الفصل الثاني

إعداد مخطط البحث

أهداف الفصل

من المتوقع أن يكون القارئ في نهاية الفصل قادراً على:

1- أن يعد مخطط لبحث من اختصاصه.

2- أن يكتب عنوان لبحث مقبول ضمن المعايير المعتمدة.

3- أن يعرض مشكلة لبحث يقترحه من خلال تحديد غرضها الأساسي.

4- أن يجزئ مشكلة لبحث يقترحه إلى مشكلات فرعية على شكل أسئلة.

5- أن يبين المقصود بفرضيات البحث.

6- أن يكتب فرضية صفيرة لبحث يقترحه.

7- أن يكتب فرضية بديلة لبحث يقترحه.

8- أن يبين الفرق بين فرضيات البحث وافتراضات البحث.

9- أن يميز بين خطأ α وخطأ β في فحص الفرضيات.

10- أن يوضح المقصود بالإطار النظري والدراسة النظرية والدراسة السابقة.

11- أن يشرح خطوات مراجعة الأدب السابق.

12- أن يوضح المقصود بالمصطلحات المستعملة بالبحث.

13- أن يوضح أهمية تحديد المعاني بطريقة إجرائية.

14- أن يصنف محددات الدراسة.

15- أن يشرح طريقة الدراسة وإجراءاتها لدراسة أعدها.

16- أن يبين متى يضع بعض المواد في صلب المخطط أو في ملاحق.

17- أن يبين نوع المراجع التي تتضمنها قائمة المراجع.

[2- 1] مخطط البحث:

هو مشروع عمل أو خطة منظمة تجمع عناصر التفكير المسبق اللازمة لتحقيق الغرض من الدراسة. ويهدف المخطط تحقيق ثلاثة أغراض أساسية هي:

- يصف إجراءات القيام بالدراسة ومتطلباتها.
- يوجه خطوات الدراسة ومراحل تنفيذها.
- يشكل إطارا لتقويم الدراسة بعد انتهائها.

[2- 2] عناصر البحث:

تختلف عناصر البحث باختلاف المؤسسة التي تشرف على البحث، ولكن القاسم المشترك هو توافر العناصر الأساسية التالية والمواصفات في كل عنصر:

أولاً: العنوان:

يكون عنوان البحث المقترح في مخطط البحث- في الغالب- هو عنوان البحث نفسه عند الانتهاء من أجرائه، ولابد من الأخذ بالملاحظات الآتية:

أ- يجب أن يكون عنوان البحث محدداً بدلالة البحث ومتضمناً أهم عناصره، وقد لا يتضمن جمع العناصر في مخطط البحث لكي لا يكون العنوان طويلاً أكثر من اللازم.

ب- يجب أن يشير العنوان إلى موضوع الدراسة بشكل محدد، فلا يشار إلى الموضوع بطريقة عامة وغامضة.

جـ- ينبغي أن تكون اللغة المستعملة في العنوان لغة مهنية عادية، وليست لغة صحفية استعراضية، وعلى العموم، لا يفضل أن يزيد عدد كلمات العنوان عن خمس عشرة كلمة.

وفيما يلي بعض العناوين التي اعتبرت مقبولة ضمن المعايير السابقة:

"تقويم السلوك التدريسي لمدرس الرياضيات في المرحلة الإعدادية".

"بعض الاستراتيجيات التعليمية السائدة في حل المسألة الرياضية وعلاقتها بالقدرة على حل المسالة".

ثانياً: مشكلة البحث:

هناك مجموعة من الأسئلة ينبغي على الباحث أن يجيب عنها عند اختيار مشكلة البحث، ولعل أول هذه الأسئلة يتعلق بمدى كون المشكلة التي جرى اختيارها قابلة للبحث، وإذا كانت الإجابة على السؤال الذي يطرحه الباحث معروفة أو كانت هناك جوانب أخلاقية تمنع إجراء البحث أو يصعب الحصول على إجابة من خلال بيانات موضوعية يمكن جمعها حول مشكلة البحث، فلن يكون هناك مسوّغ لمواصلة السير في إجراءات هذا البحث.

