دليل إعداد استبيان كمي معد للبحث العلمي

أسلوب التطوير والتحقق من صحة بناء وموثوقية سلالم قياس الاستبيان الكمي المعد للبحث العلمي الأكاديمي:

القسم النظري

الملخص

سؤالا علميا يطرح نفسه بإلحاح:

في بحوثنا، هل نتائج استبياناتنا تعكس حقيقة النتائج المتحصل عليها من دراسة الظاهرة العلمية المشاهدة؟

هذا سؤال مشروع!

نعلم أن هدف كل البحوث العلمية الاكاديمية هو كشف نتائج ذات صلاحية كبيرة وموثوقية معتدة ومصداقية عالية ومؤكدة؛ لكن في هذا الواقع الأكاديمي المعاش في الجزائر نلاحظ أن نتائج البحث المتحصل عليها ليس لها قيمة علمية أو تتناقض أحيانا مع ما نتوقع أن تفضي إليه الافتراضات البحثية لفهم هذه الظاهرة العلمية بعمق. هذا الوضع الرديء يعززه شح مصادر المعلومات الواردة من قواعد بيانات حقيقية للمؤسسات الاقتصادية أو المؤسسات الإدارية الحكومية وكذلك نورد قضية الانفصام التام الحاصل لحلقات التواصل بين الباحث الجامعي والمستجوب في المؤسسة الخاصة أو العمومية أو حتى في الإدارة الحكومية، سيما في البحوث الأولية ذات الطابع الاستكشافي. حقيقة يوجد طلاق بائن بين الباحث الجامعي والمستجوب في الميدان التطبيقي للظاهرة العلمية المراد دراستها، هذا مع التنويه بالاستفاقة المحتشمة لوزارة التعليم العالي بالجزائر بربط عالم الجامعة بمحيطها الاقتصادي والاجتماعي، منها السعي إلى إمضاء اتفاقيات مع هذه المؤسسات لأجل الحصول على المعلومة لصالح البحث العلمي.

لمزاولة العمل الميداني للبحث، منهجيا توجد عدة أدوات تتيح جمع المعلومات أو بالأحرى البيانات منها أداة الاستبيان؛ في الواقع، الاستبيان، بما له من ميزات عديدة، هو أداة بحث مهمة جدا لا يستهان بها، وهو الأداة الأكثر استعمالا مقارنة بأدوات البحث الأخرى، وله عدة مزايا تدعم تواجده بكثرة في البحث العلمي الجامعي، فنحن لا ننكر أبدا السمات الحسنة لهذه الأداة على الرغم بما لها كذلك من محدودية ومن عيوب. في الدول الغربية، استطلاعات الرأي عن طريق الاستبيان تحدد مصير شعوب أو تتخذ قرارات جد هامة في مصير هذه الأمم.

ومع ذلك، فإن سوء استخدام الاستبيان يحرف أيضا ويؤثر كثيرا على مصداقية وموثوقية النتائج المتوقعة، وهذا ما سبب إحجام عدد كبير من الباحثين العلميين لإجراء البحوث بأداة الاستبيان، خاصة بحوث الدكتوراه بالخصوص في كليات الاقتصاد والتسيير وهذا لأن النتائج المتحصل عليها لا تعطي الصورة الحقيقية المراد الحصول عليها للظاهرة العلمية المشاهدة محل الدراسة، ومرد ذلك من جهة تغلب الطابع الذاتي للباحث والفرد المستجوب على حد السواء أكثر على الطابع الموضوعي ومن جهة أخرى وجود كم معتبر من التحيزات أثناء اعداد الاستبيان

تحدث من طرف الباحث المعد للاستبيان، الذي هو مطالب بالإحاطة إحاطة تامة بهذه التحيزات مخافة أن يقع فيها.

الهدف من هذ العمل أو هو تزويد الاساتذة الباحثين والباحثين المبتدئين (طلبة الدكتوراه وطلبة الماستر) بأسلوب تطوير والتأكد من صلاحية وموثوقية النتائج المتحصل عليها باستعمال الاستبيان كأداة بحث، وهذا حسب مقاربة علمية دقيقة وجادة. هذه المقاربة هي أسلوب التطوير والتحقق من صحة بناء وموثوقية سلالم قياس الاستبيان الكمي المعد للبحث العلمي الأكاديمي ل Churchill (1979) المحين من طرف Roussel (2005).

لصلاحية النتائج البحثية المتحصل عليها وموثوقيتها، هذا الاسلوب حاليا في قمة الرواج وأثبت نجاحات كبيرة وأعطى قيمة مضافة للبحث العلمي الأكاديمي. هذا الأسلوب يعتبر المرجع الممتاز الذي يتم استخدامه في الغالبية العظمى من قبل الجامعات المحترمة ومخابر البحث في جميع أنحاء العالم.

يقسم هذا الأسلوب إلى مرحلتين، كل مرحلة تتكون من أربع خطوات. تسمى المرحلة الأولى بالمرحلة الاستكشافية أما المرحلة الثانية فتدعى بمرحلة التحقق. الاربع خطوات للمرحلة الاولى الاستكشافية تتكون من: تحديد مجال بناء الاستبيان، توليد عينة من المؤشرات، جمع البيانات، وتنقية أداة القياس. أما مرحلة التحقق فتتكون كذلك من أربع خطوات وهن: جمع البيانات، تقدير الموثوقية، تقدير الصحة ثم تطوير المعايير.

فهذا العمل بحق يعد دليل إعداد استبيان كمي معد للبحث العلمي الأكاديمي، لأنه لا يركز فقط على قسم الوصف البسط والمدعم بالأشكال بل هو كذلك مدعم بقسم تطبيقي يحتوي على ثلاث تطبيقات مستمدة من دراسات ميدانية متسمة بصرامة البحث والمصداقية. الأسلوب المحين هذا في مرحلة التحقق وبالخصوص أصبح يعتمد أكثر، حاليا، على التحليل العاملي التوكيدي والتحليل بالنمذجة بالمعادلات الهيكلية بعدما وصلت هذه التقنية الإحصائية إلى مرحلة النضج.

قاموس المصطلحات

المصطلحات باللغة الإنجليزية	المصطلحات باللغة الفرنسية	المصطلحات باللغة العربية
Dimensions	Dimensions	أبعاد
Confused answers	Réponses troublées	اجابات مضطربة
Tools	Outils	أدوات
Survey	Questionnaire	الاستبيان
Quantitative Survey	Questionnaire quantitatif	استبيان الكمي
Polarization	Polarisation	استقطاب
Style	Style	أسلوب
Establishment or development	Mise en place ou développement	إعداد
Alpha Cronbach	Alpha Cronbach	ألفا كرو نباخ
Data	Données	بيانات
Variance	Variance	تباين
Updates	Mises à jour	تحديثات
Improvements	Améliorations	تحسينات
Stimulation	Stimulation	تحفيز
Verification	Vérification	التحقق
Exploratory factor analysis	Analyse factorielle exploratoire	تحليل عاملي استكشافي
Confirmatory factor analysis	Analyse factorielle confirmatoire	تحليل عاملي توكيدي
Bias	Biais	تحيز
Measurement tool design	Conception d'outil de mesure	تصميم أداة القياس
Development	Développement	تطوير
Statistical technique	Technique statistique	تقنية إحصائية
Pollution	Pollution	تلوث

Representation	Représentation	تمثيل
Purification	Purification	تنقية
Standard recommendations	Recommandations standard	توصيات معيارية
Mood of respondents	Humeur des répondants	حالة مزاجية للمستجوبين
Sample size	Taille de l'échantillon	حجم العينة
Random error	Erreur aléatoire	خطأ عشوائي
Methodological error	Erreur méthodologique	خطأ منهجي
Signification	Signification	دلالة
Orthogonal rotation	Rotation orthogonale	دوران متعامد
Social desire	Désir social	رغبة اجتماعية
Measuring scales	Échelles de mesure	سلالم القياس
Context	Contexte	سياق
Convergent validity	Validité convergente	صلاحيات التقارب
Discriminant validity	Validité discriminante	صلاحيات التمايز
Internal validity	Validité interne	صلاحية داخلية
Method	Méthode	طريقة أو أسلوب
Scientific Phenomenon	Phénomène scientifique	ظاهرة العلمية
Elements	Éléments	عناصر
Sample	Échantillon	عينة
Measure	Mesure	قياس
Measure the result	Mesurer le résultat	قياس حاصل
Actual value	Valeur réelle	قيمة حقيقية
Variable	Variable	متغير
Independent variable	Variable indépendante	متغيرات مستقلة
Dependent variabeles	Variables dépendantes	متغيرات تابعة
Latent variables	Variables latentes	متغيرات كامنة
Main themes	Thèmes principaux	محاور رئيسية

Exploratory phase	Phase exploratoire	مرحلة استكشافية
Verification or validation phase	Phase de vérification ou de validation	مرحلة التحقق
Quantitative survey	Enquête quantitative	مسح كمي
Structural equations modeling	Équations structurelles	معادلات بنائية
Standard knowledge	Connaissances standard	معرفة معيارية
Emotional knowledge	Connaissance émotionnelle	معرفية عاطفية
Information	Informations	معلومات
Standard	Standard	معيار
Concept	Concept	مفهوم
Attitudes	Attitudes	مواقف
Reliability of internal consistency	Fiabilité de la cohérence interne	موثوقية الاتساق الداخلي
indicators	Indicateurs	مؤشرات، بنود، عبارات، عناصر
Scope of construction	Portée de la construction	نطاق البناء
Inductive approach	Approche inductive	نهج استقرائي
Deductive approach	Une approche déductive	نهج استنتاجي أو استنباطي
Social aura	Aura sociale	هالة اجتماعية

القسم الاول: النظري

شرح نموذج Churchill (1979)
المحين من طرف Roussel (2005)

الأهداف التعليمية

1. معرفة كيفية تطوير وبناء استبيان معد للبحث العلمي الأكاديمي
2. معرفة أسلوب Chirchill (1979) المحين Roussel (2005)
3. التحكم في أساليب التأكد من صلاحية وموثوقية سلالم قياس استبيان بحث كمي
4. التحكم في التقنيات الإحصائية لتنقية وإثبات صلاحية وموثوقية سلالم قياس هذا الاستبيان

الخطة

مقدمة

1. نموذج Churchill: طريقة كلاسيكية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

1.1 الأسس والتحديات

1.1.1 الانحياز المتولد إثر عملية بناء الاستبيان

2.1 تنفيذ وتحديث نموذج Churchill

1.2.1 أربع خطوات للمرحلة الاستكشافية

1.1.2.1 الخطوة 1: تحديد نطاق البناء

2.1.2.1 الخطوة 2: إنشاء عينة من المؤشرات أو المؤشرات

i. النهج الاستنتاجي أو الاستنباطي
ii. النهج الاستقرائي
iii. تخفيض عدد المؤشرات أو المؤشرات
iv. تنسيقات شكل الاجابة
v. عدد المؤشرات أو المؤشرات في المقياس
vi. تقييم صحة المحتوى

3.1.2.1 الخطوة 3: جمع البيانات

i. كيفية إدارة الاستبيان
ii. حجم العينة

4.1.2.1 الخطوة 4: تدوين أو تنقية أداة القياس

الخطة (تابع)

2. تحليل دقيق لنموذج Churchill
1.2 تحديث نموذج Churchill
1.1.2 مرحلة التحقق

i. جمع البيانات
ii. تقدير المصداقية والصلاحية
iii. تطوير المعايير

3. تطبيق طريقة بناء سلالم قياس الاستبيان
3 .1 مرحلة تحديد مجال البناء وتوليد المؤشرات أو المؤشرات
3 .2 جمع البيانات
3.3 تنقية أداة القياس

المصدر الرئيسي: Roussel Patrice(2005)

Roussel Patrice. (2005). Méthodes de développement d'échelles pour questionnaires d'enquêtes, Dans Roussel Patrice et Wacheux Frédéric (Management des ressources humaines : Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales). De Boeck Supérieur, France.

مدخل

تغطي علوم الإدارة والاقتصاد والعلوم الاجتماعية والعلوم الانسانية بصفة عامة مجموعة واسعة من ميادين البحث؛ ومع ذلك فإن النقطة المشتركة في الأسئلة البحثية التي تتناولها إدارة الموارد البشرية، والتسويق، والإدارة الاستراتيجية، والتمويل، ومراقبة الإدارة، وما إلى ذلك من العلوم الانسانية، هي دراسة الظواهر التي لا يمكن ملاحظتها بشكل مباشر.

المفاهيم مثل التحفيز والرضا والمشاركة وما إلى ذلك من المفاهيم تشكل ظواهر علمية افتراضية، من المحتمل أن تؤثر على النشاط الاجتماعي للأفراد مثل: الموظفون فيما يتعلق بتنظيمهم، والمستهلكين فيما يتعلق بالمنتجات أو بالماركات أو من المساهمين في رأس مال الشركة.

يتم تطوير هذه المفاهيم في إطار النظريات الموصوفة في نماذج التحليل، هذه الخاصية للظواهر غير الملحوظة التي يتم دراستها في علوم الإدارة وغيرها، هي أيضًا نقاط مشتركة في الميادين الأخرى للبحث في العلوم الاجتماعية، أو في العلوم الإنسانية أو حتى في علوم الحياة. من الواضح أن قياس الظواهر التي لا يمكن ملاحظتها بشكل مباشر يمكن أن يثير الكثير من الأسئلة المنهجية.

كيف يتم "قياس المفهوم"؟ بأي دقة؟ هل نحن على يقين أننا لا نقيس شيئًا آخر؟

للإجابة على هذه الأسئلة، المختصون في ميدان علم المنهجية مثل Likert، Thurstone، Guttman في سنة 1930 طوروا تقنيات لقياس المفاهيم والمواقف، التي ساهمت على نطاق واسع في بروز القياسات النفسية؛ قد أثرت أعمالهم تأثيرا عميقا في منهجية البحث من خلال تحسين تقنيات تطوير الاستبيان. يهدف تطوير هذه المقاييس لجمع المعلومات أو بالأحرى البيانات الغير قابلة للملاحظة، أنها تجعل من الممكن طرح الأسئلة على الأشخاص المعنيين مباشرة بالمجال الذي تتم فيه دراسة الظاهرة العلمية.

Paul Lazarsfeld، باحث مهم في سنوات 1940 و1950، قام بالعديد من الأعمال خلال هذه الفترة حول فكرة **المتغير الغير قابل للملاحظة أو المتغير الكامن**. Paul Lazarsfeld هو باحث في علم النفس و علم الاجتماع وعلم الرياضيات، هو أمريكي من أصل نمساوي. يقدم Paul Lazarsfeld الأسلوب المنهجي لقياس مفاهيم أو أبعاد الظاهرة العلمية المراد دراستها. تعتبر هذه المساهمة أساسية، لأن في العلوم الإنسانية والاجتماعية

يصعب ملاحظة المفاهيم وتتطلب وضع افتراضات علمية انطلاقاً من التعريف النظري، التي من الممكن أن تصف الظاهرة المراد دراستها.

