

اختبار نموذج مقترح لقياس جودة المراجعة

عبد الناصر مفتاح ابوسباط

قسم المحاسبة – كلية التجارة – جامعة الزيتونة

الملخص

هدفت الدراسة إلى تطوير بناء لنموذج قياس جودة المراجعة، من خلال تمثيل جودة المراجعة بعدة عوامل أو أبعاد تتمثل في (استقلال المراجع، التدريب والتعليم، الخبرة العملية، حجم مكتب المراجعة، المعايير المتعارف عليها)، وللتحقق من هذا الهدف استخدم الباحث التحليل العاملي التوضيحي بطريقة المركبات الرئيسية (PCA) باستخدام برنامج (SPSS) ومن ثم التحليل العاملي التوكيدي (CFA) من الاعتماد على برنامج أموس (Amos) لاختبار الصدق البنائي للنموذج، وهنا تمثل مجتمع الدراسة في المراجعين الحاصلين على ترخيص لمزاولة المهنة من نقابة المحاسبين والمراجعين القانونيين بالمنطقة الغربية، وتوصلت الدراسة إلى التحقق من صلاحية بناء النموذج كأداة يمكن الاعتماد عليه في قياس جودة المراجعة. الكلمات المفتاحية: جودة المراجعة ، مهنة المراجعة .

مقدمة:

تكمن أهمية جودة المراجعة في كون المستخدمين الخارجيين للقوائم المالية، يتوقعون من مخرجات عملية المراجعة، والمتمثلة في تقرير المراجعة درجة عالية من الجودة والذي يعكس جودة المراجعة ومصداقية المعلومات، لأنهم يعتمدون في اتخاذ قراراتهم ورسم سياساتهم على تلك القوائم، وبالتالي فإن الجودة تعدّ مطلباً أساسياً لكافة الجهات المستفيدة من خدمات المراجعة.

وهنا لم تتفق مجمل الدراسات الأكاديمية على مفهوم موحد ومرجعي لجودة المراجعة، حيث أن الباحثين تبّنوا العديد من المداخل لتعريفها، إلا أن الدراسات الحديثة اعتمدت على مدخل آليات حوكمة الشركات كمحددات لمفهوم جودة المراجعة من خلال عدة متغيرات مرتبطة بتفعيل دور لجان المراجعة ودعم مسؤولياتها في الإشراف على المراجعة ورقابة جودتها.

ويعدّ تعريف (De Angelo, 1981) لجودة المراجعة من أكثر التعريفات التي لقيت قبولا لدى العديد من الباحثين في مجال المراجعة، حيث عرفت بأنها قدرة قيام المراجع باكتشاف خروق وأخطاء في النظام المحاسبي والتقرير عنها (غريب، 2016).

ويعرفها (Cui et al, 2017) بأنها احتمال خلو القوائم المالية من التحريفات، في حين عرفها (أمين، 2021) القدرة على التدقيق والكشف عن عمليات الغش والتقرير عن التحريفات الجوهرية بالقوائم المالية، كما عرفها (Mardijuwono, Subianto, 2018) بأنها احتمال أن يجد المراجع انتهاكا في نظام محاسبة المستفيد ويبلغ عنه.

ومن جهة قياسها نتيجة لعدم اتفاق على تعريف محدد لجودة المراجعة انعكس على إمكانية تحديد أداة لقياسها (Ahmed, Yakhlf, 2018)، (أمين، 2021)، لاختلاف المحددات والأبعاد أو العوامل

التي تمثلها، إلا أن هناك بعض الجهود الحديثة لتقديم كيفية قياسها من خلال العديد من البدائل أو الأبعاد لقياس جودة المراجعة، بحيث أكدت بعض من الدراسات كدراسة (زكي، 2017) ودراسة (Ball, Tyler, 2015)، (Myers, 2016)، بقياس جودة المراجعة من خلال عدة عوامل منها استقلال المراجع والتأهيل العلمي والعملي، في حين قامت بعض من الدراسات بتصنيفها إلى عوامل مرتبطة بالمراقب وعوامل مرتبطة بمكتب المراجعة وأخرى مرتبطة بالمستفيد، فمن ناحية العوامل المرتبطة بالمكتب منها تتمثل في استقلال المراجع والتأهيل العلمي والعملي مدى الالتزام بمعايير المهنية المحاسبية، بحيث الالتزام بالمعايير المهنية يمثل مدخل لتحديد جودة المراجعة.

بالإضافة إلى ذلك فإن جودة المراجعة تزداد عندما يكون لدى المراجع مستوى عال من الخبرة والمعرفة، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Chen et al, 2011) إلى أن الخبرة التي يمتلكها المراجع أو شركة المراجعة لها علاقة إيجابية مع جودة المراجعة، بالإضافة إلى تأكيد المستفيد على أهمية الخبرة المهنية للمراجع، والخلفيات التعليمية داخل فريق المراجعة تحسن من جودتها الأمر الذي يزيد من القدرة على منافسة الآخرين.

بالإضافة إلى ذلك ما جاءت به دراسة (شحاتة وآخرون، 2022)، (Oradi, Izadi, 2019) إلى أن هناك علاقة لاستقلالية المراجع والخبرة وإعادة المراجعة لاكتشاف الانحرافات المالية، وكذلك الالتزام وإتباع المعايير والتشريعات المتعارف عليها وجودة المراجعة، كما توصلت دراسة كلاً من (السواح، 2019، بابكر، 2020)، (Romanus et al., 2013); Francis, Michas, & Yu, 2013) إلى أن يتم قياس جودة المراجعة بعوامل ذات صلة بمكتب المراجعة منها حجم المكتب.

