



الاسم: ايثار منذر عبد الوهاب

المرحلة: الثانية – قسم علوم الحياة

اسم المادة: بحث علمي

اسم الكلية: كلية التربية للبنات - جامعة الانبار

---

## المحاضرة الخامسة المتغيرات ( Variables )

هنالك عدة تصنيفات او تقسيمات للمتغيرات منها:

١- المتغير المستقل: Independent variables وهو الأثر.

٢- المتغير التابع: dependent variable

٣- المتغيرات الدخيلة Nositic variables

١- المتغير المستقل: هو الذي يعده الباحث المؤثر الأساسي في الظاهرة التي يريد ان يدرسها ويسمى ايضاً بالمتغير التجريبي لان الباحث يخصه بالتجريب عن طريق تجربة لمعرفة مدى تأثيره. وهو الأثر لانه يؤدي الى حدوث او ظهور المتغير التابع.

مثال/ عند القيام بتجربة كيميائية مثلاً دراسة اثر PH الحامضية على فلز معين فاننا نقوم باخذ تراكيز مختلفة من حامض معين مثل  $H_2SO_4$  على ذلك الفلز او العنصر.

٢- المتغير التابع: هو ما ينتج من اثر للمتغير المستقل أي ان قيمة هذا المتغير تتأثر بتغير قيمة المتغير المستقل وهناك نوعان من العلاقة بين المتغير المستقل والتابع هما:

أ- علاقة متقطعة وتتمثل في فحص وجود او عدم وجود اثر للمتغير المستقل على المتغير التابع

ب- علاقة مستمرة وتتمثل في فحص مدى استمرار تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع وبدرجات هذا التأثير.

٣- المتغيرات الدخيلة: الغير مرغوب بها هو المتغير الذي يؤثر في الظاهرة التي يدرسها الباحث ولكنه لا يتمكن من ملاحظة وانما يستدل على اثره من خلال تأثيره بالمتغير التابع عن طريق تأثيره في كل من المتغير المستقل والمتغير التابع.

مثال/ في المثال السابق اذا اردنا ان ندرس اثر الPH يجب ضبط المتغيرات الأخرى مثل الحرارة والضغط

## أدوات البحث Research Tools

وتتضمن ما يأتي:

١- الاستفتاء Questions aires

٢- المقابلة Interview

٣- الملاحظة Observation

٤- الاختبار Test

الاستفتاء:

١- عرفه العالم (Good): هو قائمة من الأسئلة تعد بشكل جيد لمعرفة اراء ومعتقدات واتجاهات الاخرين نحو موضوع معين.

٢- عرفه العالم (Best): هو مجموعة من الأسئلة ترسل الى شخص للإجابة عليها ومن ثم اعادتها.

\* يستخدم الاستفتاء عندما يكون البحث غير دقيق.

المقابلة: هي لقاء يتم بين الباحث والمجيب (المفحوص) وعلى اساس ذلك يحدد هدف البحث ثم يقوم الباحث بعمل استمارة خاصة بجمع المعلومات من العينات وهذه الأداة تصلح لكافة المستويات الثقافية بشرط ان يكون لها هدف محدد.

الملاحظة: هي من الأساليب الجيدة لحل المشكلات ويقصد بها تدوين او تسجيل ما يشاهده الباحث عن الظاهرة قيد الدراسة بشرط ان يتوفر عامل الصدق والموضوعية وتعد الملاحظة من اول خطوات منهج البحث العلمي ويتوقف صدقها على صدق الباحث وسلامة حواسه. ويمكن تعزيز صدق الملاحظة من خلال استخدام اكثر من ملاحظة وكذلك الاستعانة ببعض الوسائل المساعدة مثل المجهر وجهاز الطرد المركزي والتلسكوب.

محاسن الملاحظة: للملاحظة عدة محاسن منها:

١- تساعد الباحث على جمع الحقائق عن طريق الحواس.

٢- تساعد الباحث على صياغة الفروض وتحقيق التجربة وتفسير النتائج.

٣- يستطيع الباحث من خلال الملاحظة الحصول على حقائق واستنتاجات وتنبؤات عالية المستوى.

أخطاء الملاحظة: للملاحظة عدة أخطاء يجب التعرف عليها حتى لا نفع بها منها:

١- أخطاء الهالة ويحدث عندما يأخذ الباحث فكرة سابقة او انطباع عن الفرد او الشيء الذي يريد فحصه.

٢- خطأ التقدير: ويحدث هذا الخطأ من خلال نزعة الباحث الى المستويات العالية من التقدير.

٣- خطأ التداخل: ويحدث هذا الخطأ عن طريق تأثير احد متغيرات الملاحظة في متغيرات أخرى ويكون هذا الخطأ اما ايجابياً او سلبياً.

٤- خطأ الميل المتوسط: وهذا يحدث عن طريق ميل الباحث الى التقدير المتوسط (الوسط الحسابي).

الاختبار: هو أداة يتم اعدادها وفق طريقة منظمة تتكون من عدة خطوات وتتضمن مجموعة من الإجراءات التي تخضع لشروط وقواعد لغرض تحديد درجة امتلاك الفرد لسمة او قدرة معينة من خلال الإجابة على عينة من الأسئلة التي تمثل السمة المراد اختبارها مثل اختبارات التحصيل واختبارات المهارة.