

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية

HEXACO باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة لدى طلاب الجامعة^١

د. / هبة إبراهيم محمد الناغي^٣

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية - جامعة بورسعيد

د. / رانيا محمد محمد سالم^٢

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية - جامعة بنها

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى فحص الأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية HEXACO في ضوء النوع، والثقافة، وطريقة تقديم القائمة باستخدام نموذج التقدير الجزئي، والكشف عن جودة مطابقة مفردات القائمة لنموذج التقدير الجزئي، وقد تم تطبيق القائمة المكونة من (٦٠) مفردة على عينة بلغ عددها (٩٩٤) طالباً وطالبة من طلاب جامعتي بورسعيد والزقازيق. وباستخدام برنامجي SPSS و (3.73) WINSTEPS توصل البحث الحالي لعدد من النتائج، منها:

- تمتع قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية بخصائص سيكومترية جيدة، وحُسن مطابقة المفردات لنموذج التقدير الجزئي.
- لبعض مفردات قائمة HEXACO أداء تفاضلياً طبعاً لـ DIF contrast (متوسط، كبير) لصالح الذكور، والبعض منها لصالح الإناث بواقع (٢، ٢) مفردة على الترتيب.
- للعديد من مفردات قائمة HEXACO وفقاً لمتغير الثقافة أداء تفاضلياً وفقاً لـ DIF contrast (متوسط، كبير) بواقع (٥) مفردات لصالح الثقافة الريفية، و(٥) مفردات لصالح الثقافة الساحلية.
- للعديد من مفردات قائمة HEXACO وفقاً لمتغير طريقة التطبيق أداء تفاضلياً وفقاً لـ DIF contrast (متوسط، كبير) بواقع (١٢) مفردة لصالح التطبيق المحوسب، و(٨) مفردات لصالح التطبيق التقليدي بالورقة والقلم.

الكلمات المفتاحية: الأداء التفاضلي للمفردة، قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية،

نظرية الاستجابة للمفردة، نموذج التقدير الجزئي

^١ تم استلام البحث في ١٥/١٠/٢٠٢٣ وتقرر صلاحيته للنشر في ٢٠ / ١١ / ٢٠٢٣

Email: Rania.salem@fedu.bu.edu.eg

ت: 01007545858

Email: Popaelnaghi2017@gmail.com

ت: 01060813798

مقدمة البحث:

يعد مفهوم الشخصية من المفاهيم المعقدة التي تتميز بالغموض، إذ لا يوجد اتفاق بين علماء النفس حول طبيعة الشخصية؛ فالشخصية الإنسانية عبارة من نظام متكامل وتركيب من الخصائص المعرفية وغير المعرفية التي تمثل نمط السلوك المتسق والمميز للفرد، الأمر الذي جعل دراسة وتقييم الشخصية أمراً ليس باليسير.

لذا حظيت دراسة الشخصية باهتمام كبير من قبل الباحثين وعلماء النفس الذين اختلفوا في تناولها وتفسيرها باختلاف منطلقاتهم وتوجهاتهم النظرية، وظل السؤال الرئيسي: ما عدد السمات الشخصية؟ يشغل أذهان العلماء طيلة عقود عديدة، وجاءت نتيجة الدراسات العملية في هذا المجال لتحدها بستة عشر عاملاً عند "كاتل" Cattell، واختصرها "أيزنك" Eysenck في أربعة عوامل، وخمسة عوامل في نموذج جولدربرج Goldberg، واعتبرها البعض سمات، ونظر إليها آخرون على أنها أنماط وفريق ثالث أشار إليها بالعوامل. وقد نال نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية شهرة واسعة النطاق في الدراسات العالمية والعربية خلال أكثر من عقدين من الزمن، وما زال البحث مستمراً (الضبع، ٢٠١٩، ١٧٠٩). وقد قدم كوستا وماكري Costa & McCrae (1992, 1993) عدداً من الدلائل على شمول نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وعموميته، واستقراره عبر الدراسات الطولية، كما أن هذا النموذج يقدم إطاراً موحداً لبحوث السمات، ونتائج مختصة بالاستقرار والقابلية للوراثة والصدق وعدم التغيير عبر الثقافات، فضلاً عن الفائدة التنبؤية لاستخدامه. وعلى الرغم من ذلك، فقد واجه هذا النموذج العديد من المشكلات والانتقادات، حيث فشل هذا النموذج في تكرار العوامل الخمسة للشخصية عبر بعض السياقات اللغوية والثقافية وخاصة عامل الانفتاح على الخبرة في بعض الثقافات واللغات كالإيطالية، والهنغارية، واليونانية (Saucier, 2009; Ashton & Lee, 2007).

لذلك ظهر نموذج آخر منافس لنموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية بواسطة لي وأشتون (Ashton & Lee (2007); Lee & Ashton (2004) عند إعادة تحليل البيانات المحفوظة Archival data بناء على معجم الشخصية للغة الإنجليزية، حيث توصلت العديد من الدراسات المعجمية والبحوث لبنية الشخصية التي أجريت بلغات مختلفة، مثل: الكرواتية، الهولندية، الفلبينية، الفرنسية، الألمانية، اليونانية، المجرية، الإيطالية، الكورية، البولندية، والتركية عند إجراء التحليل العاملي للمجموعة الممثلة لمتغيرات الشخصية، وظهر ستة عوامل للشخصية بشكل متكرر، وليس خمسة عوامل فقط (De Vries, Lee & Ashton, 2008, 142; Bashiri, et al., 2011, 1174).

الأمر الذي أدى إلى تطوير نموذج HEXACO لبنية الشخصية الذي حدد سمات الشخصية في ستة عوامل، تتحدد في: الصدق - التواضع (H) Honesty-Humility، الانفعالية (E) Emotionality، الانبساطية (X) Extraversion، المقبولية (A) Agreeableness، يقظة الضمير (C) Conscientiousness، الانفتاح على الخبرة (O) Openness to Experience (Ashton & Lee, 2007).

وقد أجريت عدداً من الأبحاث في البيئة العربية لتعريب قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية في ضوء نموذج HEXACO، وقد اعتمدت معظم البحوث على استخدام النسخة ذات (٦٠) مفردة 60 - HEXACO مثل عبد المطلب، أحمد (٢٠١٦)، الراجحية (٢٠١٨)، عبد العزيز (٢٠١٩)، عوف (٢٠٢٠)، الراجحية، أبو هلال، الظفري (٢٠٢٠)، بينما اعتمد الضبع (٢٠١٩) في بحثه على استخدام الصورة المختصرة من القائمة 24 - HEXACO والمكونة من (٢٤) وجهاً التي أعدها (De Vries 2013)، واستخدم اليهنساوي وعدوي (٢٠٢٢) القائمة الطويلة 100 - HEXACO والمكونة من (١٠٠) مفردة والنسخة 60 - HEXACO وقد خلصت جميع البحوث إلى ظهور العوامل الستة للشخصية باستخدام التحليل العامل الاستكشافي والتوكيدي، وتمتع قائمة العوامل الستة للشخصية بصدق وثبات مرتفع في صورها الكاملة والمختصرة.

وفي حدود علم الباحثين لم يتطرق بحث في البيئة العربية إلى التحقق من صدق البنية الداخلية لقائمة HEXACO بفحص الأداء التفاضلي للمفردة Differential Item Functioning (DIF) سواء باستخدام النظرية التقليدية للقياس، أو نظرية الاستجابة للمفردة، حيث أشار العديد من المعايير الخاصة ببناء وتطوير الاختبارات الصادرة عن الجمعيات العالمية كالجمعية الأمريكية للبحوث التربوية (AERA, 2014) والعديد من البحوث في المجال إلى ضرورة تطوير وبناء مفردات متحررة من التحيز للمجموعات المختلفة كالنوع أو العرق أو المستوى الاجتماعي أو الاقتصادي أو الإعاقة أو صيغ تطبيق الاختبار، فالأداء التفاضلي للمفردة هو دليل صدق قائم على البنية الداخلية (Pae & Park, 2006; Salehi & Tayabi, 2012, 840; Meada & Wright, 2012; Lee & Geisinger, 2016, 155) فوجود أداء تفاضلي للمفردة يشير إلى وجود مشكلات غير مرغوبة في عملية القياس وحضور عوامل أخرى مزعجة تتطفل على السمة موضع القياس، وقد يكون مؤشراً على تحيز المفردات، مما يؤثر على الخصائص السيكومترية للاختبار خاصة الصدق، ويشير الأداء التفاضلي للمفردة إلى الفروق السيكومترية في أداء المفردات لدى مجموعتين مختلفتين، ويحدث

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

حينما تُظهر مجموعتان متكافئتان في السمة احتمالات مختلفة للإجابة الصحيحة على نفس المفردة (رشوان، ٢٠٢١، ٥٦; Woods, 2009, 42). وبالتالي فإن الكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات المقاييس النفسية يعد أمراً مهماً لأنه يسهم في صدق المقياس وتكافؤ القياس بين المجموعات المختلفة والمقارنة بين المجموعات محققاً دقة القياس المنشودة.

وفي ضوء ما سبق عرضه فإن البحث الحالي يسعى إلى فحص الأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية في ضوء نموذج HEXACO باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة بالنسبة للنوع (إناث، ذكور)، والثقافة (الساحلية، الريفية)، وطريقة تطبيق القائمة (ورقي، محوسب) لدى طلاب الجامعة.

مشكلة البحث:

يعد البحث في بنية الشخصية من الموضوعات التي نالت اهتماماً من قبل الباحثين في مجال علم النفس والشخصية، حيث إن دراسة الفروق الفردية بين الأفراد في سمات الشخصية المختلفة يعد من أهم أهداف علم النفس، الأمر الذي دفع العديد من العلماء والباحثين إلى صياغة النظريات المفسرة للشخصية والمحددة لسماتها، ومن أهم هذه النظريات هي نظرية السمات Traits، التي اعتمدت على طرق التحليل العاملي المختلفة لاستخلاص العوامل المكونة لبنية الشخصية الإنسانية.

وقد أشار Lee & Ashton, (2004, 330) إلى أن إحدى المشكلات الأساسية في علم نفس الشخصية هي اكتشاف التركيبة الأساسية لها، وبدون التوصل إلى نموذج دقيق لبنية الشخصية لن يستطيع الباحثون دراستها والتعمق في اختلافات أنماطها، حيث إنه لم يتم التوصل إلى فهم دقيق لبنية الشخصية خلال معظم سنوات القرن العشرين، إلا أنه خلال الثمانينيات من القرن العشرين اتفق العديد من الباحثين على أن الفروق في الشخصية يمكن تلخيصها في خمسة عوامل كبرى، وهي أبعاد مستقلة تقريباً، هذه الأبعاد تم اكتشافها في سياق اللغة الإنجليزية من خلال البحوث المتعلقة بالصفات المعجمية للشخصية في اللغة الإنجليزية.

ويعد نموذج العوامل الشخصية الخمسة Five personal factor model أحد النماذج المفسرة لبنية الشخصية، والذي نجح في تحديد أبعاد الشخصية وتفسيرها مما يجعله بمثابة لغة مشتركة لدراسة الشخصية (الحسيني، ٢٠١٢). كما أن مقياس Costa & McCrae (1992) لقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية أوسع استخداماً يتضمن خمسة عوامل هي: العصابية (Neuroticism (N)، الانبساطية (Extraversion (E)، الانفتاح على الخبرة (Openness to Experience (O)، الضمير (Conscientiousness (C)، والذكورة (Agreeableness (A).

(O) experience، يقظة الضمير (C) Conscientiousness، والمقبولية Agreeableness (A). وعلى الرغم من الانتشار الواسع لقائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وتميزها بخصائص سيكومترية جيدة، فإن بعض البحوث التي أجريت في ثقافات ولغات عدة لم تثبت البنية العاملية للعوامل الخمسة للشخصية مثل بحث الأنصاري (١٩٩٧)، وبحث كاظم (٢٠٠٢) في الثقافة العربية، وبحث (Ashton & Lee, 2007); Lee & Ashton (2004) في الثقافات الأجنبية.

وقد ظهر نموذج هيكساكو HEXACO للشخصية نتيجة للبحوث التي أجريت على الشخصية لتوسيع وتحديث نموذج العوامل الخمسة الكبرى، و HEXACO يعد اختصاراً يعكس عدد العوامل وأسماءها، وتتمثل العوامل الستة في: الصدق - التواضع (H)، الانفعالية (E)، الانبساطية (X)، المقبولية (A)، يقظة الضمير (C)، الانفتاح على الخبرة (O) (Lee & Ashton, 2018).

وقد أجريت العديد من البحوث في البيئة الأجنبية والعربية للتحقق من البنية العاملية والخصائص السيكومترية لقائمة HEXACO بنسخها المختلفة وعلى لغات وثقافات مختلفة، وقد أثبتت هذه البحوث وجود ستة عوامل للشخصية باستثناء بحث (Bashiri, et al. 2011) الذي خلص إلى أن عامل الصدق - التواضع فشل في الظهور كعامل مستقل، وأنه اندمج مع أبعاد الضمير والتوافق، واتفق معه بحث (Ion, et al. 2017) الذي توصل إلى عدم ظهور عامل الصدق - التواضع في عينات الدول الخمس (الهند، إندونيسيا، عمان، رومانيا، تايلاند) كعامل مستقل.

واعتمدت جميع هذه البحوث على التحليل العاملي الاستكشافي أو التوكيدي في التحقق من بنية القائمة HEXACO باستثناء بحث (Ion, et al. 2017) الذي استخدم طريقة المعادلات البنائية الاستكشافية، وبحث كل من (Thielmann, et al. 2019) الذي استخدم النمذجة البنائية الاستكشافية للمجموعات المتعددة والتحليل العاملي التوكيدي. بينما اختبرت البحوث العربية صدق البنية العاملية لقائمة HEXACO باستخدام التدوير المتعامد باستثناء بحث البهنساوي، وعدوي (٢٠٢٢) الذي استخدم التدوير المائل، حيث أشارا إلى أن الأفضل في بحوث الشخصية استخدام التدوير المائل. وبفحص طرق الصدق المتبعة في التحقق من صدق القائمة بالإضافة إلى صدق البنية العاملية، نجد أن معظم البحوث العربية والأجنبية استخدمت الصدق التلازمي مع مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية مثل: الضبع (٢٠١٩)، عوف (٢٠٢٠)، البهنساوي، وعدوي

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

(٢٠٢٢)، Lee & Ashton (2004; 2018)، Ashton & Lee (2007; 2009)، Wakabayashi (2014)، Ørnfjord (2018)، بينما اعتمد البعض على الصدق التمييزي مثل: عبد المطلب، وأحمد (٢٠١٦)، Lee & Ashton (2008).

وعلى جانب آخر- وفي حدود علم الباحثين، وبتحليل أدبيات البحث خاصة في البيئة العربية لم يتطرق أي بحث إلى التحقق من بنية قائمة العوامل الستة للشخصية في ضوء نموذج HEXACO من خلال فحص الأداء التفاضلي للمفردات في ضوء النوع (إناث، ذكور)، والثقافة (الساحلية، الريف)، وطريقة تطبيق القائمة (ورقي، محوسب) باستخدام نماذج نظرية الاستجابة للمفردة. ولم يتناول أي بحث دراسة الخصائص السيكوتيرية لقائمة HEXACO باستخدام نموذج التقدير الجزئي (Partial Credit Model (PCM)، حيث إنه يعد من أنسب النماذج أحادية البعد المطابقة للبيانات الرتبية ذات الاستجابات المتدرجة، وفحص ثبات المقياس، وصدقها، ودالة معلومات المقياس، بالإضافة إلى حساب معاملات المفردة.

وبمراجعة الأدبيات في مجال قياس الشخصية - في حدود علم الباحثين، قد سعى عدد من البحوث القليلة إلى فحص الأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية، وتمثلت في بحث كل من Huang, Church & Katigbak (1997) الذي فحص الأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية والمكون من (١٨٠) مفردة NEO-PI من إعداد (Costa & McCrae (1985) باستخدام ثلاث طرق، اثنتان منها استندتا إلى نظرية الاستجابة للمفردة، بالإضافة إلى طريقة مانتل هانزل Mantel- Haensszel Method، وقد أظهرت الطرق الثلاث نتائجاً متقاربة إلى حد ما في تحديد المفردات ذات الأداء التفاضلي، وأن حوالي ٤٠% من مفردات القائمة كانت ذات أداء تفاضلي. بينما أجري كل من Church, et al. (2011) بحث لفحص الأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية باستخدام التحليل العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة، وخلصت النتائج إلى أن حوالي ٤٠% إلى ٥٠% من مفردات قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية أظهرت أداءً تفاضلياً بالنسبة لطلاب الجامعة الأمريكيين والفلبينيين، وأن تلك المفردات لها تأثير على أبعاد القائمة، ولذلك ظهر لبعض أبعاد القائمة أداءً تفاضلياً. في حين تناول بحث (Nye, et al. (2008) الأداء التفاضلي للنسخة المختصرة من قائمة كولدبيرج للعوامل الخمسة الكبرى للشخصية أحادية القطب The Big Five Mini-Markers من إعداد (Saucier (1994) استخدم فيه التحليل العملي التوكيدي، وخلصت النتائج إلى أن أكثر من ٦٠% من المفردات أظهرت أداءً تفاضلياً عبر العينات الأمريكية واليونانية والصينية. ويتضح أن نسبة كبيرة من مفردات قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية

أظهرت أداءً تفاضلياً، على الرغم من اختلاف النسبة خلال البحوث السابقة.

ومن جانب آخر فإن الثورة التكنولوجية التي يشهدها العالم والتي وظفت في العديد من تطبيقات القياس والتقويم النفسي، وفي ضوء ذلك ظهرت الاختبارات المحوسبة Computerized Tests والذي استخدم في مجال التربية وعلم النفس لخدمة أغراض متعددة، مما دفع كل من Lee & Ashton إلى وضع صيغة إلكترونية من قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية على الموقع الخاص بالمقياس <http://hexaco.org> لاستخدامه لأغراض البحث العلمي، وفي ضوء علم الباحثين- فقد أجري القليل من البحوث للتحقق من الأداء التفاضلي للمفردات في ضوء طريقة تطبيق الاختبار (ورقي، محوسب) مثل بحوث (Schwarz, Rich & Podrabsky (2003) ; Puhan, Boughton & Kim (2007) ; Gu, Drake & Wolf (2006) في البيئة العربية لـ فريجات (٢٠١٤). وقد خلصت نتائج تلك البحوث إلى وجود تأثير لطريقة تقديم الاختبار على الأداء التفاضلي للمفردات الاختبارية لصالح الشكل المحوسب.

ونظراً لأن عدالة الاختبارات والمقاييس يعد من الأمور الضرورية التي تسعى معظم البحوث والدراسات إلى تحريه في مجال علم النفس والتربية، هذا بالإضافة إلى سعي العديد من البحوث في مجال الشخصية للبحث عن الفروق بين الأفراد وفقاً لعدد من المتغيرات الديموجرافية، مثل النوع (ذكور، وإناث)، وعبر الثقافات واللغات المختلفة، وطريقة تقديم الاختبار(ورقي، محوسب) خاصة في ضوء النموذج الحديث لبنية الشخصية HEXACO، فإن التحقق من مدى احتمال الوصول إلى الاستجابة الصحيحة بين المجموعات المتكافئة في القدرة باختلاف هذه المتغيرات يعد من الأمور المهمة التي يسعى البحث الحالي للكشف عنها.

ومن العرض السابق يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في الأسئلة التالية:

- ١- ما مؤشرات جودة مطابقة مفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية لافتراضات نموذج التقدير الجزئي؟
- ٢- ما مفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية التي لها أداء تفاضلي وفقاً للنوع باستخدام نموذج التقدير الجزئي؟
- ٣- ما مفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية التي لها أداء تفاضلي وفقاً للثقافة باستخدام نموذج التقدير الجزئي؟
- ٤- ما مفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية التي لها أداء تفاضلي وفقاً لطريقة تطبيق القائمة باستخدام نموذج التقدير الجزئي؟

هدف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ١- التحقق من جودة مطابقة قائمة (60) HEXACO لافتراضات نموذج التقدير الجزئي.
- ٢- الكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة (60) HEXACO باستخدام نموذج التقدير الجزئي وفقاً لعدد من المتغيرات: النوع (ذكر، أنثى)، الثقافة (الساحلية، الريفية)، وطريقة تطبيق القائمة (ورقي، محوسب).
- ٣- تحديد الأسباب المحتملة لظهور الأداء التفاضلي لبعض مفردات قائمة (6) HEXACO في ضوء كل من النوع (ذكر، أنثى)، الثقافة (الساحلية، الريفية)، وطريقة تطبيق القائمة (ورقي، محوسب).

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- ١- فحص البنية العاملية لمقياس العوامل الستة الكبرى للشخصية (60) HEXACO في البيئة المصرية.
- ٢- توجيه أنظار الأخصائيين النفسيين وأخصائيي القياس والتقويم إلى إمكانية الاستفادة من قائمة (60) HEXACO في التشخيص النفسي وتقديم البرامج العلاجية الصحيحة.
- ٣- توجيه أنظار الباحثين إلى أهمية فحص الأداء التفاضلي للمفردة للتخلص من العوامل المزعجة والمؤثرة في عملية القياس، للوصول إلى العدالة ودقة القياس المنشودة.
- ٤- توجيه أنظار الباحثين إلى أن فحص الأداء التفاضلي يعد جزءاً مهماً وضرورياً في تحليل المفردات سيكومترياً، وتحري صدق بنية المقياس الداخلية.
- ٥- تحليل قائمة (60) HEXACO باستخدام أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة متعددة الاستجابة (نموذج التقدير الجزئي)، مما يفيد في تقديم قائمة تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة للبيئة العربية والمصرية.

مصطلحات البحث:

- ١- قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية The big six factors of personality (Inventory) (HEXACO):

وهي قائمة تعتمد على نموذج بنية الشخصية HEXACO وتختصر العوامل الستة الكبرى

د / رانيا محمد محمد سالم & د / هبة إبراهيم محمد الناغي .

المكونة للشخصية، المتمثلة في: الصدق - التواضع (H) ، الانفعالية (E) ، الانبساطية (X) ، المقبولية (A) ، يقظة الضمير (C) ، الانفتاح على الخبرة (O) (Ashton & Lee, 2007). وتعرف العوامل الستة وفقاً لـ Ashton & Lee (2009) على النحو التالي:

أ- **الصدق - التواضع (H) Honesty-Humility**: يقيس هذا العامل سمات تجنب التلاعب بالآخرين لتحقيق مكاسب شخصية، وعدم الشعور بالإغراء لكسر القواعد، وقلة الاهتمام بالثروة والرفاهية أو الاستحقاق لمكانة اجتماعية أعلى، ويتضمن الأبعاد الفرعية: الإخلاص، والإنصاف والعدالة، وتجنب الجشع، والتواضع.

ب- **الانفعالية (E) Emotionality**: يقيس هذا العامل الخوف من المخاطر الجسدية، والقلق استجابة لضغوط الحياة، والحاجة إلى المساندة العاطفية من الآخرين عند مواجهة المشكلات، والحاجة إلى التعاطف والتعلق بالآخرين، ويتضمن الأبعاد الفرعية: الخوف، والقلق، الاعتماد، الحساسية.

ج- **الانبساطية (X) Extraversion**: يقيس هذا العامل الشعور بالحيوية والتفاؤل والإيجابية نحو الذات، والشعور بالثقة عند القيادة والتحدث أمام مجموعة من الناس، والاستمتاع في التجمعات والتفاعلات الاجتماعية، والإحساس بمشاعر إيجابية كالحماس والطاقة، ويتضمن الأبعاد الفرعية: تقدير الذات الاجتماعية، الجرأة الاجتماعية، المؤانسة، الحيوية والنشاط.

د- **المقبولية (A) Agreeableness**: يقيس هذا العامل سمات الطيبة والتسامح والمرونة والمغفرة عند الوقوع في الأخطاء، والتسامح واللين عند الحكم على الآخرين، والاستعداد للتنازل والتعاون مع الآخرين، والتحكم عند الغضب والصبر، ويتضمن الأبعاد الفرعية: المغفرة، اللطف، المرونة، الصبر.

هـ- **يقظة الضمير (C) Conscientiousness**: يقيس هذا العامل القدرة على تنظيم الوقت والبيئة المادية، والعمل بانضباط تجاه تحقيق الأهداف، والسعي بجدية لإنجاز المهام بدقة وكمال، والتأني في صنع القرارات، ويتضمن الأبعاد الفرعية: التنظيم، الاجتهاد، الكمالية، الحكمة والحذر.

و- **الانفتاح على الخبرة (O) Openness to Experience**: يقيس هذا العامل الانغماس في جماليات الفن والأدب والطبيعة، والفضول نحو ميادين المعرفة المختلفة، واستخدام الخيال بحرية في الحياة اليومية، والاهتمام بالأفكار غير التقليدية أو الأشخاص غير العاديين، ويتضمن الأبعاد

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

الفرعية: التقدير الجمالي، الفضول، الإبداع، الاتقالية.
وتقاس العوامل الستة الكبرى للشخصية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب بكل عامل بقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية المكونة من (٦٠) مفردة، من إعداد Ashton & Lee (2009)، وترجمة وتعريب الباحثين.

٢- الأداء التفاضلي للمفردة (DIF): Differential Item Functioning

يعرف الأداء التفاضلي للمفردة بالفروق في الخصائص الإحصائية لمفردة ما بين مجموعتين من المفحوصين لهم قدرة متساوية، غالباً ما تكون المجموعات، هي: مجموعة مرجعية Reference group التي تحتوي على الأغلبية، ومجموعة بؤرية (مستهدفة) Focal group التي تحتوي على الأقلية أو الفئة المدروسة (Maller, 2003).
ويعرف إجرائياً في البحث الحالي بأنه الفروق في الخصائص السيكومترية لمفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (60) HEXACO عند اختلاف احتمالات الاستجابة الصحيحة للمفردات لدى مجموعات البحث المتكافئة في السمة المقاسة باستخدام نماذج نظرية الاستجابة للمفردة.

٣- نظرية الاستجابة للمفردة (IRT): Item Response Theory

هي دوال رياضية تتصف بأنها احتمالية وليست حتمية، تهدف لتحديد علاقة رياضية بين أداء الفرد على الاختبار، وبين السمات أو القدرات التي تكمن وراء هذا الأداء وتفسره، أي أن العلاقة التي تحددها الدالة في ضوء هذه النماذج تسير وفق نظرية الاحتمالات، وتمثل هذه الدالة بعائلة من منحنيات التريجيج اللوغاريتمي Logistic Curves (علام، ٢٠٠٥، ٦٥؛ ٢٠٠٦، ٦٨٦)

٤- نموذج التقدير الجزئي (PCM): Partial Credit Model

يعرف بأنه أحد نماذج الاستجابة للمفردة يستخدم في معايرة وتدرج مفردات المقاييس والاختبارات أحادية البعد ومتعددة الاستجابة (الأقسام)، ويقدم معلومات عن معلم صعوبة المفردة، بالإضافة إلى عتبات الفئات (الحدود الفاصلة بين بدائل الاستجابة)، ويفترض تساوى المفردات في قدرتها التمييزية (Reeve, 2002, 24).

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث الحالي فيما يلي:

الحدود الموضوعية: تتمثل في دراسة متغيرات: قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية

د / رانيا محمد محمد سالم & د/ هبة إبراهيم محمد الناغي .

HEXACO والمكونة من (٦٠) مفردة، الأداء التفاضلي للمفردة، النوع، الثقافة، طريقة تطبيق القائمة، نموذج التقدير الجزئي.

الحدود المنهجية: تتمثل في إجراءات المنهج الوصفي بالبحث الحالى.

الحدود البشرية: تتمثل في عينة من طلاب جامعة بورسعيد، بكليات التربية، التجارة، التمريض، والهندسة، وعينة من طلاب جامعة الزقازيق بكليتي التربية والعلوم.

الحدود المكائنية: تتمثل في جامعة بورسعيد، وجامعة الزقازيق.

الحدود الزمنية: تتحدد نتائج البحث الحالى على أساس الفترة الزمنية التي تم تطبيق أدوات البحث فيها، وذلك في العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

الإطار النظري والبحوث السابقة:

أولاً: قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية:

الشخصية مفهوم على درجة كبيرة من الأهمية في علم النفس، من الناحيتين النظرية والتطبيقية ومن الناحية التاريخية، فقد بدأ - قرابة عام ١٩٢٠م - إحرار التقدم في دراسة الشخصية، باستخدام التصميم التجريبي ذي المتغيرات المتعددة، الذي يعتمد على قياس عدد غير قليل من المتغيرات في نفس الوقت، وتحل فيه الضوابط الإحصائية محل الضوابط التجريبية، وأهم وسائله الطرق الارتباطية والتحليل العاملي (عبد الخالق، ٢٠١١، ٢٢). فالسمات لها تأثير في سلوك الفرد، ولذا فهي مسؤولة عن شعوره بالرضا والسعادة في دراسته، أو عمله، ومع القدر الهائل من السمات الأساسية للشخصية، ويتكرر ذكر خمس سمات في كثير من الدراسات أطلق عليها جولدبرج Goldberg مصطلح العوامل الخمسة الكبرى للشخصية (عبد الخالق، الأنصارى، ١٩٩٦).

وقد أجريت العديد من البحوث للتحقق من قابلية تكرار نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية عبر مختلف الثقافات واللغات بشكل واسع، وقد كان لهذا النموذج العديد من الإسهامات في تفسير بعض الظواهر النفسية، وفهم سمات وأنماط الشخصية بشكل أدق. إلا أنه واجه بعض الاعتراضات والمشكلات، حيث أشار (Ashton & Lee (2007 إلى أن هذا النموذج قد فشل في تكرار خمسة عوامل عبر بعض السياقات اللغوية والثقافية، وخاصة بعد الانفتاح على الخبرة في اللغات الإيطالية، الهنغارية، واليونانية. كما خلصت نتائج بحث كل من الأنصارى (١٩٩٧)، وكاظم (٢٠٠٢) إلى عدم تحقق البنية العاملية للخمسة عوامل في البيئة العربية.

ويعد نموذج العوامل الستة الكبرى للشخصية HEXACO نموذجاً جديداً في بحوث

المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٢٢ ج٢ المجلد (٣٤) - يناير ٢٠٢٤ (٧٥)

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

الشخصية، فهو يقدم إطاراً جديداً لبناء الشخصية، وقد ظهر نتيجة تحليل البحوث التي أجريت على الشخصية لتوسيع وتحديث نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية، ويفترض هذا النموذج HEXACO وجود ستة عوامل للشخصية، هي: الصدق - التواضع (H)، الانفعالية (E)، الانبساطية (X)، المقبولية (A)، يقظة الضمير (A)، الانفتاح على الخبرة (O) (Ashton & Lee, 2002). ويصنف Ashton & Lee (2008) العوامل الستة الكبرى للشخصية إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي، المجموعة الأولى هي (مجموعة الأبعاد الارتباطية الاجتماعية) وتتضمن: عامل الانبساطية، وعامل يقظة الضمير، وعامل الانفتاح على الخبرة، والمجموعة الثانية هي (مجموعة الاتجاهات والإيثار) وتتضمن عامل الانفعالية، والمجموعة الثالثة هي (المجموعة التكميلية من الإيثار المتبادل) وتتضمن: عامل المقبولية، عامل الصدق - التواضع. ويعبر ملحق رقم (1) عن العوامل الستة الكبرى للشخصية في ضوء نموذج HEXACO وأبعاده الفرعية، بالإضافة إلى خصائص المرتفعين والمنخفضين في الأبعاد الفرعية المكونة لكل عامل من العوامل الستة الكبرى للشخصية.

وقد تفوق نموذج HEXACO على نموذج العوامل الخمسة الكبرى في تنبؤه بمتغيرات متنوعة تتضمن المادية، وقرارات العمل غير الأخلاقية، الجنوح في مكان العمل، والاجتماعية، وسلوك التصويت، والجاذبية الجنسية، والخوف المرضي، والأنانية، والمخاطرة وروح الدعاية (Aghababaei, 2012, 880). ويكمن الاختلاف بين نموذج HEXACO ونموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية كما أشار Ashton & Lee (2007)، Thalmayer, Saucier & Ashton, Lee & De Vries, Babarovic & Sverko (2013)، Eigenhuis (2011) (2014) فيما يلي:

- 1- هناك اتفاق جزئي بين عامل الانفعالية وعامل العصابية، فالانفعالية تتضمن الخوف والانفعالية والاعتماد والقلق والتفاعل العاطفي مقابل التحمل على الذات، والمتانة، والشجاعة، إلا أنه يختلف عن العصابية في أن الأخيرة تركز بدرجة أكبر على القلق والعدائية والاكنتاب.
- 2- يختلف محتوى عامل المقبولية بعض الشيء في النموذجين، فالمقبولية في نموذج HEXACO تتميز بطبيعة جميلة وسهلة بالإضافة إلى التسامح واللفظ، مقابل سرعة الانفعال، أما في نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية فيتميز هذا العامل بمحتوى سرعة التهيج وسرعة المزاج.
- 3- هناك اتفاق جزئي وليس كلي في عامل الانفتاح على الخبرة بين النموذجين، حيث إن الذكاء

- العام أو القدرة الذهنية غير موجودة بنموذج HEXACO.
- ٤- اختلف موضع ترتيب جانب الغضب (العداء والمزاج) في النموذجين، حيث اندرج ضمن عامل المقبولية في نموذج HEXACO، في حين كان يقع ضمن عامل الاتزان الانفعالي المنخفض (العصابية) في نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية.
- ٥- يتطابق عامل الانبساطية في كلا النموذجين ويتضمن التحدث، والوجدانية، والبهجة، مقابل الخجل، والسلبية، والهدوء.
- ٦- يتطابق عامل يقظة الضمير في كلا النموذجين ويتميز بالعمل الشاق، والتنظيم، والحدز، والدقة، في مقابل انخفاض دافعية الإنجاز، الإهمال، والعشوائية.
- ٧- عامل الصدق - التواضع هو التعديل الأبرز والإضافة مقارنة بنموذج الخمسة عوامل الكبرى، ويتضمن الإخلاص والإنصاف، وتجنب الجشع، والتواضع، في حين أن المستويات المنخفضة تعني عدم الأمانة، والظلم، والجشع، والاستحقاق.

