المستوى: طلبة السنة الثانية ماستر تخصص تسويق خدمات أستاذ المقياس: د. لمياء مكرسي

المحاضرة السابعة: صياغة الفرضيات وتجميع البيانات والمعلومات وتحليلها

أولا: تصميم فرضيات الدراسة

1.تعريف الفرضية

يعتبر الفرض العلمي أكثر صورة للتعبير عن المشكلة دقة ووضوحا وهو يعتمد أساسا على الحديث والتخمين ويتطلب برهنة لتأكيده أو نفيه من خلال مجريات البحث فبعد تحديد مشكلة البحث أو الظاهرة المراد دراستها والاطلاع على الدراسات السابقة فإن الباحث يقوم بإنجاز فرضيات معينة تكون بمثابة حلول مؤقتة يجري اختبارها بأسلوب أو أساليب مختلفة للتأكد من صحتها.

الفرضية هي:" تخمين ذكي أو استنتاج ذكي، يصوغه الباحث ويتبناه مؤقتا، لشرح بعض ما يلاحظه من الظواهر والحقائق، وليكون هذا الفرض مرشدا له في البحث والدراسة التي يقوم بها ".

كما عرفها خير الدين عويس بأنها:" حل مؤقت أو تفسير مؤقت يضعه الباحث لحل مشكلة بحثه".

الفرضيات هي الجواب الافتراضي المبدئي والمؤقت لتفسير واقعة ما. وهي تحتاج إلى الاختبار لإثباتها، وهذا ما يقوم عليه الباحث خلال دراسته وبحثه، وقد يثبت الفرضية وقد لا يتمكن من إثباتها. وهذا الأمر لا يؤثر على القيمة العلمية للبحث.

ويتم اشتقاق الفرضيات بالاعتماد على العديد من المصادر من أهمها خبرة الباحث العلمية والعملية ومدى قدرته على تحليل الروابط بين الأفكار، ومن خلال الملاحظة والتجربة العلمية بخصوص الظاهرة المدروسة بالإضافة إلى الدراسات السابقة حول المشكلة المدروسة.

2.خصائص الفرضية

الفرضية هي إجابة مقترحة لسؤال البحث، يمكن تعريفها حسب الخصائص الثلاثة الآتية:

- **التصريح**: الفرضية هي عبارة عن تصريح يوضح في جملة أو أكثر علاقة قائمة بين حدين أو أكثر.
- **التنبؤ**: الفرضية هي أيضا عبارة عن تنبؤ لما سنكتشفه في الواقع.
- **وسيلة للتحقق**: الفرضية هي وسيلة للتحقق الأمبريقي. إن التحقق الأمبريقي هو عملية يتم من خلالها معرفة مدى مطابقة التوقعات أو الافتراضات للواقع أي الظواهر. إن التحقق الميداني، باعتباره واحدا من اهتمامات البحث العلمي، يتضمن إذن ملاحظة الواقع، والفرضية توجه هذه الملاحظة.

3.صياغة فرضيات البحث

الفرضية هي إحتمالات للإجابة على الأسئلة الفرعية التي يسعى الطالب/الباحث لحلها والكشف عنها وتفسير المشكلة المطروحة موضوع البحث، هذه الفرضيات يجب تأكيدها أو نفيها، فقد تصاغ الفرضيات بصيغة الإثبات (فرضية الإثبات) أو صيغة النفي (فرضية العدم).

لضمان الصيغة الجيدة للفرضيات يجب أن تتصف هذه الأخيرة بما يلي:

- ✓ معقولية الفرضيات، أي أن تكون منسجمة مع الحقائق العلمية المعروفة وألا تكون خيالية أو مستحيلة أو متناقضة معها؛
- ✓ صياغة الفرضيات بشكل دقيق ومحدد وقابل للاختبار والقياس، والتحقق من صحتها؛
- ✓ قدرة الفرضية على تفسير الظاهرة المدروسة، وتقدم الفرضية تفسير شاملا للموقف وتعميم شامل لحل المشكلة؛ الواقعية من حيث إمكانية التطبيق والتنفيذ، أي تكون الفرضية منسجمة مع الحقائق والنتائج السابقة للبحوث؛
- ✓ بساطة الفرضيات، ومعناها الوضوح والابتعاد عن التعقيدات في صياغة الفروض واستخدام ألفاظ سهلة وغير غامضة؛
- ✓ أن تكون بعيدة عن احتمالات التحيز الشخصي للباحث؛
- ✓ تحديدها بشكل واضح للعلاقة بين المتغيرات؛
- ✓ أن يكون عددها محدودا، وصياغتها بشكل جيد ومحدد، وذلك بالابتعاد عن العموميات.

