النمذجة البنائية (SEM) ومعالجة صدق المقاييس في البحوث النفسية و التربوية نموذج البناء العاملي لعلاقات كفاءات التسيير الإداري بالمؤسسة التعليمية

د. عبد الله صحراوي
جامعة سطيف2- الجزائر

د. عبد الحكيم بوصلب
جامعة سطيف2- الجزائر

استلم بتاريخ: 27-09-2016 تمت مراجعته بتاريخ: 05-10-2016 قبل للنشر بتاريخ: 06-10-2016

الملخص:

تعتبر النمذجة البنائية SEM (Structural Equation Modeling)، من أحدث منهجيات البحث في الظواهر الاجتماعية ومن أهمها في تحليل بيانات الدراسات السلوكية، تمكن من وضع وتصميم النماذج النظرية لوصف العلاقات المتشابكة بين عناصر الظاهرة وبينها وبين غيرها وصفا كميا، واختبار صحتها وتفسيرها تفسيرا شاملا دون تجزئة لها. وتمثل أسلوبا رياضيا قائما على التحليل الإحصائي للبيانات بطريقة التحليل العاملي التوكيدي CFA لاختبار الصدق البنائي لأدوات القياس وباستعمال برامج متطورة منها برنامج الأموس AMOS والليزرل LISREL. تمثل امتدادا للنموذج الخطي العام الذي يسمح بتحليل مجموعة من معادلات الانحدار بشكل متزامن ومتكامل، لتتحدد العلاقات بين المتغيرات الكامنة (غير المشاهدة) والمتغيرات المقاسة (المشاهدة) عبر اختبار الفروض الموضوعة لتفسيرها. هدفت الدراسة الى توضيح المنهجية المذكورة وعرض مؤشراتها الإحصائية لتحديد مدى مطابقة النماذج النظرية للقياس مع البيانات الميدانية، مستخدمة في ذلك مجال الإدارة المدرسية كمثال تناولت من خلاله البناء العاملي لعلاقة كفاءات تسيير المؤسسات التعليمية بفعالية التسيير وبجودة الأداء المدرسي.

الكلمات المفتاحية: النمذجة بالمعادلات البنائية، كفاءات التسيير، فعالية التسيير، جودة الأداء المدرسي.

Constructivism and the processing of real standardization in the psychological and educational researches: The study of global construction model of relations of competencies of the administrative management in the educational institution

Abdallah SAHRAOUI
University Setif 2- Algeria

Abdelhakim BOUSELB
University Setif 2- Algeria

Abstract

The Structural Equation Modeling (SEM) is amongst the latest research methodologies in the social phenomena and the most important in analyzing the data of the behavioral studies. It manages to formulate and design theoretical models to describe the interrelationships between the different elements of the phenomenon based on quantitative description, testing its validity, and interpreting it totally. Henceforward, it represents a mathematical model which is based on statistical analysis of data analysis. It uses the Constructive Factor Analysis (CFA) in order to test the validity of constructivist learning of the measurement tools relying on advanced programs; such as, *AMOS* and *LISREL*. This model represents an extension of the linear model which allows the analysis of a group of the regression equations simultaneously and in an integrated approach for the purpose of establishing relations between the variables underlying causes (unobservable) and the measured variables (observable) through the test of the premises for interpretation.The present study aims at clarifying the aforementioned methodology and presents its statistical indicators to determine to which extent the theoretical measurable models match the data fields. For this reason, we used the school administration, as a field area, as an example on which the construction model of relationship of management competencies of the educational institutions with both effective management and the quality of school's performance.

Keywords: Structural modeling equations, management competencies, effective management, the quality of school's performance.

مقدمـة:

مثلت النمذجة بالمعادلة البنائية SEM تطويرا لمنهجيات البحث في مجال العلوم الاجتماعية "بمقتضاها يتمكن الباحث من التعامل مع الواقع، ومع العالم الحقيقي أو الواقعي للظاهرة (التربوية أو النفسية) المراد التخطيط لها أو تحريكها إلى الوضع المستقبلي المستهدف" (شاكر، 1996،77) حيث تمثل الأسلوب الأكثر فعالية وصدقية من بين المنهجيات المعروفة في دراسات العلوم الاجتماعية والإنسانية لعلاج ودراسة الظواهر المختلفة خاصة الدراسات النفسية والتربوية، وذلك من خلال وضع وتصميم النماذج النظرية واختبار صحتها، في وصفها للعلاقات والارتباطات المتشابكة بين العناصر (العوامل) المشكلة للظاهرة أو بينها وبين باقي الظواهر وصفا كميا، وتفسيرها تفسيرا شاملا موضوعيا من دون تجزئة للعلاقات المترابطة.

تعتمد منهجية النمذجة بالمعادلات البنائية SEM على " تمثيل الظاهرة المدروسة والعلاقات فيما بين عناصرها (متغيراتها) من خلال نموذج يحاكيها في الواقع، يبسطها تعبيرا وتصويرا رمزيا(تمثيل بياني) مصطنعا لموقف أو مشكلة بشكل يساعد على حسن التصور كأساس لصنع القرار المناسب". (شاكر، 2007، 207) فالنموذج يمثل وصفا للظاهرة بدلالة متغيراتها وتحديد العلاقات فيما بينها والتحكم والضبط للظروف المرافقة لدراستها بشكل يمكن من التنبؤ بمستقبلها.