وقد أجريت العديد من البحوث للمقارنة بين نموذج HEXACO ونموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية، فقد هدف بحث (Bashiri, et al. (2011 إلى المقارنة بين قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية (NEO-PI(60) وقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية HEXACO (100)، وفحص الفروق في أبعاد الشخصية التي ترجع إلى النوع، وتكونت العينة من (٦١٣) طالباً بالجامعة (٢٧٠ من الذكور، ٣٤٣ من الإناث) تتراوح أعمارهم من ١٨ إلى ٢٥ عاماً. وباستخدام التحليل العاملي، ومعامل الارتباط لبيرسون، وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة خلصت نتائج البحث إلى أن العوامل الفرعية بالقائمتين أظهرت ثباتاً مرتفعاً. وأن هناك ارتباطاً موجباً بين الانبساطية، ويقظة الضمير، والمقبولية، والانفتاح على الخبرة في القائمتين عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥)، كما أن عوامل الانفعالية والإيثار في قائمة HEXACO ارتبطت ارتباطاً دالاً إحصائياً بعوامل العصابية والمقبولية بقائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية على الترتيب. كما أكدت النتائج فشل الصدق - التواضع الذي اقترحه HEXACO في الظهور كعامل مستقل ووجد أنه يندمج مع أبعاد التوافق والإيثار والضمير. وأشارت النتائج إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في أبعاد الشخصية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وأن الإناث قد حصلن على درجات أعلى من الذكور في يقظة الضمير، وعدم الاستقرار الانفعالي، والإيثار.

بينما أجري كل من (Ashton & Lee (2019 بحثاً بهدف فحص قدرة مقاييس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية في تفسير التباين في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية HEXACO (100) والعكس. وتشير النتائج إلى أن بعض العوامل الخمسة الكبرى قد فسرت التباين في عامل

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

الصدق - التواضع. لكن فشلت مقاييس العوامل الكبرى الخمسة في تفسير التباين الكلي لأبعاد العوامل الستة للشخصية، كما أن استخدام نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية بدلاً من نموذج HEXACO يؤدي إلى خسارة كبيرة في المعلومات، تساوي تقريباً المقدار الذي سيتم فقده من خلال التخلص من أحد العوامل الخمسة الكبرى للشخصية.

وقد مر تطوير قائمة HEXACO بمراحل مختلفة، حيث تم بناء النموذج النظري الخاص بالعوامل الستة للشخصية من قبل (Ashton, et al. (2004)، ثم تم تطوير النسخة الأولى من قائمة HEXACO بواسطة (Lee & Ashton (2004). وقد احتوت الصورة الأولى على 192 مفردة، توالى بعد ذلك صور مختلفة للمقياس، كانت أقصرها حتى عام (2009) النسخة المكونة من (60) عبارة (60) HEXACO أعدت بواسطة (Ashton & Lee (2009) حيث اختيرا (10) مفردات لكل مقياس فرعي من المقاييس الستة المكونة لقائمة HEXACO الأطول- المنقحة، واختبرت الخصائص السيكمترية لهذه النسخة الأقصر اعتماداً على بيانات التقرير الذاتي المأخوذة من عينة مكونة من (936) طالباً جامعياً، وبيانات تقييم الآخرين المأخوذة من عينة مكونة من (464) طالباً، وقد أظهرت النتائج تمتع المقاييس الفرعية الستة بمستويات مرتفعة من ثبات الاتساق الداخلي، والصدق التلازمي مع مقاييس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية متوافقة مع التوقعات النظرية، بالإضافة إلى أن الارتباطات بين نسختي القائمة (60) HEXACO بالتقرير الذاتي وتقييم الآخرين مرتفعة، بمتوسط أعلى من (0,5). وفي عام (2013) أعد De Vries قائمة مختصرة عبارة عن (24) وجهاً، يكون لكل عامل من العوامل الستة (4) مفردات، وقد أجري بحثاً للتحقق من الخصائص السيكمترية لهذه النسخة المختصرة على عینتين فرعيتين إحداهما مكونة من (525) شريحة تعليمية ومهنية مختلفة، بينما تكونت العينة الثانية من (309) طالباً جامعياً، وقد تمتعت النسخة المختصرة (24) HEXACO بخصائص سيكمترية جيدة باستثناء معامل ألفا كرونباخ كان منخفضاً نسبياً حيث تراوح قيمته ما بين (0,43 إلى 0,72). وقد اعتمد الضبع (2019) على هذه النسخة في بحث أجراه بهدف الكشف عن مستوى هدوء الأنا والتنبؤ بها من خلال العوامل الستة الكبرى للشخصية النسخة المختصرة (24) HEXACO، وقد أشارت النتائج إلى تمتع هذه النسخة المختصرة بخصائص سيكمترية جيدة. بينما قام Lee & Ashton (2018) بالتحقق من الخصائص السيكمترية لقائمة (100) HEXACO على عينة مكونة من (100318) فرداً استجابوا على نسخة التقرير الذاتي عبر الإنترنت على الموقع الخاص بالمقياس <http://hexaco.org> وعينة أخرى تضمنت (2868) طالباً جامعياً استجابوا على نسخة التقرير الذاتي ونسخة تقييم الآخرين. وقد دعمت نتائج البحث باستخدام التحليل العاملي

بطريقة المكونات الأساسية البنية الهرمية لقائمة (100) HEXACO بشكل واضح في تكوين مكونين رئيسيين، هما: تشبع جميع الأوجه (الأبعاد الفرعية) في العوامل الستة الخاصة بها، وبالنسبة إلى التحليل العاملي للمفردات، فقد تشبعت كل مفردة بالبعد الخاص بها في جميع العينات، ماعدا ثلاث مفردات في عينة تقييم الآخرين تشبعت بقيم ثانوية أعلى في أوجه أخرى. كما أشارت النتائج إلى أن معاملات الاتساق الداخلي لعينة النسخة الإلكترونية بلغت من ٠,٨٢ - ٠,٨٩، وفي نسخة التقرير الذاتي بين ٠,٨١ و ٠,٨٥، وفي نسخة تقييم الأقران بين ٠,٨٢ و ٠,٨٩. كما أظهرت المقاييس الفرعية الستة ارتباطات منخفضة إلى حد ما، مما يشير إلى استقلالية هذه المقاييس، باستثناء الارتباط بين مقاييس الصدق - التواضع ومقياس المقبولية فكان له ارتباط أعلى من ٠,٢ في بيانات عينة التقرير الذاتي.

وفي بحث أجراه كل من Henry, et al. (2022) على عينة مكونة من (٦٣٩) طالباً بجامعة أديرة لفحص ثبات قائمة HEXACO المنقحة بنسختها المكونة من (١٠٠) مفردة، و(٦٠) مفردة بصورتي التقرير الذاتي وتقييم الآخرين بطريقة إعادة تطبيق الاختبار والاتساق الداخلي، خلصت نتائج البحث إلى أن قيم الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار للعوامل، والأبعاد الفرعية، والمفردات بلغت ٠,٨٨، ٠,٨١، ٠,٦٥ على الترتيب، وقد خلصت النتائج إلى ضرورة حساب ثبات القائمة القصيرة بطريقة إعادة التطبيق بشكل مستمر لتقييم الثبات.

ولقد أجريت عدداً من البحوث الأجنبية للتحقق من البنية العاملية للمقياس بنسخه المختلفة للتحقق من وجود العوامل الستة للشخصية، حيث تم إثبات وجود هذه العوامل عبر ثقافات ولغات مختلفة مثل اللغة الفرنسية والكورية (Boies, et al., 2004)، والإنجليزية (Lee & Ashton, 2008; 2018) والتركية (Wasti, Lee & Somer, 2008)، والإسبانية (Remero, Villar & Wakabayashi, 2015) والهولندية (De Vries (2013)، واليابانية (Lopez –Remero, 2015)، والنرويج (Ørnfiord (2018)، والصربية (Mededović, et al. (2019). ولعل بحث Thielmann, et al. (2019) الذي اختبر فرضية عدم وجود اختبار رسمي لفحص ما إذا كانت النسخ المختلفة المترجمة لقائمة HEXACO تعكس صوراً متكافئة لأبعاد القائمة، وقد أجري اختبار واسع المدى لقياس التباين في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية المكونة من (١٠٠) مفردة عبر ١٦ لغة يتم التحدث بها في الدول الأوروبية والآسيوية، حيث تكونت العينة من (٣٠٤٨٤) فرداً. وقد أيدت النمذجة البنائية الاستكشافية للمجموعات المتعددة والتحليل العاملي التوكيدي الثبات التكويني، والبنية العاملية لأبعاد المقياس والمعنى الكامن للعوامل يمكن مقارنته عبر عدة لغات. كما كانت الارتباطات بين العوامل ضعيفة حيث بلغ أقصى معامل ارتباط

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

(٢٦،٠)، مما يشير إلى استقلالية العوامل الستة المكونة للقائمة.

أما في البيئة العربية فقد أجريت عدد من البحوث في الفترة من (٢٠١٦) وحتى (٢٠٢٢) لتقنين النسخة العربية والتحقق من الخصائص السيكومترية لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية وفحص بنية نموذج HECACO عبر عدد من الدول العربية منها مصر، وعمان، والجزائر، فقد قام بحث الفضالي، وأحمد (٢٠١٦) بهدف فحص البناء العملي للعوامل الستة الكبرى للشخصية في ضوء نموذج (HEXACO)، والتعرف على علاقته بمعنى الحياة لدى طلبة جامعة الزقازيق، وقد تكونت العينة من (٦٦٨) طالباً من طلاب وطالبات جامعة الزقازيق، وباستخدام التحليل العملي الاستكشافي، والتحليل العملي التوكيدي، والصدق التمييزي توصل البحث إلى أن العوامل الستة الكبرى للشخصية لدى طلبة جامعة الزقازيق عبارة عن عامل كامن عام تتنظم حوله العوامل المشاهدة الستة. كما تمتعت القائمة بثبات الاتساق الداخلي بين المفردات والدرجة الكية تراوح بين ٠,٣٦ - ٠,٧٦، وتراوح معامل ألفا كرونباخ بين ٠,٦٩ - ٠,٨٩.

وقام أيون وآخرون (Ion et al., 2017) ببحث عبر عدة سياقات ثقافية في خمس دول وهي: الهند، وإندونيسيا، وعمان، ورومانيا، وتايلند، للتحقق من بنية العوامل الستة للشخصية في هذه الدول في ضوء نموذج HEXACO للشخصية. وقد تكونت عينة البحث من مجموعة متجانسة من حيث: اللغة، والديانة، والثقافة داخل كل دولة، ومختلفة فيما بين الدول. وتراوحت أحجام العينات في هذه الدول بين ٢١٠ إلى ٤٨٢ فرداً، تراوحت أعمارهم بين ١٦ - ٤٥ عاماً. وقد تم استخدام قائمة (100) HEXACO، وأظهرت نتائج البحث أنه باستخدام التحليل العملي الاستكشافي وباستخدام التدوير المائل تم الحصول على ستة عوامل للشخصية في كل العينات الخمس، وبتباين مفسر قيمته ٣٩,٩% للعوامل الستة في كل العينات، مع وجود قيم ثبات مختلفة. وباستخدام مؤشر المطابقة Gower's Similarity Analysis تبين أن النموذج الذي ظهر في هذه العينات الخمس كان مطابقاً للعينة الكندية الأصلية لتطوير المقياس. ولكن بعد استخدام طريقة المعادلات البنائية الاستكشافية Exploratory Structural Equation Modeling وهي طريقة تجمع بين التحليل العملي الاستكشافي والتوكيدي، فقد أوضحت النتائج أن عامل الصدق - التواضع لم يكن موجوداً في جميع العينات الخمس كعامل مستقل.

كما أجرت الراجحية (٢٠١٨) بحثاً للتحقق من الخصائص السيكومترية لقائمة (60) HEXACO على عينة من طلبة المدارس والجامعة بسلطنة عمان، حيث تكونت العينة من (٧٨٤) طالباً بالمدارس، و(٤٢١) طالباً جامعياً، وباستخدام التحليل العملي التوكيدي تم التحقق من

د / رانيا محمد محمد سالم & د / هبة إبراهيم محمد الناغي . =
أن البنية العاملية للقائمة شملت ستة عوامل، كما تراوحت قيم ثبات معامل ألفا ما بين (٠,٥٥ - ٠,٧٧)، وتراوح ثبات إعاد التطبيق بين (٠,٦٤ - ٠,٨٨).

وفي البيئة المصرية قامت عبد العزيز (٢٠١٩) بالمحاولة الثانية لتقنين النسخة العربية من قائمة (60) HEXACO التي أعدها (Ashton & Lee (2014) على عينة مكونة من (٥٢٩) طالباً وطالبة من كليات جامعة الأزهر فرع تفهنا الأشراف، في بحث تناول العوامل الستة الكبرى للشخصية والشفقة بالذات كمنبئات بالنتيمر الإلكتروني، وباستخدام التحليل العاملي الاستكشافي وصدق المقارنة الطرفية، خلصت النتائج إلى تشعب مفردات القائمة على ستة عوامل، كما تراوحت قيم معامل ثبات ألفا كرونباخ ما بين (٠,٥٤١ - ٠,٨١٧)، في حين بلغ معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان - براون (٠,٨٥٣)، ومعامل جتمان (٠,٨٥٣). ووجدت فروق دالة بين الذكور والإناث في عامل الصدق - التواضع ويقظة الضمير والمقبولية لصالح الإناث، بينما لم يظهر فروق بين الجنسين في كل من الانفعالية، والانبساطية، والانفتاح على الخبرة.

كما قامت عوف (٢٠٢٠) في بحثها عن الدوافع النفسية لسلوك السيلفي وعلاقته بالعوامل الستة للشخصية وتقدير الذات لدى طلاب كلية التربية بجامعة الزقازيق، بتعريب النسخة المختصرة (60) HEXACO التي أعدت بواسطة (Ashton & Lee (2009) على عينة مكونة من (١٧٣) طالباً وطالبة. وقد أسفرت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي عن ستة عوامل تشعب عليها عبارات القائمة، كما تمتعت قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (٦٠) بصدق تلازمي مع قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية تراوحت قيمته من (- ٠,١٤٩ إلى ٠,٤٠٩)، وبلغت قيم ثبات معامل ألفا كرونباخ من (٠,٥٨٦ - ٠,٧١١)، مما يشير إلى تمتع القائمة بخصائص سيكومترية جيدة.

وهدف بحث الراجحية، وأبو هلال، والظفري (٢٠٢٢) إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس هساكو (٦٠) للعوامل الستة للشخصية، على عينة من طلبة المدرسة والجامعة في سلطنة عمان. وقد تكونت عينة البحث من (٧٨٤) طالباً وطالبة من الصفين التاسع والحادي عشر أجاب (٤٤٤) طالباً وطالبة منهم على نسختي التقرير الذاتي، وتقييم الأقران؛ بينما أجاب الآخرون على نسخة التقرير الذاتي فقط. بينما تكونت عينة المرحلة الجامعية من (٤٢١) طالباً وطالبة أجابوا على استمارة التقرير الذاتي فقط. تم التحقق من البنية العاملية للمقياس باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، وقد أوضحت النتائج وجود بنية عاملية بستة عوامل مكونة من (٥١) مفردة في كل من نسختي التقرير الذاتي وتقييم الأقران على عينة المدرسة، وبنية عاملية

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

بسته عوامل مكونة من 60 عبارة على طلاب الجامعة. كما أشارت النتائج إلى وجود مؤشرات حسن مطابقة، ومعاملات ثبات جيدة للمقياس، فيما عدا انخفاض معامل الثبات لكل من عاملي الانفتاح على الخبرة والمقبولية؛ لذلك، من المهم الحذر عند استخدام مقياس (60)HEXACO في سلطنة عمان، مع أهمية إجراء دراسات أخرى للتحقق من خصائصه السيكمترية على عينات مختلفة.

بينما استهدف بحث كل من قرة، وبراخلية (٢٠٢٢) الكشف عن الخصائص السيكمترية لقائمة العوامل الستة للشخصية في ضوء نموذج (60)HEXACO في البيئة واللغة الجزائرية، والتحقق من عواملها الكامنة، وذلك باستخدام طريقة المكونات الأساسية، اعتماداً على التدوير المتعامد بطريقة Varimax، على عينة البحث المتمثلة في الطلبة الجامعيين بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة من مستويات تعليمية مختلفة، قوامها (٧٣٣) طالباً وطالبة. وقد بينت نتائج الدراسة تمتع قائمة العوامل الستة نسخة 60 مفردة في ضوء نموذج HEXACO بخصائص سيكمترية مقبولة، أما الفروق بين الجنسين، فأشارت النتائج إلى أن درجات الإناث كانت أعلى من درجات الذكور على عامل الانفعالية، وأعلى قليلاً على العوامل الأخرى وهو ما يتوافق مع التفسيرات النظرية المقترحة في نموذج HEXACO، كما أسفرت النتائج بعد إجراء تحليل المكونات الأساسية إلى ستة عوامل للشخصية على عينة الطلبة في البيئة الجزائرية.

وفي بحث أجراه كل من البهنساوي، وعدوي (٢٠٢٢) للتحقق من بنية الشخصية في ضوء نموذج العوامل الستة الكبرى للشخصية HEXACO لدى طلاب الجامعة في مصر وقطر، والكشف عن الفروق التي تعزي للثقافة والنوع، والتفاعل بينهما في قائمة العوامل الستة للشخصية الكاملة والمختصرة، ومستوى سمات الشخصية في الثقافتين، على عينة مكونة من (١١١٣) طالباً جامعياً بواقع (٨٧٨) طالباً جامعياً في مصر، و(٢٣٥) طالباً جامعياً في قطر. وقد أظهرت النتائج القدرة على استخلاص العوامل الستة للشخصية في الصورة الكاملة والمختصرة باستخدام التحليل العامل الاستكشافي اعتماداً على التدوير المائل في البنية المصرية والقطرية، كما تمتعت القائمة بصدق تلازمي جيد مع قائمة السمات الخمس الكبرى للشخصية، وثبات جيد. وبالنسبة للفروق وفقاً لمتغير الثقافة، كانت الفروق لصالح القطريين على الأبعاد الفرعية (الخوف، القلق، الانفعالية، تقدير الذات الاجتماعي، الحيوية، الانبساطية، الصفح، الدثامة، المقبولية، الدأب، توكي الكمال، اللاتقليدية، الانفتاح على الخبرة، الإيثار) للقائمة الكاملة والمختصرة. كما أشارت النتائج إلى ظهور فروق وفقاً للنوع لصالح الذكور في متغير الصفح للقائمة الكاملة والمختصرة، وعلى متغير الفضول للقائمة الكاملة، وعلى متغيرات تقدير الذات الاجتماعي، والجرأة الاجتماعية للقائمة

المختصرة، كما كانت الفروق لصالح الإناث في متغيرات الخوف، الانفعالية، التقدير الجمالي، الإبداع للقائمة الكاملة والمختصرة. وعن مستوى سمات الشخصية في الثقافتين، فقد جاءت المكونات الأساسية الستة للشخصية في هذا النموذج فوق المستوى المتوسط على القائمة الكاملة والمختصرة للعيينة المصرية والقطرية ما عدا بعد المقبولية في الصورة الكاملة للعيينة المصرية حيث جاء المستوى دون المتوسط.

وفحص دنقل، وعبد الحميد (٢٠٢٢) العوامل الستة الكبرى للشخصية كمنبئات باستراتيجيات خفض التنافر لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، واستخدما مقياس العوامل الستة الكبرى للشخصية (60)HEXACO، وقد فُحصت الخصائص السيكومترية للقائمة على عينة مكونة من (١٥٢) فرداً، وخلصت النتائج إلى تمتع المقياس بثبات مقبول، حيث تراوح ثبات معامل ألفا كرونباخ من (٠,٦٦١ - ٠,٧٨٧)، بينما تراوح الثبات باستخدام معامل سبيرمان - براون من (٠,٧٩٦ - ٠,٨٨٦)، وجتمان من (٠,٧٣٢ - ٠,٨٥٢). كما تمتعت القائمة بالصدق التمييزي.

ثانياً: الأداء التفاضلي للمفردة:

يعد فحص الأداء التفاضلي جزءاً مهماً في تحليل المفردات الاختبارية، وهو دليل صدق قائم على البنية الداخلية، ويعتبر الكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات المقاييس النفسية أمراً مهماً لما يترتب على وجوده من مشكلات سيكومترية تتمثل في أنه قد يكون مؤشراً على تحيز هذه المفردات، وبالتالي يؤدي إلى عدم تحقق عدالة الاختبار Fairness Test، كما أنه قد يؤثر في صدق الاختبارات وثباتها (Salubayba, 2013). ويعرف روفير (2005) الاختبار العادل بأنه "الصادق نسبياً لجميع المجموعات الفرعية والأفراد المفحوصين، ويتيح للمفحوصين فرصاً متساوية لإظهار المهارات والمعارف التي اكتسبوها والتي تتصل بغرض الاختبار". وقد ارتبط مفهوم العدالة سابقاً بالاختبارات التحصيلية، بأن تؤكد على المعارف والمهارات والقدرات التي اهتم المعلم بتنميتها لدى طلابه في أثناء دراستهم لمقرر دراسي معين. ولتحقيق العدالة ينبغي الابتعاد عن المفردات الخادعة أو الغامضة، التي تكون صياغتها غير واضحة أو غير مناسبة للمرحلة العمرية، أو تحتوي على ألفاظ غير مألوفة لهم، أو تلك التي توحى بإجابات غير المطلوبة (علام، ٢٠١٢، ٤٠). حتى برزت عدالة الاختبار كأحد القضايا الهامة في مجال القياس النفسي، باعتباره أحد أهم مهددات الصدق للمقاييس النفسية. فالتحقق من عدالة الاختبار وخلو مفرداته من التحيز تعد خطوة هامة ضمن خطوات بناء الاختبار، لكونها تؤثر في صدقه وثباته.

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

ويستخدم المتخصصون في القياس النفسي والتربوي مفهوماً سيكومترياً خالصاً مرتبطاً ببعض الطرق الإحصائية التي تستخدم للتحقق من عدالة الاختبار وعدم تحيزه بالكشف عما يعرف بالأداء التفاضلي للمفردة (DIF) Differential Item Functioning، والذي يعد من الطرق الإحصائية الحديثة لتحليل المفردات التي بدأ استخدامها مع بداية الثمانينيات للكشف سيكومترياً عن المفردات التي تُظهر أداءً تفاضلياً مميزاً ليختلف الأداء عليها باختلاف انتماء المفحوصين إلى مجموعة معينة. فالأداء التفاضلي يعبر عن الكيفية التي تعمل بها المفردة في المجموعة بشكل مختلف عن المجموعة الأخرى (Ellis & Raju, 2003). وقد أشارا Chen & Revicki (2014) إلى أن مفهوم الأداء التفاضلي قد ظهر في بداية الستينيات وكان يعرف بتحيز المفردة Item Bias إلا أنه نظراً لأن هذا المفهوم له أبعاد سياسية واجتماعية وثقافية غير مرغوبة، ويرتبط بمفاهيم سلبية كغير العدالة والممارسات التمييزية للاختبار؛ ولذلك استخدم المتخصصون في القياس النفسي مفهوماً سيكومترياً آخر وهو الأداء التفاضلي للمفردة (DIF) للكشف عن عدالة المفردات وعدم تحيزها، لاتخاذ قرار بشأن استخدامها خاصة في مواقف المقارنة والانتقاء. ويعرف الأداء التفاضلي للمفردة بأنه مؤشر إحصائي للتعبير عن الفروق في الاستجابة الصحيحة على المفردة بين مجموعتين ممن لهم نفس المستوى من القدرة (Camilli & Shepard, 1994). ويشير (Kamata & Vaughn, 2004, 50) إلى أن الأداء التفاضلي للمفردة هو إحدى طرق التحقق من تحيز المفردة، ويعبر عن اختلاف احتمالات الاستجابة على مفردة ما لدى مجموعتين فرعيتين لهما نفس مستوى السمة. وأن الأداء التفاضلي للمفردة يعرف بخاصية لا تغير المفردة Item invariance عبر المجموعات السكانية المختلفة. بينما يذكر كل من Meade & Wright (2012, 1016) إلى أن الأداء التفاضلي يشير إلى الخصائص السيكومترية لأداة القياس ومدى تماثل هذه الخصائص في المجموعات المختلفة من نفس مستوى السمة، ومدى تماثلها لنفس المجموعة وفقاً لعامل الزمن كالدراسات الطولية، ومدى تماثلها باختلاف صيغة الإجابة كالاختبارات الورقية والاختبارات عبر الإنترنت.

فالأداء التفاضلي يعد مؤشراً إحصائياً يعتمد على المقارنة بين مجموعتين لهما نفس مستوى السمة الكامنة (في حالة استخدام طرق نظرية الاستجابة للمفردة)، أو الدرجة الكلية (في حالة استخدام الطرق الكلاسيكية) في احتمال الاستجابة الصحيحة للمفردة الاختبارية، وتعرف إحدى المجموعتين بالمجموعة البؤرية Focal group، والأخرى المجموعة المرجعية Reference group. ويعرف رشوان (٢٠٢١، ٥٤) المجموعة البؤرية بأنها "مجموعة الأقلية أو المدروسة التي يتم الكشف عن الأداء التفاضلي ضدها"، أما المجموعة المرجعية فهي "مجموعة

الأساس التي تستخدم لتقدير الاحتمال المشروط للأداء الصحيح على المفردة عند كل مستويات السمة، وهي المجموعة التي يكون الأداء التفاضلي لصالحها، ويطلق عليها أيضاً مجموعة الأغلبية".

ويشير (1999) Zumbo إلى أنه من الناحية النظرية يقاس الأداء التفاضلي بواسطة مقارنة منحى خصائص المفردة. فإذا كان منحى خصائص المفردة لكل مجموعة مثل (ذكور وإناث، علمي وأدبي) متطابق تماماً، أو قريب جداً من التطابق، يمكننا القول بأن هذه المفردة لا تحتوي على الأداء التفاضلي. وفي إطار نظرية الاستجابة للمفردة يشير كل من Downing & Gregory (2015,148) ; Haladyna (1996,6) إلى أن المنحنيات المميزة للمفردة تفيد في تحديد المفردات المتحيزة التي تؤدي بشكل مختلف بالنسبة للمجموعات الفرعية من الأفراد، وتعرف دوال هذه المفردات بالأداء التفاضلي للمفردة، وتستخدم لدراسة تحيز تقدير المفردات الاختبارية ضد الأقليات، فربما يكتشف مصمم الاختبار مثلاً أن أداء المفردة يختلف بالنسبة للذكور عن الإناث (على الرغم من تكافؤهما في السمة المقاسة)، ومن ثم فإن المفردة تكون متحيزة للنوع، فقد يكون المنحني المميز للمفردة بالنسبة للذكور ذات ميل إيجابي، بينما يكون المنحني المميز للمفردة بالنسبة للإناث مسطحاً، ومن ثم ينبغي مراجعة أو حذف المفردات ذات المنحني المميز لهذه المفردات التي يختلف بين المجموعات الفرعية.

وتتحدد أنواع الأداء التفاضلي في النوعين التاليين:

١- الأداء التفاضلي المنتظم Uniform DIF: يحدث الأداء التفاضلي للمفردة المنتظم إذا كان احتمال الإجابة متسقاً، حيث يكون أعلى باستمرار أو أقل باستمرار في واحدة من المجموعات التي نقارنها على جميع مستويات السمة. وفي إطار نظرية الاستجابة للمفردة يعني توازي منحنيات خصائص المفردة، مما يشير إلى اختلاف مستوى صعوبة المفردة (تأييد المفردة) عبر المجموعتين.

٢- الأداء التفاضلي غير المنتظم Non-uniform DIF: يحدث عندما يكون احتمال الإجابة في اتجاهات مختلفة في المجموعات التي نقارنها على مستويات مختلفة من السمة المقاسة، مثل احتمال الاستجابة يكون عالياً عند الإناث عن الذكور في المستويات العليا من الانفعالية ويكون منخفضاً عند الإناث عن الذكور في المستويات المنخفضة منه، وفي إطار نظرية الاستجابة للمفردة فهذا يعني تقاطع المنحنيات المميزة للمفردة، أي عدم توازيها، مما يشير إلى اختلاف القوة التمييزية للمفردة بين المجموعتين، أي يحدث نوعاً من التفاعل بين

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

مستويات القدرة وعضوية المجموعة (Finch & French, 2007, 566; Teresi, et al., 2009, 149) ويتضح مما سبق أن الأداء التفاضلي للمفردة يعد مؤشراً إحصائياً يعبر عن اختلاف احتمال استجابة الفرد على المفردة بين مجموعتين متكافئتين في السمة، مما يؤدي إلى اختلاف خصائص المفردة عبر المجموعتين. ففي النوع الأول من الأداء التفاضلي المنتظم ينتج تباين في معلم الصعوبة عبر المجموعتين، بينما يحدث في النوع الثاني للأداء التفاضلي غير المنتظم تباين في معلمي الصعوبة والتمييز عبر مستويات السمة الكامنة بين المجموعتين.

وتشير أدبيات البحث في الأداء التفاضلي للمفردة إلى أن هناك نوعين من الطرق للكشف عن احتمال تحيز المفردة لمجموعة دون الأخرى، وهي الطرق التحكيمية التي تعتمد على آراء المتخصصين وخبراتهم للكشف عن المفردات غير العادلة عبر المجموعات المختلفة، والطرق الإحصائية للكشف عن الأداء التفاضلي للمفردة.

ويذكر كل من Ellis & Raju (2003) إلى أن اللجوء إلى المتخصصين لفحص محتوى المفردات يكون قبل إجراء الطرق الإحصائية للكشف عن الأداء التفاضلي للمفردة. كما يتم اللجوء إليهم بعد القيام بالتحليل لتوليد الفرضيات حول الأسباب المحتملة لهذا الأداء التفاضلي للمفردة. إلا أن بعض الباحثين أظهروا استياء من الطرق التحكيمية بسبب صعوبة أو استحالة تقديم تفسيرات ملائمة لهذه الأسباب، إلا أن هذا الإجراء يقدم تفسيراً بعدياً يجب التحقق منه بواسطة بحوث تالية.

أما الطرق الإحصائية، فتتعدد الطرق الإحصائية المستخدمة لتحليل الأداء التفاضلي للمفردة التي ذُكرت في أدبيات القياس النفسي والتربوي، حيث تختلف تبعاً لنوع نظرية القياس المستخدمة (النظرية الكلاسيكية للاختبار، نظرية الاستجابة للمفردة)، وتبعاً لنوع الاستجابة للمفردات (مفردات ثنائية التقسيم، مفردات متعددة التقسيم)، وتبعاً لمستوى البيانات المقاسة (الطرق المعلمية للبيانات الكمية، الطرق اللامعلمية للبيانات الكيفية). وقد أجريت العديد من البحوث للمقارنة بين هذه الطرق، إلا أنه عدد من الطرق يعد مفضلاً. وجميع هذه الطرق تعتمد على مقارنة أداء المفردة موضع الدراسة بعد مطابقة Matching المختبرين على البنية الكامنة المقاسة (Clauser & Mazor, 1998, 32). وتنقسم هذه الطرق إلى مجموعتين، الأولى، منها: تعتمد على الدرجة الملاحظة Observed Score كمتغير للمطابقة بين المجموعات موضع الدراسة، ومن أكثر هذه الطرق استخداماً طريقة مانتل هانزل Mantel – Haenszel، وطريقة الانحدار اللوجستي Logistic Regression، وطريقة التحليل المتأني SIBTEST، وطريقة Angoff's

Delta Plot، وطريقة التحليل العاملي المقيد Restricted factor analysis أما المجموعة الثانية، فهي تعتمد على السمة أو البنية الكامنة كمتغير للمطابقة بين مجموعات المقارنة، وتعتمد هذه المجموعة على نظرية الاستجابة للمفردة، ومن أكثر الطرق المستخدمة منها اختبار مربع كاي "اللورد" Lord Chi-Squared Test، واختبار نسبة الأرجحية Likelihood Ratio Test، والمساحة بين المنحنيات المميزة للمفردة والمقدرة باستخدام النماذج البارامترية أو اللابارامترية لنظرية الاستجابة للمفردة (Kim, Cohen & Kim, 1994; Slocum, Gelin & Zumbo, 2004; Kamata & Vaughn, 2004; Teresi, 2007; Michaelides, 2008; Teresi, et al., 2009; Meade & Wright, 2012)

وتصنف طرق الكشف عن الأداء التفاضلي للمفردة وفقا لنظرية الاستجابة للمفردة إلى: طرق مقارنة منحنيات خصائص المفردة للمجموعات المتكافئة في القدرة، وطرق مقارنة بارامترات المفردات بين المجموعات المتكافئة في القدرة، وطرق مقارنة درجة مطابقة النموذج المستخدم للمجموعات المقارنة المتكافئة في القدرة (Hambleton & Swaminathan, 1985). وتتميز الطرق القائمة على نظرية الاستجابة للمفردة في الكشف عن الأداء التفاضلي للمفردة بأنها أكثر كفاءة ودقة ومصداقية، لعدة أسباب منها: (١) عدم وجود تأثير لمشكلة الدرجة الملاحظة (الدرجة الكلية) كمعيار للمطابقة بين المجموعات؛ فالاعتماد على مقارنة المنحنيات المميزة للمفردة أو مقارنة بارامترات المفردة أو درجة مطابقة النموذج المستخدم بين المجموعات تعد تحليلات غير مشروطة Unconditional Analysis بالمقابلة بين المجموعات في مستوى السمة، نظرا لافتراض نماذج نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية صراحة أن المساحة بين المنحنيات المميزة للمفردة في المجموعتين تكون على نفس متصل توزيع السمة - (Zumbo, 2007, 226 - 227)، (٢) لأن افتراضات خصائص المفردة تمتاز بخاصية اللاتغاير بين المجموعات الفرعية للمفحوصين على الاختبار حسب النموذج المستخدم، بمعنى أن تقدير قدرة الأفراد مستقلة عن عينة المفردات المطبقة عليهم، كما أن تقدير معلمات المفردات مستقلة عن عينة الأفراد المستخدمة في تقدير هذه الخصائص Sample Free، مما يجعل نظرية الاستجابة طريقة فعالة للكشف عن الأداء التفاضلي للمفردة، أو تحيز المفردة عبر المجموعات المستهدفة (Kim, Cohen & Kim, 1997; Anastasi Urbina, 1997; Smith, 1994; Zwick, 1997; الفاطمي، ١٩٩٨)

وباستقراء أدبيات البحث التي تناولت فحص الأداء التفاضلي بالدراسة، يمكن للباحثين عرض نموذج لإجراءات الكشف عن الأداء التفاضلي في إطار نظرية الاستجابة للمفردة، نستعرضها في المراحل الثلاث التالية:

المرحلة الأولى: مرحلة الاختبار والتحقق: وتتضمن الخطوات التالية:

١- التحقق من تكافؤ البنية العاملية للاختبار عند كل المجموعات: وهناك عدد من الطرق الإحصائية للكشف عن فحص الأبعاد الكامنة لمجموعة من المفردات كالتحليل العاملي الاستكشافي، والتحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات. ولعل الطريقة الشائعة طبقاً لـ Childs & Oppler (2000, 941) لفحص هذا الافتراض هي التحليل العاملي Factor Analysis باستخدام الجذر الكامن Eigen Values والعامل الوحيد السائد أو المسيطر، والنسبة الكبيرة للفرق بين العامل الأول والعامل الثاني من خلال القيم المميزة لكل منهما.

