مجلة "سلوك" | ISSN : 2353-0359 / E-ISSN : 2600-6367 | المجلد 08 / العدد:02 (2021)، ص 51- 71

تحليل الوساطة المتعددة في البحوث النفسية والتربوية

Multiple mediation analysis in psychological and educational research

عثماني عابد

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم - الجزائر ، **cemabed@gmail.com**

تاريخ الاستلام: 2021/10/03 تاريخ القبول: 2021/11/19 تاريخ النشر: 2021/12/30

الملخص:

تقترح هذه الدراسة طريقة لتحليل الوساطة المتعددة في إطار النمذجة بالمعادلة البنائية على أساس التغاير لتقدير التأثير غير المباشر الفردي والكلي، والتأثير المباشر الكلي في نموذج الوساطة المتعددة، ولهذا الغرض اختيرت عينة عشوائية بلغ عدد أفرادها 250 أستاذا من التعليم الابتدائي. حيث توصلت الدراسة إلى وجود تأثيرات مباشرة، لكل من ضغوط العمل والمناخ التنظيمي، والرضا الوظيفي على الأداء. ووجود تأثيرات غير مباشرة، لكل من ضغوط العمل والمناخ التنظيمي على الأداء. ووجود تأثير غير مباشر كلي لضغوط العمل على الأداء عن طريق المتغيرين الوسيطين المناخ التنظيمي والرضا الوظيفي.

الكلمات المفتاحية: الوساطة المتعددة؛ تأثير مباشر؛ تأثير غير مباشر.

Abstract:

This study proposed an analysis method using covariance based structural equation modeling to analyze the individual and total indirect effect, and the direct total effect in the multiple mediator models, Applying to a sample of 250 teachers of primary educational stage. The results concluded that: There are direct effects, for both work stress and organizational climate, and job satisfaction on performance, and indirect effects, for each of the work stress and the organizational climate on performance, and there is a total indirect effect of work stress on performance through the two mediating variables, organizational climate and job satisfaction.

Keywords: Multiple mediation; direct effect; indirect effect.

المؤلف المرسل: عثماني عابد ؛ الايميل: cemabed@gmail.com

1. المقدمة:

يظهر استخدام متغيرات الوساطة المتعددة في كثير من الدراسات في علم النفس وعلوم التربية. تستخدم بعض الدراسات النفسية والتربوية الأساليب التقليدية المستخدمة بشكل شائع في هدا المجال، والتي يمكن أن تبالغ أو تقلل من الآثار الحقيقية للوساطة المتعددة. وفي الغالب يتم إثبات التأثيرات السببية نظريًا بدلاً من تحليل الأدلة النظرية والتجريبية للوساطة، يتطلب تضمين تأثيرات الوساطة اختبار الفرضيات الإضافية التي يولدها النموذج.

هناك العديد من الدراسات التي ناقشت تأثير متغيرات الوساطة بين المتغير المستقل والمتغير التابع (Baron & Kenny, 1986 ، Holmbeck, 1997، Shrout & Bolger, 2002 ، Edward & Lambert, 2007 ، MacKinnon et al,2002)، حاولت هذه الدراسات استكشاف ما إذا كانت العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ستكون مختلفة عند إضافة متغير ثالث، والمتغير الثالث المُضاف يُعرف عمومًا باسم المتدخل. إذا كان من المتوقع أن يتأثر المتدخل بالمتغير المستقل، ويؤثر على المتغير التابع أيضًا، فعندئذ يُعرف هذا النوع من المتدخل باسم **متغير وسيط**. في حالة وجود تأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع بواسطة المتغير الوسيط . سمي هذا التأثير بأنه **التأثير غير المباشر**.

يمكن أن يساعد اختبار تأثير الوسيط في فهم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وتفكيك العلاقات السببية المثيرة للاهتمام لتحديد الآلية المحتملة التي تسبب مثل هذه العلاقات. يولي الكثير من الباحثين اهتماما كبيرا بتحليل الوساطة المتعددة للعديد من نماذج العلاقة السببية، والتي تساعد في التطوير النظري لنماذج الوساطة، واختبار التفاعلات الموجودة بين المتغيرات في مجال العلوم الاجتماعية. على الرغم من أن نموذج الوساطة المتعددة له حضور كبير في البحوث النفسية والتربوية، إلا أنه لم يجذب سوى القليل من الاهتمام.

2.الإشكالية:

غالبًا ما تقوم الدراسات بتحليل الوساطة المتعددة من أجل تقييم تأثير المتغير المستقل المقترح بشكل غير مباشر على المتغير التابع من خلال عدة متغيرات وسيطة مقترحة. حيث تتيح هذه الإجراءات تجاوز مجرد وصف العلاقات بين المتغيرات إلى الفهم الوظيفي لهذه العلاقات. بإتباع طريقة التحليلات البسيطة المتعاقبة، لكن هذه الطريقة لا يمكنها إعطاء نفس النتيجة التي نحصل عليها بتحليل الوساطة المتعددة في استخراج التأثير الكلي غير المباشر، حيث أن المتغيرات الوسيطة في الوساطة المتعددة عادة ما تكون مترابطة، ونتيجة لذلك، فان التأثيرات الخاصة غير المباشرة المقدرة باستخدام عدة تحليلات بسيطة ستكون متحيزة ولن يصل مجموعها إلى مجموع التأثير الكلي غير المباشر من خلال الوساطة المتعددة، بالإضافة إلى التقديرات غير الدقيقة لمجالات الثقة للتأثيرات الخاصة غير المباشرة، نظرا لإهمال المتغيرات الوسيطة الأخرى. والسؤال المطروح هو: ما المنهجيات الأكثر تقدمًا لتقدير التأثير غير المباشر في النماذج متعددة الوساطة؟

3.الأهمية:

تستكشف هذه الورقة البحثية أهمية التأثيرات غير المباشرة الفردية والكلية في المتغير التابع، وتتناول جانبًا مهمًا تشرح فيه كيفية حدوث التغييرات.

4.الهدف من الدراسة:

تركز هذه الورقة البحثية على الأهداف التالية:

التعرف على الاستراتيجيات المتبعة في تقدير تأثيرات الوساطة المتعددة باستخدام النمذجة بالمعادلة البنائية على أساس التباين المشترك(التغاير).

