

المتغيرات البحثية

تتسم العلوم الإنسانية بتعدد وكثرة متغيراتها لذلك من المستحيل من الناحية العلمية وجود شخصين متشابهين تشابهاً تاماً من النواحي الجسمية أو العقلية أو الانفعالية.....الخ

كذلك من أهم سمات العلوم الانسانية عدم الثبات (الثبات في العلوم الطبيعية ليس مطلق ولكنها يصل إلى الاف السنين)

بل أكثر من ذلك العديد من الصفات و السمات داخل الفرد ذاته متغيرة من فترة لأخرى

قد يكون هذا التغير خلال دقائق (الاتجاهات والميول)وقد يحدث التغير بعد سنوات (التغيرات الجسمية)ولكن التغير لا بد من حدوثه (الظاهرة الإنسانية غير ثابتة)

يهدف البحث العلمي إلى فهم الظاهرة الإنسانية (والتي تتسم بعدم ثباتها) من أجل التنبوء بها ومن ثم ضبطها
فهم الظاهرة موضع الدراسة يتطلب الملاحظة العلمية .
ولكي نلاحظ الظاهرة المراد دراستها ملاحظة علمية دقيقة لا بد من تمييزها عن غيرها من الظواهر الانسانية التي قد تكون مشابه لها.
ويكون ذلك من خلال التعريف الاجرائي لمتغيرات الظاهرة
مثال لك دراسة السلوك القيادي لطلاب الصف السادس الابتدائي ، دراسة السلوك العدواني لطلاب الصف السادس الابتدائي.
مثال تعريف القلق عام ١٩٨٠ وتعريف القلق عام ٢٠١٧
مثال تعريف الحدود الدنيا والعليا لضغط الدم عام ١٩٨٠ وعام ٢٠١٧

التعريف الاجرائي في البحث العلمي يقصد به تعريف متغيرات الظاهرة المراد دراستها باستخدام خطوات او إجراءات قياسها. لذلك يقوم الباحث بتوصيف الأنشطة والخطوات التي سوف يستخدمها في قياس أو معالجة متغيرات ظاهرة ما.

المتغير الواحد يكون له أكثر من تعريف إجرائي وذلك حسب الخطوات والإجراءات المستخدمة في قياسها في كل دراسة علمية

مثال على ذلك الطموح وعلاقة بالتحصيل الدراسي

الطموح وعلاقة بالضغط النفسي

الطموح وعلاقة بقلق الاختيار

الطموح وعلاقة بمهارات التفكير

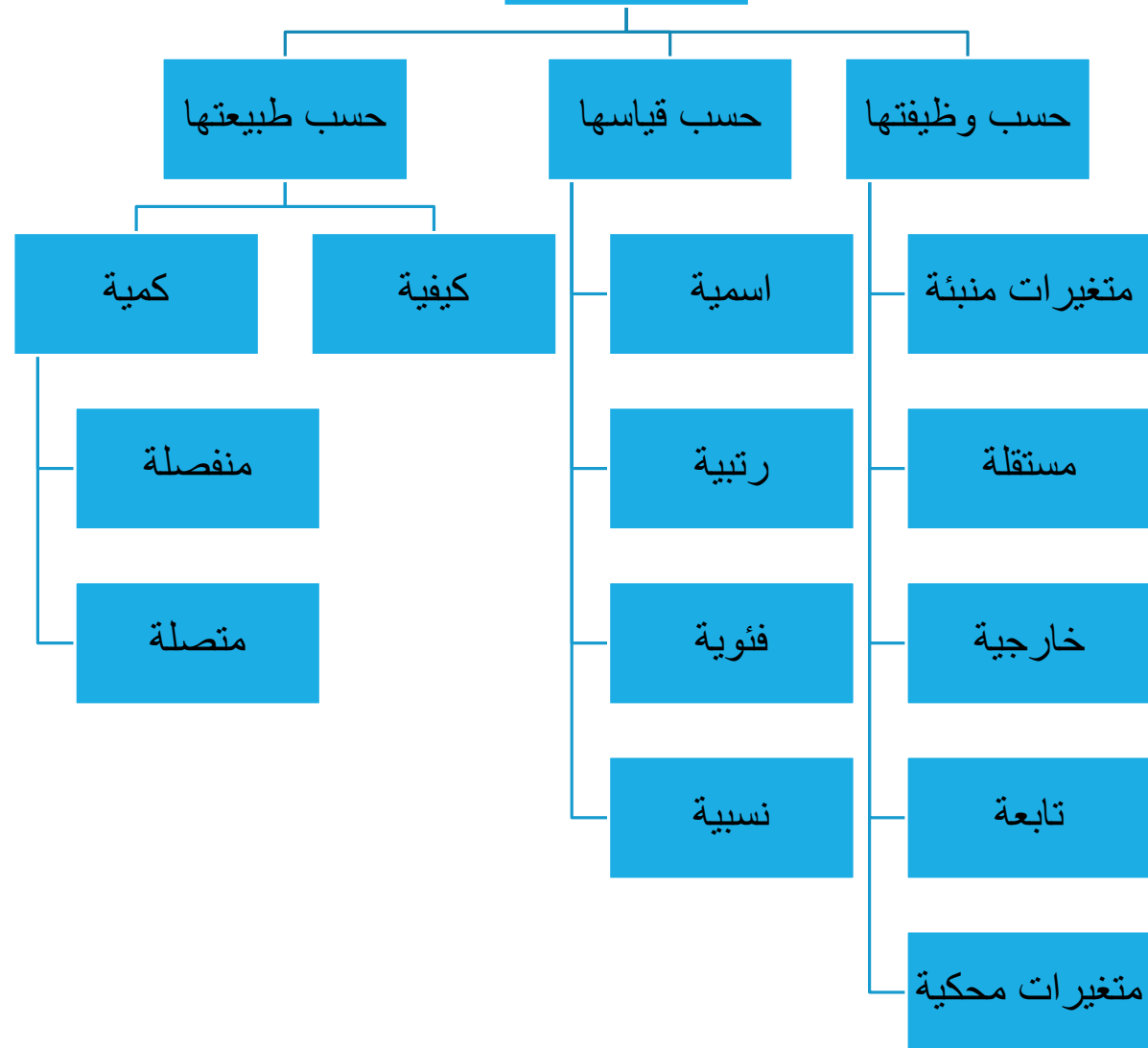
تعريف المتغير :

