وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي بن مهيدي –أم البواقي-

معهد علوم وتقنيات الانشطة البدنية والرياضية

المستوى: سنة أولى ليسانس السداسي الأول

مقياس منهجية البحث العلمي

الأستاذ:

د.روام موسى

السنة الجامعية: 2026/2025

1.التأسيس النظري لمنهجية البحث العلمي

إذا لجأنا إلى تحليل عبارة منهجية البحث العلمي فإننا نجد أنها مكونة من ثلاثة كلمات: المنهج، البحث، العلم.

-1- 1- تعريف المنهج:

لغة: هو الطريق الواضح، حيث اتفقت كل المعاجم اللغوية على أن المنهج هو الطريق الذي يتبعه الإنسان للوصول إلى غاية ما.

اصطلاحا: المنهج خطة يسير عليها الباحث بدءا من التفكير في موضوع البحث حتى ينتهي من إنجازه، والمنهج هو طريق واضح يسلكه الباحث أو قواعد معروفة أكاديميا يسير عليها الباحث حتى لا يضل الطريق ولا يزيغ عن الهدف.

-1-2- تعريف البحث:

لغة: هو مصدر الفعل الماضي بحث ومعناه طلب، فتش، تقص ، تتبع، سأل، تحرى، حاول، اكتشف و بهذا يكون معنى البحث لغويا هو الطلب والتفتيش وتقصي حقيقة من الحقائق أو أمر من الأمور.

اصطلاحا: كلمة البحث تعني طلب الحقيقة وتقصيها وإذاعتها في الناس كما تدل كلمة البحث على التفتيش بمثابرة وتدل أيضا على الفحص المستمر.

-1- 3- أما المقصود بكلمة "منهج" البحث؟

هو الطريقة المتبعة لتقصي الحقائق و إدراك المعارف، أو هو الصيغة أو الأسلوب المتبع في ترتيب الأفكار وعقلنة الفرضيات وإخضاعها للامتحان والتحليل بما يضمن التوصل إلى نتائج معرفية جديدة.

أو هو "فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار من أجل الكشف عن حقيقة مجهولة لدينا أو من أجل البرهنة على حقيقة لا يعرفها الآخرين.

-1-4- تعريف العلمي:

- هي كلمة منسوبة إلى العلم وتعني المعرفة والدراية وإدراك الحقائق، كما تعني الإحاطة والإلمام بالحقائق ، و هي من الفعل الماضي علم.

لغة: نجد أن كلمة " علم" في اللغة تعني إدراك الشيء على ما هو عليه، أي على حقيقته، و هو اليقين والمعرفة، والعلم ضد الجهل، لأنه إدراك كامل.

_ اصطلاحا: هو مجموعة الحقائق والوقائع والنظريات، ومناهج البحث التي تزخر بها المؤلفات العلمية، وتستخدم كلمة علم في عصرنا هذا للدلالة على مجموعة المعارف، وجملة القوانين التي اكتشفت ويقصد بالعلم كذلك بالمعرفة المنسقة التي تنشأ عن الملاحظة والدراسة والتجريب والتي تتم بهدف تحديد طبيعة أو أصول الشيء الذي تتم دراسته.

-1-5- تعريف البحث العلمي:

*يوجد عدة تعريفات للبحث العلمي تحاول تحديد مفهومه ومعناه، ومن جملتها: - هو عملية تقصي منظمة بإتباع أساليب ومناهج علمية محددة للحقائق العلمية بغرض التأكد من صحتها وتعديلها أو إضافة الجديد لها.

_ هو الوسيلة التي يمكن بواسطتها الوصولُ إلى حلِ مشكلة محَّدَّدة، أو اكتشاف حقائق جديدة وذلك عن طَريق التقصِي الشامل والدقيق بواسطة المعلومات الدقيقة التي يتم جمعها بإتباع أساليب علمية محددة.

2. المـــعـــرفـــة:

-1-2- تعريف المعرفة:

تعني كلمة معرفة الإحاطة بالشيء، أي العلم به، فالمعرفة أشمل وأوسع من العلم، لأنها تشمل كل ذلك الرصيد الواسع والضخم من المعارف والعلوم والمعلومات التي استطاع الإنسان أن يجمعها عبر مراحل التاريخ الإنساني بحواسه وفكره، و تختلف المعرفة العلمية عن المعرفة العادية بكونها قد بلغت درجة عالية من الصدق والثبات، وأمكن التحقق منها والتدليل عليها، والمعرفة العلمية هي التي يتم تحقيقها بالبحث والتمحيص

-2- 2-أهمية المعرفة :

لا أحد منا ينكر أهمية المعرفة للإنسان، فهي تكمن فيما يلي :
-تساعد على فهم القضايا التي تواجه الإنسان في حياته .
-تساعد على اجتياز العقبات التي تحول دون بلوغ الإنسان غاياته .
-تساعد على تدارك الأخطاء واتخاذ الإجراءات الملائمة لتحقيق الأماني في الحياة.

-التخطيط للمستقبل.

-2-3-تصنيف المعرفة :

يمكن تصنيف المعرفة إلى :
أ- المعرفة الحسية :
هي المعارف التي يحصل عليها الإنسان باستخدام حواسه لإدراك ظاهرة ما دون معرفة أو إدراك العلاقات القائمة بين هذه الظواهر أو أسبابها .

مثال : سماع الطفل للغة والديه يعطيه فكرة عن طريقة المخاطبة أو اللغة التي يتكلم بها الوالدين.

ب- المعرفة الفلسفية:

و هي مجموع المعارف والمعلومات التي يتحصل عليها الإنسان بواسطة استعمال الفكر لا الحواس، و هذه المعرفة مرتبطة بالموضوعات والآراء والأفكار التي يطرحها الفلاسفة وعلى مناهجهم في طرح وتفسير هذه الظواهر حيث يستخدم فيها أساليب التفكير والتأمل الفلسفي لمعرفة الأسباب و الحتميات البعيدة للظواهر.

ج- المعرفة العلمية:

و هي المعرفة التي تتحقق على أساس الملاحظات العلمية المنظمة، والتجارب المنظمة والمقصودة للظواهر والأشياء، ووضع الفروض، واكتشاف النظريات العامة والقوانين العلمية الثابتة، القادرة على تفسير الظواهر والأمور تفسيرا علميا، والتنبؤ بما سيحدث مستقبلا والتحكم فيه.

-2-4- طرق تحصيل المعرفة : يمكن تحديد تلك الطرق كالآتي:

أ_ السلطة:

هي طريقة قديمة كانت كثيرا ما تعتمد في الحصول على المعرفة عندما كان ينظر إلى السلطة بشيخ القبيلة أو رئيسها على أنها مصدر مهم يمكن اللجوء إليه لتفسير الظواهر والأحداث، ويتم القبول بما يقدم من تفسيرات من دون مناقشة ، باعتبار رأي رئيس القبيلة هو الصحيح الذي لا يمتد إليه الخطأ من أي جانب.

ب_ أراء الآخرين:

في أحيان كثيرة يواجه الإنسان مشكلات لا تقع ضمن إطار خبرته الشخصية فيلجأ إلى خبرات الآخرين والاستعانة بها في تفسير الظواهر وحل المشكلات التي في الغالب تكون أوسع من الخبرات الذاتية للشخص، والاستعانة بالآخرين يلجأ إليه الفرد منذ صغر سنه وتستمر معه في حياته فكثيرا ما يستعين الطفل بالأبوين ومن هم أكبر منه سنا لتفسير بعض ما يراه مشكلا ويحتاج إلى تفسير.

ج_ التقاليد و العرف:

إن العادات والتقاليد الموروثة لعبت دورا مهما في الحصول على الحقائق والمعارف التي يحتاجها الإنسان البدائي في مواجهة الظواهر والأحداث و هذه الطريقة معروفة في الحصول على المعرفة منذ زمن بعيد، فقد يستعين الفرد بالأعراف والتقاليد لتفسير ما به من غموض.

د_ الخبرة الشخصية والتجربة التي يمر بها الأفراد:

تعتبر الخبرة مصدرا مهما من مصادر المعرفة قديما وحديثا، و هذه الخبرة قد تكون مباشرة وقد تكون غير مباشرة، فالإنسان يطل على ما يحيط به بواسطة ما زوده الله به من حواس كالنظر والسمع والشم والتذوق، فيكتسب عن طريق هذه الحواس خبرات حسية تتشكل منها بنيته المعرفية، وقد يمارس الفرد بالعمل الكثير من الأعمال التي تزوده بمعارف لم يكن يعرفها قبل ممارسة ذلك العمل.

هـ ـ المحاولة و الخطأ:

استخدم الإنسان هذه الطريقة منذ زمن لتفسير الظواهر والأحداث وكشف الغموض الذي يكتنفها، يوم كان ينسب الظواهر والأحداث إلى عامل الصدفة ولم يكن بإمكانه البحث عن أسبابها فكانت وسيلته لتفسيرها هو إزالة غموضها باللجوء إلى المحاولة والخطأ.

-2-5- خصائص المعرفة العلمية :

-أ- التراكمية:

والتراكمية العلمية إما أنها تأتي بالبديل فتلغي القديم فالكثير من النظريات والمعارف العلمية في مجالات مختلفة استغنى عنها الإنسان واستبدلها بنظريات ومفاهيم ومعارف خاصة في مجال العلوم الاجتماعية التي تتسم بالتغير والنسبية أو إضافة الجديد للقديم.

ب- التنظيم:

إن المعرفة العلمية معرفة منظمة تخضع لضوابط وأسس منهجية، لا نستطيع الوصول إليها دون إتباع هذه الأسس والتقيد بها،كما أن التطور العلمي يقتضي من الباحث التخصص في ميدان علمي محدد، وذلك بحكم التطور العلمي والمعرفي، وتزايد التخصصات وتنوع حقولها مما يسمح للباحث بالاطلاع على موضوعاته وفهم جزئياته وتقنياته.

ج- السببية:

يعرف السبب بأنه مجموع العوامل أو الشروط وكل أنواع الظروف التي متى تحققت ترتب عنها نتيجة، أي عندما نجري تجارب عديدة وبنفس الهدف نتحصل عل نفس النتيجة.

د- الدقة:

يخضع العلم لمبادئ ومفاهيم متعارف عليها بين ذوي الاختصاص تتضمن مصطلحات ومعاني ومفاهيم دقيقة جدا ومحددة، لأنها عبارة عن اللغة التي بتداولها المختصون في فرع من فروع المعرفة العلمية وتقتضي الدقة الاستناد إلى معايير دقيقة، والتعبير بدقة عن الموضوعات التي ندرسها.

هـ- اليقين:

إن المعرفة العلمية لا تفرض نفسها إلا إذا كانت يقينية، أي أن صاحبها تيقن منها عمليا، فأصبح يستطيع إثباتها بأدلة وبراهين وحقائق وأسانيد موضوعية لا تحمل الشك.

و- الموضوعية:

إن الباحث ينبغي أن يكون حياديا في بحثه، يتجرد من ذاتيته، وينقل الحقائق والمعطيات كما هي في الواقع، وأن لا يخفي الحقائق التي لا تتوافق مع وجهة نظره وأحكامه المسبقة.

ز- التعميم: من صفات العلم وخصائصه الرئيسية أنه يستطيع تعميم النتائج التي يتوصل إليها على المجتمع المحسوبة منه العينة.

3.أساليب التفكير العلمي:

3- 1- تعريف التّفكير:

- التفكير هو المعالجة العقلية للمدخلات الحسية بهدف تشكيل الأفكار،من أجل إدراك المثيرات الحسية و الحكم عليها.

3-2- أنواع التفكير:

3-2-1- التفكير الناقد:

هو الحكم الهادف و المنظم ذاتيا والمحرك المعرفي الذي يؤدي إلى حل المشكلات واتخاذ القرارات .

- **خصائص التفكير الناقد:**

- تمحيص المعلومات و محاكاتها منطقيا وبدرجة عالية من العقلانية للوصول إلى الحقيقة .

