يا صاحبَ القُبَّةِ البَيضاءِ

يـــا احبَ القُبَّةِ البَيضاءِ في النَّجَـفِ
مَن زارَ قَبرُكَ واسْتَشفى لَدَيكَ شُفِي
زوروا أَبا الحَسَنِ الهادي لَعَلَّكُـــمُ
تُحظَون بالأجرِ والإقبالِ والزُّلَف
زوروا لِمَن تُسْمَعُ النَّجوى لَديهِ فَمَنْ
يَزرهُ بالقَبرِ مَلهوفاً لَديهِ كُفِـــي
إذا وَصَلْ فَاحْرِمْ قَبْلَ تَدْخُلَهُ
مُلَبِّيـاً وإسْعَ سَعْياً حَولَهُ وطُـفِ
حَتَّى إذا طِفْـــتَ سَبْعاً حَولَ قُبَّتِهِ
تأَمَّـلْ البابَ تَلْقى وَجْهَهُ فَقِـــفِ
وقُل سَلامٌ من اللهِ الســـلامِ على
أَهـلِ السلامِ وَأهلِ العلمِ والشـرَفِ

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية
السنة الثالثة شعبان ١٤٤٦هـ شباط ٢٠٢٦م العدد(١٠)

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Research & Development Department

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
دائرة البحث والتطوير
قسم الشؤون العلمية

No.: الرقم: ب ت/ ٤/ ٨١٦٥
Date التاريخ: ٢٠/ ٧/ ٢٠٢٥

ديوان الوقف الشيعي/ دائرة البحوث والدراسات

م/ مجلة القبة البيضاء

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

اشارة الى كتابكم المرقم ١٣٧٥ بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٩، والحاقاً بكتابنا المرقم ب ت ٤/ ٣٠٠٨ في ٢٠٢٤/٣/١٩، والمتضمن استحداث مجلتكم التي تصدر عن دائرتكم المذكوره اعلاه ، وبعد الحصول على الرقم المعياري الدولي المطبوع وانشاء موقع الكتروني للمجلة تعتبر الموافقة الواردة في كتابنا اعلاه موافقة نهائية على أستحداث المجلة.

...مع وافر التقدير

أ.د. لبنى خميس مهدي
المدير العام لدائرة البحث والتطوير
٢٠٢٥/ ٧ /١٧

نسخة منه الى:
- قسم الشؤون العلمية/ شعبة التأليف والترجمة و النشر.... مع الاوليات
- الصادرة

إشارة إلى كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير
المرقم ٥٠٤٩ في ٢٠٢٢/٨/١٤ المعطوف على إعمامهم المرقم ١٨٨٧ في ٢٠١٧/٣/٦
تُعدّ مجلة القبة البيضاء مجلة علمية رصينة ومعتمدة للترقيات العلمية.

مهند ابراهيم
١٥/ تموز

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية
السنة الثالثة شعبان ١٤٤٦هـ شباط ٢٠٢٦م العدد(١٠)
تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

المشرف العام
عمار موسى طاهر الموسوي
مدير عام دائرة البحوث والدراسات

رئيس التحرير
أ . د . سامي حمود الحاج جاسم
التخصص/تاريخ إسلامي
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية

مدير التحرير
حسين علي محمّد حسن
التخصص/لغة عربية وآدابها
دائرة البحوث والدراسات/ديوان الوقف الشيعي

هيأة التحرير
أ . د . علي عبد كنو
التخصص / علوم قرءان /تفسير
جامعة ديالى / كلية العلوم الإسلامية
أ . د . علي عطية شرقي
التخصص/ تاريخ إسلامي
جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد
أ . م . د . عقيل عباس الريكان
التخصص/ علوم قرءان تفسير
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية
أ . م . د.أحمد عبد خضير
التخصص/ فلسفة
الجامعة المستنصرية / كلية الآداب
م.د. نوزاد صفر بخش
التخصص/ أصول الدين
جامعة بغداد/ كلية العلوم الإسلامية
أ.م . د . طارق عودة مري
التخصص/ تاريخ إسلامي
جامعة بغداد/ كلية العلوم الإسلامية

هيأة التحرير من خارج العراق
أ . د . مها خير بك ناصر
الجامعة اللبنانية / لبنان/لغة عربية..لغة
أ . د . محمّد خاقاني
جامعة اصفهان / إيران / لغة عربية..لغة
أ . د . خولة حمري
جامعة محمّد الشريف / الجزائر /حضارة وآديان..أديان
أ . د . نور الدين أبو لحية
جامعة باتنة / كلية العلوم الإسلامية / الجزائر
علوم قرءان/ تفسير

التدقيق اللغوي
أ . م . د . علي عبدالوهاب عباس
التخصص / اللغة والنحو
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

الترجمة
أ . م . د . رافد سامي مجيد
التخصص/ لغة إنكليزية
جامعة الإمام الصادق(عليه السلام)كلية الآداب

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية
السنة الثالثة شعبان ١٤٤٦هـ شباط ٢٠٢٦م العدد(١٠)
تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

العنوان الموقعي
مجلة القبة البيضاء
جمهورية العراق
بغداد /باب المعظم
مقابل وزارة الصحة
دائرة البحوث والدراسات
الاتصالات
مدير التحرير
٠٧٧٣٩١٨٣٧٦١
صندوق البريد / ٣٣٠٠١

الرقم المعياري الدولي
ISSN3005_5830
رقم الإيداع
في دار الكتب والوثائق(١١٢٧)
لسنة ٢٠٢٣

البريد الالكتروني
إيميل
off_research@sed.gov.iq

IRAQI Academic Scientific Journals

الرقم المعياري الدولي
(3005-5830)

دليل المؤلف.....

١–إن يتسم البحث بالأصالة والجدة والقيمة العلمية والمعرفية الكبيرة وسلامة اللغة ودقة التوثيق.

٢– إن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:

أ. عنوان البحث باللغة العربية .

ب . اسم الباحث باللغة العربية . ودرجته العلمية وشهادته.

ت . بريد الباحث الإلكتروني.

ث . ملخصان أحدهما باللغةِ العربية والآخر باللغةِ الإنكليزية.

ج . تدرج مفاتيح الكلمات باللغة العربية بعد الملخص العربي.

٣–أن يكونَ مطبوعًا على الحاسوب بنظام(office Word ٢٠٠٧ او ٢٠١٠) وعلى قرص ليزري مدمج (CD) على شكل ملف واحد فقط (أي لا يُجزَّأ البحث بأكثر من ملف على القرص) وتُزوَّد هيأة التحرير بثلاث نسخ ورقية وتوضع الرسوم أو الأشكال، إن وُجِدت، في مكانِها منَ البحثِ، على أن تكونَ صالحةً مِنَ الناحيةِ الفنيَّة للطباعة.

٤–أن لا يزيدَ عدد صفحات البحث على (٢٥) خمس وعشرين صفحة من الحجم (A4).

٥. يلتزم الباحث في ترتيب وتنسيق المصادر على الصغية APA

٦–أن يلتزم الباحث بدفعِ أُجُور النشر المحدَّدة البالغة (٧٥،٠٠٠) خمسة وسبعين الف دينار عراقيّ، أو ما يعادلها بالعملات الأجنبية.

٧–أن يكونَ البحثُ خاليًا مِنَ الأخطاءِ اللغوية والنحوية والإملائيَّة.

٨–أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامِها على النحو الآتي:

أ. اللغة العربية: نوع الخط (Arabic Simplified) وحجم الخط (١٤) للمتن.

ب . اللغة الإنكليزية: نوع الخط (Times New Roman) عناوين البحث (١٦). والملخصات (١٢). أما فقرات البحث الأخرى؛ فبحجم (١٤) .

٩–أن تكونَ هوامش البحثِ بالنظام التلقائي (تعليقات ختامية) في نهاية البحث. بحجم ١٢.

١٠–تكون مسافة الحواشي الجانبية (٢,٥٤) سم والمسافة بين الأسطر (١) .

١١–في حال استعمال برنامج مصحف المدينة للآيات القرآنية يتحمل الباحث ظهور هذه الآيات المباركة بالشكل الصحيح من عدمه، لذا يفضل النسخ من المصحف الالكتروني المتوافر على شبكة الانترنيت.

١٢–يبلَّغ الباحث بقرارِ صلاحيَّة النشر أو عدمها في مدَّةٍ لا تتجاوز شهرين من تاريخ وصولهِ إلى هيأةِ التحرير.

١٣–يلتزمُ الباحث بإجراءِ تعديلات المحكّمين على بحثهِ وفق التقارير المرسلة إليهِ وموافاةِ المجلة بنسخةٍ مُعدَّلةٍ في مدَّةٍ لا تتجاوزُ (١٥) خمسة عشر يومًا.

١٤–لا يحق للباحث المطالبة بمتطلبات البحث كافة بعد مرور سنة من تاريخ النشر.

١٥–لاتعاد البحوث الى أصحابها سواء قبلت أم لم تقبل.

١٦–دمج مصادر البحث وهوامشه في عنوان واحد يكون في نهاية البحث، مع كتابة معلومات المصدر عندما يرد لأول مرة.

١٧–يخضع البحث للتقويم السري من ثلاثة خبراء لبيان صلاحيته للنشر.

١٨–يشترط على طلبة الدراسات العليا فضلاً عن الشروط السابقة جلب ما يثبت موافقة الاستاذ المشرف على البحث وفق النموذج المعتمد في المجلة.

١٩–يحصل الباحث على مستل واحد لبحثه، ونسخة من المجلة، وإذا رغب في الحصول على نسخة أخرى فعليه شراؤها بسعر (١٥) الف دينار.

٢٠–تعبر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها لا عن رأي المجلة.

٢١–ترسل البحوث على العنوان الآتي: (بغداد – شارع فلسطين المركز الوطني لعلوم القرآن)

أو البريد الألكتروني: (off_research@sed.gov.iq) بعد دفع الأجور في الحساب المصرفي العائد إلى الدائرة.

٢٢–لا تلتزمُ المجلة بنشر البحوث التي تُخلُّ بشرطٍ من هذهِ الشروط .

مجلة انسانية اجتماعية فصلية تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي
محتوى العدد (١٠) شعبان ١٤٤٧هـ شباط ٢٠٢٦م المجلد الاول