وتتنوع المصادر التي يأخذ منها الباحث مشكلة بحثه. فقد يتطوع الباحث للبحث في مشكلة جرى تحديدها من قبل أخرين. وقد تمثل هذه المشكلة جانباً ينصب عليه اهتمامه. وقد يقوم أكثر من باحث بدراسة مشكلة معينة يتناول كل منها جانباً محدداً من جوانبها. ويمثل الأدب المهني المنشور مصدراً أخر لمشكلة البحث، إذ تتضمن كثير من تقارير البحوث توصيات بإجراء مزيد من البحوث في جوانب لم يتمكن الباحث من استكمالها، ويلزم في بعض الأحيان إعادة لعض البحوث التي سبق أن أجريت، وخاصة عندما تظهر نتائج إحدى الدراسات حاجة إلى إحداث تغيرات في الممارسات التربوية.

وتبقى الخبرة الشخصية للباحث في الميدان الذي يعمل فيه مصدراً مهماً لاختيار مشكلة بحثه. وتعرض المشكلة في كثير من الأحيان من خلال تحديد غرضها الأساسي ثم تجزأ إلى مشكلات فرعية على شكل أسئلة.

ففي الدراسة التي عنوانها: تقويم الطلبة الخريجين لمادة بكالوريوس التربية وعلم النفس في كلية التربية، الجامعة المستنصرية، يمكن تحديد غرضها من خلال الأسئلة الآتية:

1- ما الخصائص التي تميز الفصول التي يعتبرها الخريجون أكثر الفصول فائدة بالنسبة للعمل في التعليم؟

2- ما الخصائص التي تميز الفصول التي يعتبرها الخريجون اقل الفصول فائدة بالنسبة للعمل في التعليم؟

3- ما جوانب القوة في المادة المذكورة؟

4- ما جوانب الضعف في المادة المذكورة؟.

ثالثاً: فرضيات البحث:

عندما تتضح مشكلة البحث يحتاج الباحث إلى تحديد المعيار الذي سوف يجمع على ضوئه المعلومات. وهذا المعيار أما أن يكون أسئلة البحث أو فرضياته. وفرضيات البحث هي الحلول الممكنة التي يفرضها الباحث للمشكلة وذلك بناءاً على ما تكون لديه من خلفية مقروءة أو مسموعة أو مرئية عن المشكلة قيد الدراسة.

- **كيفية صياغة الفروض:**

تصاغ الفروض صياغة مباشرة، كما يتوقعها الباحث وحتى يختبرها كيفياً وكمياً. فإذا كان البحث تاريخيا أو وثائقيا فإنها تبقى على صياغتها ويكون اختبارها كيفيا بالبحث عن أدلة وبراهين تثبت قبول الفرض أو رفضه.

مثال: الفرضيات حول بناء الأهرام في مصر:

فرضية (1): إن الأهرام في مصر كانت على شكل جبل ثم نُحت.

فرضية (2): إن الأهرام في مصر أحجار كبيرة من المنطقة.

فرضية (3): إن الأهرام في مصر أحجار نقلت من أماكن أخرى.

وبعد الاختبار تبينت الدراسات بأنه لا توجد في المنطقة جبال وان تحديد التربة القريبة لا تشابه الصخور التي بنيت منها الأهرام. وهكذا تتم مناقشة الفرضية (3).

أما إذا كان البحث تجريبياً أو وصفيا كأبحاث العلاقات الارتباطية وأبحاث المقارنة للأسباب فأن اختبارها يكون كمياً.

ويتطلب هنا معالجات إحصائية وأدوات اختباريه لقياس مقدار الفروق بين المتغيرات أو العلاقة بينها على أن يحول الفرق من كيفي إلى كمي أي من مباشر إلى غير مباشر.

وتأتي الفروض إما على شكل فروض صفرية أو فروض غير صفرية (بديلة):

(1) الفروض الصفرية Null Hypothesis: يفترض الباحث بان العلاقة بين المتغيرات المدروسة أو الفرق (صفراً) أو (أي فرق أو مقدار العلاقة ما هو الا مجرد صدفة)، وتنطبق المعالجات الإحصائية التي تساعد الباحث على قبول الرفض أو عدمه.

مثال: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون بطريقة المألوف- غير المألوف، والطلاب الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية.

(2) الفروض غير الصفرية (البديلة) Alternate Hypothesis: يفترض الباحث بان العلاقة بين المتغيرات المدروسة ليست صفراً أي انه يميل إلى جهة ما.