لذلك فإن نموذج المعادلة البنائية Structurel Equation Model يسمح بتوضيح العلاقات الخطية المباشرة وغير المباشرة بين مجموعة المتغيرات الكامنة والمشاهدة، كما يمكن من دراسة المسار الكامل للعلاقات والارتباطات بين مجموعة من متغيرات ظاهرة أو أكثر في تمثيل Path Diagram يمثل تصويرا للنموذج الخطي العام General Linear Model الذي يشمل الانحدار المتعدد، كما أنه ترجمة لسلسلة من علاقات السبب والنتيجة المفترضة بين مجموعة من المتغيرات".(الهنداوي، 2007، 12)

الإشكالية:

أحدثت النمذجة بالمعادلة البنائية SEM تقدما معتبرا في مجال البحث في الظواهر النفسية والاجتماعية، حيث أمكن التغلب على مشكلة خطأ القياس الذي عدّ واحدا من المشكلات الأساسية لقياس الظاهرة السلوكية، ليثبت مدخل النمذجة قدرة عالية على دراسة النماذج النظرية للظواهر الأكثر تعقيدا وبصورة شاملة.

تعد ظاهرة التسيير الإداري للمدارس (كظاهرة تربوية) واحدة من أعقد الظواهر لما لمتغيراتها من تشابك وتعقد، فرض على الباحثين والعلماء البحث في منهجيات جديدة تمكن من اكتشاف العلاقات والارتباطات فيما بينها، وبين غيرها من الظواهر الإدارية المتشابكة ومعالجة التعقيدات العلائقية بصورة متكاملة وموضوعية، فإن المنهجية المقصودة كفيلة بإحداث كشف جوهري للظاهرة في علاقاتها بالمردود التربوي المعقود على المدارس وتجويد أدائها بالشكل المستهدف.

لهذه الأسباب، ولضمان وضع تنمية كفاءات التسيير التي تلبي الحاجات المستمرة لمديري المدارس موضع البحث، عالجت الدراسة باعتماد منهجية النمذجة بالمعادلات البنائية موضوع المقومات

الأساسية لتنمية كفاءات تسيير المؤسسات التعليمية كمثال عملي لتوضيح الإجراءات المعتمدة في المنهجية المذكورة ضمن دائرة التساؤلات التالية:

- ما الأسس النظرية التي تقوم عليها منهجية النمذجة بالمعادلات البنائية، وكيف يمكن استخدامها في الأبحاث والدراسات النفسية والتربوية؟
- ما النموذج النظري (الافتراضي) الأمثل الذي تقوم عليه عملية تنمية كفاءات التسيير الإداري للمدارس وما المقومات التي تتضمنها العملية، وفقا لمنهجية النمذجة البنائية (مثال عملي)؟

حيث سيتم بناء نموذجا نظريا لمقومات تنمية الكفاءات، واستخدام مفاهيم النمذجة بالمعادلات البنائية لاختبار صحة العلاقات واكتشاف الارتباطات بين عناصر النموذج المتضمن للأبعاد (جودة التكوين- جودة التدريب- الدعم والتمكين)، وبين ظاهرتي (متغيري) التسيير الفعال للمدارس، وجودة الأداء المدرسي أين يلعب التسيير الفعال دور المتغير الوسيط بين متغيري كفاءات التسيير وجودة الأداء المدرسي.

فرضيات الدراسة:

أ - " ترتبط الأبعاد (جودة التكوين - جودة التدريب - الدعم والتمكين) فيما بينها ارتباطا دالا إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، لتشكل بنية واحدة تمثل مقومات تنمية كفاءات تسيير المدارس".

ب - " يؤثر بعد مقومات تنمية كفاءات التسيير تأثيرا مباشرا وغير مباشر بصورة دالة إحصائيا عند المستوى ($\alpha = 0.05$)،على جودة الأداء المدرسي".

أهمية الدراسة:

- تكمن أهمية استخدام طريقة النمذجة بالمعادلة البنائية في تقديم النماذج البنائية النظرية للموضوعات الاجتماعية الموضحة للعلاقات المتشابكة بين متغيرات الظواهر واختبارها بالمعادلات البنائية (SEM)، من خلال دراسة الصدق البنائي التركيبي للظاهرة المدروسة، والبحث في طبيعة العلاقات بين أبعاد النموذج المفترض، حيث يعد المنهج (SEM)"من أهم الأساليب الإحصائية ذات الدقة العالية في دراسة الاختبارات والمقاييس."(الكبيسي، 2002، 42)

- توضيح طريقة استخدام منهجية النمذجة بالمعادلات البنائية SEM، كمنهجية حديثة في دراسة الموضوعات النفسية والتربوية بعد أن تم التأكيد على أهميتها وضرورتها لدراسة النماذج والعلاقات بين المتغيرات في حقل الدراسات التربوية والنفسية.

- قلة الأبحاث والدراسات المحلية والعربية التي تناولت موضوع المنهجية المقصودة وبيان استخداماتها في الدراسات والبحوث التربوية والنفسية.

المفاهيم الإجرائية لأبعاد النموذج البنائي المدروس:

– **المقومات:** لغويا أورد صاحب لسان العرب أن: "قوام العيش عماده الذي يقوم به، وقوام الجسم تمامه وقوام كل شيء ما سيقام به، وقيام الأمر نظامه وعماده، ومقوم الشيء :ما يقوم به وما يرتكز عليه ويقال هذا قوام الأمر ملاكه الذي يقوم به".(ابن منظور، 589)

وتعرف الدراسة المقومات إجرائيا بكونها: "العوامل والعناصر التي تساعد على إنماء وتطوير كفاءات تسيير المؤسسات التعليمية وجعل الإدارة المدرسية فاعلة ومؤثرة وقادرة على تحقيق الأهداف المرجوة على أكمل وجه"، ومنها جودة التكوين وجودة التدريب، والدعم والتمكين".

