

الكشف عن البنية العاملية لنموذج الميول لجون هولاند (استخدام التحليل العاملي التوكيدي لنموذج هرمي من الدرجة الثانية والثالثة).

بلعيد سارة / جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

أ.د. قماري محمد / جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

ملخص:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن البنية العاملية لنموذج الميول لجون هولاند واختبار مدى مطابقته لبيانات العينة بالاعتماد على أسلوب التحليل العاملي التوكيدي، حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من 559 تلميذ يدرسون السنة أولى ثانوي جذع مشترك آداب ولغات أجنبية وجذع مشترك علوم وتكنولوجيا في كل من ولاية تلمسان، مستغانم وسيدي بلعباس. وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي لنموذج هرمي من الدرجة الثانية والثالثة سوء مطابقة نموذج البحث للبيانات، وبموجب ذلك تم اللجوء لمؤشرات التعديل لتحسين أداء النموذج وأصبح يتمتع بمطابقة مقبولة وصلت فيها كل المؤشرات لمستويات الدلالة النموذجية.

الكلمات المفتاحية: التحليل العاملي التوكيدي - النموذج الهرمي - الميول.

Abstract : The objective of this study is to reveal the factorial structure of John Holland's model and to test the extent to which it conforms to the sample data based on the confirmatory factor analysis. The study was applied on a sample of a 559 students studying the first year secondary common trunk of (literature and foreign languages) (science and technology) in the state of Tlemcen ;Mostaganem and Sidi Belabess. The results of the confirmatory factor analysis of a second and third pyramidal model showed that the search model of the data was malconforms; accordingly, the modification index were used to improve the performance of the model and have sufficient goodness in which all the indicators was Arrived on the levels significance.

Keywords : confirmatory factor analysis- pyramidal model-interts.

مقدمة:

تعتبر نظرية هولاند من النظريات التي حاولت تجاوز المراحل النمائية لتوضح العوامل المسؤولة عن اتخاذ القرار المهني، فقد نشأ مفهوم هولاند عن الاختيار المهني من خلال خبراته مع الأفراد الذين يقومون باتخاذ القرارات المهنية، حيث يعتقد أن بلوغ الشخص السن الذي يكون فيه قادراً على اختيار مهنته هو نتاج لتفاعل الوراثة مع العديد من الجوانب الثقافية والشخصية بما في ذلك الأصدقاء والمستوى الاجتماعي والتعليمي للأسرة. ويعتبر أن الأشخاص يميلون للمهن المختلفة حسب أنماط شخصياتهم، ولذلك إذا ساد أحد الأنماط عند فرد ما فإنه يبحث عن البيئة المهنية التي تناسب هذا النمط وبالتالي يكون قد شكل نمط من أنماط الميول التي تقوده لاتخاذ قرار مهني أو أكاديمي يناسب نمط شخصيته (سميا جميل النوايسة، 2014، ص: 04).

وقد توصل هولاند في دراساته التي امتدت من عام 1952-1974 إلى أن هناك فروقا ثابتة ومتمايزة بين الطلبة في توجيهاتهم المهنية وترجع هذه الفروق إلى ما لدى الفرد من معلومات عن المهن وعن الذات وعن الظروف والضغوط الاجتماعية وكذلك الفرص المتوفرة في المجتمع والتي لها تأثير كبير في تحديد البيئة المهنية المناسبة. وقد جمعت هذه النظرية بين تيارين من الفكر في علم النفس المهني أحدهما هو استمرار لتحسين وتطوير الافتراض الذي يشير إلى أن الاختيارات المهنية امتداد للشخصية، أما المفهوم الجديد فهو الفكرة التي ترى أن الأفراد يسقطون وجهات النظر المتعلقة بأنفسهم وبالعالم العمل في عناوين مهنية، وقد جاءت هذه الأفكار نتيجة للخبرة المبكرة التي مر بها كموجه مهني ومعالج نفسي (صلاح حسن الداهري، 2005، ص: 148).

تقوم نظرية هولاند على الافتراضات التالية:

- يمكن تصنيف الأفراد انطلاقاً من تشابه كل نمط من أنماط الميول الستة، وكل نمط قد يكون في شكل مجموعة من صفات الشخصية التي لا تعكس خصائصه الفردية.
- مفهوم النظرية يعني أن ملف الفرد الشخصي يتشابه معه كل نمط من الأنماط الستة في المتطلبات المهنية وبالتالي ميول الفرد وقدراته يتصرف بها في شكل أفكار ويدركها بطريقة الخاصة.
- كل نمط ميل يقابله ويوازيه نمط بيئي معين والافتراض الذي يقوم عليه هو أن الأفراد يميلون إلى أولئك الذين يشتركون في نفس الميول والقدرات والآراء العامة عن الحياة وعالم العمل.

وفي هذا الشأن وضع هولاند الخطوط العريضة لستة أنماط من الميول والتي من شأنها أن تطور في عملها في ست بيئات مهنية، فلم يكن هدفه تحديد وتعريف الأنماط الستة من الميول فقط بل قام بمطابقتها بست بيئات مهنية موازية لها، فنظرية هولاند وجدت لتقدم خطة لتنظيم وفهم الخصائص النفسية للأفراد وتفاعلاتها مع بيئات معينة (عبد الرحمن بن سعيد المسعودي، 2014، ص: 22). وعليه فإن عملية فحص هذا النموذج هي من أولويات أي دراسة حتى يطمئن الباحث لها في اتخاذ قرارات صائبة تتعلق بالفرد أو الجماعة، ويعتبر التحليل العملي

التوكيدي من أهم الطرق والأساليب الإحصائية المتقدمة والتي تنتمي للنمذجة بالمعادلات البنائية، يقوم في درجته الأولى على اختبار صحة العلاقات المفترضة في النموذج بين المفاهيم جملة واحدة والتثبت من مدى مطابقتها لبيانات العينة.

فالتحليل العاملي التوكيدي وجد ليعطينا صورة واضحة عن معالم النظرية التي يدرسها الباحث بتجسيد شكلها على أرض الواقع ومن ثم التأكد من صحة جملة الافتراضات والعلاقات التي تحتويها. مع العلم بأن النموذج الذي يتم التعامل معه في هذه الدراسة هو نموذج عاملي هرمي من الدرجة الثانية والثالثة وهو يختلف عن النماذج غير الهرمية، كونه يستبدل العلاقات الارتباطية بين العوامل بمسارات تدل على تأثير العامل الهرمي العام وهو يتأثر قمة الهرم ويمارس تأثيره على عوامل فرعية، وبالتالي فإن العلاقة بين العوامل الفرعية تعزى إلى عامل أعم يفسر القاسم المشترك بينهم أو يمثل المساحة المشتركة من العلاقة بين العوامل . وفي النموذج الذي نتعامل معه نفترض وجود أربعة عوامل فرعية غير هرمية لعامل أعم يفسرها وهو الميول وأن لكل عامل من العوامل غير الهرمية يحتوي على مقدار من التباين الذي لم يقوا العامل العام على تفسيره في العوامل الفرعية (تيغزة، 2012، ص: 115-173).