ومن هنا فإن الدراسة الحالية قامت بتطوير مقاس لجودة المراجعة بالاعتماد على التعريف الذي أورده (DeAngelo)، وفي قياسها بالإضافة إلى مجموعة من الأدبيات والدراسات التي اعتمدتها كأبعاد لقياسها وهي: (استقلال المراجع، التدريب والتعليم، الخبرة العملية، حجم مكتب المراجعة، المعايير المتعارف عليها).

هدف الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى تطوير بناء نموذج لقياس جودة المراجعة عند المراجعين الخارجيين الحاصلين على ترخيص لمزاولة المهنة من نقابة المحاسبين والمراجعين القانونيين والبالغ عددهم أكثر من 1400 على مستوى البلد.

مجتمع وعينة الدراسة:

نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة والمتمثل في الحاصلين على ترخيص لمزاولة مهنة المراجعة والمنتشرة في كامل ربوع ليبيا، والتوزيع الجغرافي المتباعد، لذلك اعتمد الباحث على أسلوب العينة من المقيمين بالمنطقة الغربية في ليبيا، وتحسباً للفاقد تم اختيار عينة عشوائية قواها (300) مفردة، هذا وقد تم استرجاع عدد (283) استبانة بنسبة (94%) من عينة الدراسة، إلا أن الاستبيانات التي دخلت المعالجة الإحصائية كانت (262) استبانة بنسبة (87%) من العدد الذي تم توزيعه.

التحليل الإحصائي:

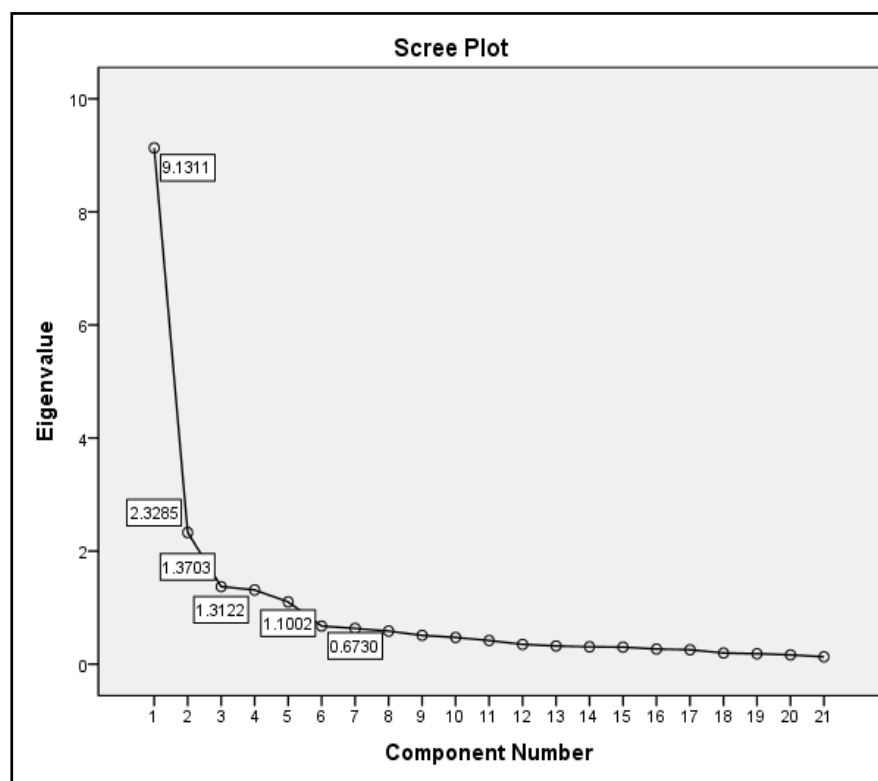
قبل البدء في استخدام التحليل العاملي التوكيدي لنموذج قياس جودة المراجعة استخدم في هذه الدراسة التحليل العاملي الاستكشافي التوضيحي بهدف التأكد من تمثيل الفقرات كل عامل أو بُعد من أبعاد المقياس، وكذلك تمثيل هذه الأبعاد العامل الكامن الرئيسي (جودة المراجعة)

وذلك استناداً على ماورد في (Kline, 2011) حذف الفقرات التي كان تشبعها أقل من (0.45) والتي تشبعت في أكثر من عامل (البنية المعقدة)، هذا وبالإضافة اعتمد الباحث طريقة التدوير المتعامد وذلك لاستقلالية العوامل عن بعضها البعض، كما أن الحد الأدنى للجذور الكامنة للعوامل (1:00)، وبناء على نتائج التحليل يتبين من الجدول رقم (1) والشكل رقم (1) بأن العامل الكامن تمثله عدة أبعاد وكل بعد تمثله عدد من الفقرات الكافية (3 فقرات فأكثر)، والتي تم تسميتهن وفقاً لمحتواهن النظري، حيث العامل الأول اختزل فيه عامل التعليم والتدريب المستمر، والبعد الثاني استقلال المراجع، وفيما يتعلق بالبعد الثالث فهو حجم مكتب المراجعة، والرابع مثل عامل المعايير المتعارف عليها، والبعد الخامس احتوى على الخبرة العملية.

جدول 1: كمو واختبار بارتلليت KMO and Bartlett's Test

0.905	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	
	مقياس كايزر-ماير-أولكين	
3645.380	Approx. Chi-Square مربع كاي التقريبي	Bartlett's Test of Sphericity اختبار بارتلليت
0.001	Sig. مستوى الدلالة	

بالإضافة إلى ذلك وبناء على مخرجات التحليل للبيانات والمعرضة بالشكل رقم (1) والتي تمثل عدد جذور أيجن (Eigen) والتي تتجاوز قيمتها (1) الواحد صحيح كانت خمسة عوامل وقيمتها (9.131، 2.328، 1.370، 1.312، 1.100) وهذا يتفق مع مقياس جودة المراجعة والموضحة نظرياً في بيئة الدراسة.



