

المحاضرة رقم 12

تحديد المتغيرات الأساسية للبحث

تمهيد:

يُعتبر البحث العلمي عمليةً مهمةً في توسيع المعرفة وفهم العالم من حولنا. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، يعتمد الباحثون على مجموعة من المتغيرات التي تساهم في تحقيق الأهداف المنشودة، إن فهم هذه المتغيرات وأهميتها يلعب دوراً حاسماً في نجاح البحث العلمي وصلاحيته للنشر والاستفادة العلمية، وتختلف المتغيرات من دراسة لأخرى وفقاً لمجال البحث والمشكلة المطروحة. فمثلاً، في البحوث الطبية قد تتضمن المتغيرات العمر، والجنس، والتشخيص السريري، بينما في العلوم الاجتماعية قد تشمل المتغيرات التعليم، والدخل، والثقافة، أما في المجال الرياضي قد تشمل الخبرة، العمر التدريبي، نوع الرياضة الممارسة... الخ، إلى جانب ذلك، يجب أن يتم تحديد واختيار المتغيرات بعناية لضمان جودة البحث العلمي.

وفي هذه المحاضرة سوف نحاول تسليط الضوء على ما يلي:

1/ مفهوم المتغيرات في البحث العلمي

2/ خصائصها

3/ أنواعها

4/ أهمية تحديدها في البحث العلمي

1/ مفهوم المتغيرات في البحث العلمي:

في البحث العلمي، تُعرف المتغيرات على أنها العوامل التي يتم دراستها أو قياسها أو التلاعب بها في سياق الدراسة أو التجربة، تُستخدم المتغيرات في البحث العلمي لفهم العلاقات والتأثيرات بين مختلف العوامل وللتوصل إلى النتائج والاستنتاجات.

كما أن المتغير هو مفهوم أو عامل يشير إلى صفة أو خاصية محددة تتباين قيمتها بين الأفراد أو الأشياء، فالجنس ولون العيون والديانة والاتجاهات والطول والوزن والمؤهل الدراسي وسنوات الخبرة، متغيرات لأنها تؤثر في رؤية الفرد أو تعامله مع الأشياء الأخرى وتختلف من فرد لآخر.

يهدف النشاط البحثي عموماً إلى محاولة الكشف عن كيفية تغير الأشياء وأسباب تغيرها، بمعنى آخر الكشف عن التباين (الاختلاف) في الخصائص أو السمات ومعرفة أسبابه، وهكذا نجد أن التباين في متغير ما يرتبط بالتباين في متغير آخر، مثلاً تتغير درجات الطلبة في التحصيل إذا غير الأستاذ طريقته في التدريس. إذا كان جميع الأفراد متطابقين في الخاصية أو الصفة يُقال أنها ثابتة، وفي كل بحث يوجد خصائص متغيرة وأخرى ثابتة.

2/ خصائص المتغيرات في البحث العلمي:

المتغيرات في البحث العلمي كما ذكرنا سابقاً هي عبارة عن مجموعة من الأشياء أو القيم يتم قياسها وكذلك معالجتها، ومن خلال المتغيرات يتم تحليل جميع الدراسات، ويمكن للمتغيرات أن تساعد في وصف شخص أو مكان، ويمكنها أن تصف شئ أو فكرة.

ترتبط الخصائص الخاصة بالمتغيرات ارتباطاً وثيقاً بنوع المتغيرات، ولذلك من الضروري أن نتعرف على جميع أنواع المتغيرات ونتعرف على الخصائص الخاصة بكل منها.

3/ أنواع المتغيرات في البحث العلمي:

1.3/ المتغير المستقل:

هو العامل الذي يراقبه الباحث وقياس تأثيره في المتغير التابع. مثلاً باحث يهتم بدراسة أثر طرق التدريس في التحصيل في مادة معينة لدى طلبة صف ما، فالمتغير المستقل هو "طرق التدريس". أو تفعيل دور الإدارة المدرسية في مواجهة الانحراف الأخلاقي لدى طلبة المدارس الثانوية، فالمتغير المستقل هو "دور الإدارة المدرسية". يُسمى أحياناً بالمتغير التجريبي وهو المتغير الذي يفترض الباحث أنه السبب أو أحد الأسباب لنتيجة معينة، ودراسته قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير آخر، كأن يفترض الباحث

أن التدريب بالأثقال لعضلات الرجلين يحسّن من أداء مهارة المتابعة الهجومية والدفاعية للاعب كرة السلة، فالمتغير المستقل هو "التدريب بالأثقال لعضلات الرجلين" الذي يريد الباحث معرفته تأثيره على المتغير الآخر (المتغير التابع) وهو أداء مهارة المتابعة الهجومية والدفاعية للاعب كرة السلة. يمكن تمييز نوعين للمتغير المستقل هما المتغير المتحكم فيه والمتغير المضبوط. المتغير المستقل المتحكم فيه هو كل متغير يمكن للباحث أن يغير من حالته بالتدخل المباشر. أما المتغير المستقل المضبوط فهو كل متغير لا يمكن للباحث أن يتدخل فيه مباشرة غير أنه يمكن أن يوزع وحدات العينة حسب خاصية معينة. وبالتالي فإن هذا النوع من المتغيرات يقوم بقياس مجموعة من الخصائص الفردية والتي لا تتأثر بأي متغيرات أخرى ومن أمثلتها الطول، العمر، نوع الأكل، كمية الأكل، وغيرها.

