

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université MUSTAPHA STAMBOULI de Mascara

Faculté des sciences Humaines et sociales



جامعة مصطفى اسطمبولي

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم: علم النفس وعلوم التربية

الدكتور: خطاب يمينة

الدرجة العلمية: محاضر قسم 'ب'

السند البيداغوجي الخاص بمقياس:

منهجية البحث العلمي

موجه لطلبة السنة: الثالثة ليسانس

فرع: علم النفس العمل والتنظيم

ميدان: العلوم الإنسانية والاجتماعية

عدد صفحات السند (مع احتساب الواجهة وما تلاها): 68

السنة الجامعية: 2025 - 2026

السداسي الخامس:

نوع التقييم	مراقبة مستمرة	امتحان	أخرى*	الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعاً)	الحجم الساعي الأسبوعي			الدرجة	الوقت	عناوين المواد	وحدات التعليم
					أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	دروس				
60%	40%	00 سا 45	00 سا 45	00 سا 45	-	30 سا 1	30 سا 1	2	5	تسيير الموارد البشرية 1	وحدة تعليم أساسية
60%	40%	00 سا 45	00 سا 45	00 سا 45	-	30 سا 1	30 سا 1	2	5	الأرغنوميا 1	الرمز: وت أس 2.2
60%	40%	00 سا 45	00 سا 45	00 سا 45	-	30 سا 1	30 سا 1	2	5	السلوك التنظيمي 1	الأرصدة: 20
60%	40%	00 سا 45	00 سا 45	00 سا 45	-	30 سا 1	30 سا 1	2	5	تسيير المؤسسة	المعامل: 8
60%	40%	00 سا 45	00 سا 45	00 سا 45	-	30 سا 1	30 سا 1	2	3	منهجية البحث العلمي	وحدة تعليم منهجية
-	100%	00 سا 45	30 سا 22	30 سا 22	-	30 سا 1	-	2	3	تحليل العمل ودراسة المراكز	الرمز: وت م 2.2
100%	-	00 سا 45	30 سا 22	30 سا 22	-	-	30 سا 1	1	1	قانون العمل	الأرصدة: 6
100%	-	00 سا 45	30 سا 22	30 سا 22	-	-	30 سا 1	1	1	الوقاية والأمن في العمل	المعامل: 4
100%	-	00 سا 45	30 سا 22	30 سا 22	-	-	30 سا 1	1	1	الحكم الراشد وأخلاقيات المهنة	وحدة تعليم استكشافية
-	100%	00 سا 45	30 سا 22	30 سا 22	-	30 سا 1	-	1	1	لغة أجنبية 1	الرمز: وت إس 2.2
		00 سا 450	30 سا 337	30 سا 10	30 سا 12	16	30			مجموع السداسي الخامس	الأرصدة: 2
											المعامل: 2

*أخرى: عمل إضافي عن طريق التشاور السداسي.

اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية
عنوان الليسانس: علم النفس العمل والتنظيم
السنة الجامعية: 2022 - 2023

المؤسسة:

السداسي	الخامس
عنوان الوحدة	منهجية
المادة	منهجية البحث العلمي
الرصيد	3
المعامل	2
أهداف التعليم	يتعرف الطالب من خلال دراسته لهاته الوحدة على الخطوات الأساسية للبحث العلمي في ميدان العمل والتنظيم.
المعارف المسبقة المطلوبة	اطلاع الطالب على المبادئ الأولية في منهجية البحث العلمي.
القدرات المكتسبة	(1) التحكم في خطوات البحث العلمي (2) الإلمام بمختلف المقاربات المنهجية في تناول موضوعات التخصص (3) اكتساب رصيد معرفي في الأساليب الوصفية والكمية في معالجة البيانات
مفردات المادة (يجب أن يتضمن السداسي 15 مفردة تعليمية/درسا).	1- الإشكالية 2- فرضيات الدراسة 3- المناهج 4- العينات 5- أساليب جمع البيانات 6- معالجة البيانات 7- الأساليب الإحصائية 8- عرض وتحليل النتائج 9- كتابة تقرير البحث 10- طرق الاقتباس والتهميش 11- فنيات البحث . 12- الأخطاء التي يقع فيها الباحث عند اختياره لموضع بحثه 13- فنيات تحليل مضامين استجابات مفردات العينة 14- الفهرسة 15- فنيات الإخراج
طريقة التقييم	متواصل + امتحان كتابي
المراجع:	1. موريس انجرس (2004). منهجية البحث العلمي في العلوم الانسانية - تدريبات عملية- ترجمة بوزيد صحراوي، كمال بوشرف، سعيد سبعون، الاشراف والمراجعة مصطفى ماضي، دار القصبة للنشر الجزائر. 2. بوسنة محمود (2007) علم النفس القياسي المبادئ الأساسية ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 3. مقدم عبد الحفيظ (2003) الاحصاء والقياس النفسي والتربوي ديوان المطبوعات الجامعية الطبعة الثانية الجزائر 4. امحمد تيغزة (2011) اختبار صحة البنية العاملية للمتغيرات الكامنة في البحوث منحنى التحليل والتحقق، مركز بحوث كلية التربية، المملكة العربية السعودية. 5. أبو سل، محمد (1998م). أساسيات البحث العلمي والثقافة المكتبية. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. 6. أبو غلام، رجاء (2001م)، مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. الطبعة الثالثة. القاهرة: دار النشر للجامعات. 7. عدس، عبد الرحمن، وآخرون (2003م). البحث العلمي: مفهومه، أدواته، أساليبه. الطبعة الثالثة. الرياض: دار أسامة للنشر والتوزيع. 8. عساف، عبد المعطي، وآخرون (2002م). التطورات المنهجية وعملية البحث العلمي. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

المؤسسة: اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية
 عنوان الليسانس: علم النفس العمل والتنظيم
 السنة الجامعية: 2022 - 2023

فهرس المحتويات:

المحتوى	الصفحة
فهرس المحتويات	أ
أهداف التعلم	ب
مقدمة عامة	01
المحور الأول: الإشكالية	02
المحور الثاني: فرضيات الدراسة	06
المحور الثالث: المناهج	10
المحور الرابع: العينات	23
المحور الخامس: أساليب جمع البيانات	25
المحور السادس: معالجة البيانات	28
المحور السابع: الأساليب الإحصائية	30
المحور الثامن: عرض وتحليل البيانات	32
المحور التاسع: كتابة تقرير البحث	46
المحور العاشر: طرق الاقتباس والتهميش	50
المحور الحادي عشر: فنيات البحث	54
المحور الثاني عشر: الأخطاء التي يقع فيها الباحث عند اختياره موضع البحث	55
المحور الثالث عشر: فنيات تحليل مضامين استجابات مفردات العينة	56
المحور الرابع عشر: الفهرسة	57
المحور الخامس عشر: فنيات الاخراج	58
خاتمة	59
قائمة المراجع	

أهداف التعلم:

الفهم: ان يميز الطالب بين مفاهيم الاشكالية والفرضيات والمناهج والعينات واساليب جمع البيانات.

التطبيق: ان يوظف الطالب معايير اختيار العينة المناسبة واساليب جمع البيانات في مواقف بحثية مختلفة.

التحليل: ان يحلل الطالب خطوات معالجة البيانات والاساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسات العلمية.

التقييم: ان يقيم الطالب جودة تقارير البحوث من خلال مراجعة فنيات الكتابة والاقتباس والتهميش وفهرسة المحتوى.

الابداع: ان يصيغ الطالب اشكالية بحثية جديدة ويقترح منهاجاً وخطّة تحليل متكاملة اعتماداً على ما اكتسبه من مهارات منهجية.

مقدمة عامة:

تبدأ العملية البحثية بصياغة اشكالية دقيقة تمثل السؤال الرئيسي الذي يسعى الباحث الى فهمه وتحليله، وتعد الاشكالية نقطة الانطلاق التي يبنى عليها هيكل الدراسة، حيث تسمح بتحديد الفرضيات المقترحة التي يتم اختبارها وفق اسس علمية واضحة؛ ويتطلب التعامل مع الاشكالية والفرضيات اختيار المناهج المناسبة، سواء كانت منهجية وصفية او تجريبية او تاريخية او تحليلية، بما ينسجم مع طبيعة الظاهرة المدروسة واهداف البحث.

ويشكل تحديد مجتمع الدراسة واختيار العينة الملائمة خطوة اساسية تضمن تمثيل الواقع بشكل موضوعي، مع مراعاة معايير الدقة والملاءمة وحجم العينة؛ كما يعتمد الباحث على مجموعة من اساليب وادوات جمع البيانات مثل الاستبيانات والمقابلات والملاحظة والتحليل الوثنائي، والتي تمثل الوسائل العملية للحصول على المعلومات ذات الصلة بالمتغيرات المدروسة.

ولا تقل فنيات اخراج البحث اهمية عن الخطوات السابقة، اذ تسهم في تقديم محتوى منظم ومتكامل يعكس جودة الجهد العلمي المبذول، من خلال الالتزام بقواعد العرض الأكاديمي، وتنسيق الجداول والاشكال، وضبط التوثيق والمراجع، وصياغة النتائج والمناقشات بشكل واضح ودقيق. وتهدف هذه المحاور مجتمعة الى ارساء فهم شامل لمكونات البحث العلمي، وتزويد المتعلم بالأدوات والمهارات اللازمة لإنجاز دراسات رصينة تستند الى منهجية علمية متكاملة.

المحور الأول: الإشكالية

تمثل الإشكالية الأساس في أي بحث علمي، فهي السؤال الجوهرية الذي يحاول الباحث فهمه وتفسيره، وتأتي عادة نتيجة ملاحظة ظاهرة معينة أو وجود غموض أو تناقض يستدعي التحليل؛ ومن خلال تحديد الإشكالية بدقة، تتحدد اتجاهات الدراسة وأهدافها، وتنبثق الفرضيات والمنهج والإجراءات التي ستوجه الباحث نحو بناء معرفة علمية واضحة حول الموضوع المدروس.

على ضوء هذا نقدم التعريفات التالية:

-موضوع البحث الذي يختاره الباحث لدراسته، ويكون عادة على شكل سؤال أو مجموعة أسئلة تحتاج إلى إجابة، أو ظاهرة تحتاج إلى تفسير، أو قضية غامضة تستلزم الكشف عنها" (عبيدات، ذ. وآخرون. 2016. ص 41)

-قضية أو موقف غامض يتطلب تفسيراً أو حلاً، ويشعر به الباحث من خلال خبرته أو اطلاعه أو ممارسته العملية، مما يدفعه إلى دراسته بأسلوب علمي منظم. (العساف، ص. 2012. ص 23)

-هي نقطة البداية في أي بحث علمي، وهي عبارة عن موضوع يحتاج إلى دراسة وتقصي، وي طرح عادة في صورة تساؤل رئيسي يتفرع منه عدة تساؤلات فرعية، أو على شكل فرضية أو مجموعة فرضيات تحتاج إلى اختبار وتحقيق. (الرشيد. م. 2015. ص 12)

-مشكلة بحثية محددة ودقيقة، قابلة للدراسة والقياس، تنبع من حاجة فعلية أو فجوة معرفية، ويسعى الباحث من خلال دراستها إلى تقديم إجابات أو حلول تساهم في تطوير المعرفة العلمية أو معالجة مشكلات واقعية. (علام، ص. 2011. ص 46)

موقف يواجهه الباحث يتسم بالغموض أو التعقيد، وينتج عنه مجموعة من التساؤلات التي تتطلب إجابات علمية مبنية على البحث والاستقصاء المنهجي. (عطية، م. 2014. ص 31)

بناء على التعريفات السابقة، يمكن تعريف إشكالية البحث العلمي بأنها:

موضوع أو قضية بحثية تتسم بالغموض أو التعقيد، تنبع من فجوة معرفية أو ظاهرة تحتاج لتفسير أو مشكلة واقعية تحتاج لحل، يشعر بها الباحث من خلال خبرته أو اطلاعه العلمي، وتصاغ على شكل سؤال رئيسي أو مجموعة تساؤلات فرعية أو فرضيات، بحيث تكون قابلة للدراسة والبحث العلمي المنهجي، وذات أهمية علمية أو عملية، ويسعى الباحث من خلال دراستها إلى تقديم إجابات أو حلول تساهم في إثراء المعرفة الإنسانية أو معالجة مشكلات المجتمع.

خصائص الإشكالية الجيدة:

حسب (ملحم، سامي محمد، 2012) تتميز الإشكالية الجيدة بـ:

-الوضوح والدقة في الصياغة

- القابلية للبحث والدراسة العلمية

- الأهمية العلمية أو العملية

- الأصالة والجدة

- الواقعية في إمكانية الدراسة

- المحدودية في النطاق والمجال

أهمية إشكالية البحث العلمي:

تعد إشكالية البحث العلمي أهم مرحلة في أي دراسة علمية، وتتجلى أهميتها في عدة جوانب:

-نقطة الانطلاق والتوجيه للبحث: الإشكالية هي نقطة البداية التي ينطلق منها الباحث، فهي التي تحدد اتجاه البحث ومساره، وبدونها يصبح البحث عشوائيا وبلا هدف واضح" (عبيدات، ذ. وآخرون. 2016. ص 73).

كما أن تحديد المشكلة البحثية بدقة ووضوح يمثل نصف الحل، لأن البحث الذي يبدأ بمشكلة واضحة ومحددة يكون أكثر قدرة على تحقيق أهدافه.

-تحديد المنهج والأدوات المناسبة: وفقا لـ(ملحم، س. 2013. ص 112). "طبيعة الإشكالية البحثية هي التي تحدد المنهج العلمي الواجب اتباعه، فالإشكالية الوصفية تتطلب منهجا وصفيا، والإشكالية التجريبية تستدعي المنهج التجريبي، وهكذا، كما أن الإشكالية تحدد نوع البيانات المطلوبة وأدوات جمعها، سواء كانت استبانات أو مقابلات أو ملاحظات أو اختبارات

-المساهمة في بناء المعرفة العلمية: إن الإشكالية الجيدة هي تلك التي تسد فجوة معرفية قائمة، أو تفسر ظاهرة غامضة، أو تقدم حلولاً لمشكلات واقعية، وبالتالي تساهم في تطوير المعرفة الإنسانية وإثرائها (علام، ص. 2011. ص 67).

- تنظيم جهود الباحث وموارده: إن الإشكالية المحددة بوضوح تساعد الباحث على تنظيم وقته وجهده وإمكاناته المادية، وتمنع تشتته في جوانب غير ضرورية. (علام، ص. 2011. ص 67).

مصادر اشتقاق الإشكالية البحثية:

يستمد الباحث إشكاليته من مصادر متعددة، وقد حددها الباحثون كآلاتي:

- الخبرة الشخصية والملاحظة المباشرة:

الباحث قد يلاحظ ظاهرة معينة في بيئته العملية أو الاجتماعية تثير تساؤلاته، فالمعلم مثلاً قد يلاحظ تدني مستوى طلابه في مادة معينة، فيبحث عن أسباب ذلك وحلوله.

-القراءات والدراسات السابقة:

إن مراجعة الأدبيات السابقة تكشف عن مجالات لم تدرس بعد، أو جوانب تحتاج لمزيد من البحث والتعمق، وهذا يعد مصدراً خصباً للإشكاليات البحثية

- التناقضات في الأدبيات العلمية:

عندما تتناقض نتائج الدراسات حول موضوع معين، أو عندما تختلف النظريات في تفسير ظاهرة ما، فإن ذلك يشكل فرصة لإشكالية بحثية جيدة تسعى للترجيح أو التوفيق.

- الفجوات المعرفية:

إن كل تخصص علمي يحتوي على مناطق غير مستكشفة أو قليلة الدراسة، وهذه الفجوات تمثل فرصاً ذهبية للباحثين لتقديم إسهامات أصيلة.

- المشكلات المجتمعية والميدانية:

المجتمع يواجه مشكلات عديدة في مجالات التعليم والصحة والاقتصاد والبيئة، وهذه المشكلات تحتاج لبحوث علمية تقدم حلولاً واقعية لها.

- توصيات الدراسات السابقة:

معظم الدراسات العلمية تنتهي بتوصيات للباحثين المستقبليين بدراسة جوانب معينة، وهذه التوصيات تعد مصدراً موثقاً للإشكاليات البحثية.

- الاستشارة والنقاش مع المتخصصين:

الحوار مع الأساتذة والخبراء والممارسين في الميدان يفتح آفاقاً جديدة أمام الباحث، ويساعده في تحديد المشكلات الحقيقية التي تحتاج لدراسة.

-التطورات التكنولوجية والعلمية الحديثة:

إن التطورات السريعة في التكنولوجيا والعلوم تفرز ظواهر جديدة وتحديات مستحدثة تحتاج لدراسات علمية، كتأثير وسائل التواصل الاجتماعي على السلوك الإنساني داخل المؤسسات (عطية، م. 2014. ص 71).

أنواع الإشكاليات البحثية:

تتنوع الإشكاليات البحثية بتنوع أغراضها ومناهجها، وقد صنفها الباحثون إلى عدة أنواع:

-الإشكاليات الوصفية:

تعرف الإشكاليات الوصفية بأنها تلك التي تسعى لوصف ظاهرة معينة أو موقف محدد، والإجابة عن أسئلة مثل: ما هو؟ كيف؟ إلى أي حد؟

مثل: ما مستوى الرضا الوظيفي لدى العاملين بالمؤسسات الاقتصادية؟

-الإشكاليات التفسيرية:

الإشكاليات التفسيرية تسعى لتفسير الظواهر وفهم أسبابها، والإجابة عن سؤال: لماذا؟ وتبحث في العلاقات السببية بين المتغيرات، مثل: لماذا يتدنى الإنتاج رغم توفر مادة أولية ذات نوعية جيدة؟

-الإشكاليات الاستكشافية:

الإشكاليات الاستكشافية تستخدم عندما يكون الموضوع جديدا ولم يدرس بشكل كاف، وتهدف لاستكشاف جوانبه المختلفة وفتح المجال لدراسات لاحقة أعمق، مثل: ما التحديات التي تواجه المؤسسات بعد فرض التعاملات الالكترونية؟

-الإشكاليات التجريبية:

الإشكاليات التجريبية تختبر أثر متغير مستقل على متغير تابع في ظروف مضبوطة، وغالبا ما تصاغ على شكل فرضيات، مثل: ما أثر استخدام استراتيجية التغيير التنظيمي على الأداء الوظيفي؟ (عبيدات، ذ. وآخرون. 2016. ص 67-71)

صياغة الإشكالية البحثية:

تعتبر صياغة الإشكالية من أهم الخطوات في البحث العلمي، وللصياغة أشكال متعددة:

أ: الصياغة الاستفهامية (على شكل أسئلة): تعد الأكثر شيوعاً، حيث يطرح سؤال رئيسي واضح ومحدد، ثم تتفرع منه أسئلة فرعية تغطي جوانب المشكلة المختلفة.

مثال: هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين انعدام الأمن الوظيفي المدرك والثقة التنظيمية لدى العمال؟

ومنه تتفرع الأسئلة التالية:

- ما مستوى انعدام الأمن الوظيفي المدرك وما مستوى الثقة التنظيمية عند العمال؟
- هل توجد علاقة ارتباطية بين البعد الانفعالي وابعاد الثقة التنظيمية (الثقة في المشرف المباشر، الثقة بالإدارة العامة، الثقة بالمنظمة ككل، تبادل المعرفة والشفافية) لدى العمال؟
- إن الأسئلة الفرعية يجب أن تكون مترابطة ومنبثقة من السؤال الرئيسي، وأن تغطي جميع جوانب المشكلة دون تداخل.