الدراسات السابقة:

من أهم الدراسات التي تطرقت لبحث النموذج النظري لجون هولاند باعتماد مقارنة التحليل العاملي التوكيدي دراسة قام بها كل من 2013 Hell Benidikt& Passler Katja, Benicke Andrea حيث شملت عينة الدراسة 736 طالبا ألمانيا (462 إناث تمثلها 62.77%) و(274 ذكور تمثلها 37.23%) من تخصصات مهنية مختلفة: 15.1% هندسة إعلام رقمي، 18.7% إدارة فنادق، تصميم رسومات خاصة بالإنسان 17%، إضافة إلى تخصصات مهنية أخرى مثل الكيمياء 15.5%، الاقتصاد 17.5%، علم اللغة 16.2%، بمعدل سن يتراوح بين (16-48 سنة) تم الاعتماد على اختبار الميول العامة المعدل (R) الذي يعتمد في بنائه على نموذج هولاند (RIASEC). وقد أثبت المقياس أنه يتمتع بمعامل ثبات جيد تم الكشف عليه وفقا لثبات إعادة التطبيق (المدة بين التطبيقين حوالي شهر) وقد تراوحت قيمته بين 0.85، 0.92، كما بلغت قيمة معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس البحث الموجه ذاتيا لهولاند (r=0.60، 0.75)، أما فيما يتعلق بتقدير جودة مطابقة البيانات للنموذج المفترض معتمدين في ذلك على عدة مؤشرات للمطابقة: مؤشر مربع كاي (χ^2 -Square) أظهر مطابقة مطلقة للبيانات مع النموذج المفترض أما بالنسبة $=0.99$ $GFI/0.05=RMSEA$ وهذا يدل على حسن أو جودة في المطابقة، بالنسبة لعينة الذكور فقد جاءت النتائج كما يلي: $GFI/0.07=RMSEA^2=31.16, df=7, P=0.09$ $X^2=0.99$ في حين كشفت نتائج الإناث على $GFI/0.09=RMSEA^2=13.83, df=2, P=0.05$ $X^2=0.99$ وهذا يشير إلى جودة في مطابقة البيانات للنموذج.

كما هدفت دراسة قام بها كل من Dina ;Franco Fraccaroli et Maria Pombeni ;Guglielmi عام 2004 بعنوان الميول وفقا للنموذج السداسي لهولاند (دراسة بناء النموذج) إلى التحقق من صدق البناء للنموذج السداسي باعتماد مؤشرات المطابقة لبحث فرضية الانتظام الهندسي وتساوي الأقطاب في

البناء السداسي لهولاند، والتحقق من مصفوفة الارتباطات بين الميول . طبقت الدراسة على 534 تلميذ من قسم السنة الثالثة ثانوي بجنوب إيطاليا 34.8% ذكور و65.2% إناث تتراوح أعمارهم بين 17-20 سنة موزعة كما يلي: 57.1% تخصص علمي/29.6% كلاسيكي/8.1% تخصص بيداغوجي/ 5.2% تخصص لسانيات. تم الاعتماد على مقياس الميول في نسخته الإيطالية ل: (Polacek 1993) ويتم الإجابة عليها بنعم أو لا وتم التوصل إلى النتائج التالية: فيما يخص صدق البناء تم اعتماده للكشف عن مصفوفة الارتباطات داخل النموذج مع مراعاة شرطي التجاور والتضاد بين الأقطاب تم التحقق منه باستخدام برنامج AMOS وتوصل إلى أن GFI يصل إلى 0.95 و CFI=0.91 و RMSEA= 0.113 ونتيجة لذلك فالنموذج يتوفر على مؤشرات مطابقة مقبولة نسبيا. وعليه سيتم الكشف عن البنية العاملية لنموذج هولاند على عينة ممثلة من البيئة الجزائرية باستخدام التحليل العاملي التوكيدي لتحديد فيما إذا كان النموذج موضع البحث يتمتع بمؤشرات مطابقة جيدة.

1- إشكالية الدراسة:

إن المشكلة التي تطرح في كل بحث أو دراسة هي صعوبة تحديد الأدلة بدقة وتبريرها لأن الاختبار قد يكون غير مناسب للتكوين الفرضي أو أن النظرية التي استند عليها الباحث يشوبها بعض القصور (صلاح الدين محمود علام، 2000، ص: 219-221). ولهذا التلليل على صدق البناء من خلال ربط أداة القياس بإطار نظري لتحديد فيما إذا كانت الأداة مرتبطة بالمفاهيم والافتراضات النظرية التي يوظفونها مسألة مهمة لتقييم قدرتها على تفسير البيانات تفسيراً كاملاً. ولهذا سيتم الكشف عن البنية العاملية لنموذج الميول لجون هولاند لتأكيد أو نفي جملة المسلمات التي انطلقت منها النظرية ومدى مطابقتها مع بيانات الدراسة انطلاقاً من التساؤل التالي: هل تتمتع البنية العاملية الهرمية من الدرجة الثانية والثالثة للميول عند هولاند بجودة في المطابقة؟ أو هل يتمتع نموذج الميول عند هولاند بمطابقة جيدة مع بيانات العينة؟

2- أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- اختبار مدى مطابقة افتراضات ومكونات النموذج النظري لهولاند مع البيانات التي تم اشتقاقها من مجتمع الدراسة.

- توفير مقياس يتمتع بدرجات مقبولة من الصلاحية يمكن استخدامه في قياس ميول واهتمامات الطلاب كما أنه يساعد المستشارين التربويين بدرجة كبيرة في التعرف على المعلومات الخاصة بالتلاميذ في تحقيق مشروعهم المهني أو المدرسي.

3- أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية هذه الدراسة في تقييمها مدى قدرة نموذج الميول لهولاند في التعبير عن جملة الافتراضات التي يحتويها ومدى مطابقتها مع بيانات العينة. وذلك بالاعتماد على أسلوب التحليل العاملي التوكيدي الذي تعول عليه

نظرية الصدق الحديثة في تأكيد جودة مطابقة النموذج النظري المفترض مع بيانات العينة بمحركاته المختلفة حتى توفر دليل عملي قوي ومبرر لدعم مدى اتساق مكونات الأداة مع إطارها المفاهيمي. وتوفير أداة قياس كمقياس الميول والاهتمامات لجون هولاند شريطة أن تتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة سوف يعطي للتلميذ مساحة كبيرة تمثل مختلف سمات شخصيته والتي يرى أنها توافق ما يرغب بالقيام به باعتبار ميول الفرد هو عامل مساهم لنجاحه والمنطلق الذي يجب أن يؤخذ به في المؤسسات التعليمية والمهنية.

4- المفاهيم الإجرائية للدراسة:

التحليل العملي التوكيدي: هو أحد الطرق والأساليب الإحصائية المتقدمة التي تندرج ضمن النمذجة بالمعادلات البنائية، يستخدم لتأكيد صحة النموذج النظري المفترض ومدى مطابقته مع بيانات العينة، بالاعتماد على جملة من المؤشرات الدالة على جودة المطابقة.

