بعض المقاييس الإحصائية بدلالة متغير واحد فقط في كل مرة، فتارة تناولنا موضوع أعمار العمال كمتغير واحد وطوراً تناولنا موضوع مرتباً لهم كمتغير واحد وهكذا.

لكن الواقع هو أن هناك العديد من المتغيرات الأخرى والتي قد تكون لها علاقة مع بعضها مثل الجنس والمؤهل الدراسي والخبرة العملية وغير ذلك.

وسوف نقوم فيما يلي بدراسة الانحدار والارتباط كمقاييس معتمدة للعلاقة بين هذه المتغيرات .

• الانحدار Regression

إن تحليل الإنحدار يفيدنا في تحديد الشكل المحتمل للعلاقة بين المتغيرات ، والهدف النهائي منه إمكانية تقدير أحد المتغيرات بالإعتماد على قيمة متغير آخر.

ويستخدم تحليل الإنحدار لدراسة مدى تأثير متغير مستقل أو أكثر على متغير تابع Dependeant Variable بحيث نتمكن من التنبؤ بالمستقبل بالنسبة للمتغير التابع ، إذا علمنا قيمة المتغير أو المتغيرات المستقلة . فإذا كان المطلوب بحث العلاقة بين متغيرين فقط أحدهما مستقل والآخر تابع، فإننا نسمى الإنحدار هنا انحدار بسيط Simple Regression أما إذا كان المطلوب بحث العلاقة بين عدة متغيرات ، متغير تابع وأكثر من متغير مستقل ، فالتحليل هنا يسمى إنحدار متعدد Multiple Regression

أحدى هذه الطرق أن هناك عدة طرق للتنبؤ بقيمة المتغير التابع (مبيعات الشركة مثلا)
إعتمادا على المتغير المستقل (دخل الفرد مثلا) .

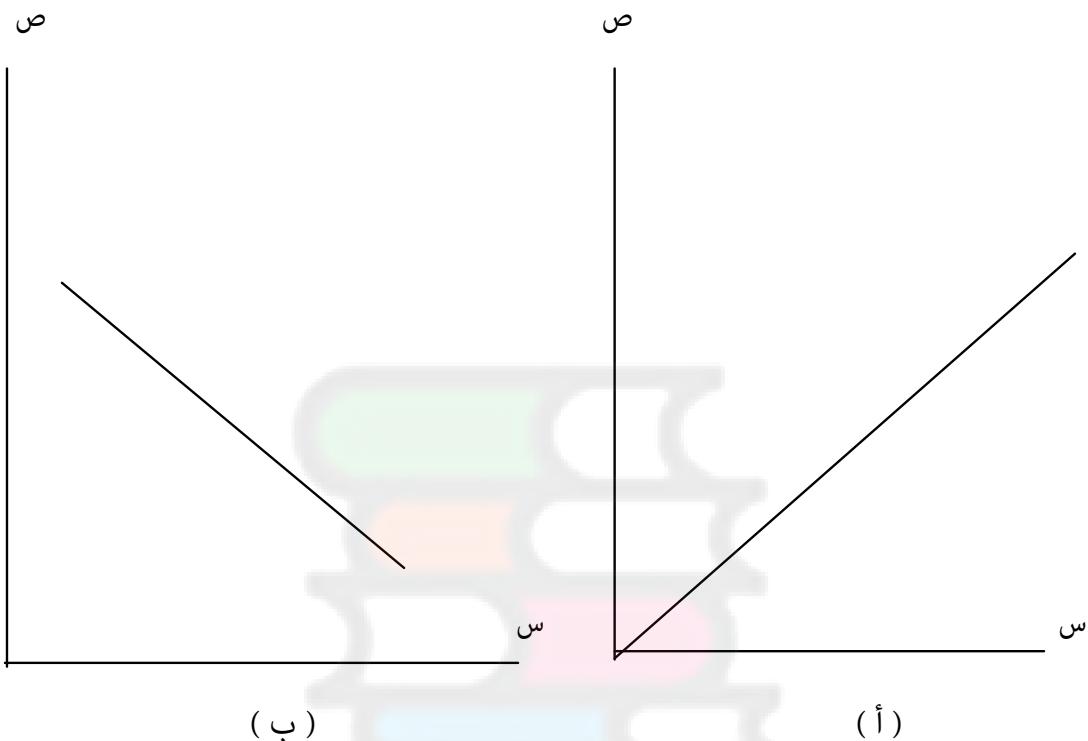
هي عمل رسم بياني باليد المجردة لتلك المتغيرات ، وفي الرسم البياني يتم وضع قيم المتغير
المستقل على المحور السيني والمتغير التابع على المحور الصادي حيث يتم بعدها وصل نقاط
القيم بخط مستقيم للتعبير عن العلاقة بين المتغيرين .

ولأجل دراسة العلاقة بين أي متغيرين ، فإنه باستطاعتنا تكوين فكرة أولية عن نوع هذه
العلاقة باستخدام أشكال الإنتشار Scatter Diagrams ، فإذا قمنا بتمثيل متغيرين أحدهما
مستقل والآخر تابع بيانيا، فإننا قد نحصل على أحد الأشكال التالية:



الشكل رقم " 6 "

شكل بياني للإنتشار يبين عدم وجود علاقة بين متغيرين



علاقة خطية موجبة طريقة المربعات الصغرى

علاقة خطية سالبة طريقة المربعات الصغرى

الشكل رقم (7)

اشكال بيانية للانتشار تبين وجود علاقة بين متغيرين

طريقة المربعات الصغرى Method of least Squares

من المهم معرفة كيفية الوصول إلى المعادلة التي تعين لنا مسار الخط المستقيم الذي يعبر عن العلاقة الخطية بين المتغيرين . وحتى نستطيع أن نصل إلى معادلة الخط المستقيم الذي يمثل القيم المقدرة ، نفترض أن الفروقات بين القيم الحقيقة للمتغير التابع ، والقيم المقدرة له يجب أن تكون أقل ما يمكن . أن الخط المستقيم لن يمر بجميع النقاط الحقيقة ولكي يكون الخط ممثلاً للبيانات الموجودة تمثيلاً

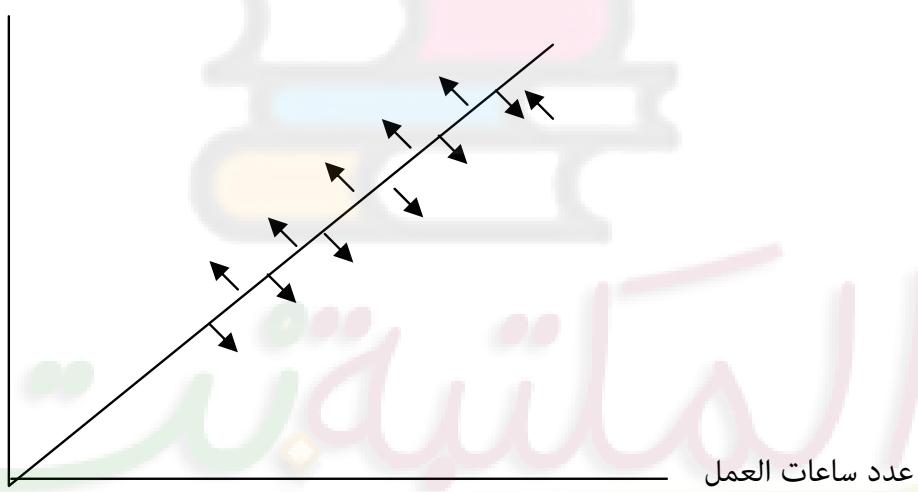
جيدا، فإنه ينبغي أن يمر بأكبر عدد من النقاط ويتوسط باقي النقاط بشكل معين بحيث يكون مجموع مربعات انحرافات هذه النقاط عن الخط المستقيم أقل ما يمكن . وبالتالي فبموجب طريقة المربعات الصغرى فإن مجموع مربعات الفروق بين القيم الحقيقية للمتغير التابع والقيم المقدرة هي أقل قيمة ممكنة .

ويمكن توضيح ذلك على الشكل التالي يمثل العلاقة بين عدد ساعات العمل وحجم

الانتاج:

حجم الانتاج

عدد ساعات العمل



العلاقة بين ساعات العمل وحجم الانتاج

العلاقة هنا هي معادلة الخط المستقيم والتي تصاغ كما يلي :-

$$ص = أ + ب س$$

حيث $s = \text{القيمة المتوقعة (التنبؤ)} \text{ للمتغير التابع}$

$a = \text{البعد بين تقاطع الخط المستقيم مع المحور الصادي وبين نقطة الأصل}$

$b = \text{درجة ميل الخط المستقيم أي نسبة التغير في } s \text{ بالنسبة إلى } s$

$s = \text{قيمة المتغير المستقل}$

ولايجاد كل من قيمتي (b, a) فأننا نستخدم المعادلتان التاليتان :-

$$b = \frac{\text{مج } s - \bar{s}}{n - s}$$

$$\text{مج } s^2 - \bar{s}^2$$

حيث $\bar{s} = \text{المتوسط الحسابي للمتغير التابع}$

$s = \text{المتوسط الحسابي للمتغير المستقل}$

أما بالنسبة إلى (a) فيمكن إيجادها بالمعادلة التالية

$$a = \frac{\bar{s} - b}{s}$$

مثال : - إليك البيانات المتعلقة بعدد العاملين والمبالغ المصروفة على التأمين الصحي في

قطاع الصناعة.

المطلوب إيجاد معادلة خط الانحدار

$$s = a + bs$$

الشركة $a = \text{المصروف على التأمين الصحي "ألف"}$ عدد العاملين "ألف"

20 5 أ

22 10 ب

25 15 ج

33 20 د

40 25 هـ

140 75

الحل : نستخرج قيمة المتوسط الحسابي ل (س) ، (ص)

$$15 = 75 = \overline{s}$$

$$28 = 140 = \overline{ص}$$

بعد ذلك نقوم باحتساب مجموع س ، س ص ، كما هو مبين بالجدول التالي :

الشركة	س	ص	s^2	س ص	س
--------	---	---	-------	-----	---

أ	5	20	25	100	س
---	---	----	----	-----	---

بـ	10	22	100	220	ص
----	----	----	-----	-----	---

جـ	15	25	225	375	س ²
----	----	----	-----	-----	----------------

660

400

33

20

٥

1000

625

40

25

٥

2355

1375

$$ب = مج س ص - ن س ص$$

$$\overline{\overline{مج س 2}} - \overline{\overline{ن س 2}}$$

$$X 15 " 28 X 5 " - 235 =$$

$$2 " 15 " 5 - 1375$$

$$2100 - 235 =$$

$$1125 - 137$$

$$1.02 = 255 =$$

$$250$$

$$أ = ص - ب س$$

$$X 15) = 12.7 1.02) - 5 =$$

اي ان الخط المستقيم يقطع المحور الصادي عند النقطة 12.7 الان نستطيع ان نضع

$$\text{معادلة الانحدار كما يلي : } ص = 1.02 + 12.7$$

فإذا أردنا أن نعرف كم تكون المصارييف المتوقعة صرفها على التأمين الصحي لشركة عدد العاملين فيها مثلا " 30 " الف ، فأننا نعوض قيمة س في معادلة الانحدار لتصبح كما يلي :

$$ص = (30 \times 1.02) + 12.7$$

$$= 43.3 \text{ الف دينار}$$

وبهذا فأننا نستطيع ان نستخدم معادلة خط الانحدار في التنبؤ بقيم المتغير التابع .

معادلة الانحدار في حالة كون المتغير المستقل هو الزمن

ان السنوات ليست قيم لها معنى رقمي، وإنما هي وحدات زمنية متتابعة . ولأجل اختصار العمليات المحاسبية فإنه بإمكاننا اعطاء قيمة صفر كقيمة ممثلة إلى السنة التي تقع في منتصف الفترات الموجودة اذا كان عدد السنوات فرديا واعطاء قيمة صفر كقيمة ممثلة إلى الفترة بين السنين اللتين تقعان في وسط الفترات الموجودة، بعد ذلك يتم احتساب السنوات الأخرى بالتتابع سواء بالإشارة الموجبة او السالبة .

ففي السنوات 1991 - 1995 فان السنوات وقيم س التي تمثلها هي كما يلي :

قيم س

السنوات

2-

1991

1-

1992

zero

1993

1+

1994

2+

1995

zero

اما اذا كان عدد السنوات زوجيا فان سنوات 1991 – 1996 وقيم س التي تمثلها تكون

كالآتي :

السنوات	قيم س
1991	5+
1992	3+
1993	1+
1994	1-
1995	3-
1996	5-

zero

وفي هذه الحالة فقد اخذنا بالاعتبار ان الوحدة الزمنية هي ستة شهور وليس سنة كما في

الحالة السابقة .

نلائج ان تسهيل العمليات الحسابية يأتيس من خلال اعطاء قيم صغيرة ممثلة الى س

بحيث يكون مجموع هذه المجموع القيم يساوي صفراء وبالاضافة الى ذلك فان العمليات

الحسابية في ايجاد س 2 ، سص تكون اسهل مع وجود قيم صغيرة معطاة الى س .

مثال : الجدول التالي يبين حجم مبيعات الشركة العربية خلال السنوات 1991-1995 ، المطلوب تقدير حجم المبيعات لعام 1996 ، 1997 على التوالي باستخدام طريقة المربعات الصغرى في معادلة الانحدار.

حجم مبيعات الشركة العربية

"السنوات حجم المبيعات " ص "

600 1991

660 1992

680 1993

700 1994

750 1995

الحل : نقوم باعداد الدول التالي من البيانات لامعطة

السنوات	قيم س	قيم ص	قيم س	السنوات
1991	2-	600	4	1200-
1992	1-	660	1	660-
1993	zero	680	zero	zero
1994	1-	700	4	700-
1995	2-	750	10	1500-
		3390	zero	340-
				المجموع

$$س = صفر = صفر$$

5

$$678 = 3390 = ص$$

5

لإيجاد قيمة α فاننا نطبق المعادلة التالية :-

$$ب = مج س ص - ن س ص$$

$$\text{مج س}^2 - \text{ن س}^2$$

$$(678 \times 0 \times 5) \times 340 =$$

$$(0 \times 5) - 10$$

$$34 = 340 =$$

10

أما بالنسبة إلى قيمة α فيمكن إيجادها من المعادلة التالية :

$$\alpha = \frac{\text{ص}}{\text{س}} - \frac{\text{ب}}{\text{س}}$$

$$(34 \times 34) - 678 =$$

$$678 =$$

اذن معادلة الخط المستقيم

$$ص = 34 + 678$$

وحتى نجد حجم المبيعات المتوقع لعام 1996 فإننا نفترض أن $S = 3$ ، ولحجم المبيعات المتوقع لعام 1997 فإننا نفترض أن $S = 4$

وبذلك فإن :

$$\text{حجم المبيعات لعام 1996} = 1996 - (3 \times 34) + 678 =$$

$$780 =$$

$$\text{حجم المبيعات لعام 1997} = 1997 - (4 \times 34) + 678 =$$

$$814 =$$

مما سبق يتبيّن لنا أنه من الممكن استخدام معادلة الانحدار كأداة من الأدوات الجيدة لأهداف التنبؤ، وكلما كان لدينا قيم المتغيرات لعدد أكبر من السنوات كلما كان التنبؤ أقرب إلى الدقة .

الارتباط Correlation

لقد بحثنا في الجزء السابق موضوع الانحدار والذي يمثل التعبير الرياضي عن العلاقة التي تربط بين متغيرين أحدهما مستقل والآخر تابع من خلال إيجاد معادلة الخط المستقيم، إلا أنه غالباً ما يكون هناك ضرورة لدراسة درجة العلاقة بين المتغيرين ومدى قوتها واتجاهاتها.

إن الهدف من دراسة الارتباط هو الكشف عن مدى أو درجة العلاقة بين متغيرين أو أكثر كالعلاقة مثلاً بين الرضا عن العمل وظاهرة غياب الموظفين أو العلاقة بين إنتاجية الموظف وظروف العمل .

تتراوح درجة العلاقة بين أي متغير والتي يعبر عنها باصطلاح معامل الارتباط بين -1 ، 0 ، 1 ، فإذا كانت درجة الارتباط واحد صحيح فإن معنى ذلك أن الارتباط يكون تاما، وكلما قلت درجة العلاقة عن واحد صحيح ، ضعفت العلاقة بين المتغيرين .

هذا وقد تتخذ العلاقة الإرتباطية بين متغيرين شكلين أساسين:

علاقة طردية :حيث تكون زيادة قيمة التغير المستقل تؤدي زيادة قيمة المتغير التابع والعكس كالعلاقة بين المبيعات وحجم الإنفاق على الإعلان.

علاقة عكسية :حيث تكون زيادة المتغير المستقل تؤدي إلى تخفيض قيمة المتغير التابع مثل قيمة التكاليف وحجم الأرباح والعكس بالعكس .

ومن الجدير بالذكر أن وجود ارتباط قوي بين متغيرين س ، ص لا يبين ما إذا كان المتغير س يؤثر في المتغير ص أو المتغير ص يؤثر في المتغير س ، أو أن المتغيرين سويا هما نتيجة لعامل واحد مشترك كالتأثير في أسعار سلعتين يقوم باستهلاكهما فئة معينة أو شريحة محددة من المجتمع .

معامل الارتباط Correlation Coefficient

هناك طرق متعددة لإيجاد معامل الارتباط بين متغيرين، ويمكننا الرجوع إلى تفاصيل ذلك في الكتب المتخصصة في الأساليب الإحصائية .

ولأجل تسهيل العمليات الحسابية اللازمة لإيجاد معامل الارتباط بين متغيرين ، فإنه يمكننا استخدام المعادلة التالية :

$$R : N(MS^2) - (MSM^2)$$

$$\{N(MS^2) - (MSM^2)\} \{N(MS^2) - (MSM^2)\}$$

فإذا فرضنا أن متوسط دخل الفرد في إحدى الدول وحجم مبيعات سلعة معينة فيها خلال

الفترة من عام 1992 - 1996 كما يلي :

السنة	متوسط دخل الفرد (بالآلاف) (س)	حجم المبيعات (الآلاف) (ص)
1992	2	5
1993	3	8
1994	8	10
1995	12	14
1996	20	18
	45	55

ما هو معامل الارتباط بين هذين المتغيرين .

لحساب معامل الإرتباط ، فإننا نقوم بإعداد الجدول التالي :

السنة	س	ص	س ²	ص ²	ص
1992	2	5	4	25	10
1993	3	8	9	64	24
1994	8	10	64	100	80
1995	12	14	144	196	168
1996	20	18	400	324	360

709

642

621

55

45

$$(55 \times 45) - (642) 5 =$$

$$\{2(55) - (709 \times 5)\} 2(45) - (621 \times 5)$$

$$2475 - 3210 =$$

$$(3025 - 3545)(2025 - 3105)$$

$$735 =$$

$$520 \times 0108$$

$$0.98 = \frac{735}{74956160} = 735$$

وهذا يعني أن درجة الارتباط بين مستوى دخل الفرد وحجم المبيعات في تلك الدولة قوية حيث أنها تقترب من الواحد الصحيح والعلاقة بين المتغيرين هي علاقة طردية .

معامل ارتباط سبيرمان للرتب

قد يود الباحث التعامل مع رتب البيانات بدلاً من التعامل مع قيمتها وتعتمد هذه الطريقة أساساً على إعطاء كل مفردة في كل متغير رتبة تحل محل القيم ، فإذا قمنا بترتيب مفردات المتغير س وكذلك مفردات المتغير ص ووجدنا ان ترتيب هذه المفردات في كلا المتغيرين متواقة ومنسجمة إلى حد كبير معنى ذلك أن هناك ارتباطاً قوياً بين المتغيرين

ويمكننا قياس معامل الارتباط بين مفردات أي متغيرين بترتيب كل من هذه المفردات في المتغيرين وفقاً لمعايير معنية ثم نقوم باحتساب الفرق بين رتبتي نفس المقدرة وتربيع هذه الفروقات ، هذا وحتى نتمكن من إيجاد معامل ارتباط الرتب ، فاننا نستخدم المعادلة التالية :-

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n-1)}$$

$$n = 2 - 1$$

حيث d تمثل الفرق بين رتب المتغيرين S ، C
مثال :- قامت الشركة العربية بإجراء اختبارات ومقابلات شخصية لسبعة من المتقدمين لوظيفة مشرف العلاقات العامة لديها ، وكانت النتائج التي تم تسجيلها كما يلي

المقابلة		الاختبار			
الترتيب	العلامة	الترتيب	العلامة	المرشح للوظيفة	
1	92	1	95	محمود	
3	89	2	92	عبدالكريم	
2	90	3	89	زياد	
5	83	4	85	رياض	

4	85	5	84	عماد
6	79	6	80	أحمد
7	77	7	75	سامي

احسب معامل ارتباط سبيرمان للرتب بين نتائج الاختبار والمقابلة

الحل : نجهز الجدول التالي حيث نقوم من خلاله بإيجاد الفرق بين رتب المتغيرين س ،

ص وتربيعه

ف 2	الفرق بين الرتب ف	الترتيب في الم مقابلة	الترتيب في ال اختبار	المرشح للوظيفة
zero	zero	1	1	محمود
1	1-	3	2	عبد الكريم
1	1	2	3	زياد
1	1-	5	3	رياض
1	1 -	6	5	عماد
3	2	3	6	أحمد
zero	zero	7	7	سامي
8				

$$8 \times 6 - 1 = r$$

$$48 \times 7$$

$$48 - 1 =$$

$$336$$

$$0.86 = 0.14 - 1 =$$

وهذه القيمة قريبة من الواحد صحيح ، موضحة وجود رابطة قوية بين نتائج

استخدام طريقة الاختبار ونتائج استخدام طريقة المقابلة الشخصية .



www.Maktbah.Net

السلسلة الزمنية Time Series

ماهية السلسلة الزمنية

السلسلة الزمنية هي عبارة عن مجموعة من المشاهدات متغير معين تم تسجيلها على فترات زمنية متتالية ، ومثال ذلك الناتج المحلي أو الدخل القومي في أي دولة خلال فترة زمنية محددة الصادرات والواردات على فترات زمنية متعاقبة ، انتاج الفوسفات أو الاسمنت خلال فترات زمنية متعاقبة أيضاً .