التعرف على التأثيرات المباشرة وغير المباشرة الفردية والكلية في نماذج الوساطة المتعددة.

5.الجانب النظري

1.5. نموذج الوساطة البسيط:

عرف جامس وبرات (James&Brett,1984) العلاقة الوسيطية بأنها الإطار السببي الذي ينقل تاثير المتغير المستقل الى المتغير التابع، ومن شروط الوساطة التي ذكرها، أن تكون العلاقات المرتبطة بالوساطة غير خطية وغير متكررة. عرفها فيتريانتو وميدي (Fitrianto&Midi,2013) بأنها تأثير مفترض بسلسلة سببية، وهذه السلسلة متكونة من متغير مستقل ومتغير وسيط ومتغير تابع.

أما بور (Bauer,2006) فقد اقترح إجراءات جديدة لتقدير التأثيرات المباشرة والغير مباشرة والكلية، وأن تكون التقديرات غير متحيزة وتكون حدود الثقة مستندة إلى التوزيع الطبيعي أو إلى التوزيع الطبيعي للعينات الناتجة عن المحاكاة.

الغرض الرئيسي من تحليل الوساطة هو التحقق مما إذا كان الوسيط هو السبب في تأثير المتغير المستقل (x) على المتغير التابع (Y)، ومن ثم معرفة مدى مساهمة الوسيط في جزء أو كل العلاقات بين المتغير المستقل والمتغير التابع . إذا كانت نسبة التأثير غير المباشر مقابل التأثير الكلي أكبر فهذا يشير إلى توسيط كلي، أما إذا كنت نسبة التأثير غير المباشر مقابل التأثير الكلي أصغر فهذا يشير إلى توسيط جزئي.

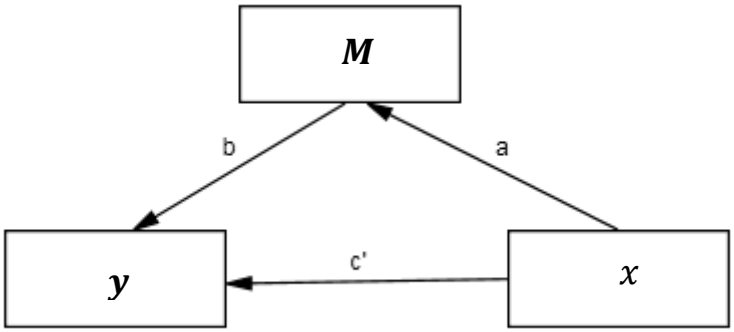
c' التأثير المباشر للمتغير المستقل على المتغير التابع

a التأثير المباشر للمتغير المستقل على المتغير الوسيط

b التأثير المباشر للمتغير الوسيط على المتغير التابع

$a * b$ التأثير غير المباشر للمتغير المستقل على المتغير التابع عن طريق المتغير الوسيط

c التأثير الكلي للمتغير المستقل على المتغير التابع $c = c' + (a * b)$



الشكل رقم (01) نموذج الوساطة البسيط

يمثل الشكل (1) نموذج الوساطة البسيط، حيث يتم تمثيل مسار تأثير المتغير المستقل (x) على المتغير التابع (Y) ، ويُعرف بمعامل المسار "c" والذي يسمى التأثير الكلي للمتغير المستقل (x) على المتغير التابع(Y) ، من المتوقع أن يكون التأثير الكلي "c" مختلفًا بشكل كبير عن الصفر. ويتم تمثيل مسار التأثير الغير مباشر للمتغير المستقل (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغير الوسيط (M)، ويُعرف بمعامل المسار "c'" والذي يسمى التأثير الغير مباشر للمتغير المستقل (x) على المتغير التابع(Y) .

2.5. نموذج الوساطة المتعددة:

اقترح بولين (Bollen,1987) لأول مرة نموذج الوساطة المتعددة . باستخدام النمذجة بالمعادلة البنائية، مع التركيز على تعريف التأثير الكلي المباشر والتأثير غير المباشر، ومناقشة حساب التأثير الوسيط. أما براون (Brown,1997) فقد ركز على تقدير تأثير الوسيط باستخدام النمذجة بالمعادلة البنائية، وصنف التأثيرات الواردة في نماذج الوساطة المتعددة إلى تأثير مباشر كلي، وتأثير غير مباشر كلي، وتأثير غير مباشر فردي، واقترح طرقًا لحساب تلك تأثيرات.

يمكن اختبار تأثير متغيرات الوساطة المتعددة بشكل فردي وفي نفس الوقت بشكل متزامن. تتمثل ميزة الاختبار المتزامن للوساطة المتعددة في القدرة على معرفة ما إذا كان تأثير المتغيرات الوسيطة في الوساطة المتعددة مستقلاً، أم هناك ارتباط بين تأثير هذه المتغيرات.

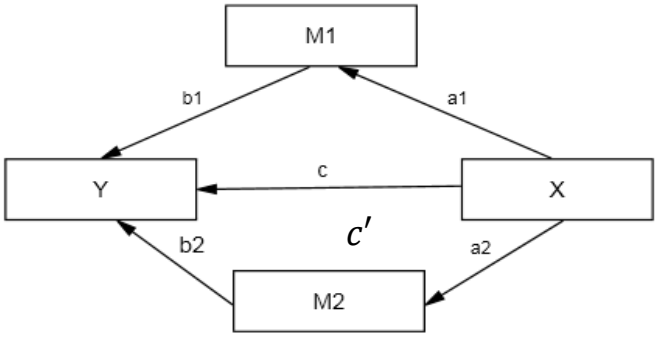
التأثير غير المباشر الفردي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغير الوسيط (M_1) يقدر بقيمة حاصل ضرب معاملي المسارين a_1b_1 ، والتأثير غير المباشر الفردي

للمتغير (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغير الوسيط (M_2) يقدر بقيمة حاصل ضرب معاملي المسارين a_2b_2، أما التأثير غير المباشر الكلي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغيرات الوسيطة (M_1)، (M_2) يقدر بجمع قيم حاصل الضرب $(a_1b_1 + a_2b_2)$.

