الدرس الأول: مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة بمشكلة البحث

تعتبر الدراسات السابقة ذات العلاقة من أهم العناصر المعينة على حل مشكلة بحث، ويطلق عليها أيضا المرادفات التالية: أدبيات الدراسة، الدراسات المرتبطة، الدراسات المشابهة.

ومراجعة الدراسات السابقة وظيفة هامة تستدعي بذل المزيد من الجهد والوقت لإتمامها. وتمكن الوظيفة الرئيسية لمراجعة الدراسات السابقة والبحوث المرتبطة في تحديد ما تم إتمامه وخاصة فيما يرتبط بمشكلة البحث المطلوب دراسته وبحثه، الأمر الذي يسهم في عدم تكرار بحث أو دراسة مشكلة بعينها سبق دراستها وبحثها بالإضافة إلى إتاحة الفرصة أمام الباحث لتصميم بحثه على أفضل وجه.

وظائف الدراسات السابقة (فوائدها):

للدراسات السابقة ومراجعتها عدة وظائف تجعل هذا العمل جديراً بما ينفق فيه من وقت وجهد، أهمها:

- تحديد ما تم فعله من قبل ويتصل بمشكلة البحث لتجنب التكرار أي تدل الباحث على المشكلات التي تم انجازها من قبل والمشكلات التي مازالت في حاجة إلى بحث أو دراسة وما الذي ينبغي عليه انجازه.
- تزود الباحث بالأساس العقلاني لفرض بحثه. أي لماذا اخترت هذا الفرض وهذه المتغيرات وهذه العلاقة بالاستناد على الدراسات السابقة. وبالتالي تساعده على صياغة فروض بحثه.
- تعين الباحث على استخدام طرائق وأساليب جديدة لمعالجة مشكلته البحثية.
- تفيد الباحث في اكتساب رؤية بحثية ذات منظور تاريخي لمعرفة كيف كانت المعالجات السابقة للمشكلات المرتبطة بالبحث.
- تساعد الباحث على رسم خطة بحث وتحديد الإجراءات ووسائل القياس المناسبة، و التي أثبتت جدواها في بحث هذه المشكلة والتي أخفقت في ذلك.
- تيسير للباحث تفسير نتائج البحث من حيث اتفاقها مع النتائج السابقة أو اختلافها عنها مع تقديم مبررات منطقية تفسر هذا التباين والاختلاف.أي مناقشة نتائج البحث في ضوء نتائج الدراسات السابقة من حث الاتفاق والتعارض.
- تساعد الباحث على تقويم الجهد المفترض بذله في البحث مقارنة بالدراسات السابقة الأخرى.

صياغة ملخص الدراسة السابقة ضمن عنصر الدراسات السابقة في تقرير البحث:

يمكن أن يحتوي الملخص على النقاط التالية:

- عنوان الدراسة وصاحبها (مع التهميش).
- زمانها ومكانها.
- أهداف الدراسة وتساؤلاتها وفروضها.
- منهجية الدراسة (المنهج، الأدوات، مواصفات العينة).
- أهم نتائجها.

مثال:

دراسة "بركات زياد" (2010)، فلسطين "الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلم الصف في المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظر معلمي المدارس الحكومية بمحافظة طولكرم بفلسطين".

هدف الباحث في دراسته إلى تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلم الصف في المرحلة التعليمية الأساسية الدنيا، وباعتماد **المنهج الوصفي** تم إعداد **استبانه** لقياس هذه الاحتياجات التدريبية، وهي مكونة من (32) بند موزعة على أربعة مجالات (التربوية، والاجتماعية، والأساليب والأنشطة، واستخدام التقنيات التكنولوجية) ومن ثمة تطبيقها على **عينة مكونة** من (165) معلمًا ومعلمة وهم يمثلون ما نسبته (% 20) من المجتمع الأصلي لهذه الدراسة والمحدد بمعلمي مرحلة التعليم الأساسية الدنيا (من الصف الأول حتى الصف الرابع الأساسي) في المدارس الحكومية **في محافظة طولكرم بفلسطين** .وبعد تحليل البيانات اللازمة أظهرت **النتائج** أن مجال استخدام التكنولوجيا قد جاء في الترتيب الأول من حيث الحاجة إلى التدريب وكان أهم الاحتياجات التدريبية المتعلقة بهذا المجال: التدريب على استخدام الكمبيوتر وشبكة الإنترنت في التعليم، التدرب على اختيار الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة المناسبة، استخدام البرامج الحاسوبية كالوندوز والبلوربوارنت والإكسل وغيرها، معرفة بإنتاج الوسائل والتقنيات التي يحتاجها لتوصيل المادة الدراسية