- استخدام الأدلة بمهارة عالية .

- الميل إلى التحليل والتنظيم عند التعامل مع المعلومات والبيانات .

- متفتح الذهن نحو الأفكار والخبرات الجديدة وذو خيال واسع.

- لديه الاستعداد نحو التغير عند ثبوت الخطأ بالأدلة الكافية والمقنعة.

- يستطيع التعلم ذاتيا .

الوضوح في طرح الأسئلة والعبارات .

- لا يميل إلى المسايرة أو المجاراة. - القدرة على الملاحظة وتقدير أوجه الشبه والاختلاف الغير ظاهر.

- لا يحاول في أمور لا يعرف عنها شيء. - يبتعد عن الأحكام الذاتية على الأمور .

- يحاول بناء مفرداته وزيادتها باستمرار . - لديه مهارات استطلاعية عالية .

- مثال: تحليل أداء الفريق أو المدرب، وتقييم الخطط التدريبية بناء على النتائج وليس الانطباعات

3-2-2- التفكير الإبداعي:

التفكير الإبداعي هو مجموعة من المهارات تتضمن مهارة الطلاقة , المرونة و الإحالة ومهارة الإحساس اتجاه المشكلات من ثم العمل على إعادة صياغة المشكلة وشرحها بالتفصيل.

_ خصائص المفكر المبدع:

-تحمل المسؤولية - الاعتماد على الذات .- استقبال المعلومات دون تحفيز . -القدرة على تحمل الغموض والنهايات الواسعة أو الأسئلة غير المجابة عليها. - مستويات عالية من الثقة بالنفس. -الطموح والدافعية العالية الصحيحة. -لا يخاف من المخاطرة والخطأ

-الاستعداد لتقبل النقد -الأخطاء وسيلة للتعلم وليست النهاية وهي خطوة إضافية نحو النجاح أو الفشل فهو طريقة لتنقيح ومراجعة الفكرة وإعادة التوازن -الابتعاد عن الأساليب الروتينية في انجاز أعماله والبحث عن الأساليب الجديدة وغير المألوفة.

مثال:ابتكار طريقة جديدة لتدريب الرياضيين باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي

3-2-3- التفكير التحليلي:

-تعريفه: القدرة على تقسيم المشكلة إلى عناصرها الأساسية ودراسة العلاقة بينها.

- الخصائص: التنظيم، التسلسل المنطقي، البحث في التفاصيل.

مثال: تحليل أداء فريق رياضي عن طريق دراسة الإحصائيات الفردية لكل لاعب.

3-2-4- التفكير المنطقي:

- بتعريفه: استخدام القواعد المنطقية والاستنتاجات الصحيحة لحل المشكلات.

- الخصائص: الاستنتاج، الترابط، بناء الحجج.

مثال: استنتاج نتائج مباراة بناءً على أداء الفرق السابقة.

3-2-5-التفكير العملي :

- تعريفه: التفكير المرتبط بالواقع وكيفية التعامل مع المشكلات الحياتية أو المهنية.

- الخصائص: التركيز على الحلول الواقعية، التطبيق العملي، المرونة.

مثال: إيجاد طريقة فعالة لتنظيم بطولة رياضية بميزانية محدودة.

3-2-6- التفكير التركيبي:

- تعريفه: دمج أفكار ومعلومات مختلفة لإنشاء فهم جديد أو رؤية جديدة.

- الخصائص: الربط بين المفاهيم، الابتكار، رؤية الصورة الكلية.

مثال: دمج علم النفس الرياضي مع التدريب البدني لتحسين الأداء.

3-2-7- التفكير الاستراتيجي:

- تعريفه: التفكير بعيد المدى الذي يركز على الأهداف الكبرى ووضع الخطط للوصول إليها.

- الخصائص : التخطيط، توقع العقبات، التقييم المستمر.

مثال: وضع خطة طويلة المدى لتطوير أكاديمية رياضية.

3-2-8- التفكير الكمي :

- تعريفه: استخدام الأرقام والإحصائيات والنماذج الرياضية لفهم وتحليل المشكلات.

- الخصائص: الدقة، التحليل العددي، التفسير الإحصائي.

مثال: تحليل نتائج اللاعبين باستخدام بيانات الأداء الرياضي.

3-2- 9- التفكير التأملي :

- تعريفه: مراجعة التجارب السابقة والتفكير في أسباب النتائج والقرارات.

- الخصائص: الوعي الذاتي، التعلم من الأخطاء، تطوير الذات.

مثال: مراجعة تجربة تدريب سابقة لتحسين الأداء المستقبلي.

3-2-10- التفكير العلمي:

أ- تعريف:

-هو عملية إرادية رمزية منظّمة يستدل عليها من آثارها عند مواجهة مشكلة معينة وتنطلق من تفاعل الخبرة الحسية الحية مع الخبرات القديمة على نحو يمكن من الوصول إلى فهم وتفسير عناصر المشكلة (الظاهرة) ما يؤدي إلى حلها.

-التفكير العلمي في ميدان علوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية : هو أسلوب عقلاني ومنهجي لتحليل الظواهر الحركية والبدنية والنفسية والاجتماعية المرتبطة بالنشاط الرياضي، من أجل تحسين الأداء والتربية والصحة.

ب- خصائص التفكير العلمي في ميدان علوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية: - فيما يلي أبرز خصائصه:

- **الموضوعية:**

- يعتمد التفكير العلمي على الحقائق والبيانات لا على الانطباعات الشخصية أو الميول الذاتية.

مثال: تقييم مستوى اللياقة بناء على نتائج اختبارات بدنية وليس على مظهر التلميذ أو رأي المدرب.

- **القياس الكمي والدقة :**

- من خصائص التفكير العلمي أنه يعتمد على القياسات الدقيقة والبيانات الرقمية لتقييم الظواهر الرياضية.

مثال: استعمال أجهزة قياس المؤشرات الفيسيولوجية ، أو السرعة، أو تحليل الفيديوي لتقييم الأداء الحركي بدقة.

- **التجريب والتحقق :**

- يتم اختبار الفرضيات عمليًا في الميدان الرياضي.

مثال: تجربة برنامج تدريبي جديد لمعرفة تأثيره على القوة العضلية، بدل الاكتفاء بالتخمين أو النقل من تجارب أخرى.

- **المنهجية المنظمة:**

- التفكير العلمي يسير وفق خطوات محددة:

- الملاحظة تحديد المشكلة صياغة الفرضية التجريب تحليل النتائج الاستنتاج.

- **هذه المنهجية تساعد على الوصول إلى نتائج صحيحة يمكن الاعتماد عليها في تطوير الممارسة الرياضية.**

- **الحياد والتجرد من الانحياز :**

- لا يتأثر الباحث أو المربي الرياضي بعواطفه أو تفضيلاته الشخصية.

مثال: عند مقارنة طريقتين في التدريب، لا يفضل الباحث الطريقة التي يستخدمها مسبقًا بل يحكم بناءً على النتائج الموضوعية.

- **التحليل المنطقي والنقدي :**

- التفكير العلمي لا يكتفي بالملاحظة بل يحلل الأسباب والعلاقات بين المتغيرات للوصول إلى تفسير منطقي.

مثال:تحليل سبب انخفاض أداء لاعب:هل هو راجع للتعب العضلي؟او لوسائل الاسترجاع والاستشفاء و التغذية؟أو خلل تقني؟

- **القابلية للتكرار والتعميم :**

- النتائج يجب أن تكون قابلة لإعادة التجريب في ظروف مشابهة، ويمكن تعميمها على فئات أخرى من الرياضيين.

مثال:إذا نجح برنامج تدريبي في تحسين السرعة عند العدائين الشباب، يمكن تطبيقه في بيئات و فئات عمرية أخرى بعد التحقق.

- **التكامل بين العلوم :**

- علوم وتقنيات الأنشطة البدنية مجال متعدد التخصصات، والتفكير العلمي فيه **يجمع بين الفيسيولوجيا، البيوميكانيك، علم النفس، وعلم التربية.....الخ

مثال: عند تحليل أداء لاعب كرة السلة، يُراعى الجانب البدني والوظيفي، النفسي، والمهاري والتكتيكي معًا.

- **التطور والتجديد :**

- التفكير العلمي في هذا الميدان ديناميكي يسعى إلى تطوير أساليب التدريب والتعليم باستمرار وفق الاكتشافات الحديثة.

مثال: إدخال التكنولوجيا القابلة للارتداء لتحليل الأداء وتحسينه.

- **الواقعية والتطبيق العملي :**

- التفكير العلمي في هذا المجال لا يبقى في الإطار النظري، بل يترجم نتائجه إلى تطبيقات ميدانية تفيد المدرب، والمعلم، والرياضي.

مثال: نتائج الدراسات حول التغذية أو الاسترجاع والاستشفاء تُطبّق مباشرة في خطط التدريب.

- **المنفعة الإنسانية والاجتماعية:**

- هدف التفكير العلمي في الأنشطة البدنية هو خدمة الإنسان والمجتمع(تحسين الصحة، الوقاية من الأمراض، تعزيز القيم التربوية والرياضية).

مثال: استخدام البحث العلمي لتطوير برامج التربية البدنية التي تعزز روح التعاون والانضباط عند التلاميذ ممايساهم في تكوين مواطن صالح في المجتمع.

4.خطوات البحث العلمي الأساسية:

- البحث العلمي هو طريقة منظمة لحل المشكلات واكتشاف المعرفة الجديدة.و تتكون هذه العملية عادةً من خطوات أساسية نتطرق اليها فيما يلي:

4-1- اختيار الموضوع في البحث العلمي الرياضي:

- فهم اختيار الموضوع.

- اختيار الموضوع هو الخطوة الأولى في مسار إعداد البحث العلمي.

- **مثال: دراسة تأثير برنامج تدريبي، أو علاقة اللياقة البدنية بالتحصيل الدراسي، أو سلوك المدرب أثناء المنافسة،..... إلخ.**

4-1-1- أهمية اختيار الموضوع في المجال الرياضي:

- يوجّه الباحث نحو قضية محددة من قضايا النشاط البدني.

- يسمح بتجميع المعلومات والبيانات بطريقة منظمة.

- يعبّر عن اهتمامات الباحث واتجاهاته المهنية.

- يسهم في تطوير الممارسات الرياضية والتربوية من خلال نتائج علمية واقعية.

4-1-2- مصادر اقتراح الموضوعات:

الموضوع في مجال التربية البدنية والرياضية يمكن أن يُستمدّ من:

- الخبرة الميدانية للباحث (كمدرب، أو أستاذ، أو لاعب سابق).

- القراءة والاطلاع العلمي (كتب، مقالات، رسائل جامعية) .

- ملاحظة الظواهر والمشكلات أثناء الحصص أو المنافسات.

- اقتراحات الأساتذة والمشرفين.

- التوجهات الحديثة في البحث العلمي في ميدان علوم الرياضة (مثل التكنولوجيا في التدريب، أو الذكاء الاصطناعي في التحليل الحركي).

4-1-3- معايير اختيار الموضوع الجيد:

-الأصالة والجدة:أن يتناول زاوية جديدة، مثل استخدام وسائل تدريب حديثة أو تقييم تقنيات رقمية جديدة في التعليم الحركي .

- الأهمية التطبيقية: أن يساهم في تحسين الأداء أو جودة التعليم البدني.

- الوضوح والتحديد: أن يركّز على متغيرات محددة (مثل "أثر التدريب الدائري على القوة العضلية).

- إمكانية البحث: توفر الأدوات، العينات، والمصادر في البيئة الرياضية

- الاهتمام الشخصي: أن يكون الباحث شغوفًا بالموضوع لتسهيل الاستمرار في العمل

- الزمن والإمكانات: ألا يكون الموضوع أكبر من قدرات الباحث أو من الوقت المتاح له.