ت	عنوانات البحوث	اسم الباحث	ص
١	واقع المرأة المسلمة بين المرجعية الدينية والعولمة مقاربة سوسيولوجية	أ.م.د. كمال الدين سعدون	٨
٢	مذبحة فاسي ودور الملكة كاثرين دي ميديتشي فيها عام ١٥٦٢	م.د. ماجد عجيمي سليم	٢٠
٣	التغيرات الصرفية في اللغة الإعلامية دراسة مقارنة مع النصوص الأدبية والأكاديمية	م.م أسيل سعد فاضل م.م عمر ساجد حسن	٣٢
٤	منهج المزي وموارده في كتاب تهذيب الكمال	م.م وديان هيثم داود	٤٦
٥	قاعدة التسامح في أدلة السننعند السيد السيستاني وتطبيقاتها الفقهية	أ . م . د محمد فرحان عبيد	٥٦
٦	جماليات التشكيل الإيقاعي في مخمسة ابن زمْرك الأندلسي	م.د. كوفان حسين صالح	٧٦
٧	فلسفة اللغة عند مارتن هيدجر	م. د. مها نادر عبد محسن	٨٤
٨	إستراتيجيات توظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي التربوي إستراتيجيات توظيف والمهكا غظلا صطناعي في الجاملحث العلمي التربوي	م. د. مطلك موسى سلمان	٩٤
٩	قرضُ المَنفعة بين الحكم الشرعي ومتطلبات العصردراسة مقارنة من وجهة نظر مدرسي الجامعات	م.د. نذير رزوقي مصطفى	١١٠
١٠	الاستقلال في الرواية العربيَّة دراسة ما بعد كولونياليَّة	م. د. هبة الله علي عبد الحسين	١٢٦
١١	مفهوم اللغة عند اوغسطين	م.د. مرفت طاهر كوكز	١٣٦
١٢	المباحث العقدية عند الشيخ محسن الاصفهاني في تفسير دافع البلية من الآية (٢٣) إلى الآية (٦٥) من سورة البقرة	الباحثة: آلاء فاضل داخل أ.د. إقبال وافي نجم	١٤٦
١٣	تأثير عدد البدائل في فقرات مقاييس الشخصية على استبقاء العوامل الكامنة باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي	الباحث: كرار علي حسين أ. د. ياسين حميد عيال	١٦٤
١٤	المقاطعات اللبنانية في ظل الحكم المصري ١٨٣٢-١٨٤٠ (مقال مراجعة)	م. م. لقاء سامي سعيد	١٨٤
١٥	السيدة زينب الأنموذج الأمثل للمرأة المقاومة دراسة وصفية لسيرتها عليها السلام	الباحث: جبار ناصر يوسف	١٩٢
١٦	A pragmatic Study of Hinting Strategies in selected American Political TV Interviews	Hala Saad Mahmood	٢٠٢
١٧	مشكلة المعنى في النقد الحديث«مقال مراجعة»	م. م. أنسام أركان حريز	٢٣٢
١٨	سيرة السفراء الأربعة في النهضة الحسينية	م. م. أيسر عبد علي ناموس	٢٣٦
١٩	صعوبات استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي	م.م. محمد عبد العزيز محمد م. م. علي عاجب عبد الله	٢٤٨
٢٠	إثر استراتيجيتي التسريع الابداعي في تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في مادة الجغرافية وتفكيرهم التأملي	الباحث: محمد ذياب محمد	٢٦٠
٢١	عمل المرأة في فقه الموازنات	الباحثة: غسق هشام علي	٢٧٤
٢٢	خير الدين التونسي والقضاء على الفقر في ضوء كتابه أقوم المسالك في معرفة أحوال الممالك	م. م. هديل داود نجم أ. د. محمود صالح سعيد	٢٨٨
٢٣	التفسير العرفاني في تفسير دافع البليّة	ريام قاسم عبد الأمير هاشم أ.د: محمد علي هويي	٣٠٠
٢٤	عقيدة الشفاعة في المسيحية والاسلام(دراسة مقارنة)	م.م. جبار صدام مهودر	٣١٨
٢٥	التضعيف ودلالته في المعاجم العربية	أ.م. د. رشأ طه محمود	٣٣٠
٢٦	السياسة الجنائية في مواجهة تهريب الاموال في القانون العراقي	اسماعيل آقابابائي بني الباحث: محمد كامل احمد	٣٥٢
٢٧	A Stylistic Analysis of Hyponymy in Selected English Drama	Khuloud Waleed Majeed Mahmood	٣٧٤
٢٨	استعمال الهندسة الذاتية الرقمية لتعديل سلوك المتعلمين «مقال»	م.م نور احسان علي حيدر	٣٨٤
٢٩	أثر استراتيجية انكي في تحصيل طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ	م. باسم ناصر شليش م. د.دعاء عبد الخالق عبد الامير	٣٨٨

تأثير عدد البدائل في فقرات مقاييس الشخصية على استبقاء العوامل الكامنة باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي

الباحث: كرار علي حسين جمعة أ. د. ياسين حميد عيال
جامعة بغداد/كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلى فحص أثر طرائق التحليل العاملي الاستكشافي المختلفة في استبقاء العوامل الكامنة في مقاييس الشخصية، في ضوء عدد بدائل الإجابة، والتحقق من انعكاس ذلك على صدق التحليل العاملي. ولتحقيق هذا الهدف، صاغ الباحث فرضيات صفرية تناولت المقارنة بين طريقتي المكونات الأساسية والمربعات الصغرى الموزونة، وكذلك المقارنة بين محكات كل منهما (كايزر، التحليل الموازي، الأحداثيات المثلى، وتسارع العوامل) تبعاً لبدائل الإجابة (ثلاثي، خماسي). واعتمد البحث المنهج الوصفي المقارن لإجراء المفاضلة الإحصائية بين طرائق التحليل العاملي الاستكشافي ومحكاتها في استخراج العوامل الكامنة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين طريقتي التحليل، إذ تميل طريقة المكونات الأساسية إلى إعطاء تقديرات أعلى لقيم العوامل مقارنة بطريقة المربعات الصغرى الموزونة. كما تبين أن التدريج الخماسي لبدائل الإجابة يوفر تبايناً واتساقاً أكثر ملاءمة للأساس النظري للتحليل العاملي مقارنة بالتدريج الثلاثي، دون وجود تأثير دال للتفاعل بين طريقة التحليل وبدائل الإجابة. كما كشفت النتائج عن فروق دالة بين محكات طريقة المكونات الأساسية، حيث تفوق كل من التحليل الموازي والأحداثيات المثلى على محك كايزر في تحديد عدد العوامل، بوصفهما أكثر تحفظاً ودقة، في حين لم يظهر فرق معنوي بين محكي كايزر وتسارع العوامل. وأظهرت المقارنات البعدية تفوق الأحداثيات المثلى على التحليل الموازي. وفيما يتعلق بطريقة المربعات الصغرى الموزونة، فقد أظهرت النتائج نمطاً مشابهاً، إذ تفوق كل من التحليل الموازي والأحداثيات المثلى على محك كايزر، مع عدم وجود فروق بين كايزر ومحك التسارع.

الكلمات المفتاحية : التحليل العاملي الاستكشافي ، مقاييس الشخصية ، عدد البدائل.

Abstract:

The present study aims to examine the effect of different exploratory factor analysis methods on the retention of latent factors in personality scales, in light of the number of response alternatives, and to verify the implications of this effect for the validity of factor analysis. To achieve this aim, the researcher formulated null hypotheses addressing the comparison between the principal components method and the weighted least squares method, as well as the comparison among their respective criteria (Kaiser criterion, parallel analysis, optimal coordinates, and acceleration factor) according to the number of response alternatives (three-point and five-point scales). The study adopted a descriptive comparative approach to conduct a statistical comparison among exploratory factor analysis methods and their criteria in extracting latent factors. The results revealed statistically significant differences between the two factor extraction methods, with the principal components method tending to yield higher estimates for the number of factors compared to the weighted least squares method. The findings also indicated that the five-point response scale provides greater variance and internal consistency that are more consistent with the theoretical foundations of factor analysis than the three-point scale, with no statistically significant interaction effect between the extraction method and the response alternatives. Furthermore, the results showed significant differences among the criteria of the principal components method, as

both parallel analysis and optimal coordinates outperformed the Kaiser criterion in determining the number of factors, being more conservative and accurate, whereas no significant difference was found between the Kaiser criterion and the acceleration factor. Post hoc comparisons indicated the superiority of optimal coordinates over parallel analysis. With regard to the weighted least squares method, the results followed a similar pattern, with parallel analysis and optimal coordinates outperforming the Kaiser criterion, while no significant differences were observed between the Kaiser criterion and the acceleration factor.

Keywords: Exploratory factor analysis, personality scales, number of alternatives.

١. مشكلة البحث:

يعد التحليل العاملي الاستكشافي من الأدوات الإحصائية الأساسية في البحوث النفسية والتربوية للتحقق من البناء العاملي للمقاييس، وتتوقف دقة نتائجه على القرارات الإجرائية المتخذة، ولا سيما طريقة اشتقاق العوامل ومعايير تحديد عددها. ورغم شيوع استخدام طريقة المكونات الرئيسية (PCA)، فقد أشارت دراسات إلى محدودية ملاءمتها للبيانات الرتبية، إذ قد تؤدي إلى تقديرات غير دقيقة، في حين تعد طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS) أكثر دقة وموثوقية عند التعامل مع هذا النوع من البيانات (DiStefano, ٢٠٠٢: ٣٣٧). كما تمثل مسألة تحديد عدد العوامل المستبقاة إحدى أكثر القضايا المنهجية تعقيدًا في التحليل العاملي، إذ إن تقليص العوامل قد يؤدي إلى فقدان معلومات مهمة، بينما يؤدي الإفراط في استبقائها إلى تشويش التفسير، مما يستلزم الاعتماد على محكات إحصائية دقيقة وموضوعية (Tabachnick & Fidell, ٢٠٠٧: ٦٤٤). ومن القضايا المنهجية المؤثرة أيضًا عدد بدائل الاستجابة في فقرات المقاييس النفسية، حيث يؤثر هذا المتغير في الخصائص السيكومترية ودقة الارتباطات ونتائج التحليل العاملي. ولا يزال الجدل قائمًا منذ تقديم مقياس ليكرت (١٩٣٢) حول العدد الأمثل لبدائل الاستجابة، وقد أكدت دراسات عدة تأثيره في استبقاء العوامل الكامنة (Weems, ١٩٩٩: ٥٢١). وانطلاقًا من ذلك، تتحدد مشكلة البحث الحالي في فحص تأثير عدد بدائل الاستجابة وطرائق التحليل العاملي ومحكاتها المختلفة في استبقاء العوامل الكامنة، بهدف تعزيز دقة وموثوقية نتائج التحليل العاملي في البحوث النفسية.

٢. اهمية البحث:

يعد التحليل العاملي من أكثر الأساليب فاعلية في مجال التحقق من الخصائص السيكومترية لادوات القياس، لما يوفره من أدلة قوية على صدق البناء الداخلي للمقاييس. (Brown, 2006: 191) وتنبع أهمية التحليل العاملي من كونه أحد أهم أساليب التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات، إذ يسهم في تفسير العلاقات بين المتغيرات واستخلاص العوامل الكامنة التي تقف وراءها، بما يؤدي إلى تبسيط الظواهر النفسية والتربوية، وتعزيز دقة القياس وتطوير البناء النظري للأدوات المستخدمة في البحث العلمي (الضوي، ٢٠١٣: ٧). وتتجلى أهمية هذا البحث في تركيزه على واحدة من أكثر الخطوات حساسية في التحليل العاملي الاستكشافي، وهي طريقة اشتقاق العوامل، التي تمثل مرحلة محورية بعد التحقق من افتراضات التحليل العاملي. إذ إن اختيار طريقة الاستخراج الملائمة يسهم في تحسين دقة النتائج والكشف عن العلاقات الحقيقية بين المتغيرات، لا سيما في ضوء اختلاف طبيعة البيانات وأهداف البحث. (Costello & Osborne, 2005:9) كما تبرز أهمية البحث في تناوله مسألة تحديد عدد العوامل الكامنة، التي تعد من أدق وأكثر القضايا المنهجية تأثيرًا في تفسير نتائج التحليل العاملي الاستكشافي.

فعلى الرغم من شيوع استخدام المحكات التقليدية مثل محك كايزر، فإن الأدبيات تشير إلى الحاجة المستمرة لمقارنة هذه المحكات بمحكات أكثر دقة وموضوعية، بما يساعد الباحثين على اتخاذ قرارات منهجية سليمة في تحديد عدد العوامل المستخلصة (عثماني، ٢٠٢٠: ١٢). ومن زاوية أخرى، تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تناولها أثر عدد بدائل الاستجابة في فقرات مقاييس الشخصية، بوصفه متغيرًا أساسياً في القياس النفسي والتربوي، لما له من تأثير مباشر في الخصائص السيكومترية للمقاييس، ولا سيما البنية العاملية التي تعد مؤشرًا جوهريًا على صدق البناء الداخلي للأدوات. ورغم كثرة الدراسات التي تناولت عدد بدائل الاستجابة، إلا أن كثيرًا منها لم يعالج أثر هذا لمتغير في استبقاء العوامل الكامنة، الأمر الذي يسعى البحث الحالي إلى معالجته بصورة منهجية دقيقة (Preston & Colman, 2000: 7).

٣. هدف البحث : يستهدف البحث الحالي الى معرفة : تأثير عدد البدائل في فقرات مقاييس الشخصية على استبقاء العوامل الكامنة باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي.