كما أظهرت الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا في تقديرات المعلمين للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلم الصف في مرحلة التعليم الأساسية الدنيا تبعًا لمتغيرات: المؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وذلك لصالح المعلمين الذين يحملون درجة الدبلوم المتوسط والمعلمين ذوي سنوات الخبرة الطويلة على الترتيب. وعدم وجود فروق دالة تبعًا لمتغيرات :الجنس والتخصص. **(بركات، 2010)**

ملاحظات عامة:

- حجم الدراسات السابقة: قد يجد البعض صعوبة في تحديد حجم الدراسات السابقة التي ينبغي عليهم دراستها، والمحدد في هذه الحالة ليس الكثرة بل هو النوعية ودرجة الجودة والحداثة والارتباط بالمشكلة البحثية التي يتصدى الباحث لدراستها.
- من المفاهيم الخاطئة والشائعة بين الباحثين المبتدئين أن قيمة المشكلة البحثية المدروسة مرتبطة بمقدار الأدب التربوي المتوفر عن موضوعها، والأمر ليس كذلك لأن هناك كثير من المشكلات الهامة والجديرة بالبحث لا يتوفر عنها إلا بحوث قليلة.
- ينبغي على الباحث الرجوع إلى المصدر الأصلي للدراسات المختارة التي يحاول مراجعتها بدل اللجوء إلى المصدر الثانوي. (المصدر الأصلي يقصد به التقرير الكامل للدراسة والذي قام بكتابتها الباحث الذي أجرى الدراسة. والمصدر الثانوي يقصد به التقرير المختصر للدراسة الذي قام بكتابته شخص آخر غير الكاتب الأصلي.)
- لا ينبغي أن يقتصر الباحث أثناء عملية عرض ملخصات الدراسات السابقة على العرض السلبي الذي يخلو من أية مناقشة أو مقارنة بين مختلف النتائج وأوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، ويفضل أن تكون هذه المناقشة بعد عملية عرض الملخصات.

الدرس الثاني: فرضيات البحث العلمي

تعريف الفرضية:

- ✓ تعرف فرضية البحث على أنها:" جواب مؤقت ومحتمل لمشكلة البحث، يتنبأ بوجود علاقة أو فرق بين متغيرين أو أكثر ويحتاج للفحص الميداني لتأكيده أو نفيه". كما تعرف على أنها "شرح محتمل لظاهرة ما والذي تتبناه مؤقتاً بهدف وضعه تحت المراقبة العلمية باستعمال منهج علمي."
- ✓ والفرضية هي التي تنقل البحث من التصور النظري إلى التصور الميداني للبحث، وهي التي تعطي معنى للواقع الملاحظ ولا أهمية لتأكيدها أو نفيها إذا اتبع الباحث خطوات البحث العلمي بدقة. وقد يرجع نفيها إلى نقص منهجي في البحث. مثال: صغر حجم العينة، نقص صدق المفحوص، عدم قوة الأداة المستخدمة...إلخ ، فالفرضية المنفية هي مجهود ايجابي وتعتبر نتيجة ايجابية مثل نتائج الفرضية المؤكدة، ولا تنقص شيئاً من قيمة البحث العلمي.

تتوقف صياغة فرضية البحث صياغة دقيقة بعيدة عن السطحية على :

- التحديد الدقيق لمشكلة البحث(خاصة تساؤلات البحث).
- الاستفادة النظرية والميدانية من مراجعة الدراسات السابقة.
- التمتع بالخيال العلمي والقدرة على إدراك علاقات جديدة بين مختلف المتغيرات.

مميزات الفرضية:

- أن تكون جوابا ملائما للسؤال المطروح أي يجب عند فحصها ميدانياً أن تحل ولو جزئياً المشكل المطروح.
- أن تكون مرتبطة بالجانب النظري وبنتائج الدراسات السابقة.
- أن تكون واضحة محددة خالية من الغموض وبسيطة.
- أن تكون حيادية بعيدة عن الأحكام القيمية.
- أن تكون قابلة للقياس أي للاختبار والفحص الميداني بان تكون غير قابلة للتأويل وذلك بتحديد مفاهيمها إجرائيا وبتوفر أدوات القياس.
- عدم تعارض الفرضيات فيما بينها إذا تعددت.