– **تنمية الكفاءات:** عرف المصطلح في الميدان الاقتصادي بكونه " الإجراءات المتخذة من قبل المؤسسة لتنمية قاعدة كفاءاتها كما جاء في(Observatoire des PME . Européennes, 2003 ,9)

وبالتالي فهي مزيج من الطرق، والوسائل، والنشاطات التي تساهم في رفع مستوى أداء الكفاءات البشرية التي تتوفر عليها المؤسسة".

ويعرف D. thierry & C. Sauret تنمية وإدارة الكفاءات على أنها: تصميم (وضع) وتنفيذ ومتابعة خطط عمل متجانسة بهدف تقليص الفروق بين الاحتياجات والموارد الفعلية، وبالتالي فهي تستهدف تحقيق المستوى الجيد من الخبرات العامة في مجالات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.

وتمثل تنمية الكفاءات في الدراسة الحالية :" مجموعة العمليات والأنشطة والإجراءات المستخدمة من طرف الوصاية (السلطات العليا)، في إطار التكوين والتدريب والدعم لمسيري المؤسسات التعليمية (المديرين)، لرفع مستوى قدراتهم ومهاراتهم ومعارفهم (كفاءاتهم) في مواجهة حاجات التسيير اليومي لأوضاع المؤسسة التعليمية بما يحقق جودة المردود المدرسي".

– **التسيير الفعال:** يعتبر التسيير عاملا استراتيجيا وضروريا للمؤسسة، باعتباره يعمل على إحداث التكامل والتناسق بين الوظائف، وعلى كل المستويات، مما يسمح بتحقيق أداء فعال لأنشطتها ويساهم بإيجابية في تحقيق أهدافها المسطرة.

وبالتالي عرف نظام التسيير بكونه مجموعة القواعد، والإجراءات، والوسائل التي تسمح بتنشيط عمل المنظمة لتحقيق أهداف معينة، لذلك يعرف التسيير بكونه: "علم الاختيارات والعمل، حيث يعمل على الوصول بالمؤسسة عن طريق استعمال العديد من التقنيات والإجراءات للمساعدة في اتخاذ القرارات". (C.Alazard & S. Separi ,1996, 6)

أما التسيير الفعال فقد عرف بتعاريف كثيرة منها "الطريقة التي يتم من خلالها التنسيق بين الموارد البشرية والمالية والمادية بتوجيهها إلى تحقيق أهداف معينة، والتي تترجم في تخطيط، تنظيم، إدارة ورقابة النشاطات بطريقة تؤدي إلى مرد ودية مثلى" (Laflamme,M.1981 ,71)، ويعرف (G.R.Terry) التسيير الفعال بكونه "تحقيق الأهداف بواسطة الأشخاص الآخرين".

(Terry, G & Franklin ,S .1985 ,253)

وبالتالي فالتسيير يكون كفؤا إذا تحققت الأهداف وفعالا إذا استعملت الموارد بطريقة مثلى وبأقل تكلفة ممكنة، وعلى هذا المستوى يعتبر التسيير الفعال مفهوما استراتيجيا عمليا.

فالتسيير الفعال من خلال التعاريف السابقة يمثل: عملية متكاملة مبنية على وظائف أساسية هي التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة، تعمل على تحقيق الأهداف المسطرة التي تديرها آخذة بعين الاعتبار العوامل المتغيرة للبيئة المحيطة والاستخدام الأمثل للموارد، مع التركيز على الأفراد خاصة ما يتعلق بالدافعية والروح المعنوية.

وإجرائيا يقصد بالتسيير الفعال في الدراسة الحالية "مجموعة الأنشطة اليومية المتراكمة التي يخطط لها وينفذها ويتابعها بالرقابة مدير المؤسسة التعليمية، لضمان السير الحسن للعمليات المتصلة بالموظفين والمتمدرسين وعلاقات المؤسسة الداخلية والخارجية، التي تضمن مجتمعة استمرار المؤسسة وتضمن قيامها بالأدوار المنوطة بها، وتحقيق الأهداف المعقودة عليها، ممثلة في نسب النجاح المرتفعة ومستوى جيد من الصحة النفسية والتوافق الدراسي للمتمدرسين والرضي للموظفين والعمال بكفاءة عالية".

التكوين: يعرف التكوين بكونه "عملية تعلم سلسلة من السلوك المبرمج أو متابعة مجموعة من التصرفات المحددة مسبقا". (الصيرفي، 2003، 2)

ويعرف بكونه: "عملية شاملة تتناول جميع التدابير اللازمة لإيصال الفرد إلى وضع يخوله الاضطلاع بوظيفة معينة وإنجاز المهام التي تتطلبها وجعله قادرا على متابعة عمله."(حلبي، 1982،25)

ويعرف بأنه: "عملية تستهدف إجراء تغيير دائم نسبيا في قدرات الفرد مما يساعده على أداء الوظيفة بطريقة أفضل، ويتمثل التكوين في مجموعة من الوظائف المخططة مسبقا والتي تستهدف تزويد العمال بالمعارف، المهارات، المواقف والتصرفات التي تمكن من تسهيل اندماجهم في المنظمة ومن تحقيق أهداف الفعالية فيها، وهو عملية مخططة في إطار الاستراتيجية العامة في المنظمة وله عدة أمثال: تكوين نظري أو تطبيقي، داخلي أو خارجي، دوران في ميدان العمل على عدة وظائف".