3.5. أنواع الوساطة المتعددة:

أ. الوساطة المتعددة الموازية: Parallel Multiple Mediation

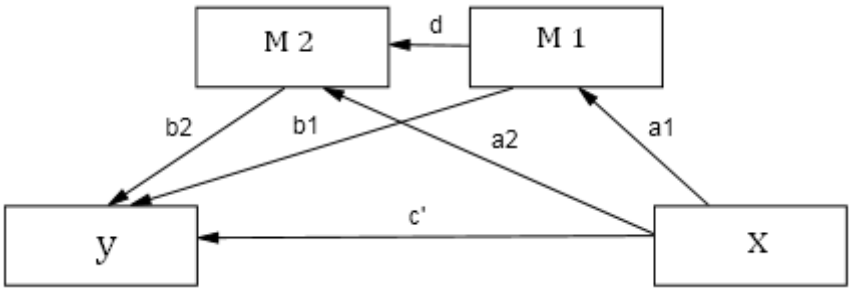
يتم اختيار الوساطة المتعددة الموازية في حالة عدم وجود ارتباط دال بين المتغيرات الوسيطية، والتركيز على الأساس النظري الذي يدعم بياناتنا في هذا المجال. يبين الشكل (2) نموذج وساطة متعددة موازية حيث هناك تأثير مباشر للمتغير المستقل (x) على المتغير التابع (Y)، يقدر بقيمة معامل المسار c' ، والتأثير غير المباشر الفردي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغير الوسيط (M_1) يقدر بقيمة حاصل ضرب معاملي المسارين a_1b_1، والتأثير غير المباشر الفردي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغير الوسيط (M_2) يقدر بقيمة حاصل ضرب معاملي المسارين a_2b_2، والتأثير غير المباشر الكلي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y)) يقدر بقيمة حاصل جمع كل التأثيرات $a_1b_1 + a_2b_2$.



الشكل رقم (02) نموذج الوساطة الموازية

ب-الوساطة المتعددة المتسلسلة: Serial Multiple Mediation

يتم اختيار الوساطة المتعددة المتسلسلة في حالة وجود ارتباط دال بين المتغيرات الوسيطية، ويجب أن يكون هذا الارتباط بين المتغيرات الوسيطة نتيجة تأثرهما بالمتغير المستقل. يبين الشكل (3) نموذج وساطة متعددة متسلسلة حيث هناك تأثير مباشر للمتغير المستقل (x) على المتغير التابع (Y)، يقدر بقيمة معامل المسار c' ، والتأثير غير المباشر الفردي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغير الوسيط (M_1) يقدر بقيمة حاصل ضرب معاملي المسارين a_1b_1، والتأثير غير المباشر الفردي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغير الوسيط (M_2) يقدر بقيمة حاصل ضرب معاملي المسارين a_2b_2، و التأثير غير المباشر الجماعي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y) عن طريق المتغيرات الوسيطة (M_1)، (M_2) يقدر بقيمة حاصل ضرب معاملات المسارات a_1b_2d، والتأثير غير المباشر الكلي للمتغير (x) على المتغير التابع (Y)) يقدر بقيمة حاصل جمع كل التأثيرات $a_1b_1 + a_2b_2 + a_1b_2d$



الشكل رقم (03) نموذج الوساطة المتسلسلة

4.5.اختبار العلاقات الوسيطة:

حسب هولمبيك (Holmbeck ,2002) اختبار العلاقة الوسيطة يساعد الباحث على التأويل الصحيح لنتائج العلاقات الوسيطة بين متغيرات النموذج, حتى يتجنب الباحث الاعتماد على نتيجة انخفاض معاملات المسارات في وجود العلاقة الوسيطة, والتي في الغالب

تؤدي إلى استنتاجات غير صحيحة حول العلاقات الوسيطة للنموذج, ولكشف الدلالة الإحصائية واختبارها ورسم حدود الثقة للعلاقة الوسيطة بمستوى ثقة 95 بالمائة.

اقترح كل من "بور وآخرون"(Bauer&all,2006) إجراءات جديدة لتقدير التأثيرات المباشرة وغير المباشرة، بتقديم عدة صيغ لحساب المتوسط والتباين للآثار غير المباشرة، ومن خلال التطبيق عن طريق المحاكاة للوساطة في عدة نماذج، توصلوا إلى أن التقديرات تكون غير متحيزة وبحدود ثقة تستند إلى التوزيع الطبيعي عندما تتوزع التأثيرات توزيعا طبيعيا.

5.5.طرق اختبار العلاقة الوسيطة:

1.5.5.طريقة بارون-كيني (Baron-Kenny):

القائمة أساسا على تحليل الانحدار المتعدد، والكثيرة الاستعمال في البحوث النفسية والتربوية، رغم عدم توفرها على محك يستطيع من خلاله الباحث الحكم على دلالة الانخفاض في معامل المسار للعلاقة المباشرة بوجود العلاقة غير المباشرة.

2.5.5.اختبار سوبل (Sobel):

جاء هذا الاختبار لسد النقص الذي ظهر في طريقة بارون-كيني بوضع محك يتم من خلاله اختبار الدلالة الإحصائية في تقدير الانخفاض في معامل المسار للعلاقة المباشرة في وجود العلاقة الوسيطة، ويعاب على هذا الاختبار اعتماده على افتراضات التوزيع الطبيعي رغم أن العلاقة الوسيطة التي تحسب بضرب قيمتي معاملي المسارين غالبا ما يكون توزيعها غير طبيعي.

3.5.5.طريقة المعاينة المتكررة (Boostrapping):

يرجع الفضل في هذه الطريقة إلى إفرون (Efron)، وتعتبر هذه الطريقة من أهم الطرق المستحدثة في الاستدلال الإحصائي، حيث تتيح لنا توليد عدة عينات عشوائية من العينة العشوائية الأصلية, مع استخدام بيانات هذه العينة لتقدير معالم معينة للنموذج, ولا تتطلب هذه الطريقة التوزيع الطبيعي على تقديرات معالم النموذج, بل تعتمد على توزيع العينة المسحوبة.

تعد هذه الطريقة من أساليب إعادة المعاينة لأنها طريقة تكرارية تهدف إلى معالجة دقة التقديرات في العينات، حيث تقوم على مبدأ إيجاد تقديرات غير متحيزة من مجموعة من

التقديرات المتحيزة، وذلك لتوليد مجموعة كبيرة من العينات المسحوبة من العينة بشكل عشوائي من بيانات العينة نفسها مع الإرجاع وبحجم العينة الأصلي.