ومن اجل تحقيق هدف البحث الحالي صاغ الباحث الفرضيات الصفرية الاتية :

اولاً: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقة المكونات الرئيسية وطريقة المربعات الصغرى الموزونة في استبقاء العوامل الكامنة لمقياس سمات الشخصية وتبعاً لبدائل الاجابة (ثلاثي ، خماسي).

ثانياً: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين محكات طريقة المكونات الرئيسية في استبقاء العوامل الكامنة لمقياس سمات الشخصية وتبعاً لبدائل الاجابة (ثلاثي ، خماسي).

ثالثاً: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين محكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة في استبقاء العوامل الكامنة لمقياس سمات الشخصية وتبعاً لبدائل الاجابة (ثلاثي ، خماسي).

٤. حدود البحث : يتحدد البحث الحالي بـ :

١ . طلبة جامعة ذي قار الدراسات الأولية الصباحية ومن كلا الجنسين (ذكور ، إناث) والصفوف الأربعة (الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع) للاختصاصين العلمي والانساني، للعام الدراسي) ٢٠٢٣– ٢٠٢٤).

٥. تحديد مصطلحات:

اولاً – بدائل الاستجابة Response alternatives :

• تعريف (Nitko, 2001) : هي العناصر الاختيارية التي توفر للمشاركين إطارًا للإجابة على أسئلة الاختبار بطريقة تُقلل من التحيز وتضمن الثبات والصدق (Nitko, ٢٠٠١:٧٤).

ثانياً– مقاييس الشخصية Personality scales:

• (Kaplan & Saccuzzo, ٢٠١٧):هي أدوات منظمة تُستخدم لتقييم السمات الشخصية، والأبعاد السلوكية، والأنماط النفسية للفرد. (Kaplan & Saccuzzo, ٢٠١٧;٢٣١).

ثالثاً – العوامل الكامنة Underlying Factors:

• (Brown, 2006): هو متغير غير ملاحظ، كامن وغير صريح، وتأثيره أكبر من تأثير المتغير الملاحظ أو الصريح ومسئول عن العلاقات بين المتغيرات الملاحظة (Brown, 2006:13).

رابعاً – التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) Exploratory factor Analysis):

• علام (٢٠٠٠): بانه الكشف عن العوامل التي تنطوي عليها مجموعة من المتغيرات ، أي اختزال عدد المتغيرات إلى أقل عدد من العوامل التي تعد بمثابة تركيب خطي من هذه المتغيرات من اجل وصف الظاهرة وصفا بسيطا متقصدا (علام، ٢٠٠٠ :٢٤٣).

٦. الإطار النظري Theoretical Framework:

ان تحديد الاطار النظري يعد من الركائز الأساسية التي تستند عليه الدراسات العلمية وذلك لأنه يحدد للقائم

بالبحث الاساسات النظرية التي سينطلق منها ويرتكز عليها في معظم إجراءات بحثه، اذ ان المنهج المنطقي والعقلي يتطلب تحديد الأساليب والطرائق التي تفرض على الباحث اتباع إجراءاتها العلمية (الكبيسي، ١٩٨٧: ٤٨).

مدخل في القياس النفسي والتربوي

يعتبر القياس واحد من اهم الموضوعات المهمة لدى العلوم الطبيعية والانسانية وذلك لدور القياس في التقدير الكمي للخواص والسمات، وبدون هذا التقدير يتحول العلم الى مجرد انطباعات شخصية سطحية وملاحظات عابرة ووصف لفظي، وبالتالي سيمكن ذلك من استيعابنا للظواهر والخصائص المدروسة بالاضافة الى امكانية تدقيق الاستنتاجات المستخلصة من البيانات المتحصل عليها، وكل هذا يصب في مصلحة تطوير منهجيات البحث العلمي (بلال، ٢٠٢٣: ١٨٩).

اولاً: التحليل العاملي (Factor Analysis) :

مفاهيم ومبادئ أساسية في التحليل العاملي:

– العوامل :factors وهي المتغيرات الكامنة في نماذج التحليل العاملي، وتقاس بوحدات الانحراف (Loehlin, ٢٠٠٤:١٥٤)

– مصفوفة الارتباط Correlation Matrix: يمكن تعرف المصفوفة Matrix بأنها جدول من الأعداد فالمصفوفة (ن م) تعني أنها تشتمل على (ن) من الصفوف (م) من الأعمدة (علام ، ٢٠٠٣ : ٦٩٩).

– الاشتراكيات (الشيوع) Communalities: شيوع المتغير يعني مجموع إسهاماته في العوامل المختلفة التي أمكن استخلاصها، وبما أن المتغير الواحد يسهم بمقادير مختلفة في كل عامل، سواء أكانت هذه الإسهامات جوهرية أم غير ذات دلالة، فإن مجموع مربعات التشبعات على عوامل المصفوفة هي قيمة شيوع المتغير (فهمي، ٢٠٠٥ :٧٦٢).

– تشبعات الفقرات على العوامل Items loadings: تعد قيم تشبعات الفقرات على العوامل المستخلصة من أهم المحكات التي تسهم في الإبقاء على هذه الفقرات أو حذفها، والحل الأمثل أو الأكثر منعة هو الذي يتشبع فيه الفقرة تشبعاً مرتفعاً (Primary loading) على عامل واحد وتشبعاً يقترب من الصفر على بقية العوامل.

– الجذر الكامن Eigen Value :هو قيمة ما يفسره العامل من التباين في المتغيرات المندرجة تحته (فهمي، ٢٠٠٥: ٧٦٣).

أنواع التحليل العاملي :

التحليل العاملي قد يكون استكشافيا Exploratory Factor Analysis وقد يكون توكيديًا Confirmatory Factor Analysis فالتحليل العاملي الاستكشافي يستخدم في استكشاف البناء العاملي المحتمل، الذي يقع خلف مجموعة من المتغيرات الملاحظة، دون افتراض محدد مسبق لهذا البناء (غانم،٢٠١٣ : ٣).

التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis :

تعد أساليب التحليل الاستكشافي للبيانات (Exploratory Data Analysis – EDA) من الأساليب الإحصائية التي تهدف إلى تحليل مجموعة من البيانات من زوايا متعددة، مما يسهم في فهم أعمق للظاهرة قيد الدراسة. ويوفر هذا التحليل معلومات قد تؤدي إلى إجراء تحليلات لاحقة أكثر دقة، مما يساعد في تسليط الضوء على الجوانب غير الواضحة في البحث. وقد يواجه الباحث نتائج غير متسقة، مما يدفعه إلى إجراء تحليلات

إضافية، مثل إعادة تقسيم العينة إلى مجموعتين أو أكثر، ثم جمع البيانات لكل مجموعة وتحليلها بشكل مستقل. وتعتبر النتائج المتسقة عبر المجموعات الأكثر أهمية، حيث يمكن للباحث الاعتماد عليها للتحقق من نموذج نظري معين ومعرفة ما إذا كانت هناك متغيرات استكشافية لم تؤخذ بعين الاعتبار، أو ما إذا كانت بعض المتغيرات المدخلة لا تتعلق بالدراسة. (Anderson, 1974: 83).

صلاحية نموذج التحليل العاملي: هناك العديد من المؤشرات التي تساعد الباحث في الحكم على ملاءمة البيانات للقيام بالتحليل العاملي، لتساعد الباحث في تقدير صلاحية افتراضاته هي:

١– حجم العينة ، مستويات القياس ، توزيع الدرجات.

٢– فحص قابلية مصفوفة الارتباط لإجراء التحليل العاملي (Treiblmaier ,٢٠١٠,٦).

طرق استخراج العوامل:

لمعرفة الفرق بين طرق استخراج العوامل لابد من توضيح بعض المصطلحات التي تتمثل في التباين المشترك (Common Variance)) والتباين الفريد أو الوحيد (Unique Variance) والتباين الخاص (Special Variance)) وتباين الخطأ (Error Variance)). إن المتغيرات المقاسة التي نحللها (فقرات المقياس) مثلاً تنطوي على قدر من التباين، وأقصى قدر من التباين الذي يؤلفه المتغير أو فقرة يساوي الواحد الصحيح، ويقسم هذا التباين العام الذي يؤلف المتغيرات (أي الواحد الصحيح) التي ندرسها إلى نوعين :

١ . التباين المشترك: ويمثل المساحة المشتركة أو القاسم المشترك بين المتغيرات ، أو مقدار نسبة التباين التي تشترك فيه مجموعة من الفقرات أو المتغيرات المقاسة.

٢ . التباين الفريد: وهو التباين الذي لا يشترك فيه المتغير أو الفقرة مع المتغيرات أو الفقرات الأخرى، أي بواقي التباين بعد حذف التباين المشترك من التباين الكلي للمتغير المقاس الذي يساوي الواحد الصحيح. وينقسم بدوره إلى نوعين:

أ. التباين الخاص بالفقرة أو المتغير: وهو التباين الذي تنفرد به الفقرة (أو المتغير)، ويشكل هويتها ويميزها عن باقي الفقرات أو المتغيرات.

ب – تباين الخطأ أو خطأ القياس: وهو مستقل عن التباين الخاص، وعرضة للتذبذب وعدم الانتظام، ويقدر حجمه باستعمال الثبات ولا سيما معامل ألفا للاتساق الداخلي. كما يتمثل في المعادلة التالية : التباين الكلي = التباين المشترك + التباين الخاص + تباين الخطأ (الكيلاني والشريفين، ٢٠٠٧ : ٤٦٩).

ومن هنا نستطيع أن نميز بوضوح بين طرق استخراج العوامل على أساس نوع التباين المستعمل في المتغيرات، وهل نستعمل التباين الكلي للمتغير أم تستعمل التباين المشترك وتهمل التباين الفريد التباين الخاص وتباين الخطأ وبالتالي

يوجد صنفان :

١. طريقة المكونات الرئيسية (PCA Principl Components Analysis) وتستعمل التباين الكلي بما في ذلك التباين الخاص وتباين الخطأ.

٢. طريقة تحليل التباين المشترك (CFA Common Factor Analysis) وتستعمل التباين المشترك في التحليل، أي تصفي الفقرات أو المتغيرات من تباين الخطأ والتباين الخاص. ومن أمثلتها:

أ. طريقة المحاور الأساسية Principal Axis Factoring

ب. طريقة الاحتمال الأقصى Maximum Likelihood.

ج. طريقة المربعات الصغرى الموزونة Weighted Least Squares

د. طريقة المربعات الصغرى غير الموزونة **Unweighted Least Squares**

هـ. طريقة المربعات الصغرى المعممة **Generalized Least Squares** (تغيزة ، ٢٠١٢ :٣٤-٣٥).

محكات تحديد عدد العوامل (المكونات):

يعد تحديد عدد العوامل المستخرجة من أكثر المراحل حساسية في التحليل العاملي، إذ إن اشتقاق عدد أقل من العوامل الحقيقية قد يؤدي إلى دمج عوامل مختلفة وتشبع المتغيرات على عوامل غير مناسبة، في حين أن اشتقاق عدد أكبر من اللازم قد يؤدي إلى تجزئة العامل الواحد إلى عدة عوامل يصعب تفسيرها. ورغم أن زيادة عدد العوامل تبدو أقل خطورة من نقصانها، فإن كلا النمطين من الخطأ يؤديان إلى مشكلات في التشبعات وقابلية التفسير، وقد يسهمان في بناء تصورات أو نظريات غير دقيقة (**Garrido et al**., ٢٠١١: ٥٢). ويذكر أن أكثر هذه المحكات شيوعاً لتحديد عدد العوامل هي :

١. محك كايزر – جتمان **Kaiser–Guttman Criterion**: محك كايزر – جتمان هو محك رياضي في طبيعته ، ومنطق هذا المحك يعتمد على حجم التباين الذي يعبر عند العامل ، فلكي يكون العامل بمثابة فئة تصنيفية فلابد أن يكون تباينه أو جذره الكامن أكبر من أو مساو على الأقل لحجم التباين الأصلي للمتغير، ونظراً لصعوبة استخلاص كل تباين المتغير في عامل واحد من الوجهة النظرية ، فإن الحصول على عامل جذره الكامن لا يقل عن واحد صحيح لابد أن يكون مصدر تباينه أكثر من متغير وبالتالي يكون عاملاً معبراً عن تباين مشترك بين متغيرات متعددة (فرج ،١٩٨٠: ٢٤٤).