وقد يقوم الباحث بإعداد رسم بياني لبيانات أس سلسلة زمنية ، بحيث يبين تطور قيمة المتغير خلال فترات زمنية متتالية ، وفيما يلي نورد بعض البيانات المتعلقة بالانتاج الصناعي لبعض الصناعات في الأردن .

جدول رقم (8)

الانتاج الصناعي لأهم الصناعات

الوحدة	الاسمنت 1	البوتاسيوم	الفوسفات	المنتجات البترولية	الاسمندة	الف طن					
	الف طن	ألف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن
1994	4217.9	1550.3	3076.0	2917.9	749.7	1993	4221.8	3078.9	2814.5	469.9	1992
1993	4221.8	1370.1	3078.9	2814.5	469.9	1992	4295.9	2746.0	2839.6	553.6	1991
1992	4295.9	1290.80	2746.0	2839.6	553.6	1991	4460.8	2571.5	2307.2	602.1	1990
1991	4460.8	1417.1	2571.5	2307.2	602.1	1990	5748.1	2786.5	2593.8	595.8	

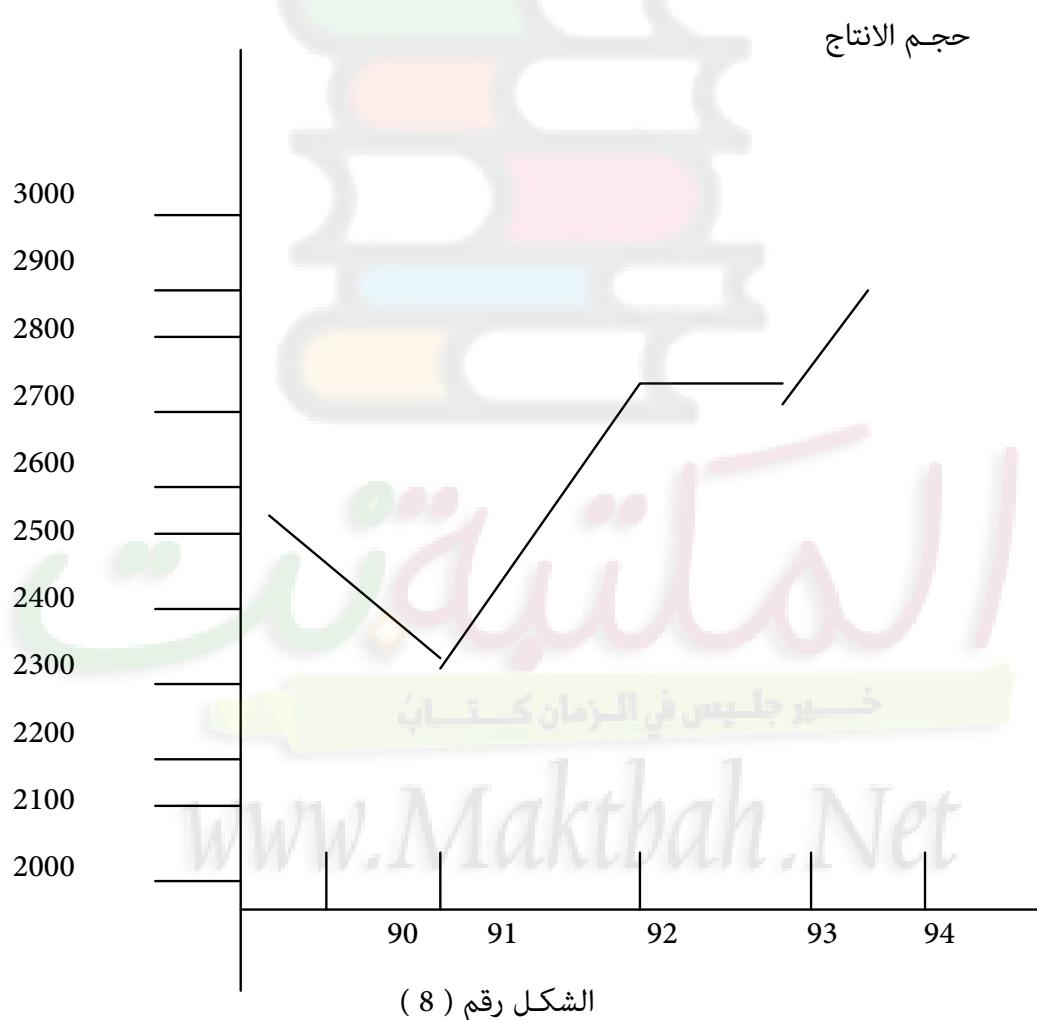
المصدر من البيانات بالإنتاج الصناعي لأهم الصناعات - البنك المركزي الأردني - التقرير

السنوي الحادي والثلاثون 1994 جدول رقم 6 ، ص 202

1- تشمل الاسمنت الخام (الكنكر)

وإذا أردنا ان نقوم بإعداد رسم بياني لإنتاج المنتجات البترولية مثلاً فأنه سوف يظهر

كما يلي :-



للفترة خلال للأعوام 1990-1994 بالآلاف الأطنان

فهذا الشكل يوضح لنا تغيرات الانتاج بمرور الزمن صعوداً أو هبوطاً مما يسمح لنا بالتنبؤ بالتغيرات في المستقبل وتهدف عملية دراسة السلسل الزمنية إلى وصف سلوك الظاهرة في الماضي بالإضافة إلى التنبؤ بماذا سوف يحدث لهذه الظاهرة في المستقبل .

أنواع التغيرات في السلسل الزمنية

يمكن تقسيم أنواع التغيرات في السلسل الزمنية إلى أربعة أنواع :-

1. تغيرات الاتجاه العام Secular Trend

وهي عبارة عن التغيرات طويلة المدى ، حيث يمكن تمثيلها بخط مستقيم صاعد أو هابط أو منحي ، والاتجاه العام لا يأخذ بعين الاعتبار التغيرات التي تكون على فترات قصيرة جداً من الزمن ، بل يوضح التغيرات الاتجاهية على مدى فترة طويلة من الزمن .

2. التغيرات الموسمية Seasonal Movements

التغيرات الموسمية هي تلك التغيرات التي تحدث بصورة منتظمة في مواسم معينة ومعرفة وهي عادة على فترات أقل من السنة ومثال ذلك التغيرات في حجم المبيعات خلال مواسم الأعياد أو خلال موسم رمضان .

3. التغيرات الدورية Cyclical Movement

وتشير إلى التغيرات التي تحدث بصورة منتظمة على فترات طويلة و ليس على فترات قصيرة كما يحدث في التغيرات الموسمية ، وتعتمد طول هذه التغيرات على طبيعة الظاهرة نفسها وظروفها ، فقد تمتد لتصل إلى سنة أو سنتين أو عشرات السنوات وربما أكثر ، وخير مثال على التغيرات الدورية وهو التغيرات التي تحدث في الدورات الاقتصادية من ، رواج إلى كساد إلى رواج وهكذا .

4. التغيرات غير المنتظمة Random Movements

هي تلك التغيرات التي تحصل بشكل غير متوقع كالحروب والزلزال والكوارث ، وهذا التغيرات لا يمكن توقعها حيث أنها تحدث بشكل مفاجيء هذا وسوف نقوم بالتركيز في الجزء الباقى من هذا الفصل على طرق تقدير الاتجاه العام وقياس التغيرات الموسمية وذلك نظراً لأهمية هذين الموضوعين في عملية التحليل الاحصائى للبيانات في مجال البحوث ، ومن أراد الاستزادة فبإمكانه الرجوع إلى كتب ومراجع الطرق الاحصائية المتخصصة .

طرق الاتجاه العام

هناك عدة طرق لتقدير الاتجاه العام أهمها .

- 1- طريقة التمهيد باليد ونعني بها قيام الباحث نفسه برسم السلسلة الزمنية على الورق البياني بيده عن طريق وصل النقاط الموضوئه على الرسم

البياني ، ولكن هذه الطريقة غير دقيقة حيث أنها تعتمد على التقدير الشخصي للباحث .

2- طريقة المتوسطات المتحركة يقوم هذا الأسلوب على أساس احتساب متوسط قيم

الظاهرة لعدد محدد من السنوات الماضية ، وليكن ثلاث أو أربع سنوات مثلاً ، وبالتالي فإن

هذا المتوسط يكون متغيراً من سنة إلى أخرى ولأجل توضيح طريقة المتوسطات المتحركة

إليك المثال التالي :-

مثال : إذا كان لديك البيانات الاحصائية التالية عن حجم الانتاج بالآف الاطنان لشركة

صناعية على مدى السنوات من 1990 – 1996 فكيف تحدد خط الاتجاه العام عن طريق

المتوسطات المتحركة باستخدام متوسطات متحركة لثلاثة سنوات .

السنة	حجم الانتاج (ألف طن)
1990	200
1991	250
1992	300
1993	350
1994	250
1995	300
1996	350

الحل : نقوم بإعداد الجدول التالي :-

متوسط الثلاث	مجموع لثلاث	حجم الانتاج	السنة
سنوات المتحرك	سنوات المتحرك	الف طن	
		200	1990
250	750	250	1991
300	900	300	1992
350	1050	350	1993
400	1200	400	1994
450	1350	450	1995
		500	1996

نلاحظ من الجدول السابق أنه لحساب المتوسط المتحرك (لثلاث سنوات) المتعلق

بالعام 1991 فأنا قد جمعنا أحجام الانتاج للأعوام 1990 ، 1991 ، 1992 ، 1993 وبالغة 200 +

$750 = 300 + 250$ ثم قمنا بقسمة الناتج على العدد (3) حتى نتمكن من إيجاد

المتوسط أما بالنسبة للمتوسط المتحرك 1992 فأنا جمعنا أحجام الإنتاج للأعوام 1991 ،

1992 ، 1993.

والبالغة $900 = 350 + 300 + 250$ وقسمنا الناتج على العدد 3 وهكذا دواليك ،

وبواسطة هذه الطريقة يتمكن الباحث من استبعاد تأثير القيمة المتطرفة أو التغيرات

الدورية والموسمية وغير المنظمة بحيث لا يبقى لديه إلا الاتجاه العام .

ولكن عيب هذه الطريقة يظهر عندما تكون عدد المشاهدات قليلة نسبياً وبالتالي قد لا نتمكن في هذه الحالة من رسم خط الاتجاه العام بالشكل الصحيح .

3 - طريقة المربعات الصغرى

ووفقاً لهذه الطريقة فإن خط الاتجاه العام يتحدد على أساس أن يكون مجموع الفروقات المربعة بين القيم الحقيقة المحسوبة أصغر ما يمكن فإذا كان الاتجاه هو خط مستقيم فأننا نستخدم المعادلة

$y = a + bx$ س للبيانات الموجودة وقد سبق وقمنا بدراسة هذه الطريقة في الجزء السابق والمتصل بالانحدار

قياس التغيرات الموسمية

إن التغيرات الموسمية تعتبر تغيرات متكررة لكنها غير منتظمة بسبب وجود التغيرات الدورية وغيرها ، وتهدف دراسة التغيرات الموسمية إلى معرفة أثر الموسم على القيم الظاهرة ، مما يفيدنا في أشياء متعددة مثل توقع الطلب على سلعة معنية لأجل اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتوظيف العدد الكافي من رجال البيع أو لإنتاج الكمية المناسبة وتخزينها قبل وقت كاف .

وهناك عدة طرق تستخدم لقياس التغيرات الموسمية وسوف نكتفي بشرح طريقة النسبة للمتوسط المتحرك والتي تعتبر الأكثر استخداماً لدى معظم الباحثين .

- ووفقاً لهذه الطريقة فإننا نقوم بالخطوات التالية :-

1. تسجيل المشاهدات على مدى فترات عديدة أي على مدى سنوي أو أشهر أو أسابيع أو أيام .
2. حساب المجاميع المتحركة للمشاهدات لكل فترة من الفترات
3. حساب المجاميع ----- على فترتين بجمع كل مجموعتين متجاورتين.
4. استخراج المتوسط المتحرك للمشاهدات
5. استخراج النسبة للمتوسط المتحرك فالمتوسطات المتحركة تزيل أثر التقلبات .
6. حساب المتوسط الحسابي للنسبة للمتوسط المتحرك والذي يسمى الدليل الموسمي

Seasonal Index
7. تعديل المتوسطات للحصول على الدليل الموسمي إذا لم يكن المتوسط الحسابي مساوياً 100 % للنسبة بحيث يكون المجموع 1200 (في حالة ان تكون قيم المشاهدات على أساس 12 شهراً) أو 400 (في حالة كون قيم المشاهدات على أساس ربع سنوي) أو 700 (في حالة أن تكون قيم المشاهدات على أساس سبعة أيام في الأسبوع) ، حيث أن متوسط أي وحدات زمنية يساوي 100 وحتى نصل إلى تقدير أرقام الدليل الموسمي

لكل وحدة زمنية فأننا بقسمة المتوسط الحسابي على المجموع الفعلي للمتوسطات الحسابية ونضرب الناتج في 1200 أو 400 أو 700 حسب الوحدة الزمنية المختارة .

8. إزالة آثار التغيرات الموسمية من خلال قسمة قيمة كل مشاهدة على رقم الدليل الموسمي المقابل لها وضرب الناتج في 100

مثال : فيما يلي جدول بحجم المبيعات للشركة العربية للفترة 1996 -

أولاً : المطلوب .

الفترة التي تظهر فيها الآثار الموسمية 12 شهراً .

ثانياً : بيان كيفية استبعاد الآثار الموسمية من القيم المشاهدة لعام 1995

ثالثاً : بافتراض أن حجم المبيعات التوقع لعام 1997 هو 3000 وحدة فما هو تقدير المبيعات لكل شهر من أشهر السنة بعد الأخذ بعين الاعتبار التغيرات الموسمية .



حجم المبيعات الشركة العربية للفترة 1994 - 1996

السنة	الشهر	حجم المبيعات
1994	كانون ثاني	260
	شباط	270
	آذار	300
	نيسان	240
	ايار	210
	حزيران	90
	تموز	50
	آب	70
	ايلول	100
	تشرين أول	140
	تشرين ثاني	180
	كانون أول	220
1995	كانون ثاني	210
	شباط	220
	آذار	380
	نيسان	180
	ايار	90

10	حزيران	
20	تموز	
30	آب	
110	ايلول	
120	تشرين أول	
140	تشرين ثاني	
200	كانون أول	
230	كانون ثاني	1996
240	شباط	
390	آذار	
360	نيسان	
230	ايار	
70	حزيران	
30	تموز	
40	آب	
80	ايلول	
120	تشرين أول	
200	تشرين ثاني	
210	كانون أول	

أولاً نقوم بإعداد الجدول التالي

إيجاد النسب للمتوسط المتحرك

السنة	الشهر	حجم المبيعات	المجاميع المتحركة لفترتين	المجاميع المتحركة لمتحركة لفترتين	المعدل الشهري للمجاميع المتحركة لفترتين	النسبة للمتوسط المتحرك
كانون ثاني 1914		260				
شباط		270				
آذار		300				
نيسان		240				
ايار		210				
حزيران		90				
تموز		50				28.5
آب		70				40.9
ايلول		100				58.0
		2030	4140	172.5	171.3	175.4
		2080	4110	171.3	171.3	175.4
		2130	4210	175.4	175.4	175.4
		260	300	270	240	210
						28.5

74.0	189.2	4540	2110	140	تشرين أول	
91.1	197.5	4740	2430	180	تشرين ثاني	
116.3	189.2	4540	2310	220	كانون أول	
113.8	184.6	4430	2230	210	كانون ثاني	1995
121.4	181.2	4360	2200	220	شباط	
210.6	180.4	4330	2160	380	آذار	
100.0	180.0	4320	2170	180	نيسان	
50.7	177.5	4260	2150	90	يار	
5.7	175.0	4200	2110	10	حزيران	
11.4	175.0	4200	2090	20	تموز	
17.0	176.7	4240	2110	30	آب	
61.8	177.9	4270	2130	110	ايلول	
64.6	185.8	4460	2140	120	تشرين أول	
70.3	199.2	4780	2320	140	تشرين ثاني	
96.4	207.5	4980	2460	200	كانون أول	

109.3	210.4	5050	2520	230	كانون ثاني	1996
113.6	211.3	5070	2530	240	شباط	
185.4	210.4	5050	2540	390	آذار	
172.1	209.2	5020	2510	360	نيسان	
108.6	211.7	5080	2510	230	يار	
32.6	214.6	5150	2570	70	حزيران	
			2580	30	تموز	
				40	آب	
				80	أيلول	
				120	تشرين أول	
				200	تشرين ثاني	
				210	كانون أول	

ملاحظات

العمود رقم (1) يمثل القيم المشاهدة في الظاهرة التي هي أحجام المبيعات .

العمود رقم (2) عبارة عن المجاميع المتحركة لعدد 12 شهراً والرقم الأول يمثل مجموع الاثنى عشر شهراً في عام 1994 ، وبما أن عدد الأشهر زوجي فإن الرقم (2130) يوضع بين شهري حزيران وتموز والرقم الثاني يمثل مجموع الاثني شهرًا ابتداءً من شباط 1994 وانتهاء بشهر كانون ثاني 1995 ، وهكذا .

العمود رقم (3) يمثل المجاميع المتحركة لعدد 24 شهراً (لفترتين كل فترة مكونة من 12 شهراً) ويتم الحصول على هذه الأرقام من خلال جمع كل رقمين متتالين في العمود رقم (2) ، فالرقم الأول (4210) هو حاصل جمع الرقمين الأول والثاني في العمود (2) والرقم الثاني (4110) هو حاصل جمع الرقمين الثاني والثالث في العمود (2) وهكذا .

العمود رقم (4) نحصل على أرقامه من خلال قسمة المجاميع المتحركة لفترتين على 24 شهراً .

العمود رقم (5) والذي يمثل النسبة للمتوسط المتحرك ، نصل إليه من خلال قسمة قيم المشاهدات في العمود رقم (1) على الأرقام المنشورة في العمود رقم (4) وضربها × 100 أن النسبة للمتوسط المتحرك تعكس نسبة قيم المشاهدات الحقيقة لكل شهر إلى المعدل الشهري كنسبة مئوية .

بعد ذلك نقوم بتوصيف النسب بإيجاد الوسيط أو المتوسط الحسابي والبعض يستخدم المتوسط الحسابي المعدل والذي هو نفس المتوسط الحسابي العادي لكن مع عدم أخذ أصغر وأكبر قيمة في الاعتبار ، والهدف من

توسيط النسب هو الحصول على قيمة لكل شهر تمثل الآثار الموسمية للشهر نفسه.

والجدول التالي يبين المتوسط الحسابي للنسب للمتوسط المتحرك وحيث أن مجموع المتوسطات الحسابية كان 1027.4 فأننا نقوم باستخراج الدليل الموسمي من خلال تعديل المتوسطات الحاسبية ليصبح مجموعها 1200 عن طريق ضرب المتوسط الحسابي في 1200 وقسمة الناتج على 1027.4

استخراج المتوسط الحسابي والدليل الموسمي

الشهر	1994	1995	1996	المتوسط	الدليل الموسمي
كانون ثاني	-	113.8	109.3	111.6	130.3
شباط	-	121.4	113.6	117.5	137.2
آذار	-	210.6	185.4	198.0	231.3
نيسان	-	100.0	172.1	136.1	159.0
ايار	-	50.7	108.6	79.7	93.1
حزيران	-	5.7	32.6	19.2	22.4
تموز	28.5	11.4	-	20.0	23.4

33.9	29.0	-	17.0	40.9	آب
70.0	59.9	-	61.8	58.0	ايلول
80.9	69.3	-	64.6	74.0	تشرين أول
94.2	80.7	-	70.3	91.1	تشرين ثاني
124.3	106.4	-	96.4	116.3	كانون أول
1200	1027.4				المجموع

ثانياً : يمكن إزالة آثار التغيرات الموسمية وذلك حتى نرى كيف تكون القيم بدون

آثار هذه التغيرات ، ويجري التخلص من آثار التذبذبات الموسمية لقيم مشاهدات 1995

من خلال قسمة كل مشاهدة على قيمة الدليل الموسمي المناظرة لها وضرب الناتج 100

ويظهر ذلك في الجدول التالي .

