**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**الجامعة المستنصرية**

**كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة**

**الدراسات العليا**

**العنوان**

**( التصاميم التجريبية)**

**تقرير مقدم من قبل الطالب**

**د. ماهر محمد عواد العامري**

**1437 2016**

**المقدمة :**

العالم في تطور مستمر في جميع النواحي وجميع العلوم وجاء هذا التطور نتيجة البحث والتقصي ونتيجة العلمية المختلفة واحدى هذة الجوانب واهمها البحث العلمي وكيفية تنظيم الدراسات العلمية , واحدى اهم المراحل التي يقوم بها الباحث عند كتابة مشروع البحث هي كيفية تصميم البحث التصميمات التجريبية .

ان البحث التجريبي هو التسمية التي تطلق على تصميم البحث الذي يهدف الى اختبار علاقات حتى يصل الى اسباب الظواهر . وقد يبدو البحث التجريبي بالنسبة لبعض الباحثين اكثر التصميمات البحوث تعقيدا ولكن اذا فهم الباحث قواعدة واسسة فانة يجدة الطريقة الوحيدة التي يحصل منها على اجابات تتعلق باسباب حدوث المتغيرات , ذلك ان البحوث التجريبية هي الطريقة الوحيدة لاختبار الفروض حول العلاقات السببية بشكل مباشر ورغم ان البحث التجريبي يشترك مع غيرة من البحوث في كثير من جوانب خطة البحث الاانة ينفرد ببعض الاسس التي جعلت الباحثين يضعونة في الجانب والبحوث الاخرى في جانب اخر , ويعد المنهج التجريبي اقرب مناهج لحل المشكلات بالطريقة العلمية .

ولابد من معرفة التجريب هو تغير معتمد ومضبوط للشروط المحددة لحادث ما ملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة ذاتها يبحث بالسبب وعن كيفية التغيرات الناتجة في الحادثة ذاتها وتفسيرها والتجريب يبحث بالسبب وعن كيفية حدوثة

**التصميم التجريبي :**

يعرف التصميم التجريبي بانة الخطة التي يتم على ضوءها بناء تخصيص الافراد للظروف التجريبية او المعالجات التجريبية للافراد في عينة الدراسة , فالتصميم التجريبي اذن يتضمن كلا من بناء مشكلة وخطة الدراسة والتي تتضمن المنهج او الطريقة التي سوف يتبع لدراسة المشكلة

او هو تصميم يسمح للباحث بدراسة تاثير متغير واحد مستقل على متغير تابع مع تحديد اثر المتغيرات الاخرى التي تتدخل في العلاقة بين المتغيرين الرئيسين ويتمثل التصميم بغرضين

اولا : يتمثل في مساعدة الباحث على التوصل الى اجابات عن اسئلة البحث والتحديد الدقيق للاجراءات التي سوف يقوم بها الباحث والمعلومات التي يجب جمها وطرق جمها وتحليلها وما هو المتغير الذي يدخل في المعالجة ومن خلالها التعرف على التحليلات الاحصائية التي يستخدمها الباحث واخيرا يعتبر الاطار التنظيمي

ثانيا : يتمثل في ضبط التباين , سواء كان ناتجا عن المتغير التجريبي او ناتجا عن المتغيرات الدخيلة او الخطا حيث ان التصميم هو مجموعة من التعليمات من اجل جمع وتحليل البيانات بطرق محددة وظيفية تنحصر في

1. تحديد التباين الناتج عن المتغير التجريبي
2. ضبط تباين العوامل الداخلية والخارجية
3. تقليل تباين الخطا النتاج من التاثيرات التجريبية

ومن خلال ذلك يوضح التصميم ناثير المتغيرات المستقلة وتوضيح كيفية عدم اشتراك المجموعة الضابطة بعوامل المتغير المستقل ( اي ان اشتراك بين المجموعة الضابطة والتجريبية يسبب الشك في النتائج وغموضها )

\_\_\_\_\_\_\_

ظافر هاشم الكاظمي : التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية , بغداد , 2012 ص 137

نوري ابراهيم , رافع صالح : دليل الابحاث لكتابة البحث في التربية البدنية , بغداد , 2004 ص 63

 وكذلك ضبط تاثير المتغيرات الدخيلة وبهذا نهدف الى تقليل مايمكن من تباين الخطا والذي يشمل الخطا والقياس

وان تباين الخطا سببة ينتج عن الخطا في عملية القياس وعدم الثبات فيها. وربما نشير الى التباين في خطا سببة النتائج من النقطة من الزمن الى نقطة اخرى من الزمن وهذا ربما سببة الفروق الفردية الخاصة بالافراد ,

**الخطوات الرئيسية التي يتخذها الباحث في البحث التجريبي**

1. اتخاذ القرار ان التجربة تحل مشكلة البحث او تعالجها ( تحديد المشكلة )
2. صياغة الفرضيات ( صفرية او بديلة )
3. اختيار المعالجة التجريبة ( المتغير المستقل والمتغير التابع )
4. اختيار العينة ومطابقتها للمشكلة
5. اختيار التصميم التجريبي الملائم
6. الخطوات الارشادية التي تقود الى التجربة
7. اجراء التجربة العملية مثال ( تطوير دقة التهديف بسطح القدم من مسافة 20 م عن هدف عند الفرث الدرجة الاولى لمدينة بغداد)
8. في حالة نجاح التجربة فان الاستنتاجات والتوصيات تكون ذات فائدة وتعم
9. تنظيم وتحليل المعلومات ( جمع النتائج وتبويبها )
10. كتابة تقرير البحث التجريبي
* كيفية تعين واختيار التجربة
* التصميم التجريبي
* التداخل والمواد الاجهزة المستخدمة وادوات القياس
* السيطرة على المتغيرات الدخيلة