٢- التحقق من افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة: فنظراً لأن عدم تحري افتراضات هذه النظرية، سيؤدي إلى تقديرات معلمات متحيزة للمفردات والاختبار، وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من (Zenisky, Hambleton, & Sireci (2002)، Li & Lissitz (2004, 91)، علام (٢٠٠٥) إلى أن سوء اختيار النموذج وعدم تحري الدقة في التحقق من الافتراضات القبلية لاستخدام أحد نماذج السمة أحادية البعد لتلائم مجموعة بيانات اختبارية متعددة الأبعاد بالفعل، يؤدي إلى تقديرات معلمات متحيزة للمفردات والاختبار.

٣- اختيار النموذج الملائم والتحقق من مطابقة المفردات للنموذج المستخدم، ويتم من خلال مطابقة مجموعة المفردات التي تشكل الاختبار كوحدة واحدة لنموذج معين باستخدام عدد من مؤشرات المطابقة كمعاملات ثبات ودالة معلومات الاختبار، وكذلك التحقق من مطابقة كل مفردة على حدة للنموذج، ويعرف علام (٢٠٠٥، ١٠٧) مطابقة المفردات لنموذج معين بإمكانية النموذج لتفسير كيفية استجابات الأفراد لإحدى المفردات الاختبارية، أو التنبؤ بهذه الاستجابات. ومن أهم طرق التحقق من مطابقة المفردات للنموذج هو مؤشر ملاءمة المفردات، ويقصد به إحصاء المعايير لأنماط الاستجابة غير متوقعة ليشير إلى صدق المفردة، وهو حساس لاستجابات المفردات ذات الملاءمة الضعيفة في المدى المتوسط للاختبار (Ei - Korashy, 1995, 761)

المرحلة الثانية: مرحلة التحليلات الإحصائية: وتتضمن الخطوات التالية:

١- اختيار أحد الطرق الإحصائية البارامترية أو اللابارامترية للكشف عن المفردات التي تظهر أداءً تفاضلياً.

٢- القيام بعملية التنقية Purification للمفردات بعد التحليل الأول، واستبعاد المفردات التي لها أداءً تفاضلياً، ثم حساب الدرجة الكلية من المفردات التي لا تحتوي على أداء تفاضلي، وهذه

العملية تكرارية.

٣- مطابقة الأفراد بالمجموعتين حسب الدرجة الكلية الجديدة، ثم إجراء التحليل مرة أخرى للأداء التفاضلي للمفردة.

المرحلة الثالثة: مرحلة التقييم والحكم: وتتضمن ما يلي من خطوات:

١- الكشف عن حجم الأداء التفاضلي بالمفردة باستخدام الطرق السيكموترية المتمثلة في الدلالة الإحصائية وحجم الأثر بناء على الأسلوب المستخدم في الكشف عن DIF. ويصنف حجم الأداء التفاضلي طبقاً لحجم الأثر إلى فئات هي: (الصغير، والمتوسط، والكبير)، وفي العادة لا يتم اتخاذ أي إجراء باستبعاد المفردة في حالة الأداء التفاضلي الصغير. وينصح في حال الأداء التفاضلي الكبير بحذف المفردة أو مراجعتها. وتكمن النقطة الأساسية في عملية المراجعة في تحديد المصادر الممكنة للأداء التفاضلي خاصة فيما يتعلق بالمفردة نفسها (السوالمه، العجلوني، ٢٠١٩، ٥٢).

٢- اللجوء إلى المحكمين المتخصصين لدراسة المفردات التي أبدت أداءً تفاضلياً، لإبداء الأسباب التي أدت لذلك، وما إذا كانت المفردة ذات الأداء التفاضلي متحيزة بالفعل أم لا، لأن الأداء التفاضلي يعد مؤشراً ضرورياً لوجود تحيز بالمفردة؛ لكنه ليس دليلاً كافياً.

وينبغي على الباحث تحري الدقة في استبعاد المفردات ذات الأداء التفاضلي الكبير لأنها قد تكون ذات علاقة قوية ببنية الاختبار، وتُعرف جزء معين من السمة المقاسة، وبالتالي فإن حذفنا لتلك المفردات يؤثر على قياس مستويات محددة من السمة، مما يعد مهدداً لصديق بنية الاختبار. لذلك أضاف بعض الباحثين مثل بوسالم، وكريش (٢٠١٥)، حمودة (٢٠٢٢) خطوة أخيرة للتحقق من تأثير استبعاد المفردات ذات الأداء التفاضلي على بنية الاختبار، وهي فحص تأثير الأداء التفاضلي للمفردة من حيث اختلافات المجموعة في الدرجة الكلية المتوقعة أو متوسطات العامل الكامن مع أو دون المفردات ذات الأداء التفاضلي.

ويسعى بعض الباحثين المهتمين بفحص الفروق بين الثقافات المختلفة في الشخصية إلى الكشف عن المفردات ذات الأداء التفاضلي التي ترجع إلى اختلافات ثقافية كمؤشر على مدى ملائمة أو انتشار المؤشرات السلوكية للسمة (Huang, Church & Katigbak, 1997)، ويذكر Church, et al. (2011,1070) أن الأداء التفاضلي للمفردة قد يرجع إلى عدم التكافؤ في ترجمة المقاييس والاختبارات، أو اختلاف العينات، أو لتباين الدافعية، أو كيفية استجابة المجموعات الثقافية لصيغ مفردات معينة (كالمفردات المعكوسة). وإن الأداء التفاضلي للمفردة قد يؤثر على ثبات المقاييس، والثقة في إجراء المقارنات عبر الثقافات المختلفة.

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

وقد أجريت القليل من البحوث- في حدود علم الباحثين- للكشف عن الأداء التفاضلي لمقاييس الشخصية، حيث سعى بحث (Ellis, Becker & Kimmel (1993 إلى الكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة الشخصية "تريير" (TPI) Trier Personality Inventory باستخدام الطرق الإحصائية القائمة على نظرية الاستجابة للمفردة. وقد أجرى الباحثون بحثين، الأول منهما طبق القائمة على (٢٨٥) طالباً جامعياً أمريكياً، و(٢١٣) طالباً جامعياً ألمانياً، وتحليل استجابات أفراد العينة باستخدام النموذج اللوغاريتمي ثلاثي المعلم، والاعتماد على مؤشر مربع كاي (Lord's (1980 لتقييم الأداء التفاضلي لمفردات، قد خلصت النتائج إلى أن (٩,٢%) من إجمالي (١٢٠) مفردة أظهرت أداءً تفاضلياً بواقع (١١) مفردة. وفي البحث الثاني طبقت القائمة (TPI) على عينة أخرى مكونة من (٢٠٣) طالباً أمريكياً لتقييم نتائج البحث الأول ومصدر الأداء التفاضلي، وقد أظهرت النتائج أن (٦) مفردات من الـ(١١) مفردة ذات الأداء التفاضلي في البحث الأول قد أظهرت أداءً تفاضلياً، وأن مفردة واحدة كانت مصدراً للتحيز نتيجة أخطاء الترجمة.

بينما فحص بحث (Huang, Church & Katigbak (1997 الأداء التفاضلي لقائمة

العوامل الخمسة الكبرى للشخصية المكونة من (١٨٠) مفردة إعداد (Costa & McCrae (1985) في ضوء متغير الثقافة. وقد تم تحليل استجابات (٤٣٢) طالباً جامعياً فلبينياً، و(٦١٠) طلاب جامعيين أمريكيين، وباستخدام برنامج BILOG تم الكشف عن DIF باستخدام النموذج اللوغاريتمي ثنائي المعلم، والنموذج اللوغاريتمي ثلاثي المعلم، بالإضافة إلى طريقة مانتل - هانزل، وقد أظهرت النتائج ما يقرب من (٤٠%) من مفردات القائمة أداءً تفاضلياً تبعاً لمتغير الثقافة. وقد وجد أن العديد من الفروق الدالة إحصائياً التي وجدت في متوسط الدرجات الخام الأصلية بين المجموعات الثقافية في المقاييس الفرعية، التي لم تظهر في بعض المقاييس المنقحة بعد حذف المفردات ذات الأداء التفاضلي. كما يمكن استخدام القائمة في تقييم بنية الشخصية لدى السكان الفلبينيين.

أما بحث (Johnson, et al. (2008 فقد سعى إلى المقارنة عبر الثقافات في الشخصية، واستخدم النموذج اللوغاريتمي ثنائي المعلم للكشف عن تحيز مفردات مقياس الشخصية متعدد الأبعاد (Tellegen (1982 Multidimensional Personality Questionnaire إعداد Lord (1980 والمكون من (٣٠٠) مفردة ثنائية التقسيم (موافق، غير موافق) باستخدام مؤشر مربع كاي Lord (1980) وطبق على (٨١٠) أزواج من الأفراد الألمان ومينسوتا، وقد أوضحت النتائج أن (٧٩) مفردة من المقياس المستخدم بنسبة (٢٦,٣٣%) أظهرت أداءً تفاضلياً.

وهدف بحث (Nye, et al. (2008 إلى الكشف عن الأداء التفاضلي لمقياس العوامل الخمسة الكبرى للدرجات الصغرى The Big Five Mini- Markers اعداد (Saucier (1994 عبر عينات من الأفراد الصينيين، واليونانيين، والأمريكيين باستخدام التحليل العملي التوكيد متعدد المجموعات، وقد أظهرت النتائج أن أكثر من ٦٠% من المفردات أدت أداءً تفضلياً عبر العينات الأمريكية واليونانية والصينية، كما كان لحذف هذه المفردات تأثيرات دراماتيكية dramatic effects على متوسطات المقارنات الثقافية في الشخصية.

وقد قام كل من (Church, et al. (2011 ببحث هدف إلى فحص الأداء التفاضلي لقائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية المنقحة، إعداد (Costa & McCrae (1992 عبر الثقافات باستخدام التحليل العملي التوكيدي متعدد المجموعات. وقد تكونت العينة من طلاب الجامعات ممثلين في (٢٦١) طالباً بالولايات المتحدة الأمريكية، و(٢٦٨) طالباً بالفلبين، و(٧٧٥) طالباً بالمكسيك، وقد أظهرت نتائج البحث أن حوالي من ٤٠% إلى ٥٠% من المفردات أظهرت بعضاً من أشكال الأداء التفاضلي للمفردة بالنسبة لطلاب الجامعة الأمريكيين والفلبينيين. كما أن تلك المفردات لها تأثير على أبعاد القائمة، ومن ثم ظهر لبعض أبعاد القائمة أداء تفضلي. وخلصت النتائج إلى أنه بعد استبعاد المفردات ذات الأداء التفاضلي أصبحت بعض الأبعاد الفرعية قصيرة جداً، ولا يمكن الاعتماد عليها في المقارنات بين الثقافات المختلفة في الشخصية. كما أن الفروق الثقافية في بعض الأبعاد الفرعية أُلغيت أو قلّصت. وأشارت النتائج إلى ضرورة توخي الحذر الشديد في المقارنات بين الثقافات في ملفات الشخصية.

وبالإضافة إلى سعى بعض البحوث إلى الكشف عن الأداء التفاضلي تبعاً لعدد من المتغيرات الديموجرافية كالجنس، والعمر، واللغة، والثقافة إلا أن هناك بعض البحوث التي هدفت إلى الكشف عن الأداء التفاضلي تبعاً لطريقة تطبيق الاختبار من خلال الحاسب الآلي أو بالطريقة التقليدية (الورقة والقلم)، وقد خلصت نتائج بحث (Schwarz, Rich & Podrabsky (2003 إلى وجود مفردتين ذات أداء تفضلي في اختبار المهارات التعليمية الأساسية للكبار لصالح الشكل المحوسب وأن هذه الفروق كانت أكثر ظهوراً عند مستويات القدرة المنخفضة. كما أشارت نتائج بحث (Gu, Drake & Wolf (2006 إلى ظهور ثلاث مفردات ذات أداء تفضلي بنسبة (٣٨%) من ثلاثة اختبارات متكافئة في الرياضيات لصالح الشكل المحوسب، وتتفق هذه الدراسة مع نتيجة بحث (Puhan, Boughton & Kim (2007 التي أوضحت ظهور ثلاث فقرات ذات أداء تفضلي لصالح الشكل المحوسب لامتحان القبول في البرامج التعليمية. بينما توصلت فريجات

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

(٢٠١٤) إلى مفردات ذات أداء تفاضلي منظم وغير منظم بنسب تتراوح ما بين (٨,٣٣%) إلى (١٢%) في اختبار الرياضيات الوطني واختبار العلوم الوطني، وقد تباين اتجاه الفروق بين طريقتي تقديم الاختبار باختلاف مستويات القدرة في الأداء التفاضلي غير المنظم، بينما كانت لصالح الشكل المحسوب في الأداء التفاضلي المنظم.

ثالثاً: نموذج التقدير الجزئي:

يعد نموذج التقدير الجزئي (PCM) نموذج موسعاً لنموذج "راش" المتعلق بالمفردات ثنائية الدرجة، بحيث يتناول المفردات التي تتطلب استجابات في قسمين مرتبين أو أكثر، لذلك فإن هذا النموذج يعد نموذجاً عاماً للاستجابة للمفردة متعددة التقسيم General Polytomous IRT، وينتمي إلى عائلة نماذج "راش" في القياس، وقام بتطويره "ماسترز" (1982) Masters في أستراليا، وقد أعد في البداية لتحليل المفردات الاختبارية التي تتطلب خطوات متعددة مثل حل المسائل الحسابية، حيث يكون من الأفضل تعيين درجات جزئية (أو تقدير جزئي) Partial Credit عندما تستكمل خطوات متعددة في عملية الحل، كما أن هذا النموذج يناسب بدرجة كبيرة تحليل الاستجابات على مقاييس الاتجاهات والشخصية التي تعتمد على موازين التقدير (علام، ٢٠٠٥، ٨٠).

ويعد نموذج التقدير الجزئي من أسهل نماذج نظرية الاستجابة للمفردة متعددة التقدير وأحادية البعد التي تستخدم لتحليل الاستجابات المرتبة في فئتين أو أكثر، وذلك لاحتوائه على مجموعتين فقط من المعالم الموضوعية Location Parameter على متصل المتغير الأساسي إحداهما خاص بالأفراد، والأخرى خاصة بالمفردات (Masters & Wright, 1997, 101) ويتحدد احتمال استجابة فرداً ما ذي مستوى قدرة معين على فئة معينة من الدرجات، وفقاً لنموذج التقدير الجزئي بالصيغة الرياضية التالية:

$$P_{xi}(\theta) = \frac{\exp\left[\sum_{j=0}^k(\theta - \delta_{xij})\right]}{\sum_{k=0}^{m_i} \exp\left[\sum_{j=0}^k(\theta - \delta_{xij})\right]}$$

وهذه الصيغة هي الشكل العام للحصول على المنحنى المميز لدرجة أية فئة في نموذج التقدير الجزئي. ويشير δ_{xi} إلى معلم صعوبة خطوة المفردة Item Step Difficulty المتعلقة بدرجة الفئة Xi حيث (X = ١، ٢، ٣،، mi)، و θ هي مستوى السمة أو السمة الكامنة (De

(Ayala, 1995, 409)، ويمكن أيضاً تفسير (δ_{xi}) تفسيراً مباشراً بأنها النقطة التي تقع على ميزان السمة الكامنة التي يتقاطع فيها منحني الاستجابة لقسمين متتاليين، لذلك يشار أحياناً إلى المعلمات (δ_{xi}) بمعلمات تقاطع الأقسام Parameters Category Intersection (علام، ٢٠٠٥، ٨١). وتعرف هذه المعادلة بدالة استجابة فئة العلامة Category Response Function، وتستخدم على نطاق واسع في برنامج WINSTEPS لتقدير معلمة الصعوبة للمفردة ولكل عتبة من العتبات التي تفصل فئات الاستجابة بعضها عن بعض. ويوفر البرنامج كذلك إحصاءات المطابقة الداخلية والخارجية وتقديرات لمعلمة القدرة، ومنحنيات خاصة المفردات التي تحدد احتمال كل مستوى من مستويات الإجابة Steps probability curves بدلالة الفرق بين موقع المفردات وموقع المعلمة المقاسة. ويتطلب نموذج التقدير الجزئي إنجاز الخطوات داخل كل مفردة بالتتابع (بنظام ثابت أو بترتيب معين)، وهذا لا يعني أن الخطوات متساوية الصعوبة، كما أنه ليس بالضرورة أن تكون آخر مفردة هي الأصعب في حلها، أو أن الخطوة الأولى هي الأسهل، فمدى صعوبة المفردات يتفاوت وليس له ترتيب محدد، كما هو الحال مع نموذج الاستجابة المترجحة، وإذا احتوت المفردة على فئتين فقط تحول النموذج إلى النموذج اللوغاريتمي أحادي المعلم (De Ayala & Koch, 1992; Wang & Wang, 2002). وجميع المفردات وفقاً لهذا النموذج تكون ذات تمييز متساوي مثل النموذج اللوغاريتمي أحادي المعلم (كذلك في جميع الخطوات داخل كل مفردة)، لذلك لا يظهر معلم تمييز المفردة في الصيغة الرياضية لهذا النموذج. (Koch & Dodd, 1989, 338)

ونظراً لأن هذا النموذج يعد أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة أحادية البعد والمعلم، فلا بد من أن تحقق البيانات الاختبارية افتراضات نموذج التقدير الجزئي، وهي: أحادية البعد، والاستقلال الموضوعي، والتحرر من عامل السرعة، فضلاً عن تماثل، وتوازي المنحنيات المميزة للمفردات الناتجة عن ربط احتمال حصول الفرد على الدرجة (X) في المفردة (i) بالقدرة التي تقيسها هذه المفردة (الخولى، ٢٠١٣).

ويمكن تطبيق نموذج التقدير الجزئي في العديد من المواقف التي تتعلق بأداء الفرد على المفردة أو المقاييس ذات الاستجابة المصنفة في فئتين مرتبين أو أكثر، لجمع بيانات على مستوى المفردة/المقياس لتقدير المتغير موضع القياس، ويتمتع هذا النموذج بمجال واسع من التطبيقات الناجحة في تناول الكثير من مشكلات القياس المتنوعة مثل: قياس التفكير الناقد، وتصميم الاختبارات الموائمة - بالحاسب، وتشخيص صعوبات التعلم (مثل صعوبات تعلم الرياضيات)، وبناء بنوك الأسئلة، وتحليل استجابات مفردات الاختبارات التحصيلية، ومقاييس الاتجاهات،

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

ومقاييس الشخصية التي تعتمد على تدرج لكرت... وغيرها (Master & Wright, 1997).

101-102

رابعاً: التعقيب على البحوث السابقة:

من خلال استقراء وتحليل أدبيات البحث، يمكن استخلاص الآتي:

١- تمتع قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية بصدق وثبات مرتفع في البحوث الأجنبية والعربية.

٢- تحقق صدق بنية القائمة في ضوء نموذج HEXACO وظهور العوامل الستة للشخصية في ثقافات ولغات مختلفة باستثناء بحث كل من (lon, et al. (2017 وبحث Bashiri, et al. (2011)، حيث خلصت النتائج إلى فشل ظهور عامل الصدق - التواضع كعامل مستقل في بنية القائمة.

٣- لم تتناول البحوث السابقة - في حدود علم الباحثين - تحليل قائمة HEXACO سيكوترياً باستخدام نماذج نظرية الاستجابة للمفردة متعددة التقسيم، والتحقق من مدى مطابقة القائمة لنموذج التقدير الجزئي.

٤- لم تتطرق البحوث السابقة - في حدود علم الباحثين - خاصة بالبيئة العربية للكشف عن الأداء التفاضلي لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية المكونة من (٦٠) مفردة في ضوء النوع، الثقافة، وطريقة تقديم القائمة.

٥- تباين نتائج البحوث السابقة التي اهتمت بالكشف عن الأداء التفاضلي للمفردة في مقاييس الشخصية في ضوء الاختلافات الثقافية، فبعض البحوث مثل بحث Ellis, Becker & Kimmel (1993) خلصت النتائج إلى نسبة ضئيلة أقل من (١٠%) من المفردات ذات الأداء التفاضلي DIF لقائمة الشخصية "تريير" (TPI) Trier Personality Inventory، وأظهرت (٢٦,٣٣%) من مفردات مقياس الشخصية متعددة الأوجه أداءً تفاضلياً، بينما خلصت نتائج بعض البحوث إلى نسبة أعلى من المفردات ذات الأداء التفاضلي لقائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية تراوحت من (٤٠% - ٦٠%) مثل بحث Huang, Church & Katigbak (1997)، وبحث Church, et al. (2008)، وبحث Church, et al. (2011).

٦- استخدمت البحوث السابقة التي اعتمدت على نماذج نظرية الاستجابة للمفردة للكشف عن الأداء التفاضلي لمقاييس الشخصية النموذج اللوغاريتمي ثنائي المعلم، أو النموذج اللوغاريتمي ثلاثي المعلم، ونظراً لأن هذه النماذج تناسب طبيعة الاستجابات ثنائية التقسيم

== (٩٤) = المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٢٢ ج ٢ المجلد (٣٤) - يناير ٢٠٢٤ ==

(موافق، غير موافق)، لجأت بعض البحوث إلى تصحيح الاستجابات (موافق تماماً)، (موافق) لنقابل (١) درجة، بينما تحصل الاستجابات (معارض تماماً)، (معارض) على الدرجة (٠) لتناسب نماذج الاستجابة للمفردة ثنائية التقسيم مثل بحث Ellis, Becker & Kimmel (1993)، وبحث (Huang, Church & Katigbar (1997)، ويشير Han (2013) إلى أن تحويل المفردات متعددة المستويات للاستجابة إلى مفردة ثنائية غير ملائم في معظم الحالات، حيث يُغير ذلك في طبيعة التدرج للمقياس، وبالتالي قد يهدد الصدق للمقياس بصورة خطيرة.

٧- تباين الأساليب الإحصائية المستخدمة في فحص الأداء التفاضلي لمقاييس الشخصية، حيث استخدمت بعض البحوث مؤشر مربع كاي للورد (Lord (1980)، واختبار نسبة الأرجحية القصوي الهامشية للكشف عن DIF في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة، بينما اعتمدت بعض البحوث على التحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات في ضوء الطرق التقليدية التي تعتمد على الدرجة الملاحظة، ولم تتناول هذه البحوث استخدام طريقة مانتل - هانزل باستثناء بحث (Huang, Church & Katigbak (1997). لذا فإن البحث الحالي يسعى إلى استخدام طريقة مانتل - هانزل باستخدام برنامج Winsteps لفحص الأداء التفاضلي لمفردات قائمة HEXACO من خلال نموذج التقدير الجزئي.

٨- البحوث السابقة التي اهتمت بفحص الأداء التفاضلي للمفردة لمقاييس الشخصية استهدفت طلاب الجامعة.

الطريقة والإجراءات:

أولاً: منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي في البحث الحالي، للكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية في ضوء النوع، الثقافة، وطريقة تقديم القائمة.

ثانياً: عينة البحث:

- عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث: تكونت عينة البحث المستخدمة في التحقق من صلاحية أدوات البحث الحالي من (٢٩٠) طالباً وطالبة بواقع (١٢٢) طالباً وطالبة من كليتي التربية والعلوم بجامعة الزقازيق، و(١٦٨) طالباً وطالبة من كليات التربية والتجارة والتمريض بجامعة بورسعيد، وقد تراوحت أعمارهم من (١٨ - ٢١) سنة، بمتوسط عمر قدره

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

(١٩,٤٦)، وانحراف معياري قدره (١,٣٧).

- **العينة الأساسية:** تكونت عينة البحث الأساسية من (٩٩٤) طالباً وطالبة، اختيرت بطريقة عشوائية من طلاب كليتي التربية والعلوم بواقع (١٢٦) طالباً وطالبة بجامعة الزقازيق، و(٨٦٨) طالباً وطالبة من كليات: التربية، الهندسة، التجارة، والتمريض بجامعة بورسعيد. منقسمين طبقاً للنوع إلى: (٢٠١) طالباً، و(٧٩٣) طالبة، وطبقاً لطريقة تطبيق الاختبار، موزعين إلى: (٤١٧) طالباً وطالبة طبق الاختبار عليهم بالطريقة التقليدية (الورقة والقلم)، و(٥٧٧) طالباً وطالبة طبق عليهم الاختبار بالطريقة المحوسبة من خلال نماذج الجوجل فورم (google Form) عبر الرابط الآتي: <https://forms.gle/wyPk7wMm3uQsr3mj8> ، للتحقق من فروض البحث الحالي.

ثالثاً: أداة البحث:

قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية: (اعداد Ashton & Lee, 2009)، (ترجمة

وتعريب الباحثان)

١- وصف القائمة:

استخدمت الباحثان النسخة الأصلية لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية في ضوء نموذج HEXACO والتي طورها Ashton & Lee (2009) (نسخة التقرير الذاتي) والمكونة من (٦٠) مفردة، نظراً لأن النسخة القصيرة (60) HEXACO هي النسخة الأحدث، والتي أوصى الباحثان باستخدامها، لارتفاع معاملات الصدق والثبات للعوامل المكونة للقائمة والتي تراوحت من (٠,٧٧) لعامل المقبولية إلى (٠,٨٠) لعامل الانبساط، كما أن هذه القائمة مناسبة لطلاب الجامعة.

وقد أجريت العديد من المحاولات لتعريب القائمة القصيرة (60) HEXACO في البيئة المصرية إلا أنها قد تباينت في ترجمة عامل (Emotionality(E) ، فقد ترجمه عبد المطلب وأحمد (٢٠١٦) إلى العصابية، في حين يقصد بها في النسخة الأصلية الانفعالية وهي تشبه جزئياً العصابية، كما وجدت ثمة اختلاف بين النسخة الأصلية وترجمة عبد المطلب وأحمد (٢٠١٦)، وعبد العزيز (٢٠١٩)، حيث أشاروا إلى أن جميع المفردات إيجابية في حين أشارت النسخة الأصلية إلى استخدام العبارات الإيجابية والسلبية. لذا قامت الباحثان بترجمة النسخة القصيرة المكونة من هذه القائمة إلى اللغة العربية، وتم عرضها على متخصصين في اللغة الإنجليزية^٤

^٤ (د. أمنية نصر الله، مدرس اللغة الإنجليزية بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية، جامعة بورسعيد)

^{٤٤} (د. آلاء العشري، مدرس مناهج وطرق تدريس اللغة العربية بكلية التربية، جامعة بورسعيد)

د / رانيا محمد محمد سالم & د / هبة إبراهيم محمد الناغي .

واللغة العربية** للتدقيق اللغوي، وتم ترجمة النسخة العربية إلى لغة إنجليزية مرة أخرى ومقارنة النسختين الأصلية والتي تمت إعادة ترجمتها بعناية للتحقق من صحة ترجمة المفردات.

وتتوزع الـ(٦٠) مفردة على ستة عوامل للشخصية، وهي: الصدق - التواضع (H)، والانفعالية (E)، والانبساطية (X)، والمقبولية (A)، ويقظة الضمير (C)، والانفتاح على الخبرة (O)، ويحتوي كل عامل على (١٠) مفردات موجبة وسالبة، ويندرج أسفل كل عامل أربعة أبعاد فرعية سميت في النسخة الأصلية أوجه Fact، ويستجيب الأفراد على مقياس من نمط ليكرت خماسي التدرج من معارض بشدة= ١ إلى موافق بشدة= ٥.

جدول (١). توزيع مفردات مقياس العوامل الستة الكبرى للشخصية في النسخة الأصلية

العامل	أرقام المفردات
الصدق - التواضع (H)	R١٢، ٦، ١٨، ٢٤، R٣٠، ٣٦، R٤٢، R٤٨، ٥٤، R٦٠
الانفعالية (E)	٥، ١١، ١٧، ٢٣، ٢٩، R٣٥، R٤١، ٤٧، R٥٣، R٥٩
الانبساطية (X)	٤، R١٠، ١٦، ٢٢، R٢٨، ٣٤، ٤٠، R٤٦، R٥٢، ٥٨
المقبولية (A)	٣، R٩، R١٥، R٢١، ٢٧، ٣٣، ٣٩، ٤٥، ٥١، R٥٧
يقظة الضمير (C)	٢، ٨، R١٤، R٢٠، R٢٦، R٢٢، R٢٨، R٤٤، ٥٠، R٥٦
الانفتاح على الخبرة (O)	R١، ٧، ١٣، R١٩، ٢٥، R٣١، ٣٧، ٤٣، R٤٩، R٥٥

R تشير إلى المفردات السلبية

٢- الخصائص السيكومترية للقائمة في البحث الحالي:

أ- ثبات المقياس:

قامت الباحثتان بحساب ثبات الأبعاد الرئيسية المكونة لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية باستخدام معامل ألفا كرونباخ في حالة حذف المفردة من درجة البعد الذي تنتمي له، ثم مقارنة قيمة معامل ألفا العام لثبات العامل ككل (دون حذف المفردة منه) بقيمته بعد الحذف، فإذا كانت قيمة معامل ألفا لثبات العامل بعد حذف المفردة منه أعلى من قيمته ككل، فإن ذلك يشير إلى أن وجود تلك المفردة ضمن المفردات يعد أثراً سلبياً على قيمة الثبات العام للمقياس، مما يستوجب حذفها من المقياس في صورته النهائية، ويوضح الجدول رقم (٢) نتائج هذا التحليل:

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

جدول (٢). معاملات ثبات الأبعاد الرئيسية لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية باستخدام

طريقة ألفا كرونباخ في حالة حذف درجة المفردة من درجة البعد

الصدق - التواضع		الانفعالية		الانبساطية		المقبولية		يقظة الضمير		الانفتاح على الخبرة	
معامل المفردة	معامل الثبات	معامل المفردة	معامل الثبات	معامل المفردة	معامل الثبات	معامل المفردة	معامل الثبات	معامل المفردة	معامل الثبات	معامل المفردة	معامل الثبات
٠,٦٥٦	٠,٦٨٦	٠,٦٨٦	٠,٦٨٦	٠,٧٠٠	٠,٧٠٠	٠,٥٤٦	٠,٥٤٦	٠,٦٧٤	٠,٦٧٤	٠,٦١١	٠,٦١١
٠,٦٣٧	٠,٦٨٣	٠,٦٨٣	٠,٦٨٣	٠,٧٢٣	٠,٧٢٣	٠,٥١٤	٠,٥١٤	٠,٦٧٧	٠,٦٧٧	٠,٦١٤	٠,٦١٤
٠,٦٦٣	٠,٦٦٣	٠,٦٦٣	٠,٦٦٣	٠,٧٢٢	٠,٧٢٢	٠,٤٩١	٠,٤٩١	٠,٦٧١	٠,٦٧١	٠,٦٠١	٠,٦٠١
٠,٦٧٦	٠,٦٧٤	٠,٦٧٤	٠,٦٧٤	٠,٧٠٠	٠,٧٠٠	٠,٤٦٩	٠,٤٦٩	٠,٦٣٨	٠,٦٣٨	٠,٦٨٥	٠,٦٨٥
٠,٦٣٣	٠,٦٦٦	٠,٦٦٦	٠,٦٦٦	٠,٦٨٤	٠,٦٨٤	٠,٤٩٩	٠,٤٩٩	٠,٦٥٦	٠,٦٥٦	٠,٦٣٦	٠,٦٣٦
٠,٦٦٠	٠,٦٩٩	٠,٦٩٩	٠,٦٩٩	٠,٦٩٩	٠,٦٩٩	٠,٥٦٢	٠,٥٦٢	٠,٦٦٨	٠,٦٦٨	٠,٦٠٨	٠,٦٠٨
٠,٦٤١	٠,٦٨٤	٠,٦٨٤	٠,٦٨٤	٠,٦٨٢	٠,٦٨٢	٠,٤٩٧	٠,٤٩٧	٠,٦٦٩	٠,٦٦٩	٠,٦٣٣	٠,٦٣٣
٠,٦٧٣	٠,٦٦٦	٠,٦٦٦	٠,٦٦٦	٠,٧٠٨	٠,٧٠٨	٠,٥٠٣	٠,٥٠٣	٠,٦٢٩	٠,٦٢٩	٠,٦٤٥	٠,٦٤٥
٠,٦٧٨	٠,٦٦٧	٠,٦٦٧	٠,٦٦٧	٠,٦٨٥	٠,٦٨٥	٠,٥٤٣	٠,٥٤٣	٠,٧٠٢	٠,٧٠٢	٠,٥٩٨	٠,٥٩٨
٠,٦٢٣	٠,٧١٥	٠,٧١٥	٠,٧١٥	٠,٧٠٦	٠,٧٠٦	٠,٥٣٣	٠,٥٣٣	٠,٦٧٧	٠,٦٧٧	٠,٦٤٨	٠,٦٤٨
معامل ألفا العام	٠,٦٧٨	معامل ألفا العام	٠,٧٠٣	معامل ألفا العام	٠,٧٢٣	معامل ألفا العام	٠,٥٤٣	معامل ألفا العام	٠,٦٩٠	معامل ألفا العام	٠,٦٥٤

وقد تبين أن قيم مفردات أبعاد قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (الصدق - التواضع، الانفعالية، الانبساطية، المقبولية، يقظة الضمير، الانفتاح على الخبرة) في حالة حذف درجة المفردة أقل من أو تساوى معامل ألفا العام للبعد، باستثناء المفردات (٣، ١٩، ٣٣، ٥٠، ٥٩) فقد كانت قيم ثبات الأبعاد فيها أعلى في حالة حذفها من درجة البعد الذي تنتمي إليه، لذا يجب حذفها من الصورة النهائية للمقياس. وتشير النتائج إلى اتساق كل مفردة مع مجموعة مفردات البعد الذي تنتمي إليه، الأمر الذى يدل على ثبات الأبعاد الستة المكونة لقائمة الشخصية.