ب: الصياغة التقريرية (على شكل عبارات): الصياغة التقريرية تصف المشكلة في عبارات توضيحية، دون استخدام أدوات الاستفهام، وغالباً ما تستخدم في البحوث التجريبية التي تختبر فرضيات.

مثال: تدني مستوى الإنتاجية خلال الثلاثي الأول، على الرغم من توفر الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة بالإضافة إلى تطوّر منظومة الاتصال.

ج: الصياغة المركبة (تجمع بين الأسلوبين): قد يجمع الباحث بين الأسلوبين، فيبدأ بعبارتين تقريريتين توضح المشكلة، ثم يتبعها بأسئلة تفصيلية.

مثال: تدني مستوى الإنتاجية خلال الثلاثي الأول، على الرغم من توفر الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة بالإضافة إلى تطوّر منظومة الاتصال.... في ضوء ذلك تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

-هل يوجد علاقة بين تدني الإنتاجية وظروف العمل؟

-ماهي العوامل المتدخلة في تدني الإنتاجية؟

المحور الثاني: فرضيات الدراسة

الفرضية هي تخمين أو افتراض علمي مبني على أسس منطقية يضعه الباحث لتفسير ظاهرة معينة أو للإجابة على تساؤلات البحث، وتخضع للاختبار والتحقق التجريبي أو الميداني.

حسب (Kerlinger, 2000) الفرضية هي تصريح تخميني عن العلاقة بين متغيرين أو أكثر، وهي دائما في شكل جملة تقريرية تربط بطريقة عامة أو خاصة بين متغيرات أو ظواهر

حسب (عبيدات، وآخرون 2016) "الفرضية حل مؤقت لمشكلة البحث، أو تفسير محتمل لموضوع الدراسة، صياغتها تتطلب معرفة ودراسة سابقة"

أما (Best and Kahn (2006 ذهبا الى اعتبارها أنها تمثل تنبؤا أو تخمينا مدروسا يوجه عملية البحث نحو الحل المتوقع لمشكلة الدراسة.

خصائص الفرضية العلمية الجيدة

-الوضوح والدقة: يجب ان تكون الفرضية واضحة المعنى ومحددة المفاهيم، تجنب الغموض والعبارات المطوّلة، استخدام مصطلحات قابلة للقياس.

-القابلية للاختبار والتحقق: يجب ان تكون قابلة للفحص التجريبي او الميداني، امكانية جمع البيانات اللازمة لاختبارها، توفر الادوات والمناهج المناسبة للتحقق منها.

-الارتباط بالإطار النظري: تستند الى نظريات علمية او دراسات سابقة، ليست مجرد تخمين عشوائي، تنبثق من المراجعة العميقة للأدبيات.

-البساطة والايجاز: تجنب التعقيد غير الضروري، التركيز على العلاقة المحددة المراد دراستها، عدم الخلط بين متغيرات متعددة دون حاجة.

-الموضوعية والحياد: خالية من التحيز الشخصي، لا تحمل احكاما قيمية مسبقة، قابلة للرفض حسب معيار بوبر 1959 Popper

أنواع فرضيات الدراسة:

أ: من حيث الصياغة

- الفرضية الموجهة:

تحدد اتجاه العلاقة او الفرق بين المتغيرات

مثال توجد علاقة ايجابية بين ساعات الدراسة والتحصيل الاكاديمي
تستخدم عندما تشير الدراسات السابقة الى اتجاه واضح.

- الفرضية غير الموجهة

تشير لوجود علاقة او فرق دون تحديد الاتجاه

مثال توجد علاقة بين اسلوب التدريس والتحصيل الاكاديمي
تستخدم عند عدم وضوح الاتجاه من الادبيات

ب: من حيث الوظيفة

- الفرضية الصفرية

تنفي وجود علاقة او فرق بين المتغيرات

مثال لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاداء الوظيفي بين مختلف المستويات الإدارية.

- الفرضية البديلة

تثبت وجود علاقة او فرق بين المتغيرات

مثال توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاداء الوظيفي بين مختلف المستويات الإدارية.

وهي نقيض الفرضية الصفرية (Pallant 2016)

ج: من حيث المستوى

- الفرضية البسيطة

تتضمن متغيرين فقط مستقل وتابع

مثال يؤثر التدريب على الاداء الوظيفي

- الفرضية المركبة

تتضمن اكثر من متغيرين

مثال يؤثر كل من التدريب والخبرة والتحفيز على الاداء الوظيفي

- الفرضية المشروطة

تحدد شروطا معينة للعلاقة

مثال يكون تأثير التدريب على الاداء أكبر لدى الموظفين الجدد مقارنة بالقدامى

مصادر اشتقاق الفرضيات

-النظريات العلمية: استنباط فرضيات من نظريات قائمة، اختبار جوانب محددة من النظرية (Thomas
(2017)

- الدراسات السابقة: البناء على نتائج الأبحاث، سد الثغرات في الادبيات، تكرار الدراسات في بيئات
جديدة.

- الملاحظة المنظمة: رصد الظواهر، تحديد الأنماط والعلاقات

- الخبرة الشخصية والحدس العلمي: من خلال تجارب الباحث كذلك التفكير الاستنتاجي المبني على المعرفة.

- المقارنات والتشابهات: كالمقاييس على حالات مشابهة، بالإضافة إلى نقل الفرضيات بين مجالات متقاربة

خطوات صياغة الفرضيات

- تحديد المشكلة البحثية بدقة: بفهم عميق للظاهرة وتحديد المتغيرات.

- المراجعة الشاملة لأدبيات البحث: دراسة الإطار النظري، واستعراض الدراسات السابقة بالإضافة إلى تحديد الفجوات البحثية.

- تحديد المتغيرات: المتغير المستقل السبب/ المتغير التابع النتيجة/ المتغيرات الوسيطة أو الضابطة ان وجدت

- الصياغة اللغوية الدقيقة: يجيب استخدام جمل واضحة، تجنب الكلمات الغامضة ثم التأكد من القابلية للقياس.

- التحقق من الجودة: بمراجعة خصائص الفرضية الجيدة والتأكد من امكانية الاختبار

اختبار الفرضيات

يستند اختبار الفرضيات في البحث العلمي الى مجموعة من الخطوات المتكاملة تبدأ باختيار التصميم المنهجي المناسب من خلال تحديد المنهج الملائم سواء كان تجريبيًا او شبه تجريبي او وصفيًا مع ضبط العينة والادوات الضرورية، ثم الانتقال الى جمع البيانات باستخدام ادوات قياس صادقة وثابتة وبما يضمن جودة البيانات المحصلة، ويتبع ذلك القيام بالتحليل الاحصائي عبر اختيار الاختبارات المناسبة وتحديد مستوى الدلالة، ويأتي بعدها اتخاذ القرار الاحصائي المتمثل في رفض الفرضية الصفرية عندما تكون القيمة الاحتمالية اقل من مستوى الدلالة او قبولها عندما تكون اكبر مع مراعاة حجم الاثر والقوة الاحصائية. وتنتهي العملية بمرحلة تفسير النتائج من خلال مقارنتها بالدراسات السابقة وتقديم التفسيرات النظرية وبيان حدود الدراسة (عطية، م. 2016)

الاطء الشائعة في صياغة الفرضيات

تظهر في صياغة الفرضيات مجموعة من الاخطاء الشائعة التي قد تؤثر على سلامة البحث، ومن اهمها الخطأ من النوع الاول الذي يتمثل في رفض الفرضية الصفرية وهي صحيحة ويحدث عادة عندما يعتبر

الباحث الاثر دالا احصائيا بالخطأ وتساوي احتمالية وقوعه مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة، ويقابله الخطأ من النوع الثاني الذي يعني قبول الفرضية الصفرية وهي خاطئة مما يؤدي الى عدم اكتشاف تأثير موجود فعليا، ويرتبط هذا النوع في الغالب بحجم العينة والقوة الإحصائية، كما تتضمن الاخطاء الشائعة الصياغة الغامضة للفرضيات من خلال استخدام مصطلحات غير محددة او عدم وضوح المتغيرات، اضافة الى صياغة فرضيات غير قابلة للاختبار سواء لكونها فلسفية او ميتافيزيقية او لعدم توفر ادوات قياس مناسبة؛ وقد يظهر ايضا التحيز في الصياغة عندما يفترض الباحث النتائج مسبقا او يتأثر بميوله الشخصية. (الاغا، إ. 2015. ص42)

اهمية الفرضيات في البحث العلمي

تعد الفرضيات العلمية عنصرا محوريا في البحث العلمي لما توفره من وظائف اساسية في توجيه مسار الدراسة وتحديد اتجاهها العام بشكل يساعد الباحث على تركيز جهوده بصورة منظمة، كما تساهم الفرضيات في الربط بين النظرية والتطبيق من خلال تحويل الافكار النظرية الى تساؤلات قابلة للاختبار بما يعزز من بناء المعرفة العلمية ويجعل عملية الفحص أكثر وضوحا، ويتجلى دورها كذلك في تحديد المنهج والادوات المناسبة للدراسة من حيث اختيار التصميم الملائم واساليب التحليل ذات الصلة، وتساعد الفرضيات ايضا في تسهيل تفسير النتائج (Sekaran, B. 2016) من خلال توفير اطار مرجعي لفهمها وتحديد دلالتها العلمية؛ اضافة الى ذلك تساهم الفرضيات في دعم التراكم المعرفي عبر بناء المعرفة بطريقة تدريجية تساهم في تطوير النظريات العلمية وتوسيع مجالات تطبيقها.

المحور الثالث: المناهج

المنهج البحث العلمي هو الطريقة او الاسلوب المنظم الذي يتبعه الباحث لدراسة المشكلة البحثية وجمع البيانات وتحليلها للوصول الى نتائج علمية موثوقة يمكن تعميمها، تتعدد مناهج البحث العلمي وفقا لطبيعة المشكلة البحثية واهداف الدراسة ونوع البيانات المطلوبة ومن أبرز هذه المناهج المنهج الوصفي والمنهج التجريبي والمنهج التاريخي

أولا المنهج الوصفي

تعريف المنهج الوصفي: المنهج الوصفي حسب عبيدات وآخرون 2016 هو منهج يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها كيفيا بوصف الظاهرة وتوضيح خصائصها او كميا بإعطائها وصفا رقميا من خلال ارقام وجداول توضح مقدار هذه الظاهرة او حجمها او درجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى؛ وعليه يتضمن البحث الوصفي جمع البيانات لأجل اختبار الفرضيات او الاجابة على اسئلة تتعلق بالوضع الحالي لموضوع الدراسة.

كما يرى Creswell 2014 ان المنهج الوصفي يهدف الى تحديد وتوثيق جوانب الموقف كما يحدث بشكل طبيعي ويوفر معلومات اساسية عن طبيعة المشكلة.

بينما يعرف ملحم 2015 المنهج الوصفي كمنهج يقوم على رصد ومتابعة دقيقة لظاهرة او حدث معين بطريقة كمية او نوعية في فترة زمنية معينة او عدة فترات من اجل التعرف على الظاهرة من حيث المحتوى والمضمون والوصول الى نتائج وتعميمات تساعد في فهم الواقع وتطويره.

خصائص المنهج الوصفي

أ: الواقعية والموضوعية:

- يدرس الظواهر كما هي في الواقع دون تدخل من الباحث.
- يتجنب التحيز الشخصي في جمع البيانات وتحليلها.
- يعتمد على الحقائق القابلة للملاحظة والقياس.

ب: الشمولية والدقة:

- يصف الظاهرة بجميع جوانبها وأبعادها.
- يستخدم اساليب كمية ونوعية متنوعة.
- يحلل العلاقات والارتباطات بين المتغيرات.

ج: التفسير والتحليل:

- لا يقتصر على الوصف فقط بل يتعداه الى التفسير.
- يحلل الاسباب والعوامل المؤثرة.
- يقدم توصيات قائمة على النتائج.

د: الاعتماد على الوضع الراهن:

- يركز على الحاضر وليس الماضي او المستقبل.
- يدرس الظواهر في سياقها الطبيعي.
- يستفيد من البيانات المتاحة حاليا. (الرشيدي، ب. 2019. ص 65)

انواع المنهج الوصفي

1-الدراسات المسحية:

هي دراسة تجمع بيانات من عينة كبيرة نسبيا من المجتمع للتعرف على آرائهم او اتجاهاتهم او خصائصهم، تشمل المسح الشامل الذي يشمل جميع افراد المجتمع والمسح بالعينة الذي يدرس عينة ممثلة من

المجتمع، أما عن الأدوات المستخدمة فهي تشمل الاستبانات والمقابلات الهيكلية والمقاييس والاختبارات. **أمثلة تطبيقية:** دراسة اتجاهات العمال الجدد نحو التكوين الإلكتروني ومسح آراء العمال القدامى حول جدوى هذا التكوين.

2-دراسات العلاقات الارتباطية:

تهدف الى الكشف عن العلاقة بين متغيرين او أكثر ومعرفة درجة واتجاه هذه العلاقة؛ من خصائصها تشمل استخدام معاملات الارتباط وعدم اثبات السببية والقيم تتراوح بين -1 و+1 **مثال:** معرفة العلاقة الارتباطية بين الأداء الوظيفي ونظم الحوافز.

3-دراسة الحالة:

هي دراسة معمقة ومفصلة لحالة فردية او عدد محدود من الحالات بهدف الوصول الى فهم شامل لها؛ خصائصها تركز على العمق اكثر من الاتساع وتستخدم مصادر متعددة للبيانات وتدرس الحالة في سياقها الطبيعي وتشمل دراسة الحالة الاستكشافية والوصفية والتفسيرية **مثال:** دراسة حالة الرضا الوظيفي بالمؤسسات العمومية.

4- الدراسات التطورية:

تهتم بدراسة نمو الظاهرة وتطورها عبر فترات زمنية محددة، تشمل الدراسات الطولية لمتابعة نفس الافراد لفترة طويلة والدراسات المستعرضة لدراسة مجموعات مختلفة في نفس الوقت ودراسات النمو لتتبع التطور الجسدي او العقلي او الانفعالي.

5-الدراسات المقارنة

تهدف الى المقارنة بين ظاهرتين او أكثر لتحديد أوجه الشبه والاختلاف والعوامل المؤثرة، تشمل استخدام معايير محددة لتفسير التشابه والاختلاف ومساعدة في نقل الخبرات الناجحة **مثال:** مقارنة انظمة التعليم في دول مختلفة والمقارنة بين اداء الذكور والاناث ودراسة مقارنة بين طرق التدريس المختلفة.

خطوات المنهج الوصفي

تحديد المشكلة البحثية: صياغة واضحة ودقيقة وتحديد اهمية الدراسة ومبرراتها ووضع اسئلة البحث او فرضياته ان وجدت.

مراجعة الادبيات: استعراض الدراسات السابقة وبناء الإطار النظري وتحديد المتغيرات المراد دراستها.

تحديد المجتمع والعينة: تعريف مجتمع الدراسة بدقة واختيار طريقة العينة المناسبة وتحديد حجم العينة الملائم

اختيار واجراء ادوات جمع البيانات: اختيار الادوات المناسبة والتحقق من الصدق والثبات وتجريب الادوات قبل التطبيق النهائي:

جمع البيانات: تطبيق الادوات على العينة ومراعاة الجوانب الاخلاقية وضمان جودة البيانات المجموعة

تحليل البيانات: استخدام الاحصاء الوصفي وتحليل الاستدلالي عند الحاجة وعرض النتائج بجداول ورسوم بيانية.

تفسير النتائج: واستخلاص الاستنتاجات ربط النتائج بالإطار النظري ومقارنة النتائج بالدراسات السابقة وتقديم التوصيات والمقترحات.

مميزات المنهج الوصفي

المرونة والقابلية للتطبيق: يناسب معظم مجالات العلوم الانسانية والاجتماعية ويمكن استخدامه في بيئات مختلفة.

الواقعية: يدرس الظواهر في بيئتها الطبيعية ويعكس الواقع كما هو دون تدخل من الباحث.

الشمولية: يجمع بيانات متنوعة ويتناول الظاهرة من جوانب متعددة.

التطبيقية: نتائجه قابلة للتطبيق الفوري ويساعد في اتخاذ القرارات.

الاقتصادية: اقل تكلفة من المنهج التجريبي ولا يحتاج لمختبرات او اجهزة معقدة. (ملحم، س. 2015. ص134)

عيوب ومحددات المنهج الوصفي

-عدم اثبات العلاقات السببية يصف العلاقات لكن لا يثبت السببية وصعوبة التحكم في المتغيرات الدخيلة.

-التحيز المحتمل احتمالية تحيز الباحث في الملاحظة وتحيز المستجيبين في الاستبانات

-صعوبة التعميم احيانا خاصة في دراسات الحالة والعينات غير الممثلة تحد من التعميم.

-السطحية في بعض الحالات قد لا يتعمق في فهم الظاهرة والتركيز على الكم قد يضر بالكيف-

-الاعتماد على الذاكرة والتقرير الذاتي مشاكل في دقة البيانات وتأثر الاستجابات بالعادات الاجتماعية.
(عبد الحميد، م. 2015. ص89)

الاساليب الاحصائية في المنهج الوصفي

تشمل كل من: الاحصاء الوصفي مقاييس النزعة المركزية المتوسط الوسيط المنوال مقاييس التشتت الانحراف المعياري المدى التباين التوزيعات التكرارية النسب المئوية والتكرارات الرسوم البيانية الاعمدة الدائرية الخطية.

الاحصاء الاستدلالي اختبارات الفروق t-test و ANOVA معاملات الارتباط بيرسون وسبيرمان تحليل الانحدار البسيط والمتعدد اختبار كاي تربيع للبيانات الفئوية.
المنهج التجريبي:

المنهج التجريبي: هو المنهج الذي يستطيع الباحث بواسطته معرفة أثر السبب المتغير المستقل على النتيجة المتغير التابع وذلك من خلال التحكم في المتغيرات المؤثرة والضبط المحكم لها وحسب Campbell, S 1963 البحث التجريبي هو النوع الوحيد من البحوث الذي يمكن ان يختبر الفرضيات المتعلقة بالعلاقات السببية.

ويرى Shadish et al 2002 ان التجربة هي دراسة يتم فيها التلاعب او التحكم في متغير واحد على الاقل وقياس تأثيره على متغير اخر مع ضبط المتغيرات الأخرى.

ويعرف الأغا وآخرون 2015 المنهج التجريبي على انه يقوم على اجراء تجربة علمية تحت ظروف مضبوطة بحيث يتم التحكم في جميع المتغيرات ما عدا متغير واحد يتم تغييره لمعرفة أثره على المتغير التابع.

ويشير Creswell 2014 ان البحث التجريبي يسعى لتحديد ما إذا كانت معالجة معينة تؤثر على نتيجة ما ويتحكم الباحث في هذا التأثير.