مثال:

يميز مفهوم المواقف أو وصف الوضعيات التي يكون فيها الشخص أو بالأحرى وحدة التحليل الذي حدده Ajzen et Fishbein (1977) بثلاث خصائص يصعب ملاحظتها؛ فهي التي تتعلق بالأبعاد المعرفية والعاطفية والمعيارية. لقد استخدم هذ الباحث مفهوم المتغير الكامن لتعيين المتغير المفاهيمي الذي يسعى الباحث لقياسه؛ فالمتغير الكامن يمثل مفهوم أو بعد لا تتوفر له قياسات مباشرة.

نهاية المثال.

تتطلب صعوبة القياس استخدام متغيرات واضحة تسمى المؤشرات أو البنود أو العناصر للمفاهيم التي يمكن ملاحظتها، أي قياسها. في هذا الفصل سنستعمل مصطلح المؤشرات عوضا عن مصطلح البنود أو العناصر أو حتى العبارات، لأنها أكثرها دلالة لغويا من غيرها. يفترض أن هذه المؤشرات ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالمتغير الكامن، ثم تجعل من الممكن قياس وتحليل الجوانب المختلفة للمفهوم المدروس (Lazarsfeld، 1950).

مثال:

يمكن أن تكون هذه المؤشرات، في مثال مفهوم التحفيز هي:

- درجة الجهد المبذول لتحقيق ذلك الإنجاز (العمل، الشراء)،
- تحوله مع مرور الوقت، ارتباطاته المدركة بالأداءات المحققة،
- النتائج التي تم الحصول عليها (المكافآت، والاعتراف، وما إلى ذلك).

نهاية المثال.

من المفترض أن تكون مؤشرات المتغيرات الكامنة هي أكثر المظاهر الملموسة لهذا المفهوم؛ وهي تلك التي يحاول الباحثون قياسها عن طريق بناء أدوات من صنف المقاييس للمناهج الكلاسيكية؛ وسوف يتم مناقشة ذلك من أجل تحليل صفاتهم وحدودهم. هذا العمل المهم سيجعل من الممكن اقتراح مقاربات جديدة تتكيف بشكل أفضل مع ظروف البحث المعاصرة، **وهذا في الجزء الأول. أما الجزء الثاني** من هذا العمل يقدم كيفية تطبيق هذه الاساليب المنهجية الجديدة بما في ذلك مثل طرق المعادلات البنائية أو المعادلات الهيكلية.

1 نموذج Churchill: الطريقة الكلاسيكية لتطوير سلالم قياس الاستبيان الكمي

في عام 1979، قدم Churchill أسلوب أو طريقة منهجيًة تهدف إلى تطوير استبيانات تتكون من مقاييس متعددة تصف وضع أو موقف ما للمستجوب. أبحاث Churchill تمس مجال التسويق، لكنها تعتمد أكثر على الجانب النفسي للمستجوب. سنقدم في البداية الأساسات والتحديات التي تجابه إعداد مقاييس أو سلالم القياس للاستبيان، ثم، سيتم عرض طريقة Churchill مع توضيح التحديثات والتحسينات الحاصلة للتقنيات المستخدمة في إعداد والتحقق من هذه المقاييس.

1.1 الأسس والتحديات

يقترح Churchill (1979) أسلوب أو طريقة يصفها بأنها نموذج منهجي لتطوير مقاييس المواقف لاستبيانات المسح الكمي؛ تحدي هذه الطريقة يكمن، من جهة، في توقع وتقليص التحيزات التي يمكن أن تنجم عن تأثيرات عدة، منها: (تأثيرات الهالة، الرغبة الاجتماعية، التلوث، استقطاب الردود)، ومن جهة أخرى، التحقق من صلاحية البحث الداخلي. يتم استيفاء هذه الجودة عندما يتم التأكد من التباين في المتغيرات المستقلة التي يفترض أنها هي الوحيدة التي تتسبب في تفسير التباين في المتغيرات التابعة.

يركز هذا الاختبار على تقييم:

- موثوقية الاتساق الداخلي لأداة القياس، بغض النظر عن السياق، سوف يتم تفادي إعطاء المستجوب ردودًا مشابهة للمؤشرات التي تمثل نفس المتغير المفاهيمي؛
- الصلاحية المتقاربة تمثل المؤشرات التي تبين الجوانب المختلفة للمتغير المفاهيمي والمرتبطة ببعضها البعض؛
- صلاحية التمييز تبين المؤشرات التي تمثل متغير مفاهيمي تجعل من الممكن إعطاء قياس متميز للمؤشر وذلك بالنسبة للمؤشرات الاخرى بشكل واضح.

تستند طريقة Churchill المنهجية على البحوث التي أجراها في علم النفس على نظرية القياس (Ghise، 1964؛ Nunnally، 1967)، والذي يدرس نموذج القيمة الحقيقية (Evrard et al.، 1993، ص. 277- 278):

M= V + Es + Ea

القياس الحاصل = القيمة الحقيقية + الخطأ المنهجي + الخطأ العشوائي

Measure obtained = True Value + Systematic error + Random Error

Mesure obtenue = Vraie Valeur +Erreur systématique + Erreur aléatoire

يجب أن تتيح أداة القياس إلى قياس مثالي للظاهرة المراد دراستها، والتي تسمى القيمة الحقيقية. وهكذا، تهدف الطريقة المنهجية التي طورها Churchill إلى الحد من نوعين من أخطاء القياس التي من المحتمل أن تتسبب في إحداث التحيز وانعدام صلاحية الظاهرة المراد دراستها. ويستند هذا النموذج الرياضي إلى التمييز بين الخطأ المنهجي والخطأ العشوائي.

توصف المرحلة الأولى: من طريقة Churchill بأنها استكشافية؛ الغرض منها هو التقليل من الخطأ العشوائي؛ ويأتي هذا من تعرض أداة القياس إلى بعض الأخطار مثل الظروف والحالة المزاجية للمستجوبين اللذين أجريت معهم المقابلات (Evrard et al.، 1993 ص 278)؛ الغرض منه هو الحد من الاجابات المضطربة ومن الآثار الأخرى بما في ذلك الاستقطاب، والهالة، والتلوث، وما إلى ذلك.

وتسمى المرحلة الثانية: من طريقة Churchill مرحلة التحقق؛ الغرض منها هو الحد من الخطأ المنهجي، وتعزيز العمل الذي أنجز في المرحلة الاستكشافية من الخطأ المنهجي، وهذا يعني التحيز الناتج عن تصميم أداة القياس؛ ينشأ الخطأ المنهجي عادةً من تعريف غير مفهوم أو غير كاف للمتغيرات المفاهيمية وكذلك يمس الخطأ المنهجي سوء تمثيل المؤشرات لسلم القياس.

لتتابع الأسس والتحديات لنموذج Churchill، **الشكل 1.1** يمثل نموذج أسلوب Churchill، تتطابق المرحلة الاستكشافية مع الخطوات الأربع الأولى من طريقة Churchill لتطوير سلالم قياس الاستبيان الكمي، في حين أن مرحلة التحقق تجمع الأربع خطوات التالية.

في سياق تحليل نموذج القيمة الحقيقية، يشير (Roehrich، 1993) إلى نظرية الخطأ في القياس (Campbell و O'Connell 1967)؛ وهذا يشير إلى أن سلم القياس الذي يفي بشروط التقارب والمتانة أو الاتساق يجب أن يكون أقل عرضة لمخاطر الأخطاء المنهجية والأخطاء العشوائية.

يتعامل نموذج Churchill مع مشاكل التحيز الناتجة عن أداة القياس والأخطاء في تمثيل المتغيرات المفاهيمية؛ في الواقع، على الرغم من وجود نقاط ضعف في قياس سلالم القياس للاستبيان، يتم تفسير النتائج أحيانًا، إما في اتجاه التحقق أو في اتجاه طعن فرضيات البحث؛ ولكن في هذه الحالة، تكون النتائج التي تم العثور عليها غير صالحة وهي ناتجة عن تفاعل يسمى ب (طريقة البناء) "Construct–method".

وقد أظهر Kalleberg et Kluegel (1975) أن تحليل الارتباطات بين التركيبات لم يكن كافياً لتقدير صفات الصلاحية الداخلية لسلم القياس **(صلاحيات التقارب والتمايز)**؛ على وجه الخصوص، يلاحظون أن تحليل الارتباطات لا يجعل من الممكن معرفة ما إذا كانت النتائج التي تم الحصول عليها عن طريق الاستبيان تتأثر بالطريقة المستخدمة (الأداة، طريقة المسح، إلخ).

من ناحية أخرى، تبين أن طرق تحليل العوامل تجعل من الممكن عزل مصادر التباين في النتائج بشكل أفضل. كما أنه يتيح إمكانية فحص ما إذا كانت المقاييس المختلفة لقياس الاستبيان لها القدرة على التمييز بين عدة بنى،

أي تحديدها بوضوح؛ يقترح هذا العمل تقنيات التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي في عمليات اختبار مقاييس أو سلالم قياس استبيانات المسح.

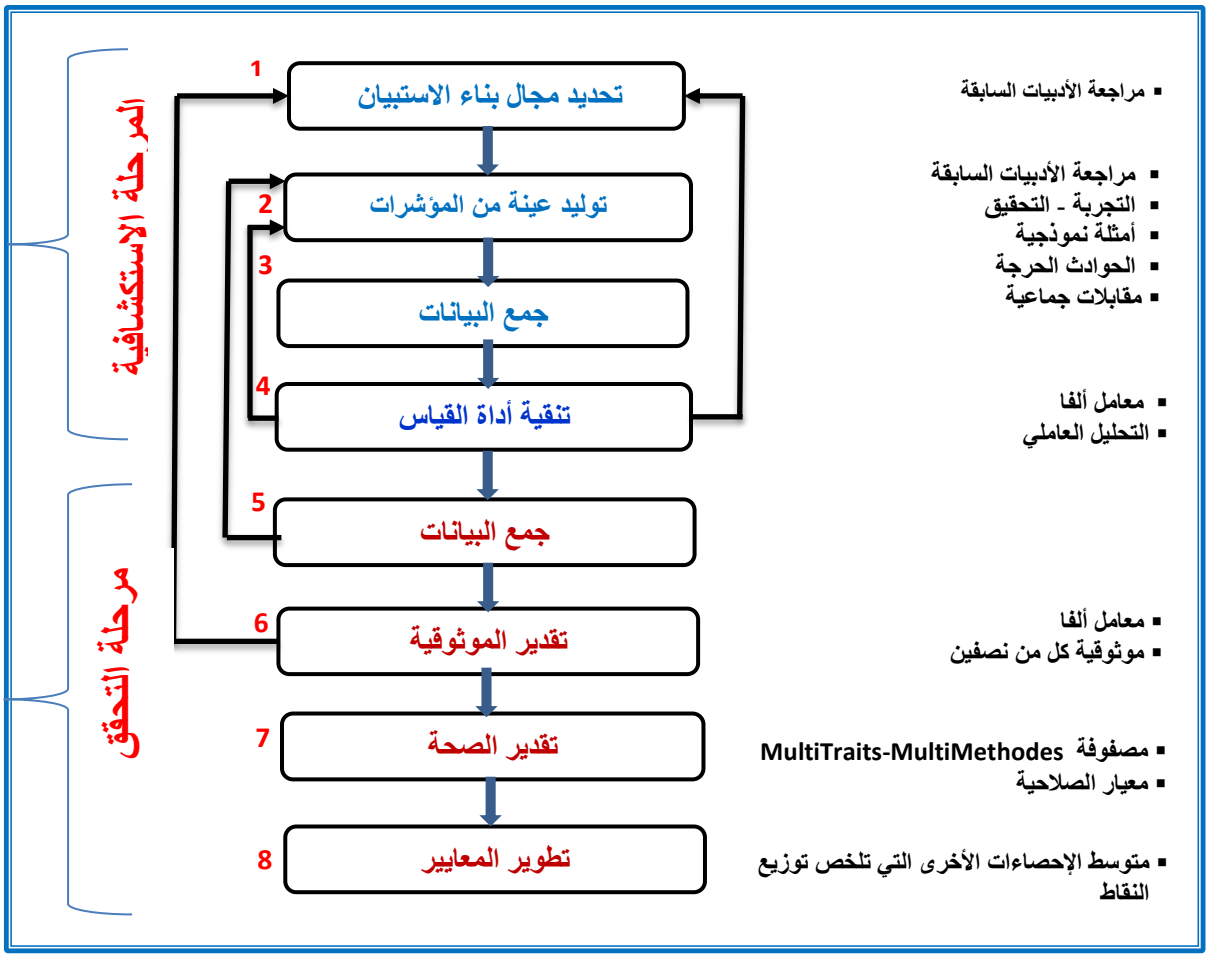
2.1 تنفيذ وتحديث نموذج Churchill

الطريقة المنهجية ل Churchill تتميز بمرحلتين رئيسيتين، وهما المرحلة **الاستكشافية** ومرحلة **التحقق**؛ هذا الاسلوب سيساعد على هيكلة عرض المراحل الثمانية المبينة في **الشكل 1.1**. فهذا الإطار غير الجامد هو مرن بما فيه الكفاية لقبول التعديلات وإدخال التطورات الجديدة في كل من منهجيات وتقنيات تحليل البيانات. يستند تحديث نموذج Churchill (1979) إلى تقنيات المسح ومعالجة البيانات التي يتم جمعها عن طريق الاستبيان (Hinkin، 1998؛ Igalens et Roussel، 1998).

الخطوات الثمانية من هذا النموذج ليست متسلسلة بشكل كامل. يجب معاملتهن كتسلسل تكراري (Parasuraman et al ، 1990). وبالفعل، فإن هذا النموذج ينطوي على الانتقال ذهابًا وإيابًا بين المراحل المختلفة، مما يسمح بإعادة تعديل الخيارات النظرية والمنهجية التي يتم اتخاذها.

يتمثل التحدي في إحراز تقدم أفضل في الخطوات التالية؛ ومن الممكن أيضاً استخدام التقنيات والأدوات المنهجية المخطط لها في مرحلة ما، وذلك من أجل اكتساب الكفاءة في تطوير سلالم القياس لاستبيان بحث كمي. وأخيرا، فإن هذا النموذج لديه القدرة على مساعدة الباحث لإجراء بحثه. هذا النموذج يحدد المراحل التي سيتعين على الباحث متابعتها لإعداد بحثه ميدانيا.

لتتابع الأسس والتحديات لنموذج Churchill، **الشكل 1.1** يمثل نموذج Churchill الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي؛ تتطابق المرحلة الاستكشافية مع الخطوات الأربع الأولى من طريقة Churchill لتطوير سلالم قياس الاستبيان الكمي، في حين أن مرحلة التحقق تجمع الأربع الخطوات التالية.



شكل 1.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

المصدر: Churchill (1979، ص. 64)

1.2.1 أربع خطوات للمرحلة الاستكشافية

تتضمن المرحلة الاستكشافية أطوار اكتشاف الظاهرة العلمية المدروسة وبناء سلالم القياس للاستبيان الكمي واختبارات **صلاحية المحتوى** و**صلاحية البنية**.