هو سمة أو صفة أو خاصية له أكثر من قيمة واحدة ،سواء كانت هذه القيم في شكل كمي أو وصفي. مثال على ذلك درجات الطلاب في اختبار ما ، درجات المفحوصين في اختبار القلق.....الخ

واما الثابت

فهو الخاصية التي تفترض القيمة نفسها لجميع افراد المجموعة قيد الدراسة .

تصنيف المتغيرات



أ) التصنيف حسب طبيعتها :

المتغيرات الكيفية (النوعية)

هي المتغيرات التي يعبر عنها بالأوصاف وليس بالأرقام

مثال : حار ، بارد ، متوسط ، ضعيف ، كبير ، صغير.....الخ

غير دقيقة في وصف الظاهرة (لاتقدم معلومات تساعد على فهم الظاهرة) .

ب) المتغيرات الكمية

هي التي تأخذ ارقاما .

مثل : العمر ، الوزن ، الطول ، الذكاء ، القلق ، درجة الحرارة ...

و قد تكون ١- متغيرات كمية متصلة ٢- متغيرات كمية منفصلة

١- المتغيرات الكمية المتصلة :

تأخذ قيما في مدى معين ضمن حدود الدقة التي يسمح بها القياس.

مثل العمر ، الوزن ، الدخل الاقتصادي ، القلق ، الذكاء ، التحصيل الدراسي

المتغيرات المتصلة يمكن تحويلها إلى متغيرات ثنائية القيمة أو متعددة القيم

مثال ذلك الذكاء متغير كمي متصل نستطيع تحويله إلى ثنائي على النحو التالي : مرتفعي الذكاء- منخفضي الذكاء

أو متعدد القيم : مرتفع الذكاء - متوسط الذكاء- منخفض الذكاء

٢- المتغيرات الكمية المنفصلة:

هي المتغيرات التي تأخذ قيما محددة او ارقاما صحيحة في مدى معين للمتغير الواحد مثل عدد الطلاب .
قد تكون ثنائية القيمة ناجح / راسب، نعم / لا، موافق/ غير موافق، مرتفع/ منخفض

متعددة القيم مثال تقسيم الطوح إلى مرتفع – متوسط – منخفض

(ب) التصنيف حسب مستويات القياس

المقاييس الاسمية :

تعتبر من أبسط المقاييس ، وبه نستعمل الارقام لتسمية الاشياء أو تصنيفها أو تحديد خصائصها .
ولا تسمح بإجراء العمليات الحسابية الأربعة .