وعليه فصياغة الفرضيات يجب أن تكون ذات بعد اقتصادي، وليس إحصائي فقط، أي الحلول الممكنة تكون في إطار النظرية الاقتصادية، وليس في إطار إحصائي، والذي يعتبر كوسيلة مساعدة للوصول للحل، فالفرضيات ذات الطابع الإحصائي تعتبر مكملة، وهذا أيضا قد يفسر بأن عدد الفرضيات أكبر من عدد الأسئلة الفرعية.

ويمكن صياغة الفرضية بكيفيات مختلفة، نميز بين ثلاثة أشكال أساسية منها:

–الفرضية أحادية المتغير: تركز الفرضية أحادية المتغير على ظاهرة واحدة بهدف التنبؤ بتطورها ومداها مثلا" :الفقر يزداد في العالم منذ عشر سنوات" هو مثال عن فرضية أحادية المتغير، وليس على الباحث سوى حصر كلمة الفقر وتقييمها.

–الفرضية ثنائية المتغيرات: تعتمد الفرضية ثنائية المتغيرات على عنصرين أساسيين يربط بينهما التنبؤ وهو الشكل المتعود عليه بالنسبة إلى الفرضية العلمية التي تهدف إلى تفسير الظواهر، إن هذه العلاقة الموجودة بين عنصرين يمكن أن تظهر في شكل متغير مشترك بمعنى أن إحدى الظاهرتين تتغير بتغير الظاهرة الأخرى.

–الفرضية متعددة المتغيرات: تجزم الفرضية متعددة المتغيرات بوجود علاقة بين ظواهر متعددة، أي إن ظاهرة ما أو أكثر هي سبب لظاهرة أخرى أو أكثر هكذا.

ويمكن صياغة الأشكال المذكور أعلاه بأحد الطرق التالية:

- ✓ **الفرضية الصفرية:** تشير الفرضية الصفرية إلى عدم وجود فرق أو علاقة أو أثر بين المتغيرات، وتسمى بالفرضية الصفرية أو الفرضية العدمية، أو فرضية النفي، وتصاغ عادة بصيغة النفي، ويرمز لها بالرمز (H0).
- ✓ **فرضية البحث (الفرضية البديلة):** تشير فرضية البحث إلى وجود فرق أو علامة أو أثر بين المتغيرات، وتسمى بفرضية البحث أو الفرضية البديلة أو فرضية الإثبات، وتصاغ بصيغة الإثبات (تصاغ على شكل يؤكد وجود علاقة سالبة أو موجبة بين متغيرين أو أكثر) ويرمز لها بالرمز (H1).

4.أنواع الفرضيات:

يمكن أن نميز بين الأنواع التالية للفرضيات:

-الفرضية الأساسية–العمل–: وهي الفرضية التي يعتمدها الباحث نهائيا بعد الدراسة الأولية، فهي الفرضية التي تشكل أساس عمل الباحث.

–الفرضيات الإجرائية أو الجزئية: هي التي ستسمح للباحث أن يتحقق من مدى صحة كل التساؤلات التي يطرحها أو خطئها انطلاقا من مجموعة المتغيرات التي يحاول إيجاد العلاقة بينها.

5.فوائد صياغة الفرضيات

إن صياغة ووضع الفرض أو الفروض للمشكلة المدروسة يحقق للباحث والبحث على حد سواء الفوائد التالية:

- ✓ تحديد مسار عملية البحث من خلال توجيه الباحث إلى الطبيعة ونوع البيانات والمعلومات اللازمة لمعالجة الفرض بما يتلائم مع الأصول وأساليب البحث العلمي؛
- ✓ تحديد مناهج وأساليب البحث العلمي اللازم للدراسة ولاختيار الفرضيات؛
- ✓ تزيد من قدرة الباحث على فهم المشكلة المدروسة من خلال تحديد العلاقات بني متغيرات المشكلة؛

✓ تطوير البحث العلمي من خلال الكشف عن مكامن جديدة من الأفكار والفرضيات يمكن دراستها وبالتالي زيادة المعرفة العلمية.

ثانيا: تجميع البيانات والمعلومات

تعتبر المراجع من الأدوات والمصادر التي لا غنى عنها للباحث للحصول على المعطيات والمعلومات التي تساعد في بناء وحل المشكلة المطروحة، لذلك جيب على الباحث أن يكون على إطلاع مستمر ويقوم بجمع كل المعطيات المتعلقة بموضوع البحث، من كتب ومراجع علمية، كذلك البحوث والدراسات السابقة بمختلف اللغات سواء كانت هلا عالقة بنقطة أو أكثر في البحث.