وإجرائيا يقصد بالتكوين في الدراسة الحالية: الإعداد المعرفي والمهني القاعدي الذي يتم بالمراكز الجهوية والمحلية لتكوين إطارات التربية، والمخصص للمنتدبين للإدارة المدرسية بمختلف مستوياتها والذي يدوم سنة كاملة، يتوج بمنح المتكون رتبة مدير مؤسسة تعليمية.

– **التدريب:** عرّف التدريب بكونه الجهود المنظمة والمخطط لها لتزويد المتدربين بمهارات، ومعارف وخبرات متجددة تستهدف إحداث تغييرات إيجابية مستمرة في خبراتهم، واتجاهاتهم، وسلوكهم من أجل تطوير كفاية أدائهم".

كما عرف بكونه نشاط إنساني مخطط له يهدف إلى إحداث تغيرات في المتدربين من ناحية المعلومات، والمهارات، والخبرات، والاتجاهات، ومعدلات الأداء وطرق العمل والسلوك.

وعرفه الحمادي (2008، 13) بأنه "عملية هادفة تسعى لتطوير العنصر البشرى بتزويده بالمعارف، والمعلومات اللازمة، وتنمية قدراته، ومهاراته، وتعديل اتجاهاته وقناعاته، وذلك من أجل رفع

مستوى كفاءة وتحسين أدائه، وزيادة إنتاجيته وتحقيق أهدافه الخاصة والوظيفية بأقصى قدر ممكن من الجودة والسرعة والاقتصادية".

ويقصد بالتدريب في الدراسة الحالية بكونه " الأنشطة والعمليات التي تخطط وتنفذ لصالح مديري المؤسسات التعليمية من خلال الندوات والورش وحلقات النقاش والأيام الدراسية، التي تبرمج وتقدم بصورة منظمة من طرف مفتشي الإدارة المدرسية أو من طرف خبراء وأساتذة جامعيين ومدراء ومدربين من ذوي الخبرة، وتتناول موضوعات عملية تتصل بالأنشطة المزاولة يوميا في نطاق الدور المحدد لمدير المؤسسة".

– **الدعم والتمكين:** ينظر للتمكين على انه "تحرير الإنسان من القيود، وتشجيع الفرد، وتحفيزه، ومكافأته على ممارسة روح المبادرة، والإبداع". (Zemke & Schaaf, 1989, 65)

التمكين عند آخرين هو عدم القيام بالأشياء على أساس القوانين الجامدة بحيث ينظر أصحاب التمكين إلى القوانين على أنها وسائل مرنة لتحقيق غايات المؤسسة وأهدافها، ولكن المدير البيروقراطي التقليدي ينظر إلى القوانين على أنها غاية ووسيلة معاً، فلا يمكن الاستفادة من مواهب الفرد وقدراته وإمكانياته، لا للمؤسسة ولا للفرد نفسه مما يؤدي إلى إهمال هذه القدرات وضياعها وموتها في النهاية.

يتضح إذن أن تمكين العاملين يشير إلى: "القوى التي يكتسب الأفراد من خلالها القدرة، وتزيد ثقتهم، ويرتفع مستوى انتمائهم وولائهم لتحمل المسئولية، والقدرة على التصرف لتحسين الأنشطة والعمليات ويتفاعلون في العمل من أجل إشباع المتطلبات الأساسية للعملاء في مختلف المجالات بهدف تحقيق قيم وغايات التنظيم. وبالتالي لابد من تزويد المرؤوسين بأدوات ووسائل القوة اللازمة للتخطيط لأنشطتهم وإتمام عملهم، وأدائه بحيث يصبحوا مسئولين مسئولية كاملة عنه". (حسن، 2008، 5)

ويقصد بالتمكين في الدراسة تزويد المدير بالأدوات والوسائل والإمكانيات المادية والقانونية والمعنوية التي تمكنه من التصرف بحرية واتخاذ القرارات وإصدار التعليمات واتخاذ الإجراءات اللازمة وقت الحاجة من دون الرجوع للسلطات العليا، وذلك عبر سن القوانين والتشريعات التي تفوضه الصلاحيات المطلوبة لذلك وإطلاق يده في إدارة المؤسسة بالمسؤولية المطلوبة، أما الدعم فيقصد به تشجيع المدير ودعمه وإسناده والوقوف إلى جانبه من طرف الإدارة العليا والموظفين والمجتمع المحلي وإقراره في كل ما يتخذه من قرارات لصالح السير الحسن للمؤسسة.

– **جودة الأداء المدرسي:** تشير إلى أنماط من الأنشطة المدرسية والعمليات التي تتسم بالكفاءة والفاعلية في نظام المدرسة تسمح بتجويد الحياة المدرسية، وصولا إلى مخرجات قادرة على تلبية احتياجات وتطلعات المستفيدين من نظام التعليم، وتحقيق التنافسية على الصعيد المحلي والدولي، حيث يتمثل التحدي أمام المدرسة في مدى قدرتها على إعداد طالب عالمي لديه المعرفة والمهارات التي تمكنه من مقابلة أو تجاوز معارف ومهارات أقرانه على الصعيد العالمي ومتمسك في الوقت ذاته بقيم مجتمعه، ولذلك فإن مفهوم جودة الأداء المدرسي يقوم على إدراك إدارة المدرسة للاختلاف بين الإدارة التقليدية وإدارة الجودة حتى تستطيع أن تؤدي ممارساتها اليومية بما يتوافق ومبادئ إدارة الجودة.