مثال: "هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية والطلاب الذين يدرسون بالطريقة الحلزونية".

- **معايير الفروض الجيدة:**

أ- أن تصور ما يتوقع الباحث فعلاً عند حل المشكلة.

ب- أن تستخدم أسس نظرية وبراهين علمية تؤكد جدوى اختبارها.

جـ- أن تكون قابلة للاختبار ليست فيها عمومية.

د- أن تكون مختصرة وواضحة.

- **ما الفرق بين الفرض والافتراض؟**

فروض البحث هي إجابات محتملة لأسئلة البحث مستمدة من خلفية علمية يمكن التحقق من قبولها أو رفضها بوساطة ما يجمع حولها من معلومات أما الافتراضات فمقصود بها مسلمات البحث، يسلم بصحتها كل من الباحث والقارئ ولا تتعارض مع الحقائق العلمية في مجال البحث ولا تحتاج إلى براهين أو أدلة تدلل على صحتها، فإذا ما احتاجت أصبحت فروضاً لا افتراضات.

- **متى يضع الباحث فرضا من الفروض؟**

حينما يقوم الباحث بتحليل موقف مشكل كأن يكون نمط من سلوك طلبة فإنه يلاحظ أن بعض البيانات تكون غامضة أو غير كاملة، أو بعض العناصر لا يبدو أنها تتعلق بعناصر أخرى، أو انه ليس هناك تفسيرات ملائمة لبعض الظواهر.

ومن المفيد أن نبين أنه ليس هناك قاعدة محددة لتكوين الفروض، لان ذلك هو الجانب الإبداعي في مشروع البحث. فالفروض المثمرة هي نتائج العقول الموهوبة، ويتوقف نوع وكم الفروض التي يستطيع الفرد أن يبنيها على عاملين:

أ- مدى سعة وثراء المعرفة التي يمتلكها الفرد من قبل والتي يستطيع أن يأتي بها لمعالجة المشكلة الحالية.

ب- المرونة وعدم الجمود والتمييز الذي يظهره في انتقاء وتنظيم وإعادة ترتيب المفاهيم في أنماط تفسيرية.

- **اختبار الفروض:**

إن اختبار الفروض يختلف من بحث إلى آخر، ففي البحث التجريبي نعتمد على الطرق الإحصائية، وهذه تعتمد على نوع الفرضية التي تبحث عن العلاقة بين المتغيرين. أما البحوث ذات المنهجية فالغرض هو قبول أو رفض، فيقبل إذا وجد دليل ملموس يتفق مع جميع ما يترتب عليه وجود الأدلة وخاصة البحث التاريخي.

وإذا لم يقدر الباحث على إيجاد الأدلة المنطقية التي تؤيد صحة الفرضية فهذا لا يعني أنها غير صحيحة ويجب أن تلغى، لأنه قد تكون إمكانية الباحث لم تساعده على أيجاد العلاقة أو التوصل إلى النتيجة، لذا على الباحث أن يستقرئ نتائجه وينتقي وينشئ الاختبارات التي سوف تحدد خلال التجارب فيما إذا كانت هذه النتائج تحدث حقيقة ثم تجرى هذه الاختبارات وبذلك تجمع الحقائق التي سوف تؤيد الفرض أو تدحضه، لذا لا يتأثر الفرض إلا إذا كانت نتائج الاختبارات التي استخدمها الباحث دليلا يتفق مع الاستنتاجات.

- **أخطاء في فحص الفرضيات:**

هناك نوعين من الخطأ يقع بها الباحث في فحص الفرضيات هما:

(1) خطأ من النوع الأول يسمى بخطأ (α) وهو الخطأ الذي يرتكبه الباحث عندما يتخذ قراراً يرفض الفرضية الصفرية وهي فرضية صحيحة.

(2) خطأ من النوع الثاني يسمى بخطأ (β) وهو الخطأ الذي يرتكبه الباحث عندما يفشل في رفض الفرضية الصفرية وهي في الحقيقة فرضية خاطئة وهذان الخطآن موضحان في الجدول الأتي:

الحالة الحقيقية / القرار	فرضية العدم صحيحة	فرضية العدم خاطئة
قبول الفرضية الصفرية	قرار صائب	الخطأ من النوع الثاني (β)
رفض الفرضية الصفرية	الخطأ من النوع الأول (α)	قرار صائب

تمرين:

(1) ضع فرضية صفرية لموضوع من موضوعات طرائق التدريس من مجال اختصاصك.