\_\_\_\_\_\_\_\_

كاظم كريم رضا : مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط1 , بغداد , 2011 ص 313

محمد خليل عباس واخرون : مدخل الى المناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط3 , دار المسيرة للنشر , عمان , 2011 ص 60

**انواع التجارب**

تختلف التجارب باختلاف نوع التجربة والمكان والزمان وعدد المفحوصين الذين يتم اجراء عليهم التجارب هنالك تقسيمات مختلفة وفيما يلي هذة الانواع من التقسيمات

1. **التجارب العلمية المختبرية :**

وهي التجارب التي تتم داخل المختبر في ظروف صناعية لاغراض التجربة وتتميز التجارب العلمية بدقتها وسهولها ضبط المتغيرات الدخيلة فيها مثال ( اجراء تجربة في المختبر العلوم لدراسة التفاعل الكيميائي بين مادتين احدهما حامضية والاخرى قاعدية )

وكذلك المختبرات القياس السلوكي والمختبرات النفسية المستعملة لاغراض الرياضة

1. **التجارب الغير علمية :**

وهي التجارب التي تتم خارج المختبر في ظروف طبيعية وتكون صعوبة في ضبط المتغيرات الدخيلة مقارنة بالتجارب العلمية

مثال ( اجراء تجربة في الميدان الرياضي لدراسة تاثير تمرينات القفز العميق في تطويرالقوة الانفجارية والقوة السريعة وانجاز الوثي الطويل

1. التجارب حسب مدة الدراسة ( حسب الزمن ) وتقسم الى قسمين
2. تجارب قصيرة :وتطبق في فترة زمنية مثل اسبوع اوشهر اوفصل وتمتاز بالسهولة والدقة والسيطرة عليها وعلى العوامل الخارجية
3. تجارب طويلة : وهي التجارب تحتاج الى فترات زمنية طويلة وهذة التجارب اقل دقة لانها يمكن تتاثر بمرور الزمن بمتغيرات دخيلة تؤثر في النتائج الدراسة مثل النضج , الخبرة , النسيان
4. تجارب حسب المجوعات : تقسم الى حسب عدد المتغيرات ونوعيتها
5. تجارب على مجموعة واحدة
6. التجارب على مجموعتين
7. التجارب على اكثر من المجموعة

**المصطلحات المتعلقة بالعوامل المؤثرة :**

تتاثر كل ظاهرة بمجموعة من العوامل المؤثرة ولكل عامل من هذة العوامل تاثير على تلك الظاهرة فاذا اردنا تحديد اثر عامل واحد فقط فان ذلك يتطلب ان نبعد اثر باقي العوامل الاخرى لذا فان العوامل الاخرى تكون كالتالي

1. العوامل المؤثرة : هي جميع العوامل التي تؤثر على الموقف ( السرعة , المهارة , الدقة )
2. العامل المستقل : هو العامل الذي نريد ان نقيس مدى تاثيرة على الموقف ويسمى العامل التجريبي او المتغير التجريبي او المتغير المستقل والذي يعني الذي يتحكم فية الشخص القائم بالبحث ( السبب) والذي عن طريقة يتاثر المتغير المتغير التابع ( النتيجة ) . كأن يفترض الباحث ( ان تدريب بالاثقال للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين يحسن من اداء مهارة المتابعة الهجومية والدفاعية للاعبي كرة السلة ) الذي يريد الباحث معرفة تاثيرة على المتغير التابع هو ( اداء مهارة المتابعة الهجومية والدفاعية للاعبي كرة سلة ) ويتخذ المتغير المستقل عدة اشكال منها

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

محمد خليل عباس واخرون : مدخل الى المناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط3 , دار المسيرة للنشر , عمان , 2011

نوري ابراهيم , رافع صالح : دليل الابحاث لكتابة البحث في التربية البدنية , بغداد , 2004 ص 60