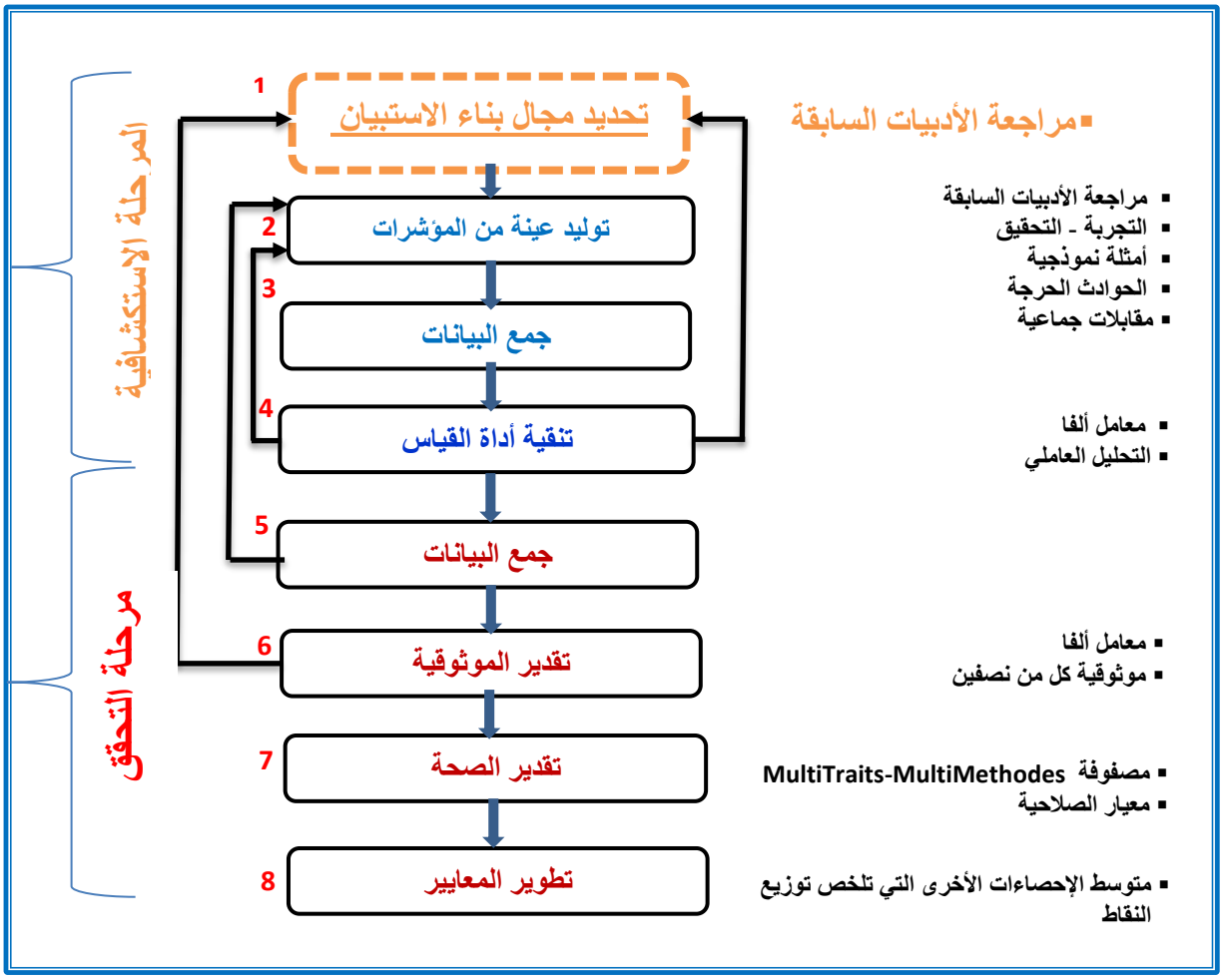
1.1.2.1 الخطوة 1: تحديد مجال البناء

تكرس المرحلة الأولى من نموذج Churchill لتعريف بناء الاستبيان؛ من الناحية المنهجية، يمكن الاعتماد على توصيات Wallace (1983) واستخدام طريقة أو أكثر من الطرق الثلاثة الممكنة التي حددها Churchill.

بادئ ذي بدء، فإن تحقيق التصميم الاستكشافي يتمثل في القيام بتصفح الأدبيات السابقة بصفة شاملة ومحينة من أجل التعرف على مفاهيم الظاهرة العلمية المراد دراستها وإتقان تعاريفها وخصائصها. في الموضع الثاني، يجعل تحقيق دراسة الحالة التي تمكن مقارنة المعرفة النظرية مع ملاحظة الظاهرة العلمية في ميدان البحث.

يمكن استخدام طرق المقابلة على نطاق واسع لتقييم مدى ملاءمة النماذج النظرية ونقائصها (قدرة المفاهيم على إدراك الظواهر المدروسة، والتعاريف الملائمة)، **الشكل 1.1.1** يوضح هذه الخطوة.

من أجل تطوير الاستبيان أو بناءه، هذه المرحلة تساعد أيضًا على تحديد نوع اللغة المستخدمة في ميدان البحث من قبل المشاركين المحتملين في الاستطلاع أو المسح، وهذا مما يسهل اختيار المؤشرات. وأخيرًا، يهدف هذا العمل الابتدائي إلى ترتيب التيارات النظرية التي درست الظاهرة العلمية في الدراسات السابقة. يتيح هذا العمل مقارنة المساهمات وحدود التيارات النظرية وإبراز أهميتها فيما يتعلق بالموضوع المراد دراسته. ستؤدي هذه المناهج المختلفة إلى اقتراح تعريف دقيق ومضبوط للمفهوم، مع إبراز خصائصه أو أوجهه المختلفة.



الشكل 1.1.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

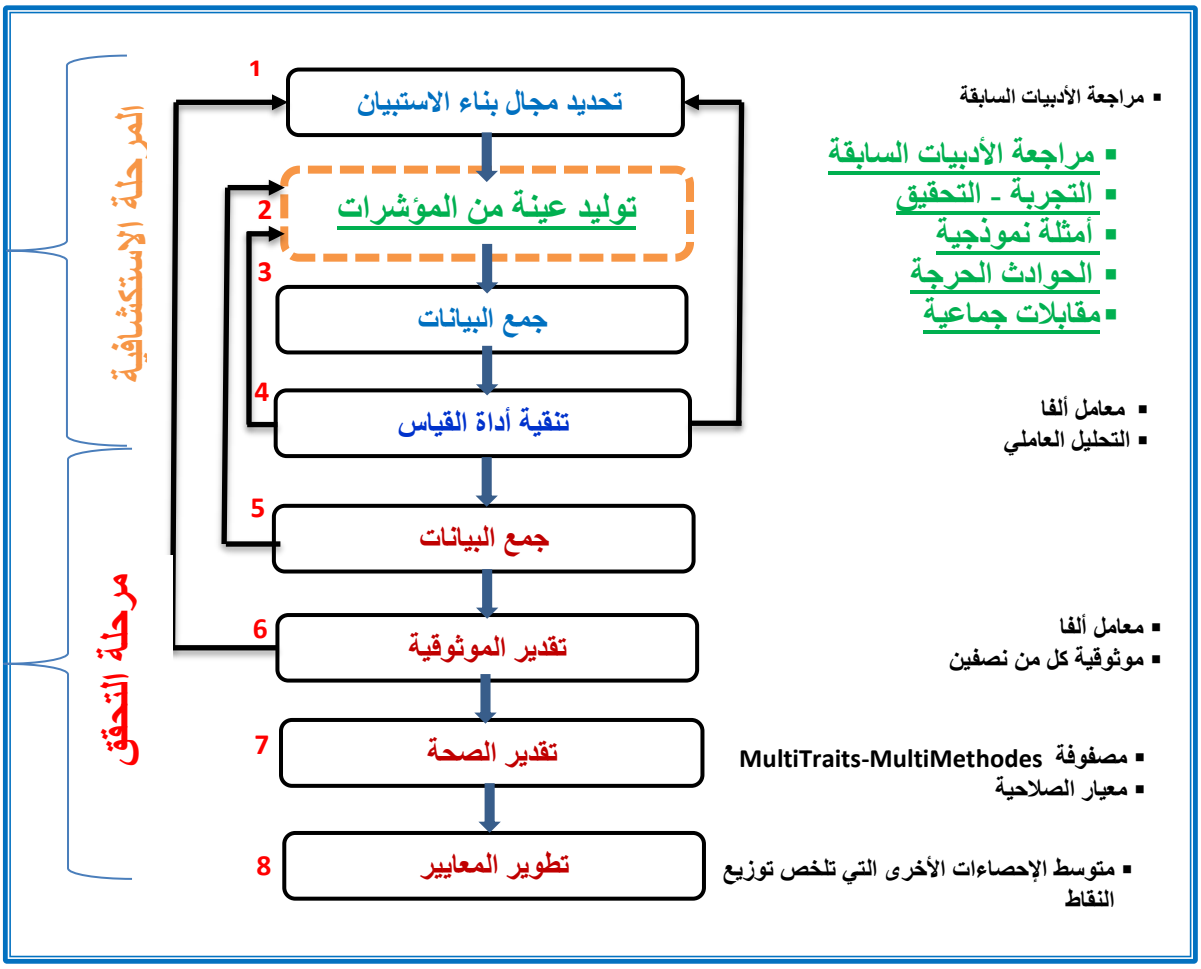
المصدر: Churchill (1979)

2.1.2.1 الخطوة 2: إنشاء عينة من المؤشرات

هذه الخطوة الثانية مكرسة لتطوير سلالم القياس للمفهوم واختبار صلاحية المحتوى. والمبدأ هو توليد أكبر عدد ممكن من المؤشرات لاستقطاب الخصائص المختلفة للمفهوم. يمكن النظر في نهجي البحث: النهج الاستنباطي ويدعى النهج الاستنتاجي وكذلك النهج الاستقرائي؛ يعتمد الاختيار بين المنهجين على النتيجة التي تم الحصول عليها خلال المرحلة السابقة أو قل حال الخطوة الأولى. **الشكل 2.1.1** يبين الأدوات المستعملة في تحديد مؤشرات سلالم القياس منها: مراجعة الأدبيات السابقة والتجربة – التحقيق وأمثلة نموذجية والحوادث الحرجة والمقابلات الجماعية.

1.2.1.2.1 النهج الاستنتاجي

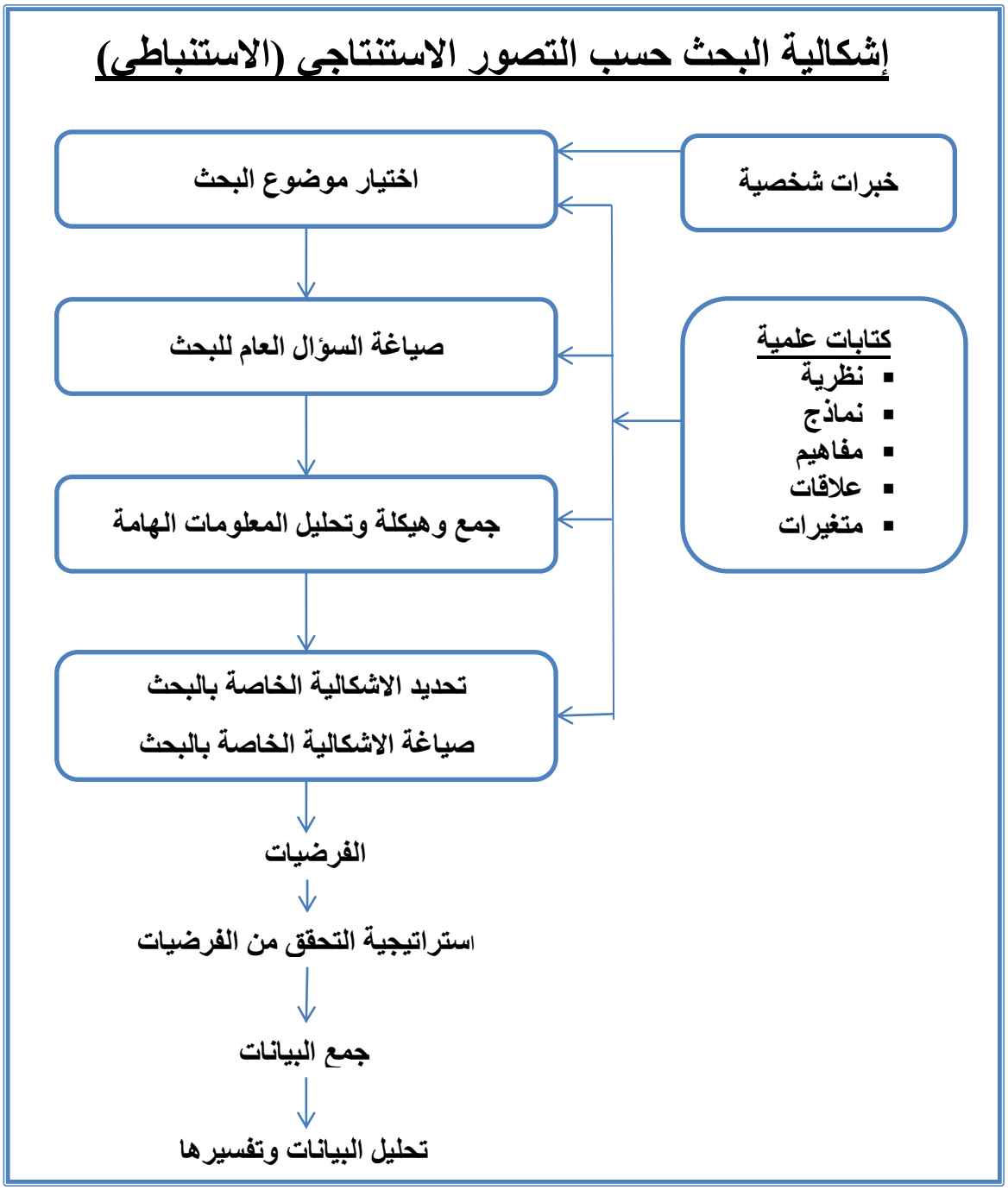
عندما يوفر العمل النظري معرفة كافية للظاهرة قيد الدراسة ويوفر أساسًا نظريًا متماسكًا وفكريًا ذي صلة تجريبية (استنادًا إلى مقابلات سابقة ودراسات حالة أو دراسات منشورة في مجلات علمية متخصصة)، فإن المنهج الاستنباطي أو الاستنتاجي مرغوب فيه في ميدان البحث العلمي في العلوم الانسانية والاجتماعية وعلوم الاقتصاد وعلوم الادارة. في هذه الوضع، سيؤدي تعريف المفاهيم وخصائصها بتوجيه الباحث إلى توليد المؤشرات لهذه المفاهيم أو قل بالأحرى أبعاد الدراسة، أنظر **الشكل 2.**



شكل 2.1.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

المصدر: Churchill (1979، ص. 64)

كما يجب أن تستند مرحلة توليد المؤشرات إلى مراجعة شاملة للأدبيات السابقة الخاصة بسلالم القياس التي تم إنشاؤها في دراسات ميدانية لقياس المفهوم أو المفاهيم المراد دراستها. الهدف هو تحديد جميع سلالم القياس التي تم بناؤها في الدراسات السابقة واختبارها من قبل باحثين آخرين. من ثم يقوم الباحث بعمل تحليل مقارن لسلالم القياس التي من شأنها أن تساعد الباحث على تحديد مؤشرات المفاهيم أو بالأحرى متغيرات الظاهرة العلمية المراد دراستها في بناء الاستبيان الكمي.