النموذج الهرمي: هو نموذج يفترض وجود عامل أو عاملين أو عوامل عامة أكثر اتساعا تندرج تحت عامل أعم يفسرها، وبالتالي فإن هذه العوامل تعتبر عوامل تابعة تتأثر بالعامل العام الذي يعتبر متغيرا مستقلا. وكل عامل يفسره مقدار من التباين الذي لم يقوا العامل العام على تفسيره (أحمد تيغزة، 2012، ص: 173-174).

الميول: هي التعلق بأمر معين والإقبال عليه والاستمرار في الاهتمام به في شيء من الرغبة وإثارة الانتباه (عبد الحليم محمود منسى، 1990، ص: 182). وكما عبر عنها هولاند تتمثل في:

الميول الواقعية: أصحاب هذا النمط يميلون إلى الأعمال المادية الحسية ويفضلون التعامل معها كآلات والأدوات والنباتات، كما أنهم يمتلكون مهارات وقدرات عضلية عالية كالقدرة الميكانيكية.

الميول البحثية: يفضل أصحاب هذا النمط الأعمال التي تتطلب مجهودا عقليا ويستمتعون بحل المشكلات الرياضية والعلمية وبإيجاد النظريات والحقائق وتحليلها وتفسيرها وكل ماله علاقة بالبحث العلمي.

الميول الفنية: أصحاب هذا النمط يمتلكون قدرات فنية إبداعية ويفضلون النشاطات التي تستحوذ على تعبيرهم الشخصي كالرسم والموسيقى والرقص.

الميول الاجتماعية: يميل أصحاب هذا النمط إلى الأعمال التي تبرز مهاراتهم الاجتماعية ويتميزون بحبهم لمساعدة الناس كالخدمات الإرشادية والمساعدات المعنوية والطبية.

الميول التجارية: يميل أصحاب هذا النمط إلى ممارسة الأعمال القيادية كالبيع والشراء والتسويق وفرض أنفسهم على الآخرين والسيطرة عليهم ويفضلون العمل بالمشاريع التي تستهدف تحقيق الربح والنجاح.

الميول التقليدية: يفضل أصحاب هذا النمط التعامل مع الأوراق والملفات بطريقة منتظمة ومحددة وتقليدية فهم أشخاص نظاميون يتقيدون بالقوانين والقواعد والأنظمة.

5-حدود الدراسة:

الإطار الزمني: أجريت الدراسة خلال الفترة الممتدة للسنة الجامعية 2017-2018. مع التأكيد بأن تطبيق الدراسة ميدانيا كان ابتداء من الفصل الأول للسنة الدراسية.

الإطار المكاني: تم إجراء الدراسة على التلاميذ المسجلين في السنة أولى ثانوي (جذع مشترك آداب ولغات أجنبية وجذع مشترك علوم وتكنولوجيا) في كل من ولاية تلمسان ومستغانم وسيدي بلعباس.

6-الخلفية النظرية:

6-1: نظرية هولاند في الميول:

6-1-1: الميول:

ثورنديك قال أنه إذا فشل الشخص في تعلم موضوع معين على الرغم من توفر القدرة اللازمة لديه فإن ذلك يعود إلى نقص في ميوله نحو تعلم ذلك الموضوع، وأشار سترونج إلى أن علامة الطالب تتوقف على قدراته ولكن اختياره لمواضيع محددة فذلك يعتمد على ميوله (جودت عزت عبد الهادي، سعيد حسني، 2014، ص:110).

وعليه تمثل الميول مجالا هاما من مجالات اهتمام العلماء والباحثين في ميدان التربية من منطلق حقيقة هامة مؤداها أن التربية تفقد الكثير من كفاءتها وفعاليتها إذا تمت بمعزل عن ميول المتعلم، كما تأكدت أهمية الميول كعامل من العوامل الرئيسية في توجيه الفرد نحو نوعية الدراسة أو المجال المهني الذي يشبع حاجاته ودوافعه النفسية ويحقق له الرضا والاستقرار المهني (أحمد عبد اللطيف أبو أسعد، 2012، ص:117). كما ويرجع الاهتمام بالدراسة العلمية للميول إلى التوجيه التربوي والمهني ويرتبط بإنشاء الاختبارات التي تقيس هذه الميول بعملية الانتقاء والتوجيه المهني باعتبار ميول الفرد واهتماماته تلعب دورا كبيرا في نجاحه في العمل الذي يقوم به (محمود أحمد عمر وآخرون، 2010، ص:307).

وتبعاً لذلك بدأ الباحثون في كثير من مجالات علم النفس يتجهون إلى دراسة الميول وبرز لديهم الاهتمام بوضع أدوات تصلح لقياسها، وقد ترتب عن ذلك ظهور أول اتجاه في مجال قياس الميول اهتم بوضع مقاييس للميول المهنية كان من أهمها ما توصل إليه سترونج (Strong, 1931) وكيودر (Kuder, 1947) وتم تعريب هذه المقاييس من طرف العديد من الباحثين العرب (سهام بن أحمد، 2004، ص:60). وهذه المقاييس أو الاختبارات تحاول رسم خريطة لميول العميل وتقوم على فكرة أنه إذا توافر الميل نحو سلوك أو مادة دراسية أو مهنة وتساوت الظروف الأخرى فإن النجاح مضمون في الدراسة أو المهنة التي يميل لها الفرد (كاملة الفرخ، عبد الجابر تيم، 1999، ص:91).

6-1-2: نظرية هولاند: إن جوهر نظرية هولاند يعتمد على ثلاثة محاور أساسية:

الأول: يتعلق بالبيئة.

الثاني: يتعلق بالفرد.

الثالث: يتعلق بتفاعل الفرد مع البيئة.

وينطلق فهم هولاند للبيئة من مسارين:

- البيئات المهنية وهي مجموعة البدائل المهنية التي يتحدد بموجبها قدرة الفرد على الاختيار.

- البيئة الاجتماعية وهي مجموعة البدائل والتي يتحدد بموجبها شدة الضغوط الموجهة نحو الاختيار (أحلام عبايدية، 2007، ص: 69).

وفي ذلك يشير هولاند إلى أن الأفراد يبحثون عن البيئات والمهن التي تسمح لهم باستخدام مهاراتهم كي يعبروا من خلالها عن اتجاهاتهم وقيمهم للتصدي للأدوار المطلوبة وتجنب الأدوار الغير مرغوبة. ويستمر بحث الفرد عن البيئات المناسبة له بطرق مختلفة وعند مستويات عديدة وعلى فترات طويلة من الزمن، فالفرد كلما ينمو تزداد قدرته على التمييز بين الأفعال التي يجيدها وما يجب أن يفعله، وغالبا تكتسب معرفة الفرد عن المهن لا شعوريا فاختيار الفرد لمهنة ما بعد تخرجه يعتبر محصلة لمجموعة من القوى المعقدة التي تتضمن تدرجا هرميا لاختياراته وعن مدى الفرص المهنية المتاحة أمامه ومدى تأثير الوالدين والأصدقاء وعدة عوامل أخرى. فالأنماط الستة التي تحدث عنها هولاند مبنية وفقا لتوجهات الشخصية، هذه التوجهات يمكن وصفها في شكل نموذج سداسي يركز على العلاقات الارتباطية بين البيئات المهنية على أسس أن التقارب بين البيئات المهنية في النموذج يمثل التشابه في خصائص الشخصية الذي ينعكس مع بيئات أخرى أقل تطابقا على سبيل المثال: الشخص الذي يتوجه للبيئة الاجتماعية ينسجم أكثر مع البيئة الفنية أو التجارية ويكون أقل تطابقا مع الشخصية أو البيئة المهنية الواقعية. وتبعاً لذلك قسم هولاند الميول إلى ستة أنماط ولكل من هذه الأنماط صفاته الخاصة به، وكل نمط يقابله بيئة مهنية تأخذ نفس الاسم وتتطابق في صفات النمط نفسه، وبالتالي فإن ميول كل فرد يقودها في الوقت المناسب لاتخاذ قرارات تربوية أو مهنية محددة تناسب نمط شخصيته (سيف بن سالم العزيمي، 2011، ص: 55).