الاطار النظري

1- مفهوم النمذجة بالمعادلات البنائية SEM:

تمثل منهجية النمذجة بالمعادلات البنائية الأسلوب الأحدث في بحوث التربية وعلم النفس والاقتصاد والطب وغيرها...من حقول المعرفة الاجتماعية والإنسانية، وهو الأكثر ملاءمة لها حيث توصف النمذجة بالمعادلة البنائية SEM (Structurel Equation Modling) بكونها الأقرب إلى النمذجة الرياضية القائمة على التحليل الإحصائي للبيانات، تمكن من اختبار نماذج القياس وأدواته التي تتضمن مجموعة من المؤشرات المقاسة كميا، عن طريق مجموعة من الأساليب الإحصائية المتطورة القائمة على أساس التحليل العاملي التوكيدي CFA، لاختبار الصدق البنائي لأدوات القياس التي تتضمنها النماذج النظرية " حيث يكون لكل ظاهرة (متغير) نموذجا مستقلا لقياسه، وتتم عملية تحديد علاقات التأثير والتأثر بين المتغيرات المتعددة وصولا إلى تفسير يحاكي واقع الظاهرة أو المشكلة محل الدراسة". (الهنداوي، 2007، 6)

فالنمذجة بالمعادلات البنائية SEM تعد "إطارا تحليليا عاما لأنماط من النماذج مثل نماذج تحليل المسار PA، وتحليل الانحدار المتعدد ANOVA، والتحليل العاملي التوكيدي CFA، والتي تمثل أجزاء ومراحل من النمذجة بالمعادلات البنائية " (الهنداوي، 2007، 7)، وهي بذلك امتدادا للنموذج الخطي العام الذي يسمح بتحليل مجموعة من معادلات الانحدار بصورة متزامنة ومتكاملة، أين تتحدد العلاقات بين المتغيرات بصورة أشمل وأوضح عبر اختبار الفروض الموضوعة لتفسير العلاقات بين المتغيرات الكامنة (غير المشاهدة) والمتغيرات المقاسة (المشاهدة).

كما أضحت النمذجة بالمعادلات البنائية SEM الأسلوب الأحدث لاختبار النماذج الافتراضية للظواهر في العلوم السلوكية والبني النظرية الممثلة بالعوامل والمتغيرات التي يمكن قياسها بصورة غير مباشرة عن طريق مجموعة من المؤشرات الدالة عليها (متغيرات كامنة)، لتمثل بذلك منهجية النمذجة نظاما متعدد المراحل يضم:

- تحليل المسار (PA) . Path Analysis
- التحليل العاملي التوكيدي (CFA) . Confermatory Factoriel Analysis
- تحليل الانحدار المتعدد ANOVA . النموذج المتكامل (AMOS).

ويتلخص الهدف من هذه الطريقة في تحديد مدى ملاءمة ومطابقة النموذج النظري الذي يتم افتراضه مع البيانات الميدانية وقدرة الأخيرة على تأييد ومطابقة النموذج النظري للعلاقات بين المتغيرات والعناصر. التمثل بذلك المنهجية المتبعة أسلوبا بحثيا لاختبار النماذج (التربوية أو النفسية مثلا) النظرية كميا باستخدام المنهج العلمي القائم على اختبار الفروض البحثية، وذلك من أجل الوصول إلى فهم أفضل للعلاقات المعقدة والارتباطات بين المتغيرات." (الهنداوي، 2007، 9)

2- أهداف البحث بالنمذجة:

إن الهدف الأساس لاستخدام النمذجة (SEM) يتمثل في محاولة التحقق من البنية المقترحة لنظام الظاهرة المدروسة كما تم تصوره بأبعاده المختلفة، والكشف عن العلاقات فيما بينها أو بينها وبين بقية الظواهر، وتحديدا فإن استخدام النمذجة يهدف إلى:

أ – التحقق من صدق البنية المكونة لعناصر الموضوع كما تم تصورها.

ب– دراسة العلاقات والارتباطات بين مكونات الظاهرة بينها وبين بقية الظواهر المرتبطة بها.

ج– إمكانية دراسة تأثير متغير الدور الوسيط بين المتغيرات التابعة والمستقلة في النموذج المفترض.

د – إمكانية تعديل النموذج المفترض وفقا للحاجة العلمية لذلك.

هـ – التحكم في أخطاء القياس.

3- عناصر النموذج البنائي النظري (الافتراضي):

تصنف المتغيرات في النماذج النظرية المصممة وفقا لطبيعتها من حيث كونها:

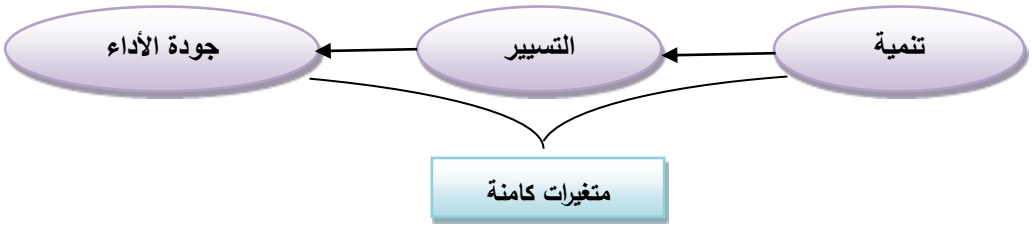
3-1- متغيرات كامنة: وهي المتغيرات غير المشاهدة (الافتراضية)، والتي يستدل عليها من خلال مؤشرات مقاسة أو مشاهدة، وهي في مثالنا:

– **تنمية كفاءات التسيير:** متغير كامن يستدل عليه من خلال مؤشرات جودة التكوين (4 مؤشرات)، جودة التدريب (4 مؤشرات)، الدعم والتمكين (4 مؤشرات).