أنواع فرضيات البحث العلمي:

هناك نوعان رئيسيان للفرضيات، وهما:

1.الفرضيّة البحثيّة:

يشرع الباحث من خلالها إلى تفسير الظاهرة واستنتاج العلاقات السببية في هيئة جمل قصيرة وبسيطة، ويتم تبنيها وفق لدليل أو برهان ، وهي تنشأ عن طريق المُلاحظة، أو من خلال نظريّات تَصِف المُشكلة المُراد دراستها، وتشمل:

أ.**الفرضيّة المُوجّهة** : هي الفرضيّة التي تصف العلاقة المُباشرة بين المُتغيّرات، أو تأثُّر مُتغيّر بمُتغيّر آخر، أو للدّلالة على وجود فروق بين المُتغيّرات، مع تحديد اتجاه الفروق أو نوع العلاقة (طردية، عكسية).

مثال1: كلّما زاد قلق الامتحان لدى الطالب زاد تحصيله الدراسيّ. (علاقة طردية)

مثال2: كلّما زاد قلق الامتحان لدى الطالب قلّ تحصيله الدراسيّ. (علاقة عكسية)

مثال3: توجد فروق بين الذكور والإناث في مستوى قلق الامتحان، وذلك لصالح الإناث. (الفروق)

ب.**الفرضيّة غير المُوجّهة** : هي الفرضيّة التي تُؤكّد أن هناك علاقةٌ بين المُتغيّرات، أو وجود فروق بينها، ولكن دون معرفة أو تحديد نوع هذه العلاقة أو اتّجاه الفرق.

مثال1: توجد علاقة بين التّحصيل الدراسيّ وقلق الامتحان. (ففي هذا المثال لم يتمّ معرفة نوع العلاقة بين التّحصيل الدراسيّ وقلق الامتحان، إن كانت علاقة طردية أو عكسية).

مثال2: توجد فروق بين الذكور والإناث في مستوى قلق الامتحان. (اتجاه الفرق لم يحدد)

2.الفرضيّة الإحصائية:

وهي عبارة عن مجموعة من الافتراضات التي يتم وضعها من خلال استخدام نماذج إحصائية لتأكيد العلاقة أو الفرق بين المتغيرات، ويتم وضع التفسير أو الاستنتاج في صورة رياضية ويتم اختبارها وفق اختبارات إحصائية، وتشمل:

أ.**الفرضيّة الصِفريّة** : ترمز بـ(H0)، سُميّت بهذا الاسم لنفي أي علاقة أو فرق بين مُتغيّرين أو أكثر إحصائيّاً، إذ يتخذ الباحث قرار بانعدام الفروق أو أن العلاقة بين متغيرين تساوي صفر.

مثال1: لا توجد علاقة دالة إحصائيا بين التّحصيل الدراسيّ وقلق الامتحان.

مثال2: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مستوى قلق الامتحان.

ب.الفرضيّة البديلة : ترمز بـ (H1)، سُميّت بهذا الاسم لتكون بديلةً عن الفرضية الصِفريّة، وتُحدّد هذه الفرضيّة العلاقات الإحصائيّة أو الفُروق بين المُتغيّرات، أي توضح وجود العلاقة أو الفروق ولو كانت بسيطة بين متغيرات الدراسة.

مثال1 : توجد علاقة دالة إحصائيا بين التّحصيل الدراسيّ وقلق الامتحان.

مثال2 : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مستوى قلق الامتحان.