ازالة الآثار الموسمية لقيم مشاهدات 1995

الشهر	حجم المبيعات	الدليل الموسمي	حجم المبيعات بعد إزالة الآثار الموسمية
كانون ثاني	210	130.3	161
شباط	220	137.2	160

164	231.3	380	آذار
113	159.0	180	نيسان
97	93.1	90	يار
45	22.4	10	حزيران
85	23.4	20	تموز
88	33.9	30	آب
157	70.0	110	ايلول
148	80.9	120	تشرين أول
149	94.2	140	تشرين ثاني
161	124.3	200	كانون أول

ويظهر من هذا الجدول أنه إذا أخذنا الأرقام المتعلقة بشهر كانون الثاني 1995 فاننا

نجد أن حجم المبيعات بعد إزالة الآثار الموسمية كانت 161 وحدة وحدة وهو الحجم

الذي كان يمكن أن نصل إليه في حالة عدم وجود آثار للتغيرات الموسمية

ثالثاً : تقدير المبيعات لكل شهر من أشهر سنة 1997 بافتراض ان حجم المبيعات المتوسطة لعام 1997 هو 3000 وحدة بعد الأخذ بعين الاعتبار التغيرات الموسمية لحساب ذلك فأن هناك خطوتين هامتين :-

1- استخراج متوسط حجم المبيعات لكل شهر والذي يبلغ $3000 = 250$ وحدة 12 وهذا هو مجموع الوحدات المباعة في كل شهر بدون الأخذ بعين الاعتبار التغيرات الموسمية .

2- حتى نتمكن من أخذ التغيرات الموسمية بعين الاعتبار فأننا نقوم بضرب متوسط حجم المبيعات لكل شهر (كما في الخطوة الأول) في الدليل الموسمي ونقسم الناتج على 100 .

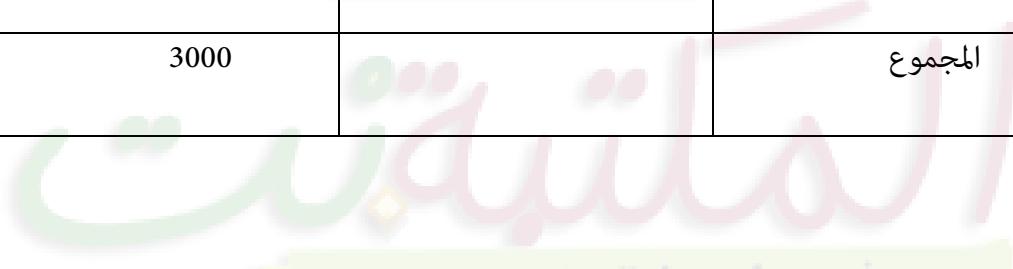
وبإجراء العمليات الحسابية المتعلقة بالخطوتين ، فأنه يتكون لدينا الجدول التالي :-

تقدير حجم مبيعات عام 1997

بعد الأخذ بعين الاعتبار التغيرات الموسمية

الشهر	الدليل الموسمي	حجم المبيعات
كانون ثاني	130.3	326
شباط	137.2	343
آذار	231.3	578
نيسان	159.0	397

233	93.1	ايار
56	22.4	حزيران
58	23.4	تموز
85	33.9	آب
175	70.0	ايلول
202	80.9	تشرين أول
236	94.2	تشرين
311	124.3	كانون أول
3000		المجموع



www.Maktbah.Net



www.Maktbah.Net

الفصل العاشر

تحليل البيانات باستخدام البرنامج

الإحصائي SPSS



تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي

SPSS

- تمهيد

- الدخول إلى البرنامج

- تسمية ووصف المتغيرات

- التعامل مع البيانات

- تحويل البيانات

- الاحصاءات الوصفية

- ومقارنة المتوسطات

الارتباط

تمهيد

يستخدم البرنامج الإحصائي " SPSS " Statistical Package For Social

في إجراء التحليلات الإحصائية بكافة أنواعها مثل التحليلات الوصفية والتكرارات ومقارنة المتوسطات والتبالين وغير ذلك من التحليلات التي تساعد الباحث في فهم ما يجري من أمور، بالإضافة إلى توفير المعلومات الالزمة للإدارة من أجل إتخاذ القرار السليم .

كما يستخدم برنامج SPSS كذلك في علمية التنبؤ بقيم المبيعات وعدد التعاملات في المؤسسات العامة من خلال العديد من الأدوات كتحليل الانحدار وغيرها ، بالإضافة إلى أن هذا البرنامج يستخدم في البحوث العلمية والمخبرات والعلوم الطبية المساعدة من أجل إيجاد المؤشرات والإتجاهات لدراسة العلاقات بين مختلف المتغيرات

ومما يجدر الإشارة إليه إلى أنه قد ظهرت هناك عدة إصدارات من برنامج SPSS لتعمل في نظام Windows كان آخرها إصدار رقم " 6.0 " ، " 7.0 " ، " 10.0 " الإصدار الذي صدر أخيرا " 11.0 "

- الدخول إلى البرنامج :

عند الدخول إلى Windows يتم التأثير على Program ومن بين البرامج الموجودة يتم اختيار برنامج SPSS ، فتظهر شاشة محرر البيانات SPSS Data Editor حيث تظهر بدون إسم للملف Untitled لأن الملف الجديد ولم يتم حفظه.

	var00001	var00002	var00003	var00004	var00005	var
1	1.00	1.00	1.00	80.00	50.00	
2	1.00	2.00	1.00	80.00	60.00	
3	1.00	3.00	2.00	83.00	60.00	
4	1.00	4.00	2.00	82.00	66.00	
5	2.00	1.00	3.00	81.00	65.00	
6	2.00	2.00	3.00	80.00	80.00	
7	2.00	3.00	4.00	79.00	80.00	
8	2.00	4.00	4.00	79.00	75.00	
9	2.00	1.00	1.00	78.00	76.00	
10	2.00	2.00	1.00	77.00	78.00	
11	1.00	3.00	2.00	80.00	79.00	
12	1.00	4.00	2.00	80.00	74.00	
13	1.00	1.00	3.00	77.00	56.00	
14	1.00	2.00	3.00	80.00	57.00	
15	1.00	3.00	4.00	81.00	58.00	
16	2.00	4.00	4.00	80.00	76.50	
17	2.00	1.00	1.00	79.00	75.50	
18	2.00	2.00	1.00	78.00	60.00	
19	1.00	3.00	2.00	78.00	65.50	
20	1.00	4.00	2.00	80.00	65.75	
21	1.00	1.00	3.00	80.00	78.00	

شكل رقم (1)

يلاحظ من الشاشة السابقة وجود قوائم Menus مثل المفاتيح الرئيسية للقيام بأي عملية بالإضافة إلى وجود قوائم فرعية تابعة لكل قائمة رئيسية تمكن من القيام بكل عملية الإحصائية وتشمل هذه القوائم الرئيسية : -

. File -1

. Edit -2

. View -3

. Data -4

. Transform -5

. Analyze -6

. Graphs -7

. Utilities -8

. Window -9

. Help -10

وفي أسفل شاشة محرر البيانات هناك خيارات:

-1 مشهد المتغير Variable view وسوف نتناول هذا الخيار من خلال دراسة الجزء التالي المتعلق بتسمية ووصف المتغيرات .

-2 مشهد البيانات Data View وسوف نتناول هذا الخيار لاحقاً من خلال دراسة

التعامل مع البيانات .

تسمية ووصف شاشة المتغيرات:

نبدأ دائماً بتسمية المتغيرات المراد إدخالها في البرنامج وإعطاء معلومات عنها من خلال

تبعية مشهد المتغير Variable View وذلك قبل إدخال المعلومات المراد معالجتها إحصائياً .

من شاشة محرر البيانات نضغط على Variable View فتظهر لنا القوائم التالية :

-1 **تسمية المتغير Name:**

يمكن طباعة الاسم المراد وصفه ، وهناك شروط أساسية يجب مراعاتها عند وضع إسم

للمتغير مثل وجوب أن يبدأ الاسم بحرف أبجدي وأن لا يزيد عدد رموز اسم المتغير عن "8"

حروف أو رموز وضرورة أن لا ينتهي اسم المتغير بنقطة" بالإضافة إلى عدم ترك مسافة فارغة

بين أحرف أو رموز اسم المتغير .

-2 **نوع المتغير Type:**

بالضغط على مستطيل فتح الحوار " .. " تظهر قائمة نوع المتغير لكي نختار منها من

الخيارات التالية :

Numeric : تتعلق بالمتغيرات الرقمية

Comma : تستخدم الفاصلة " ، " للفصل بين الآلاف بالأرقام الهندية

Dot : تستخدم النقطة ". " للفصل بين الآلاف بالأرقام بالعربية

Date : لادخال التاريخ وهناك عدة خيارات مثل dd-mm-yy

E.31.0 : لكتابة الأرقام الكبيرة مثل 0.001 تحول إلى

Dollar : تستخدم الكتابة علامة الدولار \$ قبل الرقم

Custom Currency : تستخدم لكتابة العملة المحلية

String : لكتابة البيانات الوصفية التي يتم التعبير عنها بكلمات مثل الاسم والمنطقة

الجغرافية والجنس.

-3 Label عنوان المتغير

يتم طباعة العنوان الذي ترغب به لتعريف المتغير بالكلمات لا معبرة عنه ، وهذا العنوان

لا يظهر على مشهد البيانات إلا إذا وضعت الفأرة عليه.

-4 Values قيم المتغير

يستخدم لطباعة الترميز المتعلق بقيم المتغير ، فإذا كان الرقم "1" مثلاً يمثل الأنثى والرقم "2"

مثلاً يمثل الذكر، فإننا نقوم بطباعة الرقم " 1 " في خانة Value ثم نطبع كلمة Female أو أنثى في خانة Value Label ، بعد ذلك نضغط Add وتكرر نفس الخطوات فيما يتعلق بالذكر .

التعامل مع البيانات:

يطلق لفظ حالة " Case " على كل مبحث تدخل إجاباته في البرنامج أو على كل قراءة من القراءات المتعلقة بالمتغير المراد قياسه، ويطلق لفظ متغير

"Variable" على كل عبارة أو سؤال ، أو مجموعة من العبارات والأسئلة التي ترد في نموذج

الإستبانة .

أما فيما يتعلق بإدخال البيانات فإنه يتم من خلال الضغط على الخلية المطلوب إدخال

الرقم فيها ثم طباعة الرقم والانتقال إلى خلية أخرى لكتابة رقم آخر.

ومن الجدير بالذكر أن إسما للعمود "المتغير" يظهر فور طباعة أي رقم فيه "Var00001

أو "var00002" أو أية أرقام أخرى حسب التسلسل ، وبإمكانك تغيير هذا الإسم إلى أي إسم

آخر كما تم شرحه سابقا. وعلينا ملاحظة أنه إذا لم يقم مدخل البيانات بإدخال أي قيمة في

خلية معينة وإنقل إلى غيرها ، فستظهر هنالك نقطة صغيرة في الخلية المتروكة مما يعني

" Missing Value " وجود قيمة مفقودة

تبرين : المعلومات التالية تمثل جزءا من إجابات المبحوثين على إستبانة معينة وزعت

عليهم ن المطلوب إدخال هذه الإجابات في مشهد البيانات .

الحالة	رقم	ذكر	أنثى	مستوى	السؤال الأول	السؤال الثاني
أوافق	1	x		أوافق جدا	أوافق	أوافق
أوافق	2	x		3	أوافق	أوافق
لا أوافق	3	x		1	محайд	محайд
لا أوافق	4			2	محайд	محайд
محайд	5	x		1	أوافق	أوافق
لا أوافق	6	x		2	أوافق	أوافق
أوافق	7	x		3	أوافق	أوافق
محайд	8	x		3	أوافق	أوافق

محايد	محايد	2	\times	9
لا أوفق	أوفق	2	\times	10

تحويل البيانات : Transform

يتيح الأمر Compute إنشاء متغير جديد تجري فيه عدة عمليات حسابية بالإعتماد على قيم متغيرات معينة ، فإذا فرضنا أن هناك ثلاثة أسئلة " 1 " ، " 2 " ، " 3 " ، حيث يقيس السؤال الأول موقف الموظفين من عدالة الرواتب ، على مقياس ليكرت ذي الجسم درجات ، ويقيس الثاني موقف الموظفين من أسلوب الإشراف المتبعة ، فيما يقيس السؤال الثالثة موقف الموظفين من ظروف العمل . كيف يمكننا أن نقيس اتجاهات الموظفين إزاء هذه العوامل مجتمعة ، أو بمعنى أخرى كيف يمكننا قياس مستوى الرضا الوظيفي الذي يتكون من المتوسط الحسابي للثلاثة المذكورة . مثال : إذا افترضنا أن إجابات عينة من الموظفين مكونة من عشرة أشخاص على الأسئلة الثلاثة هي كما يلي :

السؤال الثالث	السؤال الثاني	السؤال الأول	الحالة رقم
3	3	4	1
5	3	5	2
5	2	2	3
3	3	3	4
4	2	4	5
4	4	5	6
4	3	4	7
3	3	4	8
4	2	4	9
4	4	3	10

فإذا أردنا تكوين متغير جديد عن الرضا الوظيفي Job وليكن اسمه Jobsat Satisfaction

اعتمادا على موقف الموضعين من الثلاثة أسئلة /متغيرات السابقة ، ما العمل ؟

الحل : نختار Transform ثم نؤشر على Compute فتظهر شاشة إسمها

variable ، نضع إسم المتغير الجديد Jobsat في خانة Target Variable ثم ننتقل إلى خانة

Functions Numeric Expression نطبع التعبير الحسابي المطلوب باستخدام نافذة الدوال

Numeric Expression حيث نختار في هذه الحالة الدالة " Mean " ونقوم بنقلها إلى خانة التعبير الحسابي

. Expression

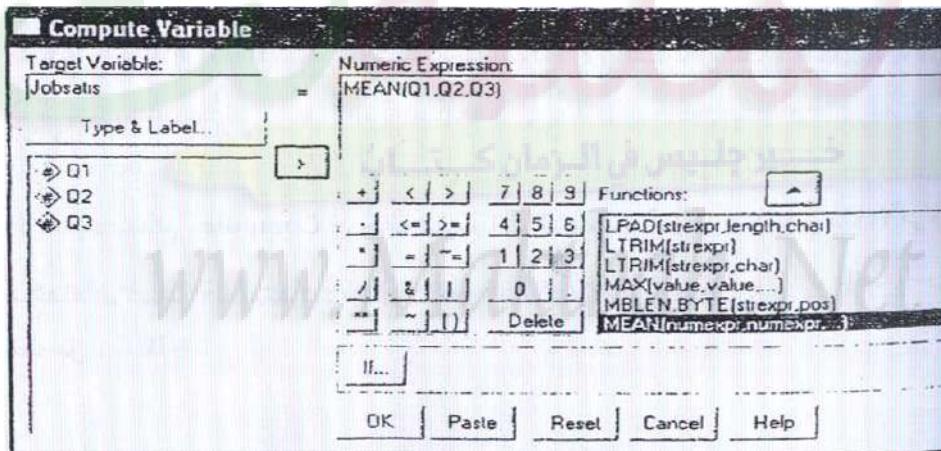
يتم نقل اسم السؤال الأول من قائمة المتغيرات إلى خانة التعبير الحسابي ، ثم نقوم بوضع

فاصلة ، ثم نقل اسم السؤال الثاني نضع فاصلة ، ثم اسم السؤال الثالث ، فيظهر المتغير

الجديد بقيمة جديدة هي عبارة عن المتوسط الحسابي للأسئلة الثلاثة .

ويبين الشكل التالي طريقة إدخال المعلومات في المثال المذكور .

شكل رقم (2)



أما إذا أردنا استخدام Compute في حالة التعبيرات الشرطية ، أي أن نستخدم هذا الأمر في حالة وجود شرط أو أكثر لإجراء تعديلات على مجموعة معينة من الحالات، فإننا نقوم بالضغط علىIf

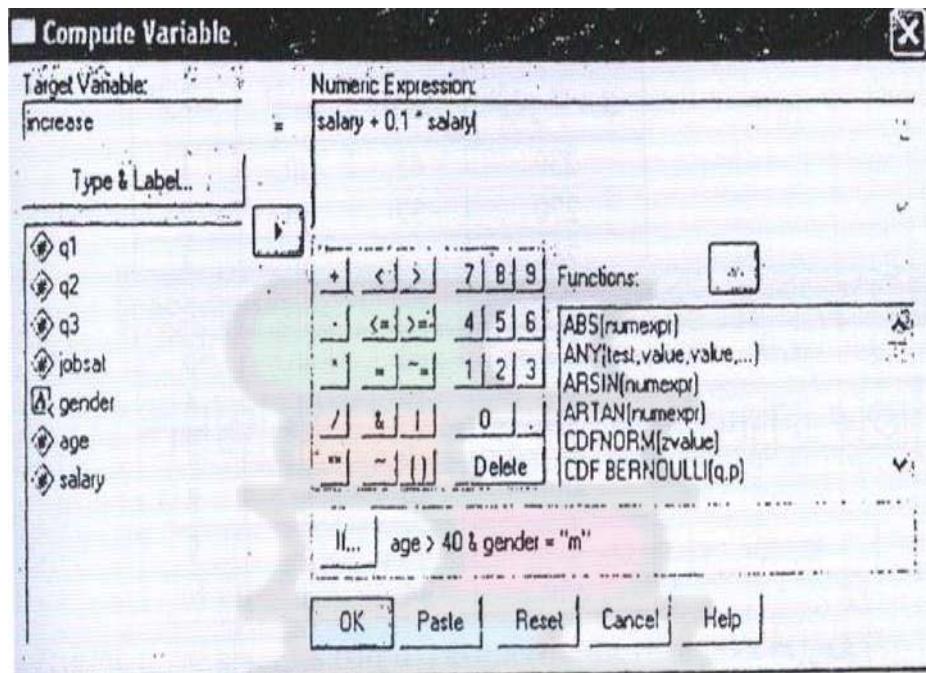
مثال : - إذا أردنا زيادة المرتب الشهري بنسبة 10% للموظفين الذكور فقط والذين تزيد أعمارهم عن 40 سنة .

الحل : من صندوق الحوار Compute Variable نطبع إسم الملف الجديد ولتكن إسمه "Increase" في خانة Target Variable وفي خانة التعبيرات نطبع $Salary * 0.1 + Salary$ ثم نضغط على If if : Variable نؤشر على "Age >40&Sex = " M ثم نطبع في الخانة الأخرى case satisfies condition .

شكل رقم (3)

	q1	q2	q3	jobsat
1	4	3	3	3.33
2	5	3	5	4.33
3	2	2	5	3.00
4	3	3	3	3.00
5	4	2	4	3.33
6	5	4	4	4.33
7	4	3	4	3.67
8	4	3	3	3.33
9	4	2	4	3.33
10	3	4	4	3.67
11				

شكل رقم (4)



نضغط Ok ثم continue فيظهر متغير جديد في نهاية الملف إسمه Increase وتنظر

الأرقام تحته بعد التعديل المطلوب إجراؤه .