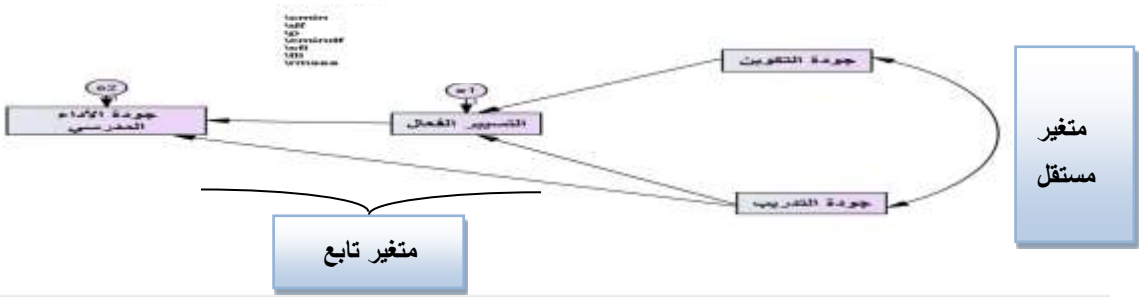
– **التسيير الفعال:** متغير كامن نستدل عليه في الدراسة من خلال 4 مؤشرات مقاسة او مشاهدة.

– **جودة الأداء المدرسي:** متغير كامن يستدل عليه من خلال 4 مؤشرات مقاسة أو مشاهدة.

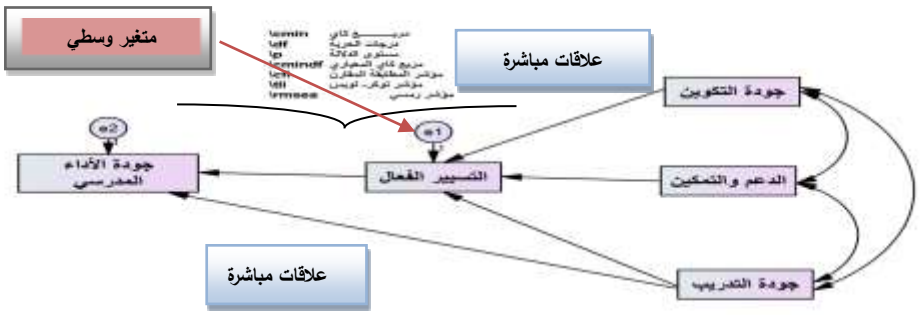
كما تعتبر مقومات تنمية كفاءات التسيير في النموذج النظري المقترح (جودة التكوين– جودة التدريب– الدعم والتمكين) متغيرات كامنة يستدل على كل منها بأربعة 4 مؤشرات مقاسة أو مشاهدة لكل منها.(استبيان مقياس تنمية الكفاءات) (أنظر الملحق).



شكل (1) طبيعة المتغيرات في النموذج



شكل (2) طبيعة المتغيرات في النموذج



شكل (3) طبيعة العلاقات في النموذج

3-2- متغيرات ظاهرة (المشاهدة): Manifest Variables

وهي مجموعة المتغيرات التي يمكن قياسها ويستدل بها على المتغيرات الكامنة، ممثلة بالبنود والعبارات المشكلة للمقياس، والتي يطلق عليها المتغيرات المشاهدة أو المقاسة أو الملاحظة أو الظاهرة Observed Measurable....، أما التصنيف الآخر للمتغيرات في نموذج المعادلة البنائية فيقوم على أساس الدور آو المنشأ إلى:

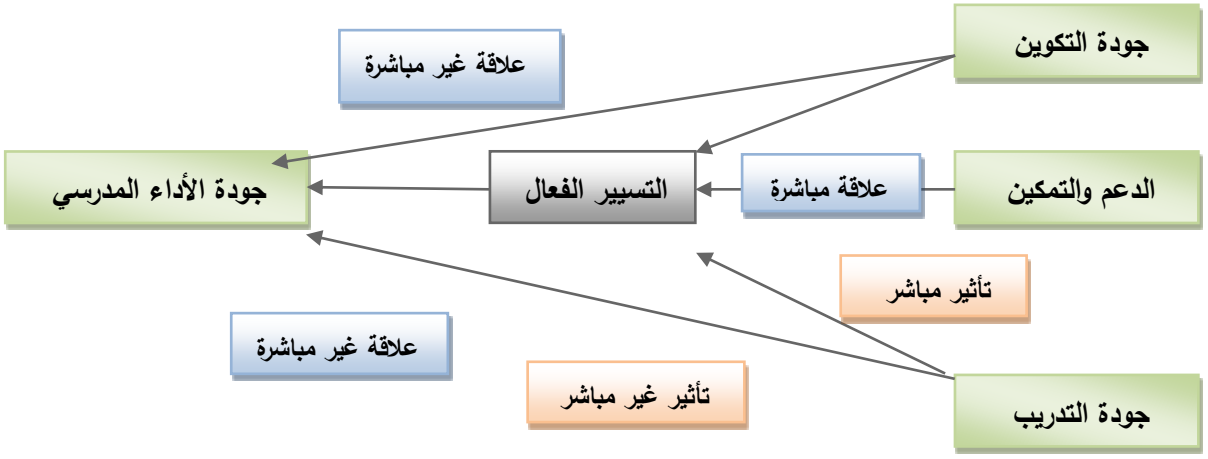
- **متغيرات خارجية** Exogenous Variables وهي المتغيرات المستقلة التي تؤثر في غيرها، ولا تتأثر بمتغيرات داخلية في النموذج ومثالها أخطاء القياس.
- **متغيرات داخلية** Endegnous Variables وهي المتغيرات المتأثرة بغيرها داخل النموذج وهي المتغيرات التابعة والوسيطة.