4-1-4- خطوات عملية لاختيار الموضوع:

- تحديد المجال العام: (تدريب رياضي – تعلم حركي – علم النفس الرياضي – بيداغوجيا التربية البدنية).

- تحديد الظاهرة أو المشكلة العامة (ضعف اللياقة، ضعف التحصيل المهاري..)

- الاطلاع على الدراسات السابقة لتجنّب التكرار.

- صياغة عنوان أولي قابل للتعديل لاحقًا.

- عرض العنوان على المشرف أو لجنة علمية للحصول على التغذية الراجعة.

❖ مثال تطبيقي:

- المجال العام: التعلم الحركي

- الظاهرة: ضعف أداء مهارة التمرير في كرة اليد لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي

الموضوع الأولي: "أثر استخدام الفيديو البطيء في تحسين أداء مهارة التمرير لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي"

4-2- تحديد المشكلة في البحث الرياضي:

4-2-1- مفهوم المشكلة البحثية:

المشكلة هي جوهر البحث العلمي، وتمثل السؤال الرئيس الذي يحاول الباحث الإجابة عنه.

في ميدان التربية البدنية، تعني وجود صعوبة أو ظاهرة غامضة في عملية التعلم أو التدريب أو التقييم تحتاج إلى دراسة علمية.

4-2-2- خصائص المشكلة البحثية الجيدة:

- أن تكون واضحة ودقيقة.

- أن تكون قابلة للقياس أو الملاحظة.

- أن تكون قابلة للبحث والتحقق التجريبي.

- أن تكون ذات قيمة علمية أو تطبيقية.

- أن تكون ضمن إمكانات الباحث وميدانه.

4-2-3- مصادر تحديد المشكلة في ميدان التربية البدنية والتدريب الرياضي:

- الملاحظة اليومية أثناء الحصص أو التدريبات.

- نتائج البحوث السابقة التي تركت تساؤلات مفتوحة.

- شكاوى أو صعوبات المتعلمين.

- تطورات في المناهج أو الوسائل التعليمية الحديثة.

- نتائج ضعيفة أو أداء غير متوقع في المنافسات أو التقييمات.

4-2-4- خطوات تحديد المشكلة:

- تحديد الظاهرة التي تثير اهتمام الباحث.

- جمع المعلومات الأولية حولها.

- تحليل الأسباب المحتملة لظهور المشكلة.

- تحديد الفجوة العلمية بين ما هو معروف وما هو مجهول.

- صياغة المشكلة على شكل سؤال أو تقرير علمي.

وهناك طريقتان أساسيتان:

- استفهامية (سؤال بحثي) تبدأ بـ "هل" أو "ما أثر" أو "كيف" ما أثر برنامج التدريب الدائري على تطوير القوة العضلية لدى طلبة السنة الثانية؟

تقريرية (بيان ظاهرة) تصف وضعًا يحتاج دراسة: يعاني طلبة التعليم المتوسط من ضعف في مستوى التحمل العضلي رغم الحصص المنتظمة في التربية البدنية .

- ***- العلاقة بين الموضوع والمشكلة:***

- الموضوع: المجال العام أو الظاهرة.

- المشكلة: النقطة الدقيقة أو السؤال الذي يدور حوله البحث.

- **مثال:**

- الموضوع: تأثير استخدام الوسائل التكنولوجية في تعلم المهارات الحركية في الكرة الطائرة.

- المشكلة: هل يساعد استخدام الفيديو البطيء على تحسين أداء مهارة الإرسال في الكرة الطائرة لدى التلاميذ؟

❖ ***فيما يلي أمثلة تطبيقية توضح كيفية اختيار الموضوع وتحديد المشكلة في علوم الرياضة:***

❖ ***المثال الأول: في مجال التدريب الرياضي***

- اختيار الموضوع: تأثير برنامج تدريبي باستخدام الأوزان الحرة على القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة"

- تحديد المشكلة: لاحظ الباحث أن الفريق يعاني من ضعف في التسديد السريع والانطلاق نحو الكرة، ما يشير إلى نقص في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، رغم تطبيق تمارين القوة التقليدية، لم تتحسن النتائج بشكل ملحوظ.

- إذن التساؤل: هل يؤدي تطبيق برنامج تدريبي بالأوزان الحرة إلى تحسين القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة مقارنة بالتدريب التقليدي؟

المثال الثاني: في مجال علم النفس الرياضي

- اختيار الموضوع:

"تأثير التدريب العقلي على مستوى القلق التنافسي لدى لاعبي كرة السلة"

- تحديد المشكلة: لوحظ أن بعض اللاعبين يؤدون بشكل جيد في التدريب لكنهم يفقدون التركيز أثناء المنافسات الرسمية بسبب القلق.

- التساؤل:هل يمكن لتطبيق برنامج تدريب عقلي (تخيل – استرخاء – تركيز) أن يخفض مستوى القلق التنافسي ويحسن الأداء؟

4- 3- الأهمية والأهداف في البحث العلمي:

- يُعدّ تحديد أهداف البحث العلمي وأهميته خطوة محورية وأساسية لا يمكن الاستغناء عنها في أي عمل بحثي ناجح، خاصة في مجال الأنشطة البدنية والرياضية الذي يتسم بالتطبيق العملي والتأثير المباشر على الأداء والصحة.

4- 3- 1- تحديد أهمية البحث العلمي في مجال الأنشطة البدنية والرياضية

يجب على الباحث أن يبرر سبب أهمية بحثه، ويوضح القيمة المضافة التي سيقدمها للمجال العلمي والمجتمع. تنقسم الأهمية عادة إلى ثلاثة محاور:

-أ- الأهمية النظرية :

وتشمل الإسهام في تطوير المعرفة العلمية والنظرية:

- **سد الفجوة المعرفية :توضيح كيف سيملأ البحث فجوة موجودة في الأدبيات والدراسات السابقة حول الموضوع.**
- **تطوير الإطار النظري :تقديم نموذج نظري جديد أو تعديل وتعميق فهمنا لنظرية موجودة (مثل نظريات التعلم الحركي أو علم النفس الرياضي)**

-ب- الأهمية التطبيقية :

وتشمل الاستخدام العملي المباشر لنتائج البحث:

- **للمدربين والرياضيين :تقديم برامج تدريبية أو تقنيات أداء جديدة ومحسّنة (كأن يقدم البحث برنامج تدريبي لتقوية العضلات الأساسية يقلل من آلام الظهر لدى الرياضيين.**
- **لمدرسي التربية البدنية :توفير أساليب تعليم وتقييم أكثر فعالية في الفصول الدراسية.**
- **لأخصائيي إعادة التأهيل :تطوير بروتوكولات جديدة وفعالة لإعادة التأهيل بعد الإصابات الرياضية.**
- **لصناع القرار :توفير بيانات لتقييم أو تطوير المنشآت والبرامج الرياضية.**

-ج- الأهمية المنهجية :
ويقصد بها الإسهام في تطوير أدوات وأساليب البحث نفسها:
- **بناء وتطوير المقاييس :استحداث مقاييس أو اختبارات جديدة (مثل مقياس لليقظة الذهنية في الأداء الرياضي) أو تقنين أدوات موجودة في بيئة جديدة.**

استخدام تقنية جديدة :تجريب وتوثيق فاعلية طريقة بحثية أو أداة تحليل إحصائي جديدة لم تُستخدم كثيرًا في هذا المجال من قبل.

4- 3- 1- تحديد أهداف البحث العلمي في مجال الأنشطة البدنية والرياضية

تنقسم الأهداف عادة إلى نوعين:
أ. الهدف العام:
هو هدف واسع يُعبر عن النتيجة النهائية المتوقعة للبحث. غالبًا ما يكون هدفًا واحدًا وشاملاً.
- **مثال :التعرف على فعالية التدريب المتقطع عالي الكثافة (HIIT) في تحسين مؤشرات اللياقة البدنية والقلبية التنفسية لدى الشباب غير النشط.**

ب. الأهداف الإجرائية/التفصيلية:
هي خطوات محددة وقابلة للقياس يجب تحقيقها للوصول إلى الهدف العام. يجب أن تكون واضحة ودقيقة. تبدأ هذه الأهداف عادة بأفعال إجرائية (مثل: تحديد، قياس، مقارنة، تحليل، اختبار).
- **أمثلة:**
  - **تحديد الفروق في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ($VO_{2 max}$) بين مجموعتي التجربة والضابطة بعد تطبيق البرنامج.**

- قياس التغيرات في مؤشر كتلة الجسم (BMI) لكلا المجموعتين.
- مقارنة مستويات حمض اللاكتيك في الدم قبل وبعد تطبيق برنامج التدريب.

- جدول يوضح معايير صياغة الأهداف الجيدة :

المعيار	الشرح والتطبيق
محدد	يوضح بدقة ما سيتم تحقيقه ومن هم المشاركون وما هو المتغير المراد دراسته.
قابل للقياس	امكانية قياس الهدف باستخدام أدوات ومقاييس (كمّية أو كيفّية)
قابل للتحقيق	يجب أن يكون واقعيًا وممكن التنفيذ في ضوء الموارد والوقت المتاح.
ذو صلة	يجب أن يكون وثيق الصلة بمشكلة البحث والمجال العلمي (الأنشطة البدنية والرياضية).
محدد بزمن	تحديد الإطار الزمني اللازم لتحقيق الهدف (وهو ما يُحدد غالبًا في خطة البحث)

❖ ***الفرق بين الأهمية والأهداف في البحث العلمي:***

- أهمية البحث تبرّر لماذا نُجري هذا البحث وما الفائدة المتوقعة منه (الأهمية = تبرير وأثر وفائدة النتائج).
- أهداف البحث توضّح ماذا سينجز الباحث بالتحديد داخل هذه الدراسة خطوةً بخطوة (الأهداف = غايات تفصيلية يقودك تحقيقها إلى الإجابة عن مشكلة البحث).

❖ ***مثال تطبيقي حول الفرق بين الأهمية والأهداف:***

يمكن استخدام نفس الفكرة السابقة لكن على موضوع بحث في الأنشطة البدنية والرياضية.

- موضوع البحث المقترَح:

"أثر استخدام الألعاب الصغيرة في حصص التربية البدنية على تنمية اللياقة البدنية الأساسية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي."

- أهمية البحث:

- تسعى مناهج التربية البدنية في المرحلة الابتدائية إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية (القوة، السرعة، الرشاقة، التحمل، المرونة) بطريقة تناسب خصائص التلاميذ العمرية وتُشجّعهم على حب النشاط البدني.

- تعتمد كثير من الحصص على أساليب تقليدية قد تقلّل من دافعية التلاميذ، بينما تُعد الألعاب الصغيرة وسيلة مشوّقة يمكن أن تجعل التلميذ أكثر تفاعلًا والتزامًا بالنشاط، مما ينعكس إيجابًا على مستوى لياقته.

- يوفّر هذا البحث دليلًا عمليًا لمعلمي التربية البدنية والمشرفين التربويين حول فاعلية توظيف الألعاب الصغيرة في الحصة لتحسين اللياقة البدنية الأساسية للتلاميذ.

هنا الأهمية توضّح: لماذا البحث مهم؟ من المستفيد (الطلاب، المعلم، المدرسة، مشرفو التربية البدنية)؟ وما القيمة المتوقعة؟

- أهداف البحث:

الهدف العام:

- التعرّف إلى أثر استخدام برنامج من الألعاب الصغيرة في حصص التربية البدنية على تنمية اللياقة البدنية الأساسية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

الأهداف الاجرائية:

- معرفة مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية الأساسية (مثل القوة العضلية للرجلين، السرعة، الرشاقة، التحمل) لدى تلاميذ الصف الخامس قبل تطبيق برنامج الألعاب الصغيرة.

- تطبيق برنامج مقترَح من الألعاب الصغيرة خلال حصص التربية البدنية لمدة 8 أسابيع (مثلًا حصتين في الأسبوع).

- مقارنة نتائج قياسات اللياقة قبل تطبيق البرنامج وبعده للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي.