٢. محك اختبار المنحدر لكاتل: **Kattells Screen test** وهي طريقة رسومية لتحديد عدد العوامل، وبما أن الجذور الكامنة تتميز بكمية المعلومات الممثلة ضمن عامل معين، فإن العوامل سيكون لها جذور كامنة أقل بشكل متتالي (**Thompson**, ٢٠٠٤, ٣٢).

٣. محك التحليل الموازي **Parallel analysis** : هذا المحك تم افتراضه من قبل « هورن » ١٩٦٥ وتقوم فكرته على مقارنة الجذور الكامنة للعوامل الناتجة من تحليل مصفوفة معاملات الارتباط بين الدرجات الفعلية، مع متوسط الجذور الكامنة لعدد من المصفوفات الارتباطية لدرجات عشوائية لنفس عدد المتغيرات ونفس عدد الأفراد، والعامل في حالة الدرجات الفعلية الذي يزيد جذره الكامن عن متوسط الجذور للعامل المقابل له في حالة الدرجات العشوائية يعد عامل جوهري ويتم الابقاء علية (**Morrison**, ٢٠٠٩, ٢٠٧).

٤. محك الإحداثيات الأمثل **Optimal Coordinate**: ويتم فيه تحديد جوهرية العامل عن طريق انحدار الخط المستقيم الواصل بين نقطة احداثيات الجذر الكامن لآخر عامل وبين نقطة إحداثيات الجذر الكامن للعامل السابق لهذا العامل على منحنى تراكم الجذور الكامنة، وهنا يتم البحث عن أخر عامل تتجاوز قيمته الفعلية القيمة المتنبأ بها من خلال معادلة الانحدار حيث يعتبر ذلك دليل على حدوث الانحناء عند هذه النقطة (**Basto**:٧ **& Pereira**, ٢٠١٢) .

٥. محك المتوسط الجزئي الأقل **Minimum Average Partial**: تنتمي هذه الطريقة إلى فئة الطرق التي تختبر مطابقة النماذج البنائية (**Methods Testing the Fit of Competing Structural Models**)، وقد اقترحها (**Velicer** ١٩٧٦) باعتبارها طريقة تعتمد على متوسط الارتباطات الجزئية بين المتغيرات بعد الحذف المتعاقب أو المتوالي لأثر العوامل. يبدأ الإجراء بحذف العامل الذي يمتلك أعلى جذر كامن، ويتم استبعاد تأثيره على الارتباطات بين الفقرات، ثم يحذف العامل الذي يمتلك ثاني أكبر جذر كامن، وتستمر هذه العملية بالتتابع... في كل خطوة، يتم حساب متوسط مربعات الارتباطات الجزئية للفقرات، والذي يتناقص في

البداية، لكنه يعود للارتفاع بعد عدد معين من الخطوات.(الضوي، ٢٠١٣: ١٨٦).

٦. محك تسارع (تلاشي) العوامل **Acceleration Factor**: يوفر هذا المحك تقدير كمي يمكن في ضوئه تحديد عدد العوامل وذلك من خلال تحديد مقدار التغير في انحناء منحنى تراكم الجذور الكامنة، وهو يعتمد على نفس فكرة منحنى تراكم الجذور الكامنة، وهنا يتم تحديد نقطة كسر أو انحناء أو تكوع المنحنى والتي تعتبر المحدد للعوامل الجوهرية (٨: ٢٠٠٦ ,.**Raiche et al**). ويكون أول عامل غير جوهري هو العامل المقابل لأكبر مقدار من التغير الحاد وتكون العوامل السابقة له هي العوامل التي سيتم الإبقاء عليها واشتقاقها (رشوان، ٢٠١٥: ٢٣).

تدوير المحاور Axis Rotation :

بعد استخراج العوامل يتم التدوير لتحقيق ما يسمى بالبنية البسيطة التي تجعل العوامل أكثر قابلية للتفسير و تتحقق البنية البسيطة عندما يتشبع المتغير بصورة عالية على عوامل قليلة بقدر الإمكان، ومن الأفضل أن يكون لكل متغير تشبع دال واحد فقط و والتدوير إما أن يكون متعامداً و التي فيها تظل العوامل غير مرتبطة، و التدوير المائل الذي يسمح للعوامل بالارتباط. وفي التحليل العاملي الاستكشافي يكون التدوير المتعامد باستخدام الفاريماكس هو الخيار الافتراضي لمعظم برامج الكمبيوتر، وهو ينتج بنية بسيطة يمكن الاعتماد عليها في معظم المواقف و مع ذلك ينبغي على الباحثين أن يتشجعوا لاستخدام الحلول المائلة لبياناتهم (**Floyd & Widaman**, ١٩٩٥:٢٩٢).

وهناك تقسيم الأكثر شيوعًا لطرق التدوير، حيث تصنف إلى مجموعتين رئيسيتين:

التدوير المتعامد (**Orthogonal Rotation**):: يفترض هذا النوع أن العوامل المستخرجة غير مرتبطة ببعضها مما يعني أن الزاوية بين كل عامل وآخر تبقى (٩٠°) من بين الطرق الشائعة في هذه الفئة: (طريقة الفاريماكس ، طريقة كورتيماكس ، طريقة أكواماكس).

التدوير المائل (**Oblique Rotation**):: لا يشترط هذا النوع أن تبقى الزاوية بين المحاور قائمة (٩٠ درجة)، بل يمكن أن تزيد أو تقل عن ذلك، مما يعني أن العوامل الناتجة تكون مرتبطة ببعضها وليست مستقلة كما هو الحال في التدوير المتعامد. من بين الطرق الشائعة في هذه الفئة: (طريقة كوارتيمين ، طريقة أوبلمن ، طريقة برومكس) (**Browne**, ٢٠٠١; ١١١).

ثانياً: تدرج بدائل الاجابة « ليكرت » **Likert** :

يعد **Rensis Likert** عالم النفس الأمريكي مؤسس طريقة تقدير السلوك المعتمدة على تدريج **Likert** وهي تستخدم في مجال قياس الصفات الانفعالية والاجتماعية وكذلك الميول والاتجاهات، وبالرغم من بدء هذه الطريقة عام ١٩٣٢ إلا أنها تعد من أشهر الطرق وأكثرها استخداماً في مجال القياس النفسي والتربوي والاجتماعي (٢٤٥: **Chomeya** , ٢٠١٠). وتتلخص فكرة تدريج **Likert** في وضع عدد ثابت من البدائل أو الخيارات أمام كل فقرة من فقرات المقياس، وعلى قدر اختيار المفحوص للبديل تتحدد درجته على البند، ثم تجمع الدرجات للتوصل إلى الدرجة الكلية التي تعبر عن درجة امتلاك المفحوص للصفة أو السمة التي يقيسها المقياس. وأوضح (**Hartley & Betts**, ٢٠١٠) . أن هناك عدة صور من مقاييس **Likert** ، كل صورة تختلف في عدد البدائل (بديلين أو ٥ بدائل أو ٧ بدائل أو ١١ بديل أو أكثر) أو الصياغة اللفظية **Labels** للبدائل ، كما أن هناك صيغ لتدريج ليكرت تعتمد على أرقام ، فيمكن وضع الأرقام (١ – ٢ – ٣ – ٤ – ٥) أمام كل بند ، كما يمكن عكس الأرقام (٥ – ٤ – ٣ – ٢ – ١) ، وأيضاً يمكن وضع نمط الأرقام التالي أمام كل بند (– ٢ ، –١ ، ٠ ، + ١ ، +٢) ، كما يمكن وضع لفظين متطرفين يتوسطهما عدد من الأرقام

مثل (واضح – ١٠ – ٩ – ٨ – ٧ – ٦ – ٥ – ٤ – ٣ – ٢ – ١ – ٠ غير واضح) (Hartley & Betts, ٢٠١٠; ١٨).

٧ – دراسات سابقة Anterior Studies:

١. أظهرت دراسة :Solanas et al. (٢٠١١) أن استخدام محك كايزر في تحليل المكونات الرئيسية مع البيانات المتقطعة قد يؤدي إلى الاحتفاظ بعوامل غير ذات صلة، في حين أثبت التحليل الموازي دقته أعلى في تحديد عدد المكونات الحقيقية (Solanas, Manolov, Leiva, & Richards, ٢٠١١: ٣٠).

٢. أظهرت دراسة :Cukadar (٢٠١٩) أن التخمين يقلل دقة محكات تحديد عدد العوامل (كايزر، كاتل)، وكان التحليل الموازي الأفضل أداءً في ظل هذا التأثير (Cukadar, ٢٠١٩: ١٢).

٨. منهجية البحث:

تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي المقارن وهو الأسلوب الذي يعتمد على دراسة الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيرا كيفيا أو تعبيرا كميا (عبيدات واخرون، ٢٠١١: ١٧٦).

٩. مجتمع البحث:

ويشتمل مجتمع البحث الحالي على طلبة جامعة ذي قار الدراسة الصباحية للعام الدراسي (٢٠٢٣ – ٢٠٢٤) ويتكون المجتمع الإحصائي من (١٥٦٠٣) طالباً وطالبة, موزعين بحسب الكليات و الجنس والتخصص والصف.

١٠. أداة البحث:

اعتمد الباحث في هذا البحث أداة جاهزة لجمع البيانات، تمثلت في مقياس هيكساكو (HEXACO) لأشتون ولي (Ashton & Lee, ٢٠٠٩)، لملاءمته لأهداف الدراسة. واستخدمت النسخة المنقحة من المقياس(HEXACO-PI-R) بصيغة التقرير الذاتي، المكوّنة من (١٠٠) فقرة وفق مقياس ليكرت الخماسي، موزعة على ستة عوامل رئيسة تضم (٢٥) عاملاً فرعياً، ويتألف كل عامل فرعي من أربع فقرات.

١١. التحليل المنطقي لفقرات المقياس:

بعد عرض فقرات وتعليمات المقياس على (١٣) محكما وخبيرا في القياس والتقويم وعلم النفس للتحقق من صلاحيتها الظاهرية، تبين عدم الحاجة إلى حذف أي فقرة، مع وجود ملاحظات طفيفة على صياغة بعض الفقرات. وبناءً على آراء المحكّمين، أُجريت تعديلات بسيطة، وحصلت جميع الفقرات على موافقة كاملة بنسبة (١٠٠٪).

١٢. عينة التحليل الإحصائي Sample statistical analysis:

في البحث الحالي كان اختيار عينة التحليل الإحصائي وفق رأي «Nunnaly,١٩٧٨» حيث تألفت عينة التحليل الإحصائي للبحث الحالي من طلبة جامعة ذي قار للدراسة الصباحية بفرعيها العلمي والإنساني ولكلا الجنسين بواقع (٧٠٠) طالب وطالبة لكل تطبيق وقد تم اختيارهم بالأسلوب المرحلي العشوائي, والجدول (١) يوضح ذلك.

الجدول (١) عينة البحث موزعة بحسب الجنس والتخصص والصف الدراسي

التخصص	الصف الدراسي				المجموع		المجموع الكلي
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	ذكور	أناث	
العلمي	١٠٥	٩١	١٤٧	١٢٦	١٩٦	٢٧٣	٤٦٩
الإنساني	٦٣	٤٢	٧٠	٥٦	٧٧	١٥٤	٢٣١
المجموع	١٦٨	١٣٣	٢١٧	١٨٢	٢٧٣	٤٢٧	٧٠٠

١٣ . التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة البحث وللتدريج (الخماسي ، الثلاثي):

تم التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة البحث من خلال الصدق والثبات بوصفهما متطلبات أساسية لملاءمة المقياس للاستخدام العلمي. فقد أظهر الصدق الظاهري اتفاق الخبراء بنسبة ١٠٠٪ على صلاحية فقرات المقياس مع تعديلات طفيفة، بينما أكد صدق البناء عبر مؤشرات القوة التمييزية للفقرات، معاملات الاتساق الداخلي، والتحليلين العامليين الاستكشافي والتوكيدي، سلامة البناء النفسي للمقياس. أما الثبات، فقد تحقق باستخدام إعادة الاختبار، وألفا كرونباخ، وأوميغا، وأظهرت النتائج مستويات مناسبة تعكس اتساق الأداة واستقرارها وملاءمتها للتطبيق في الدراسة.