ملاحظات عامة:

- ✓ يمكن للباحث أن يضع فرضية عامة وبعدها يستخلص فرضيات فرعية، كما يمكنه الاقتصار على فرضية أو فرضيتين أو أكثر وذلك حسب طبيعة الموضوع.
- ✓ ينبغي التأكيد بأن طريقة صياغة الفرضية هي التي تحدد المنهج الذي ينبغي استخدامه.
- ✓ إذا لم تفرض طبيعة الموضوع تعدد المتغيرات وفرضيات خاصة لفحص هذه المتغيرات ف إن طرح التساؤلات البحثية يعتبر بديلا عن الفرضيات، فهي تقوم بالوظائف المنهجية نفسها التي تقوم بها الفرضيات، وفي نهاية هذا النوع من الدراسات تطرح إجابات افتراضية عن التساؤلات المطروحة لتفحص في بحوث لاحقة، وهذا ما يسمى ببحوث توليد الفرضيات.
- ✓ الفرض الجيد هو الذي يحدد وبوضوح العلاقة المتوقعة بين متغيرين أو أكثر ويعرفهما تعريفا إجرائياً أي بألفاظ تجعلهما قابلين للقياس، فإذا كان في الإمكان تعريف المتغيرات تعريفاً إجرائيا في صياغة الفرض نفسه دون أن يؤدي ذلك إلى تعقيده فينبغي أن تفعل ذلك وإذا تعذر هذا فيمكن أن تعرض التعريفات قبل الفرض أو بعده مباشرة. مثال:

- **فرضية البحث:** التهجئة عند الأطفال تساعد على تحسين مستواهم الدراسي في مادة الإملاء.
- **الفرضية الإجرائية:** إملاء المعلم للكلمات المجهولة تهجئة لتلاميذ السنة الأولى ابتدائي يساعدهم على التقليص من عدد الأخطاء في مادة الإملاء مقارنة بالطريقة اللفظية العادية.

الدرس الثالث: المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة

تعريف المتغيرات:

- تُعَرف المتغيرات في البحث العلمي بأنها كل شيء يقبل التغيير والقياس الكمي أو الكيفي. كما تُعَرف على أنها مجموعة من المثيرات والاستجابات التي تتفاعل فيما بينها لتخلق نوعا من العلاقات التي يريد الباحث أن يختبرها، ومن المعلوم أن خصائص المتغيرات تختلف من مجتمع إلى آخر، وبمعنى آخر فـالمتغير هو تلك الخاصية القابلة للتغير من فرد لآخر في المجتمع ومن أمثلة ذلك: الوزن، الجنس، مستوى التعليم، المهنة، العمر.
- ومن أبرز سمات المتغيرات الكمية والكيفية التأثير والتأثر، ويجب أن يقوم الباحث بتحديد تلك العلاقات ومن ثم يقوم بضبطها.
- يلعب تحديد المتغيرات بشكل صحيح دورا كبيرا في الوصول إلى النتائج الصحيحة للبحث العلمي.
- يوجد هناك عدة أنواع من المتغيرات في البحث العلمي، ونظرا لأهمية المتغيرات المستقلة والتابعة سيقتصر الدرس على عرضهما:

1. المتغيرات المستقلة:

لتوضيحها نستعين بالفرضية التالية:

يؤدي التدريس بطريقة الإلقاء إلى زيادة دالة إحصائيا في متوسط درجات الاختبار التحصيلي مقارنة بالتدريس بطريقة الاستكشاف.

نلاحظ هنا وجود متغيرين هما طريقة التدريس ودرجات الاختبار التحصيلي، فالباحث هنا يريد دراسة أثر طريقة التدريس على درجات الطالب في الاختبار التحصيلي.

فالمتغيرات التي يختارها الباحث ويعالجها بطريقة معينة ليحدد أثرها على متغير آخر يطلق عليها المتغيرات المستقلة.

فالمتغير المستقل موقف يتعرض له أفراد العينة ولكنه في نفس الوقت مستقل عن سلوك أي فرد منهم، ولكنه تحت السيطرة المباشرة للباحث.

ويجب أن يكون للمتغير المستقل مستويان أو مجموعتان على الأقل.

وفي مثالنا نعتبر طريقة التدريس هي المتغير المستقل ولها مجموعتان: مج 1: طريقة التدريس بالإلقاء/ مج2 طريقة التدريس بالاستكشاف.

وهاتان الطريقتان مستقلتان تماما عن سيطرة أي فرد من أفراد العينة، وتعرض فرد ما لإحدى الطريقتين يفترض أن يؤثر على درجاتهم في الاختبار التحصيلي .

طرق معالجة المتغير المستقل وأهمها:

1.وجود أو غياب المتغير : في هذه الطريقة تتعرض إحدى المجموعتين للمتغير المستقل في حين أن المجموعة الأخرى لا تتعرض للمتغير المستقل ثم نقارن نتائج المجموعتين لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق بينهما، فإذا ما وجد فرق دال إحصائيا بينهما يعزى ذلك إلى ظروف المعالجة.