الشكل 2: إشكالية البحث حسب التصور الاستنتاجي

المصدر: Bourgeois (2016)

2.2.1.2.1 النهج الاستقرائي

وعلى العكس، عندما تكون الأسس النظرية غير كافية ولا توفر فهمًا جيدًا للظاهرة قيد الدراسة ولا يوجد تعريف دقيق لأوجه المفهوم، يكون النهج الاستقرائي مرغوبا فيه. في هذه الحالة، من الضروري إجراء مقابلات مع

المستجوبين الذين ينتمون إلى مجتمع الدراسة للظاهرة العلمية المراد دراستها (الموظفين وممثلي النقابات والمديرين ومستشاري الموارد البشرية، إلخ)، أسلوب النهج الاستقرائي موضح في **الشكل 2**.

تُستخدم أساليب المسح الكيفي أي النوعي لطرح أسئلة على المجيبين ليصفوا إدراكاتهم حول الموضوع محل الدراسة (مثل: تنظيم العمل، السلوك التنظيمي، الخ)، ويتم نسخ المقابلات حرفياً ومعالجتها من خلال تحليل المحتوى بناءً على الكلمات الرئيسية أو الموضوعات الرئيسية (انظر القسم الخاص بالطرق الكيفية).

3.2.1.2.1 تخفيض عدد المؤشرات

في إعداد المؤشرات، نوصي الباحث بالتوصيات الكلاسيكية التالية:

- يجب أن تكون كتابة العبارات أي المؤشرات بسيطة وقصيرة قدر الإمكان؛
- يجب أن تكون اللغة المعتمدة التي حرر بها الاستبيان مألوفة لدى المستجوبين في العينة المستهدفة؛
- من الضروري إنشاء حد أقصى من المؤشرات بما يتفق مع مختلف جوانب المفهوم المراد دراسته؛
- المؤشرات التي تقيس شيئاً آخر غير المواقف أو النوايا أو السلوكيات، مثل آراء التأثيرات العامة، يجب التخلص منها؛
- يجب أن يعبر كل مِؤشر على فكرة فرعية بسيطة واحدة، لذلك، من الضروري استبعاد المؤشرات التي تحتوي على فكرة مزدوجة، وتجنب استخدام "و"، "أو"؛
- من الحكمة تجنب المؤشرات التي تتعامل مع الأفكار "النجمية أي المشهورة، مثل: الامثال والحكم" التي قد تؤدي إلى التحيز الاجتماعي المرغوب فيه وقليل من التباين في الاجابات؛
- يجب كتابة المؤشرات التي تمثل نفس محتوى المفهوم بشكل مختلف لتجنب ردود مشابهة وغياب التباين أو الزيادة المصطنعة لمؤشرات موثوقية الاتساق الداخلي؛
- بالإضافة إلى ذلك، يمكن إدخال بعض المؤشرات المقلوبة أو السلبية المتناثرة عشوائيا في الاستبيان بطريقة متواضعة، مع الحرص على تجنب مشاكل تأويل المؤشرات.

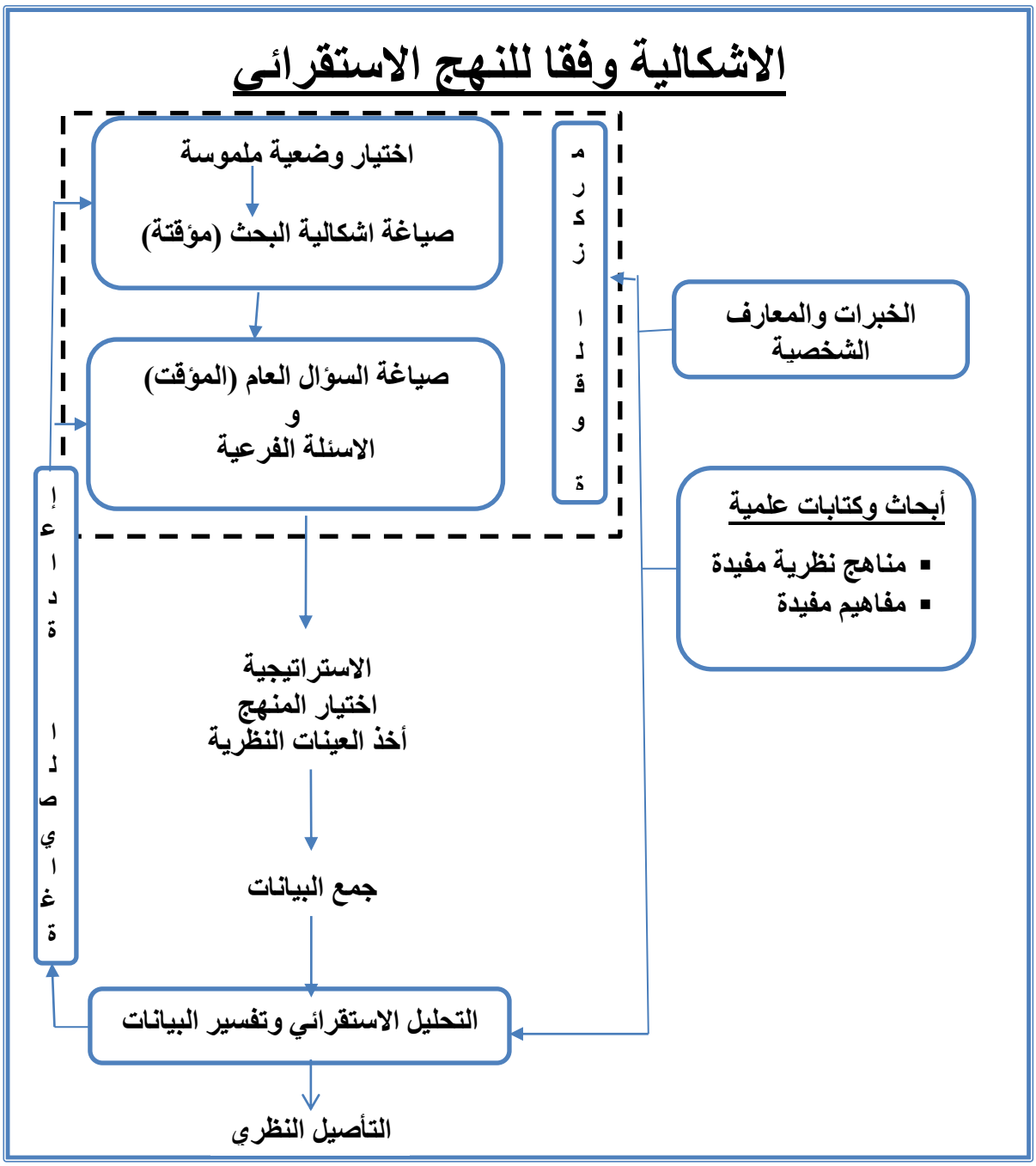
4.2.1.2.1 تنسيقات شكل الاجابة

يتضمن ذلك تحديد نوع وأساليب إعداد سلالم القياس لأبعاد المفهوم وعدد الدرجات في المقياس، أي عدد خيارات الاجابة المقدمة للمستجوبين في استمارة الاستبيان.

غالبا ما يتم استخدام نوعين من طرق الاجابة:

1) **الأول:** هو درجات مقياس ليكارت (Likert) والذي يقدم بشكل عام 5 أو 7 درجات على سلسلة متواصلة تتراوح من "لا أوافق بشدة" إلى "موافق بشدة"؛

2) **الثاني:** هو المقياس الدلالي الذي يقدم من 4 أو 9 خطوات، إن الدعامات الدلالية المستخدمة في هذه المتواليات متنوعة للغاية ويتم اختيارها على أساس كل حالة على حدة (مقياس مخصص).



الشكل 3: الاشكالية وفقا للنهج الاستقرائي

المصدر: Bourgeois (2016)

نجد جداول اجابة فئات مثل: «أبدا" إلى "دائما" أو "سيئة للغاية" إلى " ممتاز قليلا " ثم إلى "ممتاز كثيرا" أو غير ذلك؛ يتطلب اختيار طرق الاجابة عادةً كتابة المؤشرات بشكل إيجابي وغير استفهامي؛ هذا الأسلوب يسمح للمستجوب بمقارنة العبارات للتأكيد بدلا من الشك فيما يتعلق بخياراته الشخصية للإجابات.

هل يؤثر اختيار التنسيق، من حيث عدد درجات السلم، على الإجابة في كتابة المؤشرات؟ جرت مناقشات عديدة حول العدد الأمثل من الدرجات التي سيتم تبنيها لمقياس الرسم؛ 5 أو 7 أو 9. مقياس ليكارت **(Likert)** يختار مبدئيًا 5 أو 7 درجات بنقطة محايدة على مسطرة التسلسل. تعتبر مسألة عدد درجات ذات أهمية لأنه كلما زاد العدد، كلما كان تباين الإجابات أمرًا هامًا.

وفي المقابل، تؤدي الزيادة في عدد الخطوات إلى زيادة الطلب على المهارات المعرفية والتحمل والتركيز لدى المستجوبين. يمكن التشديد على تحيزات تأثيرات الهالة أو الوفيات التجريبية أو أهمية عدم الاستجابة؛ لذلك لا توجد حلول مثالية. النهج العملي هو التوصية بمقاييس من 5 نقاط عندما يكون الاستبيان طويلا (أكثر من 60 مؤشر)، ومن 7 أو 9 نقاط في الحالة المعاكسة.

5.2.1.2.1 عدد المؤشرات في سلم القياس

أحد اهتمامات مصمم سلالم القياس هو معرفة العدد الأمثل للمؤشرات التي يجب صياغتها؛ هناك بعض التوصيات التجريبية منها:

1) **الطول الإجمالي للاستبيان:** ما يمكن قوله إجمالا، ما يزيد عن 100 مؤشر لمتغير ما، يصبح الاستبيان مرهقا للإدارة وأكثر عرضة لمخاطر التحيز (تأثيرات الهالة، والتلوث، واستقطاب الاستجابات، والبيانات المفقودة)؛ قد يكون الاستبيان المكون من 60 أو 80 عبارة (مؤشر) لقياس ظاهرة علمية ما، يضعف قياس المتغيرات المدمجة في الاستبيان.
2) **عدد أبعاد المفهوم:** إذا كان تعريف المفهوم يؤدي إلى تحديد عدة مفاهيم فرعية تنضوي تحت المفهوم الرئيسي، فيجب أن يشتمل المقياس على العديد من المقاييس الفرعية؛ بحيث يجب أن تتوافق مع الخصائص الرئيسية المحددة نظريا وتجريبيا؛
3) **عدد المؤشرات لكل بُعد من أبعاد المفهوم:** يجب أن يتطابق كل بُعد من أبعاد المفهوم مع سلم قياس فرعي وعلى كلٍّ منها عدد معين من المؤشرات، ويعتمد هذا على حدين.
   - **أولاً:** تعقيد كل بُعد من أبعاد المفهوم يستلزم مضاعفة المؤشرات، من أجل تمثيله بشكل جيد.
   - **ثانياً:** تقنيات تحليل البيانات مثل موثوقية الاتساق الداخلي **بألفا كرو نباخ** (Cronbach α) هي أكثر فعالية عندما يزداد عدد المؤشرات في سلالم القياس؛ تتجسد الاستراتيجية في توليد حوالي 6 إلى 8 مؤشرات لكل بُعد من أبعاد المفهوم، في هذا المستوى من المرحلة الاستكشافية. سوف نرى أنه خلال المراحل الأخرى، من المحتمل أن يتم التخلص من المؤشرات مع اختبارات ألفا كرونباخ والتقنية

الاحصائية التي تدعى بالتحليل العاملي الاستكشافي. من المستحسن تجريبياً الاحتفاظ في النهاية بأربعة إلى خمسة مؤشرات كحد أدنى في كل سلم قياس، وذلك لكل بعد من أبعاد المفهوم.

- **من الناحية الفنية والرياضيات:** فإن المقاييس أو سلالم القياس الفرعية التي تحتوي على مؤشر أو مؤشرين أو ثلاثة مؤشرات قابلة للدفاع عنها، ولكنها معرضة لخطر وجود مستويات منخفضة من الاتساق الداخلي وبناء عاملي ضعيف. ومع ذلك، إذا كان الباحث الذي يخطط أن يستخدم المقياس للمعالجة الإحصائية بأساليب المعادلات البنائية أو الهيكلية وتقنية تجميع المؤشرات (Parçeling)، **(انظر الجزء التطبيقي في التطبيق الأول و التطبيق الثاني)**، فسيكون من المرغوب أن يختار الباحث بشكل جيد 6 مؤشرات لكل جانب من جوانب المفهوم.
- سيسهل بناء المؤشرات التي يجب أن تكون مقاييسها مقبولة؛ لذلك، من هذا المنظور، من المستحسن إنشاء 10 إلى 12 مؤشرا في المرحلة الاستكشافية وسيتم التخلص من بعض هذه المؤشرات أثناء اختبار صلاحية المحتوى ثم اختبار صلاحية البناء عن طريق التقنيات الاحصائية السالف ذكرها.

6.2.1.2.1 التحيزات المتولدة إثر عملية بناء الاستبيان

هناك العديد من التحيزات أو قل الانحرافات التي يمكن أن تحدث أتر إجراء عملية بناء الاستبيان المعد للبحث العلمي، ومنها:

i. الرغبة الاجتماعية:

يميل الشخص المستجوب إلى المثالية، ويقدم ردود فعل ممتلئة بالاعتبار الذاتي والحظوة ويرغب في عرض صورة إيجابية وحسنة له؛ هذا المستجوب سوف يكذب أو يبالغ أو يتظاهر بعادات مرغوب فيها أو آراء معترف بها اجتماعياً أو أن الإجابة تكون وفقا لما ما يعتبره المجتمع معيارا اجتماعيا.

يجب دراسة كل المؤشرات المختلفة، وذلك للتأكد من أنها ليست حساسة للاستعداد الاجتماعي؛ إذا كان لا يمكن تغيير بعض المؤشرات، قم، أيها الباحث، بإدراج سلم قياس يتضمن الرغبة الاجتماعية. على سبيل المثال، فليدرج هذا الباحث صياغة مؤشر يقلل من استهلاك المواد غير المرغوب في تناولها ويبالغ في تقدير استهلاك معجون الأسنان.

ii. ترتيب الأسئلة:

يمكن أن تلعب دورًا مهمًا لأن إحدى المؤشرات قد تؤثر أو تلوث الأخرى؛ يجب على الباحث التحقق من ذلك في اختبار صدق المحتوى أو تغيير ترتيب الأسئلة. يمكن طرح الأسئلة في ترتيب عشوائي أو عن طريق ترتيبها

دلاليا تصاعديا. إن من مزايا ترتيب المؤشرات عبر الترتيب الدلالي تصاعديا وحسب درجة الصعوبة، يوفر الوقت (يتوقف المستجوب عندما تكون الأسئلة صعبة للغاية بالنسبة له) ويحافظ على ثقة الشخص المستجوب.

iii. تأثير الهالة:

تأثير الهالة أو **تأثير الشهرة**، هو التحيز المعرفي الذي يؤثر على إدراك الاشخاص للظواهر العلمية أو قيمة العلامات التجارية بالنسبة للمؤسسات؛ يكمن تأثير الهالة في التفسير والتصور الانتقائي للمعلومات أو البيانات التي تسير في اتجاه الانطباع الذي يسعى المستجوب إلى تأكيده ("لا يرى إلا ما يريد أن يراه").