١٤. أجراءات التحليل العاملي الاستكشافي :

إعداد نماذج التحليلات العاملية **Preparing Factorial Analysis Models**: جرى إعداد نماذج لترتيب فقرات مقياس سمات الشخصية وفق طرائق استخراج العوامل ومحكات تحديدها، وبما يتلاءم مع التدريجين الثلاثي والخماسي للمقياس، حيث يشمل التدريج الثلاثي: (غير موافق، موافق إلى حد ما، موافق)، والتدريج الخماسي: (غير موافق بشدة، غير موافق، موافق إلى حد ما، موافق، موافق بشدة). واستخدم التحليل العاملي غير المقيد لتلخيص المتغيرات وتقليلها بصورة منظمة اعتمادًا على العلاقات الارتباطية، وشملت الإجراءات طريقة المكونات الأساسية وطريقة المربعات الصغرى الموزونة لاستخراج العوامل، مع اعتماد التدوير المائل بطريقة (**Oblimin**). كما تم تحديد عدد العوامل بالاستناد إلى محكات)كايزر، والتحليل الموازي، ومحك الإحداثيات المثلى، ومحك تسارع العوامل(، دعمًا لدقة البناء العاملي للمقياس. وقبل الشروع في التحليل العاملي الاستكشافي (**EFA**)، تحقق الباحث من مجموعة من الافتراضات لضمان ملاءمة البيانات، إذ تعد هذه الخطوة أساسية لأي تحليل متعدد الأبعاد، حيث أن عدم تلبية الافتراضات قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة أو غير مستقرة. وقد شمل ذلك ثلاثة اختبارات رئيسية لتقييم صلاحية البيانات للتحليل العاملي الاستكشافي، كما هو موضح في الجدول (٢):

التدريج	اختبار (KMO)	اختبار بارتلت		متوسطات الشيوع	
		القيمة	الدلالة	طريقة المكونات الأساسية	طريقة المربعات الصغرى المزوونة
خماسي	٠,٧١٤	٢٠٦٧٨,٥٣٢	٠,٠١	٠,٤٨٩	٠,٣٦٧
ثلاثي	٠,٦٢١	٢٠٥٨٨,٤٦٥	٠,٠١	٠,٤٨٠	٠,٣١٩

أظهرت قيم(**KMO**) لكل من التدريجين الثلاثي والخماسي مستوى مقبولًا لملاءمة العينة للتحليل العامليكما أظهر اختبار بارتليت دلالة إحصائية عالية تؤكد صلاحية البيانات للتحليل. وتعكس متوسطات الشيوع التباين الذي يمكن تفسيره بواسطة العوامل المستخلصة، ما يوضح تفاعل المتغيرات مع العوامل. بعد تحقق الافتراضات، أجرى الباحث التحليل العاملي الاستكشافي غير المقيد باستخدام طريقة المكونات الرئيسة وطريقة المربعات الصغرى الموزونة ، مع تحديد عدد العوامل عبر أربعة محكات (كايزر، التحليل الموازي، الإحداثيات المثلى، تسارع العوامل)، وتطبيق التدوير المائل بطريقة **Oblimin**، باستخدام التدريج (الخماسي الثلاثي). ويظهر التحليل العاملي تشبع فقرات مقياس سمات الشخصية وفقا لطريقة المكونات الرئيسة وطريقة المربعات الصغرى الموزونة (**WLS**) و للتدريج (الخماسي ، الثلاثي) ، والجدول (٣) يوضح ذلك.

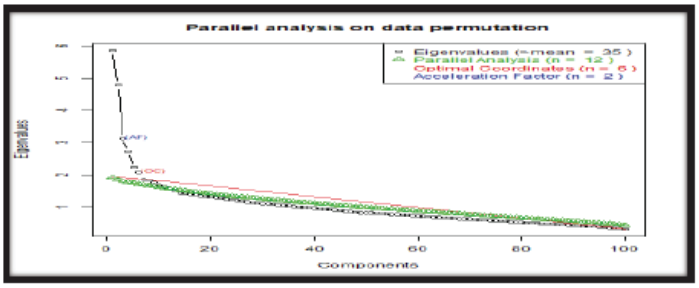
الجدول (٣)تشبع فقرات لتحديد أداء محكات تحديد عدد العوامل في تحليل مقياس العوامل الستة الكبرى للشخصية (التدريج الثلاثي ، التدريج الخماسي) بطريقة المكونات الأساسية وطريقة المربعات الصغرى الموزونة

والتدوير المائل Oblimin.

التدريج الخماسي						التدريج الثلاثي					
ت الفقرة	المكونات الاساسية	المربعات الصغرى الموزونة		المكونات الاساسية	ت الفقرة	المكونات الاساسية	المربعات الصغرى الموزونة		المكونات الاساسية	ت الفقرة	
		المتوسطات	القيمة المحددة				المتوسطات	القيمة المحددة			
١	٥,٨٥٠	١,٨٤٩	١,٩٠٥٥	٠,٨٥٠	٥١	٠,٧٠٢٠	٠,٩٤٨	١,٩٠٥٢	٠,٧٠٢٠	٥١	١
٢	٤,٧٦٤	١,٧٩٥	١,٨٣٦١	٠,٧٨٧	٥٢	٠,٧٠٥٥	٠,٩٣٦	١,٨٣٣٣	٠,٧٠٥٥	٥٢	٢
٣	٣,١٦٢	١,٧٥٧	١,٧٩٤٦	٠,٧٨١	٥٣	٠,٦٩٥٥	٠,٩٢٥	١,٧٥٦	٠,٦٩٥٥	٥٣	٣
٤	٢,٧٢٢	١,٧٢٢	١,٧٥٣	٠,٧٧١	٥٤	٠,٦٨٤	٠,٩٤٣	١,٧٥٥	٠,٦٨٤	٥٤	٤
٥	٢,٢٣٧	١,٦٩٢	١,٧٢٢	٠,٧٥١	٥٥	٠,٦٨٥	٠,٩٥٢	١,٧٢٠	٠,٦٨٥	٥٥	٥
٦	٢,٠٧	١,٦٦٣	١,٦٩٢	٠,٧٤٧	٥٦	٠,٦٨١	٠,٩٨٩	١,٦٩٣	٠,٦٨١	٥٦	٦
٧	١,٨٤٢	١,٦٤٣	١,٦٦٣	٠,٧٧٤	٥٧	٠,٦٨١	٠,٩٨٨	١,٦٣٤	٠,٦٨١	٥٧	٧
٨	١,٨٢٦	١,٦٤٩	١,٦٦٣	٠,٧٢٨	٥٨	٠,٦٨٠	٠,٩٨٦	١,٦٣٧	٠,٦٨٠	٥٨	٨
٩	١,٧٣٤	١,٥٨٨	١,٦٦٦	٠,٧٢٨	٥٩	٠,٦٩٩	٠,٩٨٥	١,٦٨٨	٠,٦٩٩	٥٩	٩
١٠	١,٦٣٩	١,٥٥٦	١,٥٨٧	٠,٧٥١	٦٠	٠,٦٩١	٠,٩٨٤	١,٥٨٨	٠,٦٩١	٦٠	١٠
١١	١,٥٩٩	١,٥٥٤	١,٥٦٦	٠,٦٩٢	٦١	٠,٨٣٥	٠,٩٨٣	١,٥٦٥	٠,٨٣٥	٦١	١١
١٢	١,٥٠٥٩	١,٥٥٢	١,٥٤٣	٠,٦٧٢	٦٢	٠,٨٣٤	٠,٩٨٢	١,٥٤٥	٠,٨٣٤	٦٢	١٢
١٣	١,٤٩٢	١,٥٥٠	١,٥٤٠	٠,٦٧٢	٦٣	٠,٨٣٦	٠,٩٨١	١,٥٤٥	٠,٨٣٦	٦٣	١٣
١٤	١,٤١٣	١,٤٨٨	١,٥٤٠	٠,٦٦٤	٦٤	٠,٨٣٥	٠,٩٨٠	١,٥٤٨	٠,٨٣٥	٦٤	١٤
١٥	١,٣٩٧	١,٤٤٦	١,٤٨٢	٠,٦٦٥	٦٥	٠,٨٣٥	٠,٩٧٩	١,٤٤٦	٠,٨٣٥	٦٥	١٥
١٦	١,٣٦٥	١,٤٤٤	١,٤٦٣	٠,٦٦٤	٦٦	٠,٨٣٥	٠,٩٧٨	١,٤٤٣	٠,٨٣٥	٦٦	١٦
١٧	١,٣٥٧	١,٤٤٢	١,٤٤٥	٠,٦٦٣	٦٧	٠,٨٣٥	٠,٩٧٧	١,٤٤٢	٠,٨٣٥	٦٧	١٧
١٨	١,٣٩٦	١,٤٤٠	١,٤٤٦	٠,٦٦٢	٦٨	٠,٨٣٥	٠,٩٧٦	١,٤٤٠	٠,٨٣٥	٦٨	١٨
١٩	١,٣٩٩	١,٤٣٩	١,٤٤٦	٠,٦٦١	٦٩	٠,٨٣٥	٠,٩٧٥	١,٤٣٩	٠,٨٣٥	٦٩	١٩
٢٠	١,٢٩٧	١,٤٣٧	١,٤٣٩	٠,٦٦١	٧٠	٠,٨٣٥	٠,٩٧٤	١,٤٣٧	٠,٨٣٥	٧٠	٢٠
٢١	١,٢٧٦	١,٤٣٥	١,٤٣٥	٠,٦٥٨	٧١	٠,٨٣٥	٠,٩٧٣	١,٤٣٥	٠,٨٣٥	٧١	٢١
٢٢	١,٢٥٦	١,٤٣٣	١,٤٣٧	٠,٦٥٨	٧٢	٠,٨٣٥	٠,٩٧٢	١,٤٣٣	٠,٨٣٥	٧٢	٢٢
٢٣	١,٢٣٦	١,٤٣٢	١,٤٣٢	٠,٦٥٨	٧٣	٠,٨٣٥	٠,٩٧١	١,٤٣٢	٠,٨٣٥	٧٣	٢٣
٢٤	١,١٩٥	١,٤٣٠	١,٤٣٢	٠,٦٥٦	٧٤	٠,٨٣٥	٠,٩٦٩	١,٤٣٠	٠,٨٣٥	٧٤	٢٤
٢٥	١,٠٨٢	١,٤٢٩	١,٤٣٠	٠,٦٥٥	٧٥	٠,٨٣٥	٠,٩٦٨	١,٤٢٩	٠,٨٣٥	٧٥	٢٥
٢٦	١,٠٧	١,٤٢٧	١,٤٢٧	٠,٦٥٤	٧٦	٠,٨٣٥	٠,٩٦٧	١,٤٢٧	٠,٨٣٥	٧٦	٢٦
٢٧	١,٠٢٦	١,٤٢٦	١,٤٢٦	٠,٦٥٣	٧٧	٠,٨٣٥	٠,٩٦٦	١,٤٢٦	٠,٨٣٥	٧٧	٢٧
٢٨	١,٠١٥	١,٤٢٤	١,٤٢٤	٠,٦٥٣	٧٨	٠,٨٣٥	٠,٩٦٥	١,٤٢٤	٠,٨٣٥	٧٨	٢٨
٢٩	١,٠٩٤	١,٤٢٣	١,٤٢٣	٠,٦٥١	٧٩	٠,٨٣٥	٠,٩٦٤	١,٤٢٣	٠,٨٣٥	٧٩	٢٩
٣٠	١,٠٨٣	١,٤٢١	١,٤٢١	٠,٦٥٠	٨٠	٠,٨٣٥	٠,٩٦٣	١,٤٢١	٠,٨٣٥	٨٠	٣٠
٣١	١,٠٧١	١,٤٢٠	١,٤٢٠	٠,٦٤٩	٨١	٠,٨٣٥	٠,٩٦٢	١,٤٢٠	٠,٨٣٥	٨١	٣١
٣٢	١,٠٦٣	١,٤١٨	١,٤١٨	٠,٦٤٨	٨٢	٠,٨٣٥	٠,٩٦١	١,٤١٨	٠,٨٣٥	٨٢	٣٢
٣٣	١,٠٤٨	١,٤١٧	١,٤١٧	٠,٦٤٨	٨٣	٠,٨٣٥	٠,٩٦٠	١,٤١٧	٠,٨٣٥	٨٣	٣٣
٣٤	١,٠٣٣	١,٤١٦	١,٤١٦	٠,٦٤٦	٨٤	٠,٨٣٥	٠,٩٥٩	١,٤١٦	٠,٨٣٥	٨٤	٣٤
٣٥	١,٠٢٠	١,٤١٤	١,٤١٤	٠,٦٤٥	٨٥	٠,٨٣٥	٠,٩٥٨	١,٤١٤	٠,٨٣٥	٨٥	٣٥
	٢٠	٦٢	٧	٨		٧	٩٨				
٣٦	١,٠٩٦٦	١,٤٩٣	١,٤٩٣	٠,٦٤٥	٨٦	٠,٨٣٥	٠,٩٥٧	١,٤٩٣	٠,٨٣٥	٨٦	٣٦
٣٧	١,٠٩٧٨	١,٤٩٢	١,٤٩٢	٠,٦٤٤	٨٧	٠,٨٣٥	٠,٩٥٦	١,٤٩٢	٠,٨٣٥	٨٧	٣٧
٣٨	١,٠٩٧٢	١,٤٩٠	١,٤٩٠	٠,٦٤٣	٨٨	٠,٨٣٥	٠,٩٥٥	١,٤٩٠	٠,٨٣٥	٨٨	٣٨
٣٩	١,٠٩٥٧	١,٤٠٩	١,٤٠٩	٠,٦٤٢	٨٩	٠,٨٣٥	٠,٩٥٤	١,٤٠٩	٠,٨٣٥	٨٩	٣٩
٤٠	١,٠٩٤٠	١,٤٠٨	١,٤٠٨	٠,٦٤١	٩٠	٠,٨٣٥	٠,٩٥٣	١,٤٠٨	٠,٨٣٥	٩٠	٤٠
٤١	١,٠٩٢٩	١,٤٠٦	١,٤٠٦	٠,٦٤٠	٩١	٠,٨٣٥	٠,٩٥٢	١,٤٠٦	٠,٨٣٥	٩١	٤١
٤٢	١,٠٩١١	١,٤٠٥	١,٤٠٥	٠,٦٣٩	٩٢	٠,٨٣٥	٠,٩٥١	١,٤٠٥	٠,٨٣٥	٩٢	٤٢
٤٣	١,٠٨٩٩	١,٤٠٣	١,٤٠٣	٠,٦٣٨	٩٣	٠,٨٣٥	٠,٩٥٠	١,٤٠٣	٠,٨٣٥	٩٣	٤٣
٤٤	١,٠٨٨٣	١,٤٠٣	١,٤٠٣	٠,٦٣٨	٩٤	٠,٨٣٥	٠,٩٤٨	١,٤٠٣	٠,٨٣٥	٩٤	٤٤
٤٥	١,٠٨٦٨	١,٤٠١	١,٤٠١	٠,٦٣٦	٩٥	٠,٨٣٥	٠,٩٤٧	١,٤٠١	٠,٨٣٥	٩٥	٤٥
٤٦	١,٠٨٦٠	١,٤٠٠	١,٤٠٠	٠,٦٣٥	٩٦	٠,٨٣٥	٠,٩٤٦	١,٤٠٠	٠,٨٣٥	٩٦	٤٦
٤٧	١,٠٨٤٤	١,٣٩٩	١,٤٠٠	٠,٦٣٤	٩٧	٠,٨٣٥	٠,٩٤٥	١,٣٩٩	٠,٨٣٥	٩٧	٤٧
٤٨	١,٠٨٢٧	١,٣٩٨	١,٣٩٩	٠,٦٣٣	٩٨	٠,٨٣٥	٠,٩٤٣	١,٣٩٨	٠,٨٣٥	٩٨	٤٨
٤٩	١,٠٨١٠	١,٣٩٧	١,٣٩٧	٠,٦٣١	٩٩	٠,٨٣٥	٠,٩٤٢	١,٣٩٧	٠,٨٣٥	٩٩	٤٩
٥٠	١,٠٨٠٥	١,٣٩٥	١,٣٩٥	٠,٦٢٩	١٠٠	٠,٨٣٥	٠,٩٤٠	١,٣٩٥	٠,٨٣٥	١٠٠	٥٠