- توضيح : في هذا المثال:

- فقرة الأهمية تبرّر البحث وتُظهر فائدته للميدان المدرسي.

- الأهداف تصف ما ستقيسه، وما ستطبّقه، وكيف ستقارن النتائج للوصول إلى حكم علمي على فاعلية الألعاب الصغيرة.

4- 4- صياغة الفرضيات في البحث العلمي:

4- 4-1- تعريف فرضية البحث:

- الفرضية هي تفسير أو توقع مبدئي لعلاقة بين متغيرين أو أكثر، يصوغه الباحث اعتمادًا على خبرته والدراسات السابقة، ثم يختبره في ضوء البيانات.

- هي إجابة مؤقتة عن سؤال البحث، تقبل التحقق أو الدحض من خلال المنهج العلمي.

يمكن للمدرّس هنا أن يوضّح أن الفرضية ليست حقيقة ثابتة، بل احتمال يُختبر، وقد تُقبل أو تُرفض.

4- 4-2- أهمية الفرضيات في البحث العلمي:

تظهر أهمية الفرضيات في عدد من النقاط، من أهمّها:

- توجيه الباحث في جمع البيانات؛ فهي تحدّد ما الذي يجب قياسه، وعلى أي عينة، وبأي أدوات.

- تنظيم التفكير العلمي؛ إذ تربط بين الإطار النظري والجانب التطبيقي في البحث.

- تسهيل تحليل النتائج؛ لأن الاختبارات الإحصائية تُبنى عادة على فرضيات محددة.

- المساعدة في صياغة الاستنتاجات والتوصيات في نهاية البحث.

4- 4-3- مصادر الفرضيات:

يستمدّ الباحث فرضياته من عدة مصادر، أهمها:

- الإطار النظري والدراسات السابقة: قراءة النظريات والبحوث السابقة تكشف عن علاقات محتملة بين المتغيرات يمكن تحويلها إلى فرضيات.

- الخبرة المهنية أو الملاحظة الميدانية: احتكاك الباحث بالميدان يكشف أنماطًا متكررة تجعل بعض التوقعات منطقية.

- المنطق العلمي والاستدلال: استخدام التفكير الاستنباطي أو الاستقرائي للوصول إلى علاقة متوقعة بين المتغيرات.

- آراء الخبراء والمتخصصين: من خلال المقابلات أو الندوات العلمية.

4- 4-4- أنواع فرضيات البحث:

أ- من حيث الوظيفة الإحصائية:

- الفرضية الصفرية (H0): تنص عادة على عدم وجود فرق أو علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات.

مثال: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب قبل تطبيق البرنامج التعليمي وبعده.

- الفرضية البديلة (H1): تقرّر وجود فرق أو علاقة ذات دلالة بين المتغيرات.

مثال : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح القياس البعدي.

ب- من حيث عدد المتغيرات:

- فرضية أحادية المتغير: تتنبّأ باتجاه تطور ظاهرة واحدة (غالبًا في دراسات الاتجاهات أو التنبؤ).

- فرضية ثنائية المتغير: تركز على علاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع.

- فرضية متعددة المتغيرات: تتناول علاقات بين أكثر من متغير مستقل ومتغير تابع واحد أو أكثر.

ج- من حيث اتجاه العلاقة:

- فرضية موجهة (اتجاهية): تحدّد اتجاه العلاقة (موجب/سالب، لصالح فئة معيّنة).

مثال: يؤدي استخدام التعلم النشط إلى تحسين تحصيل الطلاب مقارنة بالطريقة التقليدية.

- فرضية غير موجهة: تذكر وجود فرق أو علاقة دون تحديد الاتجاه.

مثال: توجد علاقة بين مستوى الدافعية والتحصيل الدراسي لدى الطلاب.

4- 4-5- شروط الفرضية الجيدة:

لكي تكون الفرضية علمية وقابلة للاختبار، ينبغي أن تتوفر فيها الشروط التالية:

- الوضوح اللغوي: تصاغ في جمل خبرية بسيطة، خالية من الغموض والتناقض.

- القابلية للاختبار: يمكن التحقق منها باستخدام أدوات ومنهجيات علمية (مقاييس، استبيانات، تجارب...).

- التحديد والدقة: تتضمن تحديدًا واضحًا للمتغيرات (مستقلة/تابعة) ولطبيعة العلاقة بينها.

- الارتباط بمشكلة البحث: تنبع مباشرة من مشكلة البحث وأهدافه وأسئلته.

- الانسجام الداخلي: لا تتعارض فرضيات الدراسة الواحدة فيما بينها، بل تشكّل وحدة متكاملة.

- الواقعية والإمكان: يمكن اختبارها في ضوء الوقت والموارد والعينة المتاحة.

يمكن للمدرّس هنا أن يناقش أمثلة على فرضيات غامضة ويطلب من الطلاب إعادة صياغتها.

4- 4-6- أمثلة تطبيقية مختصرة:

المثال 1: بحث في مجال التعلم

- مشكلة البحث: انخفاض تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات.

- سؤال بحثي: هل يؤثر استخدام التعليم الإلكتروني في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في الرياضيات؟

- فرضية بديلة: يؤدي استخدام التعليم الإلكتروني إلى تحسين تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية.

المثال 2: بحث في التربية البدنية أو علوم الرياضة

- مشكلة البحث: ضعف اللياقة القلبية التنفسية لدى طلاب الجامعة.

- سؤال: ما أثر برنامج تدريبي هوائي لمدة 8 أسابيع في اللياقة القلبية التنفسية؟

- فرضية: يسهم تطبيق برنامج تدريبي هوائي لمدة 8 أسابيع في تحسين اللياقة القلبية التنفسية لدى طلاب الجامعة.

4- 5- مناهج البحث العلمي:

4- 5-1- المنهج الوصفي:

أ- تعريف المنهج الوصفي وخصائصه:

- المنهج الوصفي هو طريقة علمية لدراسة الظواهر أو المشكلات من خلال وصفها كما توجد في الواقع، وجمع بيانات كمية وكيفية عنها، ثم تحليلها لاكتشاف العلاقات والاتجاهات.

- يتميز بأنه يعتمد على بيانات واقعية من الميدان، ويستخدم وصفاً كمياً (أرقام ونسب) ووصفاً كيفياً (صفات وسلوكيات)، مع الحرص على الموضوعية والحياد في تفسير النتائج.

ب- أنواع المنهج الوصفي الرئيسة:

1. البحث المسحي :

يهدف هذا النوع إلى جمع بيانات عن ظاهرة ما في بيئة معينة ومجتمع معين بهدف وصفها وتحليلها والخروج بنتائج وتوصيات.

- **أقسامه:**

- المسح المدرسي: يهدف لوصف الواقع التربوي والتعليمي.

- مسح الرأي العام: يهدف لقياس آراء واتجاهات الجمهور حول قضية أو موضوع معين.

- المسح الاجتماعي: يهدف لوصف ظاهرة اجتماعية معينة في المجتمع كالبطالة أو العنف الأسري.

- *حالات استخدامه:* تحديد المشكلات والقضايا التي تحتاج إلى بحث، أو إجراء مقارنة بين ظاهرتين، أو جمع بيانات شاملة حول الظاهرة.

2. بحث العلاقات المتبادلة :

يركز هذا النوع على دراسة الارتباطات بين الظواهر والتوغل في تفاصيلها لتحديد العلاقات الداخلية والخارجية بينها وبين الظواهر الأخرى.

- **أقسامه :**

- *دراسة الحالة :* تعتمد على دراسة معمقة وشاملة لحالة واحدة (فرد، مجموعة، مؤسسة، ظاهرة) بهدف فهم تفاصيلها وخصائصها وتطبيق النتائج على حالات مشابهة.

- *الدراسات الارتباطية:* تهدف إلى تحديد طبيعة وقوة العلاقة بين متغيرين أو أكثر (ارتباط طردي، عكسي، أو عدم وجود ارتباط).

- دراسة المقارنة للأسباب: يقوم الباحث فيها بدراسة مجموعتين تتشابهان في جميع الخصائص ما عدا متغير واحد، لتحديد الأسباب التي أدت لظهور سلوك أو ظاهرة معينة في إحدى المجموعتين دون الأخرى.

3. البحث التطويري (النمائي):

يهتم هذا النوع بدراسة التغيرات التي تحدث على الظاهرة أو الأفراد بمرور الزمن.

أنواعه:

- *دراسات النمو :* تتركز على دراسة التغيرات التي تطرأ على خصائص النمو (العقلي، الاجتماعي، الانفعالي) لدى مجموعة من الأفراد خلال فترة زمنية محددة. وتتم بطريقتين:

- *الطريقة الطولية :* تتبع نفس العينة لفترة زمنية طويلة.

- *الطريقة المستعرضة :* دراسة فئات عمرية مختلفة في نفس الوقت.

- *دراسات الاتجاه :* تركز على دراسة الظاهرة في الزمن الراهن ومتابعتها في المستقبل، أو دراستها من الماضي إلى الحاضر وصولاً إلى التنبؤ بالمستقبل (مثل التنبؤ بالزيادة السكانية).

ج- خطوات تطبيق المنهج الوصفي:

- تحديد المشكلة وصياغتها بدقة في صورة سؤال أو أكثر يوضح ما الذي يريد الباحث معرفته وحدود الظاهرة في الزمان والمكان.

- صياغة أهداف الدراسة وفرضيات أو أسئلة البحث التي تمثل حلولاً أو توقعات أولية يراد اختبارها بالبيانات

- تحديد مجتمع الدراسة واختيار العينة المناسبة من حيث الحجم وطريقة الاختيار، بما يسمح بتمثيل جيد للمجتمع الأصلي

- اختيار أدوات جمع البيانات المناسبة (استبيان، مقابلة، ملاحظة، اختبار، وثائق...) مع التأكد من صدقها وثباتها قبل التطبيق الميداني.

- جمع البيانات ميدانياً وفق خطة منظمة، ثم تصنيفها وترميزها وتجهيزها للتحليل الإحصائي أو الكيفي

- تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية أو التحليل الكيفي، ثم تفسير النتائج وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة

- عرض النتائج وكتابتها في تقرير بحثي يتضمن: مقدمة، إطار نظري، منهجية، نتائج، مناقشة، استنتاجات وتوصيات

د- أدوات المنهج الوصفي:

- الاستبيان: مجموعة من الأسئلة المغلقة أو المفتوحة تُقدَّم للأفراد لجمع بيانات كمية وكيفية عن آرائهم وسلوكهم وخصائصهم .

- الملاحظة: متابعة الظاهرة أو سلوك الأفراد في بيئتهم الطبيعية وتسجيل ما يحدث بطريقة منهجية، وتُعد من أهم أدوات المنهج الوصفي التحليلي

- المقابلة: حوار منظم أو شبه منظم بين الباحث والمبحوث للحصول على معلومات تفصيلية لا يمكن جمعها بالاستبيان وحده .

ه- مزايا وعيوب المنهج الوصفي:

- **مزايا المنهج الوصفي**

- وفر صورة شاملة ودقيقة عن الظاهرة المدروسة كما هي في الواقع، مما يساعد في فهمها ووضع حلول أو مقترحات عملية .

- يمتاز بالمرونة وقابلية التطبيق في مجالات متعددة، مع إمكانية استخدامه منفرداً أو مع مناهج أخرى كالمنهج التجريبي

- **عيوب المنهج الوصفي**

- نتائجه غالباً مرتبطة بسياق زماني ومكاني معين، مما يحد من إمكانية تعميمها دون حذر ومنهجية دقيقة.

- يتأثر بجودة أدوات القياس وصدق استجابات المبحوثين وحياد الباحث نفسه، مما قد يؤدي إلى بيانات خاطئة أو متحيزة إذا أسيء التصميم أو التطبيق.