6-2: التحليل العاملي التوكيدي:

هذا النوع من التحليل يتطلب وجود نموذج نظري مسبق واضح محدد المعالم أي بدلا من استكشاف العوامل المكونة للظاهرة يتم الانطلاق منها كمسلمات تستمد من نظرية موجودة فعلا وبدل الاكتفاء بوصف الظاهرة هنا يتم التحقق من صحة النموذج النظري المفسر لها والتأكد من مدى مطابقته للبيانات (بوقرييس فريد، 2013، ص: 160).

يتم الحكم على النموذج إذا كان يتمتع بجودة مطابقة أم لا بالاعتماد على مجموعة من مؤشرات حسن المطابقة ومحكات القطع لكل مؤشر نوجزها كالآتي:

6-2-1: مؤشرات المطابقة المطلقة: Absolute Fit Measures

مربع كاي Chi-square: يعتبر من أعرق المقاييس لتقدير حسن المطابقة بين مصفوفة التباين والتغاير غير المقيدة للعينة وبين مصفوفة التباين والتغاير للنموذج المفترض وإجمالاً هو يختبر الدلالة الإحصائية للفرضية الصفرية التي تقول أنه لا يوجد فرق بين النموذج الذي نختبر حسن مطابقته والنموذج الحقيقي المناظر له في المجتمع. مع العلم أنه كلما ارتفعت قيمة مربع كاي حاز النموذج المفترض على مطابقة رديئة مع البيانات، وقيمتها يجب أن تكون غير دالة حتى يتحقق التطابق بين نموذج البحث والبيانات. كما أنه ينطوي على عيوب كثيرة فهو يتأثر باتساع حجم العينة وأيضاً بمعاملات الارتباط المرتفعة لذلك ينصح باستعماله مع مؤشرات أخرى.

مؤشر حسن أو جودة المطابقة (GFI): Goodness-of-Fit-index

يعبر هذا المؤشر عن نسبة التباين والتغاير التي يستطيع النموذج الذي يفترضها الباحث تفسيره بمعنى أنه يبحث في إمكانية النموذج المفترض من تزويد الباحث بمعلومات عن علاقات أو وضع النموذج النظير له في المجتمع، وهو يؤدي أيضاً عمل معامل الارتباط المتعدد الذي يدل على نسبة التباين في المتغير التابع التي تفسرها المتغيرات المستقلة. وتدل القيمة التي تساوي أو تتجاوز 0.90 على مطابقة النموذج مع بيانات العينة.

الجنر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) Root Mean Square Error of Approximation

ويعتبر من أفضل المؤشرات الدالة على المطابقة المطلقة إلا أنه حساس لعدد البارامترات الحرة التي تحتاج إلى تقدير في النموذج المفترض أي أنه يتأثر بالنماذج النظرية المعقدة. وتدل القيم التي تقل عن 0.05 على مطابقة جيدة والقيم التي تتراوح من (0.05 إلى 0.08) تدل على وجود خطأ تقارب معقول في المجتمع، والقيم التي تتراوح من (0.08 إلى 0.10) تدل على مطابقة غير كافية وإذا تجاوزت قيم المؤشر 0.10 دل ذلك على مطابقة سيئة وبذلك فإن مؤشر (RMSEA) كلما ارتفعت قيمته كلما قلت جودة المطابقة وازدادت سوءاً .

جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية (SRMR) Standardized Root Mean Square Residual

يقوم هذا المؤشر على تحويل كل من مصفوفة التباين والتغاير للعينة ومصفوفة التباين والتغاير للنموذج المفترض إلى مصفوفتي معاملات الارتباط وعليه فإن مؤشر (SRMR) هو مقياس متوسط البواقي المطلقة لمعاملات الارتباط أي الفرق العام بين الارتباطات الملاحظة للعينة والارتباطات المتوقعة للنموذج المفترض وتعتبر القيمة التي تقل عن 0.1 على مطابقة جيدة عموماً.

6-2-2: مؤشرات المطابقة المقارنة Comparative Fit Index:**مؤشر المطابقة المقارن The Comparative Fit Index (CFI):**

يعتبر من أفضل مؤشرات المطابقة القائمة على المقارنة ويقوم على منطق مقارنة مربع كاي للنموذج المفترض بالمفترض بقيمة مربع كاي للنموذج المستقل والقيمة التي تتعدى 0.90 تدل على مطابقة معقولة للنموذج المفترض (أحمد تيغزة، 2012، ص: 230-235).

مؤشر المطابقة المعياري أو المستند إلى معايير Normed Fit Index (NFI):

يقوم هذا المؤشر على افتراض مقارنة النموذج المفترض مع نموذج العدم أو ذي المتغيرات المستقلة (أي النموذج الذي ينطوي على نفس متغيرات النموذج المفترض لكن بدون احتوائه على علاقات بين هذه المتغيرات) وتتراوح قيم هذا المؤشر من (0 إلى 1) بحيث أن القيمة التي تتجاوز 0.90 تدل على مطابقة جيدة بتفسير آخر أن النموذج المفترض الذي يختبره الباحث يتفوق بنسبة 90% من حيث جودة مطابقته على نموذج العدم.

مؤشر تاكر-لويس Tucker-Lewis Index (TLI) ويسمى أحيانا مؤشر المطابقة الغير معياري Non-Normal Fit Index (NNFI):

وينطوي هذا المؤشر على منطق للمقارنة بنموذج قاعدي (النموذج المستقل أو نموذج العدم) كما أنه يفتقر لمجال محدد للقيم أو المعايير بحيث تقع بعض قيمه خارج المدى الذي يتراوح من (0 إلى 1) لذلك فهو غير معياري ويتشابه في تأويله مع مؤشر (CFI) فقيم مؤشر (TLI) التي تفوق 0.90 تدل على مطابقة معقولة للنموذج المفترض.

6-2-3: مؤشرات المطابقة الاقتصادية Parsimonious Fit Measures:**مؤشر حسن المطابقة الاقتصادي Parsimony Goodness-Of-Fit-Index (PGFI):**

يأخذ هذا النموذج تعقيد النموذج بعين الاعتبار غير أنه حساس لحجم النموذج المفترض (عدد المتغيرات المقاسة أو الملاحظة للنموذج) ويشترط أن تتجاوز القيمة 0.5 والأفضل أن تتعدى 0.6 للدلالة على جودة مطابقة النموذج للبيانات.