مثل

متغير الجنس : ذكور ، اناث

متغير المهنة : طبيب ، مهندس ، مدرس ، نجار

(٢) المتغيرات الرتبية :

هي متغيرات ذات عدد محدد من الفئات يمكن ترتيبها تصاعديا أو تنازليا .
ولا يمكن تحديد الفروق بين قيم الافراد المختلفة ، (ترتيب الفرق في سلم جدول الدوري ، ترتيب طلاب بناءً على درجاتهم في اختبار ما)

ونستطيع معرفة الوسيط

مثل

متغير الحجم : كبير ، متوسط ، صغير .

متغير التحصيل الدراسي : مرتفع، متوسط ، متدني .

(٣) المتغيرات الفئوية :

(٣) المتغيرات الفئوية :

هي متغيرات تتضمن تساوي وحدات او فئات المقياس. ويمكن اجراء العمليات الحسابية الاربع على قيمها. ويتميز هذا المتغير بان الصفر هنا لا يعني انعدام الصفة (متغير درجات الحرارة ، فالصفر لا يعني انعدام الحرارة). مقياس ليكرت (خماسي وقد يكون سباعي)

: موافق بشدة موافق محايد معارض معارض بشدة
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧

٤) المتغيرات النسبية :

هي متغيرات كمية تشبه المتغيرات الفئوية والفرق بينهما أن الصفر في هذا النوع من المتغيرات هو صفر حقيقي يعبر عن انعدام الصفة .

ويكثر استخدامه في العلوم الطبيعية

مثل

متغير المسافة ، متغير الزمن ، متغير الوزن ، القوانين الرياضية ، القوانين الفيزيائية .

(ج) التصنيف حسب وظيفتها في البحث :

المتغير المستقل (التجريبي) :

هو العلة او السبب او المؤثر الذي يؤدي تغيره الى احداث تغيير في المتغيرات الاخرى زيادة أو نقصانا .

(٢) المتغير التابع :

هو نتاج المتغير المستقل فهو الذي يتأثر به

وبعض الدراسات تحوي أكثر من متغير مستقل أو متغير تابع .

التعلم التعاوني.....التحصيل الدراسي

الفصول المقلوبة.....التحصيل الدراسي

المتغيرات الخارجية (الوسيطة أو الدخيلة)

هي متغيرات تتوسط العلاقة بين المتغيرين السابقين المستقل والتابع ويؤثر على العلاقة بينهما .

مثال : الذكاء هو المؤثر الرئيسي في التحصيل الدراسي

الا أن هناك عوامل أخرى تؤثر في التحصيل الدراسي وهي مثلا :

الدافعية ودور الأسرة وشخصية المعلم ومهارات التدريس و مستوى تعليم الوالدين

الخلل وعلاقة بتقدير الذات (المتغيرات الدخيلة هي:.....)

الوحدة النفسية وعلاقتها بسمات الشخصية (المتغيرات الدخيلة هي:.....)

العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع :

المتغير التابع	المتغير المستقل
النتيجة	السبب
الاستجابة	المثير
المتنبأه	المتنبئ

المتغيرات الوسيطة أو الدخيلة

الدوافع

المعلم

الوالدين

(٤) المتغير المعدل

هو ذلك المتغير الذي قد يغير في الأثر الذي يتركه المتغير المستقل في المتغير التابع، إذا اعتبره الباحث متغيراً مستقلاً ثانوياً إلى جانب المتغير الرئيسي في الدراسة، وهو يقع تحت سيطرة الباحث و يقرر فيما إذا كان من الضروري إدخاله أم لا
مثال :

المتغير المستقل: التعلم التعاوني، المتغير التابع : التحصيل الدراسي

متغيرات دخيلة: تعليم الوالدين، المستوى الاقتصادي، الظروف الأسرية، الذكاء، الطموح، المعلومات السابقة.....الخ