إن الخاصية المميزة للحكم على شخص أو مجتمع تميل إلى جعل الخصائص الأخرى لهذا الشخص أكثر إيجابية، حتى من دون معرفتها (وبالعكس لخاصية سلبية). يمكن لهذا التأثير على سبيل المثال أن يكون له دور في الظواهر العلمية مثل العنصرية. يظهر هذا التأثير بشكل خاص في حقيقة أن الإجابات على أحد مؤشرات الاستبيان تتأثر بالإجابات السابقة، وذلك من أجل تماسك مؤشرات سلم القياس.

iv. تأثير الهالة، نفس الإجابة بنفس المقياس:

عندما يطرح الاستبيان عدة مؤشرات بالتسلسل في نفس سلم القياس، يميل الأشخاص الذين تتم مقابلتهم إلى الرد بطريقة مماثلة (لإعطاء نفس الإجابة). من الازم ألا يتردد الباحث في كسر إيقاع قوائم الأسئلة ذات المقاييس المقلوبة (والأشكال الأخرى) أو الأسئلة التي لا تسير في نفس الاتجاه (صفة إيجابية مدرجة في قائمة الصفات السلبية على سبيل المثال).

v. تأثير الهالة وترتيب المِؤشرات، عدوى الردود وتلوث الاستجابات:

يؤثر ترتيب الأسئلة في الاستبيان على الأجوبة لأن الإجابة على السؤال يمكن أن تؤثر على الإجابة المعطاة للأسئلة الموالية أو التالية. ظاهرة تلوث الأجوبة ببعضها البعض من خلال الحاجة إلى التماسك في إجابات الأفراد الذين يرغبون في البقاء على اتفاق مع إجاباتهم الأولى. يمكن أن يحدث هذا الموضوع العدوى من خلال منظومة منطقية للفكر والتي تستند إلى حقيقة أن الشخص الذي أعطى الإجابة الاولى سيواصل إجاباته دائما بنفس الطريقة.

وبالتالي، يجب إبعاد أو تفريق الأسئلة التي يحتمل أن تلوث بعضها البعض مع تجنب الانقطاع في فحوى مفهوم المقياس، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى تخلي المجيب عن مواصلة إجاباته. في استقصاء مثلا لرضا الزبون، على وجه الخصوص، سيكون من الضروري فصل الرضا الجزئي عن الرضاء بشكل عام، بحيث أن هذا المقياس لا يكون ملوثًا بشكل مصطنع، يجب ضمان الانسياب الطبيعي لإجابات المستجوب.

vi. تأثير الهالة وتأثير التلوث، سؤال مزعج، رقابة ذاتية:

على سبيل المثال، قد يكون هناك شعور سلبي أو مهيج، فيما يتعلق بمؤشر ما، يطيل بعض الأسئلة الأخرى ويشوه الإجابات الموالية؛ يمكن أن تحدث "العدوى" أيضًا من خلال الرقابة الذاتية بين الأشخاص الذين يريدون الحفاظ على تماسك إجاباتهم على الأسئلة المماثلة، وذلك على حساب الحقيقة العامية المشاهدة. على سبيل المثال، فإن شخصًا أعلن نفسه أنه "متدين مُمارسًا" ستكون إجابته بأنه يرتاد المساجد بشكل مكثف، على أنه يؤدي صلاة الجمعة فقط.

vii. مشكلة الاجابة الوسطى:

النقطة الأولى التي غالبًا ما تدور حول إجابات سلالم القياس هي وجود أو عدم وجود نقطة المنتصف في المقياس. ينصح Stanley Payne بعدم إدراج نقطة إجابة متوسطة، وفقا له، هذا من شأنه أن يؤدي إلى فقدان المعلومات في نتائج الدراسة. وقد أظهرت أعمال أخرى أن إضافة إجابة وسطية لا يغير توزيع الاجابات ذات المغزى التي تكتسي دلالة معينة؛ هذه الإضافة كان لها تأثير تقليل عدد ردود "لا أعرف"، ولكن دون تعديل العلاقة بين المواقف المتطرفة. هذه الاستنتاجات الأخيرة يجب أن تكون دقيقة، وأن وجود أو غياب الإجابات المتوسطة يعدل بشكل كبير بنية الإجابات.

7.2.1.2.1 تقييم صحة المحتوى

يتكون هذا الاختبار من إزالة المؤشرات غير المتماسكة من الناحية النظرية مع التعريفات المحتفظ بها لأبعاد المفهوم؛ هذه المؤشرات تتطلب تحكيم من طرف مصممي ومقيمي سلالم قياس الاستبيان التي يتم إنشاؤها. يمكن إجراء الفرز الأول بعد التبادل مع الأقران، مثل الزملاء في مخبر البحث. بعد ذلك، من الضروري استخدام أساليب المقابلات المختلفة لاختبار مستوى فهم تلكم المؤشرات، ذلك عن طريق المقابلات الجماعية، والمقابلات الفردية المباشرة أو/ والمقابلات نصف الموجهة، إلخ).

يتم بعد ذلك فحص درجة فهم المؤشرات وتمثيل هذه المؤشرات للظاهرة العلمية المدروسة، والتأكد من تماسك المؤشرات مع التعريفات المحددة للمفهوم. تقييم صحة المحتوى تتجلى في قدرة المؤشر على تمثيل المفهوم المراد دراسته وفي سهولة فهم المؤشر من جانب المشاركين المحتملين أثناء إدارة الاستبيان في عملية المسح؛ كل هذا يعتمد على تقليل التحيز (من تأثيرات الهالة والتلوث وما إلى ذلك) وأثر هذا التقليل على معدل استرجاع استمارات الاستبيان بعد إدارة عملية المسح.

خلال هذه المرحلة يبدأ أول عمل لاختبار صحة المحتوى عن طريق تنقية سلالم القياس بإزالة المؤشرات الأقل قدرة وجاذبية لتمثيل المفهوم، والأقل تعبيرا لتعريف المفهوم، الأكثر غموضاً، وأكثرها تكراراً. الهدف هو تحسين

معدل الاجابة على استمارات الاستبيان مع الحفاظ على قياس ممتاز لبناء سلم القياس الممثل لكل مفهوم فرعي او بعد من أبعاد المفهوم الرئيسي.

خلال هذه المرحلة، يجب إجراء عمليتين على الأقل قبل إجراء المقابلات:

- يتم إجراء الأولى مع الأقران والخبراء،
- الثانية مع عينة اختبار من المجتمع لموضوع الدراسة.

في كلتا الحالتين، من المستحسن عموما جمع عينات من 10 إلى 30 شخصا في جلسة واحدة، يتم تقديم الاستبيان للمستجوب وجهًا لوجه، وذلك لمراقبة سلوكه حول كل مؤشر من مؤشرات الاستبيان. يجب أن يقوم الباحث بتسجيل أي انزعاج يلاحظه على الشخص الذي تجري معه المقابلة؛ من الممكن إيقاف سلسلة المقابلات قبل لقاء المستجوب العاشر (10) عندما يلاحظ الباحث تأثير التشبع. يحدث التشبع عندما تتكرر جميع الملاحظات التي يوجهها المشاركون بانتظام، عندها يمكن إيقاف المقابلات مع الاشخاص المستجوبين؛ وذلك إذا كان الباحث مقتنعًا أنه لم يعد يحقق تقدمًا في تحسين هذا الاستبيان، عند ذلك يمكنه اتخاذ الخطوة التالية.

3.1.2.1 الخطوة 3: جمع البيانات

قضية جمع البيانات تطرح عدة أسئلة حول اختيار تقنية إدارة الاستبيان أثناء عملية المسح، وحجم العينة لاختبار الاستبيان، وميدان المسح. في نموذج Churchil عملية جمع البيانات مبينة في **الشكل .3.1**

1.3.1.2.1 كيفية إدارة الاستبيان

خمس أنماط متميزة لإدارة الاستبيان وهي: وجها لوجه، والإدارة ذاتيا، والادارة بالبريد العادي، وبالهاتف، وعن طريق البريد الالكتروني وعبر الشبكة العنكبوتية (الانترنت).

1. **إدارة الاستبيان وجها لوجه:** يمكن أن يكون فعالاً للغاية من حيث معيار معدل الاستجابة لأجل ملأ استمارات الاستبيان. ومع ذلك، لجمع عينة كبيرة، من الضروري الأخذ بعين الاعتبار العامل الزمني الكافي لاستيفاء الغرض، لكن يجب الانتباه لتأثير التاريخ (التغيير في سياق مجتمع الدراسة) أو العمل مع مجموعة كافية ممن تقوم بإدارة الاستبيان. هذا الحل الثاني يتطلب تكوين فريق من الأشخاص على تقنيات إدارة الاستبيان، وهذا من شأنه أن يخلق مستوى مقبول من الصرامة لخلق ظروف متجانسة قدر الامكان لإدارة الاستبيان.
2. **إدارة الاستبيان ذاتيا:** بالاتصال المباشر، الذي يحد من تواجد فريق من الأشخاص وكذلك يحد من إمكانية تأثير عدم جدية بعض أفراد الفريق. في هذه الحالة، يتم إعطاء استمارة الاستبيان مباشرة إلى المشاركين في المسح؛ يسمح هذا النمط من امكانية تقديم تفسير شفوي حول أهداف المسح واهتمامه

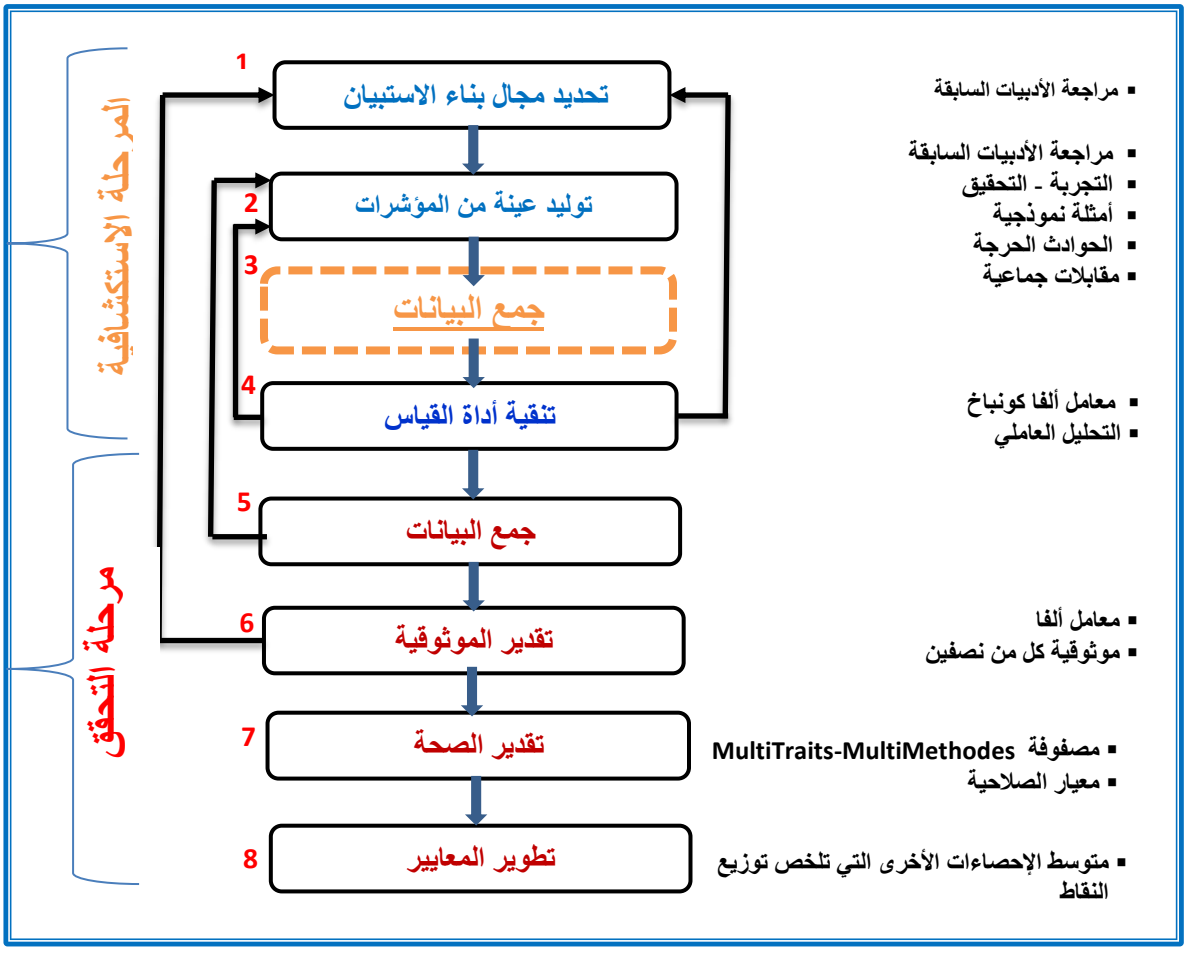
وطريقة ملء الاستمارة. تسمح هذه الطريقة بالالتقاء بمجموعات من المشاركين وعرض موعد لهم لجمع الاستمارات المكتملة، بالإضافة إلى تسجيل انطباعهم العام.

مثال:

في إدارة الموارد البشرية، يكون هذا النمط من إدارة الاستبيان مفيدًا في مقابلة موظفين قيد التدريب المستمر أو خلال الاجتماعات مع فرق عاملة في مشاريع إنجاز المنشآت.

نهاية المثال.

3. **إدارة الاستبيان عبر البريد:** هي طريقة تُمارس عادة في علوم الإدارة حين تتوافر ملفات أو قاعدة بيانات عن المستجوبين: (الشركات أو المديرين أو الموظفين أو المستهلكين)؛ فهي تتطلب بنية لوجستية مهمة، منها: العنوان البريدي والموارد البشرية لإدارة هذا المسح البريدي، والوسائل المالية لدعم تكاليف الإرسال أو إعادة إرسال استمارة الاستبيان للمشاركين في المسح؛ لكن من الضروري الحصول على ملف محين للعناوين يتوافق مع مجتمع الدراسة.



شكل 3.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

المصدر: Churchill (1979، ص. 64)

إدارة الاستبيان عبر الهاتف: لا تستخدم على نطاق واسع في إدارة الموارد البشرية، ولكنها أكثر شيوعا في مجال التسويق. بعض العقبات تتجسد في صعوبة الحصول على إجابات موثوقة، وكذلك صعوبة ارتفاع التكلفة المادية للمسح.

4. **الاستطلاعات عبر الشبكة العنكبوتية (الانترنت):** إنها تتطور حالياً وبسرعة فائقة.

مثال :

تم إجراء إحدى التجارب الفرنسية لإدارة الموارد البشرية عبر الشبكة العنكبوتية (الانترنت) في دراسة Cerdin (1996) التي درست الموظفين الفرنسيين العاملين في الشركات الفرنسية في الخارج.

نهاية المثال.

على الرغم من الطبيعة الجذابة لهذا النمط وإمكاناته الهائلة للاتصال بالمشاركين، يجب على المرء أن يكون على دراية بالصعوبات اللوجستية والبشرية المتأصلة، وهي متعددة: توفر ملف عناوين البريد الإلكتروني، وتحديد موقع الويب المنظم من قبل مستخدمي الإنترنت، وتحفيز متصفحي الإنترنت، واختيار المشاركين، وتمثيل هذه العينة وكفاءتها مع موضوع الدراسة، وتكلفة اقتناء برنامج دخول تلقائي للأجوبة، إلخ.