شكل رقم (5)

	gender	age	salary	increase	val
1	m	45	230	253.00	
2	m	32	270		
3	f	23	240		
4	m	46	540	594.00	
5	m	48	530	583.00	
6	f	19	430		
7	f	26	270		
8	m	50	660	726.00	
9	m	37	740		
10	m	44	340	374.00	

أخذن يعين الاعتبار أن وزن الإجابات كان على أساس مقياس ليكرت المكون من خمس درجات كما يلي: "1" غير موافق أبداً، "2" غير موافق "3" محاييد ، "4" موافق "5" موافق جداً.

www.Maktabah.Net

الحل : نؤشر على Frequencies ثم على Descriptive Statistics ثم نؤشر على Analyze ، تظهر الشاشة المتعلقة بالتكرارات ، حيث يقوم بإدخال السؤالين الأول والثاني تحت فإنـه "s" ، ثم نضغط O.K فتظهر النتائج التالية :

Frequencies

Satatisitics

	Q1	Q2
N Valid	12	12
Missing	0	0
Mean	3.50	3.58
Median	3.00	4.00
Mode	3	4
Std. Deviation	90	1.00
Variance	82	99.
Range	3	3
Sum	42	4

Frequency Table

Q1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	8.3	8.3	8.3
3	6	50.0	50.5	58.3

4	3	25.0	25.0	83.3
5	2	16.7	16.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Q2

	Frequenc y	Perce nt	Vali d Percent	Cumulativ e Percent
Valid 2	2		16.7	16.7
3	5		25.0	41.7
4	5		41.7	83.3
5	2		16.7	100.0
Total	12		100.0	

أما إذا ضغطنا على frequencies في شاشة Statistics قبل الضغط على O.K تظهر لنا

شاشة أخرى تسمى frequencies ، حيث يوجد فيها عدة خيارات من أهمها:-

" الإنحراف المعياري " Variance ، التباين " Standard derivation ، الوسيط "

" متوسط الحسابي " Mean ، المنوال " Mode ، المجموع " Sum ، حيث Median

نختار منها المقاييس التي نحتاج إليها .

• التحليل الوصفي : Descriptives

يستخدم التحليل الوصفي لإيجاد بعض مقاييس النزعة المركزية أو التشتت، وذلك من

خلال التأثير على Descriptive Statistics ثم على Descriptive ، أنقل المتغير المراد دراسته

أو المتغيرات المراد دراستها ثم إضغط على الخيار Descriptive Option فتظهر الشاشة :

، Continue لاختيار منها لامقاييس المرغوب في إيجادها بعد ذلك يتم الضغط على Option

. O.K ثم

تظهر النتائج حسب المقاييس المرغوب في إيجادها ، وإذا أدخلنا المعلومات المتعلقة بالمثال

السابق ، تظهر لدينا النتائج التالية :-

Descriptive

Descriptive Statistics

www.Maktbah.Net

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Q1	12	3.00	2.00	5.00	42.00	3.5000	9042.
Q2	12	3.00	2.00	5.00	43.00	3.5833	9962.
Valid listwise	12						

وفي حالة وجود أكثر من متغير فإنه بإمكاننا عرض النتائج وفق أحد أربعة أساليب "

: " Display order

. عرض النتائج وفق ترتيب نقل المتغيرات إلى الخلية . Variable List -

. عرض النتائج حسب الترتيب الهجائي للمتغيرات . Alphabetic -

Ascendin means : عرض النتائج تصاعديا وفق قيمة المتوسط الحسابي لكل متغير. -

Descending meand : عرض النتائج تنازليا وفق قيمة المتوسط الحسابي لك متغير . -

Compare Means - مقارنة المتوسطات

•المتوسطات Means

قد تتضمن البيانات في أي نموذج إستبانه عدة فئات أو عدة مستويات لمتغير واحد ، وقد تكون هناك حاجة لحساب المتوسطات الحسابية لكل فئة أو لكل مستوى من هذه المستويات لأغراض المقارنة .

مثال : البيانات التالية تبين قيم المبيعات اليومية لعينة من خمسة عشر موظفات حسب مستوى تعليمهم .

المبيعات اليومية	المستوى التعليمي	أفراد العينة
230	توجيهي	1
220	توجيهي	2
210	توجيهي	3
310	بكالوريوس	4
300	كلية مجتمع	5
340	بكالوريوس	6
250	توجيهي	7
270	كلية مجتمع	8

260	كلية مجتمع	9
240	بكالوريوس	10
300	بكالوريوس	11
310	بكالوريوس	12
280	توجيهي	13
260	كلية مجتمع	14
210	كلية مجتمع	15

المطلوب : حساب المتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية لكل مستوى من المستويات التعليمية المذكورة .

الحل: نؤشر على Analyze ثم على Compare Means ثم على

شاشة Means فنختار المتغير المستقل والمتغير التابع ثم نضغط على Option

فتظهر لنا قائمة بالخيارات المتاحة امامنا، فنختار منها ما نحتاج إليه من التحليلات

الإحصائية كالمتوسط الحسابي أو الإنحراف المعياري أو غيرها ثم نضغط على O.K فتظهر

النتيجة التالية :

Means

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	percent	N	Percent	N	Percent
SALES * EDU	15	%100.0	0	.%0	15	%100.0

Report

SALES

EDU	Mean	N	Std. Deviation	Variance
1	238.00	5	27.75	770.000
2	260.00	5	32.40	1050.000
3	300.00	5	36.74	1350.000
Total	266.00	15	40.14	1611.429

إختبارات "ت" للعينات المرتبطة Paired-Samples t - test

يتم إجراء إختبار "ت" للعينات المرتبطة لدراسة أثر ظاهرة معينة كالتدريب

مثلاً أو استخدام دواء معين على عينة البحث، حيث يتم دراسة قيم المجموعة قبل

حدوث الظاهرة وبعد حدوثها، ولا بد أن تكون العينتان متساويتين من حيث

الحجم وذلك لأننا نقوم بدراسة عينتين مرتبطتين ، قبل وبعد، أي قبل تنفيذ البرنامج التدريبي وبعد تنفيذه .

مثال : لاختبار مدى فعالية برنامج تدريبي عن فنون البيع ، فقد تم تسجيل ما حققه كل فرد من أفراد العينة العشرة قبل الدورة وكذلك بعد الدورة كما يلي :-

أفراد العينة	قبل الدورة	بعد الدورة
1	110	115
2	130	150
3	100	110
4	120	110
5	120	140
6	150	200
7	160	160
8	130	180
9	140	170
10	170	190

المطلوب اختبار الفرضية الصفرية

H_0 لا يوجد تأثير دال احصائياً للبرنامج التدريبي على انتاجه الموظف

أو H_0 لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية في متوسط انتاج الموظفين قبل وبعد التدريب.

الحل نقوم بإدخال البيانات أعلاه في متغير من اسمها Before After بعد ذلك نؤشر على paired samples to test ثم على Compare Means ثم Analyze ثم التأشير على المتغيرين Before After فنحصل على النتائج التالية :-

T- Test

Paired samples statistics

	Mean	N	Std Deviation	Std Error Mean
Pair 1	133.00	10	22.14	7.00
BEFORE-	152.50	10	33.27	10.52
AFTER				

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig
Pair 1	10	.818	.004

Paired Samples Test

	Paired Differences			

	Mean	Std Deviation	Std Error Mean	confidence %95 interval of the difference	upper	lower	t	df	Sig2-taile
Pair1 BEFORE- AFTER	19.50	19.78	6.26	33.65-	5.35-	3.117-	9	0	

وبالنسبة للتعليق على النتيجة فأنا نرفض الفرضية الصفرية القائلة بأنه لا يوجد تأثير

للدورة التدريبية على انتاجية الموظف ، حيث أن قيمة (t) المستخرجة (3.117 -)

أكبر من القيمة الجدولية ، ومما يؤكد هذه النتيجة ان قيمة sig T البالغة (0.05) وهو المستوى المعتمد لمستوى الدلالة .

وبناء عليه ، فأنا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة القائلة ، بوجود تأثير الدورة التدريبية على انتاجية الموظف .

● الارتباط correlation

يستخدم معامل الارتباط لقياس قوة العلاقة بين المتغيرين الخاضعين للدراسة ومن

الجدير بالذكر أن قيمة معامل الارتباط تقع بين (+ 1 - 1) فكلما كان المعامل أقرب إلى

الواحد الصحيح كان ذلك يعني قوة درجة العلاقة بين المتغيرين و إذا كان أقرب إلى الصفر

فأن ذلك يعني عدم وجود علاقة أو وجود علاقة لكن ضعيفة .

● معامل ارتباط بيرسون pearson

يعتبر معامل ارتباط بيرسون من أهم المعاملات التي تقيس قوة العلاقة بين قيم

متغيرين وتستخدم المعادلة التالية لقياس معامل الارتباط

$$r = \frac{n(\sum sc) - (\sum s)(\sum c)}{\sqrt{[n\sum s^2 - (\sum s)^2] [n\sum c^2 - (\sum c)^2]}}$$

مثال البيانات التالية تمثل قيم متغيرين س ، ص خلال السنوات 1994 – 1998

ص	س	السنة
3	5	1994
5	6	1995
6	7	1996
9	8	1997
10	9	1998

أحسب معامل ارتباط بيرسون

الحل :-

س ص	ص ²	س ²	ص	س	السنة
15	9	25	3	5	1994
30	25	36	5	6	1995
42	36	49	6	7	1996
72	81	64	9	8	1997
90	100	81	10	9	1998
249	251	255	33	35	Σ

$$r = \frac{0.988 = (33)(35) - 249}{\sqrt{2(33) - (251)5 \times 2(35) - (255)5}}$$

أما حل المثال عن طريق البرنامج الإحصائي SPSS فيكون من خلال التأشير على Analyze

ثم على correlate ثم الضغط على Bivariate بعد ذلك نقوم بنقل المتغيران س ، ص إلى

خانة Variables ثم نضع اشارة (×) على الخانة المخصصة . pearson

وبعد الضغط على O.K تظهر النتائج التالية :-

Correlations

	س	ص
--	---	---

Pearson correlation	1.000	988
sig (2 tailed)		002
N	5	5
Pearson correlation	988	1.000
sig (2 tailed)	002	5
N	5	5

وحيث أن قيمة معامل الارتباط 0.899 ، فإن ذلك يعني أن الارتباط قوي بين المتغيرين ،

واتجاه طردي أي أنه كلما زدت قيمة س تزيد قيمة ص ، وبالعكس فأنه كلما انخفضت

قيمة ص انخفضت قيمة س .



الفصل الحادي عشر

ماهية تقرير البحث

المكتبة
خير جليس في الزمان كتاتب

www.Maktbah.Net

ماهية تقرير البحث

- مفهوم تقرير البحث وأهميته .
- أشكال نشر تقرير البحث .
- المسؤولية الأخلاقية في كتابة تقرير البحث .



ماهية تقرير البحث

مفهوم تقرير البحث وأهميته

يستهدف الفصل الأول من هذا القسم القاء الضوء على كيفية كتابة تقرير البحث ، فيعد أن يكمل الباحث جمع المعلومات المتعلقة ببحثه ، وبعد أن يضع الفرضيات الأساسية ويصل إلى نتائج محددة بشأنها ، فإنه يقوم بلا شك بالخطوة الأخيرة ، وهي كتابة تقرير البحث .

أن تقرير البحث هو صورة واضحة لعملية تنفيذ البحث وإجراءاته ، أي أنه صورة صادقة عن نشاطات الباحث الذهنية والعملية التي قام بها أثناء إجرائه للبحث بوضوح ودقة وترتيب محدد⁽¹⁾ .

وفي الواقع فإنه مهما كان الباحث موفقاً في وضع فرضه ، ومهما كانت نتائجه وتوصياته صحيحة وحقيقة ، فإن بحثه يبقى بدونفائدة إلا بعد كتابته ونشره ، إذن فكتابه تقرير البحث تتطلب توفر مهارات كتابية لدى الباحث بالإضافة إلى ضرورة المامه بأصول كتابة التقرير وبقواعد اللغة المستخدمة ، وإذا لم تتوفر هذه المهارات والقدرات لدى الباحث ، فنإمكانه الاستعانة ببعض الخبرات الخارجية في هذا المجال .

(1) محمد الغريب عبد الكريم ، البحث العلمي : التصميم والمنهج والإجراءات الطبعة الثانية الاسكندرية المكتب الجامعي الحديث 1982 ص 205

من هنا يتبيّن لنا بان كتابة البحث هي الخطوة الأخيرة ويفيد ذلك على عسّكر وآخرون فيقول⁽²⁾ كتابة تقرير البحث لاحقة فهي آخر خطوة يقوم بها الباحث وتبدأ في العادة بعد الانتهاء من القراءات والدراسات والتجارب فهو تقرير وصفي يسجل فيه الباحث كل ما قام به من جهد ويصف خطوات البحث ومراحله .

أما من حيث لغة التقرير فينبغي أن تكون شيقّة وان يكون هدفها المعرفة واعلام القارئ ، والحصول على اهتمامه من خلال الكتابة بأسلوب جذاب وغير جامد ولا شك أن اطلاع الباحث على البحوث العلمية الأخرى ، مناهجها وأساليبها ووسائلها هي مرشد في كتابة

فقرات البحث من حيث الحجم والتسلسل وانسجام والأفكار الواردة فيها⁽¹⁾ أن الباحث ي ينبغي أن يكون موضوعياً وواقعياً أثناء كتابته لتقرير البحث ويفترض بأن يتوجه إلى الهدف بشكل مباشر ودون موارية فاطالة البحث والاستعراض بسعة الاطلاع وغزارة العلم قد تبعد الباحث عن أهدافه الرئيسية من إجراء البحث وتؤدي بالقارئ إلى الملل وعدم استيعاب موضوع البحث بالشكل السليم .



(2) على عسّكر وآخرون ، مرجع السابق ص 261

(1) رجاء وحيد دويديري البحث العلمي أساسياته النظرية وممارساته العملية بيروت دار الفكر المعاصر 2002 ص 437

أشكال نشر تقرير البحث

تتخذ عملية نشر تقرير البحث أشكالاً عديدة من أهمها :-

1- الرسائل الجامعية Thesis Dissertations

الرسائل الجامعية هي تقارير بحثية يكتبها طالب الدراسات العليا عن موضوع معين أو مشكلة محددة تحت اشراف أستاذ مشرف ، وبعد اكتمال رسالة ومناقشتها ، فإنه بالإمكان نشرها كاملة أو مختصرة أو بالإمكان نشر إجزاء منها ويقوم الطالب بتقديم رسالته الجامعية أما للحصول على درجة ماجستير علوم (M. Master of MBA Business) أو ماجستير ادارة أعمال (Master of Science Adminstration) أو دكتوراه الفلسفة Doctor of Philoso Ph.D Phy أو غير ذلك من الشهادات العليا .

ويشترط سواء في رسالة الماجستير أو اطروحة الدكتوراه أن تضيف جديداً من المعرفة للعلم ، إلا أن اطروحة الدكتوراه هي أكثر تعمقاً من رسالة الماجستير في وضع الفرضيات وتحليل المعلومات والوصول إلى نتائج وتوصيات.

فالبحث في مرحلة الدكتوراه يشترط فيه إلى جانب ما يشترط في رسالة الماجستير من سلامة البحث وجودة الاداء التفصي المتعمق ، والإضافة إلى المعرفة والجدة في الاكتشاف وأسلوب المعالجة⁽¹⁾

(1) أميل يعقوب ، كيف تكتب بحثاً أو منهجية البحث (لبنان جروس برس 1986 ص 37

2- الدوريات periodicals

تقوم الكثير من الجامعات والمعاهد المتخصصة والجمعيات العلمية والأدبية باصدار درويات يشرف عليها ويقيم البحوث التي تنشر فيها مجموعة من الأساتذة المعروفيين في نفس مجال تخصص تلك الدوريات وقد سميت بالدوريات لأنها تصدر على فترات دروية فمنها ما يصدر على أساس شهري ومنها ما يصدر على أساس ربع سنوي أو نصف سنوي أو سنوي ، ويحمل كل عدد منها رقمًا متسلسلاً ، وقد يضاف إلى هذا الرقم اسم الشهر والسنة التي أصدر العدد فيها .

وللدوريات عدة صور أهمها :-

أ- المجلات Journals

تعتبر المجلات من أهم المصادر التي يتوافر فيها عدد كبير من الأبحاث والتي يقوم بتقييمها أساتذة مرموقون قبل الموافقة أو عدم الموافقة على نشرها .

وتتخصص هذه المجلات في مجالات محددة فمنها ما هو متخصص في الاقتصاد او بإدارة الأعمال او بالتسويق او بالمحاسبة او بغير ذلك من العلوم كالزراعة والفيزياء والكيمياء وغيرها .

ومن أهم الأمثلة على هذه المجلات المتخصصة مجلة الإدارة العامة التي يصدرها معهد الإدارة العامة بالرياض .

ومجلة العربية للإدارة التي تصدرها المنظمة العربية للعلوم الإدارية ومجلة دراسات وغيرها .

وتتطلب هذه المجالات شرطًا شكلية وموضوعية خاصة في أي بحث قبل الموافقة على نشره كأسلوب الكتابة وأسلوب تدوين المصادر وعدد صفات البحث .

بـ- الملخصات Abstracts

أن من شأن ملخصات للبحوث تمكين الباحث من الاطلاع على المعارف والتجارب بأسرع وقت ممكن ، وذلك مما يؤدي إلى توفير الوقت على الباحث في التفتيش عن المصادر وتصفح العديد من المجالات .

ويتضمن الملخص عادة عنوان البحث واسم الباحث والمصدر الأصلي الذي نشر البحث بالإضافة إلى تلخيص للبحث نفسه ، وإذا أراد الباحث الاطلاع على تفاصيل البحث فبامكانه الرجوع إلى المصدر وعنوانه الموجود في ملخص البحث .

هناك دوريات تقوم بنشر ملخصات البحوث المتعلقة بكل علم من العلوم ومن أهم الدوريات في هذا المجال تلك التي تصدرها مؤسسة University Microfilms (UMI) في بريطانيا ، اما على شكل CD ROM والذي يحتوي على ملخصات لأكثر من مليون رسالة ماجستير ودكتواره أو على شكل مطبوعات شهرية تتضمن كافة الملخصات التي تقدمها المؤسسات المشتركة مع UMI .

وقد يجري تقسيم تلك الدوريات إلى أقسام حسب فروع العلوم المعروفة ويدرج في كل قسم منها ملخصات البحوث المتعلقة بذلك الفرع من العلوم

وفي هذا المجال يقول عزيز العزي وكل جزء من تلك المجلات يحوي موجزات البحوث المنشورة في العالم بایة لغة كانت في السنة السابقة على نشر الموجز عادة ، أي ان البحوث المنشورة عام 1978 مثلاً تنشر موجزاتها عام 1979 أو 1980 على أكبر تقدير الموجزات مبوبة حسب (1) العلم .

ج- فهرست المواضيع / فهرس المؤلفين Research /Researchers Index

فهرست المواضيع عبارة عن قائمة بعناوين موضوعات البحوث المنشورة في أي تخصص أو في أي دورية معنية وأسماء مؤلفيها خلال فترة محددة قد تكون سنة او اكثر ويتم ترتيب موضوعات البحوث المنشورة حسب الحروف الابجدية لعناوين تلك البحوث وأما فهرست المؤلفين فيتضمن نفس المعلومات الموجودة في فهرست المواضيع ، إلا أن ترتيب المعلومات فيه يكون على أساس الحروف الابجدية لأسماء المؤلفين وليس عنوانين كما هو الحال في فهرست المواضيع .

3- تقارير مراكز البحوث Research Center Report

وهي التقارير التي يقدمها الباحثون إلى مراكز البحوث التي يعملون بها وتتضمن هذه البحوث دراسات لمواضيع معنية أو مشاكل محددة بهدف التوصل إلى نتائج سليمة ووضع التوصيات المناسبة .

(1) عزيز العلي العزي ، البحث العلمي ، سلسلة الكتب العلمية (11) العراق دار الرشيد للنشر 1980 ص 12

ومن أهم مراكز البحث العلمي المتخصصة في هذا المجال معهد الادارة العامة بالأردن ، ومعهد الدراسات العربية والمركز القومي للبحوث في جمهورية مصر العربية .

-4- البحوث التطبيقية في الجامعات Applied Researches

تدرج بعض الجامعات التطبيقية في خططها الدراسية مادة البحث التطبيقي ، حيث يعين لكل طالب استاذ مشرف على بحثه يقوم على متابعته حتى اكمال البحث .

وقد سمي هذا البحث بالبحث التطبيقي لأنه يعتبر تطبيقاً للمواد التي أتم الطالب دراستها وأجتاز امتحاناتها بنجاح ، فيقوم الطالب باختيار مشكلة أو موضوع يتعلق بـ مجال تخصصه كـ إدارة الأعمال أو المحاسبة أو الكمبيوتر لعمل البحث وبعد موافقة الأستاذ على موضوع البحث . يتبع الطالب دراسته على أرض الواقع في ميدان البحث المقرر ويضع في النهاية تفاصيل البحث و ما توصل إليه من نتائج و توصيات في تقرير يرفعه إلى الأستاذ المشرف الذي يطلع عليه ويقوم بـ مناقشته مع الطالب .

-5- بحوث المؤتمرات والندوات العلمية conference Researches

الكثير من المؤتمرات العلمية المحلية والدولية تعقد في كل عام ، حيث تقدم من خلالها البحوث العلمية ونتائج التجارب العلمية في حقول المعرفة المتخصصة .

وتختلف طرق كتابة البحوث ووسائل نشرها من مؤتمر لآخر وبناء عليه فإن لجان تنظيم المؤتمرات والندوات تتولى تزويد الباحثين بهذه الطرق والوسائل ، حتى يكون هناك نمطية وتوحيد في الإجراءات امتثلة .