(2) ضع فرضية متجهة من مجال اختصاصك وحدد نوع الاتجاه.

رابعاً: الإطار النظري والدراسة النظرية والدراسات السابقة:

- **كيف نختار الدراسات السابقة؟ ومتى نختارها؟ ولماذا نختارها؟**

الإطار النظري: هو الخلفية العلمية النظرية التي يحتاج الباحث للعلم بها ليستطيع بالتالي أن يعد بحثاً علمياً له أهداف وفروض علمية يكون لتحقيقها أثر في البناء المعرفي. فإعداد بحث حول الرضا الوظيفي مثلا يتطلب من الباحث أن يكون على دراية بنظريات الرضا الوظيفي حتى يكون لبحثه اثر في الإضافة العلمية.

أما مصطلح الدراسة النظرية فيعني به بعض الباحثين الوثائق المنشورة كتباً كانت أم غيرها، وكذلك الوثائق غير منشورة ليستنتج منها الأدلة والبراهين التي تجيب على أسئلة بحثه وخاصة إذا كان البحث ذا منهجية (وثائقي مسحي مثلاً).

أما مصطلح الدراسات السابقة: فهو مصطلح يراد به مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع أو بعض جوانبه حتى يتسنى للباحث أن يبدأ مما انتهى غيره، وأن يوضح مدى الاختلاف والتشابه بين دراسته وبين من سبقه من دراسات.

ملاحظات:

(1) هناك فرق بين العلوم الطبيعة والعلوم الإنسانية من حيث الأطر النظرية للبحث فيها، ففي العلوم الطبيعية تتوافر أطر واضحة ودقيقة سواء أكانت قوانين أو مفاهيم أو نظريات. أما في العلوم الإنسانية فاطرها النظرية قد تكون كذلك وهو القليل، وقد تكون تعميمات استنتجت من أبحاث حول ظواهر إنسانية وهذا هو الغالب، وهذه تقل في دقتها عن الأطر النظرية المعروفة والثابتة.

(2) إن الأمثلة تؤكد أنه ليس هناك أطاراً نظرياً واحداً فقط لحل مشكلة ما، وإنما قد يكون هناك أكثر من إطار يمكن أن تدرس المشكلة من خلاله.

(3) من الممكن أن تكون المشكلة مشكلة عند دراستها من خلال إطار نظري معين، وقد لا يصلح أن تكون مشكلة إذا درست من إطار نظري آخر.

خامساً: خلفية الدراسة وأهميتها:

يعرض هذا الجزء من مخطط البحث مدى فهم الباحث للإطار النظري لدراسته بحيث يبرز الحاجة إليها، ويبرز قيمتها. ويتم ذلك بتوثيق مواقف الباحثين الآخرين فيما عرضوه عن قيمة المشكلة في البحوث المنشورة، أو بإبراز عدم توافر المعلومات ذات العلاقة بالمشكلة بالرغم من ارتباطها بالواقع العملي وعلاقتها

بالميدان، أو بالإشارة إلى طول الفترة الزمنية التي انقضت بين الدراسات السابقة وبين هذه الدراسة، بالرغم من تطور الظروف وتطور المعرفة والتقنيات، الأمر الذي يقتضي تحديث الدراسات السابقة والتأكد من ارتباط نتائجها بالظروف والمعلومات الجديدة.

وقد تم تبرير إجراء هذه الدراسة أيضا من خلال الكشف عن جوانب التناقض أو عدم الثبات في نتائج الدراسات السابقة مما لا يسمح بالثقة في اعتماد بعض هذه النتائج قبل إجراء التجربة الحالية كمحاولة لحسم هذا التناقض. وتمثل مراجعة الأدب التربوي المتعلق بمشكلة الدراسة عنصراً مهماً في خلفية الدراسة، ويكتفي بعض الباحثين باختيار بعض عناصر هذه المراجعة لتضمينها في خلفية الدراسة وأهميتها، في حين يقوم بعض الباحثين بمراجعة الأدب السابق مراجعة شاملة ويفردون لها فصلا خاصاً في مخطط البحث.

