

المحاضرة الثالثة / (المتغيرات في البحوث التربوية)

يعتبر مفهوم المتغير من المفاهيم المهمة في البحوث التربوية التي تقوم بدراسة العلاقة بين المتغيرات , والمتغير ببساطة هو عكس الثابت ويرمز للاختلاف بين عناصر فئة او سمة معينة .

تعريف المتغير: هو مفهوم او عامل يشير الى صفة او خاصية او خصائص محددة تتباين قيمتها بين الافراد أو الاشياء، فالجنس (ذكر، أنثى) او لون العيون، و الديانة، و الاتجاهات، و الطول، و الوزن، و المؤهل الدراسي، و سنوات الخبرة، متغيرات الا انها تؤثر في رؤية الفرد او تعامله مع الاشياء الاخرى و تختلف من فرد الى اخر.

او يعرف ايضا المتغير: (هو كل ما يقبل القياس الكمي او الكيفي، كل ما يتغير فهو متغير ذلك التعريف العام الاحصائي للمتغير)، ربما يكون المتغير في فلو البحث العلمي مسمى لكل ما يمكن للباحث ان يدرسه في البحث الخاص به مثلا كان موضوع الدراسة حول مرحلة الطفولة، نجد ان هذه المشكلة البحثية تجمع الكثير من المتغيرات مثل الطفولة عند الذكور او الاناث او كلاهما وهكذا. فكل ما يمكن رصده وقياسه ويقبل ادوات القياس فهو متغير في البحث العلمي سواء كان بحث تربوي او بحث اكايمي.

انواع المتغيرات في البحث العلمي

1) المتغير المستقل :

هو المتغير الذي يؤثر على المتغيرات الاخرى ولا يتأثر بها، المتغير المستقل هو ما اختاره الباحث من صفات قابلة للقياس الكمي او الكيفي لتقوم بالتأثير على كل او بعض المتغيرات الاخرى الموجودة في الدراسة العلمية ومرتبطة بعلاقة ما مع موضوع البحث يسعى الباحث الى تفسير العلاقات والتأثيرات بين المتغيرات في البحث العلمي الاكاديمي يعالج الباحث العلمي المتغير المستقل بمجموعة من الضوابط والخطوات البحثية الممنهجة توجد فروق بين المتغيرات وبين المتغير المستقل، يستغل الباحث العلمي وجود المتغير او غيابه او الفروق الكمية او الكفية بين المتغيرات.

والغرض في النهاية هو قدرة الباحث على ضبط المتغيرات المستقلة في البحث القائم على اعداده

2) المتغير التابع :

المتغير التابع هو: المتغير الذي يتبع المتغير المستقل، التأثير من المتغير المستقل يقع على المتغير التابع، من السهل جدًا قياس التأثيرات على المتغيرات التابعة، المتغيرات التابعة في مشكلة البحث او البحث العلمي ككل هي ما تُظهر المتغير المستقل في الدراسة العلمية، العلاقة بين المتغيرات في الابحاث العلمية التجريبية او التربوية، هي ما تميز بين انواع المتغيرات وأي منهم متغير تابع وأي منهم متغير مستقل صاحب التأثير والمقصود بالمعالجة .

3) المتغيرات الداخلية، او المتغيرات الوسيطة

المتغير الوسيط في البحث العلمي احد انواع المتغيرات ذات الدور الثانوي في البحث الذي جعلها هكذا هو علاقتها وحجمها بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة نجد المتغير الوسيط يقوم بدور الوساطة ما بين المتغير المستقل والمتغير التابع يختار الباحث العلمي تحديد المتغير الوسيط من اجل المساعدة في تمرير التأثيرات على المتغيرات التابعة او المشاركة في رصد التأثيرات والعلاقات بين المتغيرات التابعة والمتغيرات الوسيطة في الابحاث التربوية والتجريبية نحتاج الى توفير متغيرات داخلية وسيطة تكون السبب في التأثير وليس الفاعلة له يحتاج الباحث العلمي الى تلك العوامل المساعدة للمتغيرات التجريبية من اجل ضبط وتحكيم متغيراته البحثية الداخلية من العوامل المساعدة للباحث العلمي في ضبط المتغيرات قدرة الباحث على التميز بين المجموعات التي تتم ملاحظة ودراسة التأثيرات عليها والعلاقة بينهما