محك المعلومات لأيكاي Akaike Information Criterion :

يعالج محك (AIC) مشكلة تعقيد النموذج أي مدى الاقتصاد في البارامترات المقدرة في النموذج من زاوية درجات الحرية (الذي يعكس عدد البارامترات المقدرة في النموذج بحيث إذا قلت درجات الحرية ارتفع عدد البارامترات الحرة أو المجهولة القمة وإذا ارتفعت درجات الحرية قلت عدد البارامترات التي تحتاج إلى تقدير) مع عدم الأخذ بعين الاعتبار حجم العينة ويفترض أن تكون قيمة المؤشر للنموذج المفترض أقل من قيمة المؤشر للنموذج المستقل أو الصفر.

مؤشر حجم العينة الحرج لهولتر (CN) Hoelter's critical N (CN) :

هذا المؤشر يركز على كفاية حجم العينة وتعتبر مطابقة النموذج المفترض للبيانات كافية إذا كانت قيمة مؤشر (CN) أكبر من 200 (أحمد تيغزة، 2012، ص: 232-240).

7- الإجراءات المنهجية للدراسة:

1-7: منهج الدراسة: استخدمنا في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وهو من بين أساليب البحث المستخدمة بشكل واسع في العلوم النفسية والتربوية ويعد الأكثر ملاءمة لنوع الدراسة التي نقوم بها.

2-7: مجتمع وعينة الدراسة: انطلاقا من أهداف الدراسة فإن مجتمع الدراسة الأصلي يتمثل في تلاميذ السنة أولى ثانوي جذع مشترك آداب ولغات أجنبية، وجذع مشترك علوم وتكنولوجيا بولايات تلمسان ومستغانم وسيدي بلعباس. بلغ حجم عينة الدراسة 559 تلميذ وهم يشكلون نسبة 53.1 % من ولاية تلمسان، 23.1 % من ولاية مستغانم، 23.8 % من ولاية سيدي بلعباس.

جدول رقم 01: يوضح أسماء الثانويات التي تمت فيها عملية التطبيق، عدد ونسبة التلاميذ الموجودين بكل ثانوية.

أسماء الثانويات	مكان الإجراء	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
ثانوية الدكتور بن زرجب	تلمسان	137	24.5%
ثانوية حامد بن ديمراد	تلمسان	160	28.6%
ثانوية ولد قابلية صليحة	مستغانم	129	23.1%
ثانوية طيبي العربي	بلعباس	133	23.8%

جدول رقم (02) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس والتخصص.

النوع	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	270	48.3%
	إناث	288	51.5%
التخصص	جذع مشترك آداب ولغات أجنبية.	293	52.4%
	جذع مشترك علوم وتكنولوجيا.	266	47.6%
	المجموع	559	100%

7-3: أداة الدراسة:

في الدراسة الحالية تم الاستناد إلى مقياس هولاند الشكل R طبعة 1994 لقياس ميول واهتمامات تلاميذ السنة أولى ثانوي. يتكون من 228 فقرة ممثلة في أربعة عوامل أساسية وهي (الأنشطة، الكفاءات، المهن، التقديرات الذاتية) وكل عامل رئيسي يقيس ستة عوامل فرعية وهي (الواقعي، البحثي، الفني، الاجتماعي، التجاري، التقليدي)، موزعة كما يلي: **الأنشطة** تتكون من 66 فقرة موزعة على ستة عوامل فرعية بواقع 11 فقرة لكل عامل فرعي. **الكفاءات**: تتكون من 66 فقرة موزعة على ستة عوامل فرعية بواقع 11 فقرة لكل عامل فرعي. **المهن**: تتكون من 84 فقرة في شكل مهن موزعة على ستة عوامل فرعية بواقع 14 فقرة لكل عامل فرعي. ويتم الإجابة عنهم بنعم أو لا. **التقديرات الذاتية**: تتكون من 12 فقرة تتضمن أولا القدرات موزعة على ستة عوامل فرعية بحيث تتم الإجابة عليها باستخدام مقياس تقديري من سبع درجات لتحديد مدى توافر القدرة لدى الفرد تتمثل في (قدرات ميكانيكية، علمية، فنية، تدريسية، تجارية، كتابية). ثانيا المهارات موزعة على ستة عوامل فرعية بحيث تتم الإجابة عليها باستخدام مقياس تقديري من سبع درجات لتحديد مدى توافر المهارة لدى الفرد تتمثل في (مهارات يدوية، رياضية، موسيقية، اجتماعية، إدارية، أعمال مكتبية).

أما بالنسبة للخصائص السيكومترية للمقياس فقد تم الكشف عنها بصدق المحتوى من خلال فحص مجموعة من المحكمين المختصين في القياس النفسي ومجال الإرشاد والتوجيه لفقرات المقياس ومدى تمثيلها للمحتوى الذي اشتقت منه. تم حساب نسبة اتفاق المحكمين والتي بلغت 84% وهي نسبة مقبولة تدل على تمثيل مفردات المقياس للسمة المقاسة. كما تم اعتماد **الصدق المرتبط بالمحك التلازمي**: ولإجابة عليه تم الاعتماد في ذلك على محكين: **الأول**: اختبار الذكاءات المتعددة لجاردنر تعريب عادل عطية ريان وذلك بإيجاد الارتباط بين درجات المحك ودرجات بعد الكفاءات والتقديرات الذاتية لإثبات افتراض هولاند الذي يقول فيه أنه عند ارتباط الميل مع القدرة فإن الفرد سيتواجد في البيئة المناسبة له والمطابقة لخصائص شخصيته. **ثانيا**: مقياس الاهتمامات المهنية بإيجاد الارتباط بين أبعاد مقياس الاهتمامات المهنية وبعد الأنشطة والمهن من مقياس الميول والاهتمامات لهولاند للتلخيص الفكرة التي جاء بها هولاند وهي أن لكل نمط ميل، خصائص ترتبط به وهي التي توجهه في عملية الاختيار التربوي أو المهني وكلما ازداد التشابه بين نمط معين من الميل وخصائصه كلما كانت سلوكيات الفرد تتطابق مع هذا النمط. كما وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد والمؤشرات التي تقيسها بين (0.44 إلى 0.77) عند مستوى دلالة إحصائية 0.01

أما بالنسبة للثبات تم التحقق منه بطريقة إعادة التطبيق وتراوحت قيم مؤشرات الثبات للعوامل الفرعية بين (0.63 إلى 0.83) وهي قيم مقبولة تدل على استقرار خصائص السمة المقاسة بين التطبيقين، أما بالنسبة لقيمة الثبات للمقياس ككل فقد بلغت 0.757 وهي جميعها قيم دالة عند مستوى دلالة 0.01 كما تم التحقق منه باستخدام معادلة كيودر ريشاردسون 20 وتراوح بين (0.89، 0.92) للعوامل الفرعية، 0.98 للمقياس ككل وهي تعتبر قيمة عالية تدل على تمتع المقياس بمؤشرات ثبات جيدة.

7-4: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي بالاعتماد على الحزمة الإحصائية AMOS 23 وذلك بتقدير بارامترات النموذج بطريقة الاحتمال الأقصى أو أقصى الأرجحية Maximum Likelihood وتقدير مؤشرات جودة المطابقة.