6.الجانب التطبيقي:

تم في هذه الدراسة الاعتماد على بيانات دراسة سابقة أنجزها الباحث بعنوان ضغوط العمل وعلاقته بالمناخ التنظيمي وأثرهما على الرضا الوظيفي والأداء لدى عينة من معلمي المدارس الابتدائية.

1.6.منهجية الدراسة:

وفقًا لماكينون وآخرون (Mackinnon et al, 2002) ، يمكن اختبار تأثير الوساطة المتعددة بأربعة أنواع من الاختبارات: اختبار الخطوات السببية الذي يتطلب أن يكون التأثير الكلي للمتغير المستقل (X) على المتغير التابع (Y) كبيرًا . وهناك نوعًا آخر من اختبار الخطوات السببية، والذي لا يتطلب تأثيرًا إجماليًا كبيرًا للمتغير المستقل (X) على المتغير التابع (Y) ، واختبار الناتج من المعاملات، واختبار الفروق في المعاملات، وطريقة إعادة المعاينة. باستخدام برمجية (SimpleEstimand) بأسلوب (Bootstrapping) لتقدير التأثير الكلي غير المباشر، وتحديد فترات الثقة لهذا التأثير.

2.6.مجتمع الدراسة:

يشمل مجتمع الدراسة المعلمين العاملين بالمدارس الابتدائية التابعة لمديرية التربية لولاية غليزان، وقد بلغ العدد الإجمالي لمجتمع الدراسة 3852 معلما، منهم 2160 معلمة و1692 معلما حسب إحصائيات السنة الدراسية 2020/2019، موزعين على المقاطعات الإدارية التابعة لمديرية التربية لولاية غليزان.

3.6.عينة الدراسة:

اعتمد الباحث في تحديد عينة الدراسة على التوزيع الجغرافي للمقاطعات الإدارية التابعة لمديرية التربية لولاية غليزان، وحرصا من الباحث على توفير الشروط اللازمة لإجراء الدراسة، اختيرت عينة عشوائية بلغ عدد أفرادها 250 أستاذا.

4.6. أداة الدراسة وطرق التحقق من صلاحيتها:

1.4.6.تصميم أداة الدراسة:

قام الباحث ببناء أداة قياس تلاءم الدراسة الحالية، حيث تم استخدام الاستبيان كأداة أساسية لجمع البيانات، وأساساً لمعرفة آراء واتجاهات عينة الدراسة، حيث يعتبر الاستبيان من الأدوات المهمة والأساسية لجمع البيانات في الدراسة الميدانية، ويعود ذلك إلى إمكانية تحكم الباحث في الأسئلة والحقائق المراد جمعها من مجتمع الدراسة، وقد تم تقسيم الاستبيان إلى المحاور التالية:

المحور الأول: يتناول العبارات المعبرة عن ضغوط العمل لدى المعلم والتي أمكن صياغتها في الأبعاد التالية: عبء العمل، غموض الدور، صراع الدور، التقدم المهني.

المحور الثاني: يتناول العبارات المعبرة عن المناخ التنظيمي والتي أمكن صياغتها في الأبعاد التالية: الإدارة المدرسية، الهيكل التنظيمي، تكنولوجيا العمل، الحوافز والمكافئات، المشاركة في اتخاذ القرارات، طبيعة الاتصالات.

المحور الثالث: يتناول العبارات المعبرة عن الرضا الوظيفي والتي أمكن صياغتها في الأبعاد التالية: نمط الإشراف، الترقية، الأجر، جماعة العمل، ظروف العمل.

المحور الرابع: يتناول العبارات المعبرة عن الأداء والتي أمكن صياغتها في الأبعاد التالية: المجال البيداغوجي، المجال التربوي، الانضباط.

وكانت الإجابات ذات إجابات مغلقة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (موافق تماما، موافق، لا أدري، غير موافق، غير موافق إطلاقاً). وقد راعى الباحث في صياغته لعبارات الاستبيان البساطة، والسهولة قدر المستطاع بحيث تكون مفهومة لعامة المبحوثين.

2.4.6.التحقق من صلاحية الأداة:

للتحقق من صلاحية الأداة، قام الباحث بعرض الأداة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس بجامعة عبد الحميد بن باديس، وأساتذة من خارج الجامعة، وقد تفضلوا مشكورين بإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول مفردات الأداة، وعلى ضوء هذه الاقتراحات قام الباحث بحذف بعض العبارات وإجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون.

5.6.توصيف النموذج:

لتشكيل نموذج الوساطة المتسلسل علينا تعريف متغيرات النموذج، والمتمثلة في المتغير المستقل، والمتغير التابع، والمتغيرات الوسيطة، وتحديد العلاقات بين هذه المتغيرات.

1.5.6.المتغير المستقل:

ضغوط العمل: وتعرف في هذه الدراسة على أنها حالة من الشدة النفسية ناتجة عن مواجهة المعلم لأحداث خارجية أو بواعث داخلية مزعجة تؤدي إلى شعور المعلم بالتهديد وعدم الارتياح، ويعبر عن ضغوط العمل إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها المعلم/المعلمة من خلال الإجابة على فقرات أداة القياس المستخدمة في هذه الدراسة.

2.5.6.المتغير التابع:

الأداء: ويعرف في هذه الدراسة بالأعمال التربوية والبيداغوجية التي يؤديها المعلم في المدارس الابتدائية بغرض تحقيق الأهداف التربوية، ويعبر عن الأداء إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها المعلم/المعلمة من خلال الإجابة على فقرات أداة القياس المستخدمة في هذه الدراسة، أثناء إجراء الدراسة الميدانية.