6- الكتب Books

تناول الكتب الحقائق العلمية في أي مجال من مجالات العلوم والمعرفة وذلك بعد أن يكون المؤلف قد بذل جهوده في ترتيب هذه الحقائق وابداء وجهة نظره بها مع ابراد هذه الحقائق والأفكار وفق تسلسل منطقي بحيث يسهل على القارئ استيعابها .

ويقوم بعض مؤلفي الكتب بنشر أبحاث في كتبهم بهدف اطلاع القراء على نتائج تلك الأبحاث ولأجل زيادة قيمة الكتاب العلمية ، قد يتم نشر البحث بالكامل في ثنايا الكتاب أو قد يتم نشر بعض أجزاء منه كالنتائج أو التوصيات في فصل معين وذلك حسبما يرتأي المؤلف.

ليس بالضرورة أن يقوم مؤلف الكتاب بنشر أبحاثه فقط في كتابه ، لكنه قد يقوم بالاستعانة بنتائج أبحاث غيره من الباحثين وايرادها في كتابة لأجل تدعيم رأيه أو تعزيز فكرته وبشكل عام هناك ثلاثة أنواع من الكتب:-

أ- الكتاب المؤلف: ولادي يتصف بجهود مؤلف أو مؤلفيه بافتخار والإبداع، وقد يستعين المؤلف بإقتباسات من غيره في حدود معينة لتعزيز رأيه أو بيان وجهات النظر الأخرى المخالفة لوجهة نظره .

بـ- الكتاب المترجم : وهو الكتاب المترجم عن إحدى اللغات الجنبية ويراعى في الكتاب المترجم أن لا يتبع أسلوب الترجمة الحرافية للجمل والعبارات لأن ذلك قد يبعد المترجم عن المعنى المقصود.

جـ- الكتاب المعد : والذي تنحصر فيه مهمة المعد أو المحرر على إعداد الماداة العلمية أو جمعها من كتب متفرقة ولا يكون هناك أي مجهود إبتكاري في هذا النوع من الكتب .

المسؤولية الأخلاقية في كتابة تقرير البحث

كتابة التقرير يجب أن تعتمد على الدقة والأمانة وعدم التحيز في جمع المعلومات أو تحليلها أو تفسيرها وفي الوصول إلى نتائج ووصيات معينة ، وهذا هو الطريق الأسلم للحصول على ثقة القارئ ولزيادة القيمة العلمية للبحث .

وعلى الباحث أن يتحلى بالمسؤولية الأخلاقية عند كتابته التقرير والتي تتضمن :

-1 سرية المعلومات

المحافظة على المعلومات المتعلقة بالأفراد أو المنظمات والتي تم الإدلاء بها أثناء إجراء المقابلات معهم أو أثناء إجاباتهم على إستبيانات استقصاء ن وعدم الإعلان عن أسماء الأفراد أو المنظمات الذين أدلوا بهذه المعلومات. وهذا إجراء من الضروري إتباعه ضمانا للثقة المتبادلة بين الباحث والمستقصى منهم واستمرارا للعلاقات الجيدة بينهم .

إن من حق المستقصى منهم أن يحافظ الباحث على المعلومات الشخصية المتعلقة بهم ، وإنما فإنهم قد لا تعاونوا مع الباحث في الإجابات على أسئلة أو قد يزوده بإجابات خاطئة تضلله مجريات تقرير البحث.

-2 الاستقلالية

على الباحث أن يتبع عن التعرض للتأثيرات الخارجية وأن يتتجنب وجود أي تضارب بين مصلحاته الخاصة والمصلحة العامة . فعدم إستقلالية الباحث قد تؤدي به على الإتجاه نحو تفضيل نتائج محددة مما يؤثر في موضوعية تقرير البحث.

-3 الأخلاق الحميد والمعاملة الجيدة

ينبغي أن يتمتع الباحث بالأخلاقيات الحميدة وأن يكون دقيقاً في الارتباط بمواعيده ودمثاً في معاملته لآخرين .

-4 الأمانة العملية

ونعني بالأمانة العملية ضرورة الإشارة إلى المصادر التي تم الإقتباس منها، إذ يعتبر الإقتباس مهماً كان قليلاً أو كثيراً بدون الإشارة على المصدر سرقة علمية فلكلما إتبع الباحث أصول الأمانة العملية في بحثه ، كلما ساهم ذلك في نجاح " ⁽¹⁾ " البحث وأثرى قيمته العلمية ، وبهذا ينبغي على الباحث أن لا يقتبس من غيره إلا بعد ذكر اسم المصدر الذي اقتبس منه وسرد المعلومات المتعلقة به حسب القواعد المتبعة .

(1) حامد عطية دليل الباحثين في الإدارة والتنظيم (الرياض ، دار المريخ 1993 ص 152

وعملية اقتباس الباحث من غيره لا ينبغي أن تكون بدون حدود ، فالباحث إذا لم يجعل كلمات البحث وأفكاره هي السائدة فإنه سيفقد التسلسل والتتابع المنطقي إذ أن الأشخاص الذين يقتبس منهم الباحث ربما يكون لديهم أغراض أخرى مختلفة عن أغراض الباحث عند كتابتهم للمادة التي تم الإقتباس منها⁽²⁾.

-5 عدم التحيز

من الضروري إبراد كافة الأفكار والمعلومات المتعلقة بالبحث سواء تلك المؤيدة لآراء الباحث أو المعاشرة لها ، فالباحث يجب أن لا يكون متحيزا بصفة شخصية إلى نتيجة معينة مخطط للوصول إليها سلفا، بل عليه أن يقوم بجمع المعلومات الازمة وتحليلها وتفصيلها بشكل موضوعي، فعند قيام الباحث بجمع المعلومات من خلال المقابلة أو الإستبيان، ينبغي عليه أن يتبع عن الأسئلة الإيحائية والتي توحى للمسئلتين منه بأن يجب بطريقة معينة يفضلها الباحث .

-6 المسؤولية الأخلاقية تجاه المنظمة التي يعمل بها الباحث :

على الباحث أن يجري بحثه وفقا للأصول والقواعد العلمية المعروفة وبالتالي لا يجوز أن تكون هناك تقارير ناقصة أو مضللة .

هذا وقد قامت العديد من الجمعيات المهنية مثل جمعية التسويق الأمريكية وغيرها بوضع دساتير أخلاقية لأعضائها فيما يختص بمارسات الباحثين منهم ، تفرض بهم وجها ضرورة التزامهم بالمبادئ الأخلاقية المعلنة .



www.Maktbah.Net

الفصل الثاني عشر

الجوانب الشكلية في تقرير البحث



الجوانب الشكلية في تقرير البحث

• الجزء التمهيدي

- الغلاف

- الشكر والتقدير

- قائمة الجداول

- قائمة الأشكال

- المقدمة

• الجزء التكميلي

- الخاتمة

- الملخص

- الملاحق

الجوانب الشكلية في تقرير البحث

هناك ثلاثة جوانب رئيسية ينبغي مراعاتها عند كتابة تقرير البحث :

1- الجوانب الشكلية في تقرير البحث : وتشمل الجزء التمهيدي المتعلق بالغلاف والشکر والتقدیر وقائمة الجداول والأشكال والمقدمة . كما أنها تشمل الجزء التكميلي للبحث والذي يتضمن الخاتمة والملخص والملحق وهذا ما سوف نبحثه في هذا الفصل .

2- الجوانب الفنية في تقرير البحث : حيث تشمل هذه الجوانب الحواشي والإقتباس وقائمة المصادر وأساليب كتابة المصادر . هذه الجوانب سوف تقوم بالإسهاب في شرحها في الفصل السادس .

3- الجوانب الإخراجية لتقرير البحث وعملية تقييمه والتي تشمل كتابة وإعداد المسودة الأولى والنهائية وطباعة التقرير وتجليده ، بالإضافة إلى ذلك سوف نقوم ببحث تقييم تقرير البحث من حيث مفهومه وأهدافه ومجالاته .

وهذه الجوانب سوف نقوم بتغطيتها في الفصل السابع من هذا الكتاب .

الجزء التمهيدي

وهو ذلك الجزء من تقرير البحث والذي يهدف إلى تعريف القارئ بعنوان البحث وفهرست المحتويات والجدوال والأشكال بالإضافة إلى مقدمة البحث والتي تناقش الهدف من البحث وأهميته وتحدد موضوعه زماناً ومكاناً وتبيّن منهجهية البحث المتبعة .

الغلاف :

تختلف المعلومات التي يتضمنها الغلاف أو صفحة العنوان من تقرير إلى آخر حسب الجهة التي يقدم إليها التقرير ، ففي الرسائل الجامعية يتضمن الغلاف المعلومات المتعلقة بعنوان البحث واسم الباحث واسم الكلية والجامعة المقدم لها البحث والدرجة العلمية التي يسعى الباحث للحصول عليها بالإضافة إلى اسم الأستاذ / الأساتذة المشرفين على البحث والسنة التي تم تقديم البحث فيها .

وأما في تقارير مراكز البحث فقد يتضمن الغلاف المعلومات المتعلقة بعنوان البحث واسم الباحث ووظيفته واسم المركز الذي يقدم البحث باسمه بالإضافة إلى تاريخ إعداد البحث .

الشكر والتقدير

إن إهداء البحث إلى أشخاص آخرين ليس ضروريا في الأبحاث ، ويجب عدم توجيهه إلى الأستاذ المشرف أو الأساتذة المشرفين على الرسائل الجامعية ، وذلك حتى لا يفسر على أنه نوع من الوصولية ومحاولة الحصول على رضا المشرف .

أما الشكر والتقدير في البحوث فهو إجراء متبع وذلك تقديرا من الباحث لمجهود الذين قدموا له المساعدة المعنوية أو الفعلية أثناء مراحل البحث، فيقوم الباحث بتخصيص صفحة أو أكثر من بحثه للاعتراف بفضل هؤلاء الأشخاص ، وخاصة الأستاذ أو الأساتذة المشرفين على البحث لما قدموه من توجيهات ومساعدة.

وبطبيعة الحال فإن أو من يقدم لهم الشكر هم المشرفون على موضوع الرسالة ، ولكن هذا الشكر يتداولاً أيضاً إلى الجنود المجهولين الذين قدموا

المساعدة كأفراد قسم المختبر أو أعضاء قسم الأشعة أو أمناء المكتبات ⁽¹⁾والشرك هو

الجزء الذي يقدم فيه الباحث موضوع بحث ويشكر جميع من ساعدوا على إتمام البحث بين

مشرفين ولجان فاخصة وجهات قدمت مشهورة علمية ، أو دعما ماليا أو تشجيعيا ⁽²⁾ .

وكذلك فإن على الباحث تجنب المبالغة الزائدة في شكره وتقديره للذين قدموا له المساعدة

والاعتراف لهم بدور أكبر مما أدوه فعلا في البحث ، لأن ذلك قد يعتبر إنفاصا من شخصية

الباحث .

هذا ويجب أن يوجه الشكر إلى كل شخص قام بالمساعدة بصفة فردية ، مع ضرورة ذكر

نوع الخدمات التي قدمها كل شخص من هؤلاء إلى الباحث . ⁽³⁾

فهرست المحتويات

يعتبر فهرست المحتويات دليلاً حيوياً للقارئ ، فهو يكشف عن البناء

العام للتقرير ويشير إلى مكان وجود المواضيع مثار البحث ⁽⁴⁾ ، فالتنظيم الجيد



(1) سيد الحديدي اضواء على البحث العلمي سلسلة بسائق التكنيات العلمية 2 حلب دار القلم العربي

85 ص 1993

(2) عدنان عوض وآخرون ، مناهج البحث العلمي عمان : منشورات جامعة القدس المفتوحة ،

273 ص ، 2002

(3) uma sekaran Resarch methods foe Business Askill Building Approach 2 nd ED New york john wiley & sons, 1992 p330

(4) mj Baker Rsearch for marketing (london Macmillan press ltd 1991 p 261

لفهرست المحتويات يسهل على قارئ البحث مهمة العثور على الجزء الذي يهمه من التقرير

بأقصى سرعة ممكنة

ويشمل فهرست المحتويات عناوين الأبواب الأساسية في البحث مقسمة إلى فصول

رئيسية وبنود فرعية ، وذلك حسب حجم التقرير وطوله ، ويدرج أمام عنوان كل باب أو

فصل أو بند في فهرست المحتويات رقم الصفحة التي يبدأ بها الباحث بشرح ومناقشة

العنوان المذكور .

ويجب مراعاة التمييز بين عناوين الأبواب والالفصول والبنود من خلال تغيير نوع الخطوط

أو أحجامها فيمكن استخدام الخط الكوفي مثلاً لعناوين الأبواب وخط الرقعة لعناوين الفصول

والثالث لعناوين البنود الفرعية وهكذا .

وأما بالنسبة إلى تمييز العناوين من خلال أحجام الخطوط ، فيمكن استخدام الحجم

الأكبر للأبواب والحجم الكبير نسبياً للفصول والحجم العادي للبنود .

قائمة الجداول

يستعين الباحث عادة ببعض الجداول لا يراد بعض الاحصائيات في بحثه وقد يكون عدد

هذه الجداول كثيراً بحيث يتطلب الأمر تنظيمها وترتيبها في قائمة بحيث يسهل العثور على

أي جدول يريده القارئ أن يطلع عليه .

ويتم في قائمة الجداول تخصيص رقم لكل جدول من الجداول الواردة في البحث.

وقد يكون هذا الترتيب متسلسلاً لكافية أجزاء البحث ، فترقم الجداول

1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 الخ أو قد يكون بالتسلسل لكل فصل على حدة كان تكون أرقام

الجداول 1/1 ، 2/1 ، 3/1 ، 4/1 ، 5/1 ، أي الجدول رقم 1 في الفصل الأول ، الجدول رقم 2 في الفصل الأول وهكذا .

أما بالنسبة لترتيب المعلومات في قائمة الجداول فيكون رقم الجدول على أقصى يمين الصفحة وعنوان الجدول في وسطها ورقم الصفحة الموجود بها الجدول على يسارها ، وتعبر المعلومات وفقاً لهذا الترتيب كما يلي :-

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
6	تكلفة رواتب الادارة العليا للشركة لعام 1996	1/1
8	تكلفة رواتب العمال للشركة لعام 1996	2/1
11	الإيرادات المتوقعة لعام 1998	1/2
12	التكاليف المتوقعة لعام 1998	2/2
17	الارباح المتوقعة لعام 1998	3/2
21	الصادرات والورادات للأردن خلال عامي 1996 - 1997	1/2

قائمة الأشكال

كما هو الحال بالنسبة لقائمة المحتويات ، فإنه يتم تخصيص رقم لكل شكل من الأشكال الواردة في البحث ، وذلك لأجل سهولة العثور على أي شكل يود القارئ الاطلاع عليه ، وبدون الحاجة إلى أن يمر على كافة الأشكال في البحث حتى يستطيع العثور على ضالته .

وقد يكون الترقيم في قائمة الأشكال متسلسلاً للبحث كله أو قد يكون متسلسلاً لكل فصل على حدة .

وفيما يلي مثال لقائمة الأشكال :-

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
12	الهيكل التنظيمي الحالي للشركة	2/1
13	الهيكل التنظيمي المعدل	2/2
17	مدرج تكراري يمثل توزيع المصروفات على الدوائر	3/1
19	مدرج تكراري يمثل توزيع الايرادات على الدوائر	3/2

المقدمة

تشتمل مقدمة البحث على الهدف منه ونبذة عن تاريخ موضوع البحث بالإضافة إلى تمهيد نظري للبحث ومن ثم تحديد لنطاقه والصعوبات التي قد واجهت الباحث أثناء إجراءه للبحث.

وقد يتسع الباحث في عرضه للمقدمة إذا كان موضوع البحث معقداً أو متخصصاً جداً، وذلك لأجل التسهيل على القارئ العادي إذا أراد قراءة البحث، أما كان موضوع البحث بسيطاً أو غير متخصص فقد لا يكون هناك ضرورة للتتوسيع في عرض المقدمة.

فيما يتعلق بالهدف من البحث فإنه ينبغي تحديده بشكل مختصر ودقيق كما أنه قد يأتي في بداية المقدمة أو في نهايتها⁽¹⁾، أما فيما يتعلق بالدراسات السابقة فإذا كانت الدراسة الحالية امتداداً لدراسات سابقة فلا بد من ذكرها وبيان علاقة الدراسة الحالية بالدراسات

السابقة⁽²⁾

في مقدمة البحث يتم كذلك تحديد موضوع البحث من حيث المكان و الزمان اللذان يعطيهما البحث ، بالإضافة إلى شرح أسباب اختيار البحث ومدى أهميته.

(1) J. Fawcett and F.S Downs the Relationship of Theory and research 2 nd Ed philadephia FA Davis , 1992 p 121

(2) فاخر عاقل اسس البحث العلمي في العلوم السلوكية (دمشق مطبوعات جامعة دمشق

1989 ص 262

الجزء التكميلي :-

الخاتمة

تتضمن الخاتمة بشكل عام الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث بالإضافة إلى توصياته في

مجال البحث الذي قام به وبشكل عان فان على الباحث الا يضيف أي بيانات جديدة لم ترد سابقاً في البحث أو أي جداول أو أشكال توضيحية لم يتضمنها البحث .

إلا أن الباحث قد يجد أثناء قيامه بالبحث بعض المواضيع التي تحتاج إلى تعمق أكبر في الدراسة ، وبالتالي عليه أن يذكرها حتى يلفت نظر الباحثين الآخرين في نفس مجال التخصص إليها وعادة تتم الإشارة إلى هذه التوصيات المتعلقة بإجراء دراسات أخرى لاحقة في الخاتمة .

الملخص Summary

الملخص هو إيجاز لتقرير البحث وبهذا لا يمكن أن يكتب بكماله إلا بعد كتابة كل ما يتعلق بالتقرير ويتناول الملخص الحقائق الأساسية في البحث فيسمح للقارئ بتكوين فكرة سريعة واكتشاف موضوع البحث واتخاذ القرار بمواصلة قراءة البحث إذا كان موضوع البحث مهمه أو عدم قرائته إذا لم يكن البحث من اهتماماته أو اختصاصه .

ويكتب الملخص عادة على شكل نقاط أو على هيئة فقرات قصيرة ليتضمن أهمية البحث والنتائج والاستنتاجات التي تصل إلى الباحث .

وما كان ملخص البحث ينبغي أن يكون مختصراً مفيداً فإنه لا مجال لوضع جداول أو أشكال أو رسوم فيه .

وقد اختلف علماء البحث العلمي في عدد صفحات أو عدد كلمات الملخص ، فبعضهم اشترط ان لا يزيد عن 125 كلمة وآخرون أجازوا بأكثر من ذلك على أن لا يزيد عن 200 كلمة .

بناء عليه فكتابه الملخص مهمة شاقة ومعقدة ، وهي ليست بذات السهولة التي تتصورها ، فأنت تحتاج إلى وضع كل كلمة وكل جملة في الميزان لتفحصها وتأكد أنها ضرورية ولازمة .

الملاحق Appendices

بعض البحوث تحتوي على جزء خاص بالملحق تورده في نهاية البحث فقد يرى الباحث ضرورة ايراد بعض البيانات والإحصائيات والنماذج الرياضية التفصيلية والتي لم ترد في نص البحث ، في الجزء الخاص بالملحق وذلك يعود إلى أن ايرادها ضمن البحث قد ينبع عنه تقطيع في انسيايبه الأفكار .

فتلك البيانات والإحصائيات وغيرها تكون وثيقة الصلة بموضوع البحث لكن ، لطولها ولتجنب تحويل نظر القارئ عن الموضوع الأساسي إلى مواضيع جانبية أثناء اطلاعه على البحث ، فإن الباحث لا يستطيع أن يضعها ضمن النص وبالتالي يتم وضعها في مكان آخر في نهاية البحث .

وقد تشمل الملاحق أيضاً صورة عن نماذج استثمارات الاستقصاء وكشف التفريغ الخاصة بها ، كما أنها قد تتضمن قائمة بالمصطلحات الفنية المتخصصة الواردة في البحث مع تفصيل معانيها وفي بعض البحوث نجد أن

الملحق - إذا كانت كثيرة - قد تأخذ أرقاماً متسلسلة حتى يمكن تمييزها عن بعضها وبهدف سهولة وصول قارئ البحث إليها .



www.Maktbah.Net

الفصل الثالث عشر

الجوانب الفنية في تقرير البحث



الجوانب الفنية في تقرير البحث

• الحواشي .

• الاقتباس .

• قائمة المصادر .

• أساليب كتابة المصادر .

• أساليب كتابة الأبحاث .

• الاختصارات المستخدمة في الحواشي وقائمة المصادر .