الشكل رقم (1): جذرا وقيمة أيجن Eigenvalu

وبالإضافة إلى ذلك وبناء على البيانات المعروضة بالجدول رقم (2) والذي يبين نسبة التباين الكلي المشروح أو المفسر (Proportion of Variance Explained) للعوامل أو الأبعاد المعتمد عليها بنموذج الدراسة يتضح بأن نسبة التباين الكلي كانت (72.583%)، وهذا يدل على أن فقرات المقياس المستخدمة في الدراسة فسرت أبعاد جودة المراجعة بنسبة (72.583%)، وفيما يخص نسبة مساهمة كل عامل من العوامل الخمسة في تفسير أبعاد جودة المراجعة كانت على التوالي (43.481%، % 11.088، %6.525، %6.249، %5.239).

الجدول رقم (2): التباين الكلي المفسر لقياس جودة المراجعة

Rotation Sums of Squared Loadings			Extraction Sums of Squared Loadings			Initial Eigenvalues			Component المكون
مجموع المربعات المستخلصة لقيم التوزيع بعد التدوير			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التوزيع قبل التدوير			جذور ايجن الأولية المستخلصة للارتباط			
Cumulative % النسبة التراكمية	% of Variance مشاركة كل جنر لكل مكون في التباين	Total المكون لكل مكون	Cumulative % النسبة التراكمية	% of Variance مشاركة كل جنر لكل مكون في التباين	Total المكون لكل مكون	Cumulative % النسبة التراكمية	% of Variance مشاركة كل جنر لكل مكون في التباين	Total المكون لكل مكون	
17.057	17.057	3.583	43.481	43.481	9.131	43.481	43.481	9.131	1
33.615	16.558	3.477	54.570	11.088	2.328	54.570	11.088	2.328	2
47.923	14.308	3.005	61.095	6.525	1.370	61.095	6.525	1.370	3
60.711	12.789	2.686	67.343	6.249	1.312	67.343	6.249	1.312	4
72.583	11.871	2.495	72.583	5.239	1.100	72.583	5.239	1.100	5
						75.787	3.205	.673	6
						78.791	3.004	.631	7
						81.572	2.780	.584	8
						83.996	2.424	.509	9
						86.244	2.248	.472	10
						88.235	1.991	.418	11
						89.896	1.661	.349	12
						91.428	1.532	.322	13
						92.887	1.458	.306	14
						94.316	1.429	.300	15
						95.586	1.271	.267	16
						96.800	1.214	.255	17
						97.735	.935	.196	18
						98.606	.871	.183	19
						99.385	.779	.164	20
					100.000	.615	.129	21	

بالإضافة إلى ما سبق هناك ما يسمى ارتباط كل فقرة بمجالها (Construct Reliability)، والتي يقصد بها تحميل أو تشبع كل فقرة بالعامل الذي تمثله، وبعد ما تم حذف الفقرات التي تحمل الرمز (Q13، Q15، Q20، Q21) لتدني تشبعها أو تحميلها كان أقل من النسبة المعتمدة للتدني تشبع بهذه الدلالة وهي أعلى من (0.45) أو التي تشبع في أكثر من عامل (البنية المعقدة)،

وبناء على مخرجات التحليل والمعروضة بالجدول رقم (3) نجد أن فقرات المقياس تشبعت مع الفقرات الخاصة بكل عامل، والتي تم تسميتها وفقاً لمحتواها النظري، بحيث يطلق على العامل الأول التعليم والتدريب المستمر، والثاني استقلال المراجع، والثالث حجم مكتب المراجعة، وفيما يتعلق بالعامل الرابع يتمثل في المعايير المتعارف عليها، وفيما يخص العامل الخامس الخبرة العملية، كما جاءت هذه العوامل متسلسلة وعدد فقرات كل عامل كافية لتمثيله نظراً لاحتواء كل مكون على أكثر من ثلاث فقرات، كما يتضح بأن نسبة تشبع أو ارتباط لكل فقرة عالية وكافية تماماً نظراً لتجاوزها النسبة المحددة للتشبع (0.45).

الجدول رقم (3): عدد المكونات الأساسية وتشبع كل فقرة بأبعاد جودة المراجعة

رمز الفقرة	فقرات مقياس جودة المراجعة	مقياس جودة المراجعة			
		التعليم والتدريب المستمر	استقلال المراجع	حجم مكتب المراجعة	المعايير المتعارف عليها
Q1	الخدمات التي يقدمها المراجع لديه الحياد والموضوعية		0.504		
Q2	استمرار تعاقد المراجع لمدة طويلة له تأثير على جودة المراجعة		0.815		
Q3	وجود لجنة للمراجعة يدعم من استقلال المراجع		0.783		
Q4	مستوى المنافسة بين المراجعين الخارجيين يؤثر على استقلال المراجع		0.772		
Q5	وجود لجنة للمراجعة له أثر على جودة المراجعة		0.758		
Q6	تتعرض جودة المراجعة كل ما كان حاصل على مؤهل علمي أعلى	0.732			
Q7	تحصل أعضاء فريق المراجعة على شهادات يعزز من جودة المراجعة	0.833			
Q8	وجود برامج للتعليم المهني المستمر يعزز من جودة المراجعة	0.684			
Q9	تتعرض جودة المراجعة عندما تتضمن سياسة التدريب المستمر	0.777			
Q10	ينبغي على المراجع الحصول على التعليم المستمر	0.645			
Q11	لزاولة مهنة المراجعة يجب أن يكون لديه خبرة				0.726
Q12	امتلاك مدير مراجعة خبرة في المراجعة				0.791