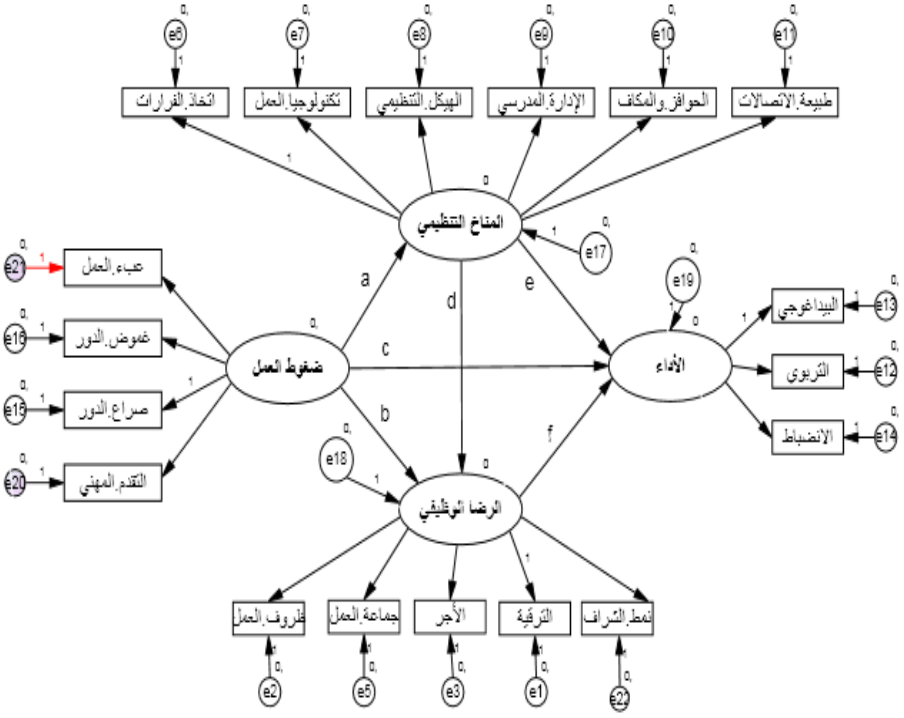
3.5.6.متغيرات الوساطة:

المناخ التنظيمي: ويعرف في هذه الدراسة بأنه مجموعه الخصائص التي تميز البيئة الداخلية للمدرسة والتي تؤثر على قيم واتجاهات وإدراك المعلمين، ويجعلها تختلف عن غيرها من المدارس، ويعبر عن المناخ التنظيمي إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها المعلم/المعلمة من خلال الإجابة على فقرات أداة القياس المستخدمة في هذه الدراسة، أثناء إجراء الدراسة الميدانية.

الرضا الوظيفي: ويعرف في هذه الدراسة بأنه السلوك الذي يعكس مدى تقبل المعلم للجوانب الوظيفية المتعددة ومدى شعوره بالسعادة، ويعبر عن الرضا الوظيفي إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها المعلم/المعلمة من خلال الإجابة على فقرات أداة القياس المستخدمة في هذه الدراسة، أثناء إجراء الدراسة الميدانية.

6.6.تصميم النموذج:

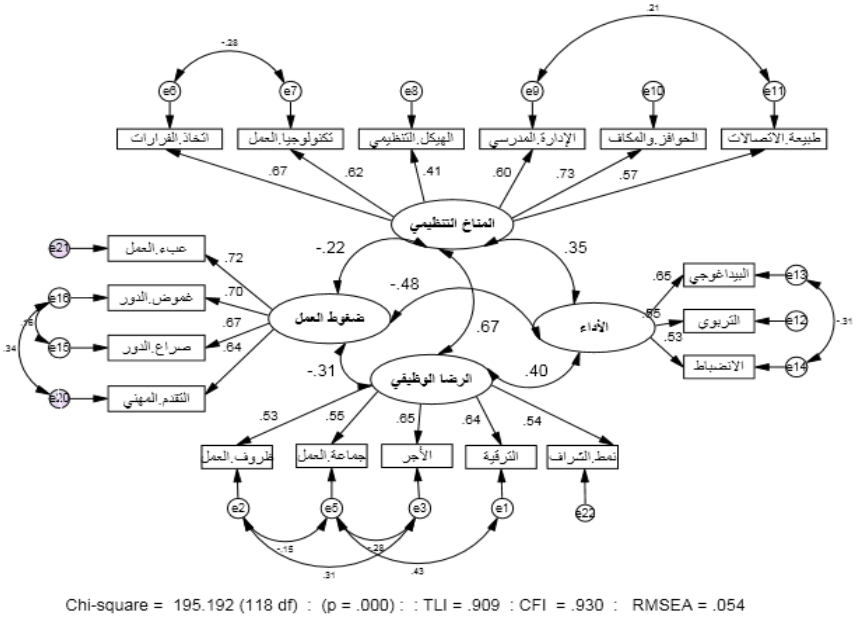
اعتمادا على أدبيات الموضوع، و باستخدام برامج Amos الإصدار 24, توصل الباحث إلى تصميم نموذج متكامل يوضح العلاقات بين هذه المتغيرات حسب الشكل التالي.



الشكل رقم (04) نموذج الوساطة المتسلسل

7.6.تحليل علاقات نموذج الوساطة المتسلسل:

يتم تحليل علاقات النموذج لمعرفة مدى التغاير(covariance) بين متغيرات الدراسة. حيث أكد هر وآخرون (Hair & all ,2006) على مراعاة عدم وجود تغاير بين المتغيرات يزيد عن 0.80، وإلا وجب دمج هذه المتغيرات في متغير واحد.



الشكل رقم(05) النموذج القياسي لمتغيرات الدراسة

نلاحظ من خلال الشكل رقم (05) عدم وجود تغاير يزيد عن 0.80 بين متغيرات النموذج وهذا دليل على استقلالية هذه المتغيرات.