2.3.1.2.1 حجم العينة

تعد مسألة حجم العينة جزءًا لا يتجزأ من التفكير في اختيار أنماط المسح، أساليب أخذ العينات الإحصائية غالباً ما تُعرض في كتب منهجية البحث العلمي مثل (Evrard et al.، 1993)؛ ومع ذلك، فإن ملاحظة الأبحاث التجريبية تظهر وجود تباين بين التوصيات والممارسات. فإن التطبيق الأكثر دقة لتقنيات الاستطلاعات العشوائية وطريقة الحصص نادرا جداً ما توجد في بعض مجالات علوم الإدارة والعلوم الاجتماعية.

في معظم الأحيان، يعتمد البحث على عينات ملائمة حيث يتصل الباحث بجميع الأشخاص الذين يمكن الوصول إليهم، من حيث كونهم يتوافقون مع التعريف الدقيق لمجتمع الدراسة، ويجعل من الممكن إنشاء عينة متجانسة وفقًا لمعايير مفتاحية (مثل: الموظفين في القطاع العمومي مقابل الموظفين في القطاع الخاص، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مقابل المؤسسات الكبيرة وقطاعات الأعمال المماثلة، وما إلى ذلك). البحوث المنشورة في المجلات

العلمية لا تخرج عن هذا الامر، حتى عندما تكون العينات كبيرة جدا من 1000 أو 3000 شخص أو أكثر؛ الرهان يؤخذ على جودة العينة والبيانات التي يتم جمعها فيما بعد.

يعتمد حجم العينة كذلك غالبًا على اختيار تقنيات تحليل البيانات المختارة لإجراء اختبارات على سلالم القياس. نموذج Churchill يعتمد اساسا على التحليل العاملي الاستكشافي (Analyse Factorielle Exploratoire)؛ تتمتع هذه التقنية الإحصائية بتأثير كبير على اختيار حجم العينة. تظهر الممارسات التي لاحظها Igalens et Roussel (1998) أن هناك مجالات أخرى للمناورة وفقا للصرامة التي يفرضها الباحث على نفسه. يجب أن يكون حجم العينة أكثر **من 5 إلى 10 أضعاف** من **عدد مؤشرات الاستبيان** التي تخضع **للتحليل العاملي الاستكشافي**؛ على وجه الدقة، يجب أن يكون حجم الاستبيان يتكون من أكبر عدد من المؤشرات.

مثال:

إذا احتوت استمارة استبيان مكونة من 100 مؤشر لسلالم القياس والتي تشكل عدة مفاهيم منها: التحفيز والمشاركة وإدراك ثقافة المؤسسة الاقتصادية، فلربما لا يوجد سبب نظري لعلاج كل هذه العوامل في وقت واحد، لكن إذا كان سلم القياس الأهم هو ثقافة المؤسسة الاقتصادية المتكون من **54 مؤشرا**، على سبيل المثال، يكون حجم العينة من **5** × **54** و10 × 54، أي عينة من مجتمع الدراسة تتراوح بين 270 و540 فردًا. لكن أبلغ Pedhazur et Pedha– zurSchmelkin (1991) عن أبحاث تجريبية تقتصر على عينة مكونة من **150 شخص** تخضع للتحليل العاملي الاستكشافي **تضم 40 مؤشرا**.

نهاية المثال.

مثال:

من الضروري التراجع عن هذه التوصيات المعيارية، في الواقع، فإن عينة من 150 شخصا استثنائية عندما يتعلق الأمر بالتحقيق في رؤساء مجالس الادارة ل 500 شركة كبرى بفرنسا. من المحتمل أن تكون هذه العينة جيدًة إذا كان هذا الاختبار يغطي مجموعة متجانسة من مجتمع الدراسة كمدراء ووكلاء كبرى الشركات في قطاع السيارات. من المحتمل أن يتم انتقادها بسبب وجود مجموعة غير متجانسة من الإطارات التي تضم عدة قطاعات صناعية.

نهاية المثال.

وأخيرًا، يؤدي الاستخدام المتزايد للتحليل العاملي التوكيدي (Analyse Factorielle Confirmatoire) إلى جمع عينات أكثر من 200 فرد على الأقل؛ يجب اعتماد هذا المعيار إذا كان سيتم استخدام طريقة المعادلات البنائية أو الهيكلية في مرحلة التحقق من فرضيات البحث.

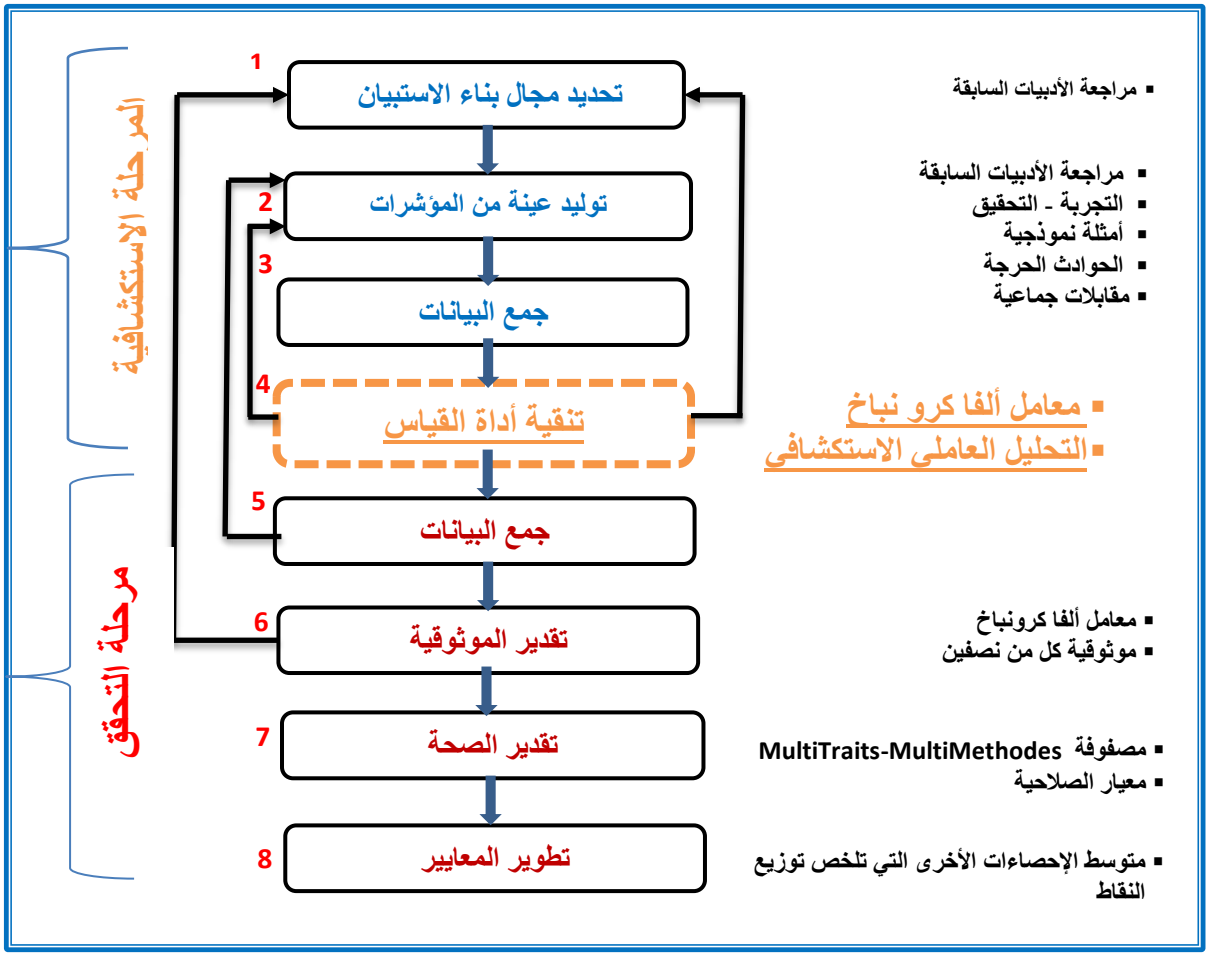
ومع ذلك، لمعالجة هذه العينات على مجتمع أقل أهمية أي مجتمع صغير، على سبيل المثال مديري الموارد البشرية للبنوك العمومية الفرنسية، يمكن أن يصبح هذا المعيار قيدًا. ثم هناك بعض الأساليب الاحصائية من نوع اختبار Bootstrap (انظر الفصل P. Valette-Florence et F. Durrieu) التي تعالج عينات صغيرة من حوالي 80 فردا. ومع ذلك، يجب أن تستجيب هذه الحالة لتشبع معين لمجتمع اقل أهمية أي مجتمع طبيعيا صغير الحجم.

4.1.2.1 الخطوة 4: تدوين أو تنقية أداة القياس

في نموذج Churchill **الكلاسيكي** تنتهي المرحلة الاستكشافية لتطوير سلالم القياس في خطوة تنقية أداة القياس، أي الاستبيان، أنظر (**الشكل 4.1**). يتم تنفيذ مرحلة تنقية الاستبيان وفقاً لإجراءات متكررة تهدف إلى تنقية سلالم قياس الاستبيان بإزالة المؤشرات التي تقلل من الصفات المترية الاحصائية. عندئذٍ، يكون إجراء يسمى بالتصريف، الغرض منه هو تقليل الخطأ العشوائي في قياس مفاهيم الظاهرة العلمية المدروسة.

عملية التكرار الأولى تتجسد في تقديم سلالم قياس الاستبيان على التوالي إلى اختبارات الموثوقية والاتساق الداخلي وبناء الصلاحية؛ التكرار الأول يتم عبر استخدام ألفا كرو نباخ (الاتساق الداخلي). التكرار الثاني يتم عبر التحليل العاملي الاستكشافي أو العكس، وغالبا ما يكون من نوع تحليل المكون الرئيسي (Analyse par composante principale). اعتمادا على النتائج التي تم الحصول عليها من هذا التحليل، يمكن إزالة بعض المؤشرات من الاستبيان التي لا تستوفي المعايير المترية الإحصائية. ويتبع ذلك تكرارًا ثانيًا على سلالم القياس المعدلة، ويتم إجراء نفس المعالجات الإحصائية أثناء تكرار ثانٍ أو ثالثًا وأحيانًا أكثر حتى يصل الباحث إلى درجة التشبع.

الهدف هو تحديد الصفات الاحصائية المتريّة للمقاييس من حيث موثوقية الاتساق الداخلي وبناء الصلاحية، ولا يتم الاحتفاظ إلا بالمؤشرات التي تسهم في مستوى مرضٍي للتماسك في الاتساق الداخلي لسلالم القياس بحيث (ألفا كرونباخ يكون أكبر من 0،70) وصلاحية التركيب (المقياس الذي يلبي اختبارات صلاحية التقارب والتميز).



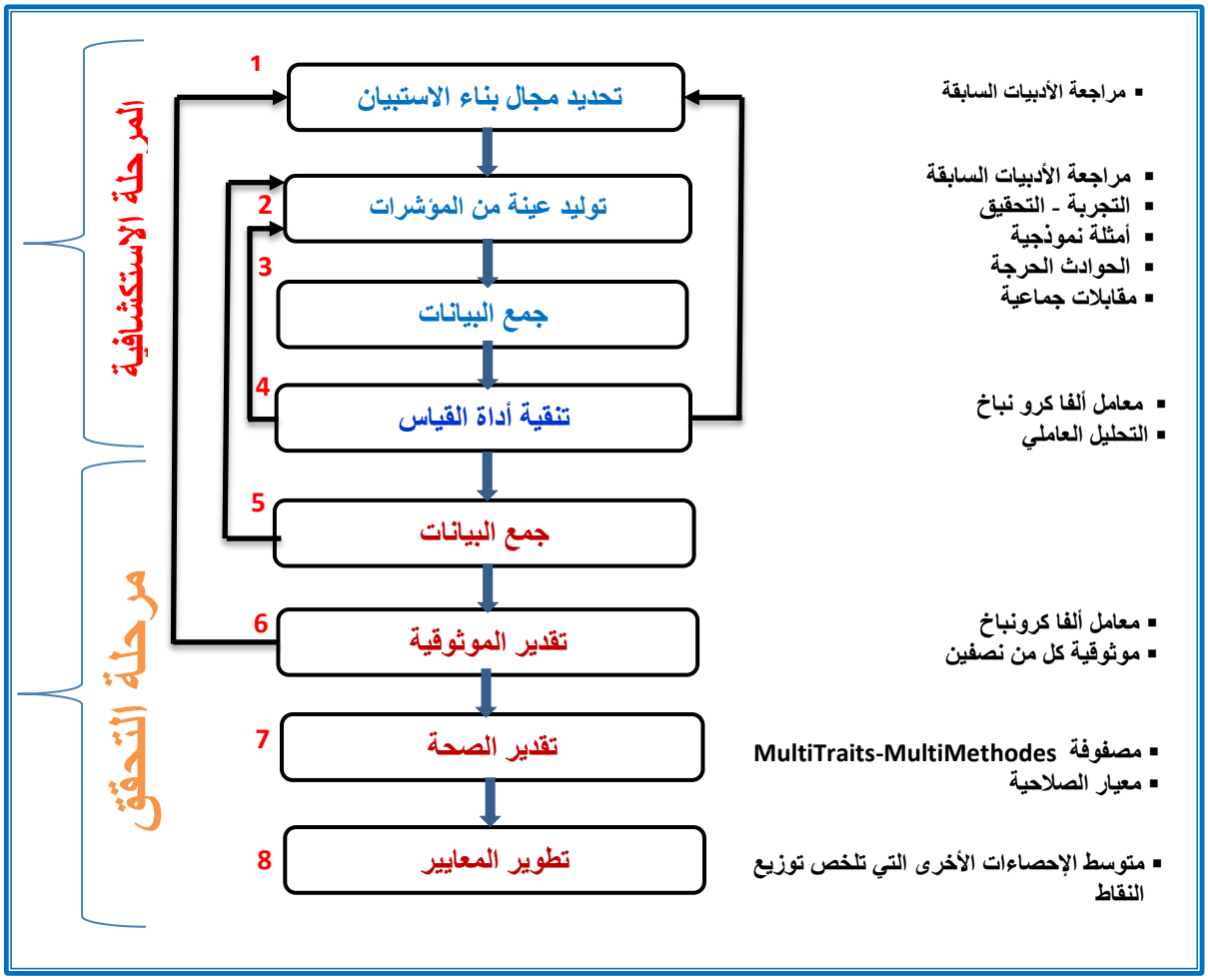
شكل 4.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

المصدر: Churchill (1979، ص. 64)