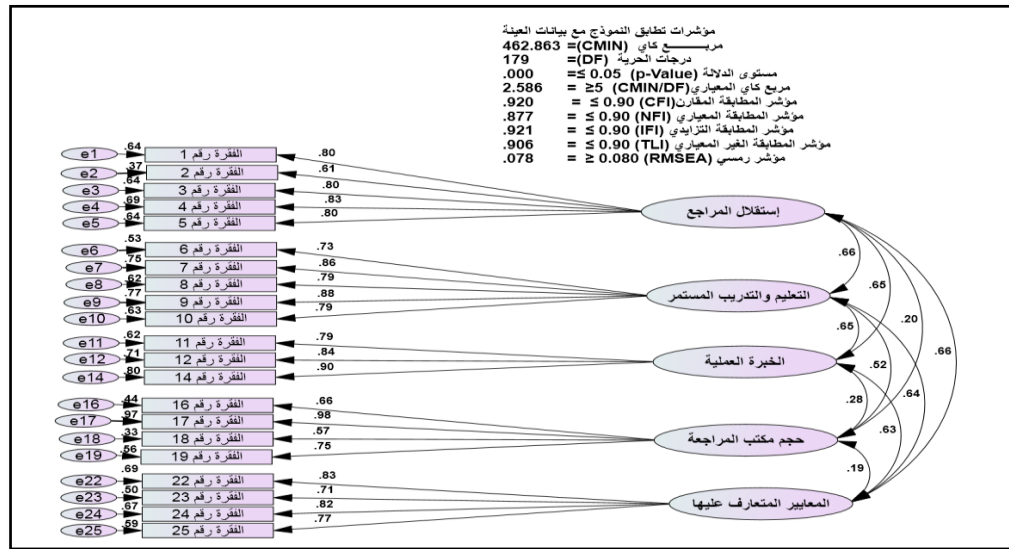
0.804				إمتلاك المراجع خبرة في المراجعة	Q14
	0.831			امتلاك مكتب المراجعة مناسب من حيث المساحة	Q16
	0.714			مكتب المراجعة لديه عدة مكاتب فرعية	Q17
	0.852			يوجد لمكتب المراجعة عدة فروع	Q18
	0.696			مكاتب وفروع مكتب المراجعة في تحسين مستمر	Q19
		0.750		الالتزام بمعايير وقواعد السلوك المهني لتحسين جودة المراجعة	Q22
		0.830		القدرة على اكتشاف الأخطاء والإفصاح عنها بالقوائم المالية	Q23
		0.786		التقارير التي تصدر درجة مرتفعة من الثقة لمستخدمي القوائم المالية	Q24
		0.651		التقارير لها مستوى مرتفع من الدقة	Q25

ثانياً: التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis-CFA):

من الشكل رقم (2) والذي يوضح نتائج التحليل العاملي التوكيدي لنموذج مقياس جودة المراجعة،

يتضح أن النموذج خالٍ من الارتباط الغير منطقي والذي يتجاوز أو يصل للرقم الواحد صحيح (1)،

وهذا ما يؤكد لنا بأنه ليس هناك مشكلة في التحليل العاملي التوكيدي (CFA) للنموذج.



الشكل رقم (2): مخرجات التحليل العاملي التوكيدي لنموذج مقياس جودة المراجعة (قبل التعديل)

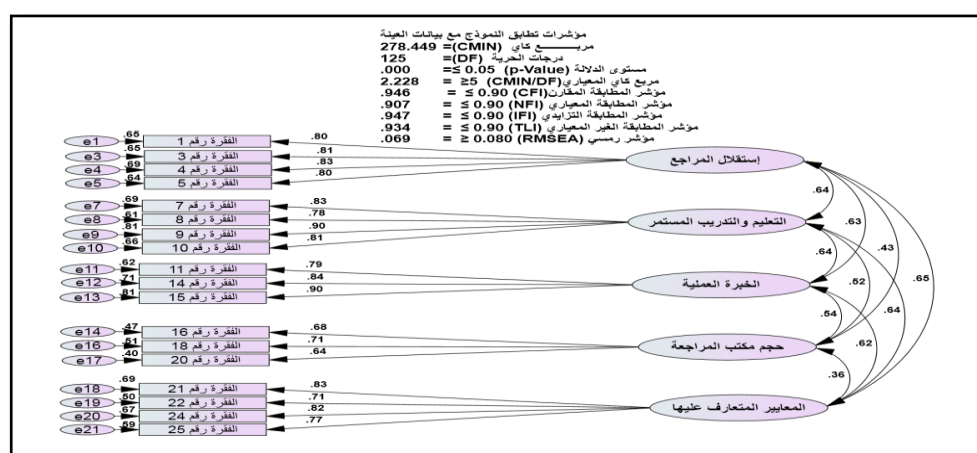
وبناء على مخرجات التحليل العاملي التوكيدي لنموذج مقياس جودة المراجعة باستخدام برنامج اموس (Amos) فإن مؤشرات تطابق النموذج مع البيانات البعض منها تجاوزت المعايير المعتمد بهذه الدراسة، وهذا يُعني عدم المطابقة بين أبعاد وعوامل مقياس جودة المراجعة والبيانات التي تم جمعها من العينة، حيث أن قيمة مربع كاي كانت (725.199) ودرجة الحرية (220) ومستوى الدلالة المعنوية دالة إحصائية ($P=0.000$)، بمربع كاي المعياري (مربع كاي/درجات الحرية) كان (3.296) ولم يتجاوز قيمة المحك (5)، بالإضافة إلى أن قيمة مؤشر المطابقة المقارن تساوي (0.912) ومؤشر المطابقة التزايدية يساوي (0.913) وهي قيم أكبر من قيمة المحك (0.90)، إلا أن مؤشر المطابقة المعياري (NFI) والذي يساوي (0.877) لم يتفق مع المعيار المعتمد بالدراسة وهي أكبر أو يساوي (0.90)، وهذا الأمر تطلب وأكد على ضرورة إعادة تعديل النموذج وذلك بالاعتماد على مؤشر التعديل (Modification Index).