8-عرض وتحليل نتائج الدراسة ومناقشتها:

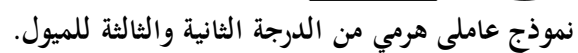
8-1-عرض وتحليل نتائج الدراسة:

عرض وتحليل نتائج الفرضية التالية: -استطاعت بيانات العينة أن توظف فيها كافة المعلومات التي يحتوي عليها النموذج.

8-1-1: تحديد مواصفات النموذج: بالنسبة للنموذج الهرمي من الدرجة الثانية يمثل مستويين المستوى الأول يقيس ثلاثة عوامل وهي (الأنشطة،الكفاءات،المهن) وتسمى عوامل من الدرجة الأولى، أما النموذج الهرمي من الدرجة الثالثة يمثل ثلاث مستويات،يتكون المستوى الأول من عاملين فرعيين وهما (قدرات ومهارات) ويندرجان تحت عامل من الدرجة الثانية وهو (التقديرات الذاتية) وكل عامل يقاس من طرف ستة مقاييس فرعية وهي (الواقعي،البحثي،الفني،الاجتماعي،التجاري،التقليدي).وكلا الشكليين يجمعهما عامل يشكل الدرجة الثانية والثالثة للنموذج الأول والثاني وهو المستوى الثاني بالنسبة (للأنشطة والكفاءات والمهن) والمستوى الثالث بالنسبة للتقديرات الذاتية، وهذا العامل الهرمي العام يسمى بالميلول.بالإضافة إلى وجود أخطاء قيس أو بواقي تباين المؤشرات المقاسة ممثلة في ستة مقاييس فرعية التي لم يقوى العامل الذي تندرج تحته على تفسيرها.

8-1-2: اختبار صحة النموذج أو اختبار حسن المطابقة Goodness of Fit: لاختبار مدى مطابقة

النموذج للبيانات تم الاعتماد في ذلك على مؤشرات المطابقة المطلقة ومؤشرات المطابقة المقارنة أو التزايدية والمؤشرات الاقتصادية كما هو موضح في الجدول أدناه مع شكل النموذج مأخوذ من برنامج AMOS :

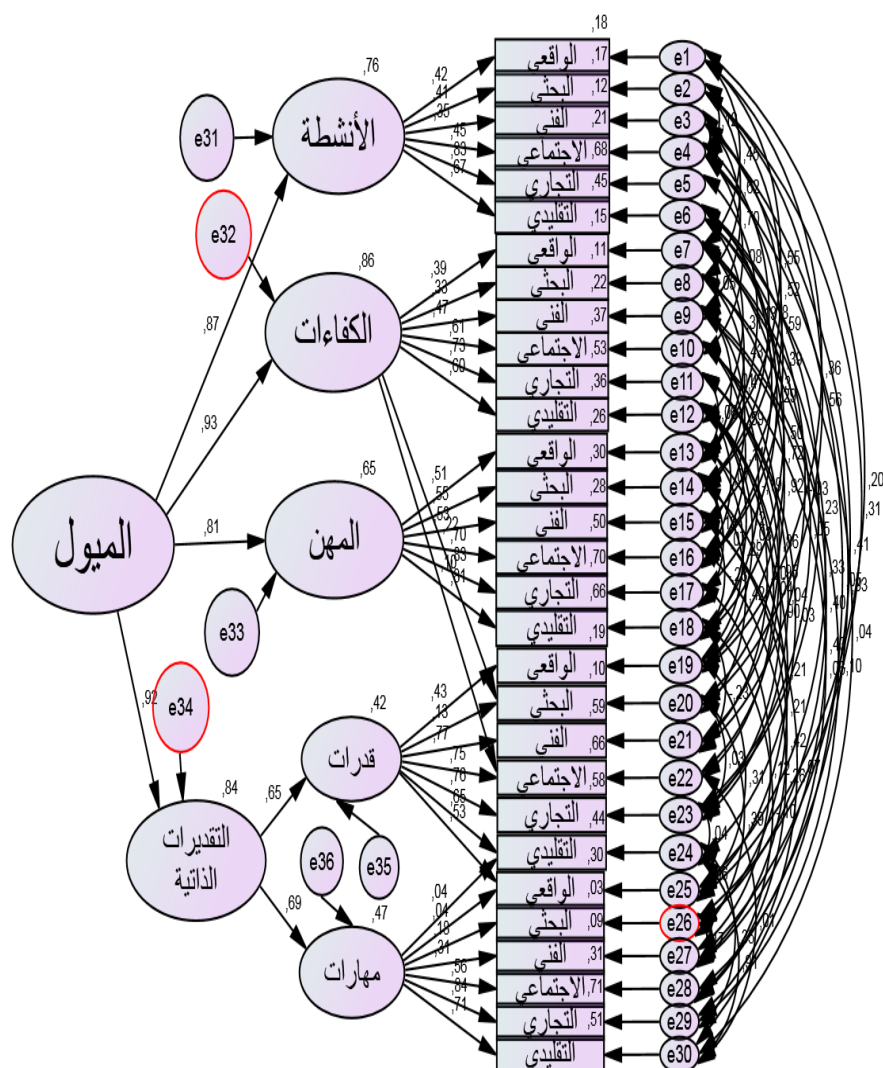


جدول رقم (03) يوضح قيم مؤشرات حسن المطابقة ومحكاتها لنموذج هرمي من الدرجة الثانية والثالثة.

مؤشرات حسن المطابقة باللغة العربية	التسمية المختصرة	قيمة المؤشر	قيمة المؤشر النموذجية
النسبة الاحتمالية لمربع كاي.	X^2	$X^2=7193.13$ $df=399$ $p=0.000$	أن تكون غير دالة.
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب.	RMSEA	0.17	- القيمة أقل من 0.05 تدل على مطابقة جيدة. - من 0.05 إلى 0.08 تدل على وجود خطأ تقارب معقول في المجتمع. - إذا تجاوز 0.10 دل على مطابقة سيئة.
جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية.	SRMR	0.12	أقل من 0.1 تدل على مطابقة جيدة.
مؤشر حسن أو جودة المطابقة.	GFI	0.54	تساوي أو تتجاوز القيمة 0.90
مؤشر المطابقة المقارن.	CFI	0.41	القيمة أعلى من 0.90 تدل على مطابقة مقبولة.
مؤشر حسن المطابقة الاقتصادي.	PGFI	0.46	أن يتجاوز القيمة 0.5 والأفضل أن يتعدى 0.6
مؤشر المطابقة الغير معياري أو مؤشر تاكر-لويس.	TLI	0.36	القيمة أعلى من 0.90 تدل على مطابقة مقبولة.

(أحمد تيغزة، 2012، ص: 230-238).