- **خطوات مراجعة الأدب السابق:**

الخطوة الأولى: إن مراجعة الأدب السابق هي: تحديد المادة التي يلزم للباحث أن يقرأها. ويكون من المفيد هنا أن يستعرض العناوين ذات العلاقة في الفهرس المعاصر لدوريات التربية:

Current index for journals of education → (C I J E)

وفي فهرس مراجعة التربية:

(Resources Index of Education) → (R I E)

التي يوفرها مركز المعلومات والمصادر التربوية المعروف بأسم: (ERIC) وفي فهرس التربية: (Education Index)

وفي ملخصات رسائل الدكتوراه:

(Dissertation Abstract International) وغيرها من المراجع والفهارس والملخصات المتعددة في ميدان التربية.

الخطوة الثانية: يستخدم الباحث في تدوين مراجعاته للأدب السابق بطاقة المرجع (Index Card). إذ يدون الباحث معلومات تتعلق بمرجع واحد على البطاقة الواحدة، وتتضمن هذه المعلومات على أحد وجهي البطاقة جميع ما يلزم لتوثيق هذا المراجع في قائمة المراجع وهي بالترتيب:

- اسم المؤلف، بدءاً من الاسم الأخير في الأسماء الأجنبية.
- سنة النشر بين قوسين.
- عنوان الكتاب أو عنوان البحث أو المقالة وتحت كل منها خط (أو بخط أسود B).
- أسم الدورية وتحته خط (أو بخط أسود B) ثم رقم المجلد ورقم العدد (بين قوسين).
- بلد النشر واسم الناشر.
- أرقام الصفحات ذات العلاقة.

كما يمكن أن يدون الباحث على هذا الوجه معلومات عن مكان وجود المرجع في المكتبة ورقم التصنيف الخاص به حتى يسهل عليه العودة إلى المرجع عند الحاجة.

أما على الوجه الثاني للبطاقة فيدَون معلومات أكثر تفصيلاً عن صلة المرجع بموضوع المشكلة وحجم وأهمية المادة المتوافرة فيه والصفحات الأكثر أهمية في المرجع.

وقد يستخدم الباحث بطاقة خاصة لتدوين المعلومات تسمى بطاقة المحتوى (Content Card) وهي أكبر حجماً من بطاقة المرجع مما يجعلها تكفي لتدوين معلومات وافية عن كل مرجع. ويدون الباحث على هذه البطاقات بالإضافة إلى المعلومات الخاصة تلخيصاً لعناصر المرجع ذات علاقة بمشكلة البحث. فيمكن

أن يكتب الباحث مشكلة الدراسة وأسئلتها ومجتمع الدراسة وأفراد العينة وأدوات الدراسة وإجراءاتها فضلا عن النتائج وتفسيرها وارتباطها بنتائج دراسات أخرى.

ويفضل أن يفيد الباحث صياغة الأفكار التي يريد أن يثبتها في البطاقة بلغته الخاصة، بطريقة تتناسب مع الغرض الذي ستستخدم فيه هذه الأفكار. وإذا لزم الأمر أن يقتبس فكرة معينة بنصها فلا بد أن يشير إلى الاقتباس، بوضع الأفكار المقتبسة بنصها بين قوسين، مع الإشارة إلى الصفحات التي تم الاقتباس منها.

الخطوة الثالثة: بعد استعراض المراجع التي تم تحديدها يقوم الباحث بتنظيم المادة في تقرير يوضح العلاقة بين البحوث والدراسات والأدب المنشور حول موضوع دراسته وبين طبيعة الدراسة التي يقوم بأجرائها، بحيث يبرز مقدار المساهمة وجوانبها التي ستقدمها دراسته المقترحة في ميدانها. وليس المقصود هنا أن يلخص الباحث أكبر عدد ممكن من هذا الأدب السابق، بقدر ما يلزمه أن يحلل هذا الأدب، ويصنفه في إطار يتناسب مع طبيعة المشكلة الرئيسية للبحث والأسئلة المتفرعة عنها.