و- أمثلة : لدراسات وصفية في ميدان الأنشطة البدنية والرياضية:

- **دراسة واقع تطبيق تكنولوجيا التعليم في حصص التربية البدنية والرياضية في المرحلة المتوسطة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي (استبيان للمعلمين والمتعلمين)**
- **واقع تقدير الذات المهارية وعلاقته بدقة الأداء في بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة لدى الناشئين، باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي**
- **دراسة مقارنة للصفات البدنية بين لاعبي الألعاب الفردية ولاعبي الألعاب الجماعية (قوة، سرعة، رشاقة...) باستخدام الاختبارات الميدانية والتحليل الإحصائي الوصفي**
- **قياس مستوى رضا طلبة أقسام علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية عن البرنامج الدراسي أو عن التجهيزات الرياضية المتاحة في الكلية.**

4- 5-2- المنهج التجريبي:

المنهج التجريبي هو المنهج الأكثر استخداما في بحوث النشاط البدني والرياضي لأنه يسمح باختبار أثر برامج تدريبية أو تعليمية بصورة مضبوطة وموضوعية، مع إمكانية تعميم النتائج على مواقف مشابهة.

أ- مفهوم المنهج التجريبي:

- المنهج التجريبي يقوم على إحداث تغيير مقصود ومضبوط في متغير مستقل، ثم ملاحظة ما يترتب عليه من تغير في متغير تابع

- في ميدان التربية البدنية والرياضة يُستخدم هذا المنهج لاختبار أثر برنامج تدريبي، أو طريقة تدريس، أو وسيلة مساعدة على مستوى اللياقة أو المهارات أو الجوانب النفسية.

ب- مكونات البحث التجريبي:

- يتكون البحث التجريبي عادة من: مشكلة البحث، الفروض، المتغيرات (مستقل/تابع/ضابطة)، العينة، التصميم التجريبي، أدوات القياس، إجراءات التنفيذ، المعالجة الإحصائية، والنتائج والتوصيات.

- المتغير المستقل : يمثل المتغير المستقل العامل الذي يُطبق أو يُعالج أو يُغيره الباحث لمعرفة تأثيره على المتغير التابع، وقد يكون برنامجا تدريبيا، أو عدد حصص أسبوعية، أو طريقة تدريس....الخ

- بينما المتغير التابع : هو المتغير الذي يُقاس ويُراقب لتحديد ما إذا كان قد تغير نتيجة تأثير المتغير المستقل أو تغيره. وقد يكون زمن أداء مهارة، أو تحسن في صفة بدنية، أو مستوى دافعية رياضية....الخ

ج- أنواع التصاميم التجريبية:

من أكثر التصاميم شيوعا في الأنشطة البدنية والرياضية:

- تصميم المجموعة الواحدة : **(قياس قبلي – تطبيق البرنامج – قياس بعدي)**

- *تصميم المجموعتين المتكافئتين:* (تجريبية وضابطة) مع قياس قبلي وبعدي للمجموعتين.

- *تصاميم عاملية، أو متعددة المجموعات:* عندما يرغب الباحث في دراسة أكثر من متغير مستقل أو مستويات مختلفة لنفس البرنامج.

د- خطوات المنهج التجريبى فى الأنشطة البدنية والرياضية:

1- تحديد المشكلة وصياغتها:

- اختيار مشكلة عملية مثل: "أثر استخدام الألعاب الصغيرة على تعلم مهارة التمرير في كرة اليد لدى تلاميذ الطور المتوسط."
- تبرير أهمية المشكلة من الناحية التربوية أو التدريبية وربطها بواقع الممارسة في المدارس أو الأندية

2- تحديد الأهداف والفروض:

- صياغة أهداف واضحة (تحسين السرعة، تنمية التوافق، خفض القلق التنافسي.....)
- وضع فروض قابلة للاختبار مثل: "يوجد فرق دال إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المهارة قيد الدراسة.

3- تحديد المتغيرات:

- المتغير المستقل: البرنامج أو الأسلوب الذي يطبقه الباحث (برنامج تحمل، أسلوب تعليمي.....)
- المتغير التابع: ما يراد تحسينه أو التأثير فيه (زمن الجري 30م، دقة التصويب، مؤشر التقدير الذاتي....)
- المتغيرات الضابطة: العمر، الجنس، المستوى التدريبي، البيئة، زمن الحصة....الخ ، التي ينبغي ضبطها أو ملاحظتها حتى لا تؤثر في النتائج.

4- اختيار العينة وتقسيم المجموعات:

- تحديد مجتمع البحث (تلاميذ مدرسة، لاعبو نادٍ، طلبة معهد التربية البدنية...) ثم اختيار عينة ممثلة قدر الإمكان.
- تقسيم العينة إلى مجموعات متكافئة اعتمادا على القياس القبلي أو معايير مثل السن والجنس ومستوى الأداء، مع تعيين مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة عند الحاجة.

5- اختيار التصميم التجريبى:

- اختيار التصميم الأكثر ملاءمة لطبيعة المشكلة والإمكانات (مجموعة واحدة / مجموعتان / عدة مجموعات / تصميم عاملية
- رسم مخطط للتصميم يوضح المجموعات، القياسات القبلية والبعدية، زمن تطبيق البرنامج، وأي تدخلات أخرى.

6- اختيار أدوات ووسائل القياس:

- تحديد اختبارات قياس ذات صدق وثبات ومناسبة لعمر ومستوى أفراد العينة (اختبارات لياقة، بطاريات مهارية، مقاييس نفسية ....الخ)

- إعداد استمارات التسجيل، وبروتوكولات القياس (إحماء موحد، شرح التعليمات، عدد المحاولات....)

7- تنفيذ التجربة الميدانية:

- إجراء القياس القبلي للمجموعات وفق الشروط الموحدة وتوثيق النتائج بدقة.

- تطبيق البرنامج التجريبي (عدد أسابيع، عدد حصص أسبوعية، زمن الحصة، محتوى تدريبي أو تعليمي مفصل) مع متابعة الانضباط والالتزام

- ضبط العوامل المؤثرة مثل: مكان التدريب، زمن الحصص، البرامج الموازية، حضور التلاميذ، التعليمات المقدمة.

8- إجراء القياس البعدي:

- إعادة تطبيق نفس الاختبارات بنفس الشروط التي نفذ بها القياس القبلي

9- تسجيل النتائج ومراجعتها للتأكد من خلوها من الأخطاء وإعدادها للمعالجة الإحصائية.

10- المعالجة الإحصائية وتحليل النتائج:

- استخدام أساليب إحصائية مناسبة مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية، واختبار "ت" للفروق بين القياسين أو بين المجموعات، أو تحليل التباين إذا تعددت المجموعات أو المتغيرات.....الخ

- تفسير الدلالات الإحصائية تربويا أو تدريبيا (ما معنى تحسن السرعة بـ 0.3 ثانية أو زيادة دقة التصويب بنسبة معينة في الواقع العملي؟....)

11- المناقشة والتوصيات:

- مناقشة النتائج في ضوء الفروض والدراسات السابقة في مجال الأنشطة البدنية والرياضية

- تقديم توصيات عملية للمدرسين والمدربين (اعتماد البرنامج المقترح، تعديل بعض مكوناته، تعميمه على فئات أخرى ...الخ)

ه- مزايا وعيوب المنهج التجريبي في المجال الرياضي:

- **المزايا :**

- القدرة على كشف العلاقات السببية بين البرامج التدريبية أو التعليمية ونتائج الأداء بشكل مباشر نسبيا

- قوة الضبط وإمكانية تكرار الدراسة والتحقق من النتائج في بيئات أو عينات أخرى.

- **عيوبه وصعوباته:**

- صعوبة التحكم في جميع المتغيرات في البيئة الرياضية (التحفيز، المنافسات الخارجية، الفروق الفردية .....)

- حاجته إلى وقت طويل، وإمكانات مادية وبشرية، والتزام عال من أفراد العينة والمدربين أو الأساتذة .....)

و- أمثلة : لدراسات تجريبية في ميدان الأنشطة البدنية والرياضية:

- أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البليومتري على تنمية القوة الانفجارية والسرعة الانتقالية لدى لاعبي كرة القدم للصالات.

- فاعلية برنامج تعليمي مقترح يعتمد على التغذية الراجعة الفورية عبر الفيديو في تحسين مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ مرحلة التعليم الثانوية.

- أثر استخدام تدريبات التوازن الديناميكي على استقرار مفصل الكاحل والحد من تكرار الإصابات لدى لاعبي كرة السلة بعد برنامج التأهيل .

4- 5-3- المنهج التاريخي:

المنهج التاريخي في البحث العلمي هو منهج لدراسة أحداث ووقائع الماضي وجمعها ونقدها وتحليلها بشكل علمي؛ بهدف فهم الحاضر والتنبؤ بالمستقبل، وهو مستخدم بكثرة في بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة

أ- تعريف المنهج التاريخي:

- عرَّف المنهج التاريخي بأنه إجراءات منظمة لجمع ومعالجة بيانات عن أحداث ماضية بهدف الإجابة عن تساؤلات أو اختبار فروض متصلة بتلك الأحداث وأسبابها ونتائجها.

- يقوم هذا المنهج على إحياء الماضي من خلال الوثائق والمصادر المختلفة، ثم تفسيره وربطه بالحاضر واستنتاج دلالاته للمستقبل

ب- أهدافه وأهميته:

- يهدف إلى وصف وتسجيل الأحداث الماضية، ثم تفسيرها وتحليلها للوصول إلى حقائق وتعميمات تساعد في فهم الواقع المعاصر

- يسهم في كشف أصول الظواهر وتطورها التاريخي، مما يسمح ببناء قرارات حالية أكثر دقة، والتخطيط لمستقبل مبني على خبرة تاريخية موثوقة.

ج- خطوات المنهج التاريخي:

- تحديد مشكلة البحث وصياغة تساؤلات أو فروض تتعلق بظاهرة أو حدث تاريخي محدد، مع حصر الإطار الزمني والمكاني.

- جمع البيانات التاريخية من مصادر أولية (وثائق رسمية، مخطوطات، سجلات، صور، مقابلات مع شهود) ومصادر ثانوية (كتب، رسائل علمية، بحوث منشورة.)

- نقد المصادر نقدا خارجيا (التحقق من أصالة الوثيقة وزمنها ومؤلفها) وداخليا (فحص محتواها، درجة التحيز، الاتساق المنطقي

- تحليل البيانات وترتيبها زمنيا أو موضوعيا، ثم تفسير العلاقات والأسباب والنتائج وربطها بإطار نظري مناسب

- صياغة النتائج في صورة استنتاجات تاريخية ومن ثم تقديم توصيات أو دلالات تطبيقية للحاضر والمستقبل.

د- مميزات وعيوب المنهج التاريخي:

- **مميزاته: إتاحة فهم عميق لتطور الظواهر، تدريب الباحث على النقد العلمي، وإمكانية اكتشاف وثائق جديدة تفسر أحداثا غامضة.**
- **عيوبه: صعوبة الوصول إلى المصادر الأصلية، طول زمن جمع وتحقيق الوثائق، واحتمال التحيز أو النقص في الروايات التاريخية بسبب البعد الزمني.**

ه- مجالات استخدامه في الرياضة والتربية البدنية:

- يستخدم لدراسة تاريخ وفلسفة النشاط البدني والرياضي، مثل تطور مكانة الرياضة في المجتمعات المختلفة وأدوارها التربوية والاجتماعية

- يفيد في تتبع تطور مناهج التربية البدنية المدرسية، ونظم إعداد معلمي التربية الرياضية، وتطور أهداف التربية البدنية عبر العصور

- يساعد على دراسة تاريخ الألعاب الرياضية وقوانينها، وكيف تغيرت القوانين وطرائق التدريب والمنافسة بمرور الزمن.

و- أمثلة بحثية في النشاط البدني والرياضة:

- مثال 1: دراسة "تطور مناهج التربية البدنية في المدارس الثانوية في بلد معين من سنة (1960) إلى (2020)"؛ يحدد الباحث الفترات الزمنية، يجمع وثائق المناهج والخطط الرسمية، ثم يحلل التغير في الأهداف والمحتوى وأساليب التدريس .