ومن أجل قيام بعملية التعديل تطلب حذف بعض الفقرات التي تؤثر على التحليل بشكل سلبي أو التي كانت نسبة تشبعها الأقل بالمقارنةً بباقي الفقرات التي تمثل الأبعاد بالمقياس، ومن بين هذه الفقرات التي تم حذفها من النموذج ذات الأرقام (Q1، Q6، Q18) وذلك بهدف الحصول على تطابق بين النموذج والبيانات.

بعد إجراء عملية التعديل على نموذج مقياس جودة المراجعة يتضح من الشكل رقم (3) والمتعلق بنتائج التحليل العاملي التوكيدي للنموذج المعدل، وكذلك الجدول (4) والمتعلق بمخرجات التحليل بأن جميع مؤشرات المطابقة للنموذج مع البيانات تتجاوز المعيار (المحك)، وهذا يعني بأن هناك تطابق بين نموذج عوامل أو أبعاد مقياس جودة المراجعة وبين بيانات العينة، وذلك نظراً

لقيمة مربع كاي كانت (CMIN=268.914) ودرجة الحرية (DF=109) ومستوى الدلالة المعنوية دالة إحصائياً (P=0.000).

بالإضافة لمؤشر مربع كاي المعياري (مربع كاي / درجات الحرية) يساوي (2.467 (CMIN/DF = ، وقيمة مؤشر المطابقة المقارن يساوي (CFI=0.95)، كما كانت قيمة مؤشر المطابقة المعياري تساوي (NFI=0.93)، وكذلك قيمة مؤشر المطابقة التزديدي تساوي (IFI=0.96) وقيمة مؤشر المطابقة الغير المعياري تساوي (TLI=0.94)، كما أن قيمة مؤشر جذر متوسط مربع خطأ التقريب مؤشر رمسي يساوي (RMSEA=0.069) وهذه النسبة اقل من المعيار (المحك) (0.08)، وجميع قيم المؤشرات المعتمدة بالدراسة كانت وفقاً للمعيار أو المحك، مما يدل على قوة العلاقات والارتباطات بين فقرات عوامل أو أبعاد مقياس جودة المراجعة، وكذلك ارتباطات بين العوامل الكامنة بالنموذج، وكذلك بأن النموذج المستخدم بهذه الدراسة منتشر في المجتمع الكلي المأخوذ منه العينة، وخلاصة ذلك هنا كتطابق للنموذج النظري (مقياس جودة المراجعة) وبين البيانات المجمعة من عينة الدراسة.



الشكل رقم (3): مخرجات التحليل العاملي التوكيدي لنموذج مقياس جودة المراجعة (المعدل)

كما يتضح لنا من مخرجات التحليل والمبينة بالشكل رقم (3) والجدول رقم (4) جميعا لارتباطات أو العلاقات بين العوامل التي يتكون منها مقياس جودة المراجعة كانت ذو دلالة احصائية، حيث أن قيمة (تي) الإحصائية اكبر من (1.964) ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) تساوي (0.000) وكانت اقل من المعيار (0.05)، كما أن نسبة الارتباطات بين جميع العوامل تراوحت ما بين (0.36) كأقل نسبة ارتباط وكانت بين عامل حجم المكتب وعامل المعايير المتعرف عليها، وبين أعلى نسبة ارتباط (0.65) وكانت بين استقلال المراجع وعامل المعايير المتعرف عليها، وهذه النسب أو القيم الارتباطية لتتجاوز (0.90) مما يدل على صدق التمايز أو الاختلاف بين الأبعاد وعوامل المقياس (Discriminant Validity) الذي يحتويها مقياس جودة المراجعة، أي بمعنى بأن هناك اختلاف وتمايز بين العوامل أو الأبعاد وبنفس الوقت هنا كعلاقة وارتباط فيما بينها.

جدول رقم : (4) مستوى الدلالة بين العوامل الكامنة وقيمة الارتباط لمقياس جودة المراجعة

SV	R	P	C.R.	S.E.	Estimate	العامل الكامن	الارتباط	العامل الكامن
التباين المشترك	ارتباط	مستوى الدلالة	قيمة تي	الخطأ القياسي	التقديرات غير مقننة	التدريب	<->	الاستقلال
0.40	0.64	0.000	7.403	0.117	0.867	الخبرة	<->	الاستقلال
0.39	0.63	0.000	7.329	0.126	0.929	حجم المكتب	<->	الاستقلال
0.34	0.43	0.000	4.826	0.102	0.494	المعايير	<->	الاستقلال
0.42	0.65	0.000	7.220	0.117	0.848	الخبرة	<->	التدريب
0.40	0.64	0.000	7.791	0.131	0.623	حجم المكتب	<->	التدريب
0.27	0.52	0.000	5.769	0.113	0.652	المعايير	<->	التدريب
0.40	0.64	0.000	7.504	0.120	0.905	حجم المكتب	<->	الخبرة
0.29	0.54	0.000	5.853	0.123	0.724			

0.38	0.62	0.000	7.340	0.130	0.954	المعايير	<->	الخبرة
0.22	0.36	0.000	4.162	0.102	0.427	المعايير	<->	حجم المكتب

SV: Share Variance.R: Correlations P:Probability C.R:Critical Ratio

S.E:Standard Error

ومن خلال الجدول رقم (4) والذي يتضمن التباين المشترك (Shared Variance) لكل علاقة أو ارتباط بين عاملين، على سبيل المثال هنا نسبة العلاقة بين استقلال المراجع والتعليم والتدريب المستمر كانت (0.64) وعند تربيع هذه النسبة فإن النتيجة تكون (0.40) والتي يطلق عليها التباين المشترك (S.V)، وكذلك نسبة العلاقة بين الخبرة العملية وحجم المكتب (0.54) وعند تربيع هذه النسبة فإن النتيجة تكون (0.29) والتي يطلق عليها التباين المشترك، وهكذا بالنسبة لباقي العلاقات أو الارتباطات الأخرى في مقياس جودة المراجعة، ويعتبر التباين المشترك معياراً لدراسة ادلة صدق التمايز والذي سيتم ايضاحه عند عرض معيار فورنل-لاركر (Fornell – Larcker Criterion).