الجدول رقم (01) التغاير بين متغيرات النموذج

					التقدير	SE	CR	P
ضغوط العمل	↔	الأداء	-3.462	.923	-3.753	***
الرضا الوظيفي	↔	المناخ التنظيمي	4.609	.870	5.299	***
الرضا الوظيفي	↔	الأداء	3.704	1.042	3.555	***
ضغوط العمل	↔	الرضا الوظيفي	-4.432	1.473	-3.009	.003
ضغوط العمل	↔	المناخ التنظيمي	-1.139	.570	-1.999	.046
المناخ التنظيمي	↔	الأداء	1.201	.402	2.988	.003

*** تمثل مستوى الدلالة 0.001

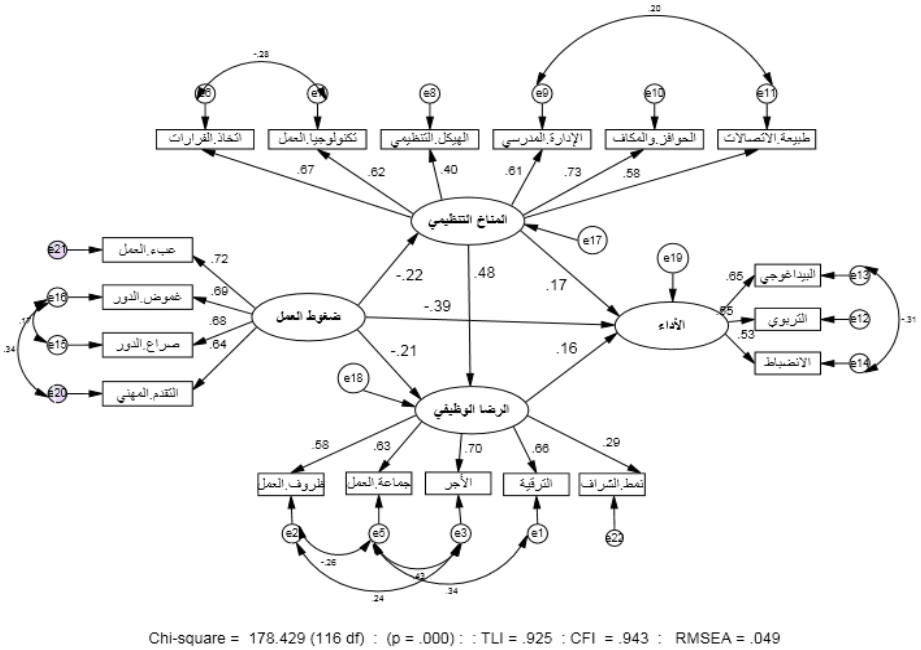
نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (01) بان القيم الحرجة (CR) تجاوزت 1.96 وهي دالة عند مستوى 0.05 بالنسبة لجميع المتغايرات، وهذا دليل على عدم وجود تشابه في الاختلاف بين هذه العلاقات.

8.6. تقدير جودة مطابقة النموذج:

من خلال معاينة نتائج مخرجات برنامج Amos وبعد التعديلات التي تمت وفق اقتراحات البرنامج وفي الإطار النظري للدراسة، وجدنا مربع كاي يساوي 195.192 وهو دال إحصائيا عند مستوى (0.05) باحتمالية $p < 0.00$ وقيمة مربع كاي المعياري تساوي 1.654 وهي اصغر من 2 مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض بالإضافة إلى أن أغلب مؤشرات المطابقة تدعم هذه النتيجة, حيث نجد أكثر مؤشرات المطابقة فعالية وأداء هو مؤشر جذر متوسط البواقي المعياري (SRMR) والذي بلغت قيمته 0.057, أما الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) فقد بلغت قيمته في هذه الدراسة 0.054, أما مؤشر المطابقة المعياري (TLI) الذي بلغت قيمته 0.90، ومؤشر المطابقة المقارن (CFI) الذي بلغت قيمته 0.93.

9.6. اختبار علاقات نموذج الوساطة المتسلسل:

لاختبار علاقات نموذج الوساطة المتسلسل الموضح في الشكل رقم (06) استخدم الباحث تقنية النمذجة بالمعادلة البنائية بطريقة الأرجحية العظمى (ML) , حيث تظهر نتائج تقدير معاملات المسار بين متغيرات نموذج الدراسة.



الشكل رقم (06) نموذج الوساطة المتسلسل

10.6. تقدير التأثيرات المباشرة للنموذج:

يسمح لنا هذا الإجراء المباشرة التأكد من دلالة التأثيرات المباشرة.

جدول (02) تقدير التأثيرات المباشرة

المتغير المستقل		المتغير التابع	التقديرات اللامعيارية	الخطأ المعياري	النسبة لحرجة	مستوى الدلالة	التقديرات المعيارية
ضغوط العمل	←	المناخ التنظيمي	-.110	0.0441	-2.493	.013	-.222
ضغوط العمل	←	الرضا الوظيفي	-.203	0.0897	2.642	.620	-.210
ضغوط العمل	←	الأداء	-.234	0.0645	-3.628	.001	-.389
المناخ التنظيمي	←	الرضا الوظيفي	.945	0.3763	2.511	.170	.485
المناخ التنظيمي	←	الأداء	.202	0.0919	2.971	.340	.166
الرضا الوظيفي	←	الأداء	.101	0.0484	2.870	.504	.162

من خلال معاينة الجدول رقم (02), نجد التأثير المباشر لضغوط العمل على المناخ التنظيمي دالا إحصائيا، حيث بلغت الدلالة الإحصائية p=0.013 وهي أقل من 0.05, والتأثير المباشر لضغوط العمل على الرضا الوظيفي دال إحصائيا، حيث بلغت الدلالة الإحصائية p = 0.026 وهي أقل من 0.05, والتأثير المباشر لضغوط العمل على الأداء دال إحصائيا، حيث

بلغت الدلالة الإحصائية p = 0.001 وهي أقل من 0.05, والتأثير المباشر للمناخ التنظيمي على للرضا الوظيفي دال إحصائيا، حيث بلغت الدلالة الإحصائية p = 0.017 وهي أقل من 0.05, والتأثير المباشر للمناخ التنظيمي على للرضا الوظيفي دال إحصائيا، حيث بلغت الدلالة الإحصائية p = 0.034 وهي أقل من 0.05, و التأثير المباشر للرضا الوظيفي على الأداء دال إحصائيا، حيث بلغت الدلالة الإحصائية p = 0.045 وهي أقل من 0.05 .

11.6.تقدير التأثيرات غير المباشرة للنموذج:

لتقدير تأثيرات النموذج غير المباشر استخدم الباحث برمجية Simple Estimand والتي تمت صياغتها كالتالي:

perfermance_through_climate=a*g

satisfaction_through_climate=a*d

perfermance_through_satisf1=b*f

perfermance_through_climatsatis=(b*f)+(a*g)+(a*d*f)

perfermance_through_satisf2=d*f

يسمح لنا تقدير التأثير غير المباشرة التأكد من دلالة هذه التأثيرات وتحديد مجال الثقة لكل تأثير باستخدام طريقة توليد العينات المتكررة (Bootstrapping) بمستوى ثقة 95 %.