- مثال 2: دراسة "تطور قوانين كرة القدم وتأثيرها في الأداء الخططي والبدني للاعبين"؛ تجمع قوانين اللعبة في مراحل تاريخية مختلفة، وتحلل علاقتها بحجم الجهد البدني وتكتيك اللعب والاداء المهاري.

- مثال 3: دراسة "تاريخ وفلسفة النشاط البدني في مصر القديمة"؛ يعتمد على النقوش والآثار لإبراز أنواع الألعاب، وأهدافها التربوية، والقيم المصاحبة لممارسة الرياضة في تلك الحضارة

4- 6- أدوات البحث العلمي:

أ- مفهوم أدوات البحث العلمي:

- أدوات البحث هي الوسائل التي تُستخدم لجمع المعلومات من أفراد العينة أو من بيئة الأداء، بهدف تحويل الظاهرة الرياضية إلى بيانات كمية أو وصفية قابلة للتحليل
- في علوم الرياضة تكتسب الأدوات خصوصية لأنها تتعامل مع متغيرات بدنية، فسيولوجية، مهارية، نفسية واجتماعية في مواقف تدريبية أو تنافسية حقيقية.

ب- الأدوات الأساسية للبحث العلمي: الأدوات الأكثر شيوعًا واستخدامًا هي:

1- الاستبيان:

- التعريف: مجموعة من الأسئلة المكتوبة والمرتبة التي تُوجه إلى عينة من الأفراد ليجيبوا عليها.
  - الأنواع:

- الاستبيان المغلق: تكون الإجابات محددة باختيارات مسبقة (مثل: نعم/لا، أو مقياس ليكرت).
- الاستبيان المفتوح: تتيح للمبحوث الإجابة بحرية دون قيود.
- الاستبيان المفتوح المغلق (المختلط): يجمع بين النوعين.
  - ✓ أمثلة في الأنشطة البدنية والرياضية:
  - استبيان الاتجاه نحو ممارسة النشاط البدني.
  - استبيان لقياس الروح المعنوية للفريق.
  - المزايا والعيوب:

المزايا	العيوب
الكفاءة والتكلفة المنخفضة: جمع بيانات كثيرة بسرعة وبأقل تكلفة.	معدل استجابة منخفض: قد لا يكمل الكثيرون الاستبيان.
سهولة التحليل الإحصائي: خاصة للأسئلة المغلقة والمقاييس.	الافتقار إلى العمق: صعوبة استكشاف الأسباب والتفاصيل المعمقة.
توحيد الإجراءات: جميع المشاركين يجيبون على نفس الأسئلة بنفس الترتيب.	يتطلب القراءة والفهم: لا يصلح للأميين أو ذوي المستويات التعليمية المنخفضة.
الموضوعية والسرية: يقلل من تأثير الباحث ويشجع على الصدق.	سوء الفهم: قد يفسر المشارك السؤال بطريقة خاطئة.

2- المقابلة :

- **التعريف: لقاء مباشر أو غير مباشر (عبر الهاتف أو الإنترنت) بين الباحث والمبحوث، يطرح فيه الباحث أسئلة ويُسجل الإجابات.**

- الأنواع (حسب طبيعة الأسئلة): مقابلة مفتوحة، مقابلة مغلقة، مقابلة مفتوحة مغلقة.

- ✓ **أمثلة :**

- مقابلة مع أبطال عالميين في رياضة معينة .

- مقابلة موجهة لمدربي النخبة في كرة اليد لمعرفة سبب تراجع مستوى الأداء و النتائج .

- ❖ **مزايا وعيوب المقابلة:**

المزايا	العيوب
عمق المعلومات: تتيح جمع بيانات غنية ومفصلة وفهم الدوافع والمشاعر.	استهلاك الوقت والجهد: تتطلب وقتاً طويلاً للإعداد والتنفيذ والتحليل.
المرونة: إمكانية تكييف الأسئلة والتعمق في النقاط غير المتوقعة.	تحيز المُحاوِر: قد تؤثر آراء أو انطباعات المُحاوِر الشخصية على النتائج.
جمع البيانات غير اللفظية: ملاحظة لغة الجسد ونبرة الصوت، مما يضيف سياقاً.	تكلفة عالية: تتطلب تدريباً للمُحاوِرين وقد تنطوي على تكاليف سفر وموارد.
معدل استجابة مرتفع: يصعب على المشارك رفض الحضور بعد تحديد الموعد.	تحيز الاستجابة :قد يُقدّم المشارك إجابات مصطنعة أو "مرغوبة اجتماعياً".
توضيح الغموض: يمكن للمُحاوِر شرح الأسئلة المعقدة فوراً.	صعوبة التعميم: النتائج غالباً ما تكون نوعية ولا يمكن تعميمها بسهولة على نط أكبر.

3- الملاحظة:

- ***التعريف*: وسيلة لجمع البيانات تتضمن مراقبة سلوك أو ظاهرة معينة في بيئتها الطبيعية أو في بيئة مُعدّة، وتسجيل الملاحظات بشكل منظم.**

- *الخطوات:* تحديد الأهداف، تحديد السلوك المراد ملاحظته، تصميم استمارة الملاحظة، تدريب الملاحظ، إجراء الملاحظة وتسجيل المعلومات.

❖ ***<u>الأنواع:</u>***

- الملاحظة المباشرة: يرى الباحث السلوك أو الظاهرة بأم عينيه في وقت حدوثها.

- الملاحظة غير المباشرة: يعتمد الباحث على الآثار أو النتائج التي تركها السلوك

- الملاحظة بالمشاركة: يشارك الباحث بشكل فعلي ونشط في حياة المجموعة أو المجتمع الذي يدرسه، كأن يصبح جزءاً منهم. الهدف هو فهم الظاهرة من الداخل.

- الملاحظة دون المشاركة: لا يشارك الباحث في أنشطة المجموعة، بل يكتفي بالرصد والمشاهدة من الخارج (كالمشاهد المتفرج).

- ✓ **أمثلة في الأنشطة البدنية والرياضية:**

- تسجيل عدد الأخطاء المرتكبة في مباراة.

- ملاحظة نمط توزيع الجهد لدى عداء الماراثون.

❖ ***<u>مزايا وعيوب الملاحظة :</u>***

المزايا	العيوب
الواقعية العالية: تدرس السلوك في بيئته الطبيعية دون تلاعب.	صعوبة التعميم: قد تكون النتائج خاصة بالموقف أو الأفراد الذين تمت ملاحظتهم.
جمع بيانات ثرية وعميقة: توفر تفاصيل دقيقة حول السياق والعوامل المؤثرة.	تأثير الملاحِظ : تحيز الباحث في تفسير أو تسجيل ما يلاحظه.
مناسبة للسلوكيات غير اللفظية: ممتازة لدراسة الإيماءات، التفاعلات، والسلوكيات التي لا يمكن التعبير عنها بسهولة	استهلاك الوقت والجهد: تتطلب وقتاً طويلاً وجهداً كبيراً في الميدان.

المزايا	العيوب
بالكلمات.	
الكشف عن معلومات جديدة: قد تكشف عن سلوكيات أو علاقات لم تكن متوقعة أو لم تخطر على بال الباحث مسبقاً.	مشكلات أخلاقية: خاصة إذا كانت الملاحظة سرية أو تنتهك خصوصية الأفراد.

4- الاختبارات:

- **التعريف: أداة مصممة لقياس خصائص وصفات معينة لدى الأفراد، مثل القدرات والمهارات والتحصيل العلمي.**
  - **الخصائص: يجب أن يتسم الاختبار بالصدق (قياس ما صُمم لقياسه) والثبات (إعطاء نفس النتائج عند تكراره).**

- الصدق: أن تقيس الأداة بالفعل ما وضعت لقياسه.
- الثبات: أن تعطي الأداة نفس النتائج تقريباً إذا أعيد تطبيقها على نفس العينة في ظروف مماثلة.
- الوضوح والدقة: أن تكون صياغتها واضحة ومحددة.
- التوافق مع أهداف البحث.

- ***أنواع الاختبارات مع اعطاء أمثلة في الانشطة البدنية والرياضية:***

- اختبارات والمقاييس البدنية: تقيس القدرات البدنية الأساسية للرياضي.

أمثلة: **اختبارات قياس القوة (كقوة القبضة، قوة الظهر)، السرعة، التحمل (كاختبارات الجري)، المرونة، والرشاقة.**

- الاختبارات والمقاييس المهارية: تقيس مستوى إتقان اللاعب للمهارات الحركية الخاصة برياضته .

أمثلة : **اختبار مهارة التحكم بالكرة في كرة القدم، اختبار مهارة دقة التسديد في كرة السلة.....الخ**

- الاختبارات والمقاييس الفسيولوجية: تقيس المتغيرات البيولوجية والوظيفية المصاحبة للأداء البدني والجهد.

أمثلة: **قياس النبض، السعة الحيوية، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين**

- الاختبارات والمقاييس النفسية: تقيس الجوانب النفسية والسلوكية للرياضي.

أمثلة: **قياس الدوافع، السمات الشخصية، القلق الرياضي، والتركيز.**

- القياسات الأنثروبومترية: تقيس أبعاد الجسم وتكوينه.

أمثلة: **قياس الطول، الوزن، محيطات الجسم، ونسبة الدهون.**

❖ ***مزايا وعيوب الاختبارات:***

المزايا	العيوب
اتخاذ قرارات موضوعية	نقص الصدق
توفير بيانات رقمية وكمية لـ: الانتقاء، التشخيص، وتقييم البرامج، مما يقلل من التخمين والتحيز.	بعض الاختبارات قد لا تقيس فعلاً المهارة أو القدرة المطلوبة في بيئة المنافسة الحقيقية (غير خاصة بالرياضة).
التنبؤ بالأداء والإمكانية	الثبات المنخفض
تساعد في التنبؤ بمستوى الأداء المستقبلي للرياضي و مدى استجابته لبرنامج تدريبي معين.	قد تتأثر النتائج بعوامل خارجية غير خاضعة للتحكم (مثل: دافعية اللاعب، حالة الطقس، أو مستوى التعب)، مما يجعل تكرار الاختبار غير دقيق.
تحديد نقاط القوة والضعف (التشخيص)	التكلفة والمعدات
الكشف الدقيق عن جوانب القصور البدنية أو المهارية أو الفسيولوجية، لتوجيه جهود التدريب نحو التعديل والتحسين.	تتطلب بعض الاختبارات المتقدمة (مثل اختبارات المخبر معدات باهظة الثمن وخبراء متخصصين لتطبيقها وتحليلها.
تقييم فعالية البرنامج التدريبي	الحاجة إلى الكفاءة
تعتبر مؤشراً صادقاً لمدى نجاح الخطة التدريبية الموضوعة في تحقيق الأهداف المرجوة.	يتطلب إجراء الاختبارات وتفسير نتائجها بدقة وجود مدربين أو مقومين مؤهلين ولديهم معرفة ببروتوكولات الاختبار.
زيادة الدافعية والتحفيز	تأثير بيئة الاختبار الاصطناعية
إظهار التقدم الملموس للرياضي بالأرقام يعزز من حماسه وثقته بنفسه لمواصلة التدريب.	قد لا تعكس بيئة الاختبار المعملية أو المقننة الضغوط الحقيقية للمنافسة، مما يؤدي إلى نتائج مختلفة عن الأداء الفعلي في المباراة.

4- 7- مجتمع وعينات البحث العلمي:

تُعدّ عمليتا تحديد مجتمع البحث واختيار العينة خطوتين أساسيتين وحاسمتين في أي دراسة علمية، حيث تؤثران بشكل مباشر على مدى دقة النتائج وقابليتها للتعميم.

أ- مجتمع البحث :

- مجتمع البحث هو المجموعة الكاملة من الأفراد، الأشياء، الأحداث، أو القياسات التي يسعى الباحث لدراستها واستخلاص النتائج حولها.

