

2. متغيرات نوعية: وهي المتغيرات التي لا يمكن قياسها رقميا مثل (مكان الولادة، الرتبة العسكرية وغيرها).

ثانيا: وتصنف المتغيرات تبعا للعلاقة بينهما إلى:

1. المتغيرات المستقلة: وتسمى أيضا بالمتغيرات المثيرة (المثيرات) وهي المتغيرات التي يراد معرفة أثرها في الظاهرة أو فعاليتها في سلوك الأفراد موضوع الدراسة أو البحث.
2. المتغيرات التابعة: وتسمى أيضا بمتغيرات الاستجابة (الاستجابات) وهي المتغيرات التي يراد معرفة اثر المتغير المستقل فيها أي أنها تتغير بتغير المتغير المستقل.
3. المتغيرات الدخيلة: نوع من أنواع المتغير المستقل الذي لا يدخل في تصميم الدراسة ولا يخضع لسيطرة الباحث ولكنه يؤثر في نتائج الدراسة أو في المتغير التابع تأثيرا غير مرغوب فيه، ولا يستطيع الباحث ملاحظته ولكنه يفترض وجوده.

ثالثا: وتصنيف المتغيرات تبعا لقيمتها إلى

1. المتغيرات المستمرة: وهي قيم رقمية لمدى معلوم ومحدد على القياس والتي يوجد بين قيمة وقيمة أخرى مجموعة قيم، أي يمكن التعبير عنها بكسور مثل (درجات الذكاء، درجات التحصيل).
2. المتغيرات المنقطعة: هي قيم رقمية محددة تمثل نقاط منقطعة في القياس ولا تقبل الفواصل، والتي لا يوجد بين قيمة وقيمة أخرى مجموعة قيم، أي لا يعبر عنها بكسور مثل جنس الفرد (ذكور، إناث).
3. المتغيرات المحولة: هي متغيرات كانت مستمرة وقطعت بعد القياس مثل درجات الذكاء قطعت إلى (ذكاء عالي، وذكاء متوسط، وذكاء منخفض) على وفق معيار معين.

## أنواع التقويم

يقسم التقويم على أنواع متعددة هي

أولاً: بحسب الشمول ويقسم الى نوعين هما

1. التقويم الشامل: وهو تقويم يهتم بنتائج البرنامج التعليمي بفروعه جميعها، وعلاقاته بأهداف المادة التعليمية ومن ثم أهداف التعليم.

2. التقويم الجزئي: ويهتم هذا النوع من التقويم بما يجري داخل الوحدة الدراسية من دون ربطها بوحدات دراسية أخرى.

ثانياً: بحسب وقت الإجراء يقسم إلى

1. التقويم القبلي (التمهيدي): يتم هذا النوع قبل البدء بتطبيق البرنامج للحصول على المعلومات الأساسية القبلية التي في تطبيقه، ويهدف إلى قياس مدى استعداد الطلبة وامتلاكهم لمتطلبات التعليم السابق للتعليم اللاحق، لتسهيل عملية التعلم والتعليم، ويقاس ذلك إما باختبار استعداد أو باختبار قبلي.

2. التقويم التكويني (البنائي): يعرف بأنه عملية تقويمية منهجية (منظمة) تحدث في أثناء عملية التدريس وغرضها تزويد المعلم والطالب بتغذية راجعة تصحيحية، لتحسين عمليتي التعلم والتعليم ومعرفة مدى تقدم الطالب، وسمي تكوينياً لأنه يتم في أثناء التعلم ويكون هدفه تصحيح مسار العملية التعليمية، ومعرفة مدى تقدم الطالب.

3. التقويم الختامي (النهائي): عملية إجرائية تقويمية يتم القيام بها بعد نهاية البرنامج التعليمي لإعطاء تقدير وحكم على المحصلة النهائية من سلوك الطالب إذ يتم في ضوء محددات معينة أبرزها تحديد موعد إجرائه، وتعيين القائمين به ومراعاة سرية الأسئلة، ووضع الإجابات النموذجية لها، الهدف الأساسي هو قياس مدى تحقيق الأهداف الشاملة للوحدة التعليمية بعد الانتهاء منها.