وبالاطلاع على الشكل السابق والجدول رقم (5) يتضح لنا بأن نسبة التشبع أو الارتباط بين عامل استقلال المراجع والفقرات التي تمثلها كانت ذو دلالة إحصائية حيث أن قيمة (تي) الإحصائية لكل فقرة أكبر من (1.964) ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) أقل من (0.001)، وكانت نسبة التشبع عالية وأعلى من القيمة المرغوبة (0.50) حيث تراوحت هذه القيم ما بين كأقل قيمة (0.80) للفقرة رقم (1) ورقم (5) وأعلى قيمة (0.83) للفقرة رقم (4)، وهذا ما يؤكد على الصدق التقاربي للعامل، وتربيع هذه القيمة أو التشبع والذي يطلق عليه الارتباط المتعدد التربيعي (Squared Multiple Correlation) نجده يتراوح ما بين (0.46) إلى (0.69)،

والمتوسط الحسابي للارتباط المتعدد التربيعي ويطلق عليه متوسط التباين المستخلص (AVE) كأحد المعايير الرئيسية للصدق التقاربي، ومن الجدول رقم (4) يتضح لنا إن قيمة متوسط التباين المستخلص لعامل استقلال المراجع (0.65) والفقرات التي تمثله كانت ذات كفاءة لتمثيله وتميزه بإدلالة الصدق التقاربي.

جدول رقم : (5) التقديرات غير مقننة وقيمة (تي) ومستوى الدلالة والارتباط المتعدد التربيعي ومتوسط

التباين المستخلص والتباين المشترك لنموذج جودة المراجعة

رقم الفقرة	العامل الكامن	Estimate	S.E.	C.R.	P	Loading	SMC	AVE
		التقديرات غير مقننة	الخطأ القياسي	قيمة تي	مستوى الدلالة	التشبع	الارتباط التربيعي	التباين المستخلص
فقرة 5	استقلال المراجع	1.000	-	-	-	0.80	0.64	0.65
فقرة 1	استقلال المراجع	0.854	0.061	14.003	0.000	0.80	0.65	-
فقرة 3	استقلال المراجع	0.933	0.066	14.071	0.000	0.81	0.65	-
فقرة 4	استقلال المراجع	0.985	0.067	14.583	0.000	0.83	0.69	-
فقرة 9	العليم والتدريب المستمر	1.000	-	-	-	0.90	0.81	0.69
فقرة 7	العليم والتدريب المستمر	0.954	0.053	17.907	0.000	0.83	0.69	-
فقرة 8	العليم والتدريب المستمر	0.850	0.052	16.079	0.000	0.78	0.61	-

اختبار نموذج مقترح لقياس جودة المراجعة (464-443)

-	0.66	0.81	0.000	17.027	0.053	0.904	العليم والتدريب المستمر	فترة 10
0.71	0.81	0.90	-	-	-	1.000	الخبرة العملية	فترة 15
-	0.62	0.79	0.000	15.595	0.056	0.885	الخبرة العملية	فترة 11
-	0.71	0.84	0.000	17.246	0.050	0.878	الخبرة العملية	فترة 14
0.46	0.51	0.71	-	-	-	1.000	حجم مكتب المراجعة	فترة 18
-	0.47	0.68	0.000	17.335	0.054	0.952	حجم مكتب المراجعة	فترة 16
-	0.40	0.64	0.000	15.542	0.057	0.890	حجم مكتب المراجعة	فترة 20
0.61	0.69	0.83	-	-	-	1.000	المعايير المتعارف عليها	فترة 21
-	0.50	0.71	0.000	12.268	0.066	0.820	المعايير المتعارف عليها	فترة 22
-	0.67	0.82	0.000	14.707	0.066	0.975	المعايير المتعارف عليها	فترة 24
-	0.59	0.77	0.000	13.657	0.065	0.892	المعايير المتعارف عليها	فترة 25

C.R.: Critical Ratio, P: Probability, SMC: Squared Multiple Correlation AVE: Average Variance Extracted, S.V: Share Variance.

كما يتضح من الشكل رقم (4) والجدول رقم (5) أن نسبة التشبع أو الارتباط بين العامل الثاني التعليم والتدريب المستمر وفقراته كانت ذو دلالة احصائية، حيث أن قيمة (تي) الإحصائية لكل فقرة اكبر من (1.964) ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) اقل من (0.001) وكانت نسبة التشبع عالية وممتازة لجميع الفقرات واعلى من القيمة المرغوبة وهي (0.50)، بحيث تراوحت هذه النسب أو القيم بين قيمة (0.78) للفقرة رقم (8) وبين كأعلى قيمة (0.90) للفقرة رقم (9)، وهذا ما يؤكد على الصدق التقاربي (Convergent Validity) للعامل، وتربيع هذه القيم أو النسب أو تربيع التشبع والتي يطلق عليها الارتباط المتعدد التربيعة (SMC) نجده يتراوح من (0.61) إلى (0.81)، والمتوسط الحسابي (جمع الارتباطات المتعددة التربيعة وقسمتها على عددها) والذي يطلق عليه متوسط التباين المستخلص (AVE) ويعتبر كأحد المعايير الرئيسية للصدق التقاربي والذي كان (0.69)، وهذا ما يؤكد على أن جميع الفقرات كانت ذات كفاءة لتمثيل العامل وتميزه بأدلة الصدق التقاربي.