الخطوة الرابعة: يتم تنظيم تقرير الأدب السابق بلغة الباحث وليس بفقرات مقتبسة من المراجع المختلفة بطريقة متتالية، قد لا يربطها نسق أو هدف. ولعل من المناسب أن يبدأ التقرير بمقدمة تمهيدية تصف وفرة الأدب المتعلق بالمشكلة أو ندرته أو شموله للجوانب المختلفة أو إقتصاره على جوانب محددة. وتتضمن المقدمة أيضاً وصفاً لما سيتضمن هذا التقرير والطريقة التي تم بها تصنيف محتوياته.

الخطوة الخامسة: يدون الباحث الدراسات وفق التصنيف الذي وضعه بحيث يخصص لكل دراسة الحيز الذي يتناسب مع نوعيتها وحداثتها ومدى ارتباطها بدراسته، ويلزم التوسع في عرض بعض الدراسات المتميزة، والاقتضاب في دراسات

أخرى. ويمكن الانتقاء بإشارة سريعة إلى نتائج عدد من الدراسات التي تتفق في نتائجها.

ومن المهم أن يبرز الباحث بلغته المدى الذي استوعبت فيه الدراسات السابقة ميدان البحث، ومدى اتفاقها أو تناقضها في النتائج. والنقد الذي يمكن أن يوجه إليها سواء في مجال تصميم الدراسات أو ملاءمة الأدوات أو تفسير النتائج وتعميمها.

سادساً: تعريف المصطلحات:

من المهم توضيح المقصود بالمصطلحات المستعملة بالبحث حتى لا يساء فهمها أو تفهم بدلالة غير الدلالة الواردة في هذه الدراسة. وكثيراً ما تتعدد المعاني المستخدمة في هذه الدراسة، وقد يتم تحديد هذه المعاني بطريقة إجرائية (Operational) أي بدلالة الإجراءات والبيانات والأدوات الخاصة بهذه الدراسة ويساعد تعريف المصطلحات في وضع إطار مرجعي ليستخدمه الباحث في التعامل مع المشكلة الخاصة بالبحث.

وقد يتبنى الباحث أحياناً تعريفاً لبعض المصطلحات يستعيره من قاموس معين أو من دراسة سابقة، وفي هذه الحالة ينبغي على الباحث أن يشير إلى ذلك القاموس أو تلك الدراسة بطريقة واضحة.

سابعاً: محددات الدراسة:

يقال للصعوبات والعوامل التي تواجه الباحث وتعيق إمكانية تعميم نتائج البحث محددات الدراسة (Limitation). وهي إما موضوعية أو زمانية أو مكانية.

ويمكن تصنيف محددات الدراسة في فئتين: الفئة الأولى تتعلق بمفاهيم الدراسة ومصطلحاتها، فكثير من المفاهيم التربوية مثل التعلم والتحصيل والتشويق، والشخصية والذكاء وغيرها، هي مفاهيم عامة يمكن استعمالها بطرق مختلفة ولذلك يلزم أن يقوم الباحث بتعريفها بطريقة محددة تشير إلى

الدلالات التي أعطيت لها في هذه الدراسة. وهذا التعريف يمثل تحديداً لنتائج الدراسة بحيث لا تصلح لتعميمه خارج حدود هذا التعريف وهذا ما يقصد به الحدود الموضوعية أي لا يسمح بامتداد الموضوع إلى ابعد من التعريف المحدد. الفئة الثانية تتعلق بإجراءات الدراسة، فطريقة اختيار أفراد الدراسة وأساليب جمع البيانات وتحليلها وإجراءات تطوير الأدوات وزمن ومكان الدراسة وغيرها أمثلة على هذه الفئة من المحددات.

ثامناً: طريقة الدراسة وإجراءاتها:

وهي الطريقة التي يجيب فيها الباحث عن أسئلة الدراسة، أو يختبر فيها فرضياتها، ويلزم عرض هذه الطريقة بشكل تفصيلي بحيث يستطيع أي باحث آخر أن يستخدم هذه الطريقة في أجراء الدراسة بالكيفية التي كان الباحث الأصلي يزمع أن يستخدمها وتتضمن طريقة الدراسة وإجراءاتها تحديداً لمجتمع الدراسة الذي يلزم تعميم نتائج الدراسة عليه ووصفاً لعملية اختيار العينة وتوزيع أفرادها في مجموعات الدراسة، وتستخدم طريقة أو أكثر في ضمان العشوائية في الاختيار والتوزيع في معظم الدراسات التي تستهدف تعميم النتائج على المجتمع الأصلي.