الجوانب الفنية في تقرير البحث

foot notes الحواشى

هي ملاحظات معنية تستخدم لتزويد القارئ بمعلومات إضافية أو توضيحية وهناك نوعين

من الحواشى :-

أ- حواشى المحتوى وتشمل الحالات التالية :-

1. شرح وتفسير فكرة معنية أو اصطلاح فني ورد في نص البحث وفي تقدير الباحث

فأنه لو قام بهذا الشرح أو التفسير خلال نص البحث ، فإن ذلك سيؤدي إلى عدم اتساق تسلسل الأفكار ، وخاصة إذا كانت هذه الشروحات طويلة .

2. ايراد وجهات نظر وآراء أخرى حول الموضوع الذي يتم مناقشته .

3. إحالة القارئ إلى صفحات أو فصول معنية من البحث تجنباً لتكرار ما ورد فيها .

4. ابداء الباحث تحفظه أزاء وجهة نظر معنية في أي مادة مقتبسة من الآخرين ، ويستخدم بعض الباحثين علامة (*) نجمة للإشارة الأولى و (**) للإشارة الثانية على نفس الصفحة وهكذا وببعضهم يستخدم علامة (+) الجمع أو علامة (×) الضرب أو غير ذلك من العلامات .

إلا أن الاتجاه الأغلب هو استخدام الأرقام بهذا الخصوص

بـ- حواشـي المصادر : قد يـشير الباحـث إلى اسـم المصـدر الـذـي اقتـبس مـنـه وـاـلمـعـلومـاتـ المـتـعلـقة بـذـلـك المصـدر ، عن طـرـيق استـخـدـام أـرـقـام مـتـسـلـسلـة لـتـمـيـز كـلـ مـادـة مـقـبـسـةـ عنـ الآـخـرـي إـذ تـوـضـع هـذـهـ الأـرـقـام عـادـةـ فيـ نـهاـيـةـ الجـمـلـةـ المـقـبـسـةـ بـارـتـفـاعـ قـلـيلـ عـنـ السـطـرـ .

وهـنـاكـ الـكـثـيرـ مـنـ الدـورـيـاتـ تـتـبعـ أـسـلـوبـ اـيـرـادـ الـحـواـشـيـ أـسـفـلـ الصـفـحـاتـ الـمـعـنـيـةـ حـيـثـ يـفـصـلـهـاـ عـنـ اـمـتنـ خـطـ عـلـىـ طـوـلـ الصـفـحةـ وـيـكـونـ الفـرـاغـ بـيـنـ سـطـوـرـ الـحـواـشـيـ أـضـيـقـ مـنـ الفـرـاغـ السـطـوـرـ الـعـادـيـةـ وـكـذـلـكـ حـجـمـ الـحـرـفـ الـمـطـبـوعـ بـهـ الـحـواـشـيـ يـكـونـ أـصـغـرـ مـنـ حـجـمـ الـحـرـفـ الـمـطـبـوعـ بـهـ التـقـرـيرـ ، بـيـنـماـ تـتـبعـ دـورـيـاتـ أـخـرـىـ أـسـلـوبـ اـيـرـادـ الـحـواـشـيـ الـمـتنـ ، حـيـثـ تـبـدـأـ بـصـفـحةـ جـدـيـدةـ وـيـكـونـ تـسـلـسـلـهـاـ حـسـبـ وـرـدـوـهـاـ فـيـ الـمـنـ .

وـتـتـخـذـ عـمـلـيـةـ تـرـقـيمـ الـحـواـشـيـ أـحـدـ الـأـشـكـالـ التـالـيـةـ :-

1. التـرـقـيمـ لـكـلـ صـفـحةـ عـلـىـ حـدـةـ - فـأـرـقـامـ الـحـواـشـيـ يـكـونـ تـسـلـسـلـهـاـ لـكـلـ صـفـحةـ حـيـثـ تـبـدـأـ بـالـقـرـمـ (ـ1ـ)ـ ،ـ (ـ2ـ)ـ ،ـ (ـ3ـ)ـ ...ـ الخـ فـيـ صـفـحةـ مـعـنـيـةـ ،ـ وـأـيـضاـ تـبـدـأـ بـنـفـسـ الـأـرـقـامـ وـالـتـسـلـسـلـ فـيـ صـفـحةـ ثـانـيـةـ وـثـانـيـةـ وـهـكـذـاـ .
2. التـرـقـيمـ لـكـلـ فـصـلـ عـلـىـ حـدـةـ - يـبـدـأـ تـسـلـسـلـ الـأـرـقـامـ فـيـ فـصـلـ مـعـيـنـ مـنـ (ـ1ـ)ـ ،ـ (ـ2ـ)ـ ،ـ (ـ3ـ)ـ (ـ4ـ)ـ ..ـ وـتـتـكـرـرـ نـفـسـ الـأـرـقـامـ فـيـ كـلـ فـصـلـ مـنـ الـفـصـولـ الـأـخـرـىـ .
3. التـرـقـيمـ لـلـبـحـثـ كـلـهـ - يـبـدـأـ التـرـقـيمـ بـشـكـلـ مـتـسـلـسـلـ مـنـ أـوـلـ الـبـحـثـ حـتـىـ آـخـرـهـ .

وبشكل اجمالي فإن من الأفضل اتباع الطريقة الأولى وذلك لأن حذف أو إضافة أي أرقام لن يؤدي إلى تعديل الأرقام المتسلسلة التي بعدها كما في الطريقة الثانية أو الثالثة .

الإشارة إلى المصادر في الحواشي لأول مرة

هناك عدة طرق للإشارة إلى المصادر في الحواشي لأول مرة، وينبغي على الباحث التقيد بالطريقة التي تتبعها الدورية التي سوف ينشر بحثه فيها. ومن المهم إتباع طريقة واحدة بشكل ثابت في كتابة الحواشي خلال البحث كله .

يتم تدوين المعلومات المتعلقة بالمصدر المقتبس منه المادة بحيث تتضمن إسم المؤلف، عنوان المصدر، إسم المترجم ، (إذا كان المصدر مترجما) ، معلومات النشر، ورقم الصفحة ، وسوف نورد فيما يلي أمثلة للتوضيح .

- كتاب مؤلف واحد

- محفوظ أحمد جودة ، العلاقات العامة : مفاهيم وممارسات
(عمان : دار زهران للنشر والتوزيع ، 1996) ، ص 25 .

- كتاب مؤلفين اثنين

- زياد سليم رمضان ومحفوظ أحمد جودة ، إدارة البنوك
(عمان : دار صفار للنشر والتوزيع ، 1995) ، ص 40 .

وفي حالة وجود ثلاثة مؤلفين للكتاب فإننا نضع أسماءهم بنفس الطريقة ، أما إذا كان عدد المؤلفين أربعة فأكثر، فيكتب إسم المؤلف الأول ويتبع بكلمة وآخرون " et al "

- كتاب مؤلف واحد (باللغة الانجليزية)

Gilbert A. Churchill, Jr, Marketing Research: Methodological Foundations (Orlando, Florida, USA: holt, Rinehart and Wins-ton, 1991), p. 123

- كتاب مؤلفين (باللغة الانجليزية)

Donald S.Tull and Del I.Hawkins, Marketing Research: Measur-ment & Method, 5th Ed. (NewYork, USA: Macmillan Publish-ing, 1987), p. 182 .

- كتاب مترجم إلى اللغة العربية

- جون هونبرغ، الصحفي المحترف ، ترجمة ميشيل تكلون (لبنان : مؤسسة سجل العرب ، 1988) ، ص 65 .

- مقالة منشورة في دورية

سام سعيد القحطاني ، " ادارة الجودة الكلية وإمكانية تطبيقها في القطاع الحكومي " الإدراة العامة ، العدد 78 (شوال 1413 هـ ، ابريل 1993 م) ، ص 39-7 .

Janice N. Hedges, " Absense from Work : Measuring the Hours Lost Monthly Labor Review, No 100 (October 1977) pp. 25-45 " .

- مقالة منشورة في دورية (باللغة الانجليزية)

بعض الإشارات المتعلقة بالمصادر

قد يتكرر الإقتباس من نفس المصدر الذي سبق وأن اقتبس منه الباحث في مرة سابقة ، وفي هذه الحالة لا داعي لإعادة ذكر كافة المعلومات عن المصدر ، لأن المعلومات قد تم ذكرها في المرة بشكل كامل .

وعند تكرار الإقتباس من نفس المصدر فإننا نستخدم مصطلح "المصدر نفسه Ibid" ، كما

يلي :

1- محفوظ احمد جودة ، الإدارة العامة وتطبيقاتها في الأردن (عمان : دار زهران للنشر والتوزيع ، 1997) ص . 7

2-المصدر نفسه .

هذا اذا كانت الصفحة المقتبسة منها المادة هي نفس الصفحة في الاقتباسين المتتالين أما إذا كان رقم الصفحة في الاقتباس الأول مختلف عن رقم الصفحة في الاقتباس التالي فإننا نضيف رقم الصفحة إلى كلمة المصدر نفسه .

وفي حالة الاقتباس من مصدر معين ثم تبعه اقتباس من مصدر آخر ، ثم اقتباس من نفس المصدر الأول ، ففي هذه الحالة نستخدم تعبير "مصدر سابق" op.cit بعد كتابة اسم مؤلف المصدر المتكرر، والمثال التي يوضح ذلك :

1- محفوظ أحمد جودة ، الإدارة العامة وتطبيقاتها في الأردن (عمان : دار زهران للنشر والتوزيع ، 1997) ص 7

2-سيد هواري ، دليل الباحثين في كتابة التقارير ورسائل الماجستير والدكتوراه (القاهرة : مكتبة عين شمس ، 1986) ، ص 2 .

3-محفوظ أحمد جودة ، مصدر سابق ، ص 18 .

هذا ونلاحظ أنه في الحواشي لا نكتب كلمة صفحة أو Page أو Pages كاملا، بل نكتب الإختصار المتعلق بالكلمة (ص - pp-p) . إذا أردنا الإشارة إلى صفحة معينة وما بعدها فنكتب (pp.41 ff 9) أي الصفحات 41 والصفحات التي تليها إلى نهاية المصدر : ولكن لو كتبنا (pp.41 f) وهذا يعني صفحة 41 والصفحة التي بعدها أي 41-42، وللتعبير عن عدد صفحات محددة ببدايتها ونهايتها فإننا نكتب 41-44 ، فإننا نكتب 41-44 مثلاً أو 41-44 .

وقد يقتبس الباحث أحياناً من مصدر معين ولكن بدون أن يتمكن من تحديد أرقام الصفحات التي اقتبس منها لأن الإقتباس قد تم من هنا وهناك من المصدر ، وفي هذه الحالة يستخدم لفظ passim (here and there) .

الاقتباس Quotation

إن الاقتباس حسب الأصول هو ما يميز الإنتاج العلمي من الإنتاج غير العلمي إذ أنه يعطي الثقة في المصدر من خلال ما يتضمن من إعلان للجميع بأن بإمكان أي شخص التثبت والتأكد من المادة المقتبسة . وذلك يدل على أن المؤلف الذي يتصف بالأمانة العملية قد اعترف بفضل غيره في العبارة التي أوردها نقاً عنه .⁽¹⁾

فقد يرغب الباحث في الاستعانة بملحوظة أو عبارة وردت في كتاب آخر أو مجلة أو مقالة في صحيفة ، وفي هذه الحالة يمكنه ذلك لكن عليه الإشارة إلى اسم المصدر

(1) J. Barzun and H.F. Graff The Modern Researcher 4th Ed (Orlando Flor ida Harcourt Brace Jovanovich 1985 p 359

الذي اقتبس منه والمعلومات الأخرى المتعلقة بهذا المصدر ، وذلك بداعف الأمانة العلمية .

وإجمالاً فهناك نوعان أساسيان من الاقتباس :

1- الاقتباس الحرفي : فالاقتباس يتم هنا الكلمة بكلمة وحرف بحرف وبدون أي تغيير في النص الأصلي، فإذا كان النص المقتبس خمسة أسطر أو أقل ، فإنه يوضع بين علامتي التنصيص " " ، أما إذا كان النص المقتبس أكثر من ذلك فيتم تمييز النص المنقول حرفيًا بالبدء بكتابته بعد خمس مسافات من نهاية الفقرة التي أتت قبله مباشرة ، بالإضافة إلى تضيق المسافة إلى مسافة واحدة بين السطر والآخر للنص المقتبس على أن يكون حجم الخط المكتوب به الاقتباس أصغر من حجم الخط المكتوب به نص البحث .

وفي حالات نادرة ، قد يكتشف الباحث عند اقتباسه وجود خطأً ما مثلاً في طباعة الكلمة ، مما الذي يفعله الباحث هل يبقى الكلمة خطأً كما هي ويقتبسها بدون تعديل ؟ هل يقوم بتصحيحها ؟ في هذه الحالة فإن أمام الباحث أحد حلين :

الحل الأول هو أن يقوم بعملية التصحيح فيضع الكلمة الصحيحة مكان الكلمة الخطأ محاطة بالقوسین المعقودین [] أو أن يورد الكلمة الخطأ كما هي مع كتابة كلمة [هكذا Sic] بين القوسين المعقودین بعد الكلمة الخطأ .

الاقتباس الاستيعابي : أي اقتباس مضمون النص كما استوعبه الباحث باستخدام -3

أسلوبه الخاص في الصياغة ، مع المحافظة على المعنى الاجمالي للمادة المقتبسة.

وهذا ويجب مراعاة ادماج المادة المقتبسة بالاستيعاب في سياق الكلام بدون ظهور أي تناقض أو عدم انسجام في تسلسل الأفكار .

أما من حيث الهدف من الاقتباس ، فينحصر في أحد ثلاثة أهداف :-

1- تدعيم وجهة نظر الباحث في قضية معنية كان يكتب الباحث مثلاً ويفيد ذلك سيد الهواري بقوله .

2- معارضة وجهة نظر الباحث ازاء موضوع معين يشيره كأن يكتب ويعارض ذلك أحمد بدر بقوله ...

3- أغواء البحث بوجهات نظر أخرى مؤلفين أو باحثين آخرين ومهمها كان هدف الباحث من الاقتباس ، إلا أنه ينبغي عدم الإكثار من ادخاله في النص لأن ذلك من شأنه يضيع شخصية الباحث ، ليس هناك اتفاق عام حول حجم المادة المسموح بنقلها على سبيل الاقتباس من مصدر معين ، فبعضهم يسمح بالاقتباس بما لا يزيد عن ثلاثة كلمات وآخرون يسمحون بالاقتباس بأكثر من ذلك حتى أن كثيراً من الناشرين يسمحون بالاقتباس إلى الألف كلمة بدون الحصول على إذن

قائمة المصادر Bibliography

قائمة المصادر هي تلك القائمة التي تشمل كافة المصادر التي تم الاقتباس منها في البحث ، وهي تتيح الفرصة للقارئ ان يطلع بسرعة على المصدر الذي يرغب بمعرفة تفاصيله بدون أن يضيع وقته في التفتيس في ثنايا صفحات البحث.

ان المعلومات التي تتضمنها قائمة المصادر هي متشابهة إلى حد كبير مع المعلومات التي تتضمنها الحواشى عن المصادر إلا أن المعلومات في قائمة المصادر لا تتضمن رقم الصفحة المقتبس منها النص ، كما أنه يجب تدوين اسم الناشر وبلد النشر فيها ، بالإضافة إلى ذلك فأننا في قائمة المصادر نبدأ بذكر اسم المؤلف ثم اسمه واسم أبيه بعكس الوضع في الحواشى حيث يكتب الاسم الأول للمؤلف ثم اسم أبيه ثم اسم العائلة .

ويؤكد ذلك Doubleday فيقول بأن ما يميز الحواشى عن قائمة المصادر هو أن الحواشى تتضمن رقم صفحة المصدر بينما لا يوجد ذلك في قائمة المصادر ، ان اسم الناشر قد يتم حذفه من معلومات المصادر في الحواشى ، بينما لا يمكن ذلك في قائمة المصادر .⁽¹⁾ أما طريقة كتابة المصادر في قائمة المصادر باللغة العربية فإن الكثير من الدوريات تقوم بكتابة اسم المؤلف أولاً ثم اسم العائلة .

(1) ربحي مصطفى عليان ، البحث العلمي ، أسسه ، مناهجه وأساليبه وإجراءاته ، عمان ، بيت الأفكار الدولية 2001 ، ص 304

طرق ترتيب المصادر Classification Methods

يختلف ترتيب المصادر في قائمة المصادر وفقاً لما يريته الباحث ، وهناك عدة طرق

لترتيب هذه المصادر بهدف تسهيل العثور على مصدر معين من قبل القارئ من أهمها .

1. الترتيب الهجائي لاسم عائلة المؤلف ، حيث تكون قائمة واحدة لكافة المصادر مرتبة

حسب الحروف الأبجدية لأسماء مؤلفي هذه المصادر .

2. الترتيب المصنف وبناء على هذا النوع من الترتيب فإنه يتم تصنيف المصادر حسب

اللغة إلى مصادر عربية ومصادر أجنبية أو حسب المصدر إلى مصادر رئيسية ومصادر

ثانوية ، ويتم ايراد أسماء المصادر المتعلقة بكل من هذه التصنيفات داخل التصنيف نفسه .

3. الترتيب النوعي : يقوم هذا الترتيب على اساس نوع المطبوع أو الصورة التي يتم بها

نشر البحث ، فتقسم المصادر ، إلى كتب ومجلات وجرائد ورسائل جامعية ومحاضرات

ومقابلات وموسوعات ومخطوطات .

أساليب كتابة المصادر Reference Styles

تختلف الدوريات فيما بينها من حيث القواعد التي تضعها لنشر الأبحاث فيها ،

و خاصة فيما يتعلق بأسلوب كتابة المصادر وعلى الرغم من وجود عشرات الأساليب لكتابية

المصادر ، إلا أن معظم الدوريات تتبع أحد الأساليب العامة التالية : -

1- نظام الاسم والسنة Name And Year

على الرغم من أنه من النادر أن تبحث المؤلفات العربية في نظام الاسم والسنة والذي يطلق عليه البعض نظام هارفرد ، إلا أنه من الضروري أن يأخذ الطالب فكرة عامة عنه ، وذلك لأن الكثير من الدوريات في الدول الغربية لا تزال تستخدم هذا النظام .

وفقاً لهذا النظام فإن لا يتم ترقيم المصادر في البحث وبالتالي يمكن للباحث بسهولة أن يضيف أو يحذف أي مصدر من المصادر ، يقوم نظام الاسم والسنة على أساس تدوين اسم عائلة المؤلف / المؤلفين بالإضافة إلى سنة نشر المصدر في داخل النص بين قوسين .

وقد تضيف بعض الدوريات رقم الصفحة أو الصفحات التي رجع إليها الباحث فيما بين القوسين .

ويعتمد ما بداخل الأقواس على وضع الجملة ، فإذا ذكر النص المقتبس بدون ذكر اسم المؤلف ضمن النص ، فإن اسم المؤلف وسنة النشر يظهران في داخل القوسين كما يلي :-

Haywood , 1992,p32 , Haywood 1992

Konntz and Donnel , 1992

(جودة 1997)

وإذا كان اسم الموظف ضمن نص الجملة ، فإن اسمه لا يوضع داخل القوسين بل توضع فقط سنة النشر بين القوسين كما يلي :-

وذكر 1992 Haywood بأن

أما بالنسبة إلى قائمة المصادر في نظام الاسم والسنة ، فإنها تشتمل على كافة المصادر مرتبة أبجدياً ، إذا تظهر المعلومات على الشكل التالي :-

الكتب : اسم عائلة المؤلف ، الأحرف الأولى من اسمه ، سنة النشر (أما بدون قوسين أو بين قوسين) ، عنوان الكتاب ، رقم الطبعة ، مكان النشر ، اسم الناشر

كتاب باللغة الإنجليزية

Helfert , E.A (1986) Techniques of Financial Analysis Homewood Flinois

Richard D Irwin

كتاب باللغة العربية

القاضي ، يوسف مصطفى 1984 مناهج البحوث وكتابتها

الرياض : دار المريخ

كتاب مترجم للغة العربية

هو نبرح ، جون 1988 الصافي المحترف ، ترجمة ميشيل تكلو ، لبنان : مؤسسة سجل

العرب

الدوريات : اسم المؤلف ، سنة النشر ، عنوان المقالة أو البحث ، اسم الدورية ، رقم المجلد أو السنة ، رقم العدد بين قوسين ، أرقام الصفحة الأولى والصفحة الأخيرة من المقالة أو البحث .