خصائص المنهج التجريبي:

خصائص المنهج التجريبي حسب Kahn 2016 تتمثل في القدرة على التحكم والضبط، حيث تشمل السيطرة الكاملة على المتغير المستقل وضبط المتغيرات الدخيلة وعزل تأثيرات العوامل الأخرى، كما يشمل التوزيع العشوائي الذي يتيح توزيع الأفراد عشوائياً على المجموعات لضمان تكافؤها قبل التجربة وتقليل التحيز في الاختيار، إضافة إلى المعالجة أو التدخل الذي يتمثل في إدخال المتغير المستقل بشكل مقصود وتغيير الظروف بشكل منظم وقياس الأثر الناتج، ويشمل المنهج كذلك القياس الدقيق باستخدام أدوات

قياس موضوعية وإجراء قياس قبلي وبعدي للمتغير التابع وتسجيل الملاحظات بدقة، وأخيرا التكرار والتعميم الذي يمكن الباحث من إعادة التجربة وتعميم النتائج على مجتمع أكبر والمساهمة في بناء المعرفة العلمية التراكمية.

عناصر التصميم التجريبي

-المتغير المستقل:

هو المتغير الذي يتحكم فيه الباحث ويعالجه لمعرفة اثره.
خصائصه: يسبق المتغير التابع زمنيا ويفترض انه السبب ويمكن التلاعب به.

-المتغير التابع:

هو المتغير الذي يتأثر بالمتغير المستقل ويقاسه الباحث.
خصائصه: النتيجة المتوقعة ويتم قياسه وليس التحكم فيه ويعتمد على المتغير المستقل
امثلة التحصيل الدراسي ومعدل الشفاء ومستوى الاداء الوظيفي.

-المتغيرات الدخيلة:

هي متغيرات غير مرغوب فيها قد تؤثر على المتغير التابع وتخلط النتائج.
انواعها متغيرات الموقف مثل الضوضاء الحرارة الوقت ومتغيرات المشارك مثل الذكاء العمر الخبرة السابقة ومتغيرات الباحث مثل التوقعات والتحيز.
طرق ضبطها التوزيع العشوائي والمجانسة والاستبعاد والضبط الاحصائي.

-المجموعة التجريبية:

تتلقى المعالجة او التدخل، يطبق عليها المتغير المستقل، تقارن بالمجموعة الضابطة.

-المجموعة الضابطة:

لا تتلقى المعالجة، تستخدم كمعيار للمقارنة، ضرورية لإثبات العلاقة السببية.

أنواع التصميمات التجريبية

- التصميم التجريبي الحقيقي:

خصائصه توزيع عشوائي للأفراد ووجود مجموعة ضابطة واعلى درجات الصدق الداخلي
انواعه تشمل تصميم المجموعتين العشوائيتين بقياس بعدي فقط وتصميم المجموعتين العشوائيتين بقياس قبلي وبعدي وتصميم سولومون الرباعي؛ من مميزاته صدق داخلي عال يثبت العلاقة السببية

نتائج موثوقة؛ أما عيوبه صعوبة التطبيق في المواقف الطبيعية تكلفة عالية واعتبارات اخلاقية في بعض الحالات.

- التصميم شبه التجريبي:

تصميمات تشبه التجريبية لكن بدون توزيع عشوائي، الاسباب صعوبة او استحالة التوزيع العشوائي اعتبارات عملية واخلاقية دراسة مجموعات قائمة، انواعه تشمل تصميم المجموعات غير المتكافئة وتصميم السلاسل الزمنية وتصميم الحالة الواحدة، مميزاته اكثر قابلية للتطبيق مناسب للبيئات الطبيعية اقل تكلفة، عيوبه صدق داخلي اقل صعوبة عزو النتائج للمعالجة فقط تهديدات الصدق اكبر.

-التصميم قبل التجريبي:

خصائصه اضعف التصميمات لا توزيع عشوائي ولا مجموعة ضابطة صدق داخلي منخفض جدا، انواعه دراسة الحالة الواحدة وتصميم المجموعة الواحدة قبلي بعدي وتصميم المقارنة الثابتة، الاستخدامات الدراسات الاستطلاعية عندما لا تتوفر امكانيات افضل لا ينصح بها للبحوث الجادة.

تهديدات الصدق في البحث التجريبي

تهديدات الصدق في البحث التجريبي تشمل الصدق الداخلي الذي يمثل العوامل التي تجعل الباحث غير واثق من أن المتغير المستقل هو السبب الحقيقي للتغير، وتشمل هذه التهديدات التاريخ والنضج والاختبار والأدوات والانحدار الإحصائي والاختيار والفقد التجريبي والتفاعل بين العوامل، ويمكن ضبطها من خلال التوزيع العشوائي واستخدام مجموعة ضابطة وإجراء قياسات متكررة وفحص التكافؤ الأولي، كما تشمل تهديدات الصدق الخارجي العوامل التي تحد من قابلية تعميم النتائج على أوضاع ومجموعات أخرى، وأنواعها تفاعل الاختيار مع المعالجة وتفاعل البيئة مع المعالجة وتفاعل التاريخ مع المعالجة وتأثيرات التجربة المتعددة وتأثير هوثورن وتأثير المجرب، ويمكن تحسين الصدق الخارجي باستخدام عينات ممثلة ومتنوعة وتكرار الدراسة في بيئات مختلفة وتصميمات ميدانية والتعمية، أما تهديدات صدق البناء فتتعلق بمدى دقة قياس المفاهيم النظرية والمتغيرات، وأنواعها تشمل التعريف غير الدقيق للمتغيرات وأدوات قياس غير صادقة وقصور في التمثيل العملي والتلوث في القياس، وحلها يكون عبر تعريفات إجرائية واضحة واستخدام أدوات متعددة والتحقق من الصدق والثبات والاستناد للنظريات المعتمدة، وأخيراً يشمل الصدق الإحصائي مدى دقة الاستنتاجات الإحصائية حول العلاقات بين المتغيرات، والتهديدات له تتضمن حجم عينة غير كافٍ وانتهاك افتراضات الاختبارات وخطأ من النوع الأول والثاني وتضخيم معدل الخطأ بالاختبارات المتعددة، وحلها يكون بحساب حجم العينة المطلوب وفحص افتراضات الاختبارات وحساب حجم الأثر.

خطوات تنفيذ البحث التجريبي

- تحديد المشكلة وصياغة الفرضيات تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة صياغة فرضيات قابلة للاختبار مراجعة الادبيات ذات الصلة.
- اختيار التصميم التجريبي المناسب تحديد نوع التصميم وتحديد عدد المجموعات اختيار نمط القياس.
- تحديد وضبط المتغيرات التعريف الاجرائي للمتغيرات تحديد المستويات المختلفة للمتغير المستقل تحديد المتغيرات الدخيلة وطرق ضبطها.
- اختيار العينة والتوزيع تحديد مجتمع الدراسة حساب حجم العينة المطلوب التوزيع العشوائي للمجموعات فحص تكافؤ المجموعات.
- اعداد ادوات القياس اختيار او تطوير ادوات القياس التحقق من الصدق والثبات تجريب الادوات تدريب المساعدين في البحث.
- تنفيذ التجربة القياس القبلي تطبيق المعالجة الضبط التجريبي القياس البعدي المتابعة عند الحاجة.
- جمع وتنظيم البيانات تسجيل دقيق لجميع الملاحظات تدقيق البيانات والتحقق من دقتها ادخال البيانات في برامج التحليل معالجة البيانات المفقودة.
- التحليل الاحصائي اختيار الاختبارات الاحصائية المناسبة فحص افتراضات الاختبارات اجراء التحليلات الاساسية والاضافية حساب حجم الأثر.
- تفسير النتائج تفسير النتائج في ضوء الفرضيات مناقشة العلاقات السببية ربط النتائج بالإطار النظري مقارنة النتائج بالدراسات السابقة.
- كتابة التقرير وصف دقيق للإجراءات عرض النتائج بوضوح مناقشة القيود والمحددات تقديم التوصيات والمقترحات.

الاساليب الاحصائية في البحث التجريبي

- اختبارات الفروق اختبارات للعينات المستقلة لمقارنة متوسطي مجموعتين مستقلتين بشرط البيانات كمية توزيع طبيعي تجانس التباين اختبارات للعينات المرتبطة لمقارنة متوسطي نفس المجموعة في وقتين شرط قياسات متكررة تحليل التباين الاحادي لمقارنة اكثر من مجموعتين شرط متغير مستقل واحد بمستويات متعددة تحليل التباين الثنائي، دراسة تأثير متغيرين مستقلين فحص التفاعل بين المتغيرات

تحليل التباين المتعدد عدة متغيرات تابعة يقلل من خطأ النوع الاول تحليل التباين المصاحب ضبط تأثير متغير مصاحب

-الاختبارات اللامعلمية عند عدم تحقق افتراضات الاختبارات المعلمية اختبار مان ويتني بديل لاختبارات المستقل للبيانات الرتبية او غير الطبيعية اختبار ويلكوكسون بديل لاختبارات المرتبط للقياسات المتكررة اختبار كروسكال واليس بديل لتحليل التباين الاحادي اكثر من مجموعتين مستقلتين.

-حجم الاثر يقيس حجم الفرق العملي وليس فقط الدلالة الاحصائية مربع ايتا للفروق بين المجموعات d لكوهين للفرق بين متوسطين r لبيرسون للعلاقات الارتباطية.

-القوة الاحصائية احتمالية رفض الفرضية الصفرية عندما تكون خاطئة العوامل المؤثرة حجم العينة حجم الاثر المتوقع مستوى الدلالة تباين البيانات التوصيات قوة مقبولة 0.80 او اعلى استخدام برامج حساب حجم العينة التخطيط المسبق قبل جمع البيانات.

مميزات المنهج التجريبي

-اثبات العلاقات السببية الطريقة الوحيدة لإثبات السببية بثقة تحديد اثر المتغير المستقل بدقة.

-الضبط الدقيق التحكم في المتغيرات الدخيلة عزل تأثير المتغير المستقل.

-الموضوعية اجراءات موحدة ومنظمة قابلية التكرار والتحقق.

-الدقة في القياس استخدام ادوات قياس موضوعية بيانات كمية قابلة للتحليل.

-المصداقية العلمية يعتبر المعيار الذهبي في البحث العلمي نتائج قوية وموثوقة.

عيوب ومحددات المنهج التجريبي

-الصعوبة في التطبيق يتطلب ظروفًا مضبوطة ليس ممكنًا لجميع المشكلات البحثية.

-الاصطناعية البيئة المخبرية غير طبيعية قد تختلف النتائج عن الواقع الفعلي.

-القيود الاخلاقية صعوبة التجريب على بعض المشكلات مثل التدخين.

-التكلفة العالية يحتاج لمختبرات واجهزة يستغرق وقتًا وجهدًا كبيرين.

-محدودية التعميم العينات قد تكون غير ممثلة الظروف المخبرية تحد من التعميم.

-صعوبة دراسة التفاعلات المعقدة الواقع أكثر تعقيدا من المختبر صعوبة ضبط جميع المتغيرات المتداخلة.

تطبيقات المنهج التجريبي:

في العلوم الطبيعية تجارب الفيزياء والكيمياء اختبار الادوية والعلاجات دراسات علم الاحياء والوراثة
في العلوم الاجتماعية والإنسانية علم النفس التجريبي بحوث طرق التدريس دراسات الاتصال والاعلام
تجارب السلوك الاقتصادي.

في التربية مقارنة اساليب التدريس فاعلية البرامج التعليمية تأثير التكنولوجيا على التعلم بحوث التربية الخاصة.

المنهج التاريخي:

المنهج التاريخي هو المنهج الذي يقوم بإحياء الأحداث التي وقعت في الماضي القريب أو البعيد، وذلك بجمع البيانات المتعلقة بها من مصادرها الأولية والثانوية، ونقدها نقداً داخلياً وخارجياً، ثم تحليلها وتفسيرها بطريقة موضوعية ودقيقة.

يرى Fraenkel وآخرون 2015 أن: البحث التاريخي هو دراسة منهجية للماضي، حيث يجمع الباحث ويقيم البيانات المتعلقة بأحداث الماضي بهدف التوصل إلى استنتاجات حول أسباب أو آثار أو اتجاهات تلك الأحداث، أما Best و Kahn 2016 فذبا إلى اعتبار أن المنهج التاريخي هو الوصف المنهجي والموضوعي للأحداث الماضية وتحليلها وتفسيرها، بناءً على دراسة نقدية للمصادر والوثائق.

الأغا وآخرون 2015: يهدف المنهج التاريخي إلى إعادة بناء الماضي بدقة وموضوعية، من خلال جمع الأدلة والوثائق وتقييمها وتحليلها وتركيبها، للوصول إلى حقائق تدعم فرضيات معينة

وعليه؛ البحث التاريخي يسعى لفهم الماضي من خلال فحص منهجي وموضوعي للبيانات التاريخية، وتفسيرها في ضوء السياق الاجتماعي والثقافي والسياسي

أهمية وأهداف المنهج التاريخي

الأهمية:

-فهم الحاضر من خلال الماضي: الحاضر امتداد للماضي، فهم جذور المشكلات المعاصرة.

-التنبؤ بالمستقبل: التاريخ يكرر نفسه بأشكال مختلفة، دروس من التجارب السابقة.

- الحفاظ على التراث: توثيق الإنجازات والأحداث، حماية الهوية الثقافية.
- تصحيح الأخطاء التاريخية: كشف التحريفات والأساطير، تقديم الحقائق الموثقة.
- بناء النظريات: استنباط القوانين والأنماط، تطوير الفهم النظري.

الأهداف:

- الوصف الدقيق للأحداث الماضية: ماذا حدث؟ متى؟ أين؟
- التفسير والتحليل: لماذا حدث؟ كيف حدث؟، العلاقات السببية.
- التقييم والحكم: تقييم أهمية الأحداث، الحكم على الشخصيات التاريخية.
- الربط والتركيب: ربط الأحداث ببعضها، رؤية شاملة للصورة الكاملة.
- الاستفادة من الدروس: تطبيق العبر على الحاضر، تجنب أخطاء الماضي.

خصائص المنهج التاريخي:

- الاعتماد على المصادر: لا يمكن إعادة الأحداث الماضية، الاعتماد الكلي على الأدلة الموثقة، تنوع المصادر الأولية والثانوية.
- النقد الصارم: النقد الخارجي للتحقق من صحة المصدر، النقد الداخلي لفحص دقة المحتوى، التحقق من المصادقية.
- الموضوعية: تجنب التحيز الشخصي، عدم إسقاط أحكام الحاضر على الماضي، احترام السياق التاريخي.
- التحليل والتفسير: ليس مجرد سرد للأحداث، فهم العلاقات السببية، تقديم رؤية متكاملة.
- الحذر في التعميم: عدم القفز إلى استنتاجات متسارعة، الاعتراف بالقيود والمحددات، تجنب الأحكام المطلقة.

مصادر البيانات في المنهج التاريخي:

- /المصادر الأولية: وثائق أو مواد معاصرة للحدث، أنتجها شهود عيان أو مشاركون مباشرون.
- أنواعها: الوثائق الرسمية، الوثائق الشخصية، الصحف والدوريات المعاصرة، الآثار والمخلفات المادية، التسجيلات.

مميزات المصادر الأولية: أكثر دقة وموثوقية، قريبة زمنياً من الحدث، أقل تعرضاً للتحريف.

عيوب المصادر الأولية: قد تكون متحيزة، ناقصة أو غير مكتملة، صعبة الوصول أحياناً، تحتاج لتفسير دقيق.

-/المصادر الثانوية: وثائق كتبها أشخاص لم يعاصروا الحدث، بناءً على مصادر أولية أو ثانوية أخرى.

أنواعها: الكتب التاريخية، المقالات العلمية، الموسوعات، التقارير البحثية، الأطروحات الجامعية.

مميزات المصادر الثانوية: توفر رؤية شاملة، تحليل وتفسير جاهز، سهولة الوصول، تجميع المعلومات المبعثرة.

عيوب المصادر الثانوية: بعيدة عن الحدث الأصلي، محتملة التحريف والتأويل، قد تحمل تحيزات الكاتب، أقل موثوقية من الأولية.

نقد المصادر التاريخية:

-النقد الخارجي: فحص صحة المصدر وأصالته للتأكد من أنه ليس مزوراً أو محرفاً.

الأسئلة الرئيسية: هل الوثيقة أصلية أم مزورة؟ من المؤلف الحقيقي؟ متى كتبت بالضبط؟ أين كتبت؟ هل هي نسخة أصلية أم منسوخة؟

معايير النقد الخارجي: التحقق من الأصالة، التحقق من التاريخ والزمن، التحقق من المؤلف، التحقق من الموقع والمكان، التحقق من السلامة والكمال.

-النقد الداخلي: فحص محتوى الوثيقة ومصادقية المعلومات الواردة فيها، حتى لو كانت أصلية.

الأسئلة الرئيسية: هل المعلومات دقيقة؟ هل الكاتب كان شاهد عيان؟ ما درجة تحيز المصدر؟ هل المعلومات متسقة داخلياً؟ هل تتفق مع مصادر أخرى؟

معايير النقد الداخلي: نقد الكفاءة، نقد المصادقية، تحليل التحيز، التحقق من الاتساق الداخلي، المقارنة مع مصادر أخرى، تحليل السياق.

خطوات المنهج التاريخي:

1-اختيار المشكلة البحثية وتحديد لها: أهمية الموضوع التاريخية، توفر المصادر والوثائق، أصالة البحث، قدرة الباحث وإمكانياته.

عناصر المشكلة: الحدث، الزمان، المكان، الفاعلون، السبب، النتيجة.

- 2- صياغة الفرضيات أو أسئلة البحث: تخمينات مؤقتة عن الأحداث، قائمة على معرفة أولية، قابلة للتحقق من المصادر.
 - 3- جمع المصادر والبيانات: البحث في الأرشيفات، المكتبات والمراكز البحثية، المقابلات الشفوية، المواقع والمعالم الأثرية، المصادر الرقمية.
 - 4- تنظيم المصادر: الفهرسة والتصنيف، تسجيل بيانات المصدر كاملة، النسخ أو التصوير، إنشاء قاعدة بيانات.
 - 5- نقد المصادر: تطبيق النقد الخارجي والداخلي، تقييم موثوقية كل مصدر، تحديد درجة الثقة في المعلومات، ترتيب المصادر حسب الأهمية والمصداقية.
 - 6- تحليل وتفسير البيانات: تصنيف المعلومات وتنظيمها، تحديد الأنماط والاتجاهات، الربط بين الأحداث، بناء التسلسل الزمني، فهم الأسباب والدوافع، تحليل العلاقات السببية، وضع الأحداث في سياقها، مقارنة التفسيرات المختلفة، دمج المعلومات من مصادر متعددة، بناء صورة متكاملة، حل التناقضات، ملء الفجوات بالاستنتاج المنطقي.
 - 7- اختبار الفرضيات: مقارنة الفرضيات بالأدلة، قبول أو رفض الفرضيات، تعديل الفرضيات عند الحاجة، الوصول إلى استنتاجات مدعومة.
 - 8- كتابة التقرير التاريخي: المقدمة، مراجعة الأدبيات، المنهجية، العرض والتحليل، النتائج والاستنتاجات، التوثيق والمراجع.
- أنواع البحوث التاريخية:**
- حسب الفترة الزمنية: التاريخ القديم، التاريخ الوسيط، التاريخ الحديث، التاريخ المعاصر
 - حسب الموضوع: التاريخ السياسي، التاريخ الاقتصادي، التاريخ الاجتماعي، التاريخ الثقافي، التاريخ الديني، تاريخ الأفكار، التاريخ المحلي والإقليمي، تاريخ المؤسسات.
 - حسب المنهج: التاريخ السرد، التاريخ التحليلي، التاريخ الكمي، التاريخ المقارن.
- مميزات المنهج التاريخي:**
- فهم الجذور والأصول، التعلم من التجارب الماضية، تفسير الحاضر، التنبؤ بالمستقبل، الحفاظ على الذاكرة الجماعية، التصحيح والتقويم.