ويتبين من الجدول السابق (٣) عندما يكون:

أ. التدريج الخماسي لفئات الاستجابة فأن نتائج التحليل مايلي: أظهرت نتائج التحليل في الجدول (٣) أن طريقة المكونات الرئيسة أسفرت عن عامل أول بقيمة ذاتية مرتفعة بلغت (٥,٨٥٠) تدرجت بالانخفاض حتى بلغت (٠,٢٩٨) في آخر عامل، في حين أعطت طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS) قيمًا أقل وأكثر تحفظًا تراوحت بين (١,٨٤٩) للعامل الأول و(٠,٤٠٢) لآخر عامل، مما يشير إلى دقة أعلى وموثوقية أكبر في استخلاص العوامل مقارنة بطريقة المكونات الرئيسة. وبالاستناد إلى محك كايزر، تم الاحتفاظ بـ (٣٥) عاملًا لكون قيمها الذاتية تجاوزت (١)، في حين أشار التحليل الموازي، بوصفه محكًا أكثر دقة وتحفظًا، إلى الاحتفاظ بـ (١٢) عاملًا فقط. ويعكس هذا التباين اختلاف الفلسفة الإحصائية بين المحكين، الأمر الذي يدعم التوصية بالاعتماد على مزيج من محكات تحديد العوامل، مثل كايزر والتحليل الموازي ومحك الإحداثيات المثلى، للوصول إلى العدد الأمثل من العوامل بما يحقق التوازن بين الدقة الإحصائية وسهولة التفسير. ويعرض الشكل رقم (١) خطوات تنفيذ التحليل العاملي وفق هذين المحكين (محك كايزر ومحك التحليل الموازي) بالاضافة الى (محك الاحداثيات المثلى ومحك تسارع العوامل).



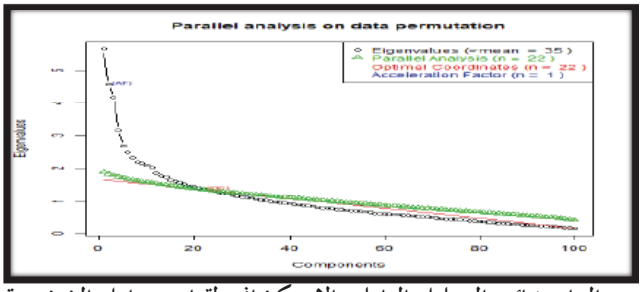
الشكل (١) (*) المنحنى البياني نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس عوامل الشخصية (التدريج الخماسي) باستخدام اربعة محكات رئيسية محك كايزر، التحليل الموازي، ومحك الإحداثيات المثلى، ومحك عامل التسارع.

يوضح الشكل (١) نتائج التحليل العاملي الاستكشافي اعتمادًا على أربعة محكات إحصائية لتحديد العدد الأمثل للعوامل، هي: محك القيم الذاتية (كايزر)، التحليل الموازي، محك الإحداثيات المثلى، ومحك تسارع العوامل. فقد أظهر محك كايزر استخلاص (٣٥) عاملًا، ما يشير إلى ميله لتضخيم عدد العوامل، في حين حدد التحليل الموازي عددًا أكثر تحفظًا بلغ (١٢) عاملًا. أما محك الإحداثيات المثلى فقد أشار إلى (٦) عوامل بوصفها الأنسب لتمثيل بنية البيانات، في حين كان محك تسارع العوامل الأكثر تقييدًا إذ أظهر عاملين فقط وهو مفرط في التبسيط. وتعكس هذه النتائج اختلاف فلسفة كل محك، مما يدعم الاعتماد على المحكات الأكثر تحفظًا، ولا سيما التحليل الموازي ومحك الإحداثيات المثلى، لتحديد العدد الأمثل للعوامل عند استخدام التدريج الخماسي.

ب. التدريج الثلاثي للاستجابة: عند تحليل البيانات وفق هذا التدريج فان النتائج ما يلي:

أظهرت نتائج تحليل مقياس العوامل الستة الكبرى للشخصية وفق التدريج الثلاثي في الجدول (٣) أن طريقة المكونات الأساسية أسفرت عن عامل أول بقيمة ذاتية بلغت (٥,٦٤٠) تدرجت بالانخفاض حتى (٠,١٥٨) في آخر عامل، في حين أعطت طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS) قيماً أكثر تحفظًا تراوحت بين (١,٨٥١) للعامل الأول و(٠,٤٠٤) لآخر عامل، مما يعكس دقة وموثوقية أعلى في استخلاص العوامل. ومن الجدول (٣) ايضاً تم تحديد عدد العوامل وفق محك كايزر، تم الاحتفاظ بـ (٣٥) عاملًا لكون قيمها الذاتية تجاوزت (١)، بينما أظهر التحليل الموازي قدرًا أكبر من التحفظ وحدد (٢٢) عاملًا فقط. وتشير هذه النتائج إلى اختلاف عدد العوامل المستخلصة باختلاف التدريج المستخدم، مع تأكيد أفضلية المحكات الأكثر تحفظًا في تمثيل البنية الكامنة

للبيانات. ويقدم الشكل (٢) عرضا مبسطا لخطوات تنفيذ التحليل العاملي وفق هذين المحكين، بالإضافة إلى عرض نتائج محك الإحداثيات المثلى ومحك تسارع العوامل، بما يتيح رؤية شاملة لعملية تحديد عدد العوامل عبر محكات متعددة وأكثر دقة وتوازنًا.



الشكل (٢) المنحنى البياني نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس عوامل الشخصية (التدريج الثلاثي) باستخدام اربعة محكات كايزر، التحليل الموازي، الإحداثيات المثلى، عامل التسارع.

يوضح الشكل (٢) نتائج التحليل العاملي الاستكشافي للتدريج الثلاثي اعتمادًا على أربعة محكات إحصائية لتحديد العدد الأمثل للعوامل. فقد أشار محك كايزر إلى الاحتفاظ بـ (٣٥) عاملًا، مما يعكس ميله إلى التساهل والتضخيم في عدد العوامل المستخلصة. في المقابل، أظهر كل من التحليل الموازي ومحك الإحداثيات المثلى نتائج أكثر تحفظًا، حيث اتفقا على استخلاص (٢٢) عاملًا بوصفها أكثر ملاءمة لتمثيل البنية الكامنة للبيانات. أما محك تسارع العوامل فقد اقترح وجود عامل واحد فقط، وهي نتيجة مفرطة في التبسيط قد تؤدي إلى إغفال عدد من العوامل المهمة. وتشير المقارنة بين القيم الذاتية المستخرجة إلى أن التحليل الموازي يقدم تقديرًا أكثر منطقية واتزانًا، مما يدعم الاعتماد عليه، إلى جانب محك الإحداثيات المثلى، في تحديد العدد الأمثل للعوامل عند استخدام التدريج الثلاثي.