أكدت نتائج التحليل العاملي التوكيدي للنموذج الهرمي أن كل المؤشرات الدالة على جودة المطابقة سيئة وخرجت عن حدود الثقة الدنيا والعليا لمؤشرات حسن المطابقة المحكية. وأكثر المؤشرات أهمية RMSEA أو الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب تجاوز القيمة النموذجية والمحددة بين 0.05 إلى 0.08 أيضا مؤشر المطابقة المقارن CFI كان أقل من القيمة الدالة على الجودة في المطابقة، من جهة أخرى أخذنا درجة القطع 2.58 كقيمة حرجة للتمييز بين قيم البواقي الكبيرة والبواقي الصغيرة نجد أن قيم البواقي المعيارية في مصفوفة البواقي تراوحت بين (0.01 إلى 19.92) وهو ما أدى إلى سوء مطابقة البيانات مع النموذج النظري المفترض. فمثلا قيم البواقي للعلاقة بين العامل الفرعي (البحني كمؤشر مقاس) من العامل الفرعي المهارات، والبحني من عامله الكفاءات 8.84 لكن التباين بين هذين المؤشرين في العينة 80.74 وهي قيم بواقي كبيرة وبالتالي فإن النموذج المفترض يحتاج لبارامترات إضافية لتفسير قيم تباين المؤشرات المقاسة. وبالتالي فإن النموذج يحتاج لإضافة بارامترات لتحسينه، وبهدف الوصول بالنموذج المفترض إلى مطابقة جيدة تم الاعتماد في ذلك على مؤشرات التعديل **Modification Index** وتستعمل قيمة مربع كاي الحرجة التي تساوي 3.84 أو تجبر إلى الرقم 4 للحكم على قيمة مؤشر التعديل بأنه يدل على تحسن ذي دلالة، بمعنى أن مؤشر التعديل الذي يساوي أو أكبر من القيمة 4 يمكن أن يؤدي إلى تحسن في مطابقة النموذج إذا تم تحريره (أحمد تيغزة، 2012، ص: 295-313). ويجب الإشارة إلى أن النموذج الذي تعامل معه كل مؤشرات التعديل فيه مرتفعة وتجاوزت القيمة الحرجة (3.84 أو تجبر إلى الرقم 4). وقد تم تسجيل أعلى قيم لمؤشر تعديل تتعلق بالتباين أو الارتباط بين تباين خطأ المؤشر (e8) وتباين خطأ المؤشر (e20) تساوي 468.49 وعليه تم إضافة بارامترات تعبر عن الارتباط بين المؤشر (1) ممثل في الواقعي من عامله الأنشطة والمؤشر (13) ممثل في الواقعي من عامله المهن والمؤشر (19) ممثل في الواقعي من التقديرات الذاتية (قدرات). ونفس الشيء بالنسبة لكل المقاييس الفرعية الأخرى، أيضا علاوة على أن المؤشرين البحتي والاجتماعي يندرجان تحت عاملهما قدرات فإنهما يساهمان أيضا في قياس عامل الكفاءات وذلك راجع إلى أن القدرة والكفاءة لهما نفس الهدف الإحرائي ويقيسان قدرة الفرد على ممارسة نشاط معين. وتحقيقا لافتراض هولاند الذي يشير فيه أنه علاوة على تشبع مقياس فرعي معين على عامله يجب أيضا أن يشترك في تمثيل كل العوامل الأخرى تمثيلا قويا كان أو ضعيفا حتى نصل لتحقيق الجودة في المطابقة. الارتباطات المتعددة هذه التي فرضها النموذج أدت إلى الرفع من مستوى تعقيده، وبناء على هذه التعديلات تم التوصل للنتائج التالية كما هو موضح في الشكل والجدول التاليين:



نموذج عاملي هرمي من الدرجة الثانية والثالثة للميول بعد التعديل.

جدول رقم (04) يوضح مؤشرات المطابقة للنموذج الهرمي بعد التعديل.

مؤشرات حسن المطابقة باللغة العربية	التسمية المختصرة	قيمة المؤشر	قيمة المؤشر النموذجية
النسبة الاحتمالية لمربع كاي.	X^2	$X^2=865.82$	قيمة المؤشر النموذجية
		$df=323$	أن تكون غير دالة.
		$p=0.000$	
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب.	RMSEA	0.05	- القيمة أقل من 0.05 تدل على مطابقة جيدة. - من 0.05 إلى 0.08 تدل على وجود خطأ تقارب معقول في المجتمع. - إذا تجاوز 0.10 دل على مطابقة

سيئة.			
أقل من 0.1 تدل على مطابقة جيدة.	0.06	SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية.
تساوي أو تتجاوز القيمة 0.90	0.90	GFI	مؤشر حسن أو جودة المطابقة.
القيمة أعلى من 0.90 تدل على مطابقة مقبولة.	0.95	CFI	مؤشر المطابقة المقارن.
أن يتجاوز القيمة 0.5 والأفضل أن يتعدى 0.6	0.62	PGFI	مؤشر حسن المطابقة الاقتصادي.
القيمة أعلى من 0.90 تدل على مطابقة مقبولة.	0.93	TLI	مؤشر المطابقة الغير معياري أو مؤشر تاكر-لويس.

2-8 مناقشة نتائج الدراسة:

نلاحظ بعد إجراء التعديلات على النموذج أن كل مؤشرات جودة المطابقة تحسنت ووصلت إلى حدود القطع لكل مؤشر، فنجد أن قيمة الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) انخفضت بدرجة كبيرة مقارنة بقيمتها السابقة بحيث أصبحت تساوي 0.05 ولم تخرج عن حدود الثقة الدنيا والعليا (0.05 إلى 0.08) وبالنسبة لمؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية (SRMR) فقيمتها بلغت 0.06 وهي أصغر من القيمة المحددة 0.1

قيمة مؤشر جودة المطابقة (GFI) أصبحت بعد التعديل تساوي 0.90 والمطلوب أنها تساوي أو تتجاوز هذه القيمة. كما أن مؤشر حسن المطابقة الاقتصادي (PGFI) قيمته تساوي 0.62 وقد تجاوزت القيمة 0.5، كما نلاحظ أن قيم مؤشرات المطابقة المقارنة أو التزايدية ممتلئة في مؤشر (CFI) فقد ارتفعت قيمته حيث بلغت 0.95 وبذلك فقد تجاوزت القيمة المحكية 0.90، ونفس الشيء بالنسبة لمؤشر (TLi) فقد تجاوزت القيمة 0.90 وعند معاينة تشبعات العوامل على عاملها العام الميول فكانت مرتفعة ومتقاربة حيث بلغت قيمة معامل ارتباط الأنشطة بالميول 0.87، والكفاءات بقيمة 0.94 والمهن 0.81، و 0.92 بالنسبة لعامل التقديرات الذاتية، وهذا يدل على تمتع العوامل بالصدق التقاربي لأنها تشترك في قياس الخصائص نفسها وتتوحد تحت مفهوم واحد وهو الميول. أما بالنسبة للثبات فنجد أن معامل ثبات الأنشطة يساوي 0.76 معنى ذلك أن 76% من تباين عامل الأنشطة يفسره العامل الكامن العام للميول، وأن 86% من تباين عامل الكفاءات يفسره العامل الكامن العام للميول و 65% من تباين عامل المهن و 92% من تباين عامل التقديرات الذاتية يفسرها العامل الكامن العام للميول أيضا.