من الاهمية بمكان ان يستطيع الباحث العلمي رسم خارطة للعلاقة بين المتغيرات في الرسالة العلمية

والعمل المستمر على تحكيم المتغيرات الداخلية والخارجية يلجأ الباحث العلمي الى تحليل التغيرات وكيفية حدوث التغيرات و استخدام الاحصاء؛ من اجل جمع الاستدلالات على المتغيرات الداخلية والخارجية.

4 (المتغيرات الضابطة:

يصعب دراسة جميع المتغيرات المحيطة بظاهرة ما في الوقت نفسه , ولذلك فان المتغيرات يفضل تحديدها او ضبطها حتى نضمن انها لن تؤثر في العلاقة بين المتغير التابع و المتغير المستقل ويمكن ضبطها بعدة طرق منها العزل او التثبيت او خلق التكافؤ بين المجموعات .

5) المتغير المعدل :

هو متغير مستقل ثانوي يمكن يتم اختياره من قبل الباحث لمعرفة اثره في العلاقة بين المتغير المستقل و المتغير التابع ويعرف بانه العامل الذي يمكن قياسه و معالجته او اختياره من قبل الباحث .

- هناك تصنيفات تقسم المتغيرات من ناحية رياضية :

1 (المتغيرات الكمية :

هي المتغيرات التي تتعامل مع قيم رقمية (العلامات) / الذكاء او التحصيل حيث يمكن اعطاء الافراد او الاشياء كمية عددية .

2) المتغيرات التصنيفية :

وهي المتغيرات الفئوية لانها تصنف قيم المتغير الى فئات متعددة فهي لا تختلف في الدرجة او الكم , مثال الجنس (ذكور - اناث) ويكونون جميع الافراد متساون في السمة او الخاصية .

وهناك بعض الباحثين يقسمون المتغيرات حسب مستوى القياس وهي :

أ (المتغيرات الاسمية : هي تلك المتغيرات التي تضم عدة فئات محددة اي تصنف افراد المجتمع دون افضلية لاحدهما على الاخرى , مثال / متغير الجنس يصنف الى (ذكور , اناث) .

ب (المتغيرات الترتيبية : هي متغيرات ذات عدد محدد من الفئات يمكن ترتيبها تصاعديا او تنازليا ولكن يمكن تحديد الفروق بين الافراد المختلفة : مثل / كبير / متوسط / صغير

مثال يمكن تصنيف مستوي التحصيل الدراسي الافراد الى : (مرتفع التحصيل / متوسط التحصيل / متدن التحصيل) .

ج) المتغيرات الفئوية : هي تلك المتغيرات الكمية التي يمكن اجراء العمليات الحسابية على قيمها دون ان تتاثر المسافة النسبية بين قيمها .

الصفر في هذه المتغيرات لايعني انعدام الصفة , اذا قلنا درجة الحرارة تساوي صفرأ هذا لايعني عدم وجود حرارة .

د) المتغيرات النسبية : هي متغير اكمية تشبه المتغيرات الفئوية والفرق بينهما ان الصفر حقيقي اي يعني انعدام الصفة بين المتغيرات .

مثال / المتغيرات الزمنية : اذا قلنا المسافة صفر او الزمن يساوي صفر فان هذا يدل على عدم وجود مسافة او عدم وجود زمن .

هناك تصنيفات استخدمت في البحوث السلوكية والتربوية منها :

1) المتغيرات المتصلة (المستمرة) : هي متغيرات تاخذ اي قيمة على المقياس منها : الوزن والارتفاع ودرجة الحرارة في هذا النوع توجد قيم لا حصر لها بين اي قيمتين .

2) المتغيرات المنفصلة (الوثابة) : هي متغيرات تاخذ قيم محددة بحيث لاتوجد قيم كسرية او عشرية .

مثال / عدد طلاب الصف اذ ياخذون قيم كاملة اي لاتوجد قيم بينهما .