بعد موافقة إدارة الجامعة أو الجهة المختصة فيها على موضوع البحث وخطته، يبدأ الباحث بجمع المادة العلمية على بطاقات (ورقية أو ضوئية) وتكون عملية الجمع وفق خطة منهجية تعتمد على قراءة متأنية لمصادر متخصصة ويفضل البدء بالكتب ثم المقالات العلمية المحكمة المنشورة في المواقع المتخصصة. ويفضل أن يراعي الباحث التسلسل الزمني لمصادر البحث بدءاً بالأقدم فالأحدث وكلما وجد مادة علمية في أحد المصادر التي قرأها استخرجها وكتبها على بطاقة خاصة بها مدونة أسفل البطاقة اسم المؤلف وعنوان الكتاب وتاريخ نشره ورقم الصفحة...إلخ

1.طرق جمع البيانات

يجب على الباحث أن يضع في اعتباره نوعين من البيانات، وهما الأساسي والثانوي:

- **البيانات الأولية:** هي تلك التي تم جمعها من جديد ولأول مرة، وبالتالي تصادف أن تكون أصلية في طبيعتها.
- **البيانات الثانوية:** يمكن لاستخدام المصادر الثانوية أن يكون مهما جدا، وتتكون المصادر الثانوية من أرشيف الجرائد والمجلات، والبرامج الوثائقية أو الإخبارية، والصور، والبيانات الرسمية، وتقارير المنظمات المحلية أو الدولية إلخ. ويمكن للمصادر الثانوية أن تشكل جزء أساسيا من البحث من حيث جمع المعلومات، أو يمكن أن تستخدم للتدقيق والتأكد من معلومات المجموعة بطرق أخرى.

هناك مجموعة من الطرق لجمع البيانات من أهما نذكر ما يلي:

1.1طريقة المراقبة (الملاحظة): طريقة الملاحظة او المراقبة هي أكثر طرق جمع البيانات استخداماً خاصة في الدراسات المتعلقة بالعلوم السلوكية. تصبح الملاحظة أداة علمية وطريقة جمع البيانات للباحث، عندما تخدم غرضا بحثيا مصاغا،

يتم التخطيط لها وتسجيلها بشكل منهجي وتخضع لفحوصات وضوابط على صحتها وموثوقيتها. بموجب طريقة المراقبة يتم البحث عن المعلومات عن طريق الملاحظة المباشرة للمحقق دون طلب من المستجيب.

2.1 طريقة المقابلة: تتضمن طريقة المقابلة لجمع البيانات تقديم المحفزات الشفوية واللفظية والرد من حيث الاستجابات الشفوية اللفظية. يمكن استخدام هذه الطريقة من خلال المقابلات الشخصية، وإذا أمكن، من خلال المقابلات الهاتفية .

أ. المقابلات الشخصية :تتطلب طريقة المقابلة الشخصية شخصا يعرف باسم المحاور يطرح أسئلة بشكل عام في اتصال وجها لوجه مع الشخص أو الأشخاص الآخرين. في بعض الأحيان، قد يطرح الشخص الذي تتم مقابلته أيضا أسئلة معينة ويرد المحاور على هذه الأسئلة، ولكن عادة ما يبدأ القائم بإجراء المقابلة ويجمع المعلومات.

ب. المقابلات الهاتفية :تتمثل طريقة جمع المعلومات هذه في الاتصال بالمجيبين عبر الهاتف نفسه. إنها ليست طريقة مستخدمة على نطاق واسع، ولكنها تلعب دورا مهما في المسوحات الصناعية، خاصة في المناطق المتقدمة.

3.1 طرق جمع البيانات من خلال الاستبيانات: هذه الطريقة في جمع البيانات شائعة جدا، لا سيما في حالة الاستفسارات الكبيرة. يتم اعتماده من قبل الأفراد والباحثين والمنظمات الخاصة والعامة وحتى الحكومات. في هذه الطريقة يتم إرسال استبيان (يدويا أو الكترونيا) إلى الأشخاص المعنيين بطلب للإجابة على الأسئلة وإعادة الاستبيان. يتكون الاستبيان من عدد من الأسئلة المطبوعة أو المطبوعة بترتيب محدد على نموذج أو مجموعة من النماذج.