١٥. الوسائل الإحصائية Statistical Instruments:

لتحقيق أهداف البحث الحالي استعملت بعض البرامج والوسائل الإحصائية وكالاتي:

- الحقيبة الإحصائية SPSS – AMOS V.٢٤: استخدمت لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي (PCA) والتوكيدي .(Maximum Likelihood)حساب معامل ارتباط بيرسون، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وتحليل التباين الثنائي للقياسات المتكررة لمقارنة طرق استبقاء العوامل (المكونات الأساسية، المربعات الصغرى الموزونة) ومحكاتها (كايزر، التحليل الموازي، الإحداثيات المثلى، التسارع، معامل الانحدار) مع بدائل الإجابة (ثلاثي، خماسي). كما تم حساب الثبات باستخدام إعادة الاختبار، ألفا كرونباخ، أوميغا والثبات المركب.
- البرنامج الإحصائي R: استخدم لتحديد عدد العوامل في التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام محكات كايزر، الموازي، الإحداثيات المثلى وتسارع العوامل، مستفيدًا من الحزم الإحصائية المتنوعة المتاحة فيه.

١٦. عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها :

سيتم استعراض نتائج البحث في ضوء هدفه الرئيسي المتمثل في الكشف عن تأثير عدد بدائل الاستجابة في فقرات مقاييس الشخصية على استبقاء العوامل الكامنة باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي. ولتحقيق هذا الهدف، صاغ الباحث مجموعة من الفرضيات الصفرية التي اختبرت أثر كل من طرائق استخراج العوامل (المكونات الرئيسية، والمربعات الصغرى الموزونة)، ومحكات تحديد عدد العوامل (كايزر، التحليل الموازي، الإحداثيات المثلى، وتسارع العوامل)، وذلك عند استخدام بدائل استجابة خماسية وثلاثية، بهدف تحديد الطريقة والمحك الأكثر دقة واتساقًا في استبقاء العوامل الكامنة:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقة المكونات الأساسية وطريقة المربعات الصغرى الموزونة في أستبقاء

العوامل الكامنة لمقياس سمات الشخصية تبعا لبدائل الإجابة (ثلاثي ، خماسي). ولأختبار هذه الفرضية أستعمل تحليل التباين الثنائي بتفاعل إذ كانت النتائج كما موضحة في الجدول (٤) .

الجدول (٤) نتائج تحليل التباين الثنائي بتفاعل لدلالة الفرق بين طريقتي التحليل العاملي الأستكشافي (المكونات الأساسية ، المربعات الصغرى الموزونة) تبعاً لبدائل الإجابة (خماسي ، ثلاثي)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية
طريقة التحليل العاملي الأستكشافي	٢٠٦٢٠٠,٧٦٢	١	٢٠٦٢٠٠,٧٦٢	١٠٢٥,٤٧٦
بدائل الإجابة	٨٤٣,١٦٢	١	٨٤٣,١٦٢	٤,١٩٣
طريقة التحليل * بدائل الإجابة	١٦٨,٣٠٤	١	١٦٨,٣٠٤	٠,٨٣٧
الخطأ	١٣٩٩٥٠,٢١٥	٦٩٦	٢٠١,٠٧٨	
الكلي	٣٤٢١٦٢,٤٤٣	٦٩٩		

*القيمة الفائية الجدولية عند درجتي حرية (١ ، ٦٩٦) مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (٣,٨٦).

ويتضح من الجدول (٤) الآتي :

• طريقة التحليل العاملي الأستكشافي (المكونات الأساسية ، المربعات الصغرى الموزونة): يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (١٠٢٥,٤٧٦) أكبر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,٨٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (١ ، ٦٩٦)، مما يشير ذلك إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقتي التحليل العاملي الأستكشافي ، مما يعني عند استخدام طريقتي المربعات الصغرى الموزونة والمكونات الأساسية، حيث تميل طريقة المكونات الأساسية باستمرار إلى تقديم تقديرات مفرطة لقيم العوامل الكامنة كما بينا ذالك سابقا عكس طريقة المربعات الصغرى التي كانت أكثر اتزان في تقدير قيم العوامل.

• متغير بدائل الإجابة : يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٤,١٩٣) أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٣,٨٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (١ ، ٦٩٦)، مما يشير ذلك إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين بدائل الإجابة (خماسي ، ثلاثي) على مقياس عوامل الشخصية، حيث كان عدد العوامل المحدده في التدريج الخماسي من خلال المحكات الاربعة، اكثر توافق ومقبولية من العوامل المحدده من خلال هذه المحكات في التدريج الثلاثي، مما يعني أن المقياس بالتدريج الخماسي يعطي تباين يناسب الأساس النظري للتحليل العاملي الأستكشافي أكثر من التدريج الثلاثي لفقرات مقياس الشخصية.

• متغير طريقة التحليل العاملي الأستكشافي * بدائل الإجابة : يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٠,٨٣٧) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٣,٨٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (١ ، ٦٩٦)، مما يشير ذلك إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتفاعل طريقتي التحليل العاملي الأستكشافي (المكونات الأساسية ، المربعات الصغرى الموزونة) وبدائل الإجابة (خماسي ، ثلاثي) مما يعني لا فرق في قدرة المقياس بطريقتي تحليله العاملية وبديلي الإجابة بنفس المستوى على صدق العاملي الأستكشافي للمقياس.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين محكات طريقة المكونات الأساسية في أستبقاء العوامل الكامنة لمقياس سمات الشخصية تبعا لبدائل الإجابة (ثلاثي ، خماسي). ولأختبار هذه الفرضية أستعمل تحليل التباين الثنائي بتفاعل، إذ كانت النتائج كما موضحة في الجدول (٥).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية
محكات طريقة المكونات الأساسية	٢١٥٣٣٠,٢٥٦	٣	٧١٧٧٦,٧٥٢	٢٤٩,٣٢٦
بدائل الإجابة	٩٧٥,٣٣١	١	٩٧٥,٣٣١	٣,٣٨٨
محكات طريقة المكونات الأساسية * بدائل الإجابة	٢٥٥,٣٢٠	٣	٨٥,١٠٧	٠,٢٩٦
الخطأ	١٩٩٢١٥,٣٢٥	٦٩٢	٢٨٧,٨٨٣	
الكلي	٤١٥٧٧٦,٢٣٢	٦٩٩		

*القيمة الفائية الجدولية عند درجتي حرية (٣ ، ٦٩٢) مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (٢,٦١).

ويتضح من الجدول (٥) الآتي :

• محكات طريقة المكونات الأساسية : يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٢٤٩,٣٢٦) أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (٣ ، ٦٩٢)، مما يشير ذلك إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين محكات طريقة المكونات الأساسية، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين محكات طريقة المكونات الأساسية الأربعة ، ولتعرف لصالح أي محك أستعمل الباحث أختبار شيفيه للمقارنات البعدية ، فظهرت النتائج كما مبينة بالجدول (٦).

الجدول (٦) أختبار شيفيه للمقارنات البعدية بين محكات طريقة المكونات الأساسية لمقياس عوامل الشخصية

المحك	كايزر	التحليل الموازي	الأحداثيات المثلى	التسارع
كايزر	-	-	-	-
التحليل الموازي	١٤.٠٠٣	-	-	-
الأحداثيات المثلى	١٢,٥٩٨	١١,٩٨٧	-	-
تسارع العوامل	٩,٥١٤	١٢,٠٠٥	١٢,٦٧٨	-

*قيمة شيفيه الحرجة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١١,٢٢٦).

يتضح من نتائج جدول (٦) لاختبار شيفيه ان المقارنات بين محكات تحديد عدد العوامل أن التحليل الموازي والإحداثيات المثلى أكثر تحفظًا من كايزر، مستخلصين عددًا أقل من العوامل لتسهيل التفسير، بينما لم يظهر تسارع العوامل فرقًا دالًا مع كايزر. وبشكل عام، أظهرت الإحداثيات المثلى أفضلية في تقديم عوامل أسهل في التفسير، والتحليل الموازي قدم عددًا مناسبًا يسهل تفسيره.

• متغير بدائل الإجابة : يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٣,٣٨٨) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٣,٨٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (١ ، ٦٩٢)، مما يشير ذلك إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين بدائل الإجابة (خماسي ، ثلاثي) على مقياس عوامل الشخصية ، حيث كان عدد العوامل المحدده في التدريج الخماسي من خلال المحكات الاربعة، في طريقة المكونات الاساسية اكثر توافق ومقبولية من العوامل المحدده من خلال هذه المحكات في التدريج الثلاثي.

• متغير محكات طريقة العوامل الأساسية * بدائل الإجابة : يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٠,٢٩٦) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (٣ ، ٦٩٢)، مما يشير ذلك إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتفاعل محكات طريقة المكونات الأساسية وبدائل الإجابة (خماسي ، ثلاثي) مما يعني لا فرق في قدرة المقياس بمحكات طريقة التحليل الأساسية وبديلي الإجابة بنفس المستوى على صدق العاملي الأستكشافي للمقياس.

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين محكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة في أستبقاء العوامل الكامنة لمقياس سمات الشخصية تبعا لبدائل الإجابة (ثلاثي ، خماسي). ولأختبار هذه الفرضية أستعمل تحليل التباين الثنائي بتفاعل إذ كانت النتائج كما في الجدول (٧) .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية
محكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة	٢٢٥٨٧١,١١٣	٣	٧٥٢٩٠,٣٧١	٢٥٨,٥٠٩
بدائل الإجابة	١١٠٥,٠٠٦	١	١١٠٥,٠٠٦	٣,٧٩٤
محكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة * بدائل الإجابة	٣١٤,٨٣٢	٣	١٠٤,٩٤٤	٠,٣٦٠
الخطأ	٢٠١٥٤٣,٦٦١	٦٩٢	٢٩١,٢٤٨	
الكلي	٤٢٨٨٣٤,٦١٢	٦٩٩		

*القيمة الفائية الجدولية عند درجتي حرية (٣ ، ٦٩٢) مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (٢,٦١).

ويتضح من الجدول (٧) الآتي :

• محكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة : يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٢٥٨,٥٠٩) أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (٣، ٦٩٢)، مما يشير ذلك إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين محكات طريقة المربعات الصغرى، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين محكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة ، ولتعرف لصالح أي محك أستعمل الباحث أختبار شيفيه للمقارنات البعدية ، فظهرت النتائج كما مبينة بالجدول (٨).

الجدول (٨)أختبار شيفيه للمقارنات البعدية بين محكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة لمقياس عوامل الشخصية

المحك	كايزر	التحليل الموازي	الأحداثيات المثلى	التسارع
كايزر	-	-	-	-
التحليل الموازي	١٦,١١٧	-	-	-
الأحداثيات المثلى	١٣,٤٥٧	١٢,٣٤٥	-	-
عامل التسارع	٨,٠٧٤	١١,٩٩٨	١٣,٥٣٦	-

*قيمة شيفيه الحرجة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (١١,٢٨٩).

يتبين من الجدول (٨) لنتائج أختبار شيفيه ان المقارنات بين محكات تحديد عدد العوامل أن التحليل الموازي والإحداثيات المثلى أكثر تحفظًا من كايزر، مستخلصين عددًا أقل من العوامل لتسهيل التفسير، بينما لم يظهر تسارع العوامل فرقًا دالًا مع كايزر. وبشكل عام، أظهرت الإحداثيات المثلى أفضلية في تقديم عوامل أسهل في التفسير، والتحليل الموازي قدم عددًا مناسبًا يسهل تفسيره.

• متغير بدائل الإجابة : يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٣,٧٩٤) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٣,٨٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (١ ، ٦٩٢)، مما يشير ذلك إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين بدائل الإجابة (خماسي ، ثلاثي) على مقياس عوامل الشخصية ، حيث كان عدد العوامل المحدده في التدريج الخماسي من خلال المحكات الاربعة، في طريقة المربعات الصغرى الموزونة اكثر توافق ومقبولية من العوامل المحدده من خلال هذه المحكات في التدريج الثلاثي. مما يعني أن المقياس بالتدريج الخماسي يعطي تباين يناسب الأساس النظري للتحليل العاملي الأستكشافي أكثر من التدريج الثلاثي لفقرات مقياس الشخصية.