* وجود المتغير مقابل عدم وجودة : يتضمن ذلك ادخال المتغير المستقل على مجموعة معينة من الافراد بينما المجموعة الاخرى لاتستخدم ذلك المتغير وعند حدوث اختلاف بين المجموعتين يمكن ارجاعة بسبب المتغير المستقل مثلا ( تعرف الباحث على اثر استخدام برنامج تدريبي للاسترخاء وعلى زيتدة الاستجابة الحركية في مهارة حركية معينة فان البرنامج التدريب الاسترخائي للمجموعة ( أ) هو المتغير المستقل , اما المجموعة الاخرى (ب) فلا تقوم باستخدام هذا البرنامج التدريبي , وبعد قياس مستوى المجموعتين والتي حققت الاولى مستوى افضل فيمكن ارجاع ذلك الى تاثير المتغير المستقل
* وجود المتغير بدرجات متفاوتة : ويتضمن التنزع في مستوى او درجة المتغير المستقل مثلا ( استخدام احمال متنوعة الشدة على تنمية القوة العضلية لعضلة الفخذ الرباعية ) فان التصميم التجريبي لهذة الدراسة يتضمن الاختلاف في مستوى المتغير المستقل لمجموعات تجريبية متعددة , فقد يكون المجموعة الاولى التدريب بحمل 65% من اقصى قوة انقباض عضلي لهذة العضلة اما المستقل الثاني بحمل 80% للمجموعة الثانية اما المجموعة الثالثة 90% والرابعة 100% من اقصى قوة انقباض عضلي لهذة العضلة وعلى ضوء التصميم السابق يمكن ارجاع وجود الاختلاف في القوة العضلية الى اثر مستوى او درجة او كمية المتغير التجريبي سواء من حيث الزيادة او النقصان
* وجود متغير معين مقابل متغير اخر : ويتضمن هذا الاسلوب التعرف على اثر متغير مستقل معين مقابل متغير مستقل اخر مثلا ( دراسة اثر كل من الطرق الكلية والجزئية على تعلم مهارة حركية معينة ) فعندئذ يقوم الباحث بتعلم مجموعة باستخدام الطريقة الكلية في حين المجموعة الاخرى تتعلم نفس المهارة \_\_\_\_\_\_\_

نوري ابراهيم , رافع صالح : مصدر سبقة ذكرة , 2004 , ص61

**العوامل التي يجب مراعاتها في التصميم التجريبي**

1. ضرورة تكوين مجموعتين متساويتين حيث يتم ضبط جميع المتغيرات المتعلقة بالتجربة بالنسبة للمجموعتين ( الجنس , العمر , القدرة الحركية العامة)
2. ضرورة وجود مجموعة ضابطة ليتسنى لنا مقارنة المجموعة التجريبية بها
3. ضرورة تصميم التجربة تصميما دقيقا حتى نتمكن من التعرف على التاثير الحقيقي للمتغير التجريبي ( المستقل )

**وضع الخطة :**

1. تحديد المتغيرات : المتغير عبارة عن عامل من العوامل اطلاقة او تجميعة اومنعة يوثر على النتيجة التجربة مثال ( اثر صفة القوة في رفع وتطوير اللياقة البدنية للاعب) فان تحجيم القوة او الاقلال منها اومنعا سوف يؤثر على النتيجة النهائية وبالتالي يوثر على اللياقة البدنية
2. اختيار التصميم
3. اختيار العينة : اهم شي في اختيار العينة هو تجانسها مع اخذ العمر في نظر الاعتبار كذلك عدم الدمج بين الجنسين والقابلية البدنية
4. اختيار ادوات القياس : يجب انب حدد الباحث ادوات القياس لتجربتة , مثل شريط القياس , جهاز لقياس السعة الحيوية ... الخ
5. الطرق الاحصائية : معرفة مدى مناسبتها لحل المشكلة
6. تحديد زمان ومكان التجربة : امكانية اجراء الاختبار وتطبيق المنهج تحت نفس الظروف المكانية والزمانية لاجل ضبط المتغيرات وضبط التجربة

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

حسن احمد الشافعي واخرون : مبادى البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية , ط1 , دارالوفاء لدينا للطباعة , الاسكندرية , 2009, ص73

**انواع مختلفة من الوحدات التجريبية التي تعتمد عليها انماط التصاميم وهي**

1. معالجة لفرد واحد وبهذا يتعامل الباحث مع طالب واحد
2. عدد من الافراد ( واحد تلو الاخر ) وبهذا يتعامل الباحث مع طالب واحد يالية الاخر
3. مجموعة واحدة يتعامل الباحث مع مجموعة الصف
4. مجموعتين يتعامل الباحث مع مجموعة واحدة او مجموعتين
5. ثلاث مجاميع ويتعامل الباحث مع مجموعتين من ثلاث مجاميع
6. المجاميع الكلية المنتظمة ويتعامل الباحث مع طلاب المدرسة جميعهم

**المفاضلة بين التصاميم المختلفة:**

تعتمد المفاضلة بين التصاميم على عدد من الاسئلة يسالها الباحث قبل اختيار التصميم وهي

1. طبيعة المعلومات المراد الوصول اليها طبيعة البيانات اللازمة لاختيار الفرضيات الاحصائية
2. توضيح اين يكمن تركيز الباحث واهميتة في الجنس ام في الذكاء او صفة معينة وتحديد المستويات المتعلقة
3. هل ان العينة المفترضة كبيرة بشكل كاف وتتيح الفرصة لاختبار دقيق لفرضيات الدراسة والعينة تشكل عشوائيا لتمثل المجتمع
4. طبيعة فرضيات الدراسة الاحصائية تتطلب وضع العينة في مستويات متجانسة ومتكافئة
5. ان قوة التصميم تعتمد على حجم تاثير المعالجة من الناحية العلمية
6. اعتماد التصميم الذي يزودنا باقصى درجة من الفاعلية اللاجابة على اسئلة الدراسة

\_\_\_\_\_\_\_\_

ظافر هاشم الكاظمي : مصدر سبق ذكرة , 2012 , ص 140

نوري ابراهيم , رافع صالح : مصدر سبق ذكرة , 2004 , ص 63

**تقيم ملائمة التصميم :**

يعتمد تقيم ملائمة التصميم التجريبي على الاسئلة التالية

1. هل يعتمد التصميم الباحث على حساب تقدير صادق للتاثير التجريبي وتاثير الخطا
2. هل ان اسلوب جمع المعلومات يقود الى النتائج الاختبار الموضوعي او المقابلة او الملاحظة
3. هل ان التصميم يمكن الباحث من الحصول على مستوى اقصى من الفاعلية الموثرة
4. هل ان التصميم واجراءتة الاحصائية تعتبر مقبولة من الناحية العلمية البحثية لذلك الموضوع