كما تم حساب ثبات درجات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية ككل وأبعادها الستة الرئيسية (بعد حذف المفردات غير الثابتة) باستخدام طريقة ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية، وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول رقم (٣):

جدول (٣). معاملات ثبات مقياس العوامل الستة الكبرى للشخصية وأبعاده الرئيسية

الصدق - التواضع (H)	الانفعالية (E)	الانبساطية (X)	المقبولية (A)	يقظة الضمير (C)	الانفتاح على الخبرة (O)	الدرجة الكلية
٠,٧٢٤	٠,٦٨٦	٠,٧٢٣	٠,٥٨٧	٠,٧٧٥	٠,٦٧٣	٠,٧٧٧
٠,٧٢٤	٠,٦٩٨	٠,٧٢٥	٠,٥٩٣	٠,٧٨٠	٠,٧٠٢	٠,٧٨١
٠,٦٧٨	٠,٧١٥	٠,٧٢٣	٠,٥٦٤	٠,٧٠٢	٠,٦٨٥	٠,٧٥٣
معامل جتمان للتجزئة النصفية	معامل سبيرمان - براون	معامل ألفا كرونباخ	معامل جتمان للتجزئة النصفية	معامل سبيرمان - براون	معامل جتمان للتجزئة النصفية	معامل سبيرمان - براون

وقد اتضح أن معامل ثبات المقياس ككل (بعد استبعاد المفردات غير الثابتة) باستخدام كل من طريقة ألفا كرونباخ، ومعامل سبيرمان - براون، ومعامل جتمان للتجزئة النصفية يساوي (٠,٧٥٣)، (٠,٧٨١)، (٠,٧٧٧)، وهو معامل ثبات معتبر وفقاً لما ذكره (DeVellis, 2016, 136). في حين تراوحت معامل ثبات الأبعاد الفرعية المكونة لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية ما بين (٠,٥٦٤) إلى (٠,٧٢٣) وفقاً لقيم معامل ألفا كرونباخ، وتراوحت قيم معامل سبيرمان - براون للأبعاد الفرعية الستة من (٠,٥٩٣) إلى (٠,٧٨٠)، بينما تراوحت قيم معاملات جتمان للأبعاد الفرعية الستة من (٠,٥٨٧) إلى (٠,٧٧٥)، وهي معاملات ثبات مقبولة إلا إنه بالنسبة لعامل المقبولية (A) فكانت غير مقبولة، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج كل من الراجحية، أبو هلال، الظفري (٢٠٢٠) والتي خلصت إلى انخفاض معاملات ثبات كل من عملي الانفتاح على الخبرة والمقبولية، ونتيجة بحث (Henry, et al. (2022) الذي خلصت إلى ضرورة تقييم ثبات القائمة المختصرة من HEXACO بشكل دوري.

ب- صدق المقياس:

للتحقق من صدق قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للبعد (العامل) الذي تنتمي إليه، وذلك بعد استبعاد درجة المفردة التي حُسب معامل ارتباطها باعتبار أن بقية المفردات محكاً لهذه المفردة. ووتتمثل حدود دلالة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في (٠,١١٣)، وعند مستوى دلالة (٠,٠١) في (٠,١٤٨) (السيد، ١٩٧٩، ٦٥). وكانت نتائج التحليل موضحة بالجدول رقم (٤):

جدول (٤). صدق مفردات مقياس العوامل الستة الكبرى للشخصية

الصدق - التوافق		الانفعالية		الانسيابية		المقبولية		يقظة الضمير		الانفتاح على الخبرة	
معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة
٠,٣٣١	٦	٠,٣٣٤	٥	٠,٣٩٢	٤	٠,١٣٤	٣	٠,٣٠٧	٢	٠,٤٢٤	١
٠,٤٢٥	١٢	٠,٣٥٠	١١	٠,٢٥٢	٩	٠,٢٤٩	٨	٠,٢٩٥	٧	٠,٣٩١	٧
٠,٣٠٦	١٨	٠,٤٦٨	١٧	٠,٢٧١	١٥	٠,٣١٧	١٤	٠,٣٢٥	١٣	٠,٤٤٧	١٣
٠,٢١٣	٢٤	٠,٤٠٣	٢٣	٠,٣٩٤	٢٢	٠,٣٨٥	٢١	٠,٤٨٤	٢٠	٠,٣٢٨	١٩
٠,٤٥٧	٣٠	٠,٤٤٥	٢٩	٠,٤٩٣	٢٨	٠,٢٩٧	٢٧	٠,٤٠٩	٢٦	٠,٢٩٥	٢٥
٠,٣١٣	٣٦	٠,٢٥٨	٣٥	٠,٣٩٣	٣٤	٠,٧٢	٣٣	٠,٣٤٦	٣٢	٠,٤١٦	٣١
٠,٤٠٦	٤٢	٠,٣٤٤	٤١	٠,٤٩٨	٤٠	٠,٣٢١	٣٩	٠,٣٥٨	٣٨	٠,٢٩٨	٣٧
٠,٢٤٢	٤٨	٠,٤٤٣	٤٧	٠,٣٣٦	٤٦	٠,٢٨٥	٤٥	٠,٥٣٣	٤٤	٠,٢٢٨	٤٣
٠,٢٠٩	٥٤	٠,٤٣٩	٥٣	٠,٤٧٥	٥٢	٠,١٣٨	٥١	٠,١٦٢	٥٠	٠,٤٥٨	٤٩
٠,٥٠٠	٦٠	٠,١٧٩	٥٩	٠,٣٥٤	٥٨	٠,١٧٧	٥٧	٠,٣٠٤	٥٦	٠,٢٣٢	٥٥

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

ويتضح من الجدول رقم (٤) أن قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الرئيسي الذي تنتمي إليه بعد استبعاد درجة المفردة من درجة البعد كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، باستثناء قيم معاملات ارتباط المفردتين رقم (١٩) ورقم (٣٣) كانت غير دالة إحصائياً، الأمر الذي يشير إلى ضرورة حذفها من الصورة النهائية للمقياس، وطبقاً لمحاكات تفسير الارتباط وفقاً لجيلفورد (1956, 219) Guilford، ومراد (٢٠٠٤، ١٥٨) فإن العلاقات بين المفردات وعواملها معظمها متوسطة مما يشير إلى علاقات جيدة ومهمة، باستثناء المفردات (٣، ٥٠، ٥١، ٥٧، ٥٩) فالعلاقات بينها وبين عواملها ضعيفة، إلا أنها دالة إحصائياً نتيجة لكبر حجم العينة- وسوف تعتمد الباحثتان على الدلالة الإحصائية في الإبقاء على المفردات.

ج- الاتساق الداخلي للمقياس:

قامت الباحثتان بالتحقق من الاتساق الداخلي لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية بحساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الرئيسي الذي تنتمي إليه، والمتمثلة في الأبعاد الفرعية لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية، وبين الجدول رقم (٥) نتائج هذا التحليل:

جدول (٥). معاملات ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

بقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية

الصدق - التوافق		الاتفاعلية		الانسيابية		المقبولية		بقطة الضمير		الافتتاح على الخبرة	
معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة
**٠,٤٩٣	٦	**٠,٥٠٩	٥	**٠,٥٢٨	٤	**٠,٤٤٨	٩	**٠,٤٦٥	٢	**٠,٥٦٩	١
**٠,٥٩٥	١٢	**٠,٥٠٨	١١	**٠,٤٣٤	١٠	**٠,٥٤٠	١٥	**٠,٤٢٤	٨	**٠,٥٦٨	٧
**٠,٤٩٧	١٨	**٠,٦٠٢	١٧	**٠,٤٦٠	١٦	**٠,٦٢٩	٢١	**٠,٤٨٤	١٤	**٠,٦١٨	١٣
**٠,٣٨٣	٢٤	**٠,٥٤٦	٢٣	**٠,٥٢٦	٢٢	**٠,٤٧٧	٢٧	**٠,٦٥٢	٢٠	**٠,٥٢٩	٢٥
**٠,٦٠٠	٣٠	**٠,٥٨٧	٢٩	**٠,٦٢١	٢٨	**٠,٤٨٦	٣٩	**٠,٥٦٥	٢٦	**٠,٥٩٦	٣١
**٠,٤٥٣	٣٦	**٠,٤٣٦	٣٥	**٠,٥٤٧	٣٤	**٠,٤٧٥	٤٥	**٠,٥١٩	٣٢	**٠,٤٨١	٣٧
**٠,٥٧٧	٤٢	**٠,٥٠٥	٤١	**٠,٦٣٠	٤٠	**٠,٣٥٨	٥١	**٠,٤٧٧	٣٨	**٠,٣٦٥	٤٣
**٠,٤٢٤	٤٨	**٠,٥٩١	٤٧	**٠,٤٨٦	٤٦	**٠,٤٣١	٥٧	**٠,٦٧٩	٤٤	**٠,٦٣٦	٤٩
**٠,٣٩٣	٥٤	**٠,٥٨٦	٥٣	**٠,٦٢٨	٥٢			**٠,٤٩٨	٥٦	**٠,٤٣٤	٥٥
**٠,٦٤١	٦٠			**٠,٥١٧	٥٨						

(**) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

د / رانيا محمد محمد سالم & د/ هبة إبراهيم محمد الناعي .

ويتضح من الجدول رقم (٥) أن جميع المفردات المكونة لكل بعد ارتبطت بالأبعاد التي انتمت لها ارتباطاً دائماً إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٣٥٨) إلى (٠,٦٢٩)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي لكل بعد من الأبعاد المكونة لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية.

كما تم حساب معاملات ارتباط بين الأبعاد الستة الرئيسية المكونة لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية HECACO، وتوضح النتائج بالجدول رقم (٦):

جدول (٦). معاملات الارتباط بين الأبعاد الستة الرئيسية المكونة لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية

البعد	الصدق - التواضع	الانفعالية	الانبساطية	المقبولية	يقظة الضمير	الانفتاح على الخبرة
الصدق - التواضع	١	٠,٣٤	٠,١٦١	٠,٢٢٩	٠,٣٢٩	٠,٠٢٨
الانفعالية	-	١	٠,٠٩١	٠,٠١٩	٠,١٣٤	٠,٠٨٥
الانبساطية	-	-	١	٠,٠٨	٠,٢٠٤	٠,١٧٢
المقبولية	-	-	-	١	٠,٢٨١	٠,١١٨
يقظة الضمير	-	-	-	-	١	٠,٢٥٠
الانفتاح على الخبرة	-	-	-	-	-	١

ويتضح من الجدول رقم (٦) أن معاملات الارتباط بين الأبعاد الستة الرئيسية المكونة لقائمة HEXACO قد تراوحت بين (٠,٣٢٩) و (٠,٠٢٨) وقد كان لثمانية ارتباطات دلالة إحصائية بعضها عند مستوي دلالة (٠,٠٥) والبعض الآخر عند مستوي دلالة (٠,٠١)، ومعظمها ارتباطات منخفضة، باستثناء ارتباط بعد الصدق - التواضع وكل من بعدي المقبولية و يقظة الضمير، وارتباط بعد يقظة الضمير بكل من بعد الانبساطية وبعد المقبولية وبعد الانفتاح على الخبرة، كانت لها قيم ارتباطات أعلى من (٠,٢)، إلا أنها تشير إلى علاقات ضعيفة، مما يدل على استقلالية العوامل الستة الكبرى للشخصية المكونة للقائمة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج أبحاث Lee and Ashton (2018)، والبهنساوي، والعدوي (٢٠٢٢).

٣- وصف القائمة في صورتها النهائية: بعد القيام بالمعالجات الإحصائية الخاصة بالثبات والصدق والاتساق الداخلي للتحقق من صلاحية القائمة، تم استبعاد (٥) مفردات غير جيدة وفقاً لمؤشرات الثبات والصدق والاتساق الداخلي المستخدمة، ليصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (٥٥) مفردة، موزعة (١٠، ٩، ١٠، ٨، ٩، ٩) مفردة على ستة أبعاد فرعية رئيسية متمثلة في: (الصدق - التواضع، الانفعالية، الانبساطية، المقبولية، يقظة الضمير، الانفتاح على الخبرة) على الترتيب.

رابعاً: إجراءات البحث:

تحدد إجراءات هذا البحث على النحو الآتي:

- 1- التحقق من الخصائص السيكومترية لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (60) HEXACO على عينة بلغ عددها (٢٩٠) طالباً وطالبة من طلاب جامعتي بورسعيد والزقازيق.
- 2- تطبيق قائمة HEXACO على العينة الأساسية المكونة من (٩٩٤) طالباً وطالبة من طلاب جامعتي بورسعيد والزقازيق، للتحقق من افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة، والإجابة على أسئلة البحث.
- 3- التحليل الإحصائي لبيانات العينة الأساسية الناتجة عن تطبيق قائمة (60) HEXACO للتحقق من افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة بواسطة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (24) SPSS، وبرنامج (3.73) WINSTEPS، كما استخدم برنامج WINSTEPS (3.73) في حساب مؤشرات جودة مطابقة الأفراد والمفردات لنموذج التقدير الجزئي، والكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة HEXACO باستخدام اختبار "مانتل- هانزل" Mantel-Haenszel، واختبار الانحدار اللوجستي Welch وفقاً لمتغيرات البحث الحالي (النوع، الثقافة، طريقة تطبيق القائمة).
- 4- استخلاص النتائج وتفسيرها في ضوء أدبيات البحث والثقافة السائدة، وصياغة التوصيات والمقترحات التي أسفرت عنها نتائج البحث الحالي.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: التحقق من افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة:

1- افتراض أحادية البعد Unidimensionality:

تم اختبار أحادية البعد في البحث الحالي باستخدام التحليل العائلي الاستكشافي Factor Exploratory Analysis باستخدام عدد من المحكات والتي تمثلت في: نسبة الجذر الكامن للعامل الأول والثاني قبل عملية التدوير، بالإضافة إلى محك (1979) Reckase الذي ينص على أنه إذا فسر العامل الأول (٢٠%) أو أكثر من التباين الكلي فإن هذا مؤشر يدل على أنه هناك عاملاً سائداً في البيانات هذا العامل هو المسئول عن أداء الأفراد في المقياس، وقد فحص محمد، وعبد الخالق (٢٠١٩) أحادية بعد قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية بفحص مؤشرات تحقق شرط أحادية البعد لكل بعد من الأبعاد الخمسة. ونظراً إلى أن قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية تقيس ستة عوامل رئيسية، وكل عامل يتضمن أربعة أبعاد فرعية متميزة، ويفترض أن كل بعد فرعي يتضمن عدداً من المفردات، فقد اعتمدت الباحثتان على التحقق من

د / رانيا محمد محمد سالم & د / هبة إبراهيم محمد الناغي .

أحادية البعد لكل عامل من العوامل الستة الرئيسة، من خلال الأبعاد الفرعية لكل عامل، كما هو موضح بالجدول رقم (٧):

جدول (٧). مؤشرات تحقق افتراض أحادية البعد لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية

الافتتاح على الخبرة	يقظة الضمير	المقبولية	الانبساطية	الانفعالية	الصدق - التواضع	
١,٥٦١	١,٦٠١	١,٣٨٢	١,٦٠٦	١,٨١٤	١,٥٠٤	الجذر الكامن للعامل الأول
٠,٦٥٠	٠,٦٦٤	٠,٦٢٣	٠,٧٦١	٠,٨١٢	٠,٦٧٦	الجذر الكامن للعامل الثاني
٢,٤٠١	٢,٤١١	٢,٢١٨	٢,١١٠	٢,٢٣٤	٢,٢٢٥	نسبة الجذر الأول إلى الثاني
%٣٩,٠٢٣	%٤٠,٠١٩	%٣٤,٥٥٤	%٤٠,١٤٤	%٤٥,٣٦٢	%٣٧,٥٩٤	التباين المفسر بالعامل الأول

ويتضح من الجدول رقم (٧) أن جميع العوامل الكبرى الستة للشخصية قد حققت شرط أحادية البعد، وتجاوزت النسبة بين قيمة الجذر الكامن الأول إلى الجذر الكامن الثاني أكبر من (٢)، كما أن قيم الجذر الكامن الثاني للعوامل الستة أقل من الواحد الصحيح، بالإضافة إلى أن نسبة التباين المفسر لكل عامل من العوامل الستة المكونة للشخصية كانت أكبر من (٢٠٪).

٢- افتراض الاستقلال الموضعي Local dependence:

يشير الاستقلال الموضعي إلى عدم تأثر الإجابة عن أي مفردة من مفردات المقياس بالإجابة عن أية مفردة أخرى تأثراً سالباً أو موجباً، أي أن احتمال الإجابة الصحيحة عن المفردة لا يرتبط باحتمال الإجابة الصحيحة عن أي مفردة أخرى، وقد تحقق البحث الحالي من الاستقلال الموضعي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين مفردات القائمة، وقد أشارت النتائج إلى انخفاض معاملات الارتباط بين المفردات بعضها بعضاً، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين مفردات كل من: عامل الصدق - التواضع من (٠,٠٠٢) إلى (٠,٤٦٤)، وعامل الانفعالية من (-) ٠,٠٠٥ إلى (٠,٣٥٧)، وعامل الانبساطية من (-) ٠,٠٠١ إلى (٠,٤٩٢)، وعامل المقبولية من (٠,٠٠٣) إلى (٠,٤٧٥)، وعامل يقظة الضمير من (٠,٠٠٢) إلى (٠,٤٣٢)، ولعامل الانفتاح على الخبرة من (-) ٠,٠٠٨ إلى (٠,٣٣٥). ويعبر الجدول رقم (٨) عن أزواج المفردات التي سجلت أعلى قيمة للارتباط بكل عامل من العوامل الستة بالقائمة.

جدول (٨). أعلى قيم ارتباط بين المفردات بكل عامل من عوامل قائمة HEXACO

الافتتاح على الخبرة	يقظة الضمير	المقبولية	الانبساطية	الانفعالية	الصدق - التواضع	
١	٤٤	٢١	٣٤	٣٥	١٢	المفردة الأولى
٤٩	٢٠	١٥	٥٨	٥٣	٣٠	المفردة الثانية
٠,٣٣٥	٠,٤٣٢	٠,٤٧٥	٠,٤٩٢	٠,٣٥٧	٠,٤٦٤	معامل الارتباط

المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٢٢ ج ٢ المجلد (٣٤) - يناير ٢٠٢٤ (١٠٣)

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

وعلى الرغم من أن قيم معاملات الارتباط بين أزواج المفردات الموضحة بالجدول أعلاه رقم (٨) تشير إلى علاقة متوسطة، إلا أنها لم تتجاوز المحك (٠,٧) وهو المحك، الذي إذا زادت عنه قيم معاملات الارتباط سيدل ذلك على وجود اعتمادية بين الإجابة على مفردات المقياس، ويتم رفض الاستقلال الموضوعي وفقاً لـ (Linacre 2018). وقد جاءت جميع قيم معاملات الارتباط بين المفردات معظمها منخفضة جداً مما يعبر عن علاقات واهية أو ضعيفة جداً، وأقل من (٠,٧)، ويشير إلى تحقق الاستقلال الموضوعي.

كما قامت الباحثتان بالتحقق من الاستقلال الموضوعي عن طريق حساب معاملات ارتباطات البواقي المعيارية بين مفردات كل عامل باستخدام برنامج (3.73) Winsteps، وقد جاءت جميع قيم معاملات ارتباطات البواقي المعيارية بين المفردات أقل من (٠,٧)، مما يشير إلى تحقق الاستقلال الموضوعي بين المفردات المكونة لكل عامل من عوامل قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية. ويعبر الجدول رقم (٩) عن أزواج المفردات التي سجلت أعلى قيمة للارتباط بين البواقي المعيارية للمفردات بكل عامل من العوامل الستة بالقائمة.

جدول (٩). أعلى قيم لارتباطات البواقي المعيارية بين المفردات بكل عامل من عوامل قائمة HEXACO

العوامل المفردات	الصدق - التواضع	الانفعالية	الانبساطية	المقبولية	يقظة الضمير	الافتتاح على الخبرة
المفردة الأولى	٤٨	٣٥	٢٨	٩	١٤	٣١
المفردة الثانية	٦٠	٤٧	٥٢	١٥-٢١	٥٦	٣٧
معاملات رتباط البواقي المعيارية	-٠,٥٤	-٠,٢٨	٠,٥٣	-٠,٤٠	-٠,٤١	-٠,٢٤

٣- منحني خاصة المفردة (Item Characteristic Curves(ICC

يعد منحني خاصية المفردة من المفاهيم الرئيسية في نظرية الاستجابة للمفردة، ويعبر عن احتمال الوصول إلى الاستجابة الصحيحة على المفردة كدالة للسمة الكامنة أو القدرة المقاسة في ضوء الأداء على المفردة. وتعتبر الرسوم البيانية عن احتمال الوصول للاستجابة الصحيحة كدالة للسمة الكامنة أو القدرة المقاسة في ضوء أداء الأفراد على المفردة الاختبارية. وللتحقق من هذا الافتراض تم فحص منحني خاصية المفردة لكل مفردة من مفردات القائمة. ويتبين من الملحق رقم (٢) أن الشكل رقم (١) يعبر عن منحني خاصية المفردة رقم (٤٢) كمثال من مفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية النهائية طبقاً لنموذج التقدير الجزئي ومنحني خاصية فئات الاستجابة لنفس المفردة، كما يظهر الملحق شكل رقم (٢) منحني خاصية عامل الصدق - التواضع باستخدام نموذج التقدير. ويتضح من الشكلين (١)، (٢) بملحق رقم (٢) أنه كلما زادت

د / رانيا محمد محمد سالم & د / هبة إبراهيم محمد الناعي .

قدرة الفرد زاد معها احتمال وصوله للاستجابة الصحيحة، وبالتالي درجته علي المفردة، وينضح أن خصائص المفردة المؤثرة في احتمال الوصول للاستجابة الصحيحة هو معلم الصعوبة، بافتراض تساوي تمييز المفردات، وانعدام تأثير التخمين، الأمر الذي يشير إلى ملاءمة نموذج التقدير الجزئي لمفردات القائمة.

٤- التحرر من عامل السرعة :

يعد التحرر من عامل السرعة من افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة، ويشير إلى أن لا يعتمد أداء الأفراد أو الطلاب في الاختبارات على السرعة، أي أن عامل السرعة ليس عاملاً حاسماً في الاستجابة عن المفردات الاختبارية، فمن الضروري أن يكون أداء الطالب هو أقصى أداء يمكن أن يقوم به للإجابة على مفردات الاختبار، ومن ثم ففشل الطالب في الإجابة الصحيحة عن مفردة اختيارية تكون بسبب عدم توافر القدرة أو السمة المقاسة لديه، وليس بسبب عدم تمكنه من الوصول إليها بسبب عامل السرعة. وهذا الافتراض لا ينطبق على قائمة HEXACO كأحد مقاييس قياس الشخصية والتي تعد أداة غير موقوتة، وهو بذلك متحرر من عامل السرعة.

ثانياً: الإجابة عن أسئلة البحث:

للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص علي "ما مؤشرات جودة مطابقة مفردات قائمة

العوامل الستة الكبرى للشخصية لافتراضات نموذج التقدير الجزئي؟"

قامت الباحثتان بتحليل البيانات وفقاً لنموذج التقدير الجزئي باستخدام برنامج Winsteps (3.73) بهدف استبعاد الحالات غير الملاءمة من الأفراد والمفردات وفقاً لأسس القياس الموضوعي، للتحقق من مطابقة مفردات قائمة HEXACO على مستوى كل مفردة داخل كل عامل من العوامل الستة وفقاً لإحصاءات المطابقة التقريبية Infit والتباعدية Outfit وفقاً للخطوات التالية:

١- حذف الأفراد غير المطابقين لأسس القياس الموضوعي: حيث تم إجراء التحليل الأول للبيانات باستخدام برنامج Winsteps(3.73) لتحديد الأفراد غير المطابقين للنموذج الذين تجاوزوا حدود المطابقة (٠,٥ ، ١,٥) طبقاً لإحصاءة MNSQ على أي من مقياسي المطابقة التقريبية Infit والتباعدية Outfit (Linacre, 2011)، ويعبر الجدولان رقم (١٠) ورقم (١١) عن عدد الأفراد غير المطابقين الذين تم استبعادهم، حتي يقتصر التحليل على الأفراد الصادقين في استجاباتهم على مفردات كل عامل من العوامل الستة، بالإضافة إلى ملخص لإحصاءات المطابقة لأفراد حسب نموذج التقدير الجزئي قبل وبعد حذف الأفراد غير المطابقين.

المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٢٢ ج ٢ المجلد (٣٤) - يناير ٢٠٢٤ (١٠٥)

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

جدول (١٠) ملخص لإحصاءات المطابقة للأفراد حسب نموذج التقدير الجزئي (ن = ٩٩٤) على عوامل قائمة HEXACO الستة

عدد الأفراد غير المطابقين	قيمة الإحصاء ZSTD		متوسط المربعات MNSQ		الخطأ المعياري	تقدير القدرة		العامل
	Out fit	Infit	Out fit	Infit				
١٥٢	٠	٠,١-	١,٠٢	١,٠١	٠,٣٠	٠,٣٣	المتوسط الحسابي	الصدق - التواضع
	١,٣	١,٤	٠,٦٣	٠,٥٢	٠,٠٩	٠,٤٣	الانحراف المعياري	
١٣٥	٠,١-	٠,١-	١,٠٢	١,٠٣	٠,٣٦	٠,٤٤	المتوسط الحسابي	الانفعالية
	١,٣	١,٣	٠,٦٢	٠,٥٩	٠,١٢	٠,٥٨	الانحراف المعياري	
١٤٠	٠,١-	٠,١-	١	١,٠١	٠,٣٣	٠,٢٩	المتوسط الحسابي	الانبساطية
	١,٤	١,٥	٠,٥٦	٠,٥٦	٠,٠٧	٠,٥١	الانحراف المعياري	
١٥٣	٠,١-	٠,١-	١	١,٠١	٠,٣٥	٠,١٣	المتوسط الحسابي	المقبولية
	١,٤	١,٤	٠,٥٥	٠,٥٥	٠,٠٧	٠,٠٧	الانحراف المعياري	
٥٩	٠,١-	٠,١-	١,٠١	١	٠,٣٧	٠,٤٦	المتوسط الحسابي	يقظة الضمير
	١,٢	١,٣	٠,٥٨	٠,٥٥	٠,١٤	٠,٦٥	الانحراف المعياري	
٧٠	٠,١-	٠,٢-	١	١	٠,٣٥	٠,٣٤	المتوسط الحسابي	الانفتاح على الخبرة
	١,٤	١,٥	٠,٦	٠,٦	٠,٠٨	٠,٥١	الانحراف المعياري	

يتضح من الجدول رقم (١٠) أنه طبقاً لمحك الأفراد المطابقين للنموذج المستخدم في الدراسة الحالية فقد بلغ عدد (نسبة) الأفراد غير المطابقين للعوامل المكونة للقائمة، المتمثلة في: (الصدق - التواضع، الانفعالية، الانبساطية، المقبولية، يقظة الضمير، الانفتاح على الخبرة) كالتالي: ١٥٢ (١٥,٢٩%)، ١٣٥ (١٣,٥٨%)، ١٤٠ (١٤,٠٨%)، ١٥٣ (١٥,٣٩%)، ٥٩ (٥,٩٤%)، ٧٠ (٧,٠٤%) على الترتيب، ومن ثم لم يتبق سوى الأفراد المطابقين للنموذج أي الصادقين في استجاباتهم على مفردات القائمة.

جدول (١١) ملخص لإحصاءات المطابقة للأفراد حسب نموذج التقدير الجزئي بعد حذف الأفراد غير المطابقين على عوامل قائمة HEXACO الستة

عدد الأفراد المطابقين	قيمة الإحصاء ZSTD		متوسط المربعات MNSQ		الخطأ المعياري	تقدير القدرة		العوامل
	Out fit	Infit	Out fit	Infit				
٨٤٢	٠,١	٠	١	١,٠١	٠,٣٠	٠,٣٧	المتوسط الحسابي	الصدق - التواضع
	٠,٩	١	٠,٤٤	٠,٤١	٠,٠٩	٠,٤٦	الانحراف المعياري	
٨٥٩	٠,١	٠	٠,٩٩	١,٠١	٠,٣٧	٠,٤٨	المتوسط الحسابي	الانفعالية
	٠,٩	١	٠,٤٣	٠,٤٣	٠,١١	٠,١١	الانحراف المعياري	
٨٥٤	٠	٠	٠,٩٩	١	٠,٣٣	٠,٣٣	المتوسط الحسابي	الانبساطية
	١,١	١,١	٠,٤١	٠,٤٢	٠,٠٧	٠,٥٣	الانحراف المعياري	
٨٤١	٠	٠	١	١	٠,٣٤	٠,١٣	المتوسط الحسابي	المقبولية
	١	١	٠,٤١	٠,٤١	٠,٠٦	٠,٤٢	الانحراف المعياري	
٩٣٥	٠	٠,١-	٠,٩٩	٠,٩٩	٠,٣٩	٠,٤٩	المتوسط الحسابي	يقظة الضمير
	١	١,٢	٠,٤٧	٠,٤٩	٠,١٤	٠,١٤	الانحراف المعياري	
٩٢٤	٠,١-	٠,٢-	١	١	٠,٣٥	٠,٣٤	المتوسط الحسابي	الانفتاح على الخبرة
	١,٤	١,٥	٠,٦	٠,٦	٠,٠٨	٠,٥١	الانحراف المعياري	

وينضح من الجدول رقم (١١) أنه بعد حذف الأفراد غير المطابقين للنموذج قد تراوح المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات MNSQ التقاربية للعوامل الستة ما بين (٠,٩٩ ، ١,٠١)، كما أن قيم المتوسط الحسابي لإحصاءة MNSQ التباعية قد تراوحت ما بين (٠,٩٩ ، ١) وهي قيم قريبة من الواحد الصحيح وهي القيمة المثالية التي يتوقعها النموذج. كما تبين أنه بالنسبة للعوامل الستة وطبقاً لإحصاءة ZSTD فقد تراوح كل من متوسط قيم المطابقة التقاربية ما بين (٠,٢ ، ٠,٢) بانحراف معياري ما بين (١ ، ١,٥)، ومتوسط قيم المطابقة التباعية ما بين (٠,١ ، ٠,١) بانحراف معياري ما بين (٠,٩ ، ١,٤)، ومن ثم فإن القيم قريبة من القيم المثالية التي يفترضها النموذج وهي (صفر، ١) على الترتيب.

٢- حذف المفردات غير المطابقة لأسس القياس الموضوعي: أُعيد إجراء التحليل للمرة الثانية للبيانات باستخدام برنامج (3.73) Winsteps بعد استبعاد الأفراد غير المطابقين للنموذج، وذلك بهدف تحديد المفردات غير المطابقة لنموذج التقدير الجزئي التي تجاوزت حدود المطابقة (١,٣ ، ٠,٧٥) طبقاً لإحصاءة MNSQ على أي من مقياسي المطابقة التقاربية Infit والتباعية Outfit (Linacre, 2011)، ويعبر الجدول رقم (١٢) عن ملخص إحصاءات المطابقة للمفردات حسب نموذج التقدير الجزئي بعد حذف الأفراد غير المطابقين، كما يبين ملحق رقم (٣) أهم إحصاءات فئات الاستجابة على القائمة.

جدول (١٢) ملخص إحصاءات المطابقة للمفردات قائمة HEXACO حسب نموذج التقدير

الجزئي

العوامل	تكرار مفردات	المتوسط المعياري	متوسط المربعات MNSQ		عدد المفردات	عدد الأفراد	معدل ثبات المفردات	معامل التصل
			Out fit	InFit				
المدى - التواضع	-	٠,٠٠٣	٦,٠٠٣	٦	٦	٨٢٢	١	٠,٠٠٢
			٠,٠٠٦	٠,٠١٥				
الانفتاحية	-	٠,٠٠٣	٦	٦	٦	٨٥٦	٠,٠٠٦	٠,٠٢٤
			٠,٠٠٢	٠,٠١٢				
الامتثال	-	٠,٠٠٣	٦	٦	٦	٨٥٤	٠,٠٠٦	٠,٠٠٨
			٠,٠٠٤	٠,٠١٥				
الذكورية	-	٠,٠٠٣	٦	٦	٨	٨٤١	٠,٠٠٧	٠,٠١٨
			٠,٠٠٢	٠,٠٢٣				
مقننة التعبير	-	٠,٠٠٣	٦	٦	٦	٩٧٥	١	٠,٠٢٧
			٠,٠٠٨	٠,٠١٨				
الانفتاح على الخبرة	-	٠,٠٠٣	٦	٦	٦	٩٧٤	٠,٠٠٦	٠,٠٤٤
			٠,٠٠٢	٠,٠١٢				

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

يتبين من الجدول رقم (١٢) أنه بعد حذف الأفراد غير المطابقين لنموذج التقدير الجزئي أعيد التحليل للمرة الثانية، وذلك بهدف تحديد المفردات غير المطابقة وقد أسفرت تلك الخطوة عن حذف المفردة رقم (٩) من المقياس حيث بلغت قيمة إحصاء المطابقة MNSQ التقاربية والتباعية (١,٥٢ ، ١,٥١) على الترتيب، مما يشير إلى أن هناك عيباً في صياغة المفردة أو عدم اتفاقها فيما تقيسه مع باقي المفردات، أي عدم صدق هذه المفردة فيما وضعت لقياسه، وتتص هذه المفردة على "يخبرني الناس بأنني انتقد الآخرين كثيراً" وتقيس سمة "المقبولية" ، وقد تراوح المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات MNSQ التقاربية لمفردات العوامل الستة ما بين (٠,٩٩ ، ١,٠٣)، وبالنسبة لقيم المتوسط الحسابي لإحصاء MNSQ التباعية قد تراوحت ما بين (٠,٩٩ ، ١) وهي قيم قريبة من الواحد الصحيح وهي القيمة المثالية التي يفترضها النموذج. وقد تراوح متوسط معلم صعوبة مفردات العوامل الستة من (٠,٢) لعامل المقبولية، وحتى (٠,٥٨) لعامل يقظة الضمير.

ويقوم برنامج (3.73) Winsteps بحساب معامل الثبات لكل من تقديرات المفردات والأفراد، وهو معامل مكافئ لمعامل ثبات كيبودر-رينتشاردسون (٢٠). وبمراجعة قيم ثبات المفردات كانت أدنى قيمة (٠,٩٧) لعامل المقبولية، بينما بلغت أقصى قيمة لثبات المفردات لعامل الصدق - التواضع وعامل يقظة الضمير واحد صحيح، مما يشير إلى تقديرات ثبات مرتفعة لمفردات قائمة HEXACO وفقاً لنموذج التقدير الجزئي. كما يلاحظ أن قيم معامل الفصل بين المفردات عند تحليل قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية حسب نموذج التقدير الجزئي، قد تراوحت ما بين (٦,١٨) إلى (١٦,٢٩) وهذه القيم تزيد عن (٢)، مما يشير إلى أن مفردات المقياس تعد كافية لتعريف متصل السمة الذي تقيسه.