2.3/ المتغير التابع:

هو المتغير الذي يتغير نتيجة تأثير المتغير المستقل، وهو العامل الذي يشاهده الباحث ويقبسه من أجل بيان أو تحديد مدى تأثيره بالمتغير المستقل. يعد المتغير التابع أساس تحرك الباحث في إيجاد الإجابة المحتملة عن تساؤلاته. مثلاً إذا أجرى باحث دراسة لاستقصاء أثر التعزيز والدعم على أداء اللاعب، وقام بتوزيع اللاعبين على ثلاث مجموعات مختلفة، الأولى تتلقى تعزيزاً يومياً خلال التدريب، والثانية تتلقى تعزيزاً لمرة واحدة فقط، أما الثالثة فلا تتلقى أي شكل من أشكال التعزيز، فالباحث هنا يتحكم في مستوى التعزيز أو كمية التعزيز ويرى تأثيره على مستوى الأداء.

3.3/ المتغير الدخيل:

هو أحد المتغيرات المستقلة الثانوية، وهو العامل الذي يؤثر في العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع دون أن يستطيع الباحث ضبطه أو تجنب تأثيره، ولا يستطيع التعامل معه وقياسه أثناء إجراءات البحث بشكل مباشر. قد يواجه الباحث وجود عدد من المتغيرات المستقلة الممكنة التي قد يكون لها أثر في المتغيرات التابعة، وبمجرد أن يختار الباحث أي من هذه المتغيرات للبحث، عليه أن يهتم بأثر المتغيرات الأخرى والتي يُطلق عليها عادة مصطلح "المتغيرات الدخيلة أو الخارجية أو الغريبة"، مثل تأثير الظروف البيئية الاجتماعية والاقتصادية والمادية والسياسية في تحصيل الطالب.

4.3/ المتغير المتداخل:

هو شكل من أشكال المتغير الدخيل ولكنه يتداخل في نتيجة البحث ويمكن للباحث التعامل معه وضبطه إحصائياً باستخدام تحليل التباين المغاير أو المصاحب.

5.3/ المتغير المعدل:

هو متغير مستقل ثانوي آخر يتعامل معه الباحث وقيسه للتحقق من مدى العلاقة بين المتغير المستقل والتابع، مثل الجنس والطبقة الاجتماعية والمؤهل العلمي والسنة الدراسية وغيرها.

6.3/ المتغير الضابط:

هو متغير ثانوي مستقل قد يكون له تأثير ولكنه لا يدخل في تصميم البحث الأساسي لتقصي أثره في المتغير التابع، فيعمل الباحث على إزالة تأثيره أو حذفه أو على الأقل تحييد تأثيره من أجل التحقق من طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع. مثل معرفة أثر التعلم التعاوني والتدريس التقليدي على التحصيل، فهنا المتغير المستقل هو استراتيجية التعلم التعاوني والتقليدي، والمتغير التابع هو التحصيل، والمتغير المضبوط هو أسلوب المعلم والجنس والصف والمؤهل العلمي وغير ذلك. قد يكون المتغير نفسه متغيراً معدلاً ومتغيراً مضبوطاً ولكن ليس في نفس تصميم البحث الواحد.

4/ أهمية تحديد المتغيرات في البحث العلمي:

- يعد المتغير التابع المفهوم الأساسي في تحديد مشكلة البحث، التي تعتبر المنطلق الضروري لكل أنواع البحوث في مختلف التخصصات.
- المتغير المستقل هو المنطلق الرئيسي لكل فرضية من فرضيات البحث، لأنه المتغير المؤثر والمسبب لمشكلة البحث.
- يتم مناقشة أدبيات الموضوع والدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية في ضوء متغيرات البحث التي اعتمدها الباحث في بحثه.
- يعتمد اختبار الفرضيات على مناقشة المتغيرات التي اعتمدها الباحث وعلاقتها الإيجابية أو السلبية ببعضها.
- يستعرض الباحث في استنتاجاته كل ما له علاقة بالمتغيرات المعتمدة من قبل الباحث.
- المتغيرات هي محور المعلومات الواردة في نتيجة البحث فيذكر فيه تلك المتغيرات وعلاقتها ببعضها.
- الدراسات البحثية لا تأخذ مداها وشكلها العلمي إلا إذا وضح الباحث متغيرات بحثه وعلاقتها ببعضها وإدراكه لكل ذلك.

5/ أسئلة التقويم:

❖ عرف المتغير في البحث العلمي؟

❖ اذكر أنواعه وخصائص كل نوع؟

❖ ما الفائدة من تحديد المتغيرات في البحث العلمي؟

المحاضرة رقم 13

تحديد مجالات وميزانية البحث

تمهيد:

يعد تحديد مجالات البحث وميزانيته من أهم الخطوات التي يتوجب على أي باحث القيام بها وعدم إهمالها، حيث أن لكل باحث مهما اختلف تخصص الباحث حدود بشرية، مكانية وأخرى زمانية.

حيث أن حدود البحث هي التي تحدد مسار الباحث في المجتمع، فعندما يحدد الباحث بحثه بفترة زمنية محددة ، فإن ذلك يساهم في توضيح حدود البحث وتتيح له فرصة انجازه ضمن سقف زمني محدد.

كما أنه يتعين على كل باحث تحديد الميزانية المناسبة لبحثه، هذه الأخيرة التي تختلف باختلاف مدة البحث، نوعه ومتطلباته.

ونهدف من خلال هذه المحاضرة إلى تعريف الطالب بـ:

1/ مجالات البحث (المجال البشري، المجال الزمني، المجال المكاني)

2/ ميزانية البحث