دورية أجنبية

Maitland , I 1985 The Limits of Business Self - regulation , California

Management Review 27, 3 , 132 , 147

دورية عربية

غراب ، كامل السيد (ربیع الآخر 1408 هـ دیسمبر 1987 م) تحوو نموذج متکامل لاتخاذ القرارات الاستراتیجیة ، الادارة العامة 27 (56) ، 7-42

2- نظام الترقيم Number system

وفقاً لهذا النظام تعطى المصادر أرقاماً مسلسلة حسب وردها في البحث ، وإذا حدث وتكرر أحد المصادر فإنه لا يعطي رقمياً جديداً وإنما يعطي نفس رقمه الأصلي ، وبالتالي يصبح لكل مصدر رقمياً واحداً ، إلا أن هناك الكثير من الباحثين يقومون بإعطاء المصادر أرقاماً مسلسلة بالترتيب حسب وردها في البحث بغض النظر عن مدى تكرار أي مصدر منها ، وبالتالي يكون لكل اقتباس رقمياً متسلسلاً مختلفاً .

ويتميز هذا النظام بسرعة الوصول إلى المصادر لأنها مرتبة بشكل متسلسل ، إلا أن من أهم عيوبه صعوبة إضافة أو حذف رقم أي مصدر مما يتلزم إعادة الترقيم لكافة المصادر الواردة بعد ذلك المصدر .

أما بالنسبة لمعلومات المصادر فإنه يتم تدوينها أما في قائمة المصادر وحدها أو في الحواشي وفي قائمة المصادر مع ضرورة ملاحظة الفرق بين طريقة كتابة معلومات في الحواشي وبين طريقة كتابتها في قائمة المصادر .

ومما كان كثير من الدوريات وخاصة الدوريات العربية تبع نظام الترقيم، فسوف نقوم على اتباعه في تدوين المصادر في هذا المؤلف .

وفيما يلي بعض الأمثلة على طريقة كتابة مصادر في قائمة المراجع

الكتب : اسم المؤلف ، عنوان الكتاب ، مكان الناشر ، اسم الناشر ، سنة النشر

كتاب باللغة الإنجليزية

Fauset , Albert Modern Accounting Homewood ,ILinois David Mckay , 1976

كتاب باللغة العربية

محفوظ جودة : العلاقات العامة ، مفاهيم وممارسات

عمان دار زهران للطباعة والنشر 1996

كتاب مترجم للغة العربية .

فان دالين دبوبولد ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، الطبعة الثالثة ترجمة

محمد نبيل ، سليمان الشيخ وطلعت غربال القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية 1985

الدوريات : اسم المؤلف ، عنوان المقالة أو البحث ، اسم الدورية ، رقم المجلد ان وجد ،
رقم العدد ، الشهر والسنة ، أرقام الصفحات .

دورية أجنبية

Allen , Louis , A The T group Short Cut or short Circuit? Business Horizons vol

, 16, No 4 1973 pp 53-64

دورية عربية

"أمه اللطيف شبيان" ملامح تطور جهاز الخدمة في الخطة الخمسية الثالثة للتنمية"

الإداري ، مج 12 ع 42 (12/1990) ص ص 35 - 13

3-النظام الرقمي الإبجدي Alphabet Number system

موجب هذه الطريقة يتم ترتيب المصادر في قائمة المصادر حسب الحروف الأبجدية

لأسماء عائلات المؤلفين ، ثم ترقم هذه المصادر بأرقام متسلسلة ، أما الأرقام التي يتم ذكرها

في متن البحث فهي أرقام المصادر فقط ، وإذا رغب الباحث في ذكر اسم المؤلف فبامكانه ذلك

في سياق الجملة كأن يقول مثلاً وقد توصل بذلك روبنسون (25) عندما ..

وفقاً لهاد النظم من السهل الرجوع إلى أي مصدر لأن قائمة المصادر فيه مرتبة ابجدياً

ورقم المصدر كذلك يكون مذكوراً في متن البحث ، فالأرقام هنا تكون متسلسلة حسب الترتيب

الابجدي لأسماء المؤلفين في قائمة المصادر وليس حسب وردوها في النص .

وفي اتبع هذا النظم بعض الدوريات منها الدوريات الخاصة بمجلس محرري علوم الحياة

(CBE)

أساليب كتابة الأبحاث

بالنسبة لأساليب كتابة الأبحاث ، فهناك الكثير من هذه الأساليب المتبعة في العالم من

أهمها :-

1- أسلوب الجمعية السيكولوجية الأمريكية

The American Psychological Association (APA)

هذا الاسلوب يستخدم في كافة الأبحاث الخاصة بالعلوم الطبيعية والاجتماعية إذ يقوم بتنظيم محتوى المقالات العلمية فيما يتعلق بـمقدمة المقالة وعنوانها واسم المؤلف والنتائج والمناقشة والملاحق .

وتستخدم الدوريات التابعة للجمعية السيكولوجية الأمريكية نظام الاسم والسنة في توثيق المصادر .

2. أسلوب مجلس محرري علوم الأحياء

Council of Biology Editors (CBE)

يشيع استخدام هذا الاسلوب في البحوث المتصلة بعلوم الأحياء والكيمياء ، إذ تقوم بتنظيم كافة الأمور المتعلقة بالجزء التمهيدي للبحث وطريقة عرض البيانات بالإضافة إلى طباعة البحث وكيفية مراجعته وتصحيحه .

وتستخدم الدوريات التابعة لمجلس محرري علوم الأحياء النظام الرقمي الابجدي في توثيق المصادر .

3. أسلوب الجمعية الأمريكية للغات الحديثة

The Modern Language Association of America (MLA)

يشيع استخدام هذا الأسلوب في الأبحاث اللغوية والأدبية حيث يقوم بتنظيم قواعد الكتابة والتقويم والتهجئة وغيرها .

وتستعمل الدوريات التابعة لهذه الجمعية أسلوباً يقوم على ذكر اسم المؤلف ورقم الصفحات المقتبسة منها المادة فقط (بين قوسين) في النص أما في قائمة المصادر فترت المعلومات كاملة عن المؤلف والناشر .

أهم الاختصارات المستخدمة في الحواشي وقائمة المصادر

المعنى باللغة العربية	المعنى باللغة الإنجليزية	الرمز
مؤلف مجهول	Anonymous	Anon
المقال	Article	art
كتاب	book	bk
الطبعة	edition	ed
نشرة	Bulletin	Bull
وآخرون	And other	Et.al
فصل	Chapter	Ch
والصفحة التالية	And the following page	f
والصفحات التالية	And the following page	ff
نفس المكان	In the same place	Ibid

مخطوطة	manuscript	ms
بدون تاريخ	No date	.n.d
ملاحظة	Please note	N.B
مكان النشر غير المذكور	No please	.n.p
المصدر نفسه	In th work	Op.cit
في امكانية مختلفة المصادر	Inere and there	Passim
مراجعة	Revised by	.Rev
هكذا	Thus	Sic
مترجم	Translator	tr
المجلد	Volume	Vol
مقابل	Versus, against	Vs

الفصل الرابع عشر

الجوانب اللاحاجية لتقرير البحث وعملية
تقييمه



www.Maktbah.Net

الجوانب الخارجية

لتقرير البحث وعملية تقييمه

● الجوانب الخارجية لتقرير البحث

- ترتيب الفصول وتسلاسلها

- ترقيم الصفحات

- أسلوب كتابة متن البحث

- الفوائل

- كتابة واعداد المسودة

- طباعة تقرير البحث

- تجليد التقرير وتغليفه

● تقييم تقرير البحث

- مفهوم تقييم تقرير البحث واهدافه

- مجالات التقييم

الجوانب الإخراجية

لتقرير البحث وعملية تقييمه

الجوانب الإخراجية لتقرير البحث

ترتيب الفصول وتسلسلها

كل بحث يتضمن مجموعة من الأفكار لكل منها نسق معين مما يؤثر في طريقة تنظيم التقرير. فقد يقسم البحث إلى عدة أبواب وكل باب إلى عدة فصول وكل فصل من هذه الفصول يقسم إلى عدة بنود. ويعتمد هذا التقسيم على حد كبير على حجم التقرير ومتطلباته ، فإذا كان التقرير قصيرا وليس بحاجة إلى التشعب الكبير فإنه قد تلغى الأبواب وتبقى الفصول والبنود .

إن كل فصل من فصول البحث يحتوي على مجموعة من الأفكار المتقاربة والمتجانسة تكون وحدة واحدة مستقلة عن الوحدات الأخرى في الطرح . ولكن ذلك لا يعني إنفصال الفصول عن بعضها بعض انصالا تماما ، لأن كل فصل منها يتناول زاوية معينة أو جانبا محددا من جوانب البحث .

وخلال عملية ترتيب الفصول من حيث تسلسل ورودها في تقرير البحث ، لا بد من مراعاة التسلسل المنطقي لهذا الترتيب بحيث لا يأتي مثلا الفصل المتعلق بالنتائج والتوصيات قبل الفصل المتعلق بوضع الفرضيات . إذن كل فصل يكون مرتبطا بما قبله ويهد للفصل الذي يأتي بعده . ومن هنا تأتي عملية ترابط الفصول مع بعضها البعض وتابعها التتابع المنطقي.

وبدون وجود تقسيمات الفصول وتقسيمات العناوين الرئيسية والفرعية في البحث ، فإن القارئ يشعر باملل والرتابة ، مما يؤدي على عدم تركيزه على مضمون البحث وعجم استيعابه الموضوع بالشكل المطلوب . فمن الصعب متابعة القارئ مائة أو مائتي صفحة مثلا بدون وجود تقسيمات للفصول والبنود فيها .

ترقيم الصفحات

هناك ثلاثة أنواع من الأرقام تستخدم عادة في الأبحاث المكتوبة باللغة العربية :

1- الأرقام العربية أو الغبارية ، والتي كان أصلها عربيا ثم نقلت إلى الغرب

-....1.2.3.4.5.6.7

2- الأرقام الهندية وقد سميت بذلك لأن أصلها جاء من الهند 6.5.4.3.2.1

3- الأرقام الرومانية ، وهي تلك الأرقام التي كانت تستخدم في أوروبا في العصور القديمة، وحتى الآن لا تزال هذه الأرقام تستخدم في ترقيم الصفحات أو الفصول أو الأبواب أو غير ذلك

.I,II,III,IV

ان استخدام الترقيم في البحوث عملية ضرورية وذلك لأجل تسهيل رجوع القاريء إلى أي جزء من البحث ، ولتمكينه من زيادة التركيز وتحسين قدرته على الإستيعاب .

ويبدأ ترقيم الصفحات في الأبحاث العربية من مقدمة البحث حيث تعطى قم (1) أسفل الصفحة وهكذا تتسلسل الأرقام حتى نهاية البحث.

اما ترقيم الجزء التمهيدي من البحث قبل المقدمة والذي يشمل صفحه العنوان وفهرست المحتويات وقائمة الجداول والأشكال هفهنو منفصل عن عملية ترقيم

صفحات البحث ، ويستخدم فيه الحروف اله玳ية العربية (أ، ب ، ج ..) وإذا كان البحث باللغة الإنجليزية ، فتستخدم في ترقيم الجزء التمهيدي الأرقام الرومانية الصغيرة (i,ii,iii,iv,v) وعلى الرغم من أن صفحة العنوان تؤخذ بالحسبان في تسلسل الحروف الانجليزية للجزء التمهيدي ، إلا أن الحرف المخصص لها لا تتم كتابته أو طباعته .

أسلوب كتابة متن البحث

متن البحث هو الجزء الأساسي من تقرير البحث ويشمل التمهيد والخلفيه النظريه ووصف العينات والفرضيات والأدله ولنتائج والتوصيات . د

إن كلمة أسلوب في اللغة العربية تدل على رقة العبارة وتسلسلها وعدم التعقيد فيها . ولكن لكلمة أسلوب معنى آخر أعم يشمل خطة الرسالة ، والبراعة في عرض المادة وترتيب الفقرات، وإبراز النتائج ، وكلما يؤثر في قيمة الرسالة . (88)

وعل⁽¹⁾ى كاتب متن البحث أن يراعي حسن اختياره للكلمات والجمل المستخدمة من حيث بساطتها ودقة تعبيرها ، فالبساطة والوضوح تعتبران من أهم صفحات التقرير بالجيد. وقد يستعين الباحث ببعض الجداول والأشكال لمساعدته في إيصال المعلومات إلى القارئ عن موضوع البحث وإشعاره بالمببل وتقليل قدرته لعنى بالمتابعة والإستيعاب .

(1) احمد شلبي ، كيف تكتب بحثاً أو رسالة ، دراسة منهجية لكتابة البحوث وإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه ، الطبعة الرابعة عشرة ، (القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ، 1982) ، ص 98 .

ومن القواعد المعروفة في البحوث عدم جواز تضمين التقرير عبارات غير موضوعيه (مثل من الواضح ان الرقابة الشديدة غير جيدة) أو مبالغات (مثل نتائج ممتازة) أو عبارات عاطفية (مثل كل سنة فإن عمال الخطوط الجوية المضطهدین يعانون من الممارسات غير الأخلاقية للشركات الجشعة) . (89)

الفواصل تستخدم الفواصل للفصل بين كلمة وأخرى أو جمله وأخرى أو فكره وأخرى ، وذلك لمساعدة القارئ على فهم تقرير البحث . ولا يمكن القارئ من متابعة أفكار أو مواضيع أي بحث بدون إستخدام هذه الفواصل .

ومن أهم الفواصل التي يستخدمها الباحثون عند كتابتهم لتقارير أبحاثهم :

-1 النقطه (.) وتعني انتهاء الجملة واكتمال معناها وبالتالي ضرورة التوقف التام .

-2 الفاصلة (،) تدل على التوقف المؤقت . وتستخدم عند تعطف جملة حاشية 89

على جملة أخرى مثلاً أو للربط بين جملتين مرتبتين بالمعنى والأعراب (خير الكلام ما قل ودل ، ولم يطل فيمل) أو بين الشرط وجزاؤه (إذا هطل المطر ، ارتوت الأرض).

-3 النقطتان العموديتان (:) موضعها تبعد كلمة قال أو يقول ، كما أنها قد ترد بين الشيء وأنواعه (هناك ثلاثة أنواع : 1-) ، وقد تأتي بعد التمثيل (... مثل ..)

- 4 الفاصلة المنقوطة (؛) لا تنهي الجملة ، فهي تستعمل للربط بين جملتين الثانية منها تعتبر سببا للأول (نجح محمود في الإمتحان ؛ لأنه كان يدرس جيدا).
- 5 القوسان () ويستخدمان عادة لتوضع بداخلهما كلمات للشرح والتفسير.
- 6 القوسان المعقودان [] وتوضع بداخلها تصحيحات الباحث عند اقتباسه المباشر لمادة مقتبسة من باحث آخر .
وفي نهاية المطار [المطاف].
- 7 علامتا التنصيص " Quotation Marks " وتستخدمان عند الإقتباس الحرفي المباشر من باحث آخر إذ يضع بينهما النص بالمقتبس .
- 8 علامة الحذف (...) Ellipsis حيث توضع نقاط مكانت الماده المقتبسة المحذوفة والتي يرى الباحث حذفها ، وفي حالة كحذف فقرة كاملة من الماده المقتبسة يوضع سطر كامل من النقاط المتتالية .
- 9 الشرطة (-) Hyphen وتوضع بين العدد والمعدود إذا كانا في بداية السطر (1- ...) أو أولا - ... ثانيا - ... ، كما تستخدم الشرطة قبل الجملة المعرضة وبعدها (أؤكد لكم - بنفسي - أن ..) أو (توضع الجداول - إذا كثرت - في مجلد خاص)
- 10 علامة الإستفهام (؟) Question mark وهي توضع في نهاية الجملة بعد أي سؤال قد يرد في البحث.

كتابة وإعداد المسودة Draft

ان تحضير المسودة خطوة مهمة للباحث حيث يقوم بكتابه "الإجراءات" التي تبناها في جمع المعلومات ، والمعوقات التي إعترضت سبيله أثناء اجراءات البحث ، وأدوات التحليل التي إستخدمها والنتائج والتع咪يات بالإضافة إلى التوصيات التي يقترحها . (90)

يراعي أن تكتب المسودة مع ملاحظة ضرورة ترك هامش عريضة على يمين الورقة وعلى يسارها، وكذلك يفضل ترك فراغات بين السطرين ، كاحتياطي لإجراء أي تعديلات أو لإدخال أي مادة علمية إضافية إلى التقرير .

وفي هذا يقول يوسف مصطفى القاضي بأنه " وكثيراً ما تحدث الزيادة أو النقصان والتعديل على النسخة الأولية من الرسالة ، كذلك يستحسن أن تكون الكتابة سطراً بعد سطر ، وأن يترك هامش⁽¹⁾ عريضاً على يمين كل ورقة وهاماً مماثلاً على الجهة اليسرى " .

وعلى الباحث استخدام الأسلوب البسيط في اللغة وأن يتتجنب التغييرات الغير واضحة ، مثل يبدو لي .. أو من الظاهر .. وكذلك عليه تجنب المبالغات والألفاظ الرنانة حيث أن استخدامها قد يؤثر على قيمة البحث من الناحية العلمية .

(1)90 C. R Kothari , Research Methodology :Method & Techniques, 2 nd Ed, (New Delhi : Wiley Eastern, 1992) , p . 407 .

91 يوسف القاضي ، مناهج البحوث وكتابتها ، (الرياض : دار المريخ ، 1984) ، ص 193.

هذا وينتوجب مراعاة عدم استطراد الباحث في كتابة البحث ، فالاستطراد (كايراد جملة أو فقرة غير ضرورية للبحث وليس لها علاقة واضحة مع الجملة أو الفقرة التي قبلها أو تلك التي بعدها) يفكك مواضيع البحث ، ويؤثر على اتسافه وانسيابه ، وبالتالي يجب على الباحث أن يكون دقيقاً أثناء كتابة المسودة حتى لا تضطربه كثرة الأخطاء إلى بذل مجهود مضاعف في إجراء التصحيحات الالزامية ويفيد ذلك حسين رشوان بقوله " وكلما كان الباحث دقيقاً في إعداد النسخة الأولى أو المسودة سهل على كاتب الآلة الكاتبة العمل وبهذا يكون من الممكن اخراج نسخة نهائية جيدة ⁽¹⁾

وبعد الانتهاء من كتابة المسودة بصورةها الأولية ، يقوم الباحث بإعادة قراءة ما كتب فيها بطريقة نافذة لكي يصحح ما قد يكتشف بها من أخطاء فإذا كان الباحث ملماً تماماً جيداً باللغة وأساليبها وقواعدها ، فإنه يقوم هو بعملية التصحيح ، أما إذا لم يكن ملماً بذلك فباستطاعته الاستعانة بخدمات متخصص له خبرة في هذا المجال .

ولا يكتفي الباحث بتصحيح الخطأ في مجال التهجئة وقواعد اللغة وأسلوبها فقط ، بل يمتد ذلك ليشمل مراجعة تسلسل الفقرات وترتيب الأفكار واظهار مادة البحث كوحدة متماسكة ومنسجمة ببعضها مع بعض .

(1) حسين رشوان التعليم والبحث العلمي دراسة في مناهج العلوم (الاسكندرية المكتب الجامعي الحديث 1982 ص 126

ان اعادة كتابة المسودة تحتاج إلى وقت أكبر من كتابة المسودة نفسها فالتنقح المتأني هو أساس التمييز بين الكتابة الجيدة والكتابة غير الجيدة وعلى الباحث ان لا يسرع في كتابة المسودة النهائية حتى لا تمر هناك بعض نقاط بدون مراجعة أو تدقيق جيد . وقد يضطر الباحث أحياناً إلى إعادة كتابة الصفحات التي كثر التصحيح فيها والتغيير والشطب سواء من حيث الحذف أو الإضافة .

ليس بالضرورة ان يحشو الباحث كل ما جمعه من معلومات ، وكثيراً ما يجب الاستغناء عن بعض ما دونه الباحث في البطاقات حيث يعز عليه عدم تدوينه لأنه بذل جهداً ووقتاً في جمعه ان حشر ما هو غير ضروري في البحث يؤثر في قيمة البحث بشكل سلبي⁽¹⁾ وتحتفيز المسودة النهائية بنظافتها وخلوها من الأخطاء سواء الأخطاء المطبعية أو اللغوية . وهذا ويجب ان لا يغيب عن بال الباحث ضرورة احتفاظه بنسخة إضافية عن المسودة النهائية حتى لا تضيع جهوده هباء إذا ما ضاعت النسخة الأصلية من تلك المسودة لأي سبب من الأسباب وإذا حدث وضاعت المسودة النهائية فإن الباحث قد يضطر إذا لم يحتفظ بنسخة منها إلى إعادة جمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها وإلى إعادة كتابتها وصياغتها .

(1) أميل يعقوب ، مرجع سابق ، ص 31

طباعة تقرير البحث

يوجد عدة وسائل يمكن من خلالها طباعة تقرير البحث من أهمها الآلة الكاتبة وأجهزة

الحاسوب الشخصي personal computer

وهناك عدد غير قليل من الطلاب الجامعيين الذين يتقنون الضرب على الآلة الكاتبة أو

يتقنون استخدام أجهزة الحاسوب الشخصي .