ويستخدم برنامج (3.73) Winsteps للتحقق من كفاءة بدائل الاستجابة المستخدمة في القياس إحصاءات الفئات الموضحة بالجدول أعلاه، وأهمها معلم صعوبة الخطوة Andrich ويشير إلى القيمة المعبرة بوحدة اللوجيت للانتقال من الفئة الدنيا إلى الفئة التي تليها، وتُعين عتبات Andrich بنقاط تقاطع المنحنيات الاحتمالية للفئات المتجاورة، وبذلك فإن عتبة أندريتش للفئة (٢) مثلاً تشير إلى النقطة على متصل السمة الكامنة التي يتساوى عندها احتمال ملاحظة الفئة (٢) مع احتمال ملاحظة الفئة السابقة لها (١). أي أن العتبة تمثل مستوى السمة التي يكون عندها احتمال اختيار الفرد استجابة واحدة أو أخرى (٥٠% : ٥٠%)، ويتوقع أن يتزايد صعوبة العتبة (الخطوة) مع زيادة قيمة الفئة، بمعنى أنه كلما زاد مستوى السمة الكامنة أصبحت فئات الاستجابة الأعلى أكثر احتمالية. أما عدم ترتيب تقديرات هذا المعلم لصعوبة العتبات فيوضح أن اختيار بعض

الفئات من قبل أفراد العينة نادر الحدوث نسبياً، أي تحتل هذه الفئات فترات ضيقة على متصل السمة الكامنة (Linacre, 2011). ويتبين من الملحق رقم (٣) أن عوامل قائمة HEXACO أظهرت انتظام في ترتيب صعوبات خطوات الحل، أو ما يعرف بعنات أندريتش للفئات، مما يشير إلى استخدام فئات الاستجابة على النحو الأمثل من قبل أفراد البحث الحالي، وأن حجم العينة يعد مناسباً لتقدير معالم نموذج التقدير الجزئي بدقة، باستثناء فئات الاستجابة على مفردات عامل الصدق - التواضع فقد أظهرت عنيات مضطربة من (-٠,٢١) إلى (-٠,١٧) إلى (٠,٣٠) إلى (٠,٠٨)، وقد تبين ظهور عتبة واحدة مضطربة من أصل أربع عنيات، مما يشير إلى أن المقياس المستخدم يحتوي على عدد كبير جداً من خيارات الاستجابة بالنسبة لهذا العامل، ويفضل دمج فئات الاستجابة الخمس إلى أربع فئات. كما أظهرت مؤشرات مطابقة فئات الاستجابة للعوامل الستة طبقاً لإحصاءة MNSQ تبعاً لمقاييس المطابقة التقاربي والتباعدي حُسن مطابقة حيث إنهما لا تتجاوز حدود الملاءمة (٠,٨ : ١,٢) طبقاً لـ (Linacre 2011).

٣- الخصائص السيكومترية لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية وفقاً لنموذج التقدير الجزئي:

تم تقدير القيم المتحررة لصعوبة كل مفردة من مفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية طبقاً لنموذج التقدير الجزئي، ويعبر معلم الصعوبة مقدراً باللوجيت إلى مقدار السمة الكامنة المقاسة اللازمة لتأييد واختيار مفردة ما، ويوضح الجدول رقم (١٣) صعوبة كل مفردة وأخطائها المعيارية ومؤشرات مطابقة المفردة طبقاً لإحصاءة MNSQ التقاربية والتباعدية.

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

جدول (١٣) الخصائص السيكومترية لمفردات قائمة HEXACO وفقاً لنموذج التقدير الجزئي

العامل	رقم المفردة	معلمة الصعوبة (بالوجيت)	الخطأ المعياري	إحصاء المطابقة للفئات MNSQ	
				Out fit	Infit
الصدق - التواضع	٦	٠,٣٢-	٠,٠٣	٠,٩٩	١
	١٢	٠,١٣	٠,٠٣	١,١٩	١,١٣
	١٨	٠,٤١	٠,٠٣	٠,٨٧	٠,٨٩
	٢٤	٠,٣٧	٠,٠٣	٠,٩٤	٠,٩٨
	٣٠	٠,١٩	٠,٠٣	٠,٨٨	٠,٨٥
	٣٦	١,٠٤-	٠,٠٥	١,٢٦	١,٠١
	٤٢	٠,٣٠	٠,٠٣	٠,٨١	٠,٨١
	٤٨	٠,٤٥	٠,٠٣	١,٠٥	١,٠٧
	٥٤	٠,٦٦-	٠,٠٤	١,١٢	١,٠٤
	٦٠	٠,١٧	٠,٠٣	١,٢٥	١,٢٠
الانفعالية	٥	٠,١٣	٠,٠٣	١,١٣	١,١٤
	١١	٠,١٧-	٠,٠٣	٠,٩٤	٠,٩٣
	١٧	٠,٦٥-	٠,٠٤	٠,٩٤	٠,٩٠
	٢٣	٠,٤٢-	٠,٠٤	٠,٩٥	٠,٩٥
	٢٩	٠,٢٣-	٠,٠٣	٠,٧٧	٠,٧٧
	٣٥	٠,٥٢	٠,٠٣	١,٠٥	١,٠٦
	٤١	٠,٦٧	٠,٠٣	١,٠٣	١,٠٣
	٤٧	٠,٣٥-	٠,٠٤	١,٠٣	١,٠٣
	٥٣	٠,٥١	٠,٠٣	١,٢	١,١٨
	٤	٠,٧٧-	٠,٠٤	٠,٩٤	٠,٩١
الانسيابية	١٠	٠,٣٧	٠,٠٣	١,١٩	١,٢١
	١٦	٠,٢٠-	٠,٠٣	١,١٥	١,١٥
	٢٢	٠,٢٧-	٠,٠٣	٠,٨٣	٠,٨٤
	٢٨	٠,١٦	٠,٠٣	١,٠٦	١,٠٤
	٣٤	٠,١٧	٠,٠٣	٠,٨٣	٠,٨٣
	٤٠	٠,٣٧-	٠,٠٣	٠,٨٦	٠,٨٥
	٤٦	٠,٣١	٠,٠٣	٠,٩٣	٠,٩٤
	٥٢	٠,٢١	٠,٠٣	١,٢٥	١,٢٢
	٥٨	٠,٣٨	٠,٠٣	٠,٩٤	٠,٩٤
	٩	٠,١-	٠,٠٣	١,٥٢	١,٥١
المقبولية	١٥	٠,٢٦	٠,٠٣	١,١٣	١,١١
	٢١	٠,١٨	٠,٠٣	١,٠٩	١,٠٧
	٢٧	٠,٠٥-	٠,٠٣	٠,٨٩	٠,٩١
	٣٩	٠,٤٥-	٠,٠٣	٠,٨١	٠,٨١
	٤٥	٠,١-	٠,٠٣	٠,٨٣	٠,٨٥
	٥١	٠,١-	٠,٠٣	٠,٨٤	٠,٨٥
	٥٧	٠,١٠	٠,٠٣	٠,٨٧	٠,٨٨

تابع جدول (١٣) الخصائص السيكومترية لمفردات قائمة HEXACO وفقاً لنموذج التقدير

الجزئي

العوامل	رقم المفردة	معلمة الصعوبة (بالوجيت)	الخطأ المعياري	إحصاء المطابقة للصفات MNSQ	
				Out fit	Infit
يقظة الضمير	٢	-٠,٦٠	٠,٠٠٤	١,٠٠٥	١,٠٠٣
	٨	-٠,٩٤	٠,٠٠٤	٠,٩٤	٠,٩٣
	١٤	٠,٢٩	٠,٠٠٣	١,٢٢	١,٢٦
	٢٠	٠,٣٧	٠,٠٠٣	٠,٨٦	٠,٨٦
	٢٦	٠,٤٠	٠,٠٠٣	٠,٩٤	٠,٩٥
	٣٢	٠,٤٠	٠,٠٠٣	٠,٧٩	٠,٧٤
	٣٨	-٠,٨٧	٠,٠٠٤	٠,٩٩	١,٠٠١
	٤٤	٠,٤٧	٠,٠٠٣	٠,٨٢	٠,٨٣
	٥٦	٠,٤٨	٠,٠٠٣	١,٢٩	١,٣٠
	١	٠,٢٣	٠,٠٠٣	٠,٨٥	٠,٨٤
الافتتاح على الخبرة	٧	٠,٢٣	٠,٠٠٣	٠,٩٥	٠,٩٣
	١٣	-٠,٤٢	٠,٠٠٣	٠,٩٩	١,٠٠١
	٢٥	-٠,١٩	٠,٠٠٣	١,٢٠	١,٢٣
	٣١	٠,٣٣	٠,٠٠٣	٠,٩١	٠,٩١
	٣٧	-٠,١٠	٠,٠٠٣	١,٠٩	١,٠٩
	٤٣	-٠,٨٠	٠,٠٠٤	٠,٩٦	٠,٩٧
	٤٩	٠,٣٧	٠,٠٠٣	٠,٩٠	٠,٩٠
	٥٥	٠,٣٦	٠,٠٠٣	١,١٤	١,١٥

ويتضح من الجدول رقم (١٣) أن معظم معاملات صعوبة مفردات قائمة HEXACO قريبة من الصفر مما يشير إلى أنها متوسطة الصعوبة باستثناء المفردات (٨، ٣٦، ٤٣) فهي مفردات سهلة، وهذا يدل على أن الأفراد الذين لديهم مستوى متوسط من سمات الشخصية المقاسة من المحتمل أن يؤيدوا معظم هذه المفردات. وكانت أكبر قيمة لمعلم الصعوبة للمفردة رقم (٤١) بعامل الانفعالية، حيث بلغت معلم صعوبتها (٠,٦٧) لوجيت ، بينما كانت أقل قيمة لمعلم الصعوبة للمفردة (٣٦) بعامل الصدق - التواضع وبلغت قيمته (-٠,٠٤) لوجيت. وقد تراوحت قيم الأخطاء المعيارية لتقدير معاملات صعوبة المفردات ما بين (٠,٠٣ ، ٠,٠٥). وقد يرجع ظهور معظم مفردات القائمة بقيم صعوبة (متوسطة إلى سهلة) إلى كونها مفردات تقيس الجوانب الوجدانية من الشخصية، والأداء المميز لسلوك الأفراد في المواقف الحياتية والاجتماعية المختلفة، والأنشطة الشائعة في حياتهم اليومية.

للإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص علي "ما مفردات قائمة العوامل الستة الكبرى

للشخصية التي لها أداء تفاضلي وفقاً للنوع باستخدام نموذج التقدير الجزئي؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل مفردات كل عامل من عوامل قائمة HEXACO الستة باستخدام برنامج (3.73) Winsteps لتقدير الأداء التفاضلي وفقاً للنوع (ذكور وإناث) باستخدام

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

اختبار مانتل- هانزل Mantel -Haenszel ، واختبار الانحدار اللوجستي Welch طبقاً لنموذج التقدير الجزئي، حيث يمثل الذكور المجموعة المستهدفة، والإناث المجموعة المرجعية، ويعبر الجدول رقم (١٥) عن نتائج هذا التحليل:

جدول (١٤) اختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي للكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة HEXACO وفقاً للنوع باستخدام نموذج التقدير الجزئي

العوامل	رقم المفردة	معلمة الصعوبة (باللوجيت)		حجم الأداء التفاضلي DIF Contrast	مانتل - هانزل MH			الانحدار اللوجستي			
		المجموعة المستهدفة (الذكور)	المجموعة المرجعية (الإناث)		كأ	مستوى الدلالة	كشف الأداء التفاضلي	ت	د.ح	مستوى الدلالة	كشف الأداء التفاضلي
الصدق - التواضع (الذكور = ١٧٨، الإناث = ٦٦٤)	٦	-٠,٢٨	-٠,٣٢	٠,٠٤	٠,٥١٠٧	لا يوجد	٠,٤٧٤٨	٠,٥٢	٣٧٩	٠,٦٠٨٧	لا يوجد
	١٢	-٠,٠٢	٠,١٧	-٠,١٩	٣,٥٣٠٣	لا يوجد	٠,٠٦٠٣	٢,٧١	٣٧١	٠,٠٠٧١	يوجد للذكور
	١٨	٠,٤١	٠,٤١	٠,٠٠	٠,٠٦٤٧	لا يوجد	٠,٧٩٩٢	٠,٠٠	٣٨٠	١,٠٠٠	لا يوجد
	٢٤	٠,٣٧	٠,٣٧	٠,٠٠	٠,٦١٧٦	لا يوجد	٠,٤٣١٩	٠,٠٠	٣٨٠	١,٠٠٠	لا يوجد
	٣٠	٠,٠٦	٠,٢٣	-٠,١٦	٤,٢٠٩٨	يوجد للذكور	٠,٠٤٠٢	٢,٣٧	٣٧٤	٠,٠١٨٣	يوجد للذكور
	٣٦	-٠,٨١	١,١١	٠,٣٠	٧,١٦٩٢	يوجد للإناث	٠,٠٠٧٤	٢,٨٤	٤١٦	٠,٠٠٤٧	يوجد للإناث
	٤٢	٠,٤١	٠,٢٧	٠,١٤	٤,٨١٤٩	يوجد للإناث	٠,٠٢٨٢	٢,٠٥	٣٧٩	٠,٠٤٠٩	يوجد للإناث
	٤٨	٠,٤٩	٠,٤٥	٠,٠٤	٠,٠٠١٤	لا يوجد	٠,٩٧٠٤	٠,٠٣	٣٨٠	٠,٥٩٥٦	لا يوجد
	٥٤	-٠,٣٨	٠,٧٥	٠,٣٧	١٣,٨٦٨٠	يوجد للإناث	٠,٠٠٠٢	٤,٣٥	٤١٧	٠,٠٠٠٠	يوجد للإناث
	٦٠	٠,٠١	٠,٢٢	-٠,٢٣	٦,٠١٥٨	يوجد للذكور	٠,٠١٤٢	٣,٢٤	٣٧١	٠,٠٠١٣	يوجد للذكور
الانفعالية (الذكور = ١٧٠، الإناث = ٦٨٩)	٥	٠,١٣	٠,١٣	٠,٠٠	٠,٢٠٥٧	لا يوجد	٠,٦٥٠١	٠,٠٠	٣٦١	١,٠٠٠	لا يوجد
	١١	-٠,٠٨	٠,٢٠	٠,١٢	١,٠٥٣٥	لا يوجد	٠,٣٠٤٧	١,٤٧	٣٧٦	٠,١٤٣٥	لا يوجد
	١٧	-٠,٥٣	٠,٦٩	٠,١٥	٠,٠٠٥١	لا يوجد	٠,٩٤٣١	١,٧٢	٣٩٨	٠,٠٨٥٩	لا يوجد
	٢٣	٠,٠٣	٠,٥٦	٠,٥٣	٢٦,٨١٧٧	يوجد للإناث	٠,٠٠٠٠	٦,٤٠	٤٠٥	٠,٠٠٠٠	يوجد للإناث
	٢٩	-٠,١٢	٠,٢٧	٠,١٥	٦,٥٢١٧	يوجد للإناث	٠,٠١٠٧	١,٩٠	٣٨٠	٠,٠٥٨٦	لا يوجد
	٣٥	٠,١٦	٠,٦١	٠,٤٥	١٨,٤١٠٠	يوجد للذكور	٠,٠٠٠٠	٥,٨٠	٣٥٢	٠,٠٠٠٠	يوجد للذكور
	٤١	٠,٤٩	٠,٧٠	-٠,٢١	٥,٢٣٧٣	يوجد للذكور	٠,٠٢٢١	٢,٦٩	٣٤٨	٠,٠٠٧٥	يوجد للذكور
	٤٧	-٠,٢٦	٠,٣٨	٠,١٢	١,٧٢٨٢	لا يوجد	٠,١٨٨٦	١,٤٦	٣٨٤	٠,١٤٥٥	لا يوجد

تابع جدول (١٤) اختبار مانتل – هانزل واختبار الاحداز اللوجستي للكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة HEXACO وفقاً للنوع باستخدام نموذج التقدير الجزئي

العوامل	رقم المقردة	معلمة الصعوبة (باللوجيت)		حجم الأداء التفاضلي DIF Contrast	مقتل - هانزل MH			الاحداز اللوجستي			
		المجموعة المستهدفة (الذكور)	المجموعة المرجعية (الإناث)		كشفاً	مستوى الدلالة	كشفاً التفاضلي	ت	د.ح	مستوى الدلالة	كشفاً الأداء التفاضلي
	٥٣	٠,٢٥	٠,٥٧	٠,٣٢-	٧,٣٨٧٦	٠,٠٠٦٦	يوجد للذكور	٤,١٦	٣٥٢	٠,٠٠٠٠	يوجد للذكور
	٤	٠,٦٦-	٠,٧٩-	٠,١٣	٠,٤٨٨١	٠,٤٨٤٨	لا يوجد	١,٣٢	٣٨٢	٠,١٨٥٩	لا يوجد
	١٠	٠,٥١	٠,٣٣	٠,١٨	١,٦٠٢٣	٠,٢٠٥٦	لا يوجد	٢,٢٩	٣٨٥	٠,٠٢٢٥	يوجد للإناث
	١٦	٠,٠٧-	٠,٢٣-	٠,١٦	٢,٧٦٥٢	٠,٠٩٦٣	لا يوجد	١,٩٣	٣٨٤	٠,٠٥٤٦	لا يوجد
	٢٢	٠,٢٧-	٠,٢٧-	٠,٠٠	٠,٠٠٢١	٠,٩٦٣٣	لا يوجد	٠,٠٠	٣٧٧	١,٠٠٠	لا يوجد
	٢٨	٠,٠٨	٠,١٨	٠,١٠-	٠,٠٠٤٦	٠,٩٤٦٠	لا يوجد	١,٢٧	٣٨٠	٠,٢٠٥١	لا يوجد
	٣٤	٠,١٥	٠,١٧	٠,٠٢-	٠,١١٠٣	٠,٧٣٩٨	لا يوجد	٠,٣٠	٣٨٢	٠,٧٦٧٨	لا يوجد
	٤٠	٠,٣٧-	٠,٣٧-	٠,٠٠	٠,٢٧٤١	٠,٦٠٠٦	لا يوجد	٠,٠٠	٣٧٦	١,٠٠٠	لا يوجد
	٤٦	٠,٣١	٠,٣١	٠,٠٠	٠,٨٩٩٧	٠,٣٤٢٩	لا يوجد	٠,٠٠	٣٨٤	١,٠٠٠	لا يوجد
	٥٢	٠,٠٨	٠,٢٤	٠,١٦-	٠,٧٨٨٣	٠,٣٧٤٦	لا يوجد	٢,٠٢	٣٨٠	٠,٠٤٤١	يوجد للذكور
	٥٨	٠,٢٩	٠,٤٠	٠,١٢-	٣,٨٣٧٢	٠,٠٥٠١	لا يوجد	١,٥٠	٣٨٥	٠,١٣٤٣	لا يوجد
	١٥	٠,٣١	٠,٢٩	٠,٠٢	٠,٣٤٧٧	٠,٥٥٥٤	لا يوجد	٠,٢٧	٣٥٧	٠,٧٨٥٨	لا يوجد
	٢١	٠,٠٣	٠,٢٥	٠,٢٢-	٦,٧٧٨٢	٠,٠٠٩٢	يوجد للذكور	٢,٧٩	٣٥٥	٠,٠٠٥٦	يوجد للذكور
	٢٧	٠,٠٨	٠,١٠-	٠,١٧	٣,٢٠١٥	٠,٠٧٣٦	لا يوجد	٢,١٦	٣٦٠	٠,٠٣١٢	يوجد للإناث
	٣٩	٠,٥٤-	٠,٥١-	٠,٠٣-	٠,٤٩٢٢	٠,٤٨٢٩	لا يوجد	٠,٣٧	٣٥٤	٠,٧١٥٢	لا يوجد
	٤٥	٠,١١-	٠,٠١	٠,١٢-	٢,٢٣١٣	٠,١٣٥٢	لا يوجد	١,٤١	٣٥٤	٠,١٦٠٣	لا يوجد
	٥١	٠,٠٧	٠,٠٤-	٠,١١	١,٧٨٠٦	٠,١٨٢١	لا يوجد	١,٣٤	٣٥٩	٠,١٨١٩	لا يوجد
	٥٧	٠,١٦	٠,١١	٠,٠٥	١,٠٩٤٢	٠,٢٩٥٥	لا يوجد	٠,٦٦	٣٥٨	٠,٥١١٧	لا يوجد

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

تابع جدول (١٤) اختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي للكشف عن الأداء التفاضلي

لمفردات قائمة HEXACO وفقاً للنوع باستخدام نموذج التقدير الجزئي

العوامل	رقم المفردة	معلمة الصعوبة (باللوجيت)		حجم الأداء التفاضلي DIF Contrast	مانتل - هانزل MH			الانحدار اللوجستي			
		المجموعة المستهدفة (الذكور)	المجموعة المرجعية (الإناث)		كشافة الأداء التفاضلي	مستوى الدلالة	ت	د.ح	مستوى الدلالة	كشافة الأداء التفاضلي	
		لا يوجد	لا يوجد		لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	
يقظة الضمير (الذكور = ١٩٢، الإناث = ٧٤٣)	٢	٠,٧٠-	٠,٥٨-	٠,١٢-	٢,٠٩٣٥	٠,١٤٧٩	لا يوجد	١,١٨	٣٧٦	٠,٢٣٨٨	لا يوجد
	٨	٠,٨٥-	٠,٩٤-	٠,٠٩	٠,٧٣٧٣	٠,٣٩٠٥	لا يوجد	٠,٨٤	٣٩٢	٠,٤٠٣٥	لا يوجد
	١٤	٠,٢٢	٠,٢٩	٠,٠٧-	٠,٠٥٦٤	٠,٨١٢٢	لا يوجد	٠,٨٧	٣٨٦	٠,٣٨٥١	لا يوجد
	٢٠	٠,٢٦	٠,٣٩	٠,١٣-	١,٨٣٢١	٠,١٧٥٩	لا يوجد	١,٦١	٣٨٦	٠,١٠٩٠	لا يوجد
	٢٦	٠,٤٨	٠,٤٠	٠,٠٨	٢,٩٢٩٥	٠,٠٨٧٠	لا يوجد	١,٠٣	٣٩٠	٠,٣٠٣٤	لا يوجد
	٣٢	٠,٣٦	٠,٤٠	٠,٠٣-	٠,٦٣٥٤	٠,٤٢٥٤	لا يوجد	٠,٤٣	٣٨٨	٠,٦٦٥٢	لا يوجد
	٣٨	٠,٦٧-	٠,٩١-	٠,٢٣	٥,٧٠٩٤	٠,٠١٦٩	يوجد للإناث	٢,٣١	٤٠٢	٠,٠٢١٤	يوجد للإناث
	٤٤	٠,٥٠	٠,٤٧	٠,٠٣	٠,٣٤٧٥	٠,٥٥٥٦	لا يوجد	٠,٣٨	٣٩٠	٠,٧٠٥٩	لا يوجد
	٥٦	٠,٤٨	٠,٤٨	٠,٠٠	٠,٩٨٣٧	٠,٣٢١٣	لا يوجد	٠,٠٠	٣٩٠	١,٠٠٠	لا يوجد
	١	٠,٢٣	٠,٢٣	٠,٠٠	٠,١٢٥٣	٠,٧٢٣٣	لا يوجد	٠,٠٠	٣٨٩	١,٠٠٠	لا يوجد
الافتتاح على الخبرة (الذكور = ١٨٥، الإناث = ٧٣٩)	٧	٠,٢٦-	٠,٣٤	٠,٦٠-	٦,٠٤٥٩٦	٠,٠٠٠٠	يوجد للذكور	٧,٢٢	٣٧٤	٠,٠٠٠٠	يوجد للذكور
	١٣	٠,٢٨-	٠,٤٦-	٠,١٨	٣,٧١٣١	٠,٠٥٤٠	لا يوجد	٢,٠٩	٣٩٧	٠,٠٣٧٦	يوجد للإناث
	٢٥	٠,١٧	٠,٢٩-	٠,٤٦	٢٧,٧٨٤٣	٠,٠٠٠٠	يوجد للإناث	٥,٧٦	٤٠٣	٠,٠٠٠٠	يوجد للإناث
	٣١	٠,٣٧	٠,٣٣	٠,٠٣	٠,٣٢٧٧	٠,٥٦٧٠	لا يوجد	٠,٤٣	٣٨٩	٠,٦٦٧٣	لا يوجد
	٣٧	٠,٠٢-	٠,١٠-	٠,٠٨	١,٨١٦٩	٠,١٧٧٧	لا يوجد	١,٠١	٣٩٢	٠,٣١٢١	لا يوجد
	٤٣	٠,٧٣-	٠,٨٠-	٠,٠٨	١,٣٢٤٤	٠,٢٤٩٨	لا يوجد	٠,٨٢	٣٩٥	٠,٤١٠٩	لا يوجد
	٤٩	٠,٢٨	٠,٣٩	٠,١١-	٢,٥٢٦٧	٠,١١١٩	لا يوجد	١,٤٢	٣٨٨	٠,١٥٧٩	لا يوجد
	٥٥	٠,٢٧	٠,٣٩	٠,١١-	١,٧٦١٠	٠,١٨٤٥	لا يوجد	١,٤٦	٣٨٨	٠,١٤٤٥	لا يوجد

يتضح من الجدول رقم (١٤) ما يلي:

١- نتائج عامل الصدق - التواضع (H):

- أظهرت المفردتان رقم (٣٠) والتي تنص على "إذا أردت شيئاً من شخص ما، سأضحك على نكاته السخيفة"، ورقم (٦٠) والتي تنص على "سأجرب استخدام النقود المزيفة إذا تأكدت من

أنني لن أتعرض للعقاب" أداء تفاضليا لصالح الذكور باستخدام طريقة مانتل- هانزل، وطبقاً لمحكات (1999) Zwick, Thayer, Lewis المذكورة في (2011,419) Linacre فإن حجم الأداء التفاضلي DIF Contrast للمفردتين أقل من (0,43) وهو حجم ضئيل.

- كما أظهرت المفردة رقم (12) طبقاً لطريقة الانحدار اللوجستي Welch أداء تفاضليا لصالح الذكور، بحجم تفاضلي لا يذكر، حيث تنص المفردة على "أنه إذا علمت أنه لا يمكنني التعرض للعقاب، فأنا على استعداد للاستيلاء على مليون جنيه". وقد يرجع ظهور أداء تفاضلي للمفردات رقم (12، 30، 60) لصالح الذكور إلى أن لديهم استعداداً مرتفعاً لخرق القواعد وكسرها، وزيادة التملق للحصول على ما يريدون لديهم لتحقيق المزيد من المكاسب الشخصية والمادية، الأمر الذي قد يعكس الظروف التي يمر بها الشباب من قلة فرص العمل وارتفاع نسب البطالة، وزيادة الأعباء المادية المطلوبة من الذكور للوفاء بالعديد من المتطلبات الأسرية والحياتية.

- وفي المقابل أظهرت المفردات رقم (36) والتي تنص على "لن أقبل رشوة أبداً حتى لو كانت كبيرة جداً"، والمفردة رقم (42) والتي تنص على "أشعر بمزيد من المتعة عند امتلاك سلع فاخرة باهظة الثمن"، والمفردة رقم (54) "أنا لا أتظاهر بحب شخص ما لمجرد الحصول على خدمة منه" أداء تفاضلياً لصالح الإناث طبقاً لاختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي Welch، ولم يصل حجم DIF Contrast إلى المحك (0,43)، مما يشير إلى أن حجم الأداء التفاضلي ضئيل. وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث أكثر حرصاً على تجنب التلاعب وعدم المراوغة لتحقيق المكاسب، وما قد يجلب الأذى لهن، وذلك يرجع إلى طبيعة الدور الاجتماعي للفتاة والتنشئة الاجتماعية الحريصة على غرس القيم المجتمعية والدينية السليمة والمحافظة على الفتاة، وبالنسبة للمفردة رقم (42) فقد يرجع ذلك إلى طبيعة الإناث إلى اقتناء كل ما هو غالٍ رغبة في الاستمتاع والتفاخر، وانعكاساً للشعور بأهمية ذواتهن مقارنة بالذكور.

٢- نتائج عامل الانفعالية (E):

- أظهرت المفردة رقم (23) طبقاً لطريقة مانتل - هنزل والانحدار اللوجستي أداء تفاضلياً لصالح الإناث، حيث تنص على "أشعر بالرغبة في البكاء عندما أرى أشخاصاً آخرين يبكون"، وتشير قيمة DIF Contrast وتساوي (0,56) إلى أن الأداء التفاضلي متوسط، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة الإناث العاطفية وارتفاع التعلق العاطفي القوي بالآخرين والحساسية الانفعالية مقارنة بالذكور مما جعل استجابتهن أعلى لهذه المفردة مقارنة بالذكور (المجموعة المستهدفة).

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

- كما أظهرت المفردة رقم (٢٩) طبقاً لطريقة مانتل - هنزل أداءً تفاضلياً ضعيفاً طبقاً لقيمة DIF Contrast لصالح الإناث، حيث تنص المفردة على "أشعر بالخوف الشديد إذا تعلق الأمر بأي خطر مادي (جسدي)"، ويمكن تفسير ذلك إلى أن الإناث أقل شجاعة وصرامة، مما يؤدي إلى ارتفاع الشعور بالخوف من التعرض لأي أذى خصوصاً الجسدي والسعى إلى تجنبه، كما أنهم أكثر حرصاً على سلامتهم.

- وفي المقابل فإن المفردات ذوات الأرقام (٣٥) والتي تنص على "أشعر بالتوتر بدرجة أقل بكثير مما يشعر به الآخرين"، والمفردة رقم (٤١) والتي تنص على "أتعامل مع المواقف الصعبة دون الحاجة إلى المساندة العاطفية من الآخرين"، والمفردة رقم (٥٣) والتي تنص على "حتى في الحالات الطارئة لا أشعر بالهلع" قد أظهرت أداءً تفاضلياً لصالح الذكور، وقد كان الأداء التفاضلي للمفردة رقم (٣٥) متوسطاً، بينما كان ضعيفاً للمفردتين رقم (٤١)، (٥٣).

وقد يعود ذلك إلى تمتع الذكور بمستوى معتدل من الصلابة النفسية الذي يؤدي إلى انخفاض الشعور بالقلق تجاه ضغوط الحياة لديهم بدرجة أقل من الإناث، وعدم الرغبة في طلب المشورة والدعم العاطفي من الآخرين عند مواجهة المشكلات، والاتصاف بالصرامة والشجاعة، ومن ناحية أخرى قد يرجع ذلك إلى نظام التنشئة الاجتماعية، وتربية الذكور في المجتمعات العربية والمصرية على الشجاعة والصرامة في مواجهة المشكلات وضغوط الحياة والاعتماد على النفس، وعدم احتياج الرجل للمساندة العاطفية.

٣- نتائج عامل الإنبساطية (X):

- أظهرت المفردة رقم (١٠) طبقاً لطريقة الانحدار اللوجستي أداءً تفاضلياً لصالح الإناث، حيث تنص على "تأدراً ما أعبر عن آرائي في اجتماعات المجموعة"، وتشير قيمة DIF Contrast وتساوي (٠,١٨) إلى أن الأداء التفاضلي ضعيف، وقد يرجع ذلك إلى منظومة العادات والتقاليد التي تربت عليها الإناث مما جعلهن يشعرن بقدر من الإحراج والارتباك في المواقف الاجتماعية المختلفة خاصة عندما يكونون في بؤرة اهتمام المجموعة.

- وفي المقابل أظهرت المفردة رقم (٥٢) أداءً تفاضلياً ضئيلاً جداً قدره (٠,١٦)، لصالح الذكور طبقاً لطريقة الانحدار اللوجستي، حيث تنص المفردة على "أشعر أحياناً بأنني شخص لا قيمة له"، ويمكن تفسير ذلك إلى انخفاض تقدير الذات لدى الذكور في ظل تحديات الظروف الحياتية والعملية والاقتصادية وزيادة الأعباء التي يواجهها الشباب من الفئة العمرية المستهدفة بالبحث الحالي، وكذلك انخفاض قدرتهم على المواجهة، مما جعل لديهم خصائص سلبية نحو

أنفسهم وشعورهم بانعدام قيمتهم.

٤- نتائج عامل المقبولية (A):

- أظهرت المفردة رقم (٢١) طبقاً لطريقة مانتل - هانزل والانحدار اللوجيستي أداء تفاضلياً لصالح الذكور، وتنص على "يعتقد الآخرون أنني شخص سريع الانفعال"، وتشير قيمة DIF Contrast وتساوي (٠,٢٢) إلى أن الأداء التفاضلي ضعيف، وقد يرجع ذلك إلى أن الذكور أكثر قابلية للتعبير عن انفعالاتهم من خلال العديد من الاستجابات المعنوية والمادية، وإلى النظرة المجتمعية إلى أن الانفعال ذكوري، وسهولة استثارة غضب الذكور لسوء المعاملة وأن الإعلان عن الغضب هي سمة مميزة للذكور ومعبرة عن الدور الاجتماعي للذكور مقارنة بالإناث.

- في المقابل أظهرت المفردة رقم (٢٧) أداءً تفاضلياً ضعيفاً لصالح الإناث، حيث بلغت قيمة DIF Contrast (٠,١٧)، وذلك طبقاً لطريقة الانحدار اللوجيستي، وتنص المفردة على "اتجاهي نحو الأشخاص الذين عاملوني بشكل سيئ هو التسامح والنسيان"، وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث لديهن استعداداً مرتفعاً للمغفرة لمن أساء إليهن، والتفهم والتعاطف نحو الآخر، والرغبة في إعادة العلاقات الودية لتقتهن في الآخرين، بالإضافة إلى حرصهن على إقامة واستمرار العلاقات الاجتماعية وارتفاع المرونة الاجتماعية لديهن، واللين واليسر في التعاملات.

٥- نتائج عامل يقظة الضمير (C):

- طبقاً لطريقة مانتل - هانزل وطريقة الانحدار اللوجيستي أظهرت المفردة رقم (٣٨) أداءً تفاضلياً لصالح الإناث، وتنص المفردة على "أحاول دائماً أن أكون دقيقاً في عملي حتى لو استغرق ذلك وقتاً أطول"، وقد بلغت قيمة DIF Contrast وتساوي (٠,٢٣) وتعبّر عن أداء تفاضلي ضعيف، وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث أكثر حرصاً على القيام بالمهام على أكمل وجه بهدف الوصول إلى الكمالية عند إنجازها، ويظهر ذلك في الاهتمام بالتفاصيل، والتدقيق والمراجعة والتحقق من الأخطاء وإجراء التحسينات الممكنة في مجالات الحياة والعمل كافة.