وبالنسبة للعامل الثالث الذي يمثل العامل الكامن جودة المراجعة وهو الخبرة العملية يتضح من الشكل رقم (4) والجدول رقم (5) إن نسبة التشبع أو الارتباط بين العامل وجميع الفقرات التي تمثلها كانت ذو دلالة احصائية، حيث إن قيمة (تي) الإحصائية لكل فقرة اكبر من (1.964) ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) اقل من (0.001)، بالإضافة إلى نسبة التشبع كانت ممتازة واعلى من القيمة المرغوبة (0.50) بحيث تراوحت بين اقل قيمة وهي (0.79) للفقرة رقم (11) واعلى قيمة (0.90) للفقرة رقم (15)، وهذا ما يؤكد على الصدق التقاربي (Convergent Validity) للعامل، وتربيع هذه النسبة أو التشبع والذي يطلق عليه الارتباط المتعدد التربيعة نجده يتراوح من (0.62) إلى (0.81)، ومن الجدول يتضح أيضاً أن قيمة متوسط التباين المستخلص (AVE) لعامل الخبرة العملية كانت (0.71) مما يدل على أن الفقرات كانت ذات كفاءة لتمثيل العامل وتميزه بأدلة الصدق التقاربي.

كما في الخطوات السابقة بالنسبة للعامل الرابع والمتمثل في حجم مكتب المراجعة والذي يمثل العامل الكامن جودة المراجعة يتضح من الشكل رقم (4) والجدول رقم (5) بأن نسبة التشبع أو الارتباط بين العامل وجميع الفقرات التي تمثلته كانت ذو دلالة احصائية، حيث إن قيمة (تي) الإحصائية لكل فقرة اكبر من (1.964) ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) اقل من (0.001)، بالإضافة إلى نسبة التشبع كانت ممتازة واعلى من القيمة المرغوبة (0.50) بحيث تراوحت بين اقل قيمة وهي (0.64) للفقرة رقم (20) واعلى قيمة (0.71) للفقرة رقم (18) وهذا مايؤكد على الصدق التقاربي للعامل، وعند تربيع هذه القيم أو النسب والتي يطلق عليها الارتباط المتعدد التربيعة نجدته يتراوح من (0.40) إلى (0.51).

ومن الجدول يتضح أيضاً أن قيمة متوسط التباين المستخلص (AVE) للعامل كانت (0.46) مما يدل على أن الفقرات كانت ذات كفاءة لتمثيل العامل وتميزه بأدلة الصدق التقاربي، وفيما يتعلق بالعامل الأخير لأبعاد جودة المراجعة والمتمثل في المعايير المتعارف عليها يتضح لنا من الشكل رقم (4) والجدول رقم (5) بأن جميع نسب التشبع أو الارتباط بين العامل والفقرات التي تمثلته كانت ذو دلالة احصائية، حيث إن قيمة (تي) الإحصائية لكل فقرة اكبر من (1.964) ومستوى الدلالة (قيمة الاحتمال) اقل من (0.001)، بالإضافة إلى نسبة التشبع كانت ممتازة واعلى من القيمة المرغوبة (0.50) بحيث تراوحت بين اقل قيمة وهي (0.71) للفقرة رقم (22) واعلى قيمة (0.83) للفقرة رقم (21).

وهذا ما يؤكد على الصدق التقاربي (Convergent Validity) للعامل، وعند تربيع هذه القيم أو النسب والتي يطلق عليها الارتباط المتعدد التربيعة نجدته يتراوح ما بين (0.50) و(0.69)، كما يتضح من الجدول بأن قيمة متوسط التباين المستخلص (AVE) لعامل المعايير المتعارف عليها كانت (0.61) مما يدل على أن الفقرات كانت ذات كفاءة لتمثيل العامل وتميزه بأدلة الصدق التقاربي.

د. معيار فورنل - لاركر:

كما تم ذكره سابقاً بأن فورنل و لاركر (Fornell –Larcker) اعطى معياراً أساسياً كدليل لصدق التمايز وذلك عن طريق استخدام التحليل العاملي التوكيدي (التثبتي)، بحيث ينص هذا

المعيار على إن متوسط التباين المستخلص (Average Variance Extracted-AVE) لكل عامل في المقياس يجب أن يكون أعلى من التباين المشترك (Shared Variance-SV) لجميع العلاقات أو الارتباطات، والجدول (6) يوضح الارتباطات بين جميع العوامل أو الأبعاد لمقياس جودة المراجعة.

جدول رقم : (6) مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات الكامنة في مقياس جودة المراجعة

العوامل أو المتغيرات الكامنة Latent Variables	استقلال المراجع	التعليم والتدريب المستمر	الخبرة العملية	حجم مكتب المراجعة	المعايير المتعارف عليها
استقلال المراجع	1				
التعليم والتدريب المستمر	0.64	1			
الخبرة العملية	0.63	0.64	1		
حجم مكتب المراجعة	0.43	0.52	0.54	1	
المعايير المتعارف عليها	0.65	0.64	0.62	0.36	1

وبالنظر إلى الجدول رقم (7) والذي يوضح لنا التباين المشترك (SV) بين العوامل الخمسة وهو عبارة عن حاصل ضرب قيمة الارتباط في نفسه، ومن الجدول نفسه والذي يوضح متوسط التباين المستخلص (AVE) وهو عبارة عن المتوسط الحسابي للارتباط المتعدد التربيعي للعامل، من هنا يتضح إن قيمة متوسط التباين المستخلص لكل عامل من العوامل والتي تمت لجودة المراجعة والمبينة على التوالي هي (0.70 ، 0.68 ، 0.73 ، 0.68 ، 0.74) كانت أعلى من التباين المشترك (SV) بين جميع العوامل أو الأبعاد والمبينة بالجدول رقم (7)، فإن مقياس جودة المراجعة تتميز بصدق التمايز.