**السلامة في التصميم التجريبي :**

في البحوث التجريبية يجب توفر نوعين اساسين من السلامة هما

1. **السلامة الداخلية ( الصدق الداخلي ):**

وفيها يجب تاكد الباحث من ان المتغيرات الدخيلة التي قد تختلط اثارها مع المتغير المستقل قد امكن السيطرة عليها في التجربة , اذا ان هذة المتغيرات الدخيلة من شانها ان تهدد السلامة الداخلية اذ لم يتم ضبطها في التصميم التجريبي وهذة المتغيرات هي :

* التاريخ : هي المدة الزمنية الاحداث التي تقع بين الاختبارين القبلي والبعدي للمتغير التابع تدخل احداث غير متوقعة في سير التجربة مثل ( تغير الموقف السياسي او الامني )
* النضج : وهي عمليات النمو البيولوجي والنفسي التي تحدث لافراد التجربة اثناء اجرائها مثل ( بحوث السلسلة الزمنية )

\_\_\_\_\_\_\_\_

ظاهر هاشم الكاظمي : مصدر سبقة ذكرة , 2012 , ص 140

نوري ابراهيم , رافع صالح : مصدر سبق ذكرة , 2004 , ص 64

* الاختبارالقبلي : هو الاختبار الذي يعطي الافراد بداية التجربة وبما يوثر على استجابات الافراد خلال ( مستوى الافراد قبل التجربة )
* ادوات القياس: توحيد ادوات القياس بين المجموعتين والاختيارين القبلي والبعدي
* اختيار العينة : الاعتماد على الاختيار العشوائي
* تاثير الباحث : التدخل والتحيز المباشر اوغير المباشر من قبل الباحث
* خسران بعض افراد العينة ( الغياب , الاصابة , عدم الالتزام بالواجبات

**السلامة الخارجية ( الصدق الخارجي ):**

وفيها ترتبط بمدى امكانية تعميم نتائج التجربة على المجتمع الذي اختيرت منة العينة فهي تتوقف على مدى تمثيل افراد العينة لمجتمع الدراسة او امكانية نعميم او استخدام نتائج التجربة وتتميز بثلاثة انماط

1. الصدق العائد الى العينة والتي تمثل المجتمع بالامكان تعميمها
2. الصدق العائد الى المتغيرات وتحديد درجة التعميم على عدد من المستويات المعالجة على المعالجات غير مشمولة بالبحث
3. الصدق العائد الى ادوات القياس ماهي الدرجة التي يمكن ان تعمم النتائج باستخدام اداة القياس اخرى ( اي بمعنى افضل اداة القياس نفس المتغير )

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ظاهر هاشم الكاظمي : مصدر سبقة ذكرة , 2012 , ص 141

نوري ابراهيم , رافع صالح : مصدر سبق ذكرة , 2004 , ص 65

**العوامل التي توثر على الصدق التصميم الخارجي :**

* تفاعل الاختبار القبلي مع المعالجات التجريبية : عند خضوع مجاميع البحث لاختبارها قبليا فسوف نتعرف بعض المجموعات المعالجة قبل تنفيذها ويصبح الافراد اكثر حساسية خلال المعالجة بسبب النقاط الورادة في الاختبار القبلي وهذ يعتمد على الخصائص افراد المجموعة كالعمر ومستوى الذكاء والنضج ولهذا يجب الاعتماد على التكافؤ والاختبار القبلي لانة يصبح من الصعب تعميم النتائج على مواقف مشابهة
* اثر الظروف المصطنعة التي تتم فيها التجربة : يعلم الافراد الذين يشاركون في التجربة بانهم يخضعون للملاحظة الخارجية , وان انماط سلوكهم تخضع للقياس والتقييم وقد يوثر هذا على التجربة اتساق مثل هذا السلوك الذي يتم في الظروف مصطنعة مع السلوك الطبيعي ويصدق هذا بصورة اشد في التجارب العلمية

**انواع التصاميم التجريبية :**

**هناك تصاميم عديدة وقد قسمت الى ثلاثة اقسام رئيسية وهي :**

1. التصاميم قبل التجريبية
2. التصاميم التجريبية الحقيقية ( التامة )
3. تصاميم كوسي التجريبية ( شبة التجريبية )

وهنالك تصاميم اخرى يتعامل معها الباحث وهي التصاميم قبل البحث ويطلق عليها ( التصاميم التجريبية قبل الحدوث)

\_\_\_\_\_\_\_

ظاهر هاشم الكاظمي : مصدر سبقة ذكرة , 2012 , ص 148

كاظم كريم رضا : مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط1 , بغداد , 2011 ص 69

وهناك تصاميم تبحث قس التاثير متغيرين مستقلين يتم اختيارها متزامنا ومن هذة ( التصاميم العاملية) سوية

وهناك تقسيم اخر للتصميم التجريبي يتخذ الاشكال الاتية

1. التصميم التجريبي باستخدام مجموعة واحدة ( التصميم التجريبي ذو الحد الادنى من الضبط
2. التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين متكافئتين ( تصميم تجريبي ذو الضبط محكم )
3. التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي ( التصميم شبة التجريبي)