الجدول رقم (03) تقدير التأثيرات غير المباشرة

المتغير المستقل	المتغير الوسيط	المتغير التابع	التقدير	الدلالة
ضغوط العمل	المناخ التنظيمي	الرضا الوظيفي	-.104	.010
ضغوط العمل	المناخ التنظيمي	الأداء	-.022	.016
ضغوط العمل	الرضا الوظيفي	الأداء	-.020	.035
المناخ التنظيمي	الرضا الوظيفي	الأداء	.095	.042
ضغوط العمل	المناخ/الرضا	الأداء	-.053	.049

نلاحظ من خلال معاينة الجدول رقم (03) : التأثير غير المباشر لضغوط العمل على الرضا الوظيفي عن طريق المناخ التنظيمي غير دال إحصائيا، حيث بلغت الدلالة الإحصائية p=0.010 وهي أصغر من 0.05 ، وعليه نقر بوجود وساطة للمناخ التنظيمي للعلاقة بين ضغوط العمل و الرضا الوظيفي.

التـــأثير غيـــر المباشـــر لضـــغوط العمـــل علـــى الأداء عـــن طريـــق المنـــاخ التنظيمـــي غيـــر دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.016 وهـــي أقـــل مـــن 0.05, وعليـــه نقـــر بوجـــود وســـاطة للمنـــاخ التنظيمـــي للعلاقـــة بـــين ضغوط العمل و الأداء.

التـــأثير غيـــر المباشـــر لضـــغوط العمـــل علـــى الأداء عـــن طريـــق الرضـــا الـــوظيفي غيـــر دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.035 وهـــي أقـــل مـــن 0.05, وعليـــه نقـــر بوجـــود وســـاطة للرضـــا الـــوظيفي للعلاقـــة بـــين ضغوط العمل و الأداء.

التـــأثير غيـــر المباشـــر المنـــاخ التنظيمـــي علـــى الأداء عـــن طريـــق الرضـــا الـــوظيفي دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.042 وهـــي أقـــل مـــن 0.05, وعليـــه نقـــر بوجـــود وســـاطة للرضـــا الـــوظيفي للعلاقـــة بـــين المنـــاخ التنظيمي و الأداء.

التـــأثير غيـــر المباشـــر الكلـــي لضـــغوط العمـــل علـــى الأداء عـــن طريـــق المنـــاخ التنظيمـــي والرضـــا الـــوظيفي دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.049 وهـــي أصـــغر مـــن 0.05, وعليـــه نقـــر بوجـــود وســـاطة متعـــددة للمنـــاخ التنظيمـــي والرضـــا الـــوظيفي للعلاقـــة بـــين ضـــغوط العمـــل و الأداء.

12.6. نقاط النهاية الدنيا والقصوى لمجال الثقة :

الجدول رقم (04) حدود مجال الثقة للتأثير غير المباشر

المتغير المستقل	المتغير الوسيط	المتغير التابع	الحد الأدنى	الحد الأقصى
ضغوط العمل	المناخ التنظيمي	الرضا الوظيفي	-.134	-.044
ضغوط العمل	المناخ التنظيمي	الأداء	-.078	-.020
ضغوط العمل	الرضا الوظيفي	الأداء	-.066	-.009
المناخ التنظيمي	الرضا الوظيفي	الأداء	-.194	-.083
ضغوط العمل	المناخ/الرضا	الأداء	-.086	-.038

نلاحظ من خلال معاينة الجدول رقم (04) عدم وجود القيمة المعدومة (000.)، ضمن حدود مجالات الثقة لكل التأثيرات غير المباشرة، وهذا ما يؤكد نتائج الجدول (03) التي تقر بوجود وساطة للمناخ التنظيمي للعلاقة بين ضغوط العمل والرضا الوظيفي. وبجود وساطة للمناخ التنظيمي للعلاقة بين ضغوط العمل والأداء. وبجود وساطة للرضا الوظيفي للعلاقة بين ضغوط العمل والأداء. وبجود وساطة للرضا الوظيفي للعلاقة بين المناخ التنظيمي والأداء، وبوجود وساطة متعددة للمناخ التنظيمي والرضا الوظيفي للعلاقة بين ضغوط العمل والأداء.

13.6. نتيجة تقدير التأثير الكلي:

لتقدير التأثيرات الكلية نقوم بجمع التأثيرات المباشرة والتأثيرات غير المباشرة.

الجدول رقم (05) تقدير التأثيرات الكلية

المتغير المستقل	←	المتغير التابع	التأثير المباشر	التأثير غير المباشر	التأثير الكلي	مستوى الدلالة
ضغوط العمل	←	المناخ التنظيمي	-.110	لا يوجد	-.110	.009
ضغوط العمل	←	الرضا الوظيفي	-.203	-.104	-.307	.003
ضغوط العمل	←	الأداء	-.234	-.053	-.287	.002
المناخ التنظيمي	←	الرضا الوظيفي	.945	لا يوجد	.945	.034
المناخ التنظيمي	←	الأداء	.202	-.095	.297	.028
الرضا الوظيفي	←	الأداء	.101	لا يوجد	.101	.011

من خلال الجدول رقم (05) نجد التأثير الكلي لضغوط العمل على المناخ التنظيمي دال إحصائيا، حيث بلغت الدلالة الإحصائية p=0.009 وهي أقل من 0.05 ، وعليه نقر بوجود تأثير لضغوط العمل على المناخ التنظيمي.

التـــأثير الكلـــي لضـــغوط العمـــل علـــى الرضـــا الـــوظيفي دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.003 وهـــي أقـــل مـــن 0.05 ، وعليـــه نقـــر بوجود تأثير لضغوط العمل على الرضا الوظيفي.

التـــأثير الكلـــي لضـــغوط العمـــل علـــى الأداء دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.002 وهـــي أقـــل مـــن 0.05 ، وعليـــه نقـــر بوجـــود تأثير لضغوط العمل على الأداء.