وتصنف أسئلة الاستبانة حسب طبيعة الإجابة إلى:

أ. أسئلة محددة الإجابة (الاستبيان المفتوح): وفي هذا النوع من الأسئلة يحدد الباحث الإجابات الممكنة، أو المحتملة لكل سؤال، ويطلب من المستجيب اختيار أحدهما أو أكثر، أي أن يقيده في اختيار الإجابة، ولا يعطيه الحرية لإعطاء إجابته من عنده.

ب. الأسئلة المغلقة (الاستبيان المغلق): الأسئلة الثنائية (أسئلة الصواب والخطأ)، وأسئلة الاختيار من متعدد وتقدم هذه الأسئلة للمستجيب عدة إجابات محتملة أو بدائل، وعليه أن يختار واحدا فقط منها.

4.1 **الاختبارات** :عبارة عن مجموعة من الأسئلة التي يتم طرحها على المبحوث لوصف السلوكيات الحالية وما يطرأ عليها من تغيرات نتيجة التعرض لمؤثرات خارجية، كما يتم استخدامها لقياس مستويات الذكاء والقدرات باختلاف أنواعها.

5.1 المصادر والمراجع :تعتبر من أهم طرق عرض البيانات حيث تعمد إلى عرض الدراسات التي تم إجرائها وعرضها على مر السنوات والأزمنة للاستفادة منها خلال البحث.

ثالثا: تحليل البيانات والمعلومات المتعلقة بمشكلة البحث

بهذه الخطوة يبدأ الباحث بتوقع أسباب الظواهر والأحداث، التي يرغب في دراستها، لتساعده على تفسيرها والتحكم فيها، حيث يتم صياغة الفرض أو الفروض اللازمة للظاهرة أو الحدث المدروس، ثم ينتقل إلى اختيار مدى صدقه ودقته، بمعالجته مع البيانات والمعلومات المجمعة، حول الظاهرة أو الحدث المدروس، والذي يؤدي إلى قبول هذه الفروض أو رفضها، أو التوصل إلى فروض أخرى، أكثر مقدرة على تفسري الظواهر والأحداث، التي تساعدنا على التحكم بها.

ترتبط طريقة معالجة البيانات باختلاف طبيعة ونوع المشكلة المدروسة، وفيما يلي عرض لأهم الطرق.

1.طرق معالجة البيانات الكمية بيانيا: وتتضمن هذه الطريقة ما يلي:

1.1 طريقة الجداول: تستعمل هذه الطريقة لعرض البيانات للظاهرة المدروسة، والتي تكون مرتبطة ببيانات أخرى، أو تابعة لمتغير ما، ويجب عند استخدام هذه الطريقة مراعاة ما يلي:

تسمية الجداول بشكل واضح، وإعطاء رقم لها؛

ذكر مصدرها أو مصادر البيانات الموجودة فيها؛

معالجة البيانات الموجودة فيها وتفسيرها بشكل علمي.

2.1 طريقة التمثيل البياني: تستخدم هذه الطريقة لتوضيح العلاقة بين متغيرين على الأقل، أو بين متغير وأكثر من متغير في حال المقارنة. ويمكن أن يكون التمثيل البياني على أكثر من شكل، تابعا للعلاقة بين الظواهر التي تمتلكها هذه البيانات الكمية، ومنها نذكر ما يلي:

أ. طريقة الأعمدة: تستعمل هذه الطريقة لعرض تغير ظاهرة أو أكثر، مع متغيرها أو كليهما معا لتحديد وتفسير العلاقة الناتجة عن التغير في الظاهرة أو مع تغير المتغير الآخر.

ب. طريقة الدائرة: تستخدم هذه الطريقة عندما يتم تقسيم الكل إلى أجزاء، فيمثل الكل بدائرة كاملة ويمثل كل جزء بقطاع من الدائرة، يكون قياس زاويته مساويا 360 جداء نسبة الجزء للمجموع الكلي.

ج. طريقة الصور: تستخدم هذه الطريقة لعرض البيانات الكمية، بصورة مبسطة، كما هو الحال عرض البيانات المتعلقة بقيمة الودائع اليومية في المصارف.

2.طرق معالجة البيانات الكمية إحصائيا:

بعد تجميع البيانات والمعلومات وتصنيفها وتبويبها وتمثيلها بيانيا، ينتقل الباحث إلى وصفها، عن طريق إبراز الخصائص الأساسية لها، والتي يمكن التعبير عنها بمقاييس محددة، والخصائص الأساسية ألي مجموعة من البيانات والمعلومات تقاس بمقاييس معينة منها: مقاييس النزعة المركزية، مقاييس التشتت وتحليل البيانات والمعلومات وفق نظام SPSS الإحصائي. وسيتم التفصيل في هذه الطرق لاحقا.