مثال: نريد معرفة إن كان لطريقة التعليم الالكتروني أثر على التحصيل الدراسي، نأخذ مجموعتين: المجموعة الأولى تدرس باستخدام التعليم الالكتروني، في حين المجموعة الثانية تدرس بالطريقة العادية التقليدية، ثم نقارن نتائج المجموعتين لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق بينهما .

2.الاختلاف في كمية المتغير : في هذه الطريقة يحدث اختلاف بين مستويات المتغير المستقل عن طريق تقديم كميات مختلفة من المتغير لعدة مجموعات. وتكمن صعوبة هذه المعالجة في أنه لا توجد إجابة دقيقة حول عدد مستويات التغير في المتغير المستقل اللازمة لإحداث الأثر المطلوب سوى أن هناك مستويين على الأقل يختلفان عن بعضهما البعض ولكن تبقى خبرة الباحث وما يصل إليه من استعراض للدراسات السابقة بالإضافة إلى المشكلة ذاتها كلها من بين الأمور التي ترشده إلى عدد من مستويات التغير التي يستخدمها.

مثال: تطبيق برنامج تدريبي لتنمية مهارات استخدام الحاسوب على عدة مجموعات من الأفراد، ولكن مدة التدريب تختلف من مجموعة إلى أخرى، أي أن المجموعة الأولى تخضع للتدريب لمدة أسبوعين والثانية لمدة شهر والثالثة لمدة شهر ونصف.

3.نوع المتغير المستقل: هذه الطريقة تعتمد على تقديم أنواع مختلفة من المتغيرات .

مثال: تقديم طريقتين أو أكثر من طرق التدريس لمعرفة أكثر هذه الطرق أثراً على التحصيل الدراسي.

2.المتغيرات التابعة:

المتغير التابع يقيس أثر أو نتائج المعالجة التي يتعرض لها المتغير المستقل، ويتغير المتغير التابع وفقاً لأثر المتغير المستقل، بمعنى آخر المتغير التابع يتغير وفقاً لسلوك الفرد أو أدائه

ضمن مستوى معين أو مجموعة معينة للمتغير المستقل. ولذلك فإن مهمة المتغير التابع هي تحديد أثر المتغير المستقل إذا كان هناك أثر ما فلابد للمتغير التابع أن يظهر كمية هذا الأثر. ولذلك فإن أول قرار يجب أن يتخذه الباحث هنا هو المقياس الذي يستخدمه لتقويم أثر المتغي ر المستقل على المتغير التابع.

وهناك مشكلات تتعلق بالمتغير التابع وبخاصة في التجارب التي يكون فيها أفراد العينة من البشر:

أ.يجب أن يتأكد الباحث من أن أفراد العينة يأخذون عملية القياس مأخذ جد وأنهم يبذلون أقصى جهودهم للاستجابة لأداة جمع البيانات.

ب.تتعلق بصدق استجابات أفراد العينة إذ يجب أن يتأكد الباحث أن أفراد العينة يستجيبون بطريقة صادقة فقد يبدون متعاونين مع الباحث إلا أنهم يفهمون هذا التعاون على انه الاستجابة بالطريقة التي يرجوها الباحث والتي يعتقدون أنها تخدم الباحث، ولذلك يجب أن يؤكد الباحث عليهم أن المطلوب هو الاستجابة بالطريقة التي تتطلبها أداة القياس أو أداة جمع البيانات، وأن تكون هذه الاستجابة على قدر الإمكان ممثلة لرأي المستجيب أو معبرة عن سلوكه الفعلي.