وإذا تمعنا في شكل النموذج أكثر نجده حقيقة يحوي على ارتباطات متعددة بما زاد من تعقيده، وهو لا يقبل كل هذه التعديلات التي تم اعتمادها، وبالتالي يتم الحكم على النموذج بأنه ضعيف ويحتاج لإعادة النظر فيه ربما بإضافة عناصر أخرى. ولكن مادام الهدف من هذا الأسلوب الإحصائي هو التثبت من صحة النموذج ومدى مطابقته للبيانات معنى ذلك أنه يتم من خلال هذا الأسلوب البحث في مكونات ومحتوى النموذج الذي يتم بحثه

إما بتناوله جملة واحدة أو بتجزئته وتفكيكه لعناصره. وبالتالي فالتحليل العاملي التوكيدي يعطينا فرصة لعرض الافتراضات التي تقوم عليها النظرية والحكم فيما إذا كان هذا النموذج فعلا يترجم ويتطابق مع البيانات وإذا أظهرت النتائج سوء في المطابقة فهل نرفض هذه النظرية التي استخدمت على نطاق واسع أم المجتمع الذي تطبق عليه لم تعبر عنه مكونات هذه النظرية. ونموذج الميول هولاند كما ذكرنا هو نموذج عاملي هرمي من الدرجة الثالثة ونادرا ما نجد في الدراسات نموذج بهذا الكم من المعلومات ووجود مساحة مشتركة من الدلالة بين العوامل فحواها أن هذه الميول بالرغم من اختلاف توجهاتها التربوية والمهنية إلا أنه يحكمها ارتباط إما قوي أو ضعيف وهي بذلك تشترك في خصائص بعضها لأن بناء هولاند لنموذجه كان على أساس أنه كلما تقاربت الميول على الشكل فإنها تتقارب في الخصائص أكثر فوجد مثلا لليل الاجتماعي يشترك في الخصائص مع التجاري لأن كلاهما يتطلب من ممارسيهما امتلاك مهارات التواصل الاجتماعي وقدرة على المفاوضة والمحوارة.

خلاصة:

يبقى التحليل العاملي التوكيدي من الأساليب الإحصائية الحديثة التي تدلّل وتبرهن على صحة افتراضات ومسلمات النماذج النظرية، فحتى وإن أثبتت معطيات التحليل العاملي التوكيدي على جودة مطابقة جيدة لنموذج البحث مع البيانات فإن ذلك لا يعد دليلا قويا على صحة النموذج فيمكن أن تكون هناك نماذج أخرى أحسن منه أو أنه يحتاج لإضافة معلومات لم يتم إيرادها في النموذج الأصلي والعكس صحيح، لذا يوفر لنا هذا الأسلوب الإحصائي بدائل أخرى أو إمكانية تعديل النماذج في ضوء مؤشرات التعديل حتى نضمن أو نصل لتأكيد صحة نماذجنا شرط أن يرفق كل تعديل بتفسير مقبول. ونموذج هولاند للميول من النماذج التي أثبتت كفاءتها في التوجيه التربوي والمهني وتوفير هذا النموذج على مستوى مؤسساتنا أمر ضروري كونه يساعد أصحاب الاختصاص وحتى الطلبة في التعرف على أنماط ميولهم المختلفة وما يناسبها من بيئات تعليمية ومن ثم مهنية للوصول لمستوى المهارة والإبداع في ذلك التوجه.

التوصيات والاقتراحات:

- القيام بالمزيد من الدراسات الميدانية التي تهدف لفحص البنية العاملية لنموذج الميول عند هولاند بتطبيقه على عينات أخرى والبحث في إمكانية إضافة معلومات للنموذج (زيادة عدد العوامل) للوصول به لأعلى مستوى ممكن من الجودة في المطابقة.
- إجراء دراسات يتم من خلالها التحقق من درجة تمثيل بيانات نموذج الميول لجون هولاند لافتراضات النموذج اللوغاريتمي أحادي المعلمة (نموذج راش) وذلك لتحقيق أعلى درجة من الموضوعية والدقة في القياس.
- تعريف أخصائي الإرشاد والتوجيه ومراكز القياس التربوي والمهني بأهمية نموذج هولاند للميول في تعريف الطلبة بخصائصهم النفسية وكيفية ترجمتها لفرص وظيفية تتناسب مع ما يملكون من قدرات وما يتسمون به من خصائص في الشخصية.

قائمة المراجع:

- 1- سميا جميل النوايسة (2014)، فاعلية برنامج إرشادي مهني محسوب على النضج المهني لدى طلبات الصف العاشر الأساسي في المزار الجنوبي، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد 03، العدد 11، الأردن.
- 2- صلاح حسن الداهري (2005)، علم النفس الإرشادي نظرياته وأساليبه الحديثة، ط01. الأردن، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- 3- عبد الرحمن بن سعيد المسعودي (2014)، درجة إسهام الإدارة المدرسية في التوجيه المهني لطلاب المرحلة الثانوية في مدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المديرين والمرشدين الطلابيين، رسالة ماجستير غير منشورة في الإدارة التربوية والتخطيط. المملكة العربية السعودية.
- 4- Andrea Beinicke; Katja Passler; Benedikt Hell. (2013). Does gender-specific differential item functioning affect the structure in vocational interest inventories? international journal for educational and vocational guidance, vol:13 ;N:03; Germany.
- 5- Dina Guglielmi; Franco Fraccaroli et Maria Pombeni. (2004). les interets professionnels selon le modèle hexagonal de Holland (structure et différences de genre. (revue d'orientation scolaire et professionnelle, vol:33 ;N:03.
- 6- صلاح الدين محمود علام (2000)، القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ط1، القاهرة: دار الفكر العربي.
- 7- جودت عزت عبد الهادي، سعيد حسني العزة (2014)، التوجيه المهني ونظرياته، ط02، عمان، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 8- أحمد بوزيان تيغزة (2012)، التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي (مفاهيمهما ومنهجيتهما بتوظيف حزمة spss و ليزرل)، ط01، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- 9- محمود عبد الحليم منسى (1990)، علم النفس التربوي للمعلمين، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- 10- أحمد عبد اللطيف أبو أسعد، علم النفس الإرشادي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- 11- محمود أحمد عمر وآخرون (2010)، القياس النفسي والتربوي، ط1، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- 12- كاملة الفرخ شعبان، عبد الجابر تيم (1999)، مبادئ التوجيه والإرشاد النفسي، ط1، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 13- أحلام عبايدية (2007)، محددات الاختيار المهني لدى الطلبة الجامعيين، رسالة ماجستير غير منشورة في الإرشاد النفسي والتوجيه التربوي والمهني. عنابة، الجزائر.

- 14- سيف بن سالم العيزي (2011)، فعالية برنامج إرشادي جمعي يستند إلى نظريتي هولاند وسوبر في تحسين مستوى إتخاذ القرار المهني لطلاب التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة في الإشراف النفسي، جامعة نزوى.
- 15- بوقريش فريد (2013)، التحليل العاملي التأكدي (بناء وسائل القياس والتحقق من النظريات المفسرة)، الملتقى الوطني الأول حول إشكالية القياس في علم النفس، ط01 الجزائر: مكتبة الرشاد للطباعة والنشر والتوزيع.