السلامةالداخليةوالخارجيةفي البحوث التجريبية:

تعتبر السلامة الداخليه والسلامة الخارجية في تصميم البحوث التجريبية ضروري جدا, ولكل منها مجموعة من العوامل التي تؤثر فيها.

اولا- السلامه الداخليه: يشير مفهوم السلامة الداخلية الى جانبين مهمين في البحوث التجريبية:.

اولهما: ان النتائج التي حصلنا عليها, والتغير الذي حصل كان بفعل المتغير المستقل اصلا وليس شيء اخر او بسبب عوامل غير معروفة .

ثانيهما: أن السلامة الداخلية تعني أن النتائج التي حصلت جاءت متطابقة مع المنطق النظري وليس تاثيرات اخرى.

(أ) - **السلامه الداخليه تجريبيه:** و تتعلق بتصميم البحث التجريبي الذي سيعتمده الباحث, والخطة التي سوف يسير عليها وتقسيم عينة بحثه الى المجموعات التجريبية والضابطة. و عملية المعالجة التجريبية للمتغير المستقل ومحاولة ضبط المتغيرات الدخيلة التي من الممكن أن تؤثر على السلامة الداخلية التجريبية إذ ان هذا النوع من السلامة يرتبط بمدى قدرة الباحث على ضبط المتغيرات الدخيلة والسيطرة عليها وحجب تأثيره على المتغير التابع.

ولكي نضمن السلامة الداخلية التجريبية للبحث علينا السيطرة وضبط المتغيرات الدخيلة و أن يتم تطبيق نفس الإجراءات والطريقة والأسلوب المتبع على المجموعة التجريبية والضابطة معا ما عدا المتغير المستقل المراد معرفة مدى تأثيره على المتغير التابع الذي يتم إدخاله على المجموعة التجريبية ولا يدخل على المجموعة الضابطة. و اذا لم يحصل هذا التطابق بين المجموعتين فإن السلامة الداخليه التجريبية تصبح مهددة ولا نستطيع الحصول على نتائج دقيقة.

إذ كلما كان الضبط التجريبي و واضح كلما كانت السلامة جيدا.

و تتأثر السلامة الداخلية في بعض العوامل المهمة التي منها:

1. عامل النضج: ويؤثر هذا العامل عندما تكون مدة التجربة فترة زمنية طويلة فلذلك قد تكون التغيرات الناجمة في المتغير التابع و النتائج التي ظهرت

للباحث هي بسبب تأثير الفترة الزمنية الطويلة و النضج الذي حصل لأفراد العينة و ليس بسبب المعالجة التجريبية للمتغير المستقل.

2. الاختبار: يعتبر الاختبار القبلي والبعدي مصدر من مصادر تهديد السلام الداخلي حيث أن تكرار تقديم نفس الاختبار الى المجموعتين التجريبية والضابطة مرة في الاختبار القبلي و مرة ثانية في الاختبار البعدي سوف يؤدي الى ان تصبح لدى أفراد العينة خبرة مسابقة بالاختبار بسبب تطبيقه عليها في الاختبار القبلي فعندما يكرر الباحث تطبيق نفس الاختبار في الاختبار البعدي سوف تتغير استجابات أفراد العينة في المرة الثانية و سوف يستفيدون من خبراتهم السابقة بالاختبار ويحاولون تجنب الأخطاء التي وقع بها في الاختبار القبلي.
3. اختيار: ويتعلق هذا العامل اختيار أفراد العينة الذين يطبق عليهم التجربة, وذلك اذا تم اختيار الأفراد و توزيعهم على المجموعات التجريبية والضابطة بشكل متحيز وليس عشوائي دون مراعاة التكافؤ فيما بينهم مما يؤثر في النتائج.
4. الانحدار الاحصائي: قد يضمن الباحث أفراد من المجموعتين التجريبية والضابطة يحصلون على درجات مرتفعة او منخفضة بشكل متطرف في الاختبار القبلي وهذا ما يؤدي الى انحدار هذه الدرجات او ميلها الى الوسط وهذا ما يؤثر على السلامه الداخليه.
5. الخسارة: ويقصد بهذا العامل أنه من الممكن أن يحدث فقدان لبعض أفراد العينة الذين يطبق عليهم التجربة .كأن يموت احدهم, او يتم التسرب من التجربة و عدم الحضور الى الموعد المحدد للتجربة, مما يؤثر على السلامة الداخلية للتصميم.
6. الإدارة المستخدمة: أن اختلاف الإدارة المستخدمة من أجل قياس الأداء القبلي او الأداء البعدي قد تؤثر على أفراد العينة المستخدمة* في البحث.
7. تفاعل النضج مع الاختيار: قد يكون اختيار الباحث للمجموعات غير منسقة من حيث الاعمار, فقط يكون إعمار المجموعة التجريبية أكبر من عمار المجموعة الضابطة, أي بمعنى عدم تكافئهما في العمر, مما يؤثر على سلامة التصميم الداخلية.

ومما سبق نجد أن السلام الداخلي هي دليل على الصدق الداخلي للتصميم والذي يقصد به أن الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة راجع الى تأثير

المتغير المستقل على التابع وليس على عوامل دخيلة, أي أنه مرتبط بمدى القدرة على الضبط و السيطرة على المتغيرات الدخيلة.

(ب)- **السلامة الخارجية**: ونعني بها أن يكون البحث صادقا في اجراءاته بحيث يمكن أن تعمم نتائج البحث على المجتمع الأصلي الذي أخذت منه العينة.

و هناك مجموعة من العوائل العوامل التي قد تؤثر على السلامة الخارجية, ومنها:

1. تفاعل الاختبار مع التجربة: اذ ان استخدام الاختبار القبلي قد يؤدي الى تعرف هذه المجموعة على طبيعة التجربة قبل تطبيقها. و يؤدي الى ان يكون اكثر حساسية لفترات الاختبار اثناء اجابته عليها. اي يصبح الاختبار القبلي بمثابة متغير قد دخل على المجموعة الضابطة والتجريبية والمجتمع الأصلي لم يتعرض لمثل هذا الاختبار مما يصعب عملية تعميم النتائج.
2. تفاعل المواقف التجريبية: أن تعرض أفراد المجموعة لأكثر من متغير مستقل خلال فترة زمنية فان ذلك يؤدي الى ان تؤثر التجارب السابقة ونتائجها السلبية والايجابية على التجارب الأخرى.
3. تفاعل الظروف التجريبية مع التجربة: أن إجراءات التجربة نفسها, وما يقوم به الباحث من إجراءات متعددة* قبل القيام بالتجربة مثل ضبط المتغيرات الدخيلة وزيادة الضبط التجريبي لتوفير السلامة الداخلية للبحث قد يؤثر على السلامة الخارجية مما يؤدي الى زيادة تفاعل أفراد العينة خاصة عندما يشعرون انهم في مواقف تجريبية فيندمجون* في المشاركة وينتبهون الى كل ما هو جديد وغير مألوفة لديهم.
4. تفاعل الاختيار مع التجربة: قد لا يكون أفراد العينة ممثلة تماثلا سليما لمجتمع البحث, أو أن كيفية توزيع أفراد العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطة غير سليم و يؤدي الى صعوبة تعميم النتائج الان المجاميع لم تتمثل فيها العشوائية بشكل دقيق سليم.