ملاحظة:

إن الباحث في البحوث التجريبية يقوم بمعالجة المتغير المستقل ليحدث أثرا ما على المتغير التابع، أما في البحوث غير التجريبية فقد يدرس الباحث العلاقة بين مجموعتين من المتغيرات في هذه الحالة فإن مصطلح المتغير المستقل أو التابع لا معنى له. لان الباحث لا يتدخل بالمعالجة لأي من المتغيرين، لذلك يفضل الكثير استبدال لفظ المتغير المستقل بالمتغير التصنيفي في هذه البحوث فنحن هنا نصنف أفراد العينة وفقاً للمستوى التعليمي، المنطقة السكنية لنرى العلاقة بين هذه التصنيفات ومجموعة أخرى من المتغيرات وهي المتغيرات المحكية مثال: العلاقة بين الجنس والتحصيل الدراسي(الجنس متغير تصنيفي والتحصيل الدراسي متغير محكي)

ومن الممكن استخدام المتغيرات التصنيفية في البحوث التجريبية لأنها تساعد في ضبط المتغيرات الدخيلة، والمتغيرات التصنيفية في البحوث التجريبية يمكن أن تكون ظروف بيئية مثل المنطقة السكنية، المراحل التعليمية، الموقع، المستوى الدراسي.

الدرس الرابع: سلسلة أنشطة

ملاحظة هامة: ترسل المحاولات الخاصة بكم على البريد الالكتروني ضمن ملف (word) أو (pdf)، تؤخذ بعين الاعتبار محاولاتكم في إدراج نقطة التقييم الخاص بالتطبيق، لاتهم الإجابة الصحيحة أو الخاطئة بقدر أهمية المحاولة، (المدة إلى غاية الخامس (5) من شهر ماي).

البريد الالكتروني: Wafa1917@hotmail.fr

النشاط الأول:

1. قم بصياغة ملخص لدراسة تختارها مع مراعاة الشروط الواجب توفرها في الملخص .
2. قم بتحديد متغيرات الدراسة التي اخترتها، مع تبيان نوعها مبرراً ذلك.
3. حدد فرضيات الدراسة التي اخترتها، مبيناً نوعها.

النشاط الثاني:

صاغ باحث الفرضية التالية: توجد علاقة موجبة بين نسبة الذكاء ومستوى القلق (ف 1).

ولكنه بمعية أستاذه المشرف اتفق على صياغة الفرضية السابقة على الشكل التالي:

يظهر التلاميذ مرتفعو الذكاء مستوى من القلق في القسم أعلى من التلاميذ منخفضي الذكاء (ف2).

1. حدد متغيرات الدراسة.
2. ما نوع الفرضية قبل التعديل (ف 1) وما نوع الفرضية بعد التعديل (ف 2).
3. فيما تشترك ف1 مع ف2.

النشاط الثالث:

صاغت باحثة الفرضية التالية:

لا توجد فروق دالة إحصائياً بين طريقة التدريس بالإلقاء وطريقة التدريس بالاستكشاف في زيادة درجات الاختبار التحصيلي.

لكن النتائج أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط الاختبار التحصيلي للمجموعة التي درست بطريقة الإلقاء ومتوسط الاختبار التحصيلي للمجموعة التي درست بطريقة الاستكشاف.

ما هو القرار الذي تتخذه الباحثة هنا ؟

النشاط الرابع:

أرادت باحثة دراسة الفروق بين معلمي ومعلمات التعليم الابتدائي في تقديراتهم لاحتياجاتهم التدريبية في مهارات استخدام الحاسوب وشبكة الانترنت.

1.حدد متغيرات الدراسة، وبين المتغير المستقل والتابع.

2.كيف ستكون صورة الفرضية التي ستتبناها الباحثة عندما تكون نتائج البحوث حول الموضوع متعارضة ولا يكون لدى الباحثة سند قوي يساعدها في تحديد اتجاه الفروق.

3.كيف ستكون صورة الفرضية التي ستتبناها الباحثة عندما يكون لديها الأدلة التي تجعلها تحدد اتجاه الفروق.

النشاط الخامس:

1. لا توجد علاقة دالّة إحصائيّاً بين التّحصيل والجنس.
2. زيادة العبء الدراسي يؤدي إلى انخفاض المعدل التراكمي.
3. كلّما زادت رقابة الآباء على الأبناء زاد تحصيلهم الدراسيّ.
4. توجد علاقة بين التّدخين وأمراض القلب.
5. لا وجود لعلاقة دالّة إحصائيّاً بين الطّول و الذّكاء .
6. يتأثر المستوى الدراسي للتلاميذ إيجابا بمستوى الدخل المرتفع للأبوين .
7. توجد علاقة بين التّحصيل الدراسيّ وحضور المحاضرات.

أ. حدد نوع الفرضية مع التعليل.

ب.حدد المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.