٦- نتائج عامل الانفتاح على الخبرة (O):

- أظهرت المفردة رقم (٧) طبقاً لطريقة مانتل - هانزل وطريقة الانحدار اللوجيستي أداءً تفاضلياً لصالح الذكور، وقد بلغت قيمة DIF Contrast وتساوي (٠,٦٠) وتعبّر عن أداء تفاضلي متوسط، وتنص على "اهتم بمعرفة تاريخ وسياسة البلدان الأخرى"، وقد يرجع ذلك

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

إلى أن الذكور لديهم فضول فكري وثقافي لمعرفة الآخر وتتبع العالم الإنساني، والرغبة أكثر في السفر، ومتابعة مجريات الأحداث العالمية وتداعياتها، وبالتالي الوقوف على أسبابها التاريخية والسياسية في شتى الميادين، خاصة أن المجتمع أصبح قرية صغيرة بعد الانفتاح المعلوماتي ووسائل التواصل والبحث الإلكتروني.

- وفي المقابل أظهرت المفردة رقم (١٣) أداءً تفاضلياً لصالح الإناث طبقاً لطريقة الانحدار اللوجستي وبلغت قيمة DIF Contrast (٠,١٨) مما يشير إلى أداء تفاضلي ضعيف، وتنص المفردة على "استمتع بابتكار أي عمل فني كقصة أو أغنية أو رسم لوحة"، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة اهتمامات وميول الإناث أكثر للفنون كالأغاني والرسم والتمثيل والكتابة، واستخدامهن للخيال أكثر والإبداع الفني.

- كما أظهرت المفردة رقم (٢٥) أداءً تفاضلياً لصالح الإناث طبقاً لطريقة مانتل - هانزل وطريقة الانحدار اللوجستي وبلغت قيمة DIF Contrast (٠,٤٦)، مما يشير إلى أداء تفاضلي متوسط، وتنص المفردة على "إذا أتحت لي الفرصة، أود أن أحضر حفلة موسيقية كلاسيكية"، ويمكن تفسير ذلك إلى أن الإناث أكثر تقديراً للجمال والطبيعة والاستمتاع بالفنون ومجالات الأدب المختلفة، وإلى إمتلاك الإناث حساً فنياً أكبر، وكذلك ارتفاع القيم الجمالية لديهن نحو البيئة والطبيعة، وذلك لطبيعة دور الفتاة خاصة في المجتمعات العربية.

وبمراجعة نتائج السؤال الثاني، نجد أن عدد المفردات التي أظهرت أداءً تفاضلياً وفقاً للنوع باستخدام نموذج التقدير الجزئي طبقاً لطريقة مانتل - هانزل بلغت (١٤) مفردة بنسبة (٢٣,٣٣%)، بينما بلغت عدد المفردات ذات الأداء التفاضلي وفقاً للنوع طبقاً لطريقة الانحدار اللوجستي (١٨) مفردة بنسبة (٣٠%).

كما تبين أن عدد المفردات التي أظهرت أداءً تفاضلياً باستخدام نموذج التقدير الجزئي طبقاً لطريقة مانتل - هانزل بلغت (٧) مفردات لصالح الإناث، و(٧) مفردات لصالح الذكور، وطبقاً لطريقة الانحدار اللوجستي تتساوي الذكور والإناث في عدد المفردات التي أظهرت أداءً تفاضلياً حيث بلغت (٩) مفردات لكل نوع.

ويصنف حجم الأداء التفاضلي في ثلاث فئات هي (صغير، ومتوسط، وكبير) وتحدد هذه الفئات باستخدام محكات حجم الأثر طبقاً للأسلوب المستخدم في طرق الكشف عن الأداء التفاضلي؛ فإذا كانت المفردة ذات أداء تفاضلي صغير لا يتم اتخاذ أي إجراء، أما إذا كانت المفردة ذات أداء تفاضلي كبير فيوصى بحذفها أو مراجعتها؛ ومن ثم فتعد عملية المراجعة من قبل الباحثين والمتخصصين من الأمور المهمة وذلك لتحديد الأسباب الممكنة للأداء التفاضلي

وبمراجعة محكات الحكم على الأداء التفاضلي نجد أن (٤) مفردات قد حظيت بأداء تفاضلي متوسط وفقاً للنوع، حيث تجاوزت قيمة DIF Contrast (٠,٤٣)، بنسبة (٦٧,٦%) من مفردات قائمة HEXACO، أما باقي المفردات فيعد الأداء التفاضلي ضئيلاً ولا يذكر، وكانت مفردتان لصالح الإناث، ومفردتان لصالح الذكور، بواقع مفردتين رقم (٢٣، ٣٥) بعامل الانفعالية ومفردتين رقم (٧، ٢٥) بعامل الانفتاح على الخبرة. ويعبر الملحق رقم (٤) عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية وفقاً للنوع.

وقد يفسر ذلك إلى أن سمات الشخصية تتأثر بالمعايير الثقافية بين الجنسين، والأدوار الاجتماعية والنشاطات المنوط بها كلا النوعين والتفاعلات الاجتماعية في إطار طبيعة التنشئة الاجتماعية خاصة في المجتمعات العربية، مما يشير إلى أن الاختلافات الاجتماعية والثقافية والنفسية والخبرات السابقة بين الذكور والإناث ذو السمات الشخصية المتساوية يمكن أن توجه كلاهما إلى اختلافات في معنى المفردة واستراتيجية الاستجابة عنها أكثر من ارتباطها بالسمة المقاسة. وقد يرجع ذلك في ضوء ما أشار إليه رشوان (٢٠٢١، ٨١) إلى أنه يمكن تفسير الأداء التفاضلي في ضوء محتوى المفردة، والسمات الثانوية المرتبطة بالإجابة الصحيحة، حيث يجب التمييز بين العوامل الثانوية الجوهرية التي تعد عاملاً مساعداً في السمة المراد قياسها، وتدخل في تحديد مستوى الفرد في السمة وبين العوامل الثانوية الخارجية والتي لا يهدف الاختبار لقياسها، ففي حالة العوامل الثانوية من النوع الأول فإن الفروق في الأداء على المفردة بين المجموعات قد تعبر عن فروق فعلية في السمة، أما في الحالة الثانية فإن الفروق في الأداء على المفردة يمكن اعتبارها أداءً تفاضلياً على المفردة.

ونظراً لأن طرق الكشف عن الأداء التفاضلي تعتمد على المقارنة بين المجموعتين بعد التحقق من التكافؤ في السمة المقاسة دون السمات الثانوية المرتبطة بها، مما يسهم في ظهور الأداء التفاضلي للمفردات، وهو ما يتفق مع ما ذكره (Abbott, 2007,9; Tay, Huang & Penfield, Giacobbi & Myers Vermunt, 2016; 23). ومع ما أشار إليه كل من (2007) إلى أن ظهور الأداء التفاضلي للمفردة يمكن أن يكون مؤكداً للصدق البنائي للاختبار وذلك في حالة كون العوامل الثانوية التي قد تكون مسؤولة عن الفروق في الأداء على المفردة ثابتة في كل المفردات التي لها أداءً تفاضلياً وكونها جوهرية في تحديد مستوى السمة، أما في حالة كون هذه العوامل مختلفة من مفردة لمفردة وليست جوهرية في تحديد مستوى السمة فإن الأداء التفاضلي في هذه الحالة يكون مهدداً لصدق الاختبار.

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على "ما مفردات قائمة العوامل الستة

الكبرى للشخصية التي لها أداء تفاضلي وفقاً للثقافة باستخدام نموذج التقدير الجزئي؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل مفردات كل عامل من عوامل قائمة HEXACO الستة

باستخدام برنامج (3.73) Winsteps لتقدير الأداء التفاضلي وفقاً للثقافة (الريفية والساحلية)

باستخدام اختبار مانتل - هانزل Mantel-Haenszel ، واختبار الانحدار اللوجستي Welch

طبقاً لنموذج التقدير الجزئي، حيث تمثل محافظة الزقازيق الثقافة الريفية المجموعة المستهدفة،

ومحافظة بورسعيد الثقافة الساحلية المجموعة المرجعية، ويعبر الجدول رقم (١٥) عن نتائج هذا

التحليل:

جدول (١٥) اختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي للكشف عن الأداء التفاضلي

لمفردات قائمة HEXACO وفقاً للثقافة باستخدام نموذج التقدير الجزئي

العوامل	رقم المفردة	محنة الصعوبة (باللوجت)		حجم الأداء التفاضلي DIF Contrast	مانتل - هانزل MH			الانحدار اللوجستي			
		المجموعة المرجعية (الساحلية)	المجموعة المستهدفة (الريفية)		تسا	مستوى الدلالة	كشف الأداء التفاضلي	ت	ح.د	مستوى الدلالة	
الصفق - التواضع الثقافة الريفية- ١٠٧ الثقافة الساحلية- (٧٣٥)	٦	٠.١٩-	٠.٣٢-	٠.١٣	١.١٣٣٢	٠.٢٨٧١	لا يوجد	١.٣٠	١٩٢	٠.١٩٣٦	لا يوجد
	١٢	٠.٤٥-	٠.١٩	٠.٦٤-	١٦.٣٤٣٧	٠.٠٠٠١	يوجد للريفية	٥.٩١	١٧١	٠.٠٠٠٠	يوجد للريفية
	١٨	٠.٣٤	٠.٤١	٠.٠٧-	٣.٥٤١٥	٠.٠٥٩٨	لا يوجد	٠.٨٧	١٩٥	٠.٣٨٣٤	لا يوجد
	٢٤	٠.٨٨	٠.٣٠	٠.٥٨	٢٧.٤٩٨٣	٠.٠٠٠٠	يوجد للساحلية	٦.٨٣	١٩٢	٠.٠٠٠٠	يوجد للساحلية
	٣٠	٠.٢٤-	٠.٢٤	٠.٤٩-	١٩.٩٧٨٧	٠.٠٠٠٠	يوجد للريفية	٤.٩٩	١٧٨	٠.٠٠٠٠	يوجد للريفية
	٣٦	١.٢٢-	١.٠٤-	٠.١٨-	٠.٠٠٠١	٠.٠٩٤١	لا يوجد	١.٠٢	١٧١	٠.٣٠٩٧	لا يوجد
	٤٢	٠.٥٩	٠.٢٦	٠.٢٩	١١.٢٧٤٤	٠.٠٠٠٨	يوجد للساحلية	٣.٥٨	١٩٦	٠.٠٠٠٤	يوجد للساحلية
	٤٨	١.٠٠	٠.٣٧	٠.٦٢	٢٧.٩٤٦٩	٠.٠٠٠٠	يوجد للساحلية	٧.٠٨	١٨٩	٠.٠٠٠٠	يوجد للساحلية
	٥٤	٠.٤٥-	٠.٦٩-	٠.٢٤	٤.٨١٠٧	٠.٠٢٨٣	يوجد للساحلية	٢.١٧	١٩٦	٠.٠٣١٢	يوجد للساحلية
	٦٠	٠.٧٠-	٠.٢٥	٠.٩٥-	٣٥.٥٣٢٠	٠.٠٠٠٠	يوجد للريفية	٧.٦٦	١٦١	٠.٠٠٠٠	يوجد للريفية
الانفعالية الثقافة الريفية- ١٠٤ الثقافة الساحلية- (٧٥٧)	٥	٠.٣١	٠.١١	٠.٢٠	٣.٨٥٤٣	٠.٠٤٩٦	يوجد للساحلية	٢.١١	١٩١	٠.٠٣٦٦	يوجد للساحلية
	١١	٠.٢٥-	٠.١٧-	٠.٠٧-	١.٠٠٩٧٠	٠.٢٩٤٩	لا يوجد	٠.٩٦	١٨٦	٠.٤٩٢٣	لا يوجد
	١٧	٠.٥٥-	٠.٦٥-	٠.١٠	٠.٤٨٩٠	٠.٤٨٤٤	لا يوجد	٠.٨١	١٩٢	٠.٤١٧٩	لا يوجد
	٢٣	٠.٦٠-	٠.٤٠-	٠.٢٠-	٣.٧٤٤٦	٠.٠٥٣٠	لا يوجد	١.٧٢	١٨٢	٠.٠٨٧٨	لا يوجد
	٢٩	٠.١٨-	٠.٢٣-	٠.١٦	٠.١٨٢٠	٠.٦٦٩٦	لا يوجد	٠.٥٤	١٩٠	٠.٥٨٧٢	لا يوجد
	٣٥	٠.٣١	٠.٥٥	٠.٢٤-	٤.٨٩٢٨	٠.٠٢٧٠	يوجد للريفية	٢.٤٦	١٨٨	٠.٠١٥٠	يوجد للريفية
	٤١	٠.٩٦	٠.٦٣	٠.٣٤	١٠.٤٨٢٨	٠.٠٠١٢	يوجد للساحلية	٣.٤٢	١٨٦	٠.٠٠٠٨	يوجد للساحلية
	٤٧	٠.١٤-	٠.٣٨-	٠.٢٤	٥.٦٠٢٠	٠.٠١٧٩	يوجد للساحلية	٢.٢٩	١٩٥	٠.٠٢٣٣	يوجد للساحلية
	٥٣	٠.١٦	٠.٥٦	٠.٣٩-	١٠.٨٠٨٦	٠.٠٠١٠	يوجد للريفية	٤.٠٤	١٨٦	٠.٠٠٠١	يوجد للريفية
	٤	٠.٨٠-	٠.٧٧-	٠.٠٤-	٠.١٤٧٦	٠.٠٧٠٩	لا يوجد	٠.٣٠	١٨٨	٠.٧٦٢٠	لا يوجد
الثقافة الريفية- ١٠٥ الثقافة الساحلية- (٧٤٩)	١٠	٠.٦٨	٠.٣٣	٠.٣٥	٩.٦١٥٨	٠.٠٠١٩	يوجد للساحلية	٣.٦٠	١٩١	٠.٠٠٠٤	يوجد للساحلية
	١٦	٠.١٤-	٠.٢٠-	٠.١٦	٠.١٥٢٠	٠.٦٩٦٧	لا يوجد	٠.٥٩	١٩٢	٠.٥٥٤٨	لا يوجد
	٢٢	٠.٤٥-	٠.٢٤-	٠.٢١-	٥.٨١٧٩	٠.٠١٥٩	يوجد للريفية	١.٩٢	١٨٦	٠.٠٥٦٨	لا يوجد

تابع جدول (١٥) اختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي للكشف عن الأداء التنافسي لمفردات قائمة HEXACO وفقاً للثقافة باستخدام نموذج التقدير الجزئي

المعامل	رقم المفردة	معلمة الصعوبة (باللوجيت)		حجم الأداء التنافسي DIF Contrast	مانتل - هانزل MH			الانحدار اللوجستي			
		المجموعة المستهدفة (الريفية)	المجموعة المرجحة (الساحلية)		كشأ	مستوى الدلالة	كشأ الأداء التنافسي	ت	د.ح	مستوى الدلالة	
		كشأ الأداء التنافسي	مستوى الدلالة		ت	د.ح	مستوى الدلالة				
المقبولية (الثقافة الريفية- ١٠٦ الثقافة الساحلية- ٧٣٥)	٢٨	-٠,٣١	٠,٢٢	-٠,٥٣	١٨,٢٨٠٩	٠,٠٠٠٠	يوجد للريفية	٥,١١	١٨٥	٠,٠٠٠٠	يوجد للريفية
	٣٤	٠,١٤	٠,١٧	٠,٠٣	٠,٥٧٧٦	٠,٤٤٧٢	لا يوجد	٠,٣٣	١٩٢	٠,٧٣٨١	لا يوجد
	٤٠	٠,٢٠	٠,٣٩	٠,١٩	٣,٦٨٦٥	٠,٠٥٤٩	لا يوجد	١,٨٩	١٩٥	٠,٠٦٠٣	لا يوجد
	٤٦	٠,٦٢	٠,٢٦	٠,٣٦	١٣,٠١٩١	٠,٠٠٠٣	يوجد للساحلية	٣,٧٠	١٩٢	٠,٠٠٠٣	يوجد للساحلية
	٥٢	-٠,١٣	٠,٢٥	-٠,٣٩	٦,٠٤٤٨	٠,٠١٣٩	يوجد للريفية	٣,٨٥	١٨٨	٠,٠٠٠٢	يوجد للريفية
	٥٨	٠,٥٣	٠,٣٦	٠,١٧	١,٨٢٦٧	٠,١٧٦٥	لا يوجد	١,٧٩	١٩٣	٠,٠٧٥٢	لا يوجد
	١٥	٠,٦٩	٠,٢٣	٠,٤٦	١٥,٥٠٠١	٠,٠٠٠١	يوجد للساحلية	٤,٥٨	١٨٨	٠,٠٠٠٠	يوجد للساحلية
	٢١	٠,٦٠	٠,١٥	٠,٤٥	١٥,٣١٩٢	٠,٠٠٠١	يوجد للساحلية	٤,٥٩	١٩٠	٠,٠٠٠٠	يوجد للساحلية
	٢٧	-٠,٣٧	٠,٠٢	-٠,٣٥	٩,٦٥٠٤	٠,٠٠١٩	يوجد للريفية	٣,٥٨	١٩٠	٠,٠٠٠٤	يوجد للريفية
	٣٩	-٠,٧٤	٠,٤٧	-٠,٢٧	٦,٧١٧٣	٠,٠٠٩٥	يوجد للريفية	٢,٤١	١٨٩	٠,٠١٧٠	يوجد للريفية
يقظة الضمير (الثقافة الريفية- ١٢٢ الثقافة الساحلية- ٨١٣)	٤٥	٠,٠٧	٠,٠٢	٠,٠٥	٠,٥٥٣٢	٠,٤٥٧٠	لا يوجد	٠,٥٦	١٩٤	٠,٥٧٥٢	لا يوجد
	٥١	٠,١٥	٠,٠٢	٠,١٣	١,٠٠١٤	٠,٣١٧٠	لا يوجد	١,٣٩	١٩٣	٠,١٦٦٦	لا يوجد
	٥٧	٠,٠١	٠,١١	٠,١٠	٠,٩٨٦٧	٠,٣٢٠٦	لا يوجد	١,٠٧	١٩٣	٠,٢٨٨٠	لا يوجد
	٢	٠,٥٠	٠,٦٠	٠,١١	٠,٥٢٢٥	٠,٤٦٩٨	لا يوجد	٠,٩٦	٢٢٣	٠,٣٣٨٢	لا يوجد
	٨	-٠,٨٢	٠,٩٤	٠,١٢	٠,٦٨١٣	٠,٤٠٩٢	لا يوجد	٠,٩٤	٢٢٤	٠,٣٤٩٦	لا يوجد
	١٤	-٠,٢٨	٠,٣٦	-٠,٦٤	٢٩,١٠٣٣	٠,٠٠٠٠	يوجد للريفية	٦,١٣	٢١٠	٠,٠٠٠٠	يوجد للريفية
	٢٠	٠,٤١	٠,٣٧	٠,٠٤	٠,٧٠٥٨	٠,٤٠٠٩	لا يوجد	٠,٤٤	٢٢٢	٠,٦٥٩٠	لا يوجد
	٢٦	٠,٢٥	٠,٤٢	٠,١٨	٢,٨٨٦٧	٠,٠٨٩٣	لا يوجد	١,٨٦	٢٢١	٠,٠٦٣٨	لا يوجد
	٣٢	٠,٣٠	٠,٤٠	٠,٠٩	١,٦٦٩٢	٠,١٩٦٤	لا يوجد	١,٠٠	٢٢١	٠,٣١٨٤	لا يوجد
	٣٨	-٠,٦٧	٠,٨٩	٠,٢٢	٣,٢٨٥٧	٠,٠٦٩٩	لا يوجد	١,٨١	٢٢٧	٠,٠٧١٥	لا يوجد
الافتتاح على الخبرة	٤٤	٠,٥٦	٠,٤٧	٠,٠٩	٢,٧٢٧٢	٠,٠٩٨٧	لا يوجد	٠,٩٥	٢٢٣	٠,٣٤٣٦	لا يوجد
	٥٦	٠,٨٦	٠,٤٢	٠,٤٣	١١,٨١٤٥	٠,٠٠٠٦	يوجد للساحلية	٤,٦٤	٢٢٢	٠,٠٠٠٠	يوجد للساحلية
	١	٠,٠١	٠,٢٨	-٠,٣٨	١٨,٧٦٣٠	٠,٠٠٠٠	يوجد للريفية	٣,٨٠	٢٠٧	٠,٠٠٠٢	يوجد للريفية
٧	٠,٢٩	٠,٢٣	٠,٠٧	٠,٣١٠٦	٠,٥٧٧٣	لا يوجد	٠,٦٨	٢١٣	٠,٤٩٦٥	لا يوجد	

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

تابع جدول (١٥) اختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي للكشف عن الأداء التفاضلي

لمفردات قائمة HEXACO وفقاً للثقافة باستخدام نموذج التقدير الجزئي

العوامل	رقم المفردة	معلمة الصعوبة (باللوجيت)		حجم الأداء التفاضلي	مانتل - هانزل MH			الانحدار اللوجستي			
		المجموعة المرجحة (الساحلية)	المجموعة المستهدفة (الريفية)		كشفا الأداء التفاضلي	مستوى الدلالة	ت	د.ح	مستوى الدلالة	كشفا الأداء التفاضلي	
		DIF Contrast	١٤		١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	
الانفتاح على الخبرة (الثقافة الريفية= ١١٦، الثقافة الساحلية= ٨٠٨)	١٣	-٠.٤٦	-٠.١٦	٠.٣٠	٠.٠٠٧٢	٧.٢٣٠٤	٠.٣٠	٠.٠٠٣٨	٢١٨	٢.٩٢	يوجد للساحلية
	٢٥	-٠.٢٢	٠.٠٣	٠.٢٥	٠.٠٢٣٤	٥.١٤١٧	٠.٢٥	٠.٠١١٥	٢١٦	٢.٥٥	يوجد للساحلية
	٣١	-٠.٣٧	٠.٠٤	-٠.٣٣	٠.٠٠٠٧	١١.٥٨٨٢	-٠.٣٣	٠.٠٠١٠	٢٠٩	٣.٣٤	يوجد للريفية
	٣٧	-٠.١٠	-٠.١٠	٠.٠٠	٠.٠٧٦٨٢	٠.٠٨٦٨	٠.٠٠	١.٠٠٠	٢١١	٠.٠٠	لا يوجد
	٤٣	-٠.٨٠	-٠.٨٠	٠.٠٠	٠.٠٩١٧٨	٠.٠١٠٦	٠.٠٠	١.٠٠٠	٢١١	٠.٠٠	لا يوجد
	٤٩	-٠.٣٩	-٠.١٩	-٠.٢١	٠.٠٥٩٩	٣.٥٣٩١	-٠.٢١	٠.٠٣٤١	٢١١	٢.١٣	يوجد للريفية
	٥٥	-٠.٦٦	-٠.٣٢	٠.٣٤	٠.٠٠٢٥	٩.١٦٤٤	٠.٣٤	٠.٠٠٠٤	٢١٢	٣.٥٩	يوجد للساحلية

يتضح من الجدول رقم (١٥) ما يلي:

١- نتائج عامل الصدق - التواضع (H):

- تم تحديد (٧) مفردات لها أداء تفاضلي وفقاً للثقافة، باستخدام طريقتي مانتل- هانزل والانحدار اللوجستي، حيث رُصدت ثلاث مفردات متحيزة للريف وهم المفردات، رقم (١٢) "إذا علمت أنه لا يمكنني التعرض للعقاب، فأنا على استعداد للاستيلاء على مليون جنيه"، ورقم (٣٠) "إذا أردت شيئاً من شخص ما، سأضحك على نكاته السخيفة، ورقم (٦٠) "سأجرب استخدام النقود المزيفة إذا تأكدت من أنني لن أتعرض للعقاب"، وأربع مفردات متحيزة للثقافة الساحلية وهم المفردات رقم (٢٤) "أعتقد أنني استحق المزيد من الاحترام أكثر من أي شخص عادي، ورقم (٤٢) أشعر بمزيد من المتعة عند امتلاكي سلع فاخرة وباهظة الثمن"، ورقم (٤٨) "أريد أن يعرف الناس أنني شخص مهم وذو مكانة عالية"، والمفردة رقم (٥٤) "أنا لا أظهار بحب شخص ما لمجرد الحصول على خدمة منه". وقد أظهرت المفردتان رقم (١٢)، (٦٠) أداءً تفاضلياً كبيراً تجاوز قيمة DIF Contrast (٠,٦٤)، بينما كان الأداء التفاضلي للمفردات رقم (٢٤)، (٣٠)، (٤٨) متوسطاً، وأظهرت المفردتان (٥٤)، (٤٢) أداءً تفاضلياً ضعيفاً

لا يذكر .

ويتضح أن الأداء التفاضلي يعكس الجانب الثقافي للبيئات، حيث ظهر أن أفراد الثقافة الريفية والثقافة الساحلية الذين لديهم نفس القدرة يختلفون في تفضيل بعض المفردات التي تعبر عن خصائص مختلفة، حيث فضل أفراد الثقافة الريفية المفردات التي تعبر عن النزعة لكسر القواعد والاستحواذ بالغش والاحتيال، أما أفراد البيئة الساحلية فكانوا أكثر تفضيلاً للمفردات التي تعبر عن خصائص النزعة إلى التواضع والبساطة، والصدق في التعاملات مع الآخرين، والرغبة في امتلاك الثروات والسلع الفاخرة أو المكانة الاجتماعية الرفيعة.

٢- نتائج عامل الانفعالية (E):

- أظهرت (٥) مفردات أداءً تفضيلاً وفقاً للثقافة، وذلك طبقاً لطريقتي مانتل- هانزل والانحدار اللوجستي، حيث أبدت مفردتان تحيزاً للثقافة الريفية وهما المفردتان رقم (٣٥) "أشعر بالتوتر بدرجة أقل بكثير مما يشعر به الآخرين"، ورقم (٥٣) "حتى في الحالات الطارئة لا أشعر بالهلع"، كما أبدت ثلاث مفردات تحيزاً لصالح الثقافة الساحلية وهم المفردات رقم (٥) "أشعر بالخوف إذا اضطررت للسفر في ظروف جوية سيئة"، ورقم (٤١) "أتعامل مع المواقف الصعبة دون الحاجة إلى المساندة العاطفية من الآخرين"، ورقم (٤٧) "أشعر بانفعالات قوية عندما يغيب عني شخص قريب لفترة طويلة". وقد أظهرت المفردات طبقاً لقيمة DIF Contrast أداءً تفضيلاً ضعيفاً لا يذكر قد تراوح من (٠,٢٠ : ٠,٣٩).

ويتضح أن الأداء التفاضلي يعكس الخصائص الانفعالية للثقافات المختلفة، حيث ظهر أن أفراد الثقافة الريفية والثقافة الساحلية الذين لديهم نفس القدرة يختلفون في تفضيل بعض المفردات التي تعبر عن خصائص انفعالية مختلفة، حيث فضل أفراد الثقافة الريفية الميل إلى المفردات التي تعبر عن النزعة نحو القلق في المواقف المختلفة، والمفردات التي تعبر عن الميل إلى تجنب الأذى الجسدي لعدم الشعور بالخوف. أما أفراد البيئة الساحلية فكانوا أكثر تفضيلاً للمفردات التي تعبر عن الاعتمادية الانفعالية والميل إلى طلب المشورة، وطلب المساندة العاطفية، وامتلاك روابط انفعالية والتعلق العاطفي بالآخرين، والقلق في المواقف المختلفة خاصة السفر في ظروف جوية سيئة، مما يعكس ثقافة البيئات الساحلية والانفتاح والتعامل مع جنسيات مختلفة، والسفر للخارج مما يزيد من الحساسية الانفعالية لديهم والحاجة للدعم العاطفي الممزوج بالقلق تجاه المواقف المختلفة خاصة النفسية منها.

٣- نتائج عامل الانبساطية (X):

- باستخدام طريقتي مانتل- هانزل والانحدار اللوجيستي تم تحديد (٤) مفردات ذات أداء تفاضلي وفقاً للثقافة لمفردات عامل الانبساطية، بالإضافة إلى مفردة واحدة باستخدام طريقة مانتل - هانزل، حيث أبدت ثلاث مفردات أداءً تفاضلياً لصالح الثقافة الريفية وهم المفردات رقم (٢٢) "أشعر بالهجة والنفاؤل في معظم الأيام"، ورقم (٢٨) "أشعر بأنني شخص غير محبوب"، ورقم (٥٢) "أشعر أحياناً بأنني شخص لا قيمة له"، ومفردتان لصالح الثقافة الساحلية وهم المفردات رقم (١٠) "تادراً ما أعبر عن آرائي في اجتماعات المجموعة"، ورقم (٤٦) "معظم الناس أكثر نفاؤلاً وحيوية مما أنا عليه". وقد أظهرت المفردات طبقاً لقيمة DIF Contrast أداءً تفاضلياً ضعيفاً باستثناء المفردة رقم (٢٨) أظهرت أداءً تفاضلياً متوسطاً.

ويتضح أن الأداء التفاضلي يعكس خصائص الشخصية الانبساطية للثقافات المختلفة، حيث ظهر أن أفراد الثقافة الريفية والثقافة الساحلية المتكافئين في القدرة يختلفون في تفضيل بعض المفردات التي تعبر عن خصائص الشخصية الانبساطية، حيث أظهر أفراد الثقافة الريفية تفضيلاً للمفردات التي تعبر عن النزعة نحو إيجابية الذات والقيمة، والمشاعر الإيجابية نحو الحماس والنشاط. بينما أظهر أفراد البيئة الساحلية ميلاً نحو مفردات الجرأة الاجتماعية، والحيوية والنشاط، مما يعكس الأنشطة الحياتية وطبيعة العلاقات والتفاعلات الاجتماعية بكلتا الثقافتين.

٤- نتائج عامل المقبولية (A):

- أبدت (٤) مفردات أداءً تفاضلياً وفقاً للثقافة بعامل المقبولية طبقاً لطريقتي مانتل- هانزل والانحدار اللوجيستي، حيث أظهرت مفردتان أداءً تفاضلياً لصالح الثقافة الريفية، وهما المفردتان رقم (٢٧) "اتجاهي نحو الأشخاص الذين عاملوني بشكل سيئ هو التسامح والسيان"، ورقم (٣٩) "عادة ما أكون مرناً جداً في آرائي عندما يختلف الآخرون معي"، ومفردتان لصالح الثقافة الساحلية وهما المفردتين رقم (١٥) "يخبرني الآخرون أحياناً بأنني عنيد جداً"، ورقم (٢١) "يعتقد الآخرون أنني شخص سريع الانفعال". وطبقاً لقيمة DIF Contrast أظهرت المفردات أداءً تفاضلياً ضعيفاً باستثناء المفردتان رقم (٢١، ١٥) أبدتا أداءً تفاضلياً متوسطاً.

ويتضح أن أفراد الثقافة الريفية والثقافة الساحلية المتكافئين في القدرة يختلفون في تفضيل بعض المفردات التي تعبر عن خصائص عامل المقبولية، حيث فضل أفراد الثقافة الريفية المفردات التي تعبر عن المغفرة وإعادة العلاقات الودية، والرغبة في التعاون مع الآخرين

والوصول إلى تسويات في التعاملات. بينما أظهر أفراد البيئة الساحلية ميلاً نحو مفردات الصبر ومدى التحكم في غضبهم لفترة طويلة، ودرجة الدفاع عن وجهة نظرهم والرغبة في النقاش والجدال. مما يشير إلى أن الأداء التفاضلي يعكس درجة القبول للثقافات المتباينة.

٥- نتائج عامل يقظة الضمير (C):

- أظهرت مفردتان أداءً تفضلياً وفقاً للثقافة لمفردات عامل يقظة الضمير طبقاً لطريقتي مانتل- هانزل والانحدار اللوجستي، حيث أظهرت المفردة رقم (١٤) والتي تنص على "عند أداء عمل ما، لا أهتم كثيراً بالتفاصيل الصغيرة" أداءً تفضلياً لصالح الثقافة الريفية، والمفردة رقم (٥٦) والتي تنص على "أفضل التصرف بتلقائية دون الالتزام بخطة معينة" أبدت أداءً تفضلياً لصالح الثقافة الساحلية. وطبقاً لقيمة DIF Contrast أظهرت المفردة رقم (١٤) أداءً تفضلياً كبيراً، بينما أظهرت المفردة رقم (٥٦) أداءً تفضلياً يقترب من قيمة المحك (٠,٤٣).

ويتضح أن أفراد الثقافة الريفية والثقافة الساحلية المتكافئين في القدرة يختلفون في تفضيل المفردات التي تعبر عن خصائص عامل يقظة الضمير، حيث أظهر أفراد الثقافة الريفية تفضيل المفردات التي لا تعبر عن النزعة إلى التدقيق والاهتمام بالتفاصيل وعدم السعي لتحقيق الكمال في أداء المهام المتباينة. بينما أوضح أفراد البيئة الساحلية نقص إبداء الحكمة والحذر في اتخاذ القرارات والتصرف بتلقائية. مما يشير إلى أن الأداء التفاضلي يعكس خصائص الشخصية في يقظة الضمير للثقافات المختلفة.

٦- نتائج عامل الانفتاح على الخبرة (O):

- أظهرت (٥) مفردات أداءً تفضلياً باستخدام طريقتي مانتل- هانزل والانحدار اللوجستي وفقاً للثقافة لمفردات عامل الانفتاح على الخبرة، بالإضافة إلى مفردة واحدة باستخدام طريقة الانحدار اللوجستي، حيث أبدت ثلاث مفردات أداءً تفضلياً لصالح الثقافة الريفية وهم المفردات رقم (١) "اشعر بالملل عند زيارة أي معرض فني"، والمفردة رقم (٣١) "لا أستمتع بالاطلاع على الموسوعات (أمهات الكتب)"، والمفردة رقم (٤٩) "لا أفكر في أي عمل فني أو إبداعي"، بينما أبدت ثلاث مفردات أداءً تفضلياً لصالح الثقافة الساحلية وهم المفردات رقم (١٣) "استمتع بابتكار أي عمل فني كقصة أو أغنية أو رسم لوحة"، ورقم (٢٥) "إذا أتحت لي الفرصة، أود أن أحضر حفلة موسيقية كلاسيكية"، ورقم (٥٥) "أجد أنه من المُمَل مناقشة القضايا الفلسفية". وقد أظهرت المفردات طبقاً لقيمة DIF Contrast أداءً تفضلياً ضعيفاً.