جدول رقم : (7) مصفوفة التباين المشترك والتباين المستخلص لنموذج جودة المراجعة

المعايير المتعارف عليها	حجم مكتب المراجعة	الخبرة العملية	التعليم والتدريب المستمر	استقلال المراجع	المتغيرات الكامنة Latent Variables
				0.65	استقلال المراجع
			0.69	0.40	التعليم والتدريب المستمر
		0.71	0.40	0.39	الخبرة العملية
	0.46	0.29	0.27	0.34	حجم مكتب المراجعة
0.61	0.22	0.38	0.40	0.42	المعايير المتعارف عليها

الخاتمة:

هدفت الدراسة إلى التحقق من صلاحية بناء نموذج لقياس جودة المراجعة، حيث أشتمل هذه النموذج على جودة المراجعة كمتغير كامن من خلال عدة عوامل أو أبعاد ظاهرة تتمثل في (استقلال المراجع، التعليم والتدريب المستمر، الخبرة العملية، حجم مكتب المراجعة، المعايير المتعارف عليها) وذلك بالاعتماد على نتائج دراسة وأدبيات سابقة، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام الباحث التحليل العاملي التوضيحي الاستكشافي بطريقة المركبات الرئيسية (PCA) والتوكيدي (التثبتي) (CFA) من خلال برنامج اموس (Amos)، بهدف التحقق من الصدق البنائي أو الصدق التكويني للنموذج واستخدامه لقياس جودة المراجعة، وبناء على نتائج التحليل ومخرجات برنامج اموس تبين بأن هناك تناقض بين النموذج والبيانات الأمر الذي يؤكد على ضرورة تعديله، وبعد اجراء عملية توصيف أو تعديل النموذج تبين بأن هناك تطابق بين النموذج والبيانات وذلك بناء على مؤشرات التطابق، كما إن قيمة متوسط التباين المستخلص (AVE) لجميع العوامل اكبر من المعيار

المحك، ولهذا فإن النموذج يتميز بالصدق التقاربي وصدق التمايز وهذا يعني بأن النموذج صالح لاستخدامه كمقياس لجودة المراجعة.

المراجع:

- . بشير بكري عجب بابكر، (2020)، أثر محددات المراجعة الخارجية في التنبؤ باستمرارية منشآت الأعمال، مجلة الجزيرة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، المجلد الحادي عشر، العدد الثاني.
- . تامر ابراهيم السواح، (2019)، أثر تبني معايير التقارير المالي الدولي على العلاقة بين جودة المراجعة وقابلية التقرير المالي السنوي للقراءة، دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، العدد الثالث.
- . شحاتة السيد شحاتة، دنيا فصالي، محمد سعيد عصمت، (2022)، أثر عوامل قياس الجودة والعصف الذهني على زيادة فاعلية جودة المراجعة الخارجية، دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في مصر، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية، جامعة الاسكندرية، العدد الثاني، المجلد السادس.
- . عادل ممدوح غريب، (2016)، أثر خصائص مجلس الإدارة والملكية للمؤسسة في جودة المراجعة الخارجية في الشركات المساهمة السعودية، دراسة تطبيقية، مجلة الادارة العامة، العدد السادس والخمسون، المجلد الثالث.
- . عصام حمدي أمين، (2021)، دراسة واختبار العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية وإعادة اصدار القوائم المالية في الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية، جامعة الاسكندرية، العدد الاول، المجلد الخامس.
- . نهى محمد زكي، (2017) دراسة واختبار العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية وخلو القوائم المالية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية من الغش، بحث غير منشور مقدم للمؤتمر العلمي الاول لقسم

المحاسبة والمراجعة، دور المحاسبة والمراجعة في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كلية التجارة،

جامعة الاسكندرية.

- . Ball, F. Tyler, J. & Wells, P.(2015). Is audit quality impacted by auditor relationships. Journal of Contemporary Accounting and Economics.
- . Bills, K. L. Cunningham, L. M. & Myers, L. A.(2016). Small audit firm membership in associations, networks, and alliances:Implications for audit quality and audit fees. Accounting Review.
- . Chen, H. Chen, J. Z. Lobo, G. J. & Wang, Y.(2011). Effects of audit quality on earnings management and cost of equity capital :Evidence from China. Contemporary Accounting Research.
- . DeAngelo, L. (1981) Auditor independence, 'low balling', and disclosure regulation, Journal of Accounting and Economics.
- . Francis, J. R. Michas, P. N. & Yu, M. D. (2013). Office size of big 4 auditors and client restatements. Contemporary Accounting Research.
- . Kline, R. B.(2011).Principles and practice of structural equation modelling (2nded.). New York: Guilford Press.
- . Mardijuwono, Agus Widodo, & Subianto, Charis. (2018). Independence, Professionalism, Professional Skepticism: The Relation Toward The Resulted Audit Quality, Asian Journal of Accounting Research.
- . Oradi, J. & Izadi, J. (2019). Audit committee gender diversity and financial reporting: evidence from restatements. Managerial Auditing Journal.
- . Romanus, R. N. Maher, J. J. & Fleming, D. M. (2008). Auditor industry specialization, auditor changes, and accounting restatements. Accounting Horizons.

- . Sohail Ahmed, Mahmoud Yakhlf,(2017). Review of Measuring Audit Quality "International Conference on Management and Human Science" 15th – 17th July 2017. Kuala Lumpur Malaysia.
- .Cui, L. Li, G. Zhu, Z. Lin, Q. Wen, Z. Lu, N. Chen, J. (2017). A novel artificial bee colony algorithm with an adaptive population size for numerical function optimization. Information Sciences.