\* تصميم المجموعة الواحدة :-   
يستخدم هذا التصميم في حالة اختيار مجموعة واحدة من الأفراد في البحوث التربوية التي تجري على التلاميذ في أثناء تواجدهم في صفوفهم .   
ويستخدم في هذا التصميم المجموعة نفسها ويقارن نتائج التجربة في ظرف معين والنتائج في ظرف آخر ، فمثلا يقارن تحصيل التلاميذ في ظرف معين بتحصيلهم في ظرف آخر .   
ويعاب على هذا التصميم إلى إرجاع الفروق في مجموعة قبل وبعد تعرضها للمتغير التجريبي قد لا يكون عائداً إلى المتغير التجريبي وحده بل إلى عوامل أخرى .   
الخطوات الإجرائية لهذا التصميم :-   
1- يجري اختبار قبلي على المجموعة قبل إدخال المتغير المستقل في التجربة .   
2- يهدف المتغير المستقل إلى إحداث تغييرات معينة على المتغير التابع والتي يمكن ملاحظتها   
3- يجري اختبار بعدي لقياس تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع .  
4- يحسب الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي .  
5- يختبر دلالة هذا الفرق إحصائياً عند مستوى ثقة التزم بها الباحث .   
  
  
مخطط تصميم تجريبي ( لمجموعة واحدة (  
  
  
مخطط تصميم تجريبي ( لمجموعتين(  
  
\* الشعور بالمشكلة وتحديد مجالها:  
يعد تحديد المشكلة وتحليلها شرطاً اساسياً لإجراء اي بحث ، ومع ذلك كثيراً ما يغفل الباحث المبتدئ عن هذه الحقيقة ، لذا كان من الضروري ان يتعرف الباحث على المشكلة ويحددها ويتعرف على الشروط او الظروف التي تسببها . واشار ديوي الى ان المشكلة تنبع من الشعور بصعوبة ما ، او شيء ما يحير الفرد ويقلقه .  
ومن تعريفات المشكلة انها:-  
\* جملة استفهامية تسأل عن العلاقة الموجودة بين متغيرين او اكثر.  
\* الحالة التي تكون فيها بعض المتغيرات او المعطيات معروفة وبعضها غير معروفة مما يتطلب بحثاً او تحرياً.  
\* تساؤل يتطلب حلاً او انتباهاً.  
ويعرفها ساندرز بانها حالة تنتج من تفاعل عاملي او اكثر تفاعلاً يحدث:  
\* حيرة وغموض.  
\* عاقبة غير مرغوب فيها.  
\* تعارض بين خيارين لا يمكن اختيار واحد منهما دون بحث او تحري.  
\* مصادر التعرف على المشكلات البحثية :-  
ينبغي على الباحث ان يتعرف على المصادر التي يمكن ان يتوصل عن طريقها الى مشكلات مناسبة للبحث وتشمل اهم هذه المصادر ما يلي:-  
1- الخبرة العلمية:- يواجه الانسان في حياته اليومية سواء في البيت او الشارع او مكان العمل او الدراسة عدداً من المواقف والصعوبات التي تتطلب حلولاً ومن هنا نستطيع القول ان حياتنا العملية وخبراتنا ونشاطاتنا التي نقوم بها هي المصدر الذي يزودنا بالمشكلات .  
2- التخصص الدراسي:- ان التخصص في فرع او مجال علمي معين يوفر للباحث خبرة بالمعرفة والانجازات العلمية في هذا المجال ، كما يساعده الى حد كبير في تحليله الى جوانبه المختلفة وبيان مشكلاته . وكذلك معرفة المشكلات التي سبق لبحوث معينة ان تناولتها بالدراسة والبحث . والمشكلات الاخرى القائمة في المجال والتي ما زالت تحتاج الى جهود علمية لدراستها.  
كما توفر برامج الدراسات العليا للطلبة برامج دراسية متقدمة يدرس فيها الطالب بعض المقررات والموضوعات على مستويات اكثر تقدماً وتزوده بمعرفة خبرات لازمه في اعداده لمرحلة البحث.  
3- الدراسات والابحاث السابقة:- كثيراً ما يلجأ الطلاب في الجامعات او الكليات ، والباحثون في مختلف المجالات الى الابحاث والدراسات السابقة يطلعون عليها ويناقشونها ويبحثون في نتائجها ، ومن اجل التوصل الى مشكلة ما تثير اهتمامهم .  
\* صياغة مشكلة البحث:-  
ان صياغة المشكلة في عبارات واضحة ومفهومة ومحددة تعبر عن مضمون المشكلة ومجالها ، وتوجه الباحث الى العناية المباشرة بمشكلته ، وجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بها وترشد الباحث الى مصادر المعلومات المتعلقة بمشكلته ، تتطلب من الباحث اختيار الالفاظ والمصطلحات لعبارات المشكلة او الاسئلة التي تطرحها للبحث بصورة تُعبر عن مضمون المشكلة بدقة بحيث لا تكون موسعة متعددة الجوانب كثيرة التفاصيل او ضيقة محددة للغاية ويصعب فهم المقصود منها بدقة ووضوح .  
وتُصاغ المشكلة بأحد الأسلوبين التاليين:-  
أ- الصياغة التقريرية او اللفظية:- وتكون بالتعبير عن المشكلة بجملة خبرية مثل:   
\* علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي عند طلبة المرحلة الاساسية في الاردن. \* كيفية مساعدة المعلمين على الاهتمام بالنمو المهني المستمر. \* أوجه الضعف في استخدام أدوات التقويم المناسبة داخل الغرف الصفية.  
ب- الصياغة الاستفهامية او صيغة السؤال:- وتتم صياغة المشكلات بهذه الصيغة على النحو التالي:-  
\*ما أثر الذكاء على التحصيل الدراسي لطلبة المرحلة الاساسية في الاردن؟  
\* ما هي وسائل زيادة انتباه الطلبة داخل الغرف الصفية؟  
\* ما هي انماط الميول المهنية عند طلبة المرحلة الثانوية الاكاديمية في الاردن؟  
ان صياغة انماط الميول في صورة السؤال تُبرر بوضوح العلاقة بين المتغيرين الاساسيين في الدراسة . وهذه الدراسة تعني ان جواب السؤال هو الغرض من البحث العلمي ولذلك تساعدنا هذه الصياغة في تحديد الهدف الرئيسي للبحث.   
\* فرضيات البحث:  
وتمثل الفروض علاقة بين متغيرين ، متغير مستقل ومتغير تابع . وتكون بعض العناصر او العلاقات التي تتضمنها الفروض حقائق معروفة في حين ان البعض الاخر يكون حقائق متخيلة او متصورة . وعلى هذا النحو تستطيع الفروض عن طريق الربط بطريقة منطقية بين الحقائق المعروفة والتخمينات الذكية عن الحالات غير المعروفة ان تنمي معرفتنا وتوسعها.  
ويوجد نوعين من الفروض وهما :   
الفرضية الصفرية وتنص :  
- لايوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل 0  
الفرضية البديلة وتنص :  
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل الدراسى