**تفاصيل التصاميم التجريبية وميزاتها :**

1. **التصاميم قبل التجربة :**

ان هذة التصاميم ليس من المتحمل ان تعرض عليك تاثير السبب وعلاقة التاثير

1. عدم وجود اختيار عشوائي للافراد
2. عدم وجود مجموعة للمقارنة وعدم التكافو بين الافراد
3. تعاني الضعف من حيث ضبطها للعوامل المؤثرة على الصدق الداخلي والخارجي

\_\_\_\_\_\_\_\_

ظاهر هاشم الكاظمي : مصدر سبقة ذكرة , 2012 , ص 150

يعرب خيون : التعلم الحركي بين المبدا والتطبيق , ط2 , مطبعة الكلمة الطيبة , بغداد , 2010 ص 34

**التصميم الاول : تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ( اختبار بعدي )** مثال : دراسة الحالة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مجموعة واحدة  | المعالجة التجريبية ( المتغير المستقل) | الاختبار البعدي  |

هذا التصميم يمتلك صدق داخلي واطى بسبب ان غير من المحتمل تحديد ان الاداء افراد العينة في الاختبار البعدي هو النتيجة المعالجة التجريبية

**التصميم الثاني : تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ( اختبار قبلي وبعدي** )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مجموعة واحدة  | اختبار قبلي  | المعالجة التجريبية ( المتغير المستقل ) | الاختبار البعدي  |

يعتبر هذا التصميم ملائما عندما يكون الهدف الباحث العمل على احداث تغير في نمط السلوك او في بعض العمليات العقلية ومن اكثر المعالجات الاحصائية الملائمة لهذا التصميم هو اختبار ( t) للمجموعات الغير مستقلة ( المجموعات المترابطة )

**التصميم الثالث : تصميم المقارنة الثابت**

هنا يكون لدينا مجموعتان ( ضابطة وتجريبية ) وتتعرضان لاختبار بعدي فقط دون ان يكون هناك اختبار قبلي ولم يتم اختيار العينة عشوائيا المجموعتان غير متكافئتان من البداية

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المجموعة التجريبية  | المعالجة التجريبية ( المتغير المستقل) | اختبار بعدي  |
| المجموعة الضابطة  |  - | اختبار بعدي  |
|  |  |  |

**ب- التصاميم الحقيقية ( التامة )**

وتمتاز هذة التصاميم بتقسيم الافراد الى مجموعتين ضابطة وتجريبية عشوائيا الامر الذي يساعد على التاكد من تكافؤ الافراد في المجموعتين ( ومن خط الشروع واحد) ويساعد ايضا في ضبط العوامل الموثرة على كل من الصدق الداخلي والصدق الخارجي للتصميم وبهذا يحمل في طياتة درجة كبيرة من السيطرة والنتائج وتتميز التصاميم التجريبية التامة عن التصاميم قبل التجربة بانها تتضمن

1. مجموعة ضابطة
2. الاختبار العشوائي
3. اختبار قبلي وبعدي

**التصميم الاول : تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي :**

ويتطلب هذا التصميم الاختيار العشوائي لافراد العينة على مجموعتين الضابطة والتجريبية , وقد تم اختيارهم باعتناء مما يقلل التاثيرات المربكة للتصميم والمجموعة الضابطة تعزل عن اي تاثيرات من المتغير المستقل ( المعالجة ) في المجموعة التجريبية

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الاختيارالعشوائي  | المجموعة (1)(التجريبية) | اختبار قبلي  | المعالجة ( المتغير المستقل ) | اختبار بعدي |
| المجموعة ( 2)( الضابطة ) | اختبار قبلي  |  | اختبار بعدي |

هو تصميم بسيط وبامكنانا معرفة ان التغير اخذ مكانة في المعالجة وبهذا ابتعد عن التاثيرات الدخلية وهذا يساعدنا على صيغة استنتاجات معقولة في معرفة السبب وعلاقة التاثير

ويعمل هذا التصميم والتصاميم الاخرى ( التجريبية الحقيقية ) على ضبط الكثير من العوامل التي تؤثر في الصدق الداخلي للتصميم كالتاريخ والنضج وادوات القياس والانحدار والاختبار وان يكون اجراء الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في نفس الوقت .

وان المناسب في المعالجة الاحصائية لهذا التصميم الذي يتضمن ( 4) متوسطات هو استخدام اختبار ( t) لفحصهما الفروق في الاداء على الاختبار القبلي والبعدي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية كل على حدة ولمعرفة الفروق بينهما ولغرض حصر افضلية المجموعتين نلجا الى اختبار ( t) في الاختبارات البعدية بينهما