2. مناقشة وتحليل دقيق لنموذج Churchill

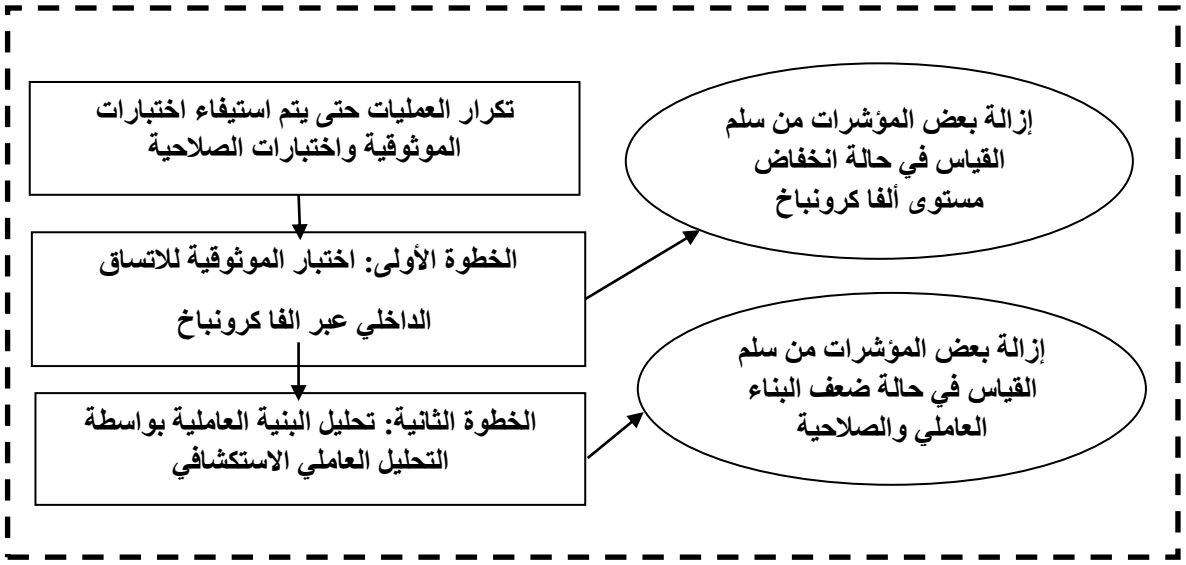
يقدم نموذج Churchill العديد من الجوانب التي يتم طرحها لاحقا، لكننا يمكن أن نواجه اليوم العديد من النماذج البديلة. في المقام الأول، يفترض النموذج الأولي ل Churchill تفوقًا جيدًا جدًا للإطار النظري الكامن وراء سلم القياس المطوّر؛ في هذا النموذج يتم تحليل المفهوم وتعريفه بشكل جيد. يبدو أن خصائص المفهوم تعتبر معروفة تمامًا من الناحية النظرية؛ ثم مسألة التحقق تبين مما إذا كان يتم التقاط هذه الخصائص بشكل صحيح من قبل سلم القياس المطوّر. للتعرف على هذه المرحلة من نموذج Churchill المسماة بمرحلة التحقق و التي تحتوي كذلك على أربع خطوات المبينة في **الشكل 5.1** وهي مرقمة من 5 إلى 8.

في هذه الحالة، يكون هذا النموذج افتراضياً استنتاجياً؛ يرغب مصمم سلم القياس التحقق من نوعية موثوقية الاتساق الداخلي للأداة وكذلك افتراضاتها فيما يتعلق بالبناء العاملي لبنية أو بنى الظاهرة العلمية موضوع الدراسة؛ وبالتالي يتم تنفيذ التحليل العاملي الاستكشافي في الخطوة الثانية، بعد ذلك يتم اختبار الموثوقية بألفا كرونباخ (Cronbach α). الغرض منه هو التحقق من أن أبعاد المفهوم التي يتم تحديدها بوضوح من خلال عوامل محددة بشكل جيد وتستوفي معايير صلاحية التقارب والتمييز.



شكل 5.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

المصدر: Churchill (1979، ص. 64)



الشكل 4: التكرارات في نموذج Churchill الابتدائي

المصدر: Roussel (2005)

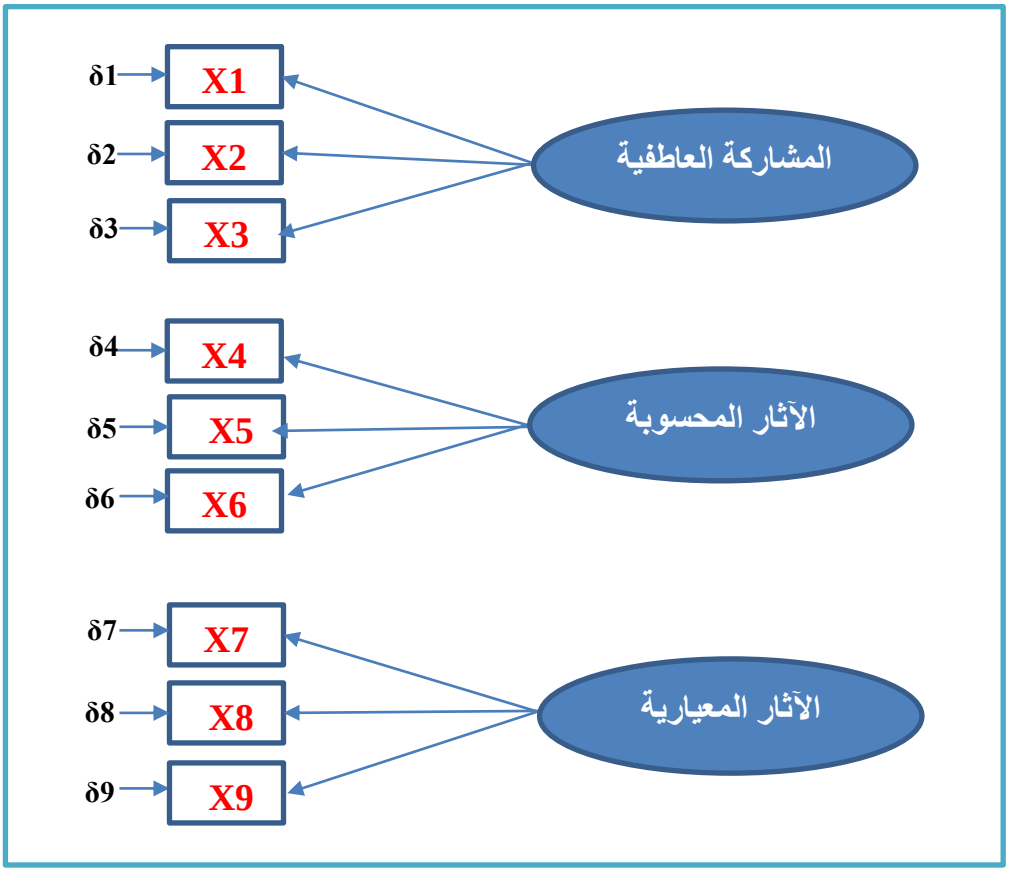
في النهاية، أصبح التحليل العاملي الاستكشافي تدريجيا **الأسلوب المستخدم في المراحل المبكرة من معالجة البيانات،** ثم يأتي اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach α). في المرة الثانية، يبدو هذا الانقلاب ضروريًا في الغالب ويتفق تمامًا مع نموذج Churchill، كما هو مبين في **الشكل 4.**

التحليل العاملي الاستكشافي مهم جدا عندما يتم إجراء دوران متعامد (Rotation orthogonale) لكن بدوران (Rotation Varimax) هي الأكثر شيوعًا، تشجع التطورات الأخيرة في مجالات الإحصاء وتحليل البيانات على استخدام التحليل العاملي الاستكشافي بشكل حصري عندما يكون الهدف هو بناء نموذج خطي مع المتغيرات الكامنة (مثل Preacher and MacCal-Cum 2003، Falissard 2001؛ Nunnally and Bernstein 1994، Tabacnick and Fidell 1996، Kop and Tournois 1996).

لتنفيذ عملية التحليل العاملي الاستكشافي بالمحاور الرئيسية (axes principaux) باستخدام برنامج تحليل البيانات SPSS، يكفي استبدال الإجراء الافتراضي الذي هو إجراء التحليل (Analyse par composantes principales) كما هو الحال في برنامج SPSS، وذلك بالتحليل العاملي الاستكشافي باستعمال دوران (Rotation Varimax).

نماذج المعادلات البنائية تتجه في بعض الأحيان لتشكيل العديد من المجاميع أو سلالم القياس لإبراز كل الجوانب من بنى أو أبعاد للظاهرة العلمية المراد دراستها، أنظر **الشكل 5**؛ تستخدم هذه المجاميع كمؤشرات للمتغير الكامن. تؤدي الأعمال الحديثة إلى التوصية بإنشاء 3 مؤشرات على الأقل لكل متغير كامن، وذلك بعد التحليل العاملي التوكيدي إثر عملية تكييف النموذج النظري للدراسة للبيانات المجمعة من ميدان البحث.

وهذا يعني أن التحليل العاملي الاستكشافي مع تقنية (المحاور الرئيسية، Axes principaux) يحتفظ بما يكفي من المؤشرات لبناء البنية العاملية؛ من المستحسن نظريا، اختيار ما لا يقل عن 6 مؤشرات لكل جانب من جوانب المفاهيم الفرعية لموضوع الظاهرة المراد دراستها؛ وبالتالي استحسانا في نهاية مرحلة التحقق المبينة في الخطوة 6 والخطوة 7 من **الشكل 5.1**، يمكن بناء نموذج قياس لكل سلم من سلالم القياس مع 3 مؤشرات على الاقل لكل متغير كامن، تحظيرا لعملية التحقق من الفرضيات.



الشكل 4: هدف تجميع المؤشرات (بناء المؤشرات للمتغيرات الكامنة)

المصدر: Roussel (2005)

2. 1 تحديث نموذج Churchill

من التحليلات السابقة، نقترح مخططاً يتيح اتخاذ القرارات حول طريقة تطهير أو تنقية مقياس البحث (الاستبيان)، ذلك وفقاً للمفاهيم الرئيسية التي تمت مصادفتها في استبيان البحث (الشكل 9.4). لاختيار طريقة منهجية، من المفترض أن نفكر أولاً في مستوى معرفة البنية التحليلية لمقياس المفهوم المراد دراسته. بناءً على هذا التحليل، يوضح الشكل 9.4 الطرق المختلفة المقدمة لمصمم مقياس البحث (الاستبيان).

1.1.2 مرحلة التحقق

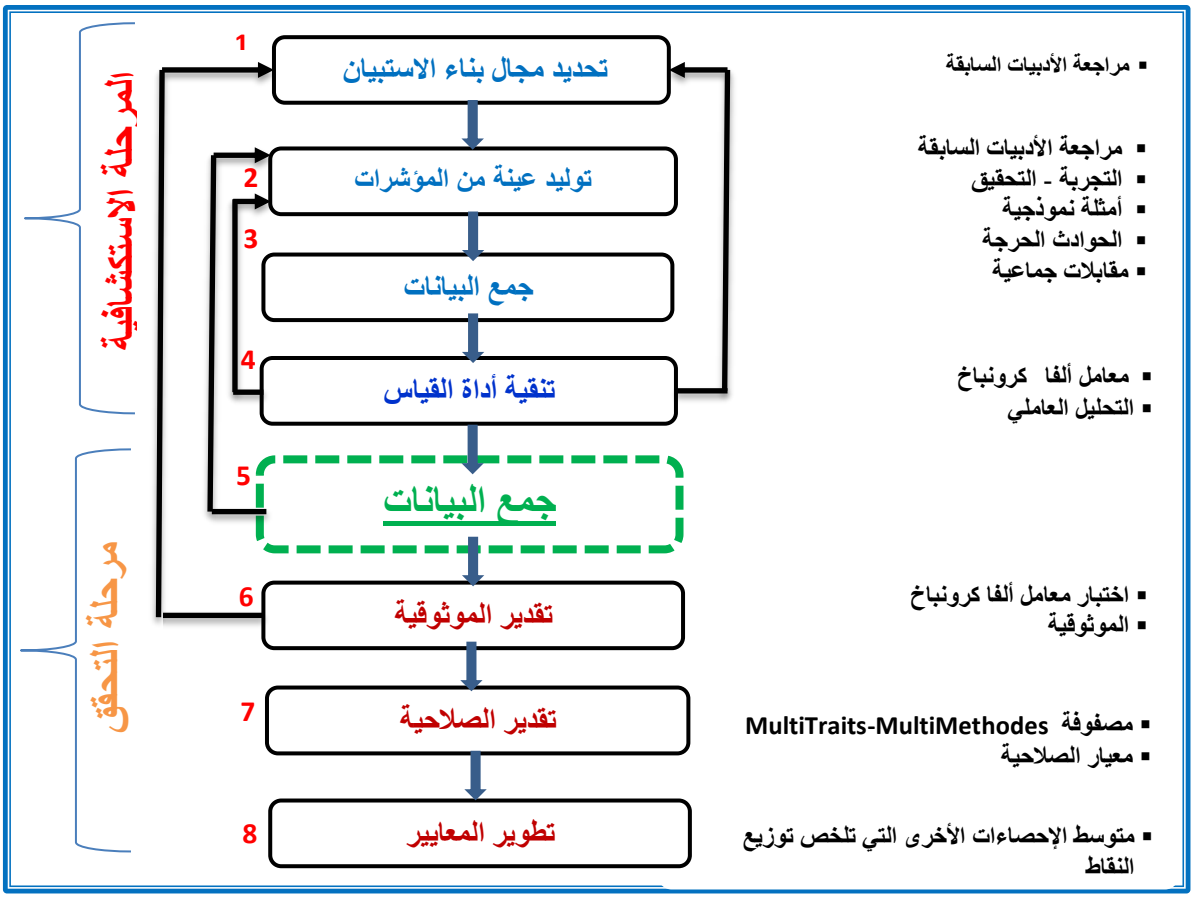
تشكل الخطوات الأربع الأخيرة لنموذج Churchill مرحلة التحقق التي يطلق عليها أحيانًا مرحلة تأكيد البحث. قبل ذلك، يقوم مصمم الاستبيان بتحليل جميع نتائج المرحلة الاستكشافية للمضي قدما في إزالة بعض المؤشرات، أو تعديل بعض المؤشرات الأخرى، أو حتى إضافة مؤشرات جديدة. في المرحلة التأكيدية، يتم إعادة إرسال النسخة المعدلة من الاستبيان إلى اختبارات الموثوقية والصلاحية. هنا، يواجه نموذج Churchill تحولات مرة أخرى. في الواقع، يتم استخدام تقنية التحليل العاملي التوكيدي المذكورة سابقاً في **الشكل 5.1** خلال هذه المرحلة.

بينما كان الهدف من المرحلة الاستكشافية هو الحد من تعرض المقياس لخطر الخطأ العشوائي، فإنه يستمر في مرحلة التحقق من الصحة. ويستكمل ذلك بتقليل خطر الخطأ المنهجي. تعتمد هذه المخاطر على جودة تصميم المقياس ويمكن تقييمها وخفضها من خلال تكرار اختبارات الموثوقية والصدق على عينات جديدة.

1.1.1.2 جمع البيانات

تبقى شروط جمع البيانات مماثلة لتلك الخاصة بالمرحلة الثالثة من المرحلة الاستكشافية؛ ومع ذلك، من الممكن تغيير طريقة جمع البيانات بين مراحل الاستكشاف والتحقق، شريطة أن تكون قد لوحظت في السابق مشاكل تحيز كبير أو عدم كفاءة في الطريقة.