وإذا لم تتحقق هذه العشوائية فيلزم تعريف العينة جيداً حتى يكون بالامكان تعميم النتائج على مجتمعات لها نفس خصائص تلك العينة.

ويمثل تصميم الدراسة عنصراً مهماً في الطريقة والإجراءات، ويتم أيضا وصف إجراءات جمع البيانات باستعمال أدوات ومقاييس واختبارات معينة. ويلزم هنا وصف الأدوات المستعملة وكيفية تطويرها تحديد هذه المعايير وعدد فقرات الأداة، والأجزاء التي تتألف منها، وطريقة تفريغ البيانات الناتجة عن استعمالها، وتذكر في هذا المجال الاختبارات الإحصائية المستعملة، ومستوى الدلالة المستعمل في هذه الاختبارات، والسبب الذي يبرز استعمال هذه الاختبارات، ومستوى الدلالة المقترح.

تاسعاً: المراجع:

يلزم أن تتضمن قائمة المراجع على الأقل المراجع التي قادت الباحث إلى اختيار مشكلته، والمراجع الضرورية لفهم هذه المشكلة أو المراجع ذات العلاقة المباشرة بها.

وإذا تضمن المخطط مراجعة وافية للدراسات السابقة فستكون قائمة المراجع طويلة وإلا فستكون قصيرة.

عاشراً :ملاحق البحث:

يمكن أن يتضمن مخطط البحث بعض المواد التي لا يكون من المناسب أن ترد في صلب المخطط تحت أي من العناصر السابقة، لكن وجودها يعرض مزيداً من التوضيح والتفصيل في بعض العناصر. فإذا اعد الباحث مسودة الأداة التي سيستعملها في جمع البيانات أو أداة معينة سبق استعمالها في دراسات أخرى وسيستخدمها في دراسته فيمكن أن يضمنها في ملحق خاص في نهاية المخطط.كذلك يمكن أن يضمن الملحق أنموذجاً عن الخطط التدريسية أو المادة التعليمية التي كتبت خصيصاً لتجريبها أثناء الدراسة.

ويمكن إرفاق أسماء الأشخاص الذين سيشتركون في أجراء الدراسة، مع سيرة الحياة الأكاديمية الخاصة بكل منهم.

أسئلة وتمارين

1- تمت صياغة العناوين التالية بطريقة غير ملائمة لأغراض البحث. ما المشكلات التي تتصف بها هذه العناوين، وكيف يمكن تنقيحها لتصبح أكثر ملائمة؟

أ- أفضل طريقة لتعليم جدول الضرب.

ب- كيف يمكن أن تعلم العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر بأكثر الطرق فاعلية؟

ج- اتجاهات المدرسين نحو تقدير السمات.

2- اكتب تعريفاً إجرائياً للمصطلحات التالية:

أ- التفكير الناقد.

ب- الذكاء.

ج- التحصيل الدراسي.

د- مستوى التعليم.

3- أكتب نص فرضية تتعلق بأثر التعليم المبرمج على التحصيل مستعملاً أشكال الصياغة التالية للفرضيات:

أ- فرضية متجهة.

ب- فرضية غير متجهة.

ج- فرضية صفرية والصياغة الإحصائية.

4- الفرضيات التالية مصاغة بطريقة غير ملائمة. اعد كتابتها مع أجراء التعديل الذي يجعلها أكثر ملاءمة:

أ- الموهوبون أكثير تفوقاً في التحصيل.

ب- دراسة الحاسوب لا تفيد الطلبة.

جـ- المدرسون في كليات العلوم غير مؤهلين للتعليم.

د- الكلية التربوية المفتوحة لا تحقق أهدافها.

هـ- لا فرق بين تدريسيي كلية التربية في اتجاهاتهم نحو تعلم طلبتهم.

5- اكتب ثلاثة عناصر تتضمنها طريقة الدراسة وإجراءاتها.

6- ما المقصود بكل من الافتراض، والمحدد في البحوث؟

7- استخدم أنموذج بطاقة مرجع. مفترضاً أحد الكتب المقررة في قسمك هو المرجع.