**التصميم الثاني : تصميم المجموعة الضابطة والاختبار البعدي فقط**

يساعد الباحث في التحكم او تقليل تاثير المتغيرات الدخيلة على الاختبار البعدي وهناك حالات لاستخدام هذا التصميم هو عند عدم التمكن الباحث من اجراء اختبار قبلي . وربما سببة ان يكون هناك تاثير على المعالجة التجريبية اوصعوبة اداء الاختبار القبلي او انة لايمكن قياس الاختبار القبلي لكافة الالعاب وخصوصا اذا كانت المهارة غريبية على مجتمع البحث اوخطيرة على عينة البحث ومثال على ذلك بعض حركات الجمناستك ( وفي مثل هذة الحالات نعتبر ان الاختبار القبلي = صفر ) او عندما تكون العينة كبيرة او ربما هناك قوى تمنع قوى قاهرة تمنع الباحث من اجراء الاختبارات القبلية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مجموعة (1)تجريبية  | اختيار عشوائي  | معالجة التجربة ( المتغير المستقل) | اختبار بعدي  |
| مجموعة (2)تجريبية  | اختيار عشوائي  |  - | اختبار بعدي  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ظاهر هاشم الكاظمي : مصدر سبقة ذكرة , 2012 , ص 150

وجية محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجة , مطبعة جامعة الموصل , الموصل , 1998 ص 70

**التصميم الثالث :تصميم المجموعة الضابطة ( اختبار قبلي وبعدي مع المزاوجة)**

ان الفرق بين هذا التصميم والتصاميم الذي قبلة المزاوجة بين افراد المجاميع للحصول على المزيد من الدقة عند التحليل الاحصائي للبيانات

وتكون المزاوجة بين افراد المجموعتين كاجراء لضمان وضبط التكافؤ بين افراد المجموعيتن التجريبية والضابطة هو تعزيز اللاختبار العشوائي بالاضافة الى التقليل من الخطا العيني ( خطا العينة) وخطواتة تكون:

1. اجراء اختبار اولي للعينة كمتغير تابع بالمتغيرات المبحوثة وترتيبهم حسب درجاتهم
2. مزاوجة الافراد جميعهم في المجموعتين الضابطة والتجريبية على اساس مثلا ( الدرجة الاولى تنضم الى المجموعة التجريبية والدرجة الثانية الى المجموعة الضابطة والدرجة الثالثة الى التجريبية ..... وهكذا)وهذا الاسلوب شائع جدا واجراءاتة بسيطة وضمان للتكافو بين المجموعتين

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة (1)تجريبية  | اختبار قبلي  | المزاوجة مع الضابطة  | اختيار عشوائي  | معالجة تجريبية ( متغير مستقل ) | اختبار بعدي  |
| مجموعة (2) ضابطة  | اختبار قبلي  |  | اختيار عشوائي  |  - | اختبار بعدي  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ظاهر هاشم الكاظمي : مصدر سبقة ذكرة , 2012 , ص 153

وجية محجوب : مصدر سبق ذكرة ,1998, ص 72

**التصميم الرابع سولومون ذو الاربع مجاميع :**

ويتنازل هذا التصميم اربع مجموعات اثنتان تجريبيان واثنتان ضابطتان ويتم اختيار الافراد عشوائيا وتتعرض المجاميع الاربعة لستة اختبارات ( اثنان قبلية واربعة بعدية )

وهذا يتوقع من هذا التصميم ربما ان الاختبار القبلي يزيد الافراد من الدافعية وهذت يجعل للمعالجة التجريبية التي ينفذونها وهنا السؤال للتعرف على التاثير الذي يستفاد منة من الاختبار القبلي فقد وضحها سولومون من خلال تصميم اربع مجاميع اثنتان منها ( تجريبية اولى – والثانية ضابطة ) يخضعان لاختبار قبلي ( وتجريبية ثانية وضابطة اخرى) لاتخضعان الى اختبار قبلي ولكن باقي الامور تطبق على الاربعة مجاميع وبهذا يستطيع الباحث الذي صممة سولومون يقوي الصدق الخارجي للتصميم .

ويحتاج الى عينة كبيرة نسبيا واعطاء وقت كثير للباحث

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة تجريبية  | اختيار عشوائي | اختبار قبلي  | معالجة تجريبية  | اختبار بعدي  |
| مجموعة ضابطة  | اختيار عشوائي  | اختبار قبلي  |  - | اختبار بعدي  |
| مجموعة تجريبية  | اختيار عشوائي  | اختبار قبلي  | معالجة تجريبية  | اختبار بعدي  |
| مجموعة ضابطة  | اختيار عشوائي  | اختبار قبلي  |  - | اختبار بعدي  |

يستخدم التحليل الاحصائي للتباين الثنائي المتحققة على المتحققة على الاختبارات البعدية لمعرفة تاثير المعالجة التجريبية وفق المخطط التالي

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | توجد معالجة تجريبية  | لاتوجد معالجة تجريبية  |
| يوجد اختبار قبلي  | مجموعة تجريبية اولى  | المجموعة الثانية الضابطة  |
| لايوجد اختبار قبلي  | المجموعة التجريبية  | مجموعة ضابطة اخر |

ووفق هذا التحليل بمكاننا معرفة تاثير المعالجة عن طريق اختيار المتوسطات وفق الاعمدة وينتج عن ذلك معرفة تاثير وجود الاختبار القبلي وذلك بفحص المتوسطات وفق الاسطر والتفاعل لبن الاعمدة والاسطر ( المتوسطات في خلايا المخطط) يمثل اثر التفاعل بين الاختبار القبلي والمعالجة . وتدخل ضمن هذا التصميم اشكالا اخرى وهي :-

1. مجموعة تجريبية واثنان اوثلاثة تجريبية
2. مجموعتان تجريبيتان لكل منهما متغير مستقل مختلف او مجموعتان ضابطتان
3. مجاميع المفاضلة