التسيير الفعال ← متغير تابع، ووسيط في نفس الوقت.

جودة الأداء المدرسي ← متغير تابع.

جودة التكوين
جودة التدري
الدعم والتمكين
} متغيرات ذات تأثير مباشر على التسيير الفعال.

جودة التكوين
جودة التدريب } متغيرات ذات تأثير غير مباشر على جودة الأداء المدرسي.



شكل (4) طبيعة العلاقات في النموذج.

4 – نموذج القياس في منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية:

والذي يمثل "بعض أو كل المعادلة البنائية، ويتكون من المتغيرات الكامنة ومؤشرات قياسها ليحدد العلاقات فيما بينها، كما يوضح صدق وثبات المتغيرات المشاهدة (مؤشرات القياس)". (الهنداوي، 2007، 14)

كما أن هناك نماذج قياس لكل متغير من متغيرات النموذج: جودة التكوين– الدعم والتمكين جودة التدريب – التسيير الفعال – جودة الأداء المدرسي، كما سيتبين لاحقا في التحليل العاملي التوكيدي للنماذج الجزئية المكونة لنموذج القياس الكلي حسب أداة الدراسة (القياس).

سيتم التعامل في الدراسة الحالية مع متغيراتها من خلال النماذج الثلاثة التالية:

1 – نموذج تحليل المسار PA.

2 – النموذج العاملي (التحليل العاملي التوكيدي) CFA.

3 – نموذج أموس المتكامل (AMOS) أو المعادلة البنائية.

وتقوم فكرة النمذجة على أساس المطابقة بين النموذج النظري (الفرضي) والبيانات المجمعة من القياس، بالاستناد لمجموعة من المحكات (المؤشرات) تنقسم إلى قسمين:

4–1– مؤشرات حسن المطابقة: Godness Of Fit Indices، وتشمل المؤشرات التالية:

أ – مربع كاي cmin والذي ينبغي أن يكون أصغر ما يمكن (قيمة غير دالة).

ب – مؤشر حسن المطابقة Goodness Of Fit Index ، GFI.

ج – مؤشر حسن المطابقة المعدل Ajusted Godness Of Fit Index، AGFI.

د – مؤشر المطابقة النسبي Relatif Fit Index، RFI.

هـ – مؤشر المطابقة المقارن Conparative Fit Index، CFI.

و – مؤشر المطابقة المعياري Normative Fit Index، NFI.

ل – مؤشر الجذر التربيعي لخطأ الاقتراب Root Mean Square Error Of Proximative RMSEA.

م – مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي Root Mean Square Residuel ، RMR . (Hox, 98, 355)

4-2- مؤشرات التعديل Modification Indices: وتمثل الطريقة والإجراءات التي يسمح بها البرنامج ويلجأ إليها الباحث لتعديل أو حذف المؤشرات (الفقرات) التي لا تعطي أحسن مطابقة للنموذج مع البيانات ولكي تكون كاي تربيع Chi-square غير دالة إحصائيا ،أي أن تكون قيمتها المحسوبة أصغر ما يمكن.

جدول (1) المؤشرات المعتمدة للنمذجة ومحكاتها

المؤشر	أحسن مطابقة
مربع كاي Cmin أو x^2	أصغر ما يمكن (غير دالة)
درجات الحرية df	df
النسبة Cmin/df	Cmin/df < 5
الصدق المتوقع الزائف ECVI	
مؤشر جودة المطابقة GFI	GFI=1 مطابقة تامة، GFI>0.90 مطابقة
مؤشر المطابقة المعياري NFI	NFI=1 مطابقة تامة، NFI>0.90 أحسن مطابقة
مؤشر المطابقة المقارن CFI	CFI =1 مطابقة تامة ، CFI>0.95 أحسن مطابقة
مؤشر حسن المطابقة المصحح AGFI	AGFI=1 مطابقة تامة، AGFI>0.90 أحسن مطابقة
مؤشر توكر. لويس TLI	TLI=1 مطابقة تامة ، TLI >0.90 أحسن مطابقة
مؤشر المطابقة المتزايد IFI	IFI=1 مطابقة تامة ، IFI>0.90 أحسن مطابقة
جذر متوسط مربعات الخطأ التقريبيrmsea	rmsea =0 تطابق تام ، rmsea <0 .05 أفضل تطابق
جذر متوسط مربعات البواقي SRMR	RMR =0 تطابق تام ، RMR <0 .05 أفضل تطابق

نقلا عن:(الكبيسي،2012)،(Hewitt.et al ;2004)

الجدير بالذكر هنا أن القاعدة المتبعة هي أن: "يرفض النموذج ويعدل في حالة عدم صحة العلاقة المفترضة بين متغيرات النموذج بسبب عدم وقوع محكات المؤشرات المذكورة سابقا في المدى الملائم لكل منها، وعكس ذلك يتم قبول النموذج".(Byme ,2010, 3). وقد تم التأكيد مؤخرا من قبل الكثير من العلماء والباحثين المختصين على ضرورة استخدام هذه الطريقة وعلى الأخص في أبحاث التربية وعلم النفس والاقتصاد والطب .....