1- تعريف: **هو جميع العناصر التي تشترك في خاصية أو مجموعة من الخصائص التي تهم الباحث.**

- **مثال:**

- دراسة عن أداء الطلاب: قد يكون مجتمع البحث هو "جميع طلاب معهد علوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية بأم البواقي.

2- خصائص مجتمع البحث:

- التجانس : مدى تشابه عناصر المجتمع في الخصائص المدروسة.

- الحجم: يمكن أن يكون المجتمع محدوداً (كعدد الأساتذة في جامعة أم البواقي) أو غير محدود (كعدد الأسماك في المحيط).

- الشمولية: يجب أن يغطي تعريف المجتمع جميع العناصر التي تنطبق عليها شروط الدراسة.

ب- عينة البحث :

- العينة هي جزء مصغر وممثل لمجتمع البحث يتم اختياره بطريقة علمية لدراسته، ثم تُعمّم النتائج المستخلصة منها على المجتمع الأصلي.

1- التعريف: **مجموعة فرعية من مجتمع البحث تُستخدم لتمثيل خصائص ذلك المجتمع.**

2- الهدف من استخدام العينة:

- توفير الوقت والجهد: بدلاً من دراسة آلاف الأفراد، تتم دراسة مجموعة أصغر.

- تقليل التكلفة: دراسة جزء أقل تكلفة من دراسة الكل.

- استحالة دراسة المجتمع بأكمله: في المجتمعات الكبيرة جداً أو غير المحدودة.

- زيادة دقة البيانات: في بعض الحالات، يمكن السيطرة على العينة بشكل أفضل، مما يزيد من دقة القياس.

3- متطلبات العينة الجيدة:

- التمثيل :يجب أن تعكس العينة خصائص المجتمع بدقة لتكون النتائج قابلة للتعميم.

- الحجم المناسب: يجب أن يكون حجم العينة كبيراً بما يكفي لتقليل خطأ المعاينة، ولكنه ليس كبيراً لدرجة الإفراط في الموارد.

- الاختيار الموضوعي: يجب اختيار العينة بطريقة خالية من التحيز الشخصي للباحث.

4- أساليب اختيار العينات:

تنقسم أساليب اختيار العينات إلى مجموعتين رئيسيتين:

- ***العينات الاحتمالية :***

في هذا النوع، يكون لكل فرد من أفراد المجتمع فرصة معروفة ومتساوية للاختيار في العينة. وهذا يضمن أعلى درجات التمثيل الموضوعي. والجدول الآتي يوضح اساليبها:

أسلوب العينة	الشرح	الاستخدام الأمثل
العينة العشوائية البسيطة	يتم اختيار الأفراد بشكل عشوائي تماماً (مثال: استخدام جدول الأرقام العشوائية أو القرعة).	المجتمعات المتجانسة وصغيرة الحجم نسبياً.
العينة المنتظمة	يتم اختيار الفرد الأول عشوائياً، ثم يتم اختيار الأفراد الآخرين على مسافات متساوية (مثال: اختيار كل عاشر اسم في القائمة).	عندما تكون عناصر المجتمع مرتبة بطريقة لا تؤثر على خصائص الدراسة.
العينة الطبقية	يتم تقسيم المجتمع إلى طبقات (مجموعات) متجانسة داخلياً (مثل: الذكور والإناث، أو مستويات الدخل)، ثم يتم اختيار عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة بما يتناسب مع حجمها في المجتمع.	المجتمعات غير المتجانسة والتي تحتوي على مجموعات فرعية مهمة.
العينة العنقودية (المساحية)	يتم تقسيم المجتمع إلى مجموعات كبيرة (عناقيد) غير متجانسة داخلياً (مثل: مدارس أو أحياء جغرافية)، ثم تُختار بعض العناقيد عشوائياً وتُدرس جميع وحداتها.	المجتمعات الكبيرة المنتشرة جغرافياً عندما يكون جمع قائمة بجميع الأفراد صعباً.

➢ ***العينات غير الاحتمالية :***

في هذا النوع، يتم اختيار الأفراد بطريقة غير عشوائية بناءً على حكم الباحث أو سهولة الوصول. وتكون النتائج هنا أقل قابلية للتعميم. والجدول الآتي يوضح اساليبها:

أسلوب العينة	الشرح	الاستخدام الأمثل
العينة المتاحة (الصدفة)	اختيار الأفراد الذين يمكن الوصول إليهم بسهولة ويسر (مثل: أصدقاء الباحث، أو طلاب فصل معين).	الدراسات الاستكشافية السريعة أو عندما لا يكون الهدف تعميم النتائج.
العينة القصدية	اختيار الأفراد الذين يعتقد الباحث أن لديهم الخبرة والمعرفة اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة.	دراسة الحالات النادرة، أو استشارة الخبراء.
عينة الحصص	يتم تحديد حصص مسبقة لمجموعات فرعية (مثل: 50% ذكور و 50% إناث)، ثم يختار الباحث الأفراد بسهولة حتى يملأ هذه الحصص.	استطلاعات الرأي التي تتطلب تمثيلاً سريعاً لبعض الخصائص.
عينة كرة الثلج	يتم البدء بعدد قليل من الأفراد، ثم يُطلب منهم ترشيح أو توجيه الباحث لأفراد آخرين لديهم نفس الخصائص.	المجتمعات التي يصعب الوصول إليها (مثل: المدمنين أو مجموعات سرية).

5- *تحديد حجم العينة:*

❖ **تحديد حجم العينة المناسب أمر بالغ الأهمية. هناك عدة عوامل تؤثر فيه، منها:**

- درجة التجانس في المجتمع: كلما كان المجتمع أكثر تجانساً، قلت الحاجة إلى عينة كبيرة.

- درجة الدقة المطلوبة: كلما زادت درجة الدقة المطلوبة لنتائج الدراسة (تقليل خطأ المعاينة)، زاد حجم العينة اللازم.

- مستوى الثقة: مستوى الثقة الذي يريد الباحث أن تكون النتائج عنده صحيحة (عادة 90%، 95%، أو 99%).

- الأسلوب الإحصائي المستخدم: بعض الاختبارات الإحصائية تتطلب حداً أدنى من حجم العينة.

- حجم المجتمع: في المجتمعات الصغيرة، قد يكون تحديد حجم العينة بحاجة إلى تعديل لضمان التمثيل.

6- أمثلة تطبيقية في الأنشطة البدنية والرياضية:

- **المثال الأول: دراسة تأثير برنامج تدريبي جديد**

- هدف الدراسة: تقييم تأثير برنامج تدريبي جديد على تطوير السرعة القصوى لدى لاعبي كرة القدم في الأندية المحلية.

- مجتمع البحث: جميع لاعبي كرة القدم (الفئة العمرية 18-25) المسجلين في أندية الدرجة الأولى في دولة معينة.

- أسلوب اختيار العينة: العينة الطبقية

- التقسيم إلى طبقات: يدرك الباحث أن مركز اللاعب (مهاجم، وسط، دفاع، حارس مرمى) يؤثر بشكل كبير على خصائص السرعة. لذلك، يقسم المجتمع إلى طبقات بناءً على هذا المركز.

- التحديد النسبي: يحدد الباحث النسبة المئوية لكل مركز في المجتمع الكلي (مثلاً: 25% مهاجمون، 40% وسط، 30% دفاع، 5% حراس).

- الاختيار العشوائي: يختار الباحث عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة بما يتناسب مع حجمها.

- **لماذا هذا الأسلوب هو الأفضل؟ يضمن هذا الأسلوب تمثيل جميع المراكز الأساسية بشكل عادل ومنطقي في العينة، مما يجعل النتائج المتعلقة بتأثير البرنامج التدريبي قابلة للتعميم على جميع اللاعبين، وليس فقط مركز معين.**

- **المثال الثاني: دراسة مستوى اللياقة البدنية لطلاب المدارس**

- هدف الدراسة: تحديد مستوى اللياقة البدنية العام لطلاب المرحلة المتوسطة في جميع أنحاء منطقة تعليمية واسعة.

- مجتمع البحث: جميع طلاب المرحلة المتوسطة (ذكور وإناث) في المنطقة التعليمية X.

- أسلوب اختيار العينة: العينة العنقودية

- التقسيم إلى عناقيد: نظراً لاتساع المنطقة الجغرافية وصعوبة جمع قائمة بجميع الطلاب، يقسم الباحث المجتمع إلى عناقيد بناءً على الوحدات الجغرافية أو الإدارية، وهي المدارس المتوسطة (كل مدرسة تمثل عنقوداً).

- الاختيار العشوائي للعناقيد: يختار الباحث عشوائياً عدداً معيناً من المدارس (العناقيد) من قائمة جميع المدارس.

- دراسة الوحدات الداخلية: يقوم الباحث بدراسة جميع طلاب المرحلة المتوسطة داخل المدارس التي تم اختيارها عشوائياً.

❖ **لماذا هذا الأسلوب هو الأفضل؟ يوفر هذا الأسلوب الجهد والتكلفة المرتبطة بالانتقال بين عدد كبير من المدارس المتفرقة، ويسمح بالتعميم على المنطقة التعليمية بأكملها.**

➢ ***المثال الثالث:*** **دراسة العوامل النفسية للرياضيين النخبة**

□ **- هدف الدراسة: فهم العوامل النفسية (مثل مستوى الدافعية ومقاومة الضغط) التي تميز الرياضيين الحاصلين على ميداليات أولمبية مقارنة بغيرهم.**

□ **- مجتمع البحث: الرياضيون المشاركون في الألعاب الأولمبية في تاريخ الدولة.**

□ **- أسلوب اختيار العينة: العينة القصدية**

- تحديد المعيار: يضع الباحث معياراً دقيقاً للاختيار وهو "الرياضي الذي حقق إنجازاً أولمبياً (ميدالية)".

- الاختيار المتعمد: يختار الباحث عمداً وبقصد مجموعة من الرياضيين الذين يلبون هذا المعيار، لأنهم يمثلون الحالات الأغنى بالمعلومات لدراسة الدافعية والتحمل النفسي في ذروة الأداء.

❖ **لماذا هذا الأسلوب هو الأفضل؟ لا يهتم الباحث بالتعميم على جميع الرياضيين، بل بدراسة خصائص فريدة ومحددة لمجموعة النخبة، وهذا الأسلوب يضمن الوصول إلى هذه المجموعة الحصرية والمركزة.**

➢ ***المثال الرابع:*** **استطلاع سريع لآراء الجماهير الرياضية**

□ **- هدف الدراسة: قياس الانطباعات الأولية وسرعة رد الفعل لدى الجماهير حول قرار جديد اتخذه الاتحاد الرياضي.**

□ **- مجتمع البحث: جميع مشجعي الرياضة في المدينة.**

□ **- أسلوب اختيار العينة: العينة المتاحة**

- الوصول السهل: يقف الباحث عند بوابة أحد الملاعب أو المراكز الرياضية ويسأل أول 100 شخص يصادفونه ويوافقون على المشاركة.