**الصميم الخامس : التصميم بداخل العينات**

وهذا التصميم يعني ان كافة افراد العينة يستلمون اثنين او اكثر من المعالجات التجريبية المتزامنة في نفس الوقت وكل معالجة نقوم بقياسها على حدة وبعض الاحيان يطلق علية ( تصميم اعادة القياسات )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مجموعة واحدة  | معالجة تجريبية (1) | اختيار بعدي  |
| معالجة تجريبية (2) | اختبار بعدي  |

وهنا يمكننا التعرف على التاثير نوعين من المعاملة التجريبية , فمثلا يقوم المدرس بتعليم مجموعة واحدة من الطلاب على طريقتين من الشرح على المجموعة ومعرفة افضلها في الاستفادة وهنا يتعرف المدرس على السبب وعلى علاقة التاثير . وهذا التصميم يستخدم كثيرا في البحوث علم النفس , بامكان الباحث استخدام اعادة المعالجتين التجريبتين الاولى والثانية او الواحدة تلو الاخرى بالتوازن وبالاختيار العشوائي نحدد اولهما نبدا المعالجة الاولى او المعالجة الثانية

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ظاهر هاشم الكاظمي : مصدر سبقة ذكرة , 2012 , ص 155

منى احمد , مصطفى حسين باهي : اصول البحث العلمي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضية ,مركز الكناب للنشر , القاهرة , القاهرة , ص 80

**تصاميم كوسي التجريببة ( شبة التجريبية ):**

سبق وان اكدنا في عرض المجاميع التجريبية الحقيقية ( التامة ) انة لابد ان تتضمن الاختيار العشوائي عند العينات والمعالجات التجريبية ونلاحظ انة في بعض الاحيان ان الاختيار العشوائي غير ممكن او غير محلي , وهنا يلجا الباحثون الى تصاميم كوسي التجريبية وعند اتباع هذة التصاميم يصبح ليس بامكان الباحثون السيطرة على المتغيرات المربكة ولهذا تعتبر تصاميم غير مكتملة لدورها البحثي ( شبة التجريبية ) وفي هذا التصميم يتم تشكيل المجموعة مسبقا , وبهذا يعمل الباحث على تشكيل مجموعاتة التجريبية الخاصة بدراستة , وتاتي هذة التصاميم بالدرجة الثانية بعد التصاميم الحقيقية وهي افضل من التصاميم قبل التجريبية , وفي بعض الاحيان لايتمكن الباحث من استخدم المجموعة الضابطة في جميع الاوقات وخاصة في الابحاث الميدانية , فيما يتم تحديد المجاميع بدلا من الافراد للمجموعات التجريبية .

**التصميم الاول : التصميم غير العشوائي للمجموعة الضابطة ( قبلي – بعدي )**

وهذا التصميم يقع بين تصميم المقارنة الثابتة وتصميم المجموعة الضابطة قبلي وبعدي ويتضمن مجموعتين والعينة مختارة عشوائيا ( مثل تصميم المقارنة ) ولا تتضمن اختبار قبلي ( مثل تصميم المجموعة الضابطة قبلي وبعدي )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مجموعة تجريبية (1) | اختبار قبلي  | معالجة تجريبية ( متغير مستقل) | اختبار بعدي  |
| مجموعة ضابطة( 2)  | اختبار قبلي  |  - | اختبار بعدي  |

وبالامكان مزاوجة كل اثنين في المجموعتين يعتبر طريقا ويعزز الاختبار القبلي والبعدي في هذا التصميم .

 **التصميم الثاني : تصميم السلسلة الزمنية البسيطة**

وهو ابسط شكل ويتضمن هذا التصميم اجراء سلسلة من الاختبارات على المتغير التابع ولعدة مرات , لتعريف الباحث وبالتداخل الحاصل بين الاختبارات القبلية والبعدية والمعالجات التجريبية , يتضمن مجموعة واحدة ويستخدم التصميم بشكل واسع في البحوث البدنية والعلوم الحياتية

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة واحدة  | اختبار (1) | اختبار (2) | المعالجات التجريبية  | اختبار ( 1) اختبار  | اختبار (2) |

وتخضع المجموعة الواحدة الى قياسات متعددة وفي فترات زمنية متتالية ويتم تقديم المعالجة التجريبية بين فترتين من هذة القياسات , ويتم التعبير عن تاثير المعالجة التجريبية اذ كان هنالك ثمة عن طريق الفرق بين متوسط القياسات التي سبقت المعالجة وبعدها . وان اكثر المعالجات الاحصائية المناسبة لهذا التصميم هو تحليل التباين او تحليل تتبع المسار

**التصميم السلسلة الزمنية , المجموعة الضابطة :**

ان التغير في تصميم السلسلة الزمنية هو مجموعتين تشترك في الاختبارات القبلية والبعدية خلال فترة زمنية معينة , احدهما المجموعة الضابطة والتي لاتسلم معالجة تجريبية والاخرى تجريبية تستلم المعالجة التجريبية .