ويتضح أن أفراد الثقافة الريفية والثقافة الساحلية المتكافئين في القدرة يتباينون في

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

الاستجابة على المفردات التي تعبر عن خصائص عامل الانفتاح على الخبرة، حيث أظهر أفراد الثقافة الساحلية تفضيل المفردات التي تعبر عن التقدير الجمالي والاستمتاع بالطبيعة والأدب والأعمال الفنية، والنزعة للابتكار وخوض التجربة واستخدام الخيال في الحياة اليومية، وأن لديهم قبولاً بما هو غير تقليدي وغير معتاد، على عكس أصحاب الثقافة الريفية. الأمر الذي قد يرجع إلى تأثر أفراد البيئة الساحلية بالطبيعة والموقع الجغرافي الذي ساعد على الانفتاح على خبرات مختلفة والتعامل مع خلفيات وثقافات أجنبية متنوعة، مما انعكس على خصائص وسمات الشخصية لأصحابها مقارنة بأفراد الثقافة الريفية.

وبفحص نتائج السؤال الثالث، نجد أن عدد المفردات التي أظهرت أداء تفضيلياً وفقاً للثقافة باستخدام نموذج التقدير الجزئي طبقاً لطريقة مانتل - هانزل، وطريقة الانحدار اللوجستي بلغت (٢٩) مفردة بنسبة (٤٨,٣٣%)، بواقع (١٤) مفردة لصالح أفراد الثقافة الريفية، و(١٥) مفردة لصالح أفراد الثقافة الساحلية.

وبمراجعة محكات الحكم على الأداء التفاضلي نجد أن (١٠) مفردات قد حظيت بأداء تفضيلي (متوسط، كبير) وفقاً للثقافة، حيث تجاوزت قيمة DIF Contrast (٠,٤٣)، بنسبة (١٦,٦٧%) من مفردات قائمة HEXACO، بواقع (٥) مفردات لصالح الثقافة الريفية، وخمس مفردات لصالح الثقافة الساحلية بنسبة (١ : ١)، موزعة على العوامل التالية: خمس مفردات (١٢، ٢٤، ٣٠، ٤٨، ٦٠) بعامل الصدق - التواضع، وهو عامل جديد، ليس واحداً من العوامل الخمسة الكبرى للشخصية أضيف لقائمة HEXACO ويتضمن الإخلاص والإنصاف وتجنب الجشع والتواضع. مما يشير إلى وجود سمات أخرى تتعلق بالثقافة قد أدت إلى اختلاف المجموعتين من الثقافتين الريفية والساحلية أدت إلى ظهور الأداء التفاضلي لبعض المفردات، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة بحث كل من (2017) Ion, et al. و (2011) Bashiri, et al. حيث توصلت النتائج إلى فشل ظهور عامل الصدق - التواضع كعامل مستقل واندماجه مع عوامل أخرى بالقائمة، مما يفسر ظهور مفردات بالعامل ذات أداء تفضيلي، مما قد يؤثر على صدق بناء القائمة. كما ظهرت مفردة واحدة رقم (٢٨) بعامل الانبساطية، ومفردتان (١٥، ٢١) بعامل المقبولية، ومفردتان (١٤، ٥٦) بعامل يقظة الضمير. وقد يرجع الأداء التفاضلي إلى عدم تكافؤ ترجمة القائمة، واختلاف خصائص العينات، والاختلافات في الدافعية بين المجموعتين، وكيفية استجابة المجموعات الثقافية المختلفة لصيغ المفردات خاصة المفردات السلبية (المعكوسة). ويعبر الملحق رقم (٥) عن أمثلة للأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية وفقاً لمتغير الثقافة.

وتتفق نتائج هذا السؤال مع نتيجة بحث كل من Huang, Church & Katigbak

(1997) ، وبحث (Nye, et al. (2008) ، وبحث (Church, et al. (2011) بأن نسبة المفردات ذات الأداء التفاضلي لقائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية في ضوء الثقافات المختلفة تراوحت ما بين (٤٠% : ٦٠%). وفي بحث (Johnson, et al. (2008) بلغت نسبة الأداء التفاضلي لمفردات مقياس الشخصية متعدد الأبعاد (إعداد (Tellegen, 1982) عبر الثقافات المختلفة (٢٦,٣٣%)، بينما كانت نسبة الأداء التفاضلي في قائمة الشخصية "ترير" أقل حيث بلغت (٩,٢%) في بحث (Ellis, Becker & Kimmel (1993). وقد يرجع تباين نسب المفردات ذات الأداء التفاضلي في مقاييس الشخصية وفقاً لمتغير الثقافة في بعض البحوث السابقة والبحث الحالي إلى اختلاف الأداة المستخدمة، ونظرية القياس التي تقوم عليها أساليب فحص الأداء التفاضلي، وبالتالي نموذج التقدير المستخدم في تحليل الخصائص السيكومترية للمفردات، بالإضافة إلى تباين هذه البحوث في الطرق الإحصائية المستخدمة لفحص الأداء التفاضلي للمفردة.

للإجابة عن السؤال الرابع الذي ينص على "ما مفردات قائمة العوامل الستة الكبرى

للشخصية التي لها أداء تفاضلي وفقاً لطريقة تطبيق القائمة باستخدام نموذج التقدير الجزئي؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل مفردات كل عامل من عوامل قائمة HEXACO الستة

باستخدام برنامج (Winsteps (3.73 لتقدير الأداء التفاضلي وفقاً لطريقة تقديم القائمة (ورقي ومحوسب) باستخدام اختبار مانتل - هانزل Mantel - Haenszel ، واختبار الانحدار اللوجستي Welch طبقاً لنموذج التقدير الجزئي، حيث تمثل طريقة التطبيق بالورقة والقلم المجموعة المستهدفة، وطريقة التطبيق بالحاسب الآلي المجموعة المرجعية، ويعبر الجدول رقم (١٦) عن نتائج هذا التحليل:

جدول (١٦) اختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي للكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة HEXACO وفقاً لطريقة تطبيق القائمة باستخدام نموذج التقدير الجزئي

العوامل	رقم المفردة	معلمة الصعوبة (باللوجيت)		حجم الأداء التفاضلي DIF Contrast	مانتل - هانزل MH			الانحدار اللوجستي		
		المجموعة المستهدفة (ورقي)	المجموعة المرجعية (محوسب)		كشافة	الدلالة	ت	د.ج	مستوى الدلالة	كشافة الأداء التفاضلي
الصدق - التواضع (التطبيق الورقي - ٣٥٤، التطبيق المحوسب (٤٨٨ -	٦	-٠.٤٦	-٠.٢٠	-٠.٢٦	١٤.٥٠٢٧	٠.٠٠٠١	٤.١٥	٧٩٩	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	١٢	-٠.٥٩	-٠.٢٩	-٠.٨٩	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	١٤.١٧	٨١٤	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحوسب
	١٨	-٠.٣٥	-٠.٤٥	-٠.١٠	-٠.١٠٤٠	٠.٧٤٧١	لا يوجد	١.٧٥	٧٩٥	لا يوجد
	٢٤	-٠.١٨	-٠.٨٠	-٠.٩٩	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	١٧.٣	٧٩٧	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٣٠	-٠.٦٩	-٠.٢٢	-٠.٩١	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	١٤.٥٣	٨٠٥	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحوسب
	٣٦	-٠.٩٧	١.١٢	-٠.١٥	-٠.٥٣٥	٠.٨١٧١	لا يوجد	١.٥٩	٨٣٠	لا يوجد
	٤٢	-٠.٠٦	-٠.٥٣	-٠.٥٢	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	٩.٤٣	٧٩٧	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٤٨	-٠.١١	-٠.٨٩	١.٠٠	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	١٧.٥	٨٠٤	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٥٤	-٠.٨٠	-٠.٥٤	-٠.٢٧	١٦.٤٧٠٦	٠.٠٠٠٠	٣.٥٤	٧٩٧	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٦٠	-١.٠٦	-٠.٥٦	١.٥٧	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	٢١.٣٢	٨٠٧	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحوسب

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

تابع جدول (١٦) اختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي للكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة HEXACO وفقاً لطريقة تطبيق القائمة باستخدام نموذج التقدير الجزئي

العوامل	رقم المفردة	معطى الصعوبة (باللوجيت)		حجم الأداء التفاضلي DIF Contrast	مانتل - هانزل MH			الانحدار اللوجستي			
		المجموعة المرجحة (محموب)	المجموعة المستهدفة (ورقي)		كشافة الأداء التفاضلي	مستوى الدلالة	ت	د.ج	مستوى الدلالة	كشافة الأداء التفاضلي	
الانفعالية (التطبيق الورقي = ٣٦٣)	٥	٠.٠٨	٠.١٨	٠.١٠-	٢.٥٦٨٥	٠.١٠٩٠	لا يوجد	١.٦٠	٨١٥	٠.١٠٩٨	لا يوجد
	١١	٠.٢٨-	٠.٠٩-	٠.٢٠-	٦.٠٩٧٧	٠.٠١٣٥	يوجد للورقي	٢.٨٦	٨٠٧	٠.٠٠٤٣	يوجد للورقي
	١٧	٠.٧٨-	٠.٥٦-	٠.٢٢-	٥.٨١٧٩	٠.٠١٥٩	يوجد للورقي	٢.٧١	٧٩٥	٠.٠٠٦٩	يوجد للورقي
	٢٣	٠.٦٠-	٠.٣٠-	٠.٣٠-	١٢.٦٦٦٤	٠.٠٠٠٤	يوجد للورقي	٣.٩٧	٧٩٥	٠.٠٠٠١	يوجد للورقي
	٢٩	٠.٢٧-	٠.٢٠-	٠.٠٧-	١.٨١٥٧	٠.١٧٧٨	لا يوجد	١.٠٢	٨١٢	٠.٣٠٧٨	لا يوجد
	٣٥	٠.٧٨	٠.٣١	٠.٤٧	٤٢.٥٤٤٩	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب	٧.٣٨	٨١٦	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب
	٤١	٠.٣٢	٠.٩٦	٠.٦٤-	٩١.٧٣٤٧	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي	١.٠١	٨٢٢	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٤٧	٠.٥٠-	٠.٢٤-	٠.٢٥-	١٢.٠٩١٥	٠.٠٠٠٥	يوجد للورقي	٣.٥١	٧٩٩	٠.٠٠٠٥	يوجد للورقي
	٥٣	١.١١	٠.٠٤	١.٠٧	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب	١٦.١٢	٨١٠	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب
	٤	٠.٨٦-	٠.٦٨-	٠.١٨-	٧.٠٦٥٦	٠.٠٠٠٧٩	يوجد للورقي	٢.٣١	٨٠٩	٠.٠٢١٤	يوجد للورقي
الانسيابية (التطبيق الورقي = ٣٥٥)	١٠	٠.١٣	٠.٥٥	٠.٤٢-	١٨.٢١٦٧	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي	٦.٦٣	٨٠٥	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	١٦	٠.٣٠-	٠.١٢-	٠.١٨-	٥.٣٥٠٦	٠.٠٢٠٧	يوجد للورقي	٢.٦٧	٨٠٨	٠.٠٠٧٧	يوجد للورقي
	٢٢	٠.٣٢-	٠.٢٢-	٠.١٠-	١.٣١٩١	٠.٢٥٠٧	لا يوجد	١.٥٢	٨١١	٠.١٢٧٧	لا يوجد
	٢٨	٠.٧١	٠.٢٨-	٠.٩٨	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب	١٤.٤٠	٨٠٨	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب
	٣٤	٠.٠٤	٠.٢٨	٠.٢٤-	١٥.١٥٦٨	٠.٠٠٠١	يوجد للورقي	٣.٨١	٨٠٥	٠.٠٠٠١	يوجد للورقي
	٤٠	٠.٤٠-	٠.٣٤-	٠.٠٦-	١.٩٦٩٢	٠.١٦٠٥	لا يوجد	٠.٩٠	٨١٣	٠.٣٦٧٦	لا يوجد
	٤٦	٠.٠١-	٠.٥٥	٠.٥٦-	٦.٠٢٩٢٤	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي	٨.٨٤	٨٠٤	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٥٢	٠.٨٤	٠.٢٨-	١.١١	٩٩.٩٩٩٩	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب	١٦.٠٤	٨٠٤	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب
	٥٨	٠.٢١	٠.٥١	٠.٣٠-	١٥.٤٠١٩	٠.٠٠٠١	يوجد للورقي	٤.٧٥	٨٠٥	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	١٥	٠.٦٤	٠.١٧-	٠.٨١	٩٤.٩٤٥٦	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب	١١.٩٨	٧٩٦	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب
المقبولية (التطبيق الورقي = ٣٥٦)	٢١	٠.٤٦	٠.١٥-	٠.٦١	٤٧.٥٧٧٤	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب	٩.١٧	٧٩٢	٠.٠٠٠٠	يوجد للمحسوب
	٢٧	٠.٢٥-	٠.٢٠	٠.٤٥-	٣٧.٤٤٩٤	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي	٧.٠٢	٨٠١	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٣٩	٠.٦٦-	٠.٢٩-	٠.٣٧-	٢٢.٧٥٧٠	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي	٥.٣١	٨٠١	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٤٥	٠.١٢-	٠.١٢	٠.٢٤-	١٠.٩٩٣٧	٠.٠٠٠٩	يوجد للورقي	٣.٧٣	٧٩٧	٠.٠٠٠٢	يوجد للورقي
	٥١	٠.١٤-	٠.١٥	٠.٢٨-	١١.٥٢٤٦	٠.٠٠٠٧	يوجد للورقي	٤.٤٠	٧٩٨	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي
	٥٧	٠.٠٦	٠.١٨	٠.١١-	١.٢٩٦٣	٠.٢٥٤٩	لا يوجد	١.٧٦	٧٩٧	٠.٠٧٨٧	لا يوجد

تابع جدول (١٦) اختبار مانتل - هانزل واختبار الانحدار اللوجستي للكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة HEXACO وفقاً لطريقة تطبيق القائمة باستخدام نموذج التقدير الجزئي

العوامل	رقم المفردة	معمة الصعوبة (باللوجيت)		حجم الأداء التفاضلي DIF Contrast	مانتل - هانزل MH			الانحدار اللوجستي		
		المجموعة المستهدفة (ورقي)	المجموعة المرجحة (موسب)		كشف الأداء التفاضلي	كشف الأداء التفاضلي	ت	د.ح	مستوى الدلالة	
		كشف الأداء التفاضلي	كشف الأداء التفاضلي		ت	د.ح	مستوى الدلالة			
بفظة الضمير	٢	٠.٦٨-	٠.٥٤-	٠.١٤-	لا يوجد	١.٨٥	٨٨١	٠.٠٦٥٠	لا يوجد	
	٨	٠.٩٨-	٠.٩٠-	٠.٠٨-	لا يوجد	٠.٦٣١٨	٨٨٤	٠.٣٢٨٢	لا يوجد	
	١٤	٠.٩٧-	٠.٢٩-	١.٢٦	يوجد للموسب	١٨.٤٤	٨٨٧	٠.٠٠٠٠	يوجد للموسب	
	٢٠	٠.٣٧	٠.٣٧	٠.٠٠	لا يوجد	٠.٢٥٩٥	٨٨٠	١.٠٠٠	لا يوجد	
	٢٦	٠.٦٤	٠.٢٢	٠.٤٢	يوجد للموسب	٦.٦٥	٨٨٠	٠.٠٠٠٠	يوجد للموسب	
	٣٢	٠.٤٩	٠.٣٢	٠.١٦	يوجد للموسب	٢.٦١	٨٨٠	٠.٠٠٩٢	يوجد للموسب	
	٣٨	٠.٩٨-	٠.٧٧-	٠.٢٢-	يوجد للورقي	٢.٦١	٨٧٤	٠.٠٠٩٣	يوجد للورقي	
	٤٤	٠.٢٨	٠.٦٢	٠.٣٤-	يوجد للورقي	٥.٤٨	٨٧٨	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي	
	٥٦	٠.١٧-	٠.٩٧	١.١٤-	يوجد للورقي	١٧.٨	٨٧٢	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي	
	١	٠.٥٦	٠.٠١-	٠.٥٨	يوجد للموسب	٨.٩٦	٨٥٥	٠.٠٠٠٠	يوجد للموسب	
الانفتاح على الخبرة (التطبيق الورقي = ٣٨٦، التطبيق الموسب = ٥٤٩)	٧	٠.٢٧	٠.١٩	٠.٠٨	لا يوجد	١.٣٠	٨٥١	٠.١٩٢٥	لا يوجد	
	١٣	٠.٥٢-	٠.٣٦-	٠.١٦-	لا يوجد	٢.٢٥	٨٤٢	٠.٠٢٤٨	يوجد للورقي	
	٢٥	٠.٣٤-	٠.٠٩-	٠.٢٥-	يوجد للورقي	٣.٣٤	٨٤٠	٠.٠٠٠٣	يوجد للورقي	
	٣١	٠.٣٣	٠.٣٣	٠.٠٠	لا يوجد	٠.٠٠	٨٥٠	١	لا يوجد	
	٣٧	٠.٢٣-	٠.٠١-	٠.٢٢-	يوجد للورقي	٣.٣٤	٨٤٣	٠.٠٠٠٩	يوجد للورقي	
	٤٣	٠.٨٠-	٠.٨٠-	٠.٠٠	لا يوجد	٠.٠٠	٩٤٩	١	لا يوجد	
	٤٩	٠.٦٨	٠.١٤	٠.٥٤	يوجد للموسب	٨.٣٥	٨٤٨	٠.٠٠٠٠	يوجد للموسب	
	٥٥	٠.٠١-	٠.٦٣	٠.٦٥-	يوجد للورقي	١٠.١-	٨٤٤	٠.٠٠٠٠	يوجد للورقي	

ينضح من الجدول رقم (١٦) ما يلي من نتائج:

١- نتائج عامل الصدق - التواضع (H):

- تم رصد (٨) مفردات لها أداء تفاضلي وفقاً لطريقة تطبيق القائمة، باستخدام طريقتي مانتل- هانزل والانحدار اللوجستي، منهم خمس مفردات لصالح التطبيق الورقي وهم المفردات رقم

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

(٦) "أتجنب المجاملة للحصول على علاوة أو ترقية في العمل، على الرغم من معرفتي بأنها وسيلة ناجحة"، ورقم (٢٤) "اعتقد أنني استحق المزيد من الاحترام أكثر من أي شخص عادي"، ورقم (٤٢) "أشعر بمزيد من المتعة عند امتلاكي سلع فاخرة وباهظة الثمن"، ورقم (٤٨) "أريد أن يعرف الناس أنني شخص مهم وذو مكانة عالية"، ورقم (٥٤) "أنا لا أتظاهر بحب شخص ما لمجرد الحصول على خدمة منه"، بينما أبدت ثلاث مفردات أداءً تفاضلياً لصالح التطبيق المحوسب وهم المفردات رقم (١٢) "إذا علمت أنه لا يمكنني التعرض للعقاب، فأنا على استعداد للاستيلاء على مليون جنيه"، ورقم (٣٠) "إذا أردت شيئاً من شخص ما، سأضحك على نكاته السخيفة"، ورقم (٦٠) "سأجرب استخدام النقود المزيفة إذا تأكدت من أنني لن أتعرض للعقاب"، وقد أظهرت المفردات (١٢، ٢٤، ٣٠، ٤٨، ٦٠) أداءً تفاضلياً كبيراً تجاوز قيمة DIF Contrast (٠,٦٤)، وبلغت أقصى قيمة للمفردة رقم (٦٠) بقيمة (١,٥٧)، بينما كان الأداء التفاضلي للمفردات (٤٢) متوسطاً بلغ قيمته (٠,٥٢)، وأظهرت المفردتان (٦، ٥٤) أداءً تفاضلياً ضعيفاً لا يذكر.

ويتضح أن الأداء التفاضلي يعكس تأثير طريقة تطبيق القائمة، حيث ظهر تباين في الاستجابات بين أفراد المجموعتين المستهدفة (التطبيق الورقي للقائمة)، والمرجعية (التطبيق المحوسب للقائمة) في مفردات عامل الصدق - التواضع، حيث أظهر أفراد التطبيق باستخدام الورقة والقلم اهتماماً أكثر بالحاجة إلى معاملة وامتيازات خاصة ومكانة اجتماعية مرتفعة، والاهتمام بالثروة والرفاهية، بالإضافة إلى أنهم يتجنبون التلاعب بالآخرين لتحقيق المكاسب. في حين أظهر أفراد التطبيق المحوسب بعض الخصائص السلوكية المتباينة فيما يخص عامل الصدق - التواضع، والتي تتعلق بالميل لكسر القواعد والتملق للآخرين للحصول على ما يريدون حتى لو بالغش أو السرقة. وقد يفسر وجود أداء تفاضلي في مفردات ذلك العامل تبعاً لطريقة تطبيق القائمة على الرغم من تكافؤ المجموعتين في القدرة إلى التأثيرات السلوكية لطريقة التطبيق مما أدى إلى تباين أفراد المجموعتين في الاستجابة لهذه المفردات، فالتطبيق الرقمي للاختبارات والمقاييس والتعامل التكنولوجي يتم في غياب الأخصائي النفسي أو الباحث أو المحاضر ويكون الفرد رقيقاً على ذاته مقارنة بالتطبيق الورقي الذي يتم في وجود الباحث أو الأخصائي أو المحاضر الذي قد يقوم بدور مهم في عملية مراقبة سلوكيات المفحوصين، مما قد يشير إلى أن هذه المفردات قد تقيس سمات أخرى مرتبطة بعامل الصدق - التواضع.

٢- نتائج عامل الانفعالية (E):

- أظهرت (٧) مفردات أداءً تفاضلياً تبعاً لطريقة تطبيق القائمة، باستخدام طريقتي ماتتل-

هانزل والانحدار اللوجستي، منهم خمس مفردات لصالح التطبيق الورقي وهم المفردات رقم (١١) "ينتابني في بعض الأحيان التوتر بشأن الأشياء الصغيرة"، ورقم (١٧) "عندما أعاني من خبرة مؤلمة، أحتاج لمن يشعرني بالراحة"، ورقم (٢٣) "أشعر بالرغبة بالبكاء عندما أرى أشخاصاً آخرين ييكون"، ورقم (٤١) "أتعامل مع المواقف الصعبة دون الحاجة إلى المساندة العاطفية من الآخرين"، ورقم (٤٧) "أشعر بانفعالات قوية عندما يغيب على شخص قريب لفترة طويلة"، ومفردتان لصالح التطبيق المحوسب وهما المفردة رقم (٣٥) "أشعر بالتوتر بدرجة أقل بكثير مما يشعر به الآخرون"، والمفردة رقم (٥٣) "حتى في الحالات الطارئة لا أشعر بالهلع"، وقد أظهرت المفردتان (٤١، ٥٣) أداءً تفاضلياً كبيراً وصلت قيمة DIF Contrast إلى (٠,٦٤) فأكثر، وبلغت أقصى قيمة للمفردة رقم (٥٣) بقيمة (١,٠٧)، بينما كان الأداء التفاضلي للمفردة (٣٥) متوسطاً وبلغ (٠,٤٧)، وأظهرت المفردات رقم (١١، ١٧، ٢٣، ٤٧) أداءً تفاضلياً ضعيفاً لا يذكر لم يصل إلى قيمة (٠,٤٣) وهو أدنى قيمة لـ DIF Contrast كأحد محكات الحكم على الأداء التفاضلي طبقاً لـ Linacre(2011,419).

وبمراجعة مفردات عامل الانفعالية التي أظهرت أداءً تفاضلياً بين المجموعتين المستهدفة والمرجعية المتكافئتين في مستوى السمة المقاسة، نجد أنه قد يرجع ظهور الأداء التفاضلي في (٧) مفردات بعامل الانفعالية، نتيجة الاختلافات بين طريقة وظروف التطبيق التي قد يكون لخبرة الفرد السابقة واتجاه نحو الطريقة تأثير على طريقة استجابته وحكمته الاختبارية، حيث أظهر أفراد المجموعة المستهدفة (التطبيق الورقي) الحاجة إلى المساندة العاطفية من الآخرين ومشاركة مخاوفهم، كما أن لديهم روابط انفعالية وتعلقاً بالآخرين، بالإضافة إلى الميل نحو القلق في المواقف المختلفة الأمر الذي أظهر تأثير التطبيق الجماعي للأداء مقارنة بالتطبيق الفردي من خلال الوسائل التكنولوجية المحوسبة، بينما أظهر أفراد المجموعة المرجعية (التطبيق المحوسب) مشاعر انفعالية أقل عند التعامل مع الآخرين أو القلق والتوتر في المواقف الطارئة.

٣- نتائج عامل الانبساطية (X):

- تم رصد (٨) مفردات ذات أداءً تفاضلياً وفقاً لطريقة تطبيق القائمة، باستخدام طريقي مانتل-هانزل والانحدار اللوجستي، منهم ست مفردات لصالح التطبيق الورقي وهم المفردات رقم (٤) "أشعر بالرضا عن نفسي بشكل عام"، ورقم (١٠) "تادراً ما أعبر عن آرائي في اجتماعات المجموعة"، ورقم (١٦) "أفضل الوظائف التي تتضمن التفاعل الاجتماعي عن تلك التي تتضمن عملاً فردياً"، ورقم (٣٤) "في المواقف الاجتماعية، أنا عادة الشخص الذي يتخذ

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

الخطوة الأولى"، ورقم (٤٦) "معظم الناس أكثر تفاؤلاً وحبوية مما أنا عليه"، ورقم (٥٨) "عندما أكون في مجموعة من الأفراد، فأنا غالباً من يتحدث نيابة عنهم"، ومفردتان لصالح التطبيق المحوسب وهما المفردتان رقم (٢٨) "أشعر بأنني شخص غير محبوب"، ورقم (٥٢) "أشعر أحياناً بأنني شخص لا قيمة له"، وقد أظهرت المفردتان رقم (٢٨، ٥٢) أداءً تفاضلياً كبيراً، حيث بلغت أقصى قيمة DIF Contrast للمفردة رقم (٥٢) قيمة (١,١١)، بينما كان الأداء التفاضلي للمفردة (٤٦) متوسطاً وبلغ (٠,٥٦)، وأظهرت المفردات رقم (٤، ١٦، ٣٤، ٥٨) أداءً تفاضلياً ضعيفاً لا يذكر، بينما اقتربت قيمة الـ DIF Contrast للمفردة (١٠) من المحك (٠,٤٣) حيث بلغت (٠,٤٢).

وبمراجعة مفردات عامل الانبساطية، وجد تباين في الاستجابات بين أفراد المجموعتين المستهدفة (التطبيق الورقي للقائمة)، والمرجعية (التطبيق المحوسب للقائمة) في مفردات العامل، مما يشير إلى أن استجابات هؤلاء الأفراد تأثرت بطبيعة وظروف التطبيق على الرغم من تكافؤ قدراتهم المقاسة، مما يشير إلى وجود عوامل مزعجة أثرت على دقة عملية القياس لاختلاف أسلوب التطبيق، حيث أبدى أفراد التطبيق باستخدام الورقة والقلم استجابة على مفردات الجرأة الاجتماعية لشعورهم بالثقة والارتياح في المواقف الاجتماعية، والاستمتاع بالتفاعلات الاجتماعية والتجمعات، والرضا عن أنفسهم، وقد يرجع ذلك إلى أن التطبيق بالورقة والقلم يتم في مجموعات تتضمن علاقات وتفاعلات داخل إطار المجموعة، على عكس التطبيق المحوسب الذي ينقصه التفاعل بين المفحوص وزملائه من ناحية والباحث أو الأخصائي النفسي من ناحية أخرى، حيث أظهر أفراد التطبيق المحوسب بعض الخصائص السلوكية التي تعبر عن انعدام القيمة الشخصية وامتلاك نزعة سلبية نحو ذواتهم. مما يدل على أن الأداء التفاضلي للمفردات قد عكس تأثير طريقة تطبيق القائمة على استجابات الأفراد.

٤- نتائج عامل المقبولية (A):

- أظهرت (٦) مفردات أداءً تفاضلياً وفقاً لطريقة تطبيق القائمة، باستخدام طريقي مانتل-هانزل والانحدار اللوجستي، حيث أظهرت أربع مفردات أداءً تفاضلياً لصالح التطبيق الورقي وهم المفردات رقم (٢٧) "اتجاهي نحو الأشخاص الذين عاملوني بشكل سيء هو (التسامح والنسيان)"، ورقم (٣٩) "عادة ما أكون مرناً جداً في آرائي عندما يختلف الآخرون معي"، ورقم (٤٥) "معظم الناس يغضبون بسرعة أكثر مني"، ورقم (٥١) "عندما يرتكب الناس أخطاء كثيرة، نادراً ما أعلق تعليقاً سلبياً"، ومفردتان لصالح التطبيق المحوسب وهما المفردات

رقم (١٥) "يخبرني الآخرون أحياناً بأنني عنيد جداً"، ورقم (٢١) "يعتقد الآخرون أنني شخص سريع الانفعال"، وقد أظهرت المفردة رقم (١٥) أداء تفاضلياً كبيراً، حيث بلغت قيمة DIF Contrast (٠,٨١)، بينما كان الأداء التفاضلي للمفردتين رقم (٢١، ٢٧) متوسط بلغ (٠,٦١ ، ٠,٤٥) على الترتيب، وأظهرت المفردات رقم (٣٩، ٤٥، ٥١) أداءً تفاضلياً ضعيفاً لا يذكر.

وبمراجعة مفردات عامل المقبولية، وجد اختلاف في الاستجابات بين أفراد المجموعتين المتكافئتين - المستهدفة (التطبيق الورقي للقائمة)، والمرجعية (التطبيق المحوسب للقائمة) في مفردات العامل، حيث أظهر أفراد التطبيق باستخدام الورقة والقلم استجابة على المفردات التي تعبر عن الاستعداد للمغفرة فيما أخطأ في حقهم والرغبة في إعادة العلاقات الودية بينهم، والمفردات التي تعبر عن الرغبة في التعاون مع الآخرين والوصول إلى تسويات مرضية، والتحكم في غضبهم بسهولة، بينما أظهر أفراد التطبيق المحوسب استجابة أفضل على المفردات التي تعبر عن نقص المرونة والعناد في الدفاع عن آرائهم، وسرعة الغضب رداً على سوء المعاملة. مما يدل على أن الأداء التفاضلي للمفردات عكس تأثير طريقة تطبيق القائمة على استجابات الأفراد المتكافئين في مستوى السمة المقاسة.

٥- نتائج عامل بفضة الضمير (C):

- تم تحديد (٦) مفردات ذات أداء تفاضلياً وفقاً لطريقة تطبيق القائمة، باستخدام طريقتي مانتل-هانزل والانحدار اللوجستي، منهم ثلاث مفردات لصالح التطبيق الورقي وهم المفردات رقم (٣٨) "أحاول دائماً أن أكون دقيقاً في عملي حتى لو استغرق ذلك وقتاً أطول"، ورقم (٤٤) "ارتكب كثيراً من الأخطاء لأنني لا أفكر قبل أن أتصرف"، ورقم (٥٦) "أفضل التصرف بتلقائية دون الالتزام بخطة معينة"، وفي المقابل أظهرت ثلاث مفردات أداءً تفاضلياً لصالح التطبيق المحوسب وهم المفردات رقم (١٤) "عند أداء عمل ما، لا أهتم كثيراً بالتفاصيل الصغيرة"، ورقم (٢٦) "أحياناً ما أواجه صعوبات في أداء أي عمل لأنني غير منظم"، ورقم (٣٢) "أقوم فقط بالحد الأدنى من العمل بما يحقق هدفي"، وقد أبدت المفردتان رقم (١٤، ٥٦) أداءً تفاضلياً كبيراً، حيث بلغت قيمة DIF Contrast (١,٢٦ ، ١,١٤) على الترتيب، بينما كان الأداء التفاضلي للمفردتين رقم (٢١، ٢٧) متوسطاً بلغ (٠,٦١ ، ٠,٤٥) على الترتيب، وأظهرت المفردات رقم (٣٢، ٣٨، ٤٤) أداءً تفاضلياً ضعيفاً لا يذكر، بينما كان حجم الأداء التفاضلي للمفردة رقم (٢٦) قريباً من المحك حيث بلغ (٠,٤٢).

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

وبفحص مفردات عامل يقظة الضمير، تبين وجود تأثير لطريقة التطبيق على الأداء التفاضلي للمفردات، حيث ظهر اختلاف بين أفراد المجموعتين المستهدفة (التطبيق الورقي للقائمة)، والمرجعية (التطبيق المحوسب للقائمة) الذين لديهم نفس القدرة في تفضيل بعض مفردات عامل يقظة الضمير، حيث أبدى أفراد التطبيق باستخدام الورقة والقلم تفضيل المفردات التي تعبر عن الكمالية والسعي لتحقيق الدقة في إنجاز المهام، بالإضافة إلى المفردات التي تعبر عن النزعة إلى التأنى والحذر في اتخاذ القرارات، بينما فضل أفراد التطبيق المحوسب المفردات التي تعبر عن عدم الاهتمام بجدولة أعمالهم وتنظيمها، والتعاضى عن التدقيق في التفاصيل بالعمل، ونقص امتلاك الدافع للعمل بجد أو بذل مزيد من الجهد.

٦- نتائج عامل الانفتاح على الخبرة (O):

- تم رصد (٥) مفردات ذات أداءً تفاضلياً باستخدام طريقتي مانتل- هانزل والانحدار اللوجستي وفقاً لمتغير تطبيق القائمة في عامل الانفتاح على الخبرة، بالإضافة إلى مفردة واحدة باستخدام طريقة الانحدار اللوجستي، حيث أبدت أربع مفردات أداءً تفاضلياً لصالح التطبيق بالورقة والقلم وهم المفردات رقم (١٣) "استمتع بابتكار أي عمل فني كقصة أو أغنية أو رسم لوحة"، ورقم (٢٥) "إذا أتيت لي الفرصة، أود أن أحضر حفلة موسيقية كلاسيكية"، ورقم (٣٧) "غالباً ما يخبرني الناس بأنني واسع الخيال"، ورقم (٥٥) "أجد أنه من الممل مناقشة القضايا الفلسفية"، ومفردتان لصالح التطبيق المحوسب وهما المفردتان رقم (١) "أشعر بالملل عند زيارة أي معرض فني"، ورقم (٤٩) لا أفكر في أي عمل فني أو إبداعي. وقد أظهرت المفردات رقم (١٣، ٢٥، ٣٧) طبقاً لقيمة DIF Contrast أداءً تفاضلياً ضعيفاً، بينما كان حجم الأداء التفاضلي للمفردة رقم (١، ٤٩) متوسطاً، وكبيراً للمفردة (٥٥) حيث بلغ (٠,٦٥).