التـــأثير الكلـــي للمنـــاخ التنظيمـــي علـــى الرضـــا الـــوظيفي دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.034 وهـــي أقـــل مـــن 0.05 ، وعليـــه نقـــر بوجود تأثير المناخ التنظيمي على الرضا الوظيفي.

التـــأثير الكلـــي للمنـــاخ التنظيمـــي العمـــل علـــى الأداء دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.028 وهـــي أقـــل مـــن 0.05 ، وعليـــه نقـــر بوجود تأثير المناخ التنظيمي العمل على الأداء.

التـــأثير الكلـــي للرضـــا الـــوظيفي العمـــل علـــى الأداء دال إحصـــائيا، حيـــث بلغـــت الدلالـــة الإحصـــائية p=0.011 وهـــي أقـــل مـــن 0.05 ، وعليـــه نقـــر بوجود تأثير الرضا الوظيفي العمل على الأداء.

الخاتمة:

تناولـــت هـــذه الدراســـة مبـــادئ أساســـية وجوهريـــة فـــي تحليـــل الوســـاطة المتعـــددة فـــي البحـــوث النفســـية والتربويـــة، وأشـــارت إلـــى المتطلبـــات التـــي يجـــب مراعاتهـــا، والإجـــراءات التـــي يجـــب إتباعهـــا عنـــد اســـتخدام هـــذه التحلـــيلات، مـــن خـــلال دراســـة تطبيقيـــة تـــم التركيـــز فيهـــا علـــى تلـــك المبـــادئ والقواعـــد التـــي يـــتم وفقهـــا تحليـــل التـــأثيرات الفرديـــة المباشـــرة وغيـــر المباشـــرة، والتـــأثير الكلـــي لمتغيـــرات نمـــوذج الدراســـة، والمتمثلـــة فـــي ضـــغوط العمـــل، والمنـــاخ التنظيمـــي، والرضـــا الـــوظيفي، والأداء، لعينـــة مـــن معلمـــي المـــدارس الابتدائيـــة بلـــغ عـــددها 250 معلـــم. وبنـــاء علـــى أدبيـــات البحـــث مـــن دراســـات وبحـــوث ســـابقة، تـــم تصـــميم نمـــوذج نظـــري يتضـــمن التـــأثيرات بـــين هـــذه المتغيـــرات، والمتمثلـــة فـــي

التـــأثير المباشـــر لضـــغوط العمـــل علـــى المنـــاخ التنظيمـــي، والتـــأثير المباشـــر وغيـــر المباشـــر لضـــغوط العمـــل علـــى الرضـــا الـــوظيفي والأداء، والتـــأثير المباشـــر وغيـــر المباشـــر للمنـــاخ التنظيمـــي علـــى الأداء، والتـــأثير المباشـــر للرضـــا الـــوظيفي علـــى الأداء. ولغـــرض إجـــراء التحليـــل متعـــدد المتغيـــرات، اســـتخدم الباحـــث تقنيـــة المعاينـــة المتكـــررة(Bootstrapping)، معتمـــدا فـــي ذلـــك علـــى حـــزم البـــرامج الإحصـــائية الجـــاهزة المعمـــول بهـــا فـــي مجـــال علـــم الـــنفس وعلـــوم التربيـــة. وقـــد كشـــفت نتـــائج الدراســـة ملائمـــة النمـــوذج المفتـــرض لبيانـــات الدراســـة بعـــد تعديلـــه وفـــق التعـــديلات التـــي اقترحهـــا برنـــامج Amos وضـــمن الإطـــار النظـــري للدراســـة، وفـــي ضـــوء التحليـــل متعـــدد المتغيـــرات لمتغيـــرات الدارســـة توصـــلت الدراســـة إلـــى وجـــود تـــأثيرات مباشـــرة دالـــة عنـــد مســـتوى 0.05 ، لكـــل مـــن ضـــغوط العمـــل و المنـــاخ التنظيمـــي, والرضـــا الـــوظيفي علـــى الأداء. وجـــود تـــأثيرات غيـــر مباشـــرة دالـــة عنـــد مســـتوى 0.05 ، لكـــل مـــن ضـــغوط العمـــل و المنـــاخ التنظيمـــي علـــى الأداء. وجـــود تـــأثير غيـــر مباشـــر كلـــي دال إحصـــائيا بلغـــت قيمتـــه 0.053 عنـــد مســـتوى 0.05 لضـــغوط العمـــل علـــى الأداء عـــن طريـــق المتغيـــرين الوســـيطين المنـــاخ التنظيمـــي والرضـــا الـــوظيفي فـــي مجـــال الثقـــة -] ..038,-.086]

المراجع:

Baron, R. M., & Kenny, D.A.(1986).The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. Personality & Social Psychology, 51,1173.

Bauer, Daniel J. and Preacher, Kristopher J. and Gil , Karen M. ,(2006) , Conceptualizing and Testing Random Indirect Effects and Moderated Mediation in Multilevel Models: New Procedures and Recommendations, American Psychological Association, Vol. 11, N. o. 2,pp. 142

Bollen, K.A. (1987). Outliers and improper solutions: A confirmatory factor analysis example. Sociological Methods and Research, 15, 375–384.Brown 1997

Edwards, J. R., & Lambert, L. S. (2007). Methods for integrating moderation and mediation: A general analytical framework using moderated path analysis. Psychological Methods, 12(1), 1–22.

Fitrianto , Anwar and Midi , Habshah ,(2010) ,"Estimating Bias and RMSE of Indirect Effects using Rescaled Residual Bootstrap in Mediation Analysis", Issue 6, Volume 9, : 398

Holmbeck, G. N. (2002). A developmental perspective on adolescent health and illness: An introduction to the special issues. Journal of Pediatric Psychology, 27(5), 409–416Holmbeck1997

James, L. R., & Brett, J. M. (1984). Mediators, moderators, and tests for mediation. Journal of Applied Psychology, 69(2), 307–321.

MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects.Psychological Methods, 7(1), 83-104.

Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and non experimental studies: New procedures and recommendations. Psychological Methods, 7(4), 422–445

Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.), Sociological methodology (pp. 290-312). San Francisco: Jossey-Bass

Warner, Rebecca M. ,"applied statistics: from bivariate through multivariate techniques", second edition, 2013: 647-667.