ومن البرامج الإحصائية المستخدمة في نمذجة المعادلة البنائية وأحدثها التي يمكن اعتمادها:

أ – البرنامج الإحصائي أموس AMOS v .21، والذي يستخدم واجهة التطبيق لبرنامج SPSS.

ب – البرنامج الإحصائي ليزرل Lisrel v.8

ج – إلى جانب الحزمة الإحصائية SPSS.

إجراءات الدراسة الميدانية

منهج الدراسة:

سعت الدراسة وباعتماد منهجية النمذجة بالمعادلات البنائية (التحليل العاملي التوكيدي) في إطار المنهج الوصفي الذي "يصف الظاهرة المدروسة وصفاً كمياً وكيفياً من خلال جمع المعلومات وتصنيفها، ومن ثم تحليلها وكشف العلاقة بين أبعادها المختلفة من أجل تفسيرها تفسيراً كافياً والوصول إلى استنتاجات عامة تسهم في فهم الحاضر وتشخيص الواقع وأسبابه". (العساف، 2000) إلى وضع نموذج نظري لمسار عملي لتنمية كفاءات تسيير المدارس بمستوياتها المختلفة من خلال تحديد المقومات الأساسية التي ينبغي أن تقوم عليها عمليات التكوين والتدريب بهدف الوصول إلى تطوير حقيقي لنظام التسيير المدرسي، من خلال مقابلة النموذج النظري المدروس ببيانات الدراسة والبحث في مدى مطابقته للواقع.

لذلك وبهدف معالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث لجأت الدراسة إلي جمع البيانات الأولية من خلال مقياس صمم خصيصاً لهذا الغرض، هدف إلى وضع نموذج نظري لتنمية كفاءات التسيير ومحاولة التحقق من صدقه البنائي عن طريق منهجية النمذجة بالمعادلات البنائية (SEM) ،وباستخدام التحليل العاملي التوكيدي عن طريق برمجية AMOS v .21.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من مسيري – مدراء – المؤسسات التعليمية للأطوار الثلاثة بولايتي سطيف وميلة، والتي تشكل نموذجا مثاليا للمؤسسات التربوية بالجزائر عامة، لتضما معا حوالي 1750 مؤسسة تعليمية بما يماثل نفس العدد من المدراء الذين خضعوا في مجملهم للتكوين الإقامي بالمعاهد المختصة والمستمر. (الدليل الإحصائي . م التربية سطيف، ميلة، 2014)

عينة الدراسة:

تم تحديد حجم العينة المطلوب للدراسة عند مستوى الدلالة المحدد وهو 0,05 باعتماد الطريقة الإحصائية وباستخدام برمجية Excel، عن طريق معادلة ستيفن – ثامبسون (Stephen –Thompson) لحساب حجم العينة من المجتمع المعلوم والتي تمت كالتالي:

جدول (2) معطيات ونتائج حساب حجم العينة، المصدر

1750	حجم المجتمع N =	
315,1568565	إذاً حجم العينة =	
0,05=d	1,96= z	3,8416 Chi –Square
0,0025= d^2	0,5 = P	
$n=\frac{N\times p(1-p)}{\left[\left[N-1\times\left(d^2\div z^2\right)\right]+p(1-p)\right]}$	معادلة ستيفن– ثامبسون لحساب حجم العينة	
N	حجم المجتمع	
z	الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 وتساوي 1.96	
d	نسبة الخطأ وتساوي 0.05	
p	نسبة توفر الخاصية والمحايدة = 0.50	

من إعداد الباحث نقلا عن برنامج Excel

كما أنها نفس النتيجة التي نحصل عليها باستخدام معادلة كيرسي – مورقان (Kergcie & Morgan) التي تعرف بمدخل "الرابطة الأمريكية للتربية" وصيغتها كالتالي:

$$n = \frac{x^2 NP(1-P)}{d^2(N-1) + x^2 P(1-P)}$$

حيث:

N حجم العينة المطلوب، N حجم المجتمع المدروس، P نسبة المجتمع حيث P=0.5، d نسبة الخطأ الذي يمكن التجاوز عنه حيث d≤0.05 ، x^2 مربع كاي Chi-Square عند df=1 و 0.05= α وهي 3,84

المنهج الإحصائي المستخدم:

تم تفريغ وتحليل نتائج تطبيق المقياس (مقياس مقومات تنمية كفاءات التسيير) باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v.21)، كما تم استخدام الاختبارات الإحصائية اللابارومترية، بسبب أن مقياس (ليكرت) المستخدم فيهما هو مقياس ترتيبي، إلى جانب استخدام برمجية الأموس (AMOS) لمعالجة بيانات المقياس الثالث، واستعين بالأدوات الإحصائية التالية:

- النسب المئوية والتكرارات، والتي تستخدم لأغراض