ومن نافلة القول ان اتقان الباحث لذلك يؤدي إلى السرعة في طباعة التقرير حيث أنه

يستطيع أن يقرأ بشكل أفضل وكما أنه يستطيع أن يتخذ القرار بسرعة عند بروز أي مشكلة

أو خطأ لم يكن قد انتبه إليه عند كتابة للمسودة النهائية

ان الامكانيات والتسهيلات الموجودة في أجهزة الحاسوب تجعل البحوث المطبوعة عليها

تظهر بشكل أجمل وأفضل مما لو طبعت بأي وسيلة أخرى فأجهزة الحاسوب يتوفّر فيها

تسهيلات ضخمة من حيث حجم الحروف وأنواعها والقدرة على التحكم بالألوان والجداروا

والأشكال ، وبالإضافة إلى ذلك يمكن إجراء أي تعديل سواء بالحذف أو بالإضافة بدون

الاضطرار إلى إعادة الصفحة ويمكن الحصول على نسخ أصلية عديدة من البحث ، كما أنه

بالإمكان حفظ البحث واسترجاعه في أي وقت بالمستقبل .

لابد من التأكد من أن تكون الصفحات المطبوعة خالية من الأخطاء

أو التصحيحات الظاهرة والتي تؤدي إلى تشويه جمال الصفحة وفي هذا المجال

يقول محمد زيان عمر " ويجب أن تتم كل التصويبات بطريقة نظيفة ومنظمة

وذلك عند إزالة أو محو الأخطاء أو إعادة كتابتها ويجب تجنب استخدام الحبر الثقيل أو حبر التصحيح الأبيض أو الأشرطة اللاصقة للتصحيح أو النقل أو الشطب⁽¹⁾، أما بالنسبة إلى الهوامش فإنه يراعي ترك مسافة 2 سم بدون كتابة من الناحية اليمنى للورقة ومسافة 4 سم من الناحية اليسرى لأن البحث المكتوب باللغة الإنجليزية يجلد من الجهة اليسرى.

كما يراعي ترك مسافة 2.5 سم بدون كتابة بأعلى الورقة وبأسفلها⁽¹⁾.

ينبغي على الباحث قبل قيامه بطباعة التقرير أن يتفهم متطلبات الجهة التي يقدم البحث والتي تقوم غالباً بتنظيم قواعد المسافات بين الأسطر وكذلك تحديد نوع الورق ولونه وحجمه من الشائع استخدام الورق الأبيض غير الشفاف من حجم A4 بطول 11.69 بوصة وعرض 8.27 بوصة.

ولايغيب عن بالنا بأن كثير من الباحثين يخطئون حين يتركون بعض الأمور لتقدير وتصرف الكاتب / الطابع على الآلة الكاتبة أو جهاز الحاسوب وهم لا يدركون طبيعة الخلفية الثقافية للكاتب / الطابع فعلى الباحث أن لا يتوقع من الكاتب / الطابع أن يصحح له الأخطاء.

هذا ويجب على الباحث التدقيق على الأخطاء الطباعية التي قد ترد في التقرير، وعدم الاعتماد على الكاتب / الطابع في القيام بالتدقيق لأن المسؤولية الأساسية تقع على عاتق الباحث في هذا المجال.

(1) محمد عمر ، مرجع السابق ، ص 499

(1) محمد مبارك ، البحث العلمي أسسه وطريقة كتابته (القاهرة المكتبة الأكاديمية 322 ص 1992

تجليد التقرير وتغليفه

بعد طباعة البحث ، تتم عملية تجميع الأوراق المطبوعة حسب الأرقام المتسلسلة للصفحات ، وهنا تأتي المرحلة الأخيرة من مراحل إخراج البحث وهي مرحلة تجليد التقرير وتغليفه .

وهناك عدة طرق لتجليد البحث من أهمها :-

1- التجليد اللولبي Spiral Binding

يتطلب التجليد اللولبي تثقيب الأوراق على مسافات قريبة جداً من بعضها بحيث يدخل فيها البلاستيك اللولبي ، وهذا النوع من التجليد يسمح للصفحات ان تفتح بسهولة دون ثنيها .

2- تجليد الحلقات Ring Binding

يتم تثقيب الأوراق على مسافات محددة وادخالها في الحلقات المثبتة على الملف ، ويسمح هذا النظام باستبدال بعض الصفحات أو إضافة أوراق جديدة إلى الملف .

3- التدبيس بالسلك Wire Stitching

تستخدم الدباسة في تثبيت الأوراق بعضها البعض بحيث يكون التدبيس من الجهة العليا أو من أحد الجوانب الأخرى .

Adhesive Binding اللصق

-4

ويستخدم في هذا النوع من التجليد مواد لاصقة من عدة أنواع وبإمكانه استيعاب عدد كبير من الأوراق .

أما فيما يتعلق بالتغليف ، فمن الأفضل تغليف البحث لتحسين مظهره والمحافظة عليه ، على الرغم من أن التغليف لا يزيد من قيمة البحث العلمية .

قد يخلف تقرير البحث بخلاف ورقي عادي paper back إلا أن هذا التغليف على الرغم من كونه أرخص تكلفة إلا أنه لا يحافظ جيداً على أوراق البحث حيث تكون معرضة للتلف .

والغلاف الذي يحافظ بشكل أفضل على أوراق البحث هو الغلاف السميك Hard back والذي يكون من الورق المقوى وفوقه نوع معين من القماش أو أي خامة أخرى .

وأيا كان نوع التغليف المستخدم فإنه على الباحث الانتباه إلى ضرورة أن لا يتجاوز التجليد نصف الهاشم ، وذلك حتى يتمكن القارئ من الاطلاع على كل ما ورد بالبحث دون مشقة .



تقييم تقرير البحث

مفهوم تقييم تقرير البحث وأهدافه

يقصد بـتقييم تقرير البحث الحكم على مدى صلاحية البحث للقبول كما في الرسائل الجامعية ، أو مدى صلاحيته للنشر في الدوريات المختلفة ، أو مدى نجاحه في المساهمة بحل مشكلة معنية وقبل الحكم على أي بحث من البحوث تجري دراسته من زوايا عديدة وفقاً لمعايير محددة من قبل مقيم أو لجنة مقيمين متخصصين في نفس مجال البحث .

تتطلب عملية التقييم شروطأً عامـة يجب توفرها في المـقـيم (أو لـجـنةـ التـقـيـمـ) من أهمـهاـ ضـرـورةـ توـفـرـ الـخـبـرـةـ الـكـافـيـةـ لـدـيـهـ فيـ تـقـيـمـ الـأـبـحـاثـ بـإـضـافـةـ إـلـىـ سـعـةـ الـاطـلاـعـ الـعـلـمـيـ وـغـنـيـ عـنـ الذـكـرـ بـأـنـ عـلـمـيـةـ التـقـيـمـ يـنـبـغـيـ أـنـ تـكـوـنـ مـوـضـعـيـةـ ،ـ وـلـاـ تـتأـثـرـ بـالـعـلـاقـاتـ الشـخـصـيـةـ وـالـانـفـعـالـاتـ .

وتهدف عملية تقييم تقرير البحث إلى التمييز بين التقرير الجيد والتقرير الغير جيد ، فالـتـقـيـمـ يـنـالـ قـبـولـ وـالـتـقـدـيرـ ،ـ اـمـاـ التـقـرـيرـ غـيرـ الـجـيدـ فـيـكـوـنـ نـصـيـبـهـ الرـفـضـ وـعـدـمـ الموـافـقـةـ ،ـ وـيـقـومـ الـمـقـيمـ (أـوـ لـجـنةـ التـقـيـمـ)ـ بـوـضـعـ تـقـرـيرـ عـماـ فـامـ بـتـقـيـمـهـ يـشـرـحـ فـيـهـ نـوـاـحـيـ الجـودـةـ الـضـعـفـ الـتـيـ يـرـاـهـاـ فـيـ تـقـرـيرـ الـبـحـثـ .

مجالات التقييم

إذا أراد المقيم ان يكون تقييمه صحيحاً فعليه أن يدرس المجالات الآتية :-

1. أصلية فكرة البحث

فمن شروط البحث الجيد ان يكون أصيلاً وان يتتصف بالجدة والابتكار بحيث يكون إضافة على العلم والمعرفة الإنسانية ، وكثيراً ما تتعاون الجامعات فيما بينها فترسل كل واحدة منها إلى الأخرى نسخاً من الأبحاث التي أنجزت فيها.

2. عنوان البحث

ينبغي ان يعبر عنوان البحث عن محتواه ومضمونه فكلما كان البحث معبراً عن محتوى التقرير أدى إلى مساعدة القارئ على استيعاب موضوع البحث قبل قراءاته ، فإذا كان عنوان البحث ضمن تخصصه أو اهتماماته ، قد يقرر قراءاته ، أما إذا كان بعيداً عن ذلك فقد يقرر عدم قراءاته .

ويفضل ان لا يكون عنوان البحث طويلاً بل مصاغ بطريقة جيدة .

وفي هذا المجال يضع غريب محمد سيد أحمد سؤالين محددين من الضوري الاجابة عليهما الأول هل أن عنوان البحث مصاغ بطريقة هل أن عنوان البحث مصاغ سليمة ؟

والثاني هل يتضمن عنوان البحث وصفاً للمشكلة ؟⁽¹⁾

(1) غريب أحمد تصميم وتنفيذ البحث الاجتماعي (الاسكندرية دار المعرفة الجامعية 1986 ص 468

3. تحديد مشكلة البحث

يتم تحديد مشكلة البحث من حيث الزمان أو المكان أو نطاق الدراسة بأسلوب واضح وغير مبهم ، ويتوقف وضوح المشكلة أمام القارئ على خبرته ومدى تخصصه في مجال البحث نفسه .

أن تحديد مشكلة البحث تسهل الطريق حتى على الباحث نفسه ، إذا أنه يحصر عملية جمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها في نطاق مشكلة البحث بحيث لا يضيع وقته في أي عمل خارج نطاق مشكلة البحث .

4. إجراءات جمع المعلومات

يقوم الباحث بجمع المعلومات التي يتطلبه بحثه من خلال طرق وإجراءات معروفة . وعلى مقيم البحث أن يتتأكد من أن نماذج الاستقصاءات المستخدمة مثلًا قد تم تصميمها بشكل لا يؤدي إلى التحيز في الإجابة وكذلك أنها صممت مع مراعاة ان تتناسب طريقة صياغة الأسئلة العلمي والثقافي للمستقصى منهم .

أما من حيث حجم العينة المختارة ، فعلى المقيم الاطمئنان إلى أنها ممثلة للمجتمع تمثيلاً حقيقياً بحيث تتأكد من أن النتائج التي يصل إليها الباحث من خلال العينة هي نفس النتائج التي قد يصل إليها الباحث فيما لو قام بعملية الاستقصاء مثلًا على المجتمع بأكمله .

5. كيفية تنظيم وتحليل المعلومات

يتم تنظيم المعلومات وعرضها بطريقة واضحة ومعبرة من خلال الجداول والرسوم البيانية ويقوم المقيم بالتأكد من ذلك ومن أن التقرير يصف كيف قمت عملية تحليل المعلومات وتفسيرها .

ومن غير المرغوب فيه كما سبق وأن أسلفنا أن يكون مكان الجدول أو الرسم البياني بعيداً عن النص المتعلق به .

6. صياغة تقرير البحث

على مقيم البحث التأكد من سلامة قواعد اللغة المستخدمة في التقرير بالإضافة إلى الاطمئنان على وضوح الجمل والتعابير المكتوبة ، كما ان فقرات التقرير ينبغي ان تكون مرتبة بتسلاسل منطقي بحيث تكون كل فقرة مرتبطة بما قبلها وتمهد لما بعدها .

وينبغي أيضاً التأكد من عدم وجود استطراد في الجمل والتعابير ويقول فاخر عاقل بأنه " ويجب على كاتب التقرير ان يعمل على عدم حشر بعض المواد في الأمكانة غير المناسبة لها ، أن من الأمور التي يجب ان يحرص عليها الكاتب قول الشيء في المكان المناسب⁽¹⁾ "

7. دقة الافتراضات والنتائج

يتأكد المقيم من الافتراضات الواردة في البحث ، وهل تم اخضاعها للثبت والتحقق بموضوعية وبدون أي تحيز .

(1) فاخر عاقل ، مرجع سابق ، ص 268

وكذلك بالنسبة إلى النتائج ، على المقيم أن يتأكد من أن الباحث قد توصل إليها بشكل منطقي ، مع ضرورة عدم المبالغة في عرض تلك النتائج ويقول Gay and Diehi بأنه يجب أن نتساءل عند تقييم الافتراضات عن مدى اثاره جميع الاسئلة المفروض الإجابة عليها . وهل تم وضع جميع الافتراضات المفروض اختبارها . كما يجب أن نتساءل أيضاً عن كل فرضية هل كان الباحث يتوقع وجود علاقة بين متغيرين فيها ، وهل كل الفرضيات التي اثارها الباحث قابلة للاختبار .⁽²⁾

8. المصادر

على المقيم التأكد من كفاية المصادر وحداثتها ، فكلما كانت المصادر حديثة كان البحث جيداً ولا يعني أن كان الباحث قد نقل عن مصدر معين مادة مقتبسة أنه غير مسؤول عما نقله ، إذ أنه يجب أن ينقل فقط ما هو متأكد من دقته وسلامته .

والباحث الجيد هو الذي يلجأ إلى الاقتباس من الآخرين لكن ليس إلى الحد الذي تضيع فيه شخصيته ، وينبغي على المقيم أن يتأكد من أن الاقتباس في البحث كان ضمن الحد المعقول ومن ان الباحث لم ينقل أي مادة من غيره إلا بعد الإشارة إلى مصدرها .



www.Maktbah.Net

قائمة المراجع

المراجع العربية :

- 1 أحمد شلبي، كيف تكتب بحثاً أو رسالة : دراسة منهجية لكتبة البحوث وإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه ، الطبعة الرابعة عشرة ، القاهرة : مكتبة النهضة العربية، 1982 .
- 2 احمد حسين الرفاعي ، مناهج البحث العلمي:تطبيقات إدارية وإقتصادية ، عمان، دار وائل 1998 .
- 3 احمد عودة ، فتحي مكاوي ، أساليب البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، الطبعة الثانية ، إربد ، مكتبة الكتاني ، 1992 .
- 4 اميل يعقوب ، كيف تكتب بحثاً أو منهجية البحث ، لبنان ، جروس برس، 1986 .
- 5 علي جبرين ، وحمد الغدير ، أساسيات البحث العلمي وكتابة التقارير العلمية والعملية .
- 6 حامد عطيه ، دليل الباحثين في الإدارة والتنظيم ، الرياض ، دار المريخ 1993 .
- 7 حسين رشوان ، العلم والبحث العلمي : دراسة في مناهج العلوم ، الطبعة الخامسة ، الاسكندرية ، المكتب الجامعي الحديث ، 1992 .
- 8 ديوبولد فان دالين ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نوبل وأخرون ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية 1990.
- 9 عبد الرحمن عدس،كاييد عبد الحق ، البحث العلمي، مفهومه.

- 10- ربحي مصطفى عليان البحث العلمي ، أسسه ، مناهجه وأساليبه ، وإجراءاته ، عمان :بيت الأفكار الدولية ، 2001 .
- 11- رجاء وحدي دويدري ، البحث العلمي : أساسياته النظرية وممارساته العملية ، بيروت : دار الفكر، 2002
- 12- سامي محمد ملحم، مناهج البحث في التربية وعلم النفس . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع ، 2002 .
- 13 - سيد الحديدي ، أضواء على البحث العلمي ، سلسلة بسائق التقنيات العالمية (2) ، دار القلم العربي ، 1993.
- 14 صالح بن أحمد العساف، المدخل على البحث في العلوم السلوكية ، الرياض ، مكتبة العبيكات، 1995 .
- 15- ظاهر كلالدة ، محفوظ جودة ، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية ، عمان ، دار زهران ، 1997 .
- 16- عادل غنيم، جمال حجر، في منهج البحث التاريخي ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية 1993،.
- 17- عبد الحميد سيد وآخرون ، علم النفس العام ، القاهرة ، مكتبة غريب ، 1995 .
- 18- عبد الحميد لطفي، علم الاجتماع ، الاسكندرية ، دار المعارف ، 1982 .
- 19- عدنان عوض وآخرون، مناهج البحث العلمي ، عمان :منشورات جامعة القدس المفتوحة ، 2002 .
- 20- عزيز العلي ، البحث العلمي ، سلسلة الكتب العلمية (1) ، العراق : دار الرشيد للنشر، 1980 .

- 21- عبد السلام ابو قحف، التسويق: مدخل تطبيقي، الإسكندرية : دار الجامعة الجديدة / 2002 .
- 22- علي عسکر وآخرون ، مقدمة في البحث العلمي ، الكويت : مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، . 1992 .
- 23- غريب أحمد ، تصميم وتنفيذ البحث الاجتماعي ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، 1986 .
- 24- فاروق احمد ، يحيى زغلول: مبادئ الإحصاء ، بيروت ، الدار الجامعية ، 1995 .
- 25- فاخر عاقل ، أسس البحث العلمي في العلوم السلوكية ، دمشق : مطبوعات جامعة دمشق .1989
- 26- فهمي الغزوی وآخرون :المدخل على علم الاجتماع ، عمان ، دار الشروق، 1992 .
- 27- فوزي عبد الله العكش، البحث العلمي: المناهج الإجراءات ، عمان : المطبع التعاونية ، .1995
- 28- فوزي غراییة وآخرون ، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية ، عمان :الجامعة الأردنية 2002 .
- 29- محفوظ جودة ، العلاقات العامة : مفاهيم وممارسات ، عمان ، دار زهران للنشر والتوزيع ، . 2005
- 30- مجدي عبد الكريم حبيب ، الاحصاء الابارمتي الحديث القاهرة ، مكتبة النهضة العربية ، .2001

- 31- محمد عبد الفتاح الصيرفي، البحث العلمي : الدليل التطبيقي للباحثين ، عمان ، دار وئال ، . 2002
- 32- محمد مبارك ، البحث العلمي ، اسسه وطريقة كتابته ، القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 1992 .
- 33- محمد عبيدات، محمد أبو نصار ، عقله مبيضين ، منهجية البحث العلمي ، عمان ، دار وائل للطباعة والنشر ، 1999.
- 34- محمد عبد الرحمن ، قرار تكوين لجان المؤتمر العلمي لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة ، عمان - الأردن ، 22-7/2002.
- 35- محمد عمر، البحث العلمي، مناهجه وتقنياته . جدة : دار الشروق للتوزيع والطباعة ، 1987.
- 36- محمد منفيخي ، مباديء الإحصاء للعلوم الاقتصادية والإدارية ، دمشق ، دار الرشيد ، 1986.
- 37- محمد الغريب عبد الكريم، البحث العلمي : التصميم والمنهج والإجراءات ، الطبعة الثانية ، الإسكندرية ، المكتب الجامعي الحديث ، 1982.
- 38- هاني العمد ، المعالجة الفنية للمعلومات ، عمان : منشورات جمعية المكتبات الأردنية ، 1985.
- 39- هلال بدر الدين ، الكامل في بحوث التسويق ، عمان : دار زهران للطباعة والنشر ، 2002.
- 40- يوسف القاضي ، مناهج البحوث وكتابتها ، الرياض : دار المريخ ، 1984.

المراجع الأجنبية :

- 1- Asker, D. A. and Day, G. S. Marketing Research. 4th ed. . Ltd., 1991 . Singapore:John Wiley & Sons Inc ,1990.
- 2- Baker, M.J. Research for Marketing. London:Macmillan Press
- 3- Barzun, J. and Graff, H. F. The Modern Researcher. 4 th ed. Orlando, Florida : Harcourt Brace Jovaovich, 1985.
- 4- Churchill, G. A. Marketing Research: Methodology Foundations, Orlndo , Forida, Holt, Rine hart and Winston, 1991.
- 5- Crask, M. Fox., r. J. and Stout, R. G. Marketing Research :Principles and Applications. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice – Hall , 1995.
- 6- Fawcett, J. and Downs, F. S. The Relationship of Theory and Research, 2 nd ed. Philadelphia: F. A. Davis, 1992.
- 7- Gay, L. R. and Diehl, P. L . Research Methods for Business and Management. New York: Maxwell Macmillan
- 8- Kothari, C. R. Research Methodology: Methods and Techniques, 2 nd Ed., new Delhi: Wiley Eastern, 1992.
- 9- Mahara, N . K ., Marketing Research : An Applied Orientation. Englewood Cliffs, N. J : Prentice Hall Internationa Inc., 1993.
- 10- Sincich , Terry, Business statistics by Example, 4 th ed., Singapore : Maxwell Macmilan Publishers Ltd., 1992.