• متغير محكات طريقة العوامل الأساسية * بدائل الإجابة : يتبين أن القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٠,٣٦٠) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (٣ ، ٦٩٢)، مما يشير ذلك إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتفاعل محكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة وبدائل الإجابة (خماسي ، ثلاثي) مما يعني لا فرق في قدرة المقياس بمحكات طريقة المربعات الصغرى الموزونة وبديلي الإجابة بنفس المستوى على صدق العاملي الأستكشافي المقياس.

١٧. تفسير ومناقشة النتائج:

أظهرت الدراسة اختلاف نتائج استخراج العوامل بين المحكات المختلفة عند استخدام طريقتي المكونات الأساسية والمربعات الصغرى الموزونة مع التدريجين الخماسي والثلاثي للاستجابة. فمحك كايزر يميل إلى تضخيم عدد العوامل (٣٥ عاملًا) بسبب اعتماده على قاعدة القيم الذاتية الأكبر من ١، مما يؤدي إلى تعقيد تفسير البنية العاملية. بالمقابل، محك تسارع العوامل يبسط النتائج بشكل كبير، محددًا عاملين فقط في التدريج الخماسي وعاملًا واحدًا في الثلاثي، ما قد يؤدي إلى إغفال عوامل مهمة. في المقابل، قدم كل من التحليل الموازي ومحك الإحداثيات المثلى نتائج أكثر اتزانًا وواقعية، إذ يعتمد الأول على مقارنة القيم الذاتية بالقيم العشوائية، بينما يعتمد الثاني على

النقاط الحرجة لانخفاض القيم الذاتية، ما يقلل من استخلاص عوامل غير جوهرية. كما تبين أن التدرج الخماسي أفضل من الثلاثي، إذ أسفر عن عدد أقل من العوامل ونسبة تباين مفسر أعلى، بينما يؤدي التدريج الثلاثي إلى زيادة عدد العوامل بسبب اختيار المستجيبين للفئة الوسطى، ما يزيد تشتت البيانات ويؤثر على البنية العاملية. وتشير الأدبيات إلى أن زيادة عدد فئات الاستجابة تحسن الارتباطات بين الفقرات وتؤدي إلى حل عاملي أكثر دقة ووضوحًا (Mvududu & Sink, ٢٠١٣: ١٣٦).

١٨. الأستنتاجات :

١. محك كايزر يبالغ في عدد العوامل بينما تسارع العوامل يبسطها بشكل مفرط.
٢. التحليل الموازي والإحداثيات المثلى يعطيان تقديرات أكثر دقة وملاءمة للبنية الحقيقية.
٣. عدد فئات الاستجابة يؤثر على عدد العوامل المستخلصة، مع زيادة العوامل في التدريج الثلاثي.

١٩. التوصيات :

١. الاعتماد على المحكات الأكثر دقة مثل التحليل الموازي والإحداثيات المثلى مع التحقق المتقاطع للنتائج. ٢. استخدام محك كايزر وتسارع العوامل كمؤشرات مساعدة فقط، لا كمحكات رئيسية منفردة.
٣. دراسة أثر عدد فئات الاستجابة وتطوير محكات وأساليب إحصائية أكثر مرونة في البحوث المستقبلية.

٢٠. المقترحات :

١. تأثير عدد العوامل على دقة التنبؤ: دراسة العلاقة بين عدد العوامل المستخلصة ودقة النماذج التنبؤية لتحديد العدد الأمثل للعوامل بما يعزز القدرة التفسيرية والتنبؤية للمقاييس.
٢. تأثير خصائص البيانات وعدد فئات الاستجابة: دراسة أثر تعقيد البيانات وعدد فئات الاستجابة ونوع التدوير على نتائج التحليل العاملي، مع تطبيق المحكات على مجموعات بيانات متنوعة للتحقق من استقرار العوامل المستخلصة.

٢١. المصادر العربية:

١. بلال، زيان يحيى (٢٠٢٣). خصائص قياسية لاختبار التفكير النقدي لطلبة التعليم المهني لاستخدام النموذج اللوجستي ثلاثي البارامتر، مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية، مجلد (٦٢).
٢. تغيزة ، أحمد بوزيان. (٢٠١٢). التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي : مفاهيمهما ، منهجيتهما بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LISREL ، ط ١ ، عمان ، دار المسيرة.
٣. رشوان، ربيع عبده أحمد (٢٠١٥). أداء محكات تحديد عدد العوامل في التحليل العاملي الاستكشافي لأدوات القياس في البحوث النفسية. مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، العدد ٣٩، الجزء الرابع هـ، ٤٣١-٥٦٤.
٤. الضوي، محسوب عبد القادر حسن. (٢٠١٢). تقييم منعة بعض الطرق الكلاسيكية وبعض طرق مونت كارلو في تحديد عدد العوامل في التحليل العاملي الاستكشافي في البحث النفسي. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٨٥ (١) ١١٩-١٧٥.
٥. عبيدات، ذوقان واخرون. (٢٠١١). البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع في عمان، الأردن.
٦ ٢٠٢٠). التحليل الموازي لتقدير عدد العوامل في التحليل العاملي الاستكشافي، مجلة سلوك، ٧(٢)، ٩١-١٠٢..
٧. علام ، صلاح الدين محمود. (٢٠٠٠) . القياس والتقويم التربوي والنفسي (اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة) . القاهرة ، دار الفكر العربي.
٨. ـ. (٢٠٠٣). تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. ط ٣ ، القاهرة، دار الفكر العربي.

٩. غانم ، حجاج. (٢٠١٣) . التحليل العاملي نظرياً وتطبيقياً في العلوم الانسانية والتربوية. ط١. دار الكتاب ، القاهرة.
١٠. فرج، صفوت. (١٩٨٠)، القياس النفسي، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
١١. فهمي محمد شامل بهاء الدين. (٢٠٠٥). الإحصاء بلا معاناة المفاهيم مع التطبيقات باستخدام برنامج SPSS . ج ٢ ، معهد الإدارة العامة ، الرياض.
١٢. الكبيسي ،كامل ثامر. (١٩٨٧). بناء مقياس لسمات الشخصية ذات الاولوية للقبول في الكليات العسكرية لدى طلاب الصف السادس الاعدادي في العراق. اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد – كلية التربية ابن رشد .
١٣. الكيلاني، عبد الله زيد و الشريفين .نضال كمال. (٢٠٠٧). مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية. ط٢. دار المسيرة. عمان.

٢٢. المصادر الاجنبية:

14. Basto, M. & Pereira, J. (2012). An SPSS R-Menu for Ordinal Factor Analysis. Journal of Statistical Software, 46 (4), 1–29.
15. Brown, T. (2006). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. New York: Guilford Press.
16. Browne, M. W. (2001). An overview of analytical rotation in exploratory factor analysis. Multivariate Behavioral Research, 36(1), 111–150
17. Chomeya, R. (2010). Quality of psychology test between Likert scale 5 and 6 points. Journal of Social Sciences, 6(3), 399–403. doi: 10.3844/jssp.2010.399.403.
18. Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. Practical Assessment, Research & Evaluation, 10 (7), 1–9.
19. Cukadar, I. (2019). An Evaluation of Four Methods for Determining the Number of Factors Underlying Measurement Indicators under the Presence of Guessing Effects. (Doctoral dissertation, Florida State University). Retrieved from http://diginole.lib.fsu.edu
20. DiStefano, C. (2002). The impact of categorization with confirmatory factor analysis. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 9(3), 327–346. doi: 10.1207/S15328007SEM0903_2.
21. Floyd, F. & Widaman, K.(1995). Factor Analysis in The Development and Refinement of Clinical Assessment Instruments. Psychological Assessment,7(3),286–299.
22. Garrido, L.; Abad, F. & Ponsoda, V. (2011). Performance of Velicer's Minimum Average Partial Factor Retention Method with Categorical Variables. Educational and Psychological Measurement, 71 (3) 551–570.
23. Hartley, J. & Betts, L. (2010). Four Layouts and a Finding: The Effects of Changes in the Order of the Verbal Labels and Numerical Values on Likert-type Scales. International Journal of Social Research Methodology, 13(1), 17–

27. Grover, R. & Vriens, M. (2006). The Handbook of Marketing Research: Uses, Misuses, and Future Advances. London: Sage Publication Inc.
24. Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2017). Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues. Cengage Learning.
25. Loehlin, C. John (2004) latent variable models : an introduction to factor, path, and structural equation analysis,London, lawrence Erlbaum Associates , Fourth Edition.
26. Morrison, J. (2009). Evaluating Factor Analysis Decisions for Scale Design in Communication Research. Communication Methods and Measures, 3 (4), 195–215.
27. Mvududu, N. H., & Sink, C. A. (2013). Factor analysis in counseling research and practice. Counseling Outcome Research and Evaluation, 4(2), 75–98. doi: 10.1177/2150137813494766.
28. Nitko, A. J. (2001). Educational assessment of students.
29. Preston, C. & Colman, A. (2000). Optimal Number of Response Categories in Rating Scales: Reliability, Validity, Discriminating Power, and Respondent Preferences. Acta Psychologica, 104(1), 1–15.
30. Raiche, G., Roipel, M., & Blais, J. (2006). Non–graphical Solutions for the Cattell's scree Test. Paper Presented at The International Annual Meeting of the Psychometric Society, Montreal, 16 June.
31. Solanas, A., Manolov, R., Leiva, D., & Richard›s, M. M. (2011). Retaining Principal Components for Discrete Variables. Anuario de Psicología, 41(1–3), 33–50. Retrieved from Redalyc
32. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using Multivariate Statistics. 5th Edition, Pearson Education.
33. Thompson ,Bruce. (2004). Exploratory and confirmatory factor analysis : understanding concepts, and applications, Washington, American Psychological Association .
34. Treiblmaier, H. and Filzmoser, P. (2010). Exploratory Factor Analysis Revisited: How Robust Methods Support the Detection of Hidden Multivariate Data Structures in IS Research. Information and Management Journal, vol. 47 (4), 197–207.
35. Weems, G. H. (1999). Impact of the number of response categories on frequency scales: An examination of information obtained, reliability, and factor structure (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 800 521–0600).

السنة الثالثة شعبان ١٤٤٦هـ شباط ٢٠٢٦م

Website address
White Dome Magazine
Republic of Iraq
Baghdad / Bab Al-Muadham
Opposite the Ministry of Health
Department of Research and Studies
Communications
managing editor
07739183761
P.O. Box: 33001
International standard number
ISSN3005_5830
Deposit number
In the House of Books and Documents (1127)
For the year 2023
e-mail
Email
off reserch@sed.gov.iq
hus65in@gmail.com

General supervision the professor
Alaa Abdul Hussein Al-Qassam
Director General of the
Research and Studies Department editor
a . Dr . Sami Hammoud Haj Jassim
managing editor
Hussein Ali Muhammad Hassan Al-Hassani
Editorial staff
Mr. Dr. Ali Attia Sharqi Al-Kaabi
Mr. Dr. Ali Abdul Kanno
Mother. Dr . Muslim Hussein Attia
Mother. Dr . Amer Dahi Salman
a. M . Dr. Arkan Rahim Jabr
a. M . Dr . Ahmed Abdel Khudair
a. M . Dr . Aqeel Abbas Al-Raikan
M . Dr . Aqeel Rahim Al-Saadi
M. Dr.. Nawzad Safarbakhsh
M. Dr . Tariq Odeh Mary
Editorial staff from outside Iraq
a . Dr . Maha, good for you Nasser
Lebanese University / Lebanon
a . Dr . Muhammad Khaqani
Isfahan University / Iran
a . Dr . Khawla Khamri
Mohamed Al Sharif University / Algeria
a . Dr . Nour al-Din Abu Lihia
Batna University / Faculty of Islamic Sciences / Algeria
Proofreading
a . M . Dr. Ali Abdel Wahab Abbas
Translation
Ali Kazem Chehayeb