-عيوب ومحددات المنهج التاريخي: الذاتية والتحيز، محدودية الأدلة، عدم اليقين، صعوبة التعميم، طول الوقت والجهد، الاعتماد على الآخرين.

المقارنة بين المناهج الثلاثة:

- الزمن: المنهج الوصفي الحاضر، المنهج التجريبي الحاضر قد يمتد للمستقبل، المنهج التاريخي الماضي.
- الهدف الرئيسي: المنهج الوصفي وصف الظاهرة كما هي، المنهج التجريبي إثبات العلاقات السببية، المنهج التاريخي فهم وتفسير الماضي.
- التحكم: المنهج الوصفي لا يوجد تحكم، المنهج التجريبي تحكم كامل، المنهج التاريخي مستحيل.
- المصادر: المنهج الوصفي بيانات حالية، المنهج التجريبي تجارب مباشرة، المنهج التاريخي وثائق ومصادر.
- الصدق الداخلي: المنهج الوصفي منخفض إلى متوسط، المنهج التجريبي عال جداً، المنهج التاريخي منخفض.
- الصدق الخارجي: المنهج الوصفي عال، المنهج التجريبي متوسط إلى منخفض، المنهج التاريخي متوسط.
- التكلفة: المنهج الوصفي منخفضة، المنهج التجريبي عالية، المنهج التاريخي متوسطة.
- الأدوات: المنهج الوصفي استبانات ومقابلات، المنهج التجريبي تجارب وقياسات، المنهج التاريخي نقد المصادر.
- السببية: المنهج الوصفي لا يثبت، المنهج التجريبي يثبت، المنهج التاريخي يفسر.
- التكرار: المنهج الوصفي سهل، المنهج التجريبي ممكن، المنهج التاريخي مستحيل.
- التعميم: المنهج الوصفي سهل نسبياً، المنهج التجريبي محدود، المنهج التاريخي صعب.

المحور الرابع: العينات

مفهوم العينة وأهميتها في البحث العلمي

تعرف العينة بأنها جزء محدود ومختار بعناية من مجتمع الدراسة (المجتمع الأصلي)، يتم اختياره بهدف تمثيل خصائص هذا المجتمع وتحليل البيانات المتعلقة به، ثم تعميم النتائج المستخلصة على جميع أفراد المجتمع الأصلي (Creswell, J. W. Creswell, J. D. 2018.P 67) يلجأ الباحثون إلى استخدام العينات لأسباب متعددة أهمها: توفير الجهد والوقت والتكاليف المترتبة على دراسة جميع مفردات المجتمع الأصلي، خاصة في المجتمعات الكبيرة. تكمن الأهمية القصوى للعينة في قدرتها على تمثيل المجتمع بصدق؛ فكلما

كانت العينة ممثلة لخصائص المجتمع بنسب مماثلة، كانت نتائج البحث أكثر دقة وموضوعية وقابلية للتعميم (Creswell, J. W. Creswell, J. D. 2018. P69)

أنواع العينات وطرق اختيارها

تنقسم العينات في البحث العلمي إلى نوعين رئيسيين يختلفان في أساس اختيارهما ومدى إمكانية تعميم نتائجهما:

أ. العينات الاحتمالية (العشوائية)

تعتمد هذه العينات على مبدأ الاحتمالية، حيث تُمنح لكل فرد في مجتمع الدراسة فرصة متساوية أو معروفة للاختيار، مما يجعل نتائج الدراسة أكثر موثوقية وقابلة للتعميم على المجتمع؛ ومن أبرز أنواعها: العينة العشوائية البسيطة: يتم فيها اختيار الأفراد بشكل عشوائي دون قيود، مع تساوي فرص الاختيار (Creswell, J. W. Creswell, J. D. 2018. P71)

- العينة المنتظمة: يتم اختيار الأفراد فيها بفواصل منتظم (مثلاً: اختيار كل عاشر فرد في القائمة).
- العينة الطبقية: تستخدم عندما يكون المجتمع غير متجانس، حيث يتم تقسيمه إلى طبقات (فئات) متجانسة داخليا، ثم يُسحب منها عدد من الأفراد عشوائيا بما يتناسب مع حجم الطبقة في المجتمع.
- العينة العنقودية: يتم فيها تقسيم المجتمع إلى مجموعات أو "عناقيد" واختيار بعض هذه العناقيد عشوائيا لدراسة جميع أفرادها.

ب. العينات غير الاحتمالية (غير العشوائية)

- لا تعتمد هذه العينات على الاحتمالية، وقد لا يحصل فيها كل فرد على فرصة متساوية للاختيار، وغالبا ما تستخدم في الأبحاث النوعية أو الاستكشافية حيث يكون التعميم أقل أهمية؛ ومن أبرز أنواعها:
- عينة الصدفة (المتاحة/العرضية): يتم اختيار الأفراد المتاحين بسهولة للباحث (كإجراء استبيان على المارة في مكان معين).
 - العينة القصدية (الحكمية/الهادفة): يختار الباحث أفراد العينة بناءً على خبرته أو معرفته بأنهم يمثلون هدف الدراسة بشكل أفضل.

العينة الحصصية: تشبه الطبقية، لكن يتم اختيار الأفراد داخل كل طبقة بطريقة غير عشوائية بناء على حصص محددة سلفاً (مثلاً: مقابلة عدد معين من الذكور وعدد معين من الإناث من فئة عمرية محددة). (Creswell, J. W. Creswell, J. D. 2018. P74)

3. متطلبات اختيار العينة الجيدة

لضمان الحصول على نتائج دقيقة وقابلة للتعميم، يجب على الباحث اتباع خطوات أساسية واختيار العينة المناسبة:

1. تحديد مجتمع الدراسة الأصلي بدقة ووضوح.
 2. تحديد إطار سحب العينة (قائمة أو سجل لجميع مفردات المجتمع إذا أمكن).
 3. اختيار حجم عينة كافٍ يعتمد على طبيعة البحث، ودرجة الدقة المطلوبة، وحجم المجتمع، وغالباً ما يحدد باستخدام معادلات إحصائية معينة تأخذ في الاعتبار مستوى الثقة وهامش الخطأ.
 4. اختيار أسلوب المعاينة المناسب لنوع البحث (كمي/نوعي) وخصائص المجتمع.
- إن اختيار العينة بطريقة علمية سليمة هو حجر الزاوية في بناء بحث موثوق يمكن الاعتماد على نتائجه في فهم وتفسير الظواهر المختلفة. (Taherdoost, H.2016. P93)

المحور الخامس: أساليب جمع البيانات

تعد عملية جمع البيانات من أهم المراحل في البحث العلمي، حيث تمثل الوسيلة التي يحصل من خلالها الباحث على المعلومات اللازمة للإجابة عن أسئلة بحثه واختبار فرضياته. وتنوع أساليب جمع البيانات وتتعدد بحسب طبيعة البحث وأهدافه ومنهجه، سواء كان كمياً أو نوعياً أو مختلطاً، (العساف، ص. 2012. ص51) ويعتمد نجاح أي بحث علمي بشكل كبير على اختيار الأساليب المناسبة لجمع البيانات وتطبيقها بدقة ومهنية، إذ أن البيانات غير الدقيقة أو غير الموثوقة ستؤدي حتماً إلى نتائج مضللة مهما كانت جودة التحليل الإحصائي، لذلك يجب على الباحث أن يكون على دراية شاملة بمختلف أساليب جمع البيانات ومزايا وعيوب كل منها، وأن يختار الأسلوب أو مجموعة الأساليب التي تخدم أهداف بحثه بشكل أفضل.

أنواع البيانات

قبل الحديث عن أساليب جمع البيانات، من المهم فهم أنواع البيانات التي يسعى الباحثون لجمعها، تنقسم البيانات بشكل رئيسي إلى نوعين: البيانات الكمية والبيانات النوعية. البيانات الكمية هي تلك التي

يمكن قياسها وتحويلها إلى أرقام، مثل الأعمار والدرجات والأوزان والنسب المئوية، ويمكن معالجتها إحصائياً وعرضها في جداول ورسوم بيانية. أما البيانات النوعية فهي البيانات الوصفية التي تعبر عن الخصائص والآراء والمشاعر والتجارب، وتأتي عادة في شكل كلمات أو نصوص أو صور. (الجادري، ع. 2011، ص 45) كما يمكن تصنيف البيانات إلى بيانات أولية يجمعها الباحث بنفسه لأول مرة لأغراض بحثه المحددة، وبيانات ثانوية سبق جمعها من قبل باحثين أو مؤسسات أخرى لأغراض مختلفة، ولكل نوع من هذه البيانات أساليب جمع مناسبة ومتطلبات خاصة.

1-الملاحظة:

تعد الملاحظة أقدم وأكثر الأساليب مباشرة لجمع البيانات؛ تعتمد على المشاهدة المباشرة والمنظمة لسلوك الأفراد أو الظواهر في بيئتها الطبيعية أو في بيئة معدّة، ثم تسجيل الملاحظات وتصنيفها.

- تستخدم عندما يكون الهدف هو دراسة السلوكيات الفعلية، التفاعلات الاجتماعية، أو الظواهر التي يصعب قياسها بالأسئلة المباشرة.

• أنواعها:

- الملاحظة المباشرة (غير المشاركة): يراقب الباحث دون أن يتدخل أو يتفاعل مع الأفراد، ويكون وجوده معروفاً أو غير معروف.
- الملاحظة المشاركة: ينخرط الباحث في المجموعة أو النشاط الذي يدرسه ليعيش التجربة ويفهم السياق من الداخل.

- الأدوات: قوائم التدقيق، أجهزة التسجيل، بطاقات الملاحظة المنظمة.
- مزاياها: تقدم بيانات عميقة وواقعية، وتصل إلى معلومات قد لا يفصح عنها المبحوثون.
- عيوبها: تستغرق وقتاً وجهداً طويلاً، وقد تتأثر بذاتية (تغير سلوك الأفراد لأنهم يعلمون أنهم مراقبون). (العساف، ص. 2012، ص 69)

2-المقابلة:

المقابلة هي عملية تفاعل لفظي مباشر بين الباحث والشخص المبحوث، وتهدف إلى جمع معلومات لفظية وعميقة حول آراء، خبرات، دوافع، ومعتقدات المبحوثين.

- تستخدم في الأبحاث النوعية التي تتطلب فهماً معمقاً لظاهرة ما، أو للحصول على معلومات من خبراء ومتخصصين.

• أنواعها:

- المقابلة المنظمة (المهيكلية): تستخدم أسئلة محددة وموحدة تُطرح بنفس الترتيب على جميع المبحوثين (غالبًا في الأبحاث الكمية).
- المقابلة شبه المنظمة (شبه المهيكلية): للباحث قائمة بأسئلة رئيسية لكنه يتمتع بمرونة في طرح أسئلة فرعية أو ترتيب الأسئلة بناءً على سير الحوار (الأكثر شيوعاً في الأبحاث النوعية).
- المقابلة غير المنظمة (غير المهيكلية): تشبه المحادثة الحرة وتعتمد على موضوعات عامة، وتُستخدم لاستكشاف أفكار المبحوث بعمق.
- الأدوات: دليل المقابلة (قائمة الأسئلة)، أجهزة التسجيل الصوتي والمرئي، تدوين الملاحظات.
- مزاياها: توفر بيانات غنية وعميقة، وتتيح للباحث توضيح الأسئلة ومتابعة الإجابات الهامة.
- عيوبها: تتطلب مهارة عالية من الباحث، وقد تتأثر بتحيز كل من الباحث والمبحوث. (الجادري، ع. 2011. ص76)

3- الاستبيان:

الاستبيان هو مجموعة من الأسئلة المكتوبة يتم إعدادها بدقة، وترسل إلى مجموعة من الأفراد (العينة) للإجابة عليها. يعد الأداة الأكثر شيوعاً في البحوث الكمية.

- يتم الاستعانة به عندما يكون حجم العينة كبيراً، وعندما تكون طبيعة الأسئلة محددة وقابلة للقياس الكمي.

• أنواع الأسئلة:

- الأسئلة المغلقة: تتطلب إجابة محددة ومقيدة، مثل "نعم/لا"، أو اختيار إجابة من قائمة (مثل مقياس ليكرت). تُسهل عملية الترميز والتحليل الإحصائي.
- الأسئلة المفتوحة: تسمح للمبحوث بالإجابة بحرية وبكلماته الخاصة، وتوفر بيانات أكثر عمقا (لكن يصعب تحليلها).
- طرق التوزيع: ورقية، إلكترونية (عبر الإنترنت)، أو بالبريد.

- مزاياها: توفير الوقت والتكلفة، إمكانية الوصول إلى عينات جغرافية واسعة، وضمان سرية المبحوثين.
- عيوبها: انخفاض معدل الاستجابة أحياناً، عدم إمكانية توضيح الأسئلة، وقد يساء فهمها من قبل المبحوثين. (الجادري، ع. 2011. ص 89)

يتضح مما سبق أن اختيار أسلوب أو أساليب جمع البيانات المناسبة هو قرار حاسم يتطلب فهماً عميقاً لطبيعة البحث وأهدافه ومنهجه والموارد المتاحة، ولا يوجد أسلوب واحد هو الأفضل في جميع الحالات، بل إن كل أسلوب له مزاياه وعيوبه وسياقاته الملائمة، ويميل الباحثون المعاصرون بشكل متزايد إلى استخدام أساليب متعددة ومتكاملة للحصول على بيانات أكثر غنى وشمولية ومصداقية؛ كما أن التطورات التكنولوجية تفتح آفاقاً جديدة لجمع البيانات، لكنها تطرح في الوقت نفسه تحديات منهجية وأخلاقية جديدة؛ وفي النهاية فإن جودة البيانات المجموعة تعتمد ليس فقط على الأسلوب المستخدم، بل أيضاً على مهارة الباحث ودقته والتزامه بالمعايير العلمية والأخلاقية في جميع مراحل عملية جمع البيانات.

المحور السادس: معالجة البيانات

معالجة البيانات في البحث العلمي

تتضمن معالجة البيانات سلسلة من المراحل المنظمة لضمان جودة البيانات وإعدادها للتحليل الإحصائي، يمكن تلخيص هذه المراحل الأساسية في الآتي:

1- تدقيق البيانات وتصحيحها:

تعد هذه المرحلة هي الخطوة الأولى للتأكد من جودة البيانات التي تم جمعها، خاصة من الاستبيانات والمقابلات.

- الهدف: التحقق من أن البيانات كاملة، صادقة، متسقة، وصحيحة.
- الإجراءات الرئيسية:
 - التدقيق الميداني: مراجعة فورية للبيانات أثناء أو بعد عملية الجمع مباشرة للتأكد من اكتمال الإجابات.
 - التدقيق المكتبي: مراجعة لاحقة تركز على:
 - الوضوح والاكتمال: التأكد من الإجابة على جميع الأسئلة الضرورية.

- الاتساق والمنطق: التأكد من عدم وجود تناقضات في إجابات المبحوث الواحد (مثال: أن يكون عمر الشخص 20 سنة ولكنه يُجيب بأنه متزوج ولديه ثلاثة أطفال). (زيتون، ك. 1999. ص 250)

- التصحيح: يتم تصحيح الأخطاء الواضحة أو إزالة الاستثمارات غير الصالحة كلياً (الاستثمارات الناقصة جداً أو المليئة بالتناقضات).

2- ترميز وتصنيف البيانات

في هذه المرحلة يتم إعداد البيانات للتحليل الإحصائي عن طريق تحويل الإجابات اللفظية أو الفئوية إلى رموز رقمية (Codes).

- الترميز (Coding): هو تخصيص رقم أو رمز لكل إجابة أو فئة من فئات المتغيرات (مثال: تعيين "1" للذكر، "2" للأنثى) يتم إعداد دليل الترميز لتسجيل وتوثيق هذه الأرقام، وهو ضروري لضمان الاتساق في إدخال البيانات.

- التصنيف (Classification): هو تجميع البيانات المتشابهة في فئات أو مجموعات. هذا يسهل عملية التحليل، خاصة للمتغيرات ذات الأعداد الكبيرة من الإجابات المختلفة (مثال: تجميع الإجابات على سؤال مفتوح حول المهنة في فئات رئيسية مثل "مهن حرة"، "وظائف عمومية"، "طلاب"). (زيتون، ك. 1999. ص 254)

3- إدخال البيانات

بعد ترميز البيانات، يتم إدخالها إلى برنامج إحصائي أو قاعدة بيانات مُعدة خصيصاً لتحليلها.

- الهدف: نقل البيانات من الاستثمارات الورقية (أو الملفات الرقمية الأولية) إلى صيغة رقمية منظمة ومُهيأة للحسابات.
- الأدوات الشائعة: برامج إحصائية مثل SPSS، R، SAS، أو جداول البيانات مثل Microsoft Excel أو Google Sheets.
- التحقق المزدوج (Double Check): ينصح بإدخال عينة من البيانات مرتين أو التحقق من البيانات بعد إدخالها مباشرة لضمان دقة الإدخال وتجنب الأخطاء المطبعية التي قد تؤدي إلى نتائج تحليل خاطئة. (زيتون، ك. 1999. ص 254)

4- معالجة البيانات

هذه مرحلة نهائية وحاسمة قبل بدء التحليل الإحصائي الفعلي، وتركز على اكتشاف وتصحيح الأخطاء المتبقية في ملف البيانات الرقمي.

- التعامل مع القيم المفقودة: تحديد الإجابات المفقودة واتخاذ قرار بشأن التعامل معها (إما تجاهل هذه الحالات، أو استخدام تقنيات إحصائية لتقدير القيمة المفقودة).
- التعامل مع القيم الشاذة/المتطرفة: تحديد القيم التي تبتعد بشكل كبير عن بقية البيانات (مثال: إجابة 90 سنة في عينة من طلاب الجامعة)، ويتم فحصها لتحديد ما إذا كانت خطأ في الإدخال أو قيمة حقيقية نادرة.
- تحويل المتغيرات: إنشاء متغيرات جديدة من المتغيرات الموجودة (مثال: حساب مجموع درجات المبحوثين لإنشاء متغير "مستوى التحصيل الكلي")، أو إعادة تجميع الفئات لتبسيطها للتحليل. (صفراني، ع. 2024. ص 170-177)

باستكمال هذه المراحل، تصبح البيانات جاهزة تماماً للمرحلة التالية، وهي التحليل الإحصائي، الذي يستخدم تقنيات متقدمة لفهم العلاقات والأنماط الموجودة داخل هذه البيانات.

المحور السابع: الأساليب الإحصائية

تبدأ معالجة البيانات الإحصائية بعد تعديلها وترميزها، وتنقسم الأساليب المستخدمة إلى مجالين رئيسيين: الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي، ولكل منهما غرض وأدواته الخاصة.

1- الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics)

يهدف هذا النوع من الإحصاء إلى تلخيص ووصف خصائص البيانات التي تم جمعها من العينة، وذلك لتكوين صورة واضحة وموجزة عن الظاهرة محل الدراسة دون محاولة لتعميم النتائج. يعتمد الإحصاء الوصفي على مجموعتين رئيسيتين من المقاييس:

- مقاييس النزعة المركزية: تستخدم لتحديد القيمة التي تتوسط أو تتمركز حولها البيانات. أهمها المتوسط الحسابي (المعدل)، وهو الأكثر شيوعاً، والوسيط (الذي يقسم البيانات إلى نصفين)، والمنوال (القيمة الأكثر تكراراً).
- مقاييس التشتت: تستخدم لقياس مدى تباعد أو انتشار البيانات عن بعضها البعض وعن المتوسط. أبرزها الانحراف المعياري والتباين، كلما ارتفعت قيمة الانحراف المعياري، زاد تشتت البيانات وعدم تجانسها. (قطامي، ي. 2015. ص 145)

كما يشمل الإحصاء الوصفي إنشاء التوزيعات التكرارية وعرض البيانات بيانياً باستخدام الرسوم البيانية كالمدرجات التكرارية والدوائر البيانية.

2- الإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistics)

يعد الإحصاء الاستدلالي المرحلة الأكثر تعقيداً وأهمية، حيث يهدف إلى تعميم النتائج المستخلصة من العينة الصغيرة على مجتمع الدراسة الأكبر، واختبار الفرضيات لمعرفة ما إذا كانت العلاقات أو الفروق المشاهدة ذات دلالة إحصائية (أي أنها لم تحدث بالصدفة). تنقسم أدواته إلى:

أ. اختبار الفرضيات والفروق

تُستخدم مجموعة من الاختبارات الإحصائية لتحديد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات، ويتم اختيار الاختبار بناءً على نوع البيانات وعدد المجموعات:

- اختبار "ت" (t-Test): يستخدم لمقارنة متوسطين اثنين فقط، سواء كانتا مجموعتين مستقلتين (مثل ذكور وإناث) أو مجموعتين مرتبطتين (مثل قياس الأداء قبل وبعد تطبيق برنامج تدريبي).
- تحليل التباين (ANOVA): يستخدم عندما يكون لدينا ثلاثة متوسطات أو أكثر للمقارنة في وقت واحد (مثل مقارنة أداء ثلاث مجموعات تدريبية مختلفة). (منصور. ع. 2020. ص 265)

ب. تحليل الارتباط والانحدار

تُستخدم هذه الأدوات لفهم طبيعة وقوة العلاقات بين المتغيرات والتنبؤ بها:

- تحليل الارتباط (Correlation Analysis): يُقاس باستخدام معامل الارتباط (مثل بيرسون أو سبيرمان)، ويحدد قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين كميين، حيث تتراوح القيمة بين +1 (علاقة طردية قوية) -1 (علاقة عكسية قوية).
- تحليل الانحدار (Regression Analysis): أداة متقدمة تُستخدم لنمذجة العلاقة بين متغير تابع (الذي نريد التنبؤ به) ومتغير مستقل واحد أو أكثر (المتغيرات المفسرة). وهو يسمح للباحث بالتنبؤ بقيمة المتغير التابع في المستقبل بناءً على قيم المتغيرات المستقلة. (منصور. ع. 2020. ص 267)

3- الاختبارات اللابارامترية

في حال كانت البيانات من النوع الوصفي (الاسمية أو الترتيبية)، أو إذا لم تستوفِ البيانات الافتراضات الصارمة للتوزيع الطبيعي المطلوبة للاختبارات البارامترية، يلجأ إلى الاختبارات اللابارامترية، (قطامي، ي.

2015. 162) أشهر هذه الاختبارات هو اختبار مربع كاي، الذي يستخدم لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة ارتباط بين متغيرين فئويين (مثل العلاقة بين نوع الجنس وتفضيل منتج معين).

المحور الثامن: عرض وتحليل البيانات

عرض البيانات:

بعد عملية تبويب وتعيين الصفات التي تميّز المفردات، ترصد النتائج في جداول مناسبة توضح الشكل النهائي للمجموعات المميزة وتسمى هذه العملية التي يتم تجميع البيانات في مجموعات مميزة ومتجانسة بعملية التصنيف؛ وتصنف البيانات الإحصائية بوجه عام وفقاً لإحدى القواعد التالية:

أ: تصنيف جغرافي.

ب: تصنيف تاريخي أو زمني.

ج: تصنيف نوعي أو وصفي.

د: تصنيف كمي. (القوصي، م. 2017. ص 91)

مفهوم عرض البيانات

يقصد بعرض البيانات المرحلة التي تأتي بعد تبويب البيانات، وتهدف إلى تمثيل النتائج الإحصائية في صورة جدولية أو رسومية تساهم في توضيح العلاقات بين المتغيرات وجعل المعلومات أسهل للفهم والمقارنة، فالعرض الجيد للبيانات هو الذي يبرز الأنماط والاتجاهات العامة دون التعمق في التفاصيل الرقمية، ويعد خطوة تمهيدية للتحليل الإحصائي.

وقد عرّفها (السامي 2020، ص 94) بأنها "العملية التي يتم فيها تنظيم وتوضيح البيانات الإحصائية بعد تبويبها، باستخدام الجداول أو الرسوم البيانية أو الخرائط بهدف تسهيل قراءتها وتحليلها واستخلاص النتائج منها".

أهداف عرض البيانات

يهدف عرض البيانات إلى ما يلي:

1. تبسيط المعلومات المعقدة وتحويلها إلى شكل بصري مفهوم.

2. تسهيل المقارنة بين الفئات أو المتغيرات.

3. إظهار الاتجاهات والأنماط العامة في البيانات.

4. دعم عملية اتخاذ القرار العلمي أو الإداري من خلال رؤية واضحة للنتائج.

5. تهيئة البيانات للتحليل الإحصائي سواء كان وصفيًا أو استدلاليا (عبد الرحمن، م. 2018. ص 190).

طرق عرض البيانات

حسب (Heiberger, R. M. Holland, B. 2015) تنقسم طرق عرض البيانات إلى عرض جدولي وعرض بياني، ويكمل كل منهما الآخر في عملية التحليل.

أ: العرض الجدولي

هو إعادة تنظيم البيانات في شكل جداول مرتبة بطريقة تسهل المقارنة بين القيم والفئات. مثال:

المسمى الوظيفي	التكرار	النسب المئوية
مدرسون	25	41.7
إداريون	20	33.3
تقنيون	10	16.7
عمال خدمات	5	8.3
المجموع	60	100

يظهر الجدول توزيع الأفراد حسب المسمى الوظيفي ويمكن من خلاله استنتاج أن فئة المدرسين هي الأكثر تمثيلاً.

ب: العرض البياني

يعد من أكثر الأساليب وضوحاً وتأثيراً في تمثيل البيانات، حيث تحول الأرقام إلى أشكال بصرية تسهل المقارنة وتكشف الاتجاهات العامة، ومن أبرز أنواع الرسوم البيانية:

نوع الرسم البياني	الوصف	الاستخدام
الأعمدة	يستخدم لتمثيل بيانات فئوية أو كمية متقطعة.	مقارنة فئات متعددة.
الدوائر	يظهر النسب المئوية لفئات المتغير الواحد.	إبراز مساهمة كل فئة في الكل.
المدرج التكراري	يمثل توزيع متغير كمي مستمر.	عرض التوزيع التكراري.

الخطوط البيانية	يوضح التغير الزمني للبيانات.	تحليل الاتجاهات عبر فترات زمنية معينة
الرسوم المبعثرة	تستخدم لبيان العلاقة بين متغيرين كميين.	دراسة العلاقات الارتباطية.

مثال:

عند تمثيل بيانات الدخل الشهري لمجموعة من الأفراد حسب فئات العمر باستخدام المدرج التكراري، يمكن ملاحظة التفاوت في مستويات الدخل تبعاً للعمر، مما يزيد في فهم العلاقة بين المتغيرين.

معايير العرض الجيد للبيانات

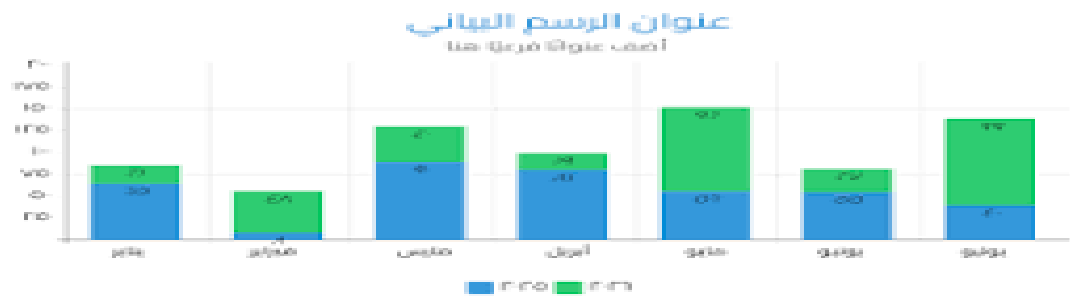
لكي يكون عرض البيانات فعالاً، ينبغي مراعاة المعايير الآتية:

- الوضوح والدقة في اختيار طريقة العرض المناسبة.
- البساطة والتناسق في ترتيب الفئات والألوان.
- إبراز العلاقات الأساسية دون المبالغة في التفاصيل.
- تضمين العناوين والمصادر والوحدات بوضوح.
- مراعاة طبيعة الجمهور المستهدف من العرض (القرني، ع. 2021. ص 137).

أدوات عرض البيانات:

تعد أدوات عرض البيانات وسيلة أساسية لتبسيط النتائج وتحويلها إلى صورة واضحة ومفهومة تساعد على التحليل والمقارنة، وتشمل أهم هذه الأدوات الجداول الإحصائية لتنظيم الأرقام والمقارنات، والرسوم البيانية لتمثيل الاتجاهات بصرياً، والجداول التوافقية لإظهار العلاقات بين المتغيرات، والمخططات الهيكلية لعرض النماذج والعلاقات المعقدة، والخرائط المفاهيمية لتوضيح المفاهيم النوعية، وتساعد هذه الأدوات في تحسين دقة العرض وزيادة وضوح النتائج العلمية (الزغول، ع. 2019. ص 57)، من أمثلة نجد الأدوات التالية:

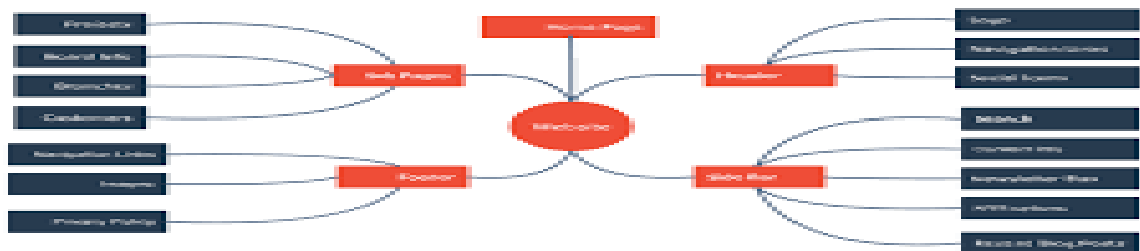
أعمدة بيانية:



دوائر نسبية:



خرائط مفاهيمية:



تحليل البيانات:

تحليل البيانات يمثل مرحلة أساسية في البناء المنهجي للبحث العلمي، فبعد جمع البيانات وتنظيمها تأتي مرحلة التحليل لتتحول تلك الأرقام والمعلومات إلى نتائج ذات دلالة، تساعد الباحث على تفسير الظواهر المدروسة والكشف عن العلاقات القائمة بين متغيراتها. وتكمن أهمية تحليل البيانات في كونه الأداة التي

تسمح بفهم الواقع بطريقة كمية وموضوعية، بعيدا عن الأحكام الانطباعية أو الذاتية، فهو يمكن الباحث من اختبار الفروض، وتأكيداتها أو نفيها، استنادا إلى أساليب علمية مضبوطة.

يستند تحليل البيانات إلى مجموعة من المبادئ الإحصائية والمنهجية التي تتكامل فيما بينها، لتوفير أطر دقيقة تتيح تفسير النتائج بشكل منطقي ومتسق مع أهداف الدراسة، ويتطلب ذلك من الباحث فهما شاملا لطبيعة متغيراته ومستوى قياسها، لأن اختيار الاختبار الإحصائي المناسب يرتبط ارتباطا وثيقا بطبيعة تلك البيانات، فالمستوى الاسمي مثلا يقتصر على التصنيف والوصف، بينما يسمح المستوى الترتيبي بالمقارنة، في حين تتيح المستويات الفئوية والنسبية استخدام اختبارات أكثر تعقيدا مثل تحليل التباين والانحدار.

ولا يقف تحليل البيانات عند حدود العمليات الرياضية، بل يتجاوزها إلى التفكير النقدي في المعاني التي تحملها النتائج، ومحاولة الربط بين الجوانب النظرية والميدانية للدراسة، فهو عملية مزدوجة تجمع بين الجانب الكمي الذي يعتمد على الأرقام والمعادلات، والجانب الكيفي الذي يقوم على التفسير والاستنتاج؛ ومن خلال هذه العملية المتكاملة يستطيع الباحث أن يتوصل إلى نتائج دقيقة وموضوعية.

يعرف تحليل البيانات على أنه عملية تقييم البيانات باستخدام التفكير التحليلي والمنطقي لدراسة كل مكون من مكونات البحث، ويعتبر هذا التحليل مجرد خطوة واحدة من الخطوات العديدة التي يجب أن تكتمل عند إجراء تجربة البحث، ويتم جمع البيانات من مصادر مختلفة ومراجعتها ومن ثم تحليلها لتشكيل نوع من البحث أو الاستنتاج.

هي عملية فحص وتحويل ونمذجة البيانات بهدف الكشف عن المعلومات المفيدة واستنباط الاستنتاجات، ودعم اتخاذ القرارات، لتحليل البيانات جوانب متعددة تشمل تقنيات متنوعة تحت مجموعة متنوعة من الأسماء ويستخدم في مجالات علمية واجتماعية مختلفة.

هي عملية تطبيق التقنيات الإحصائية أو المنطقية بطريقة منهجية تساعد على معالجة وتدقيق وتنظيم البيانات لكي نجعلها قيد الاستعداد عند الكشف عنها بأي شكل من الأشكال، وتعتبر عملية تحليل البيانات من العمليات الهامة في البحث العلمي.

أنواع البحث العلمي حسب البيانات:

يمكن تقسيم البحوث العلمية من حيث البيانات التي يتم جمعها وتحليلها إلى فئتين كما يلي:

البحث الكمي: هو البحث الذي يعنى بجمع البيانات باستخدام أدوات مخصصة لقياس المتغيرات الكمية، ويجري تطوير هذه الأدوات بحيث يتوافر فيها الصدق والثبات، يتم تطبيقها على عينة من الأفراد

تمثل المجتمع الأصلي، وتعالج البيانات الكمية في البحث الكمي بأساليب إحصائية تقود في النهاية إلى نتائج يمكن تعميمها على المجتمع الأصلي ضمن مدى معين من الثقة، وقد سيطر منهج البحث الكمي على بعض مجالات العلوم الاجتماعية مثل علم النفس وعلوم التربية فترة طويلة، واكتسب خلالها منزلة مرموقة لدرجة أن قيمة البحث الكمي كانت تقدر في ضوء حجم عينة الدراسة، ودرجة التعقيد في تصميمها وتطوير الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل الإحصائي لبياناتها الكمية، وخاصة بعد دخول الحاسوب وتطوير برمجيات تحليل البيانات. (قطامي ي. 2015. ص 49)

ويستهدف البحث الكمي غالبا اختبار بعض الفرضيات التي تتعلق بوصف واقع معين، ويتم اختبار الفرضيات من خلال قياس بعض المتغيرات واستخدام البيانات المتوفرة لإيجاد علاقات ارتباطية أو سببية من خلال حساب قيمة واتجاه معامل الارتباط المناسب بين تلك المتغيرات.

البحث الكيفي:

يتميز البحث الكيفي بعدد من الخصائص منها:

يعتمد البحث الكيفي على دراسة الظاهرة في ظروفها الطبيعية كمصدر مباشر للبيانات، وعلى الباحث نفسه كأداة أساسية في جمع هذه البيانات.

بيانات البحث الكيفي وصفية تستخدم الكلمات والصور وليس الأرقام، ويجرى دعم نتائج البحث بمقتطفات من أقوال ومذكرات الأشخاص أو صور عن نشاطاتهم، ويتم جمع البيانات بالملاحظة المباشرة والمقابلة المتعمقة والفحص الدقيق للوثائق، وتستخدم أحيانا السجلات وآلات التصوير التلفازي لمزيد من التحليل للمواقف والأصوات.

يهتم البحث الكيفي بالعمليات أكثر من مجرد النتائج، فإذا استطاع البحث الكيفي مثال أن يظهر حدوث التغير في الاتجاهات، من مقارنة النتائج على الاختبار القبلي والاختبار البعدي، فإن البحث الكيفي يظهر كيف ترجمت هذه الاتجاهات إلى نشاطات يومية وإجراءات عملية وتفاعلات اجتماعية.

يعتمد البحث الكيفي على تحليل البيانات بطريقة استقرائية، فلا يبحث عن البيانات لإثبات أو نقض فرضية معينة صيغت قبل البدء بالدراسة، بل يبني البحث الكيفي مبادئ ونظريات علمية بواسطة جمع المعلومات الجزئية وربطها مع بعضها البعض، ويجري اختبار وتطوير هذه المبادئ والنظريات أولا بأول من خلا مواصلة جمع البيانات وملاحظة مدى ارتباطها بالمبادئ العامة التي جرى تطويرها أثناء مراحل البحث. (منصور، ع. 2020. ص 211)

يهتم البحث الكيفي اهتماماً أساسياً بالمعنى، فالباحث هنا حرص على دراسة الطرق المختلفة التي يفهم فيها الأفراد معنى الحياة عندهم، وينصب اهتمامه على وجهات نظر أفراد الدراسة والافتراضات التي يكونونها عن حياتهم والأشياء التي تعد عندهم من المسلمات، ويحاول الباحث أيضاً أن يشارك أفراد الدراسة معانيمهم وثقافتهم الخاصة من خلال الاشتراك معهم في نفس الظروف لفترة طويلة نسبياً.

مفهوم الفرضية:

يعد اختبار الفرضيات من المراحل الأساسية في عملية تحليل البيانات، إذ يمثل الجسر الذي ينتقل عبره الباحث من الوصف إلى التفسير والاستدلال العلمي؛ فالفرضية هي نقطة الانطلاق التي تحدد اتجاه البحث وتسهم في تحويل الأسئلة العامة إلى صياغات دقيقة قابلة للاختبار، ومن خلال اختبارها إحصائياً، يمكن للباحث التأكد من صحة العلاقات المفترضة بين المتغيرات وتفسير نتائج الدراسة في ضوء الأدلة الرقمية، لذلك يحتل هذا المفهوم مكانة مركزية في أي بحث علمي يعتمد المنهج التجريبي أو الوصفي التحليلي، لأنه يتيح التحقق من مدى صدق التنبؤات النظرية وتحويل المعطيات إلى معرفة علمية يمكن الوثوق بها.