بالإضافة إلى ذلك، إذا كان اختبار الموثوقية المحدد هو ألفا كرونباخ، فمن المستحسن تجميع عينة جديدة. النتائج التي تم الحصول عليها ستجعل من الممكن تقييم استقرار الموثوقية، أنظر **الشكل 6.1**. ولكن أيضا، يمكن تقييم استقرار البنية العاملية باختبارات مرة أخرى عن طريق التحليل العاملي الاستكشافي.



شكل 6.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

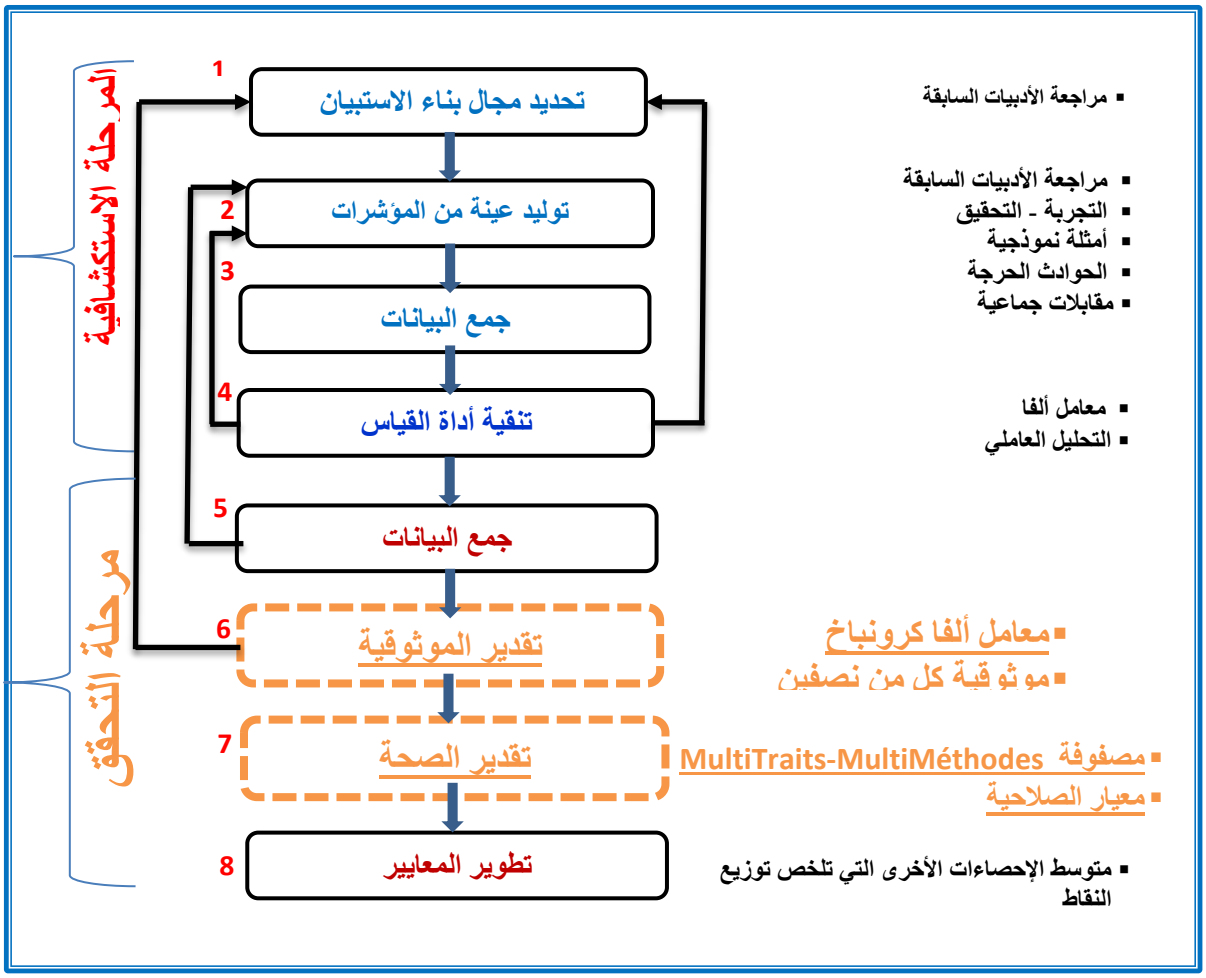
المصدر: Churchill (1979، ص. 64)

2.1.1.2 تقدير المصداقية والصلاحية

بالإشارة إلى **الشكل 7.1** و**الشكل 5**، يمكن أن تحدث عدة مواقف. وهذا يتطلب أولاً اختبار الموثوقية (ألفا كرونباخ) أو اختبار الصلاحية عبرالتحليل العاملي الاستكشافي (بالمحاور الرئيسية أو المكونات الرئيسية؛ axes principaux ou composantes principales). يتم هذا الإجراء عن طريق تكرار هذه العمليات، ويهدف إلى تنقية المؤشرات التي من شأنها أن تعيق صفات الاتساق الداخلي وبناء الصلاحية، وهو نفس نوع التحليل الذي يتم إعادة إنتاجه في المرحلة الاستكشافية.

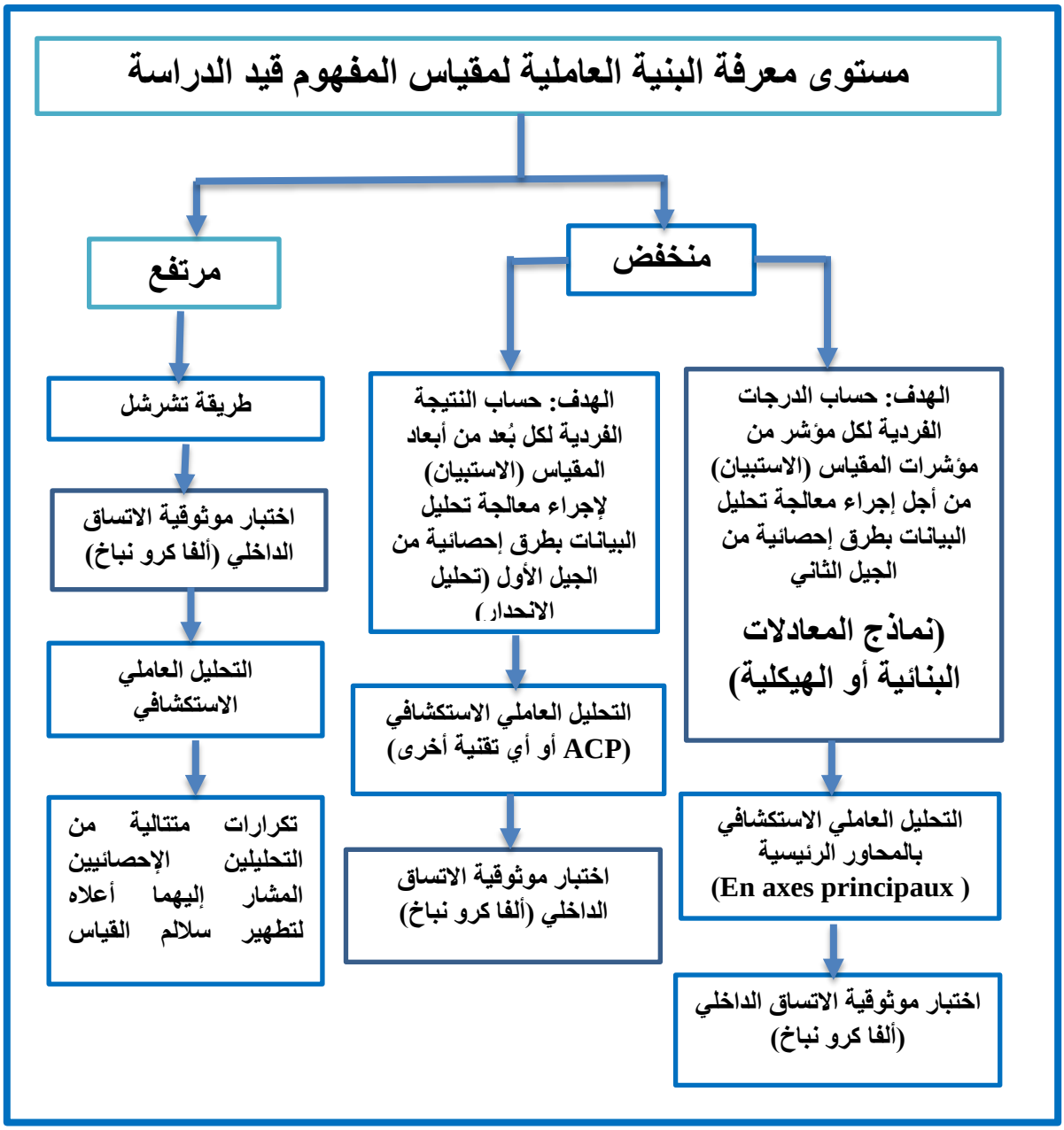
قد تحدث تحليلات أخرى خلال مرحلة التحقق من الصحة، ويدعو نموذج Churchill لاستخدام مصفوفة كامبلتون وفيسك متعدد الصفات ومتعدد الطرق (MultiTraits–Multi–Méthodes (MTMM) de Campbell et Fiske p. 19)). يتطلب استخدام جهازين للقياس مختلفين عن المفهوم المدروس لأداء اختبارات **الصلاحية المتقاربة والصلاحية المتميزة**. هذه التقنية تتطلب بالتالي زيادة في عدد مؤشرات الاستبيان، تظل تقنيات التحليل العاملي وبالخصوص التوكيدي،

التي تتسم بمرونة أكبر، هي الأكثر استخدامًا على الرغم من كونها غير قابلة للتبديل. بالإضافة إلى ذلك، فإن ظهور التحليل العاملي التوكيدي يجدد نموذج Churchill ويمكن دمجه خلال مرحلة التحقق وبالتحديد في الخطوتين 6 و7، ولقد تم تجريب هذا التحقق من الموثوقية والصح النموذج النظري المختار باستعمال التحليل العاملي التوكيدي في التطبيق الثاني من القسم التطبيقي من هذا الكتاب.



شكل 7.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

المصدر: Churchill (1979، ص. 64)



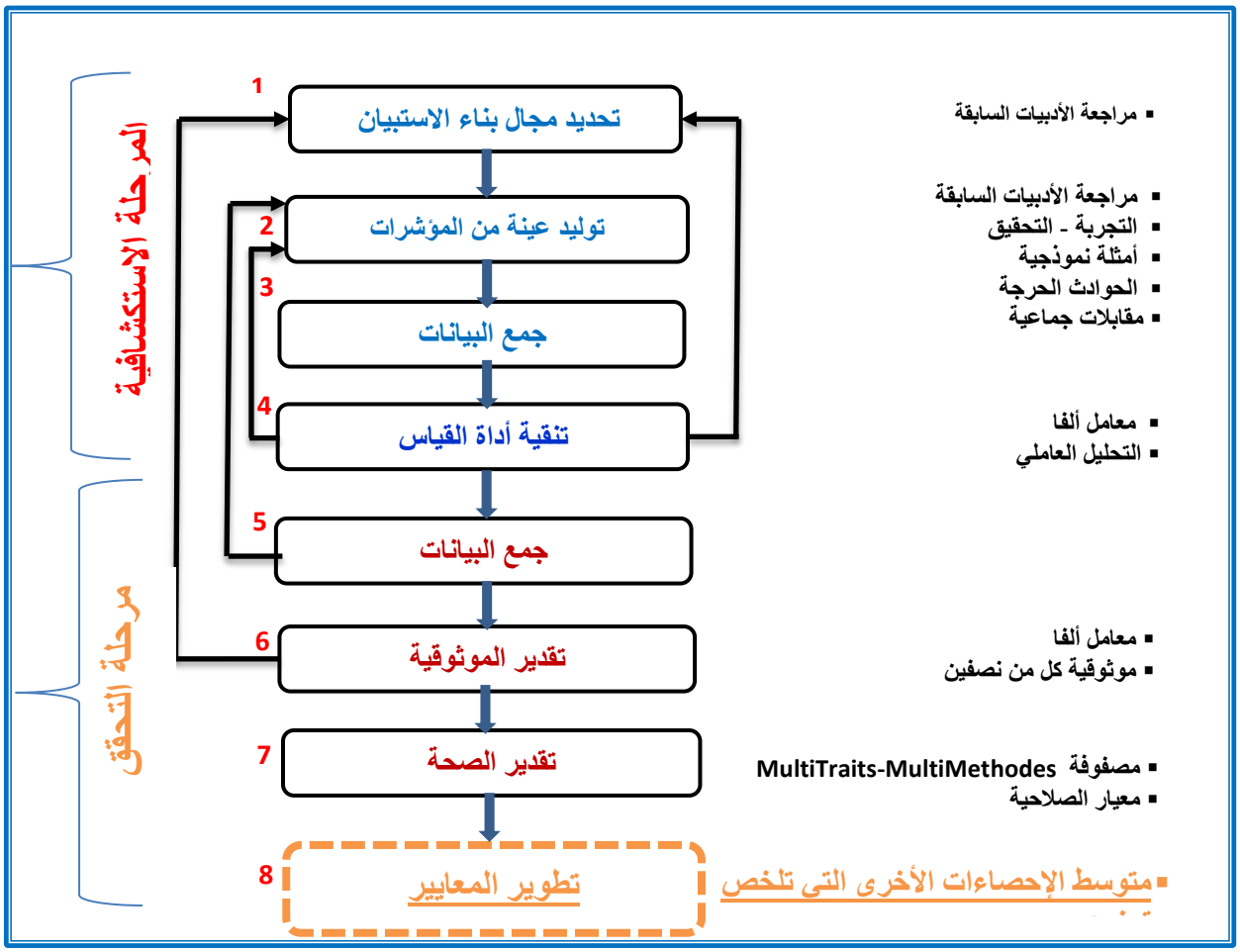
الشكل 5: خطوات المرحلة الاستكشافية من تطهير سلالم قياس الاستبيان

المصدر: .....أنظر للكتاب Roussel Patrice. (2005)

3.1.1.2 تطوير المعايير

الخطوة الأخيرة في نموذج Churchill هي وضع المعايير الإحصائية الرئيسية لأداة القياس (الاستبيان)؛ لا يمكن أن توضع هذه المعايير حتى يتم التحقق من موثوقية وصحة الاستبيان. عند استيفاء هذه الشروط، يصبح من الممكن تجميع المؤشرات التي تشكل كل سلم قياس لتحديد الدرجات حسب الفرد والمتغير المفاهيمي. وعادة ما تكون هذه المعايير المحسوبة هي المتوسط والانحراف المعياري إلخ؛ نادرا ما تستخدم الإحصائيات الوصفية

الأخرى (الوسيط، الوضع، إلخ). اعتمادًا على نوع العينة وفائدة المعايير، يمكن حساب الدرجات حسب فئة الموظفين (الجنس، الأقدمية، الفئات المهنية) أو حسب الشركة (الحجم، القوة العاملة، فرع النشاط، البنية) وهي مبينة بإيجاز في **الشكل 8.1**.



شكل 8.1: الطريقة المنهجية لتطوير سلالم قياس استبيان كمي

المصدر: Churchill (1979، ص. 64)

Roussel Patrice. (2005). Méthodes de développement d'échelles pour questionnaires d'enquêtes, Dans Roussel Patrice et Wacheux Frédéric (Management des ressources humaines : Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales). De Boeck Supérieur, France.