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة تجريبية (1) | اختبار قبلي (1) | اختبار قبلي (2) | اختبار قبلي ( 3) | اختبار قبلي (4) | معالجة تجريبية | اختبار بعدي (1) | اختبار بعدي (2) | اختبار بعدي (3) | اختبار بعدي (4) |
| مجموعة ضابطة (2) | اختبار قبلي (1) | اختبار قبلي (2) | اختبار قبلي (3) | اختبار قبلي (4) |  - | اختبار بعدي (1) | اختبار بعدي (2) | اختبار بعدي (3) | اختبار بعدي (4) |

**التصميم السلسلة الزمنية العكسي ( المعكوس )**

ان التصميم العكسي يستخدم في الاقتراب من بحوث بداخل العينات ويقاس المتغير التابع في فواصل منتظمة ويشمل مجموعة واحدة . وهنا بمكن استخدام الاختبارات او الملاحظة بين كل قياس واخر

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة تجريبية واحدة  | معالجة تجريبية (1) | اختبار اول |  -  | اختبار ثاني  | معالجة تجريبية (2) | اختبار ثالث  |  - | اختبار رابع  |

بفضل استخدام اختبار (( t للعينات المتربطة على ايجا الدلالة الاحصائية للفرق بين المتوسطات الاداء على الاختبارات التي سبقت والتي تلت المعالجة التجريبية ’ او استخدام تحليل التباين ( تحليل تتبع المسار )

**التصميم المعالجة المتعاقب ( الترددي):**

ان التغير في التصميم المعكوس يتضمن اثنين او اكثر اشكالا مختلفة من المعالجات التجريبية

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة (1) | معالجة (1) | اختبار  |  - | اختبار  | معالجة ثانية  | اختبار  |

يعمل على ادارة متعاقبة لمعالجة باوقات مختلفة ومقارنة التاثيرات مقابل نتائج بدون مقارنة ويحتاج الى سلسلة طويلة كافية من الفترة الزمنية

**تصاميم مابعد الحدوث:**

او يطلق عليها بعد الحقيقية ويعطي عدة معاني والتي يستطيع الباحث ان يقتضى عن المتغير المستقل ( مثل البحث عن فيروس في الحاسوب او انتهاك حالة معينة او صفة شخصية , والتي ربما اثرت على المتغير التابع) ولايشمل هذا التصميم على الاختيار العشوائي او ضبط التجريبي

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ظاهر هاشم الكاظمي : مصدر سبقة ذكرة , 2012 , ص 160

كاظم كريم رضا : مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط1 , بغداد , 2011 ص 90

**التصاميم العاملية :**

هو نمط من التجارب التي يمكن فيها الباحث ان يقرر تاثير دراسة عاملين او اكثر من المتغيرات المستقلة كلا على حدة والتفاعل بينهما هو المتغير التابع في بحث واحد او في وقت واحد من التجربة , ويطلق على التاثير كل متغير مستقل على المتغير التابع ( التاثير الرئيسي ) اما التاثير تفاعل كلا المتغيرين او اكثر من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع يطلق علية ( تاثير التفاعل ) . وهي كثيرة الشيوع في العلوم الانسانية والاجتماعية .

مثال : دراسة التغذية الراجعة الانية والنهائية او نوع التمرين الموزع – المكثف على اكساب المهارات المركبة

وهناك شروط يجب توافرها في هذا التصميم وهي :-

1. وجود معالجتين او متغيرين مستقلين كل منهما يحتوي على مستويين او اكثر
2. جميع المستويات في كل معالجة يتم دراستها بصورة متزامنة مع التقاطع جميع المعالجات الاخرى
3. الاختيار العشوائي للتقاطعات او المتغيرات المستقلة ( مستويات المعالجات )للواحدات التجريبية .

ويكون التصميم العاملي على نوعين :-

1. التصميم الاول: تصميم العاملين العشوائي
2. التصميم الثاني : تصميم الجمع بين التجريبي وتصميم مابعد الحدوث

**اخطاء التصميم التجريبي :-**

1. تعرض افراد العينة لبعض الانشطة الخارجية التي توثر على المتغير التجريبي
2. اخطاء ادوات القياس او عدم صدقها او ثباتها
3. اخطاء اختبار العينات
4. اخطاء المجموعات
5. اخطاء الاعادة
6. تحيز المشرف او المدرب

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

حسن احمد الشافعي واخرون : مبادى البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية , ط1 , دار الوفاء لدنيا للطابعة , الاسكندرية , 2009

عامر قنديلجي : البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية , دار اليازوزي , عمان , 2000 ص 60

**المصادر**

1. صباح رضا واخرون : كرة القدم للصفوف الثالثة , دار الحكمة للطباعة والنشر , الموصل , 1991
2. ظافر هاشم الكاظمي : التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية , بغداد , 2012
3. حسن احمد الشافعي واخرون : مبادى البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية , ط1 , دار الوفاء لدنيا للطابعة , الاسكندرية , 2009
4. عامر قنديلجي : البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية , دار اليازوزي , عمان , 2000
5. محمد خليل عباس واخرون : مدخل الى المناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط3 , دار المسيرة للنشر , عمان , 2011
6. نوري ابراهيم , رافع صالح : دليل الابحاث لكتابة البحث في التربية البدنية , بغداد , 2004
7. منى احمد , مصطفى حسين باهي : اصول البحث العلمي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضية , مركز الكتاب للنشر والتوزيع , القاهرة , 2000
8. وجية محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجة , مطبعة جامعة الموصل , الموصل , 1998
9. يعرب خيون : التعلم الحركي بين المبدا والتطبيق , ط2 , مطبعة الكلمة الطيبة , بغداد , 2010
10. كاظم كريم رضا : مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط1 , بغداد , 2011