معايير اختيار الاختبار الإحصائي المناسب:

يعد اختيار الاختبار الإحصائي الملائم خطوة محورية في مرحلة تحليل البيانات، إذ يتوقف عليه مدى دقة النتائج وصحتها، فالاختيار غير السليم يؤدي إلى استنتاجات مضللة قد تفقد البحث قيمته العلمية، لذلك ينبغي على الباحث أن يراعي مجموعة من المعايير الأساسية عند تحديد نوع الاختبار الإحصائي الذي سيستخدمه، ومن أهمها ما يلي:

طبيعة المتغيرات المدروسة:

إذا كانت المتغيرات كمية (مثل العمر أو الدخل)، يستخدم اختبار من النوع البارامتري مثل اختبار (T) أو تحليل التباين (ANOVA) أما إذا كانت نوعية (مثل الجنس أو الحالة الاجتماعية)، فيستخدم اختبار لا بارامتري مثل اختبار (كاي تربيع χ^2).

عدد المجموعات أو العينات:

عندما يكون لدينا عينة واحدة نستخدم اختبار (T) لعينة واحدة، وإذا كانت هناك عينتان مستقلتان نستخدم اختبار (T) للعينات المستقلة، أما إذا زاد عدد المجموعات عن اثنتين فنلجأ إلى تحليل التباين (ANOVA).

مستوى القياس للمتغيرات:

يختلف نوع الاختبار حسب درجة القياس، فالمتغيرات الاسمية والترتيبية تحتاج لاختبارات لا بارامترية، بينما المتغيرات الفئوية والنسبية تناسبها الاختبارات البارامترية.

افتراض التوزيع الطبيعي للبيانات:

في حالة تحقق شرط التوزيع الطبيعي، تُستخدم الاختبارات البارامترية، أما إذا لم يتحقق هذا الشرط أو كانت العينة صغيرة، فيفضل استخدام الاختبارات اللا بارامترية مثل اختبار مان ويتني أو كروسكال واليس.

هدف البحث ونوع العلاقة المفحوصة:

إذا كان الهدف هو المقارنة بين المتوسطات نستخدم اختبارات الفرق، وإذا كان الهدف هو الكشف عن علاقة بين المتغيرات فنستخدم اختبارات الارتباط أو الانحدار.

حجم العينة:

يلعب دورا مهما في اختيار الاختبار، فبعض الاختبارات تتطلب حجم عينة كبيراً لضمان الثبات مثل تحليل التباين، بينما يمكن لاختبارات أخرى العمل على عينات صغيرة.

(محمد الطيب، م. 2017. ص 102)

إن عملية اختيار الاختبار الإحصائي المناسب ليست قرارا عشوائيا، بل هي عملية منهجية دقيقة تعتمد على فهم طبيعة البيانات والمتغيرات وأهداف البحث، فكل اختبار إحصائي يرتبط بشروط وقيود معينة يجب احترامها حتى تكون النتائج علمية وموثوقة؛ وبالتالي فإن كفاءة الباحث الإحصائية وقدرته على التمييز بين الاختبارات البارامترية واللابارامترية تمثلان عنصرا حاسما في جودة التحليل وصدق التفسير العلمي للنتائج.

2- طرق تحليل البيانات:

لا ينتقل الباحث إلى تحليل البيانات أو التحليل الإحصائي لإجراء أي دراسة إحصائية إلا بعد القياس وعرض البيانات وتلخيصها في جداول تكرارية وبيانية. ولغرض وصف الظاهرة وتعيين فرضيات البحث، يستعين الباحث بحساب بعض المؤشرات وهي:

1. إيجاد مقاييس النزعة المركزية: يتجسد ذلك في حساب القيمة التي تتمركز حولها الظاهرة وتنزع إلى تمثيلها، وهي القيمة التي تتخذها الظاهرة في تغييرها من وحدة إلى أخرى، وهو ما يعرف بالمتوسطات.

2. محاولة معرفة تشتت القيم: وهو مدى تشتت القيم التي يأخذها المتغير بالنسبة للقيمة المتوسطة، أي هل كانت هناك قيم شاذة أم لا، وهو ما يُعرف بمقاييس التشتت.

3. البحث عن تماثل التوزيع حول القيمة المتوسطة، وهو ما يعرف بالالتواء.

أولاً: مقاييس النزعة المركزية (المتوسطات)

تتمثل هذه المقاييس في كونها مقاييس عددية يمكنها تحديد موقع توزيع البيانات، ويعرف المتوسط بأنه القيمة النموذجية الممثلة لمجموعة من البيانات والتي تميل إليها، ولذلك تسمى مقاييس النزعة المركزية، ومن أهم مقاييس النزعة المركزية نجد:

1- المتوسط الحسابي

يعتبر المتوسط الحسابي أهم وأكثر مقاييس النزعة المركزية استخداماً، وهو قيمة تتجمع حولها مجموعة من القيم، ويستخدم عادة في كثير من المقارنات بين الظواهر المختلفة في الإحصاء والحياة العملية. (بلبكاي، ج. 2013. ص 98)

يحسب المتوسط الحسابي رياضياً بجمع قيم عناصر المجموعة المراد إيجاد متوسطها، ويقسم المجموع على عدد العناصر؛ ويرمز للمتوسط الحسابي بالرمز $\bar{X}$ ويعرف بأنه القيمة التي لو حلت محل جميع القيم، فإن مجموعها لا يتغير أي أنها القيمة التي تمثل مركز ثقل البيانات ونقطة الارتكاز التي يحصل عندها التوازن.

طرق حساب المتوسط الحسابي:

المتوسط الحسابي لبيانات غير مبوبة:

يحسب المتوسط الحسابي بجمع القيم وقسمتها على عددها:

الوسط الحسابي = مجموع القيم / عدد القيم

$$\bar{X} = \sum X / N = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) / N$$

المتوسط الحسابي لبيانات مبوبة:

أ: إذا كانت البيانات مبوبة في جدول توزيع تكراري بحيث تشمل كل فئة من فئات الجدول قيمة واحدة فقط، ففي هذه الحالة قيمة الوسط الحسابي تعطى بالعلاقة التالية:

$$\bar{X} = \sum (x_i \times n_i) / \sum n_i$$

حيث أن:

x_i مركز الفئة

n_i التكرار المطلق للفئة i

$\sum n_i = N$ مجموع التكرارات

ب: لتكن سلسلة إحصائية تأخذ القِيَّ التالية: $x_1 + x_2 + \dots + x_n$ وبالتوترات

$f_2 + f_1 + f_3 \dots f_K$ الوسط الحسابي لهذه السلسلة هو العدد X^- حيث

$$X^- = x_1 f_1 + x_2 f_2 + x_3 f_3 + \dots + x_k f_k$$

خصائص المتوسط الحسابي:

- سهولة حسابه والتعامل معه جبرياً.
- يدخل في حسابه جميع القيم.
- لا يحتاج في حسابه إلى ترتيب البيانات.
- يعتبر أكثر مقاييس النزعة المركزية استخداماً في عمليات الإحصاء الاستدلالي.

عيوبه:

- يستخدم في البيانات الكمية فقط.
 - يتأثر بالقيم الشاذة أو المتطرفة.
 - لا يمكن استخدامه في حالة الفئات المفتوحة، لأن حسابه يعتمد على معرفة مراكز الفئات.
- (محمد موسى، أ. 2007. ص 70)

2- الوسيط

يقوم الوسيط بتقسيم مفردات العينة إلى قسمين متساويين بعد ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً.

حساب الوسيط لبيانات غير مبوبة:

1. نرتب البيانات تنازلياً أو تصاعدياً.

2. نوجد موقع الوسيط:

أ. إذا كان عدد القيم (N) فرديا فإن الناتج يكون عدد صحيح، وبالتالي الوسيط هو القيمة التي يكون ترتيبها:

$$m = x(n+1/2) \text{ أي } (N + 1) / 2$$

ب. إذا كان عدد القيم (N) زوجيا فإن الناتج يكون عدد غير صحيح وبالتالي قيمة الوسيط للقيمتين اللتين يكون ترتيبهما $n/2$ و $(n/2+1)$ أو نقول أن الوسيط هو منتصف مجموع كل من العددين ذو الرتبة $(n)/2$ و $(n)/2+1$

$$M = x(1+n/2) + x(n/2) / 2$$

3- المنوال:

يعرف المنوال بأنه القيمة التي تتكرر أكثر من غيرها في مجموعة البيانات. ويستخدم كثيرا في حالة البيانات الوصفية لمعرفة النمط أو المستوى الأكثر شيوعا

أ- في حالة البيانات غير المجمعة (غير المبوبة):

يعد المنوال أحد المقاييس الإحصائية التي تعتمد على تحديد القيمة الأكثر تكرارا، ويتم تعيينه مباشرة من خلال ملاحظة القيم المتكررة.

مثال: أوجد المنوال في البيانات التالية: 5،4،7،5،12،1،5،11،15،8،4،5

الحل: المنوال هو القيمة **5**

ب- في حالة البيانات المجمعة (المبوبة):

يمثل المنوال الفئة التي تحتوي على أكبر تكرار، ويمكن حسابه مباشرة من خلال التعريف أو باستعمال طرق مختلفة. (محمد موسى، أ. 2007. ص 89)

طريقة بيرسون:

تنسب هذه القيمة لكارل بيرسون الذي يقوم بتحديد موقع المنوال داخل الفئة المنوالية، حيث يوضحه بأنه الفرق بين تكرار الفئة المنوالية وتكراري الفئتين المجاورتين أي السابقة واللاحقة لها وتعطى بالعلاقة التالية:

$$D = hk + (\Delta_1 / \Delta_1 + \Delta_2) \times Lk$$

حيث:

• Δ_1 : الفرق بين تكرار الفئة المنوالية والفئة السابقة لها

• Δ_2 : الفرق بين تكرار الفئة المنوالية والفئة اللاحقة لها

• H_k : الحد الأدنى للفئة المنوالية

• L_k : طول الفئة المنوالية

خصائص المنوال:

✚ سهل الحساب والتطبيق.

✚ لا يتأثر بالقيم الشاذة.

✚ يمكن حسابه في الجداول التكرارية المفتوحة.

✚ يمكن إيجاده بالتمثيل البياني.

✚ يُعد المقياس الوحيد القابل للاستخدام في البيانات الاسمية.

عيوب المنوال:

- لا يدخل في حساب جميع القيم.

- قد لا يقع في مركز البيانات.

- يتغير حسب طريقة اختيار الفئات.

- يصعب التعامل معه في التحليل الإحصائي الاستدلالي.

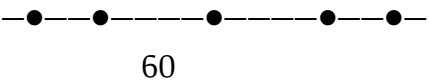
ثانياً: مقاييس التشتت

لا تكتفي مقاييس النزعة المركزية وحدها بتقديم فكرة دقيقة عن توزيع البيانات داخل المجتمع الإحصائي، بل يلجأ الباحث إلى مقاييس التشتت لمعرفة مدى انتشار البيانات حول متوسطها.

تقيس هذه المقاييس مقدار الاختلاف أو التباين بين القيم، فكلما كانت القيم متقاربة كان التشتت ضعيفاً والعكس صحيح.

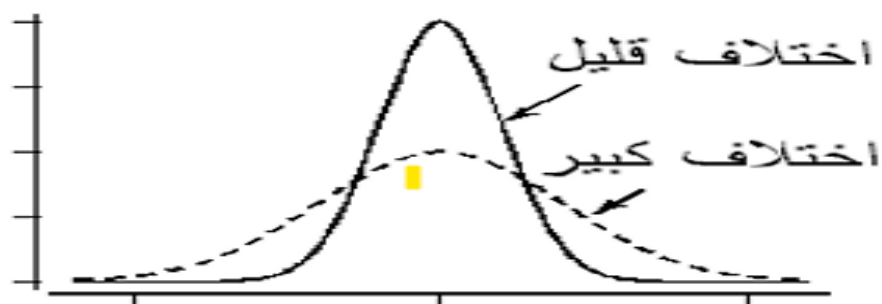
مثال: تمثل معطيات الجدول قيَم لمجموعتين لهما نفس المتوسط $X=60$ ونفس الوسيط $Med=60$ ونفس المنوال $Mod=60$ ولكنهما مختلفتان في طبيعة التشتت.

المجموعة	البيانات	شكل انتشار البيانات
الأولى	59, 61, 63, 60, 58, 60	● — ● — ● — ● — ● — ●

60		
	70,60,65,60,50,60	الثانية

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أنه رغم تساوي مقاييس النزعة المركزية للمجموعتين إلا أن التشتت (أو الاختلاف) بين القيم في كل مجموعة مختلف، فالمجموعة الأولى أكثر تقارباً أو تشتتاً وتباعداً فيما بينها مقارنة بالمجموعة الثانية. (بلكاي، ج. 2013. ص 117)

مثال: نلاحظ في المضلعين التكرارين مجموعتين من القيم لنفس المقاييس ولكنهما مختلفان في طبيعة التشتت



ومن أهم هذه المقاييس نجد:

1- المدى

يُعتبر المدى أبسط مقاييس التشتت، ويعطي فكرة عن مدى تباعد أو تقارب القيم في مجموعة البيانات. وبحسب المدى وفق العلاقة:

$$\text{المدى} = \text{أكبر قيمة} - \text{أصغر قيمة}$$

في حالة البيانات المجمعة:

$$\text{المدى} = \text{الحد الأعلى للفئة الأخيرة} - \text{الحد الأدنى للفئة الأولى}$$

مثال: تمثل القيم العددية التالية سلسلة نتائج تحصيل التلاميذ مكونة من 6 قيم؛ المطلوب: إيجاد مدى السلسلة

09، 11، 12، 14، 10، 17

الحل:

$$X_{\max} = 17$$

$$X_{\min}=09$$

$$\text{Range}=X_{\max}-X_{\min}=17-09=08$$

مزايا المدى:

- سهل الحساب والتفسير.

عيوبه:

- يعتمد فقط على القيمتين الكبرى والصغرى.
- لا يعكس تشتت جميع القيم.
- يتأثر بالقيم الشاذة.

2- التباين

يعد التباين من أكثر مقاييس التشتت استخداماً في التحليل الإحصائي، إذ يقيس مدى تباعد القيم عن المتوسط الحسابي. (بليكاى، ج. 2013، ص 132)

ويحسب التباين من خلال إيجاد متوسط مربعات انحراف القيم عن المتوسط.

ويُرمز للتباين بالرمز (S^2) ، وتحسب قيمته وفق الصيغة:

$$S^2 = \sum (x - \bar{X})^2 / (n - 1)$$

كلما زادت قيمة التباين دل ذلك على ارتفاع درجة التشتت بين القيم.

3- الانحراف المعياري

يعتبر الانحراف المعياري من أهم وأفضل مقاييس التشتت لأنه يقاس بنفس وحدة البيانات الأصلية.

ويعرف بأنه الجذر التربيعي للتباين:

$$s = \sqrt{S^2} = \sqrt{\sum (x - \bar{X})^2 / (n - 1)}$$

خصائص الانحراف المعياري:

- دائماً قيمة موجبة.
- يساوي صفراً فقط عندما تكون جميع القيم متساوية.
- له نفس وحدة القياس الأصلية للبيانات.

- يستخدم بكثرة في التحليل الإحصائي الاستدلالي.

استنتاج

تعد مقاييس النزعة المركزية والتشتت من الأدوات الإحصائية الأساسية في تحليل البيانات، فهي تمكن الباحث من وصف الظواهر بدقة وتفسير العلاقات بين المتغيرات. كما تساعد على الكشف عن مدى تجانس البيانات وتحديد مدى قربها أو تباعدها عن المتوسط، مما يساهم في اتخاذ قرارات علمية مبنية على أسس كمية دقيقة.

إن تحليل البيانات يمثل جوهر العملية البحثية وركيزتها الأساسية، فهو الذي يمنح الأرقام والمعطيات معناها العلمي ويحوّلها إلى نتائج قادرة على تفسير الظواهر المدروسة بموضوعية ودقة، وتكمن قيمة هذه المرحلة في قدرتها على الربط بين النظرية والميدان، وبين الفرضية والنتيجة، مما يتيح للباحث اختبار صدق فروضه بطريقة علمية قائمة على البرهان الإحصائي والمنطقي، كما يوفر تحليل البيانات أساساً لاتخاذ القرارات العلمية والإدارية السليمة، ويساهم في تطوير المعرفة داخل مختلف الحقول الأكاديمية والتطبيقية، ومن ثم فإن الإلمام بمفاهيم التحليل وأساليبه يعد شرطاً ضرورياً لكل باحث يسعى إلى إنتاج معرفة علمية موضوعية تركز على المنهجية الدقيقة.

المحور التاسع: كتابة تقرير البحث

تعد كتابة التقارير العلمية من أهم المهارات الأكاديمية والمهنية التي ينبغي للباحث أو الطالب الجامعي امتلاكها، إذ تمثل الوسيلة الأساسية لنقل المعرفة العلمية وتوثيق الجهود البحثية بطريقة منهجية ومنظمة، فالتقرير العلمي ليس مجرد تلخيص للنتائج أو عرض للمعلومات، بل هو بناء متكامل يعكس قدرة الباحث على التفكير المنطقي والتحليل الموضوعي والاستنتاج المبني على الأدلة والمعطيات، كما أن إعداد التقارير العلمية يساهم في تطوير مهارات التواصل العلمي، من خلال الالتزام بقواعد اللغة الدقيقة، والتوثيق الصحيح للمصادر، واعتماد الأسلوب الواضح والمقنع في عرض الأفكار.

إن التقرير العلمي يهدف في جوهره إلى تحقيق غاية مزدوجة، تتمثل في توثيق ما تم إنجازه من خطوات بحثية، وتمكين القارئ من فهم المنهجية والإجراءات والنتائج بطريقة تتيح له إعادة الاختبار أو التحقق منها، ومن هذا المنطلق فإن عملية كتابة التقرير العلمي تتجاوز الجانب الشكلي إلى البعد المنهجي الذي يقوم على الدقة في عرض البيانات، والموضوعية في التفسير، والاتساق في التنظيم؛ كما يعد التقرير العلمي أداة مهمة في ربط النظرية بالممارسة، إذ يستخدم في مختلف التخصصات الأكاديمية والمهنية لتقييم المشاريع، وتقديم نتائج التجارب، وشرح الإجراءات العلمية المتبعة.

ويستمد التقرير العلمي أهميته من كونه وثيقة رسمية يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات العلمية أو الإدارية أو التطبيقية، كما يسهم في تراكم المعرفة ونقلها بين الأجيال؛ ولذلك فإن إتقان كتابة التقارير العلمية يتطلب فهماً دقيقاً لبنيتها، ومعرفة بمكوناتها الأساسية، وإلماماً بالقواعد المنهجية واللغوية التي تحكمها، إلى جانب الوعي بأخلاقيات البحث العلمي التي تضمن الأمانة والشفافية في عرض النتائج والمصادر.

مفهوم التقرير العلمي

يعد التقرير العلمي وثيقة مكتوبة تتضمن عرضاً منظماً ودقيقاً لمجموعة من البيانات والنتائج المستخلصة من دراسة أو تجربة أو بحث، مع تفسيرها ومناقشتها وفق أسس علمية محددة. ويهدف التقرير إلى توثيق ما تم إنجازه من خطوات بحثية بطريقة تسهل على القارئ فهم المنهجية المعتمدة، وتتبع الإجراءات، واستخلاص الدلالات العلمية منها. فالتقرير العلمي لا يكتب بشكل إنشائي، بل يتسم بالموضوعية والوضوح، ويعتمد على تنظيم منطقي مترابط بين الأجزاء. (قاسم، ع. 2016. ص 23)

ويعتبر التقرير العلمي أحد أهم أدوات التواصل الأكاديمي والعلمي، إذ يُستخدم لنقل المعرفة وتبادلها بين الباحثين، كما يُعتمد عليه في تقييم جودة الأبحاث والمشاريع العلمية، ويتضمن هذا النوع من التقارير عادة عناصر أساسية مثل المقدمة، والإطار النظري، والمنهجية، والعرض التحليلي للبيانات، والنتائج، والاستنتاجات، والتوصيات. (الشافعي، م. 2018. ص 41)

كما يختلف التقرير العلمي عن غيره من أنواع التقارير (الإدارية أو الصحفية مثلاً) من حيث الهدف والمحتوى، فهو يركز على إبراز الحقائق العلمية المدعومة بالأدلة، بعيداً عن الرأي الشخصي أو الانطباعات الذاتية، ويعتمد على لغة دقيقة ومحيدة تسعى إلى نقل المعلومة دون تحريف أو مبالغة، مما يجعله مرجعاً علمياً موثقاً يمكن الاستناد إليه في البحث والتطوير. (بدر، ن. 2012. ص 57)

من خلال ما سبق يمكن القول إن التقرير العلمي يمثل أداة منهجية تجمع بين الدقة في المحتوى والتنظيم في العرض، وتعدّ مرآة لباحث وقدرته على التفكير العلمي المنظم. كما أنه وسيلة لتقويم البحث وتوثيقه، بما يضمن الشفافية والموضوعية في نقل المعرفة العلمية.

أنواع التقارير العلمية

تتعدد أنواع التقارير العلمية باختلاف الغرض الذي تعد من أجله، وطبيعة المجال العلمي الذي تنتهي إليه، وطبيعة الجمهور المستهدف من قراء التقرير، فكل تقرير علمي يهدف إلى نقل معرفة محددة بطريقة تناسب هدفه وسياقه، ويمكن تصنيف التقارير العلمية حسب (الشافعي، م. 2018. ص 65) إلى عدة أنواع رئيسية، منها التقارير الأكاديمية، والتقارير البحثية، والتقارير الفنية أو التطبيقية.

أولاً: التقرير الأكاديمي

يعد من أكثر الأنواع شيوعاً في الوسط الأكاديمي، ويكتب عادة لتقييم أداء الطالب في مشروع بحثي، يتضمن عرضاً لمشكلة محددة، ومنهجية دراستها، والنتائج التي تم التوصل إليها، ويتطلب هذا النوع التزاماً صارماً بقواعد التوثيق الأكاديمي، والتنظيم المنهجي في العرض، والموضوعية في التحليل. (قاسم، ع. 2016. ص 47)

ثانياً: التقرير البحثي

يعد من أشكال التقارير العلمية المتقدمة، ويهدف إلى توثيق نتائج الأبحاث والدراسات العلمية المنشورة أو المقدمة في المؤتمرات؛ ويتميز بتركيزه على الإسهام العلمي الجديد الذي يقدمه الباحث، مع عرض المنهج، والأدوات، وتحليل البيانات، ومناقشة النتائج في ضوء الدراسات السابقة. (قاسم، ع. 2016. ص 47)

ثالثاً: التقرير الفني أو التطبيقي

يستخدم في المجالات التقنية أو الإدارية لتقديم نتائج مشاريع أو تجارب تطبيقية تهدف إلى حل مشكلة واقعية، ويتميز هذا النوع من التقارير بطابعه العملي وباحتوائه على توصيات وإجراءات عملية قابلة للتنفيذ، وغالباً ما يعتمد عليه في المؤسسات والمختبرات والمراكز البحثية لتقييم الأداء أو تطوير البرامج. (بدر، ن. 2012. ص 103)

رابعاً: تقرير التقدم

هو تقرير يقدم على مراحل زمنية محددة لتوضيح مدى التقدم في مشروع بحثي أو أكاديمي أو إداري، يركز على مقارنة ما تم إنجازه بما كان مخططاً له مسبقاً، ويستخدم كأداة لمتابعة الأداء وضمان سير العمل وفق الأهداف المحددة. (هلال، ع. 2010. ص 88)

من خلال هذا التصنيف، يتضح أن التقرير العلمي لا يتخذ شكلاً واحداً، بل يتنوع بتنوع الغايات والسياقات، فالتقرير الأكاديمي يركز على التقييم، والبحثي على الإضافة المعرفية، والفني على التطبيق العملي، وتقرير التقدم على المتابعة والتقويم. ويجمع بينها جميعاً عنصر مشترك هو المنهجية العلمية في العرض والتحليل، التي تمنحها المصداقية والوضوح.

مكونات التقرير العلمي

يتكوّن التقرير العلمي من مجموعة عناصر أساسية مترابطة تساهم مجتمعة في عرض مضمون البحث أو الدراسة بشكل منطقي ومنهجي؛ إن هذه المكونات لا تعدّ مجرد ترتيب شكلي، بل تعبّر عن تسلسل فكري يعبر عن سير عملية البحث العلمي من بدايتها إلى نهايتها، بحيث تسهل على القارئ فهم محتوى التقرير واستيعاب نتائجه.

تشمل المكونات الجوهرية للتقرير العلمي عادة ما يلي:

صفحة العنوان (الواجهة)

وهي الواجهة الرسمية للتقرير، تتضمن عنوان البحث واسم الباحث والجهة التي أعدّ من أجلها التقرير، وتاريخ الإنجاز، ويفضل أن يكون العنوان دقيقاً، محدداً، ومعبّراً عن محتوى التقرير دون إطالة أو غموض.

صفحة الإهداء أو الشكر والتقدير (اختيارية)

تخصّص لتعبير الباحث عن امتنانه للجهات أو الأشخاص الذين قدّموا له الدعم العلمي أو المادي في إعداد التقرير.

الملخص: يعد الملخص الجزء الذي يُقدّم فيه موجز شامل لأهم النقاط التي يتضمنها التقرير، مثل الهدف من الدراسة، والمنهج المستخدم، وأهم النتائج، والاستنتاجات؛ ويجب أن يكون مختصراً ودقيقاً.

المقدمة: تقدّم المقدمة نظرة عامة حول موضوع التقرير، وأهميته، وأسباب اختياره، بالإضافة إلى تحديد الإشكالية البحثية والأهداف والفروض (إن وجدت)، وهي تمهيد منطقي يمهّد القارئ لفهم بقية الأجزاء.

الإطار النظري والمنهجي: يحتوي هذا الجزء على عرض لأهم المفاهيم والنظريات التي استند إليها الباحث في دراسته، مع تحديد المنهج المستخدم (وصفي، تجريبي، تاريخي) والأدوات المعتمدة لجمع البيانات. (الشافعي، م. 2018. ص 101)

عرض النتائج والتحليل: يعتبر هذا الفصل أهم جزء في التقرير العلمي، حيث يعرض فيه ما تم التوصل إليه من بيانات أو نتائج بعد تطبيق المنهج أو التجربة، مع تحليلها ومناقشتها في ضوء الفروض المطروحة والإطار النظري.

الخاتمة والتوصيات: تختتم التقارير عادةً بخلاصة مركزة تبرز أهم النتائج والتوصيات التي يمكن أن تساعد في تطوير المعرفة أو حل المشكلات المطروحة في البحث.

قائمة المراجع والملاحق: تتضمن جميع المصادر والمراجع التي استعان بها الباحث أثناء إعداد تقريره وفق نظام توثيق محدد، بالإضافة إلى الجداول أو الاستبيانات أو النماذج التي دعمت الدراسة. (بدر، ن. 2012. ص 156)

من خلال تحليل مكونات التقرير العلمي، يمكن القول إن نجاح التقرير لا يتحقق بوفرة المعلومات فحسب، بل بالقدرة على تنظيمها وعرضها في تسلسل منهجي متكامل؛ فكل عنصر من عناصر التقرير

يؤدي وظيفة معرفية محددة تساهم في وضوح الرسالة العلمية واتساقها، مما يجعل من بنية التقرير انعكاسا مباشرا للمنهج العلمي الذي استخدم في البحث.

المحور العاشر: طرق الاقتباس والتهميش

يعد الاقتباس والتهميش من الأدوات الأساسية في البحث العلمي، حيث يهدفان إلى توثيق مصادر المعلومات المستخدمة، والحفاظ على الأمانة العلمية، وتمكين القارئ من الرجوع إلى المصادر الأصلية، كما يساعدان في تجنب الانتحال والسرققة الأدبية.

تعريف الاقتباس والتهميش:

- الاقتباس: هو نقل أو إعادة صياغة أفكار أو كلام من مصدر آخر لدعم فكرة البحث، ويقسم إلى اقتباس مباشر (نقل النص كما هو بين علامات التنصيص) واقتباس غير مباشر (إعادة صياغة الأفكار بأسلوب الباحث مع ذكر المصدر).
- التهميش: هو طريقة نسب الاقتباس إلى المصدر في البحث، ويتم بوضع إشارة مرجعية في متن النص تشير إلى بيانات المصدر كاملة التي توجد في قائمة المراجع. (الشافعي، م. 2018. ص 59)

أنواع الاقتباس

- الاقتباس المباشر: نقل النص حرفيا مع ذكر المصدر ورقم الصفحة، ويجب أن يكون النص بين علامتي اقتباس.
- الاقتباس غير المباشر: إعادة صياغة المحتوى بالفاظ الباحث مع ذكر المصدر دون الحاجة لاستخدام علامات التنصيص.
- الاقتباس الطويل: إذا تجاوز الاقتباس المباشر أربعة أسطر، يفصل عن باقي النص بتنسيق خاص (مسافة بادئة، خط أصغر)، دون علامات اقتباس ويُذكر المصدر (الشافعي، م. 2018. ص 61).

قواعد التهميش

- يجب ذكر المرجع في الهامش أو ضمن النص حسب نظام التوثيق المستخدم (مثلا APA ، MLA ، شيكاغو)
- في حالة التهميش الرقمي، يكون المرجع مرقما في النص ويرتبط برقم في قائمة المراجع النهائية.

- تشمل بيانات التهميش اسم المؤلف، سنة النشر، عنوان المصدر، رقم الصفحة، وبيانات الناشر أو الرابط في حالة المصادر الإلكترونية.
- الالتزام بنفس نمط التهميش في كامل البحث مع الترتيب الصحيح في قائمة المراجع. (الشافعي، م. 2018. ص 67)

أهمية الاقتباس والتهميش

- ضمان الأمانة العلمية واحترام حقوق الملكية الفكرية.
- تعزيز مصداقية البحث وتقوية حججه بمصادر موثوقة.
- مساعدة القارئ على متابعة المصادر الأصلية لتوسيع المعرفة.
- تجنب السرقات الأدبية التي تؤدي إلى إبطال البحث أو تأنيب الباحث. (بدر، ن. 2012. ص 51)

التهميش وتوثيق المراجع وفق طريقة APA

يعتبر التوثيق العلمي من أهم المعايير التي تميز جودة التقرير العلمي ومصداقيته، إذ يعبر عن التزام الباحث بالأمانة العلمية، ويظهر قدرته على توظيف المعرفة السابقة بطريقة منهجية، ومن أكثر أساليب التوثيق انتشاراً في العالم الأكاديمي طريقة الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA)، وهي النظام المستخدم على نطاق واسع في مجالات العلوم الاجتماعية والتربوية والإدارية.

تقوم طريقة APA على توثيق المصادر بطريقتين أساسيتين: التوثيق داخل النص والتوثيق في قائمة المراجع

أولاً: التوثيق داخل النص

يستخدم هذا النوع من التهميش عند الاستعانة بفكرة أو اقتباس من مصدر محدد، ويكتب بين قوسين مباشرة بعد الجملة أو الفقرة المقتبسة، ويشمل عادة اسم المؤلف وسنة النشر ورقم الصفحة في حال النقل الحرفي.

أمثلة توضيحية:

- عند الاقتباس الحرفي:

"تمثل الفرضية العلمية نقطة الانطلاق في البحث التجريبي" (بدر، ن. 2012. ص 76)

- عند إعادة الصياغة (الاقتباس غير المباشر) يرى بدر (2012) أن الفرضية تمثل الأساس الذي يبني عليه الإطار التحليلي للدراسة.

ثانياً: التوثيق في قائمة المراجع

(الشافعي، م. 2018. ص 101)

تدرج المراجع في نهاية التقرير بترتيب هجائي وفق اسم المؤلف الأول، ويكتب المرجع بصيغة محددة تختلف حسب نوع المصدر، سواء كان كتاباً، أو مقالا علمياً، أو رسالة جامعية، أو موقعاً إلكترونياً.

أمثلة على الصياغة وفق نظام APA النسخة السابعة:

• كتاب:

بدر، ناصر عبد العزيز. (2012). الكتابة العلمية: أصولها وأساليبها. دار الفكر العربي.

• مقال في دورية علمية:

قنديلجي، عامر. (2014). التوثيق العلمي وأخلاقيات البحث في الدراسات الأكاديمية. مجلة العلوم الاجتماعية، 12(3)، 67.45

• رسالة ماجستير أو دكتوراه:

قاسم، عبد الغني. (2016). إعداد التقارير الأكاديمية في البحوث التربوية. رسالة ماجستير، جامعة الإمارات.

• موقع إلكتروني:

الشافعي، محمود أحمد. (2018). مهارات التوثيق العلمي. تم الاسترجاع من:

<https://www.academia.edu>

(هلال، ع. 2010. ص 102)

ويشدد نظام APA على أهمية الاتساق في الأسلوب المستخدم، بحيث تكتب جميع المراجع بنفس التنسيق واللغة، مع ضرورة وضع مسافة مزدوجة بين المراجع.

إن التهميش وفق نظام APA لا يمثل مجرد تنسيق شكلي للمصادر، بل هو عنصر جوهري في البناء المنهجي للتقرير العلمي، لأنه يحافظ على حقوق المؤلفين الأصليين، ويمنح التقرير مصداقية واحترافية، كما يساعد القارئ على تتبع المراجع بدقة، مما يجعل هذا النظام أداة علمية لضبط التواصل الأكاديمي بين الباحثين.

خصائص التقرير العلمي الجيد:

يتميز التقرير العلمي الجيد بعدد من الخصائص التي تجعله أداة فعّالة في نقل المعرفة وتنظيم نتائج البحث بطريقة منهجية وواضحة؛ ومن أبرز هذه الخصائص حسب (الدوسري، س. 2018، ص155) نجد:

الوضوح والدقة: يجب أن تكون المعلومات الواردة في التقرير واضحة وخالية من الغموض، وأن تقدّم البيانات بشكل دقيق يعكس حقيقة النتائج دون مبالغة.

التنظيم المنهجي: يعتمد التقرير العلمي على بنية محددة ومنطقية تبدأ بالمقدمة، مروراً بعرض المنهج والنتائج، وانتهاءً بالمناقشة والخاتمة، مما يسهّل على القارئ تتبّع الأفكار وفهمها.

الموضوعية والحياد: ينبغي أن يستند التقرير إلى الحقائق والمعطيات العلمية بعيداً عن الميول الشخصية أو الأحكام المسبقة، وأن يعتمد على تحليل موضوعي للنتائج.

الاستناد إلى المراجع الموثوقة: من الضروري توثيق جميع المصادر العلمية التي استخدمت في إعداد التقرير وفق نظام علمي معتمد مثل نظام APA، لضمان المصداقية العلمية.

اللغة العلمية الدقيقة: يكتب التقرير بلغة رسمية واضحة تخلو من التعبير العاطفي أو البلاغي، مع مراعاة المصطلحات العلمية الخاصة بالمجال.

الترباط والتسلسل المنطقي: تعرض الأفكار والبيانات بطريقة مترابطة ومتسلسلة بحيث يؤدي كل جزء إلى الآخر بشكل منطقي ومتناسق.

الاختصار والتركيز: يفضل أن يكون التقرير مختصراً قدر الإمكان دون الإخلال بالمضمون، بحيث يركز على النقاط الأساسية للبحث ونتائجه.

الاعتماد على الأدلة والبيانات: يجب أن تكون الاستنتاجات مبنية على بيانات قابلة للقياس والتحقق، وأن تدعمها الجداول والأشكال الإحصائية عند الحاجة.

سلامة العرض الفني: من حيث تنسيق العناوين، وترقيم الجداول، وإدراج الملاحق والفهارس بما يضمن مظهرًا علميًا ومنهجيًا متكاملًا.

أخلاقيات كتابة التقرير العلمي

الأخلاقيات العلمية هي ركيزة أساسية في إعداد التقارير العلمية، إذ تمثل الإطار القيمي الذي يضبط سلوك الباحث ويوجه ممارساته أثناء الكتابة والعرض والتحليل؛ فكتابة التقرير لا تقتصر على جمع المعلومات أو عرض النتائج بل تقوم على احترام مبادئ الأمانة العلمية والصدق والموضوعية في التعامل

مع المعرفة في هذا الصدد يؤكد قاسم (2016، ص108) أن الأمانة في الإسناد والتوثيق تعد جوهر العملية البحثية، لأنها تحفظ حقوق المؤلفين الأصليين وتمنع الانتحال العلمي الذي يسيء إلى مصداقية الباحث والمؤسسة الأكاديمية معا، كما تفرض أخلاقيات البحث التزاما بالصدق في عرض النتائج دون نقصان أو مبالغة، والابتعاد عن أي شكل من أشكال التزييف أو الانتقائية التي تضعف القيمة العلمية للتقرير.

يرى هلال (2010، ص115) أن احترام خصوصية المشاركين في البحوث الميدانية جزء لا يتجزأ من المسؤولية الأخلاقية، إذ يتوجب على الباحث الحفاظ على سرية المعلومات وضمان موافقة الأفراد على المشاركة، كما يشير بدر (2012، ص169) إلى أن الشفافية في عرض البيانات وتوثيقها تعد من أبرز مظاهر النزاهة العلمية، لأنها تمكن القارئ من تتبع مسار البحث والتحقق من مصادره؛ لذلك فإن الالتزام بالأخلاقيات العلمية لا يعد جانبا مكملا فحسب بل هو معيار جوهري للحكم على جودة التقارير العلمية ومصداقيتها.

المحور الحادي عشر: فنيات البحث

تمثل فنيات البحث مجموعة المهارات والأدوات الإجرائية التي يجب على الباحث إتقانها لتحويل التصميم النظري للدراسة إلى واقع عملي، وهي لا تقل أهمية عن المنهجية نفسها. تبدأ هذه الفنيات بمهارة التخطيط والمسح الأدبي المنهجي، حيث يجب إتقان استخدام قواعد البيانات الرقمية والمكتبات الإلكترونية للوصول إلى أحدث المصادر، ثم توظيف فنية القراءة النقدية لتلخيص وتقييم الدراسات السابقة وتحديد الثغرة البحثية بدقة. عند مرحلة جمع البيانات، تنقسم الفنيات حسب نوع الأداة؛ ففي حالة الأبحاث الكمية، تعد فنية تصميم الاستبيان المقنن هي الأساس، وتتضمن مهارات الصياغة المحايدة للأسئلة وبناء المقاييس الإحصائية الموثوقة، وإجراء اختبارات الصدق والثبات للتأكد من جودة الأداة قبل توزيعها. أما في الأبحاث النوعية، فتبرز فنية إدارة المقابلة المتعمقة، التي تتطلب مهارات عالية في الاستماع النشط، والحفاظ على مرونة الحوار، والقدرة على التفريغ الدقيق للمحتوى اللفظي. بعد جمع البيانات، تأتي فنيات المعالجة والتحليل، والتي تشمل مهارة ترميز البيانات وإدخالها بدقة شديدة في برامج التحليل الإحصائي (ك SPSS أو R)، ومهارة تنظيف البيانات (Data Cleaning) من القيم الشاذة والمفقودة، (القرني، ف. 2020، ص95) أما التحليل الفعلي فيتطلب فنية اختيار الاختبار الإحصائي المناسب (مثل اختيار اختبار الانحدار لدراسة العلاقة أو اختبار "ت" للمقارنة)، يليها فنية التفسير المنطقي للنتائج الإحصائية وربطها بالفرضيات النظرية. وأخيراً، تتجسد جودة العمل في فنيات التوثيق والكتابة العلمية، حيث يجب الالتزام الصارم بنظام توثيق موحد (مثل APA) مع مهارة عرض النتائج في جداول ورسوم بيانية واضحة، وكتابة تقرير بحثي بلغة علمية دقيقة وموضوعية.

المحور الثاني عشر: الأخطاء التي يقع فيها الباحث عند اختياره موضوع البحث

حسب (قرني، ف. 2020) تتمثل في العناصر التالية:

1. اختيار موضوع واسع أو ضيق جداً:

يعد هذا الخطأ من الأكثر شيوعاً. فإذا كان الموضوع واسعاً جداً (مثل: "تأثير الإنترنت على المجتمع")، سيجد الباحث صعوبة بالغة في تغطية جميع جوانبه ضمن نطاق زمني ومادي محدود، مما يؤدي إلى سطحية المعالجة؛ على النقيض إذا كان الموضوع ضيقاً جداً (مثل: تأثير الحرارة على الأداء) فقد يفتقر إلى الأهمية العلمية والقدرة على التعميم، ويجعل من الصعب إيجاد مصادر وأدبيات كافية لدعمه.

2. تكرار موضوعات تم البحث فيها بشكل كبير

يقع الباحث أحياناً في خطأ اختيار موضوع مكرر ومستهلك، دون أن يضيف إليه أي جديد أو يقدم زاوية تحليل مختلفة؛ يجب أن يمتلك الموضوع الأصالة والجدة، القيمة العلمية لأي بحث تقاس بمدى مساهمته في إضافة معرفة جديدة أو نقد نظرية قائمة أو تطبيقها في سياق مختلف (الثغرة البحثية)؛ عدم إجراء مسح نقدي شامل للأدبيات السابقة هو السبب الرئيسي لهذا الخطأ.

3. عدم ملاءمة الموضوع لإمكانيات الباحث وموارده

يختار الباحث أحياناً موضوعات جذابة لكنها تفوق قدراته وإمكانياته المتاحة؛ تشمل هذه الإمكانيات:

- الخبرة والمعرفة: اختيار موضوع خارج نطاق التخصص أو لا يمتلك الباحث خلفية نظرية كافية عنه.
- الموارد المادية والزمنية: قد يتطلب الموضوع جمع بيانات من مناطق جغرافية بعيدة، أو استخدام برامج تحليل مكلفة، أو يستلزم وقتاً أطول بكثير من المدة المحددة للبحث (خاصة في رسائل الماجستير والدكتوراه).
- توافر البيانات: اختيار موضوع يتطلب بيانات سرية أو يصعب الوصول إلى عينته (مثل شريحة نادرة من المجتمع أو وثائق حكومية محظورة).

4. اختيار موضوع لا يثير اهتمام الباحث أو يثير اهتماماً شخصياً مبالغاً فيه:

الدافع الشخصي ضروري، لكن يجب أن يكون متوازناً؛ فالوقوع في أحد النقيضين يعد خطأ:

- عدم الاهتمام: إذا لم يكن الباحث شغوفاً بموضوعه، سيشعر بالملل والإحباط أثناء التنفيذ، مما يقلل من جودة العمل.
- التحيز الشخصي: اختيار موضوع بناءً على قناعات شخصية أو أيديولوجية قوية، مما يدفع الباحث إلى تضخيم النتائج التي تتفق مع رأيه وتجاهل الأدلة المعاكسة. يجب أن يكون الباحث محايداً وموضوعياً، وأن يختار موضوعاً يمكن أن يخضع فيه معتقداته الشخصية للاختبار العلمي.

5. صعوبة أو عدم جدوى الموضوع علمياً وأخلاقياً:

يجب أن يكون الموضوع قابلاً للبحث والتحليل، هناك أخطاء تتعلق بالجدوى:

- عدم الجدوى العلمية: عدم إمكانية اختبار الفرضيات أو عدم وجود أدوات قياس صالحة للمتغيرات قيد الدراسة.
- عدم الجدوى الأخلاقية: اختيار موضوع ينتهك خصوصية الأفراد بشكل كبير، أو يعرض المشاركين لأذى نفسي أو جسدي، أو يفترق إلى الحصول على موافقات أخلاقية ضرورية؛ يجب أن يلتزم الباحث بالمعايير الأخلاقية للبحث العلمي.

المحور الثالث عشر: فنيات تحليل مضامين استجابات مفردات العينة

إن فنيات تحليل مضامين استجابات مفردات العينة، خاصة في سياق البيانات المجمعة من الأسئلة المفتوحة للاستبيانات أو المقابلات النوعية، تتطلب إتقان مهارة الترميز النوعي، وهي العملية التي يتم من خلالها تفكيك النصوص الطويلة للاستجابات إلى وحدات معنى أصغر، ثم تجميع هذه الوحدات في فئات أو موضوعات رئيسية متماسكة ومتراصة، والتي تشكل بدورها النتائج النوعية للدراسة؛ تتطلب هذه الفنية التحليل المقارن المستمر للاستجابات وتحديد الأنماط المتكررة أو المتعارضة، مع ضرورة الالتزام بالموضوعية وتجنب فرض تحيزات الباحث، لضمان أن تكون الموضوعات المستخلصة من البيانات نفسها وليست مفروضة عليها مسبقاً، ويمكن الاستعانة ببرامج متخصصة مثل NVivo أو Atlas.ti لتنظيم وتسهيل هذه العملية التحليلية المعقدة. (صابر، س. 2021. ص 84)

المحور الرابع عشر: الفهرسة

الفهرسة في سياق البحث العلمي هي العملية المنهجية لإنشاء قائمة منظمة ومفصلة للمعلومات والبيانات والمصادر التي جمعها الباحث أو استعرضها، هي أداة لتنظيم المعرفة، حيث يتم تحديد وتوثيق النقاط

الرئيسية، والمفاهيم المحورية، والنتائج الأساسية لكل مصدر، مع الإشارة إلى موقعه الدقيق (رقم الصفحة أو المقطع) ضمن الوثيقة الأصلية؛ (العجمي، م. 2021. ص98) تعد الفهرسة عملية مهمة للباحث لأنها تسهل عملية الاسترجاع السريع للمعلومات في مرحلتي التحليل والمناقشة، وتمنع الحاجة إلى إعادة قراءة المصادر بالكامل، مما يضمن الدقة والكفاءة في الاقتباس وتجنب الوقوع في أخطاء التوثيق أو نسيان مصدر معلومة مهمة.

أنواع الفهرسة في البحوث العلمية:

تتخذ الفهرسة أشكالاً مختلفة تخدم أغراضاً متنوعة:

- **فهرسة المصادر والمراجع:** هي الفهرسة الأكثر شيوعاً، وتُركز على إنشاء بطاقة مرجعية لكل كتاب، بحث، أو مقال، تتضمن بياناته الببليوغرافية الأساسية (المؤلف، العنوان، سنة النشر) بالإضافة إلى ملخص لأهم النقاط التي عالجها المصدر وربطها بفرضيات البحث.
- **فهرسة المحتوى (ترميز المضامين):** وهي الفنية التي تناولناها سابقاً، وتُستخدم لتحليل البيانات النوعية. في هذه الحالة، الفهرسة تعني تحديد وتسمية (ترميز) الموضوعات والمفاهيم التي تظهر في إجابات أفراد العينة، وتستخدم لتنظيم البيانات الخام في فئات تحليلية.
- **فهرسة الملاحظات والأفكار:** يستخدمها الباحث لربط الأفكار التي تولدت لديه أثناء القراءة أو التحليل ببعضها البعض، وقد تشمل المنهجيات المقترحة، أو الانتقادات الموجهة لدراسة معينة، أو مسارات بحثية مستقبلية محتملة. (العجمي، م. 2021. ص103)

الأساليب والتقنيات الحديثة للفهرسة

تطورت فنيات الفهرسة من البطاقات الورقية إلى أدوات رقمية متقدمة لزيادة الفعالية:

- **الأدوات اليدوية (المفاهيمية):** لا يزال بعض الباحثين يعتمد على إنشاء جداول يدوية (في Excel مثلاً) لتنظيم المراجع، حيث يخصص عموداً للمرجع، وعموداً آخر للمفاهيم الرئيسية، وثالثاً لمكان الاقتباس، هذه الطريقة تساعد في إتقان فنية المقارنة والربط بين المصادر.
- **برمجيات إدارة المراجع:** تعد هذه الأدوات الحديثة، فهي لا تقوم فقط بحفظ البيانات الببليوغرافية، بل تتيح للباحث إمكانية تخزين الملفات النصية، وإضافة الملاحظات وتمييز النصوص مباشرة داخل البرنامج، ثم توليد الاقتباسات والمراجع النهائية تلقائياً بأي أسلوب توثيق مطلوب. (العجمي، م. 2021. ص120)

إن إتقان فن الفهرسة وتحويلها إلى نظام شخصي دقيق وموثوق هو مؤشر على الاحترافية، ويعتبر مهما في إنجاز البحوث بكفاءة عالية.

المحور الخامس عشر: فنيات الإخراج

فنيات الإخراج في البحث العلمي هي مجموعة من الأساليب والقواعد التي تهدف إلى تقديم البحث بصورة منظمة وواضحة تجعل المحتوى سهل القراءة والفهم، تشمل هذه الفنيات تنظيم وترتيب أجزاء البحث بشكل منطقي ومتسلسل، بحيث يبدأ الباحث بمقدمة تمهيدية ثم يعرض الأهداف، المنهج، النتائج، ثم الخاتمة؛ كما تتطلب فنيات الإخراج الاهتمام باللغة المستخدمة بحيث تكون لغتهم علمية دقيقة وخالية من الأخطاء اللغوية والإملائية، مع استخدام علامات الترقيم بشكل صحيح، تشمل كذلك تكوين الفقرات بحيث يحتوي كل فقرة على فكرة واحدة واضحة ومترابطة، والابتعاد عن التكرار والحشو غير الضروري، فنيات الإخراج تتضمن أيضا تنسيق البحث بما يشمل الخطوط، الهوامش، والتخطيط البصري العام الذي يدعم وضوح النص ويسهل متابعة القارئ، هذه الفنيات تجعل البحث ليس فقط غنيا بالمعلومات وإنما متناسقا في عرضه. (بن بريح. أ. 2021. ص 27) وعليه نجد أن:

- تعد فنيات الإخراج جزءا من معايير جودة البحث العلمي التي تؤكد لها منظمات ومعاهد البحث، نظرا لدورها في تسهيل القراءة وتوحيد نمط العرض.
- يشير العديد من الباحثين الى ان الإخراج العلمي الجيد يعكس مستوى التنظيم الفكري للباحث وقدرته على تقديم المعرفة بشكل منسق ومنهجي.
- تؤكد الادبيات المنهجية ان وضوح العرض وتربط اجزائه يساهمان في زيادة موثوقية البحث ويسهلان تقييمه من قبل لجان التحكيم والمناقشة.
- يعتبر التنسيق البصري للبحث امتدادا للمنهج العلمي، اذ ان ترتيب المحتوى وتنظيمه يعكسان منهجية الباحث في التفكير والتحليل.
- تبرز اهمية فنيات الإخراج في كونها تساعد القارئ على تتبع الافكار بسهولة، مما يقلل من الغموض ويزيد من فعالية التواصل العلمي.
- وفقا لمبادئ التواصل المكتوب، يعد الاستخدام السليم للغة العلمية والتوثيق الدقيق للمراجع مؤشرات اساسية على التزام الباحث بالمعايير الاكاديمية.
- تذكر بعض الدراسات ان جودة الإخراج تمثل عاملا حاسما في قبول البحوث للنشر في المجالات المحكمة، بغض النظر عن قوة المحتوى العلمي

خاتمة عامة:

يمثل هذا المحتوى رؤية منهجية متكاملة لمسار البحث العلمي منذ لحظة تشكل الاشكالية الى غاية اخراج العمل في صورته النهائية؛ فقد تناولت المحاضرة مختلف المراحل التي يمر بها الباحث، بدءا بتحديد الاشكالية وصياغة الفرضيات، مروراً باختيار المناهج وتحديد العينات وتوظيف اساليب جمع البيانات، ووصولاً الى معالجة المعلومات وتحليلها باستخدام الادوات الاحصائية الملائمة، كما تم التطرق الى اسس عرض النتائج وطرق كتابة تقرير البحث، مع التركيز على قواعد الاقتباس والتهميش والفهرسة وفنيات الاخراج التي تمنح العمل قيمته العلمية والتنظيمية، كذلك تم الاشارة الى الاخطاء الشائعة التي يقع فيها الباحثون، بهدف مساعدة المتعلم على تفاديها وبناء دراسة اكثر جودة ودقة؛ وبهذا المسار المتكامل يكون الطالب قد اكتسب نظرة شمولية حول اهم العناصر التي يقوم عليها البحث العلمي، بما يزيد من قدرته على انجاز اعمال اكايدمية جيّدة تستجيب للمعايير العلمية المعتمدة.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- قاسم، عبد الغني. (2016). الكتابة الأكاديمية وإعداد البحوث والتقارير العلمية. دار الكتاب الجامعي. الإمارات. ص 23.
- محمد الطيب، مصطفى. (2017). مناهج البحث العلمي: المفاهيم، الأدوات، والتطبيقات. دار اليازوري العلمية. الأردن.
- الشافعي، محمود أحمد. (2018). مهارات إعداد وكتابة التقارير العلمية والأكاديمية. مكتبة الأنجلو المصرية. مصر. ص 41.
- بدر، ناصر عبد العزيز. (2012). الكتابة العلمية: أصولها وأساليبها. دار الفكر العربي. مصر. ص 57.
- بدوي، عبد الرحمن. (1990). مناهج البحث العلمي. دار الفكر العربي. مصر.
- قطامي، يوسف عبد الله. (2015). أسس البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية. دار المسيرة للنشر والتوزيع. الأردن.
- هلال، عبد الفتاح. (2010). مناهج البحث وطرق إعداد البحوث العلمية. دار الصفاء للنشر والتوزيع. الأردن.
- الأخضر، مالك. الطاهر، بعلة. (2016) الأسس المنهجية لجمع البيانات الإحصائية في البحوث الاجتماعية. مجلة البديل الاقتصادي. المجلد (3) العدد الأول.
- الدوسري، سعيد بن محمد بن علي. (2018). أسس البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإنسانية. مكتبة المتنبي. السعودية.
- الزبيدي، طه حسين. (2013). مبادئ الإحصاء. دار غيداء للنشر والتوزيع. الأردن.
- الزغلول، عادل. (2019) أساليب البحث في علم النفس الصناعي والتنظيمي. دار الفكر للطباعة والنشر. الأردن.
- السامي، ناصر. (2020) منهجية البحث الإحصائي: المفاهيم والتطبيقات. دار النهضة العلمية. الأردن.
- العساف، صالح حمد. (2012). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية (ط. 3). دار الزهراء للنشر والتوزيع.

- القرني، عبدالله. (2021) أساسيات الإحصاء وتحليل البيانات. مكتبة المتنبي. السعودية.
- القوصي، محمد مفيد. (2017). الإحصاء الوصفي والاستدلالي. مركز الكتاب الأكاديمي. الأردن.
- بلبكاي، جمال. (2013). أهمية الإحصاء في العلوم الاجتماعية. مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الوادي. العدد 01. الجزائر.
- حسن، سمير. (2019) الإحصاء في العلوم التربوية والنفسية. دار المسيرة. الأردن.
- حماد، أحمد عبد الرحمن. (2019). منهجية البحث العلمي: الأسس والإجراءات. دار صفاء للنشر والتوزيع. الأردن.
- زيتون، كمال عبد الحميد. (1999). تصميم البحوث الكيفية ومعالجة بياناتها إلكترونيا. مكتبة عين الجامعة. مصر.
- عاطف، عبد الرحمن محمد. (2015). مناهج البحث في العلوم الاجتماعية: الأسس النظرية والتطبيقات العملية. دار المعرفة الجامعية. مصر.
- عبد الرحمن، محمد. (2018) المدخل إلى علم الإحصاء التطبيقي. دار الفكر العربي. مصر.
- محمد موسى، أماني. (2007). التحليل الإحصائي للبيانات. مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث الهندسية. مصر.
- منصور، عبد العزيز. (2020). التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام SPSS. دار الكتب الجامعية. مصر.
- الجادري، عدنان حسين. السامرائي، ايمان. (2011). البحث العلمي: مفاهيمه وأدواته وأساليبه. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- العجمي، محمد حسنين. (2021). مقدمة في المنهجية النوعية وتحليل البيانات الكيفية. دار وائل للنشر. الأردن.
- القرني، فهد سعود. (2020). أخطاء الباحثين في اختيار وتصميم البحوث. دار زهران للنشر والتوزيع. مصر.
- بن بريح، أما. (2021). المعايير التقنية لإخراج البحث العلمي. جامعة الجنان. لبنان.
- صابر، سماح عثمان. (2021). تحليل المحتوى والترميز الكيفي: دليل الباحث. دار أسامة للنشر. الأردن.

- صفراني، عائشة. (2024). مراجعة البيانات وتحليلها. مجلة التمكين الاجتماعي، جامعة الاغواط. المجلد 06، العدد 02.

المراجع الأجنبية:

- Creswell, J. W. Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). Sage Publications.
- Taherdoost, H. (2016). Sampling methods in research methodology: How to choose a sampling technique for research. International Journal of Academic Research in Management (IJARM), 5(2), 18-27.
- Heiberger, R. M. Holland, B. (2015). Statistical Analysis and Data Display: An Intermediate Course with Examples in R. Springer.
- Jones, J. S. Goldring, J. (2022). Exploratory and Descriptive Statistics: The SAGE Quantitative Research Kit. SAGE Publications Ltd. [Sage College Publishing](#).
- Kulkarni, D. K. (2016). Interpretation and display of research results. *Indian Journal of Anaesthesia*, 60(9). <https://doi.org/10.4103/0019-5049.190622>.
- Moore, P. G. (1958). Principles of Statistical Techniques: A First Course from the Beginnings, for Schools and Universities, with Many Examples (Print publication 1969 edition). Cambridge University Press. [Google Books](#).