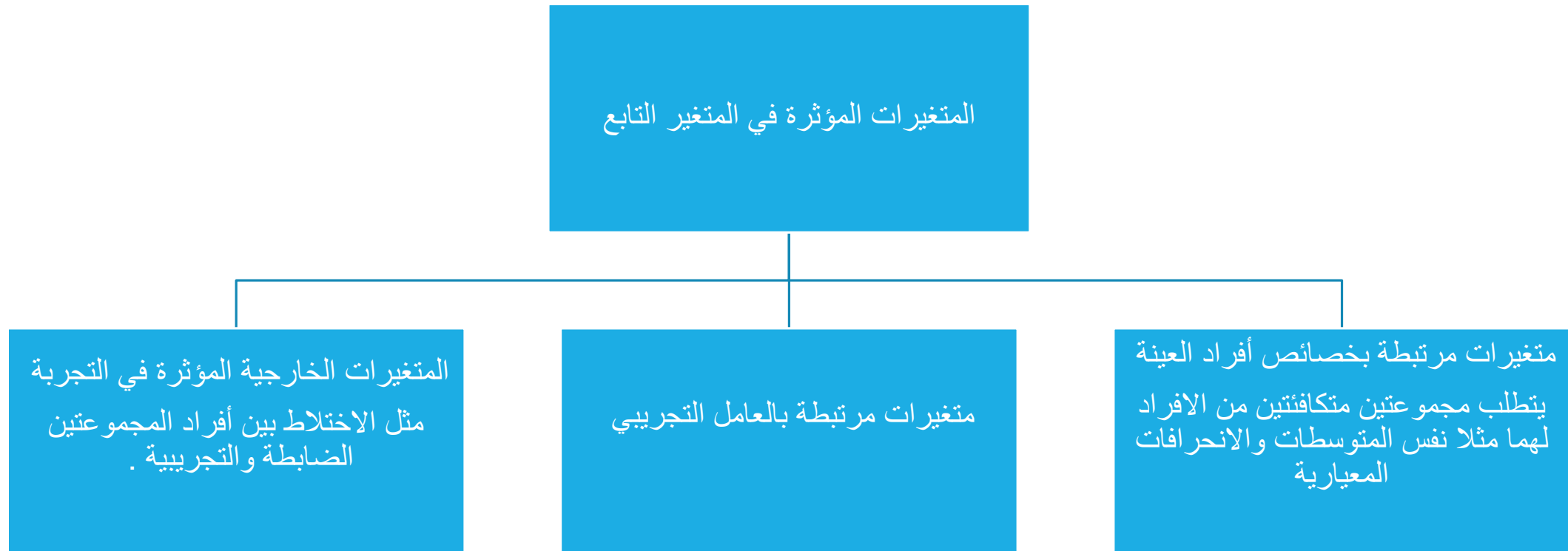
المتغير المعدل: شخصية المعلم، مهارات المعلم التدريسية(في حال كان معلم المجموعة التجريبية يختلف عن معلم المجموعة الضابطة)

المتغير الضابط

هو متغير يتم تحييده أو ضبطه بحيث لا يؤثر على العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع. ويقع تحت سيطرة الباحث.

ويكون ذلك عن طريق العزل أو التثبيت أو خلق التكافؤ بين المجموعات.

ضبط المتغيرات



أهداف ضبط المتغيرات :

١- عزل المتغيرات :

حيث يقوم الباحث بالحيلولة دون تأثير عامل آخر غير المتغير المستقل على المتغير التابع .

مثلا :

عند دراسة أثر الإضاءة على انتباه الطلاب فعلى الباحث أن يعزلهم عن الضوضاء لأنها تؤثر على انتباه الطلبة

٢- تثبيت المتغيرات :

من خلال اختيار المفحوصين اللذين يتمتعون بنفس الخاصية أو السمة التي يراد ضبطها.

فاستخدام المجموعات المتكافئة يساعد على تثبيت جميع المتغيرات المؤثرة ،
لأن المجموعة التجريبية تماثل المجموعة الضابطة .

التعيين العشوائي: يتم من خلال تقسيم الأفراد المتيسرين للدراسة إلى مجموعتين أو أكثر بطريقة عشوائية.

٣- التحكم في مقدار المتغير المستقل :

تساعد عملية ضبط على التحكم في كمية أو مقدار المتغير المستقل .

مثلا :

دراسة أثر مثير سمعي على انتباه المفحوص .

فالباحث هنا يقوم بعملية ضبط للمتغير التجريبي فيزيد ويقلل من مقداره ويسجل النتائج .

طرق ضبط المتغيرات



الطريقة الانتقائية :

تعني تعيين أفراد عينة الدراسة في المجموعتين التجريبية والضابطة بصورة عشوائية (الانتقاء العشوائي من مجتمع الدراسة بشكل مباشر).

المجموعة التجريبية : هي المجموعة التي تتم عليها التجربة

المجموعة الضابطة : هي مجموعة مماثلة للمجموعة التجريبية لا تتعرض للتجربة وإنما يستخدمها الباحث لمقارنتها بالمجموعة التجريبية ولضبط المتغيرات الدخيلة.

(٣) الطريقة الإحصائية :

يستخدم في الحالات التي يصعب على الباحث أن يضبط فيها المتغيرات بالطرق الأخرى .

إذا كان هناك ٣ متغيرات مثلا تؤثر على المتغير التابع

فليجأ الباحث في مثل هذه الحالات لطرق احصائية مثل تحليل التباين المصاحب ANCOVA