❖ **لماذا هذا الأسلوب هو الأفضل؟ يستخدم هذا الأسلوب عندما تكون السرعة والأهمية الاستكشافية هي الأولوية، ويكون الهدف هو جمع بيانات أولية سريعة بدلاً من التعميم الإحصائي الدقيق.**

❖***أخلاقيات البحث العلمي :***

تقتضي أخلاقيات البحث العلمي احترام حقوق الآخرين وآرائهم وكرامتهم، سواء أكانوا من الزملاء الباحثين أم من المشاركين في البحث أم من المستهدفين من البحث، وتتبنى مبادئ أخلاقيات البحث العلمي عامة قيمتي " العمل الإيجابي " و " تجنب الضرر " ، وهناك بعض الاعتبارات بالنسبة للسلوك الأخلاقي تتضمن الآتي :

- **المصداقية(Truthfulness) : يجب أن يكون نقل بيانات ونتائج البحث بصدق، وأن يكون الباحث أمينا فيما ينقله، وألا يكمل أية معلومات ناقصة أو غير كاملة، فلا يعتمد على الظن، ولا يحاول إدخال بيانات معتمدا على نتائج النظريات، او دراسات لباحثين آخرين.**
- **الحيادية والأمانة العلمية (Neutrality and scientific honesty) : بمعنى أن لا ينحاز الباحث في تناوله موضوع بحثه لأهوائه وآرائه الشخصية، ولا لفئة معينة يجري عليها البحث، فعليه أن يكون أميناً في الكتاب فيما ينقل عن المراجع والمصادر العلمية السابقة، وفي تحليل وتفسير نتائج البحث، فلا يتلاعب بها، ولا يفسرها بحسب ما يحب أو يتمنى.**
- **الخبرة(Expertise) : يجب أن يكون العمل الذي يقوم به في الباحث مناسباً لمستوى خبرته وتدريبه، عليه ان يفهم النظرية بدقة قبل تطبيق المفاهيم أو الإجراءات، كما عليه الاستعانة بمن هم اكثر خبرة ودراية منه في مجال بحثه.**
- **السلامة(Safety) : على الباحث ان لا يعرّض نفسه أو الآخرين ممن يجري عليهم التجربة لخطر جسدي أو أخلاقي، ولا يحاول تنفيذ بحثه في بيئات قد تكون خطرة من النواحي الجيولوجية، الجوية، الاجتماعية أو الكيميائية، كما أن سلامة المستهدفين من البحث مهمة أيضا فلا يعرضهم للإحراج أو يشعرهم بالخجل أو يعرضهم للخطر في موضوع بحثه.**
- **الثقة(Trust) : يحاول الباحث أن يبني علاقة ثقة مع الذين يعمل معهم ، حتى يحصل على تعاون أكبر منهم ونتائج أكثر دقة، ولا يستغل ثقة الناس الذين يقوم بدراستهم .**
- **الموافقة(Consent) : لا بد من حصول الباحث على موافقة سابقة من الذين يود العمل معهم خلال فترة البحث، إذ يجب أن يعلم الأفراد المراد دراستهم أنهم تحت الدراسة.**
- **مراعاة حق الانسحاب(Withdrawal) :الناس لديهم الحق للانسحاب من الدراسة في أي وقت، فالمشاركون غالبا ما يكونوا متطوعين ويجب معاملتهم باحترام، وأن الوقت الذي يخصصونه لأجل البحث يمكنهم أن يقضوه في عمل آخر أكثر ربحا وفائدة لهم، ولهذا السبب يتوقع انسحاب بعض المشاركين، والأفضل أن يبدأ البحث بأكبر عدد ممكن من الأفراد ، بحيث يمكن الاستمرار مع مجموعة كبيرة كافية ليتأكد من أن نتائج بحثه ذات معنى .**
- **التسجيل الرقمي(Digital Recording) : لا يقوم الباحث بتسجيل الأصوات أو التقاط الصور أو تصوير فيديو دون موافقة المستهدفين من البحث إلا بموافقته المسبقة، وأن لا يحاول استخدام آلات تصوير أو ناقلات صوت مخبأة لتسجيل أصوات وحركات المستهدفين، وطلب الموافقة بعد التصوير غير مقبول.**

- **التغذية الراجعة(Feedback) : يمكن إعطاء المستهدفين بالبحث ملخصاً أو بعض العبارات والتوصيات قد تكون مهمة لديهم وتفي بالغرض المطلوب، ومهم جداً أن عرض الصور عليهم والأصوات أو النصوص المطبوعة للعبارات التي قالوها مسبقا قبل النشر، حتى لا يتعرض المستهدفون لأي ضرر جسدي أو معنوي بسبب التفسير لما قالوه أو فعلوه، والتأكد من أخذ الموافقة المسبقة قبل النشر.**
- **تجنب الأمل المزيف / الكاذب(False Hope) : على الباحث أن لا يجعل المستهدفين يعتقدون من خلال أسئلته بأن الأمور سوف تتغير بسبب بحثه أو مشروعه الذي يجريه، ولا يعطي وعودًا خارج نطاق بحثه أو سلطته أو مركزه أو تأثيره .**
- **مراعاة مشاعر الآخرين(Vulnerability) : قد يكون بعض المستهدفين أكثر عرضة للشعور بالانهزامية أو الاستسلام بسبب عامل السن أو المرض أو ضعف القدرة على الفهم أو التعبير؛ فيجب على الباحث مراعاة مشاعرهم.**
- **تجنب استغلال المواقف(Exploitation) : لا يستغل الباحث المواقف لصالح بحثه، فلا يفسر ما يلاحظه أو ما يقوله الآخرون بشكل غير مباشر حتى يخدم بحثه .**
- **الحفاظ على سرية المعلومات(Anonymity) : على الباحث حماية هوية المستهدفين في كل الأوقات، فلا يعطي أسماء أو تلميحات تؤدي إلى كشف هويتهم الحقيقية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تحويل الأسماء إلى أرقام أو رموز مع التأكد من إتلاف كل ما يتعلق بهوية المستهدفين بعد انتهاء الدراسة.**

شروط البحث العلمي :

من أهم الشروط التي على الباحث العلمي الالتزام بها:

1- أن يُقَدِّم شيئاً جديداً: من الضروري جداً أن يُقَدِّر الباحث أهمية الموضوع الذي سيكتب فيه وجِدَّتَه وطرافته، فلا يكتب موضوعاً سَبَقَه غيره إليه فأشْبَعَه بحثاً وتحليلاً وبياناً، إلا إذا كان غيره قد تناول جانباً من جوانبه، فلا بأس في أن يختار جانباً أخر، فلكل موضوع جوانب عدة.

2- الحيوية والواقعية: ومن عوامل نجاح الموضوع أن يكون حيوياً واقعياً، له صِلة قوية بميل الطالب، وحاجة المجتمع، وكلما اتسعت دائرة الانتفاع به ازدادت أهميته، فالكتابة بموضوع يهم الناس ويقدِّم لهم نفعاً، أو حلولاً لمشاكلهم، أو يشخص لهم مرضاً، أو يسعى في تطوير مجتمعهم وراحتهم ورفاهيتهم، أهم من الكتابة بموضوع خيالي بعيد عن واقع الناس لأنهم لن يهتموا به.

3- خصوبة وغزارة مصادر البحث: ومن عوامل نجاح البحث أيضا خصوبة مادته وأفكاره، وغزارة مصادره وتوافرها، وعلى العكس من ذلك البحث الفقير بالمادة العلمية، الفقير بالمصادر لن يكون ناجحاً وسيُتعِب كاتبه كثيراً، ولذلك عليه أن يبحث عن مصادر لبحثه قبل اختياره، ليعرف هل يستطيع الكتابة فيه أم لا.

4- وضوح المنهج: ذلك بتنظيم خطته بشكل منطقي واضح مستوعِب، فيوزع أفكاره الرئيسة ضمن أبواب وفصول منسجمة، ثم يبدأ الكتابة بحيث يسلسل أفكاره، وينتقل مع القارىء من نقطة إلى أخرى بترابط،

فيُحِس قارىء بحثه أنه يهضم ما يقرأ، فلا ينتقل لما بعده إلا وقد استوعب ما قبله وفهمه، وعلى العكس يكون الغموض.

5- دقّة المعلومات: إن المعلومات الموثَّقة بذكر مصادرها، والمبَيَّنة بالأرقام، تدل على الدِّقة في البحث، وتعطي القارىء معلومات أكيدة، وعلى العكس من ذلك النقل الجُزاف من الذاكرة، أو ما يتناقله الناس دون تمحيص أو تدقيق وبحث عن مصادره، والتأكد من سلامته، أمور تفقد البحث أهميته وقيمته. على الباحث أن يكون دقيقياً في اختيار المتغير المراد البحث فيه، وفي وصفه، وفي تحديد عنوان بحثه، وفي كل ما يكتبه أو ينقله عن المصادر ذات العلاقة ببحثه، لكي لا يقع في أخطاء تداخل الموضوعات في بعضها، مما قد يؤثر بالتالي في اختياره لمصادره ومقاييسه ووسائله الإحصائية وفي نتائج بحثه وتفسيرها. إن عنوان الموضوع يجب أن يعبّر عن مضمونه فحسب، فيجب على الباحث أن يُحدِّد موضوعه تحديداً دقيقاً، ولا يخرج في المعالجة عنه، ولا يمهِّد له بالمقدمات الطويلة جداً، أو يأتي بمتعلقاته بشكل موسّع جداً، فيه استطراد وشطط وخروج عن المقصود، بل يحاول التركيز الجاد على موضوعه، وخير الكلام ما قلَّ ودلّ، فالحشو، والخروج عن الموضوع أمور مزعجة للقارىء تنفِّر من البحث.

6- سلامة الأسلوب ووضوح العبارة: إن مما يُكسِب البحث أهمية كبيرة، سلامة أسلوبه من الأخطاء النحوية واللغوية، ووضوح عباراته، فلا تكون غامضة. ومما يُفقد البحث أهميته كثرة الأخطاء النحوية أو اللغوية أو العلمية، فعلى الباحث أن يَحرِص قدر الإمكان تجنب الأخطاء النحوية واللغوية، وإذا كان ضعيفا في اللغة، فليحاول تلافي نقصه بطلب هذا العلم على أهله، وكثرة المطالعة في كتبه، وليستعن بأساتذة وبزملاء له أقوياء في اللغة في قراءة بحثه، ليستدركوا أخطاءه قبل طبع البحث وظهوره.

7- العلمية والموضوعية: على الباحث أن يتناول موضوع بحثه بشكل محدد بعيد عن التصورات أو الآراء الشخصية، ولا يعتمد المصادر غير الموثوقة في التفسير أو التحليل، بل باستخدام الاختبار والقياس والتجريب، ودون الخوض في موضوعات أو متغيرات أخرى لا علاقة لها ببحثه، ومن الضروري أن يعتقد أو يؤمن بالحتمية في أن الظواهر والسلوكيات والاحداث.. في حياتنا لها أسبابها ونتائجها، لكل مثير إستجابة، ولكل فعل ردة فعل، أي أنها لا تقع مصادفة أو دون سبب معين، لذلك فالبحث العلمي يكشف عن تلك الأسباب ليتوصل إلى حقائق علمية دقيقة يمكن اعتمادها في تفسير تلك الظواهر والأحداث.

صفات الباحث الجيد:

هناك نقاط تعد من الأمور المهمة التي يجب على الباحث ان يتمتع بها ومنها :

- **الرغبة في الخوض بهذا البحث والقناعة التامة في انجازه.**
- **الإمكانيات الصحية والمادية: ونقصد بالصحية هناك بحوث تتطلب السفر المستمر أو المتابعة الميدانية داخل الساحات الرياضية أو المختبرات، أما المادية فهناك بحوث مكلفة جدا وان اختيارها لابد أن تكون ميسور الحال وبعكسها يمكن اختيار البحوث ذات الإمكانيات المناسبة لكن بشرط أن تكون علمية وحديثة .**
- **أن تكون متميز بالذكاء وسريع التفكير والملاحظة الجيدة.**

- **غير متكبر وتحسس بعض الآخرين بأنك الأفضل والأعلم وتذكر دائما لا يوجد نهاية للعلم وكل شخص عالم في زمانه، ولولا هذه المقولة لما وصل العلم في وقتنا هذا إلى درجات متطورة من البناء والصناعة والوصول للفضاء وغيرها من التطورات العلمية الأخرى.**
- **الأمانة العلمية : وهي عدم سرقة جهود الآخرين وتنسيبها لك.**
- **أن تكون متخصص في بحثك أي عدم الخوض في البحوث البعيدة عنك كل البعد ، لان التخصص الدقيق يجعلك مبدع في عملك.**
- **الصبر والهدوء والتاني تجعلك قادر في معالجة جميع المشاكل التي تعترض انجاز بحثك.**