وبمراجعة تلك المفردات يتضح أن أفراد المجموعتين المستهدفة (التطبيق الورقي للقائمة)، والمرجعية (التطبيق المحوسب للقائمة) المتكافئين في القدرة يتباينون في تفضيل بعض المفردات التي تعبر عن خصائص عامل الانفتاح على الخبرة، حيث أظهر أفراد التطبيق بالورقة والقلم تفضيل المفردات التي تعبر عن التقدير الجمالي والاستمتاع بالطبيعة والأدب والأعمال الفنية، والنزعة للابتكار وخوض التجربة واستخدام الخيال في الحياة اليومية، كما لديهم قبول بما هو غير تقليدي وغير معتاد، على عكس أفراد المجموعة المرجعية التي أظهرت تفضيلاً للمفردات التي تعبر عن نقص الاستمتاع بالأعمال الفنية والأدبية، أو السعي لخوض التجربة والإبداع.

وبفحص نتائج السؤال الرابع، نجد أن عدد المفردات التي أظهرت أداءً تفاضلياً وفقاً

لطريقة تطبيق القائمة باستخدام نموذج التقدير الجزئي طبقا لطريقة مانتل - هانزل بلغت (٤٠) مفردة بنسبة (٦٦,٦٧%)، بينما بلغت عدد المفردات ذات الأداء التفاضلي طبقا لطريقة الانحدار اللوجستي (٤١) مفردة بنسبة (٦٨,٣٣%).

كما تبين أن عدد المفردات التي أبدت أداء تفضليا باستخدام نموذج التقدير الجزئي طبقا لطريقة مانتل - هانزل بلغت (٢٦) مفردة لصالح التطبيق بالورقة والقلم، و(١٤) مفردة لصالح التطبيق المحوسب، وطبقا لطريقة الانحدار اللوجستي أظهرت (٢٧) مفردة أداء تفضليا لصالح التطبيق الورقي، و(١٤) مفردة لصالح التطبيق المحوسب.

وتبين من نتائج السؤال الرابع أن (٢٠) مفردة قد حظيت بأداء تفضلي (متوسط، كبير) وفقاً لطريقة تطبيق القائمة، أما باقي المفردات فيعد الأداء التفاضلي ضئيلاً ولا يذكر، حيث تجاوزت قيمة DIF Contrast (٠,٤٣)، بنسبة (٣٣,٣٣%) من مفردات قائمة HEXACO، موزعة (١٢) لصالح التطبيق المحوسب، و(٨) مفردات لصالح التطبيق بالورقة والقلم، بواقع ست مفردات وهي المفردات (١٢، ٢٤، ٣٠، ٤٢، ٤٨، ٦٠) بعامل الصدق - التواضع، وثلاث مفردات (٣٥، ٤١، ٥٣) بعامل الانفعالية، وثلاث مفردات (٢٨، ٤٦، ٥٢) بعامل الانبساطية، وثلاث مفردات (١٥، ٢١، ٢٧) بعامل المقبولية، ومفردتان (١٤، ٥٦) بعامل يقظة الضمير، وثلاث مفردات رقم (١، ٤٩، ٥٥) بعامل الانفتاح على الخبرة.

ويوضح الملحق رقم (٦) أمثلة عن الأداء التفاضلي لمفردات قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية وفقاً لطريقة تطبيق القائمة.

وتتفق نتيجة هذا السؤال جزئياً مع نتائج البحوث السابقة مثل بحوث كل من Schwarz, Puhon, Boughton & Gu, Drake & Wolf (2006), Rich & Podrabsky (2003), Kim (2007)، وفريجات (٢٠١٤) في وجود تأثير لطريقة تقديم الاختبار على الأداء التفاضلي للمفردات، إلا أن الاختلاف جاء في أن نتائج البحوث السابقة خلصت إلى أن الأداء التفاضلي للمفردات الاختبارية كان لصالح التطبيق المحوسب، بينما أظهر السؤال الرابع أن نسبة (٦٠%) من المفردات ذات الأداء التفاضلي كانت لصالح التطبيق المحوسب، و(٤٠%) لصالح التطبيق التقليدي بالورقة والقلم. وقد يرجع ذلك إلى اختلاف الأداة المستخدمة حيث اعتمدت البحوث السابقة على فحص تأثير DIF لمفردات اختبارات تحصيلية طبقا لطريقة تقديم الاختبار (ورقي، محوسب)، بينما تناول البحث الحالي فحص الأداء التفاضلي لمفردات أحد مقاييس الشخصية التي تفحص الجانب الوجداني بالشخصية من خلال ستة عوامل انفعالية.

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

وتتفق نتيجة البحث الحالي مع نتائج البحوث السابقة، حيث تراوحت نسبة المفردات ذات الأداء التفاضلي في تلك البحوث ما بين (٨,٣٣%) إلى (٣٨%) من إجمالي مفردات الاختبار، بينما خلصت نتائج البحث الحالي إلى وجود حوالي (٣٣,٣٣%) من مفردات القائمة ذات الأداء التفاضلي (المتوسط، الكبير).

ويمكن تفسير ذلك إلى أن الأداء التفاضلي للمفردة وفقاً لطريقة تطبيق القائمة، يعود إلى أن المفردات تقيس سمات أخرى بجانب السمة المستهدفة، كالتفاعلات الاجتماعية التي تحدث في التطبيق الجماعي بالورقة والقلم بين الفاحص والمفحوصين وطريقة عرض التعليمات والتوجيهات، بالإضافة إلى درجة إتقان أفراد التطبيق المحوسب إلى مهارات التعامل مع التكنولوجيا وما يصاحبه من عوامل قلق وتوتر، مما يؤدي إلى تباين إستراتيجية الاستجابة على المفردة بين أفراد المجموعتين.

كما قد يرجع إلى أن (١٢) مفردة من إجمالي (٢٠) مفردة ذات أداء تفاضلي لصالح الشكل المحوسب، إلى أن الاختلاف في تنسيق الصفحة والشكل الإلكتروني وإمكانية تغيير حجم الخط بالشكل الإلكتروني، وسرعة الاستجابة بالنقر بواسطة الفأرة أو لوحة اللمس، وكيفية الإجابة عن المفردة قد تكون مسؤولة عن الأداء التفاضلي على المفردات لصالح الشكل المحوسب مقارنة بالتطبيق بالورقة والقلم. وتتفق هذه مع ما أشار إليه (Pommerich & Burden 2000) إلى وجود العديد من العوامل التي تتفاعل مع قدرة المفحوصين على الاستجابة على مفردات الاختبار، إضافة إلى محتوى المفردة، ومن هذه العوامل: فواصل الصفحات والأسطر، مميزات المفردات، طريقة التظليل، خصائص الفقرة، بالإضافة إلى عوامل الحركة، مثل: مراجعة المفردات، معاينة المفردات، قدرات الحذف للإجابات الخطأ.

توصيات ومقترحات البحث:

١- اعتمد البحث الحالي على تحليل عوامل القائمة الستة بصورة منفصلة، والتحقق من افتراض أحادية البعد لكل عامل فرعي، ونظراً لأن هناك نماذج حديثة غير شائعة الاستخدام بعد، فإنه يوصي بدراسة الخصائص السيكومترية لقائمة HEXACO باستخدام النماذج متعددة الأبعاد مثل النموذج المترج متعدد الأبعاد Multidimensional Graded Response Model.

٢- استخدام نماذج مختلفة من نماذج الاستجابة للمفردة متعددة الاستجابة في تحليل القائمة، نظراً

- لأن البحث الحالي استخدم نموذجاً واحداً لجميع العوامل.
- ٣- إجراء مزيد من البحوث للتحقق من مدى تأثير استبعاد المفردات ذات الأداء التفاضلي (المتوسط، والكبير) على عملية المقارنة بين مجموعات الدراسة المختلفة تبعاً للنوع، والثقافة، وطريقة تطبيق القائمة.
- ٤- دراسة الأداء التفاضلي لقائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية ككل باستخدام التحليل العاملي التوكيدي عبر المجموعات المختلفة.
- ٥- فحص الأداء التفاضلي لقائمة HEXACO في ضوء متغيرات أخرى كالعمر والتخصص والثقافة المصرية وبعض الثقافات الأجنبية الأخرى.
- ٦- فحص الأداء التفاضلي لقائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة وفقاً للنوع والثقافة.
- ٧- اقتصر البحث الحالي على دراسة الأداء التفاضلي للمفردة في ضوء النوع، الثقافة، طريقة تقديم الاختبار، لذا توصي الباحثان بدراسة تأثير الأداء التفاضلي للمفردات على الأداء التفاضلي للقائمة، ومدى اختلاف البنية الكامنة باختلاف تلك المتغيرات.
- ٨- نظراً لأن البحث الحالي خلص إلى وجود اضطراب في عتبات عامل الصدق - التواضع، فإنه يوصي بضم فئات الاستجابة، وفحص تأثيرها على الخصائص السيكومترية للقائمة والأداء التفاضلي للمفردة باستخدام نماذج متعددة الاستجابة مثل (نموذج التقدير الجزئي المعمم، نموذج الاستجابة المترجة، النموذج الاسمي، نموذج التقدير) باستخدام برامج إحصائية مختلفة.

المراجع:

- الأنصاري، بدر (١٩٩٧). مدى كفاءة قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية في المجتمع الكويتي. دراسات نفسية، ٧ (٢)، ٢٧٧ - ٣٣٠.
- بوسالم، عبد العزيز، وكريش، أحمد (٢٠١٥). الأداء التفاضلي للبند في الاختبارات النفسية مصادره وتفسيره. مجلة دراسات نفسية وتربوية، ١٢، ٦١ - ٧٨.
- البهنساوي، أحمد كمال عبد الوهاب (٢٠٢٢). بنية الشخصية في ضوء نموذج العوامل الستة (هيسكاكو): دراسة عبر ثقافية مقارنة لدى طلاب الجامعة في مصر وقطر. حولية كلية الآداب، جامعة بني سويف، كلية الآداب، ١١ (١)، ٥١٥ - ٦٤٩.

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

الحسيني، محمد هشام حبيب (٢٠١٢). العوامل الخمسة للشخصية. وجهة جديدة لدراسة وقياس بنية الشخصية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

حمودة، حمودة عبد الواحد (٢٠٢٢). الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة السلوك الابداعي اليومي باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة والتحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات لدى طلاب الجامعة. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٣٢ (١١٤)، ٢٣٢ - ٣٠٠.

الخولي، زياد عبد الحسيب (٢٠١٣). اتجاهات معاصرة في القياس الموضوعي (نموذج التقدير الجزئي متعدد التدرج). مجلة الآداب، جامعة بغداد، كلية الآداب، ١٠٦، ٦٥٣ - ٦٨٠.

الراجحية، مروة ناصر أحمد (٢٠١٨). الخصائص السيكومترية لمقياس هكساكو - ٦٠ للعوامل الستة الشخصية على طلبة المدرسة والجامعة في سلطنة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.

الراجحية، مروة ناصر أحمد؛ أبو هلال، ماهر محمد؛ الظفري، سعيد سليمان (٢٠٢٠). الخصائص السيكومترية لمقياس هكساكو - ٦٠ للعوامل الستة الشخصية على عينة من طلبة المدرسة والجامعة في سلطنة عمان. مجلة العلوم التربوية، جامعة قطر، كلية التربية، ١٦، ١٨٧ - ٢٠٨.

دنقل، عبير أحمد أبو الوفا؛ هبه جابر عبد الحميد (٢٠٢٢). العوامل الستة الكبرى للشخصية (نموذج HEXACO) كمنبئات باستراتيجيات خفض التنافر المعرفي لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. مجلة الإرشاد النفسي، ٧١ (١)، ٥٥ - ١٣٧.

رشوان، ربيع عبده أحمد (٢٠٢١). الأداء التفاضلي للبنود وتأثيره على الأداء التفاضلي للاختبار باستخدام نماذج نظرية الاستجابة للمفردة والتحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، ٦ (١٥)، ٤٤ - ٩٣.

السوامة، يوسف؛ العجلوني، جهاد (٢٠١٩). العلاقة بين الأداء التفاضلي للموهبات والأداء التفاضلي للفقرات في اختبار رياضيات من نوع الاختيار من متعدد. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ١٥ (١)، ٤٩ - ٦٣.

السيد، فؤاد البهي (١٩٧٩). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة: دار الفكر العربي.

الضبع، فتحي عبد الرحمن (٢٠١٩). العوامل الستة الكبرى للشخصية النسخة المختصرة "HEXACO 24" محددات نفسية لأننا الهادئة لدى معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية.

- المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ٦٨، ٢١ - ٥٥.
عبد الخالق، أحمد محمد (٢٠١١). الأبعاد الأساسية للشخصية. (تقديم) هانز أيزنك. ط ٥.
الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- عبد الخالق، أحمد محمد؛ الأنصاري، بدر محمد (١٩٩٦). العوامل الخمس الكبرى في مجال الشخصية. عرض نظري. مجلة علم النفس، ٣٨، ٦ - ١٩.
- عبد العزيز، نادية محمود غنيم (٢٠١٩). العوامل الستة الكبرى للشخصية في ضوء نموذج (HEXACO) والشققة بالذات كمنبئات بالتمتم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة. مجلة الإرشاد النفسي، ٥٧ (١)، ١٥٨ - ٢٥٢.
- عبد المطلب، السيد الفضالي؛ أحمد، ميمي السيد (٢٠١٦). البناء العملي للعوامل الستة الكبرى للشخصية في ضوء نموذج (HEXACO) وعلاقته بمعنى الحياة لدى طلبة جامعة الزقازيق. مجلة كلية التربية بينها، ١٠٨ (١)، ١٣٨ - ١٨٤.
- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٥). نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦). القياس والتقويم التربوي والنفسي. أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.
- علام، صلاح الدين محمود (٢٠١٢). الإختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. ط ٢ عمان: دار الفكر العربي.
- عوف، أميرة محمد بدر محمد سلامة (٢٠٢٠). الدوافع النفسية لسلوك السيلفي وعلاقتها بكل من العوامل الستة للشخصية نموذج هيكساكو وتقدير الذات لدى طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق. دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق، كلية التربية، ١٠٦ (٢)، ٧٣ - ٢١٨.
- فريحات، نجود على (٢٠١٤). الأداء التفاضلي لفقرات الاختبار الوطني لضبط نوعية التعليم في العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي تبعا لطريقة تقديم الاختبار. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك.
- القاطعي، عبد الله على (١٩٩٨). دراسة مقارنة لبعض طرق تحيز بنود الاختبار. مجلة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، ١٠ (٢)، ٢٥٩ - ٢٩٦.
- قرة، نور الدين؛ براخلية، عبد الغني (٢٠٢٢). الخصائص السيكومترية لقائمة العوامل الستة للشخصية في ضوء نموذج HEXACO دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة محمد

الأداء التفاضلي للمفردة في قائمة العوامل الستة الكبرى للشخصية (HEXACO).

بوضياف - المسيلة، مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، ٧(١)، ٦٤١-٦٦٠.

كاظم، علي (٢٠٠٢). القيم النفسية والعوامل الخمسة الكبرى في الشخصية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٣، ١٢ - ٤٢.

محمد، محمد حبشي حسين؛ وعبد الخالق، أحمد محمد (٢٠١٩). الخصائص السيكمترية للقائمة العربية للعوامل الخمسة الكبرى للشخصية في إطار نظرية الاستجابة للمفردة. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٢٩ (١٠٥)، ١ - ٣١.

مراد، صلاح أحمد (٢٠٠٤). الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

Abbott, M. (2007). A Confirmatory Approach to Differential Item Functioning on an ESL Reading Assessment. **Language Testing**, 24(1), 7-36.

Aghababaei, N. (2012). Religious honest and humble: looking for the religious person within the HEXACO model of personality structure, **Personality and Individual Differences**, 53, 880-883.

American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement in Education. (2014). **Standards for educational and psychological testing**. Washington, DC: American Educational Research Association.

Anastasi, A. & Urbina, S. (1997). **Psychological Testing**. Prentice Hall, 7th Ed, New Jersey, Upper Saddle River.

Ashton, M. C., & Lee, K. (2002). Six Independent Factors of Personality Variation: A response to Saucier. **European Journal of Personality**, 16(1), 63-75.

Ashton, M. C., & Lee, K. (2007). Empirical, theoretical, and practical advantages of the HEXACO model of personality structure. **Personality and Social Psychology Review**, 11, 150-166.

Ashton, M. C. & Lee, K. (2008). The prediction of Honesty-Humility-related criteria by the HEXACO and Five-Factor models of personality. **Journal of Research in Personality**, 42, 1216-1228.

Ashton, M. C. & Lee, K. (2009). The HEXACO-60, A Short Measure of the Major Dimensions of Personality. **Journal of Personality Assessment**, 91(4), 340-345.

Ashton, M. C. & Lee, K. (2019). How well do big five measures capture HEXACO scale variance?. **Journal of Personality Assessment**, 101 (6), 567-573.

Ashton, M. C., Lee, K. & De Vries, R. (2014). The HEXACO Honesty-

- Humility, Agreeableness and Emotionality Factors, A Review of Research and Theory. **Personality and Social Psychology Review**, 18(2), 139-152.
- Ashton, M. C., Lee, K., Perugini, M., Szarota, P., De Vries, R. E., Di Blas, L., Boies, K., & De Raad, B. (2004). A Six-Factor Structure of Personality-Descriptive Adjectives: Solutions From Psycholexical Studies in Seven Languages. **Journal of Personality and Social Psychology**, 86(2), 356–366. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.356>
- Babarovic, T. & Sverko, I. (2013). The HEXACO Personality Domains in the Croatia Sample. **Drustvena istrazivanja**, 22(3), 397-411
- Bashiri, H., Barahmand, U., Akabri, Z., Ghamari, H. & Vusugi, A. (2011). A Study Of The Psychometric Properties And The Standardization Of HEXACO Personality Inventory. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 30,1173-1176.
- Boies, K., Yoo, T. Y., Ebacher, A., Lee, K., & Ashton, M. C. (2004). Validity studies psychometric properties of scores on the French and Korean versions of the HEXACO personality inventory. **Educational and Psychological Measurement**, 64(6), 992-1006. <https://doi.org/10.1177/0013164404267277>
- Camilli, G. & Shepard, L. A. (1994). **Methods for identifying biased test items**. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Chen, W.H. & Revicki, D. (2014). Differences in Well-Being of Older Immigrants in Australia. In A.C. Michalos (ed.). **Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. (PP 1611-1613). Springer Science+Business Media.DOI:10.1007/978-94-007-0753-5.
- Childs, R. A. & Oppler, S. (2000). Implications of Test Dimensionality for Unidimensional IRT Scoring: An Investigation of a High-Stakes Testing Program. **Educational and Psychological Measurement**, 60 (6), 939–955.
- Church, A.; Alvarez, J.; Mai, N.; French, B.; Katigabk, M. & Ortiz, F. (2011). Are Cross-Cultural Comparisons of Personality Profiles Meaningful? Differential Item and Facet Functioning in the Revised NEO Personality Inventory. **Journal of Personality and Social Psychology**, 101(5), 1068–1089.
- Clauser, B. E. & Mazor, K. M. (1998). Using Statistical Procedures to Identify Differentially Functioning Test Items. National Council on Measurement in Education, **Educational Measurement: Issues and Practice**, 17(1), 31- 44.
- Costa, P. T. J. & McCrae, R. R. (1992). **Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five Factor Inventory (NEO FFI): Professional Manual**. FL: Odessa: Psychological Assessment Resources.

- De Ayala, R. J. (1995). The Influence of Dimensionality on Estimation in the Partial Credit Model. **Educational and Psychological Measurement**, 55 (3), 407– 422.
- De Ayala, R. & Koch, W (1992). A Comparison of Partial Credit and Graded Response Model in Computerized Adaptive Testing. **Applied Psychological Measurement**, 5 , 17-34.
- De Vellis, R. F. (2016). **Scale development: Theory and applications**. Newbury Park, CA: Sage.
- De Vries, R. E. (2013). The 24-item Brief HEXACO Inventory (BHI). **Journal of Research in Personality**, 47, 871-880.
- De Vries, R. E., Lee, K., & Ashton, M. C. (2008). The Dutch HEXACO Personality Inventory: Psychometric properties, self–other agreement, and relations with psychopathy among low and high acquaintanceship dyads. **Journal of personality assessment**, 90(2), 142-151. <https://doi.org/10.1080/00223891.2016.1187155>
- Downing, S. M. & Haladyna, T. M. (1996). A Model for Evaluating High-Stakes Testing Programs: Why the Fox Should Not Guard The Chicken Coop. **Educational Measurement: Issues and Practice**, 15 (1), Pp. 5– 12.
- El-Korashy, A. (1995). Applying The Rasch Model to The Selection of Items for A Mental ability Test. **Educational and Psychological Measurement**, 55 (5), 753–763.
- Ellis, B. B. & Raju, N. S. (2003). Test and Item Bias: What They Are, What They Aren't, and How To Detect Them. Assessment Issue for Teachers, counsellors and administrator. (ERIC Document Reproduction Service No. ED480042), 87 – 100.
- Ellis, B. B., Becker, P., & Kimmel, H. D. (1993). An item response theory evaluation of an English version of the Trier Personality Inventory (TPI). *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 24(2), 133– 148. <https://doi.org/10.1177/0022022193242001>
- Finch, W. & French, B. (2007). Detection of Crossing Differential Item Functioning a Comparison of Four Methods. **Educational and Psychological Measurement**, 67(4), 565-582.
- Guilford, J. P. (1956). **Fundamental Statistics in Psychology and Education**. New York: McGraw-Hill.
- Gregory, R.J. (2015). **Psychological Testing. History. Principles. And Applications**. 7th Ed, Global Edition, ISBN 978-0-205-95925-9, published by Pearson Education.
- Gu, L., Drake, S. & Wolf, E. W. (2006). Differential Item Functioning of GRE Mathematics Item Across Computerized and Paper-and-Pencil Testing Media. **The Journal of Technology, Learning, and Assessment**, 5(4), 4-30.
- Hambleton, R. K. & Swaminathan, S. (1985). **Item Response Theory**

- Principles and Applications**, Springer Science+Business Media, LLC.
- Han, K. T. (2013). **Item Response Models Used Within WinGen**. Retrieved September 18, from: <http://www.umass.edu/remp/software/wingen/models>.
- Henry, S., Thielmann, I., Booth, T. & Möttus, R. (2022). Test-Retest reliability of the HEXACO-100 and the value of multiple measurements for assessing reliability. **PLOS ONE**, 17(1), 1-14, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262465>
- Huang, C. D., Church, A. T. & Katigbak, M. S. (1997). Identifying Cultural Differences in Items and Traits, Differential Item Functioning in the NEO personality Inventory. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, 28 (2), 192-218.
- IBM Corp. (2016). **IBM SPSS Statistics for Windows (Version 24.0) [Computer software]**. Armonk, NY: IBM Corp.
- Ion, A., Ilescu, D., Aldhafri, S., Rana, N., Ratanadilok, K., Widyanti, A., & Nedelcea, C. (2017). A Cross-Cultural Analysis of Personality Structure Through the Lens of the HEXACO Model. **Journal of Personality Assessment**, 99(1), 25–34.
- Johnson, J., Spinath, F., Krueger, R., Angleitner, A. & Riemann, R. (2008). Personality in Germany and Minnesota: An IRT-Based Comparison of MPQ Self-Reports. **Journal of Personality**, 76(3), 665 – 706.
- Kamata, A. & Vaughn, B. K. (2004). An Introduction to Differential Item Functioning Analysis. **Learning Disabilities, A Contemporary Journal**, 2(2), 49 – 69.
- Kim, S.; Cohen, A.S. & Kim, H. (1994). An Investigation of Lord's Procedures for the Detection of Differential Item Functioning. **Applied Psychological Measurement**, 18 (3), Pp. 217-228.
- Koch, W. & Dodd, B. (1989). An Investigation of Procedures for Computerized Adaptive Testing Using Partial Credit Scoring. **Applied Measurement in Education**, 2 (3), 335-357.
- Lee, K. & Ashton, M. C. (2004). Psychometric properties of the HEXACO personality inventory. **Multivariate Behavioral Research**, 39 (2), 329–358.
- Lee, K. & Ashton, M. C. (2008). The HEXACO personality factors in the indigenous personality lexicons of English and 11 other languages. **Journal of Personality**, 76, 1001–1053.
- Lee, H. & Geisinger, K. (2016). The Matching Criterion Purification for Differential Item Functioning Analyses in a Large-Scale Assessment. **Educational and Psychological Measurement**, 76(1), 141-163.
- Lee, K. & Ashton, M. C. (2018). Psychometric properties of the HEXACO – 100. **Assessment**, 25 (5). 543 - 556
- Li, H.Y. & Lissitz, R.W. (2004). Applications of The Analytically Derived asymptotic Standard Errors of Item Response Theory Item Parameter

- Estimates. **Journal of Educational Measurement**, 41 (2), Pp. 85-117.
- Linacre, J. (2018). Auser's guide to winsteps, **RASCH- Model Computer Program**. available online:www.winsteps.com.
- Linacre, J. (2011). Auser's guide to winsteps, **RASCH- Model Computer Program**. Program Manual 3.73.0. available online:www.winsteps.com.
- Maller, S. J. (2003). Best Practices in Detecting Bias in Nonverbal Tests. In MacCallum, R.S. (Eds). **Handbook of Nonverbal Assessment**. (PP 23-48). Springer Science+Business Media, LLC.
- Master, G. N. (1982). A Rasch Model for Partial Credit Scoring. **Psychometrika**, 47 (2), Pp. 149-174.
- Masters, G. N. & Wright, B. D. (1997). **A Steps Model to Analyze Partial Credit**. In: Van der Linden, W.J. & Hambleton, R. H. (1997). **Handbook of Modern Item Response Theory**. New York, Springer-Verlag, Inc.
- Meade, A. & Wright, N. (2012). Solving the Measurement Invariance Anchor Item Problem in Item Response Theory. **Journal of Applied Psychology**, 97(5), 1016–1031.
- Mededović, J., Čolović, P., Dinić, B. M., & Smederevac, S.(2019). The HEXACO Personality Inventory: Validation and psychometric properties in the Serbian language. **Journal of personality assessment**, 101(1), 25-31. <https://doi.org/10.1080/00223891.2017.1370426>
- Michaelides, M. (2008). An Illustration of a Mantel-Haenszel Procedure to Flag Misbehaving Common Items in Test Equating. **Practical Assessment, Research, and Evaluation**, 13 (7), Available at: <https://scholarworks.umass.edu/pare/vol13/Iss1/7>
- Nye, C. D., Roberts, B. W., Saucier, G. & Zhou, X. (2008). Testing the measurement equivalence of personality adjective items across cultures. **Journal of Research in personality**, 42, 1524 – 1536.
- Ørnfjord, M. (2018). The Norwegian HEXACO-PI-R: Psychometric properties and relationships with the Big Five Inventory. **Scandinavian Psychologist**, 5 (1), 1-25.
- Pae, T. & Park, G. (2006). Examining the Relationship between Differential Item Functioning and Differential Test Functioning. **Language Testing**, 23 (4), 475–496.
- Penfield, R., Giacobbi, P. & Myers, N. (2007). Using the Cumulative Common Log-Odds Ratio to Identify Differential Item Functioning of Rating Scale Items in the Exercise and Sport Sciences. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 78(5), 451-464.
- Pommerich, M. & Burden, T. (2000). Examinees React to Computerized Testing. **Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education** (New Orleans, LA, April 25-27, 2000).
- Puhan, G., Boughton, K. & Kim, S. (2007). Examining Differences in

- Examinee Performance in Paper and Pencil and Computerized Testing. **The Journal of Technology, Learning, and Assessment**, 6(3), 5-20.
- Reckase, M. D. (1979). Unifactor Latent trait models applied to multifactor test: Results and implications. **Journal of Educational Statistics**, 4, 207-230.
- Reeve, B. B. (2002). **An Introduction to Modern Measurement Theory**. Outcomes Research Branch, Applied Research Program, Division of Cancer Control and Population Sciences, National Cancer Institute, Pp.1-67.
- Romero, E., Villar, P. & Lopez-Romero, L. (2015). Assessing six factors in Spain: Validation of the HEXACO-100 in relation to the Five Factor Model and other conceptually relevant criteria. **Personality and Individual Differences**, 76,75–81, Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.056>.
- Rover, c.(2005)."that,s not fair" fairness, bias and differential item function in language testing. retrieved, 6, 2011, Available at: <http://www.hawaii.edu/2ve/brounbag.doc>
- Salehi, M. & Tayabi, A. (2012). Differential Item Functioning, Implications for Test Validation. **Journal of Language Teaching and Research**, 3(1), 84 – 92.
- Salubayba, T. M. (2013). Differential Item Functioning Detection in Reading Comprehension Test Using Mantel-Haenszel, Item Response Theory, and Logical Data Analysis . **The International Journal of Social Science**, 14(1), 76-82.
- Saucier, G. (2009). Recurrent personality dimensions in inclusive lexical studies: Indications for a Big Six structure. **Journal of Personality**, 77, 1577-1614.
- Schwarz, R., Rich, C. & Podrabsky, R. (2003). A DIF Analysis of item- Level Mode Effects for Computerized and Paper - and- Pencil Test. **Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education, Chicago, IL, April 22-24.**
- Slocum, S. L., Gelin, M. N. & Zumbo, B. D. (2004). Statistical and Graphical Modeling to Investigate Differential Item Functioning for Rating Scale and Likert Item Formats. In Bruno D. Zumbo (Ed.) **Developments in the Theories and Applications of Measurement, Evaluation, and Research Methodology Across the Disciplines**, Volume 1. Vancouver: Edgeworth Laboratory, University of British Columbia.
- Smith, R. M. (1994). Detecting Item Bias in the Rasch Rating Scale Model. **Educational and Psychological Measurement**, 54 (4), 886-896.
- Tay, L.; Huang, Q. & Vermunt, J. (2016). Item Response Theory with Covariates (IRT-C): Assessing Item Recovery and Differential Item Functioning for the Three-Parameter Logistic Model. **Educational and Psychological Measurement**, 76(1), 22–42.

- Teresi, J.A & Fleishman, J.A, (2007). Differential item functioning and health assessment. **Quality of Life Research**, 16, 33–42.
- Teresi, J.A. Ocepek-Welikson, K. Kleinman, M., Eimicke, J.P. Crane, P.K. Jones, R.N. Lai, J-H. Choi, S.W. Hays, R.D. Reeve, B.B. Reise, S.P. Pilkonis, P.A & Cella, D, (2009). Analysis of differential item functioning in the depression item bank from the Patient Reported Outcome Measurement Information System (PROMIS): An item response theory approach. **Psychology Science Quarterly**, 51(2), 148-180.
- Thalmayer, A.; Saucier, G. & Eigenhuis, A. (2011). Comparative validity of brief to medium-length Big Five and Big Six personality questionnaires. **Psychological Assessment**, 23(4), 995–1009.
- Thielmann, I., Akrami, N., Babarović, T., Belloch, A., Bergh, R., Chirumbolo, A., Čolović, P., de Vries, R. E., Dostál, D., Egorova, M., Gnisci, A., Heydasch, T., Hilbig, B. E., Hsu, K. Y., Izdebski, P., Leone, L., Marcus, B., Mededović, J., Nagy, J., Parshikova, O. & Lee, K. (2019). The HEXACO-100 Across 16 Languages: A Large-Scale Test of Measurement Invariance. **Journal of personality assessment**, 102 (5), 714 – 726.
- Wakabayashi, A. (2014). A sixth personality domain that is independent of the Big Five domains: The psychometric properties of the HEXACO Personality Inventory in a Japanese sample. **Japanese Psychological Research**, 56(3), 211-223.
- Waller, N. G., Thompson, J. S., & Wenk, E. (2000). Using IRT to separate measurement bias from true group differences on homogeneous and heterogeneous scales: An illustration with the MMPI. **Psychological Methods**, 5(1), 125–146.
- Wang, S. & Wang, T. (2002). Relative Precision of Ability Estimations in Polytomous CAT. A Comparison Under the Generalized Partial Credit Model and Graded Response Model, **Research – Report**, (ERIC). ED487926, 1-17.
- Wasti, A., Lee, K., & Somer, O. (2008). Six Turkish personality factors and the HEXACO model of personality structure. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, 39 (6), 665-684.
- Woods, C. (2009). Empirical Selection of Anchors for Tests of Differential Item Functioning. **Applied Psychological Measurement**, 33(1), 42–57.
- Zenisky, A. L., Hambleton, R. K. & Sireci, S.C. (2002). Identification and Evaluation of Local Item Dependencies in the Medical College Admissions Test. **Journal of Educational Measurement**, 39 (4), Pp. 291-309.
- Zumbo, B. D. (1999). **A Handbook on the Theory and Methods of Differential Item Functioning (DIF), Logistic Regression Modeling as a Unitary Framework for Binary and Likert-Type (Ordinal)**

د / رانيا محمد محمد سالم & د / هبة إبراهيم محمد الناعي .

Item Scores. Ottawa, ON: Directorate of Human Resources Research and Evaluation, Department of National Defense.

Zumbo, B. D. (2007). Three Generations of DIF Analyses: Considering Where It Has Been, Where It Is Now, and Where It Is Going. **Language Assessment Quarterly**, 4(2), 223–233.

Zwick, R. (1997). The Effect of Adaptive Administration on the Variability of the Mantel-Haenszel Measure of Differential Item Functioning. **Educational and Psychological Measurement**, 57 (3), 412-421.

Differential Item Functioning in the Big Six Factors of Personality Inventory (HEXACO) Using Item Response Theory among University Students

Dr. Heba Ibrahim Mohammed El-Naghi

A Lecturer in Educational Psychology,

Faculty of Education, Port Said University

Popaelnaghi2017@gmail.com

Dr. Rania Mohamed Mohamed Salem

Assistant Professor of Educational Psychology

Faculty of Education, Benha University

Rania.salem@fedu.bu.edu.eg

Abstract

The current research aimed to examine the differential functioning of item of the big six factors of personality inventory (HEXACO) in the light of gender, culture, and inventory administration method using the partial credit model. It also aimed to discover the quality of the matching of the inventory items with to the partial credit model. The inventory consists of (60) items was applied on a sample of (994) male and female students from Port Said University and Zagazig University. Utilising SPSS and WINSTEPS (3.73) programmes, the current research had a number of results including:

- The big six factors of personality inventory have good psychometric properties and good fit of the items to the partial credit model.
- Some items of the HEXACO inventory perform differentially according to DIF contrast (average, large) in favour of males, and some of them are in favour of females, with (2, 2) items respectively.
- A lot of the HEXACO inventory items perform differently in terms of the culture variable according to DIF contrast (average, large), with (5) items in favour of the rural culture, and (5) items in favour of the coastal culture.
- A lot of the HEXACO inventory items perform differently in terms of the application method variable according to DIF contrast (average, large), with (12) items in favour of the computerised application, and (8) items in favour of the traditional paper-and-pencil application.

Keywords: Differential Item Functioning (DIF), The Big Six Factors of Personality Inventory (HEXACO), Item Response Theory (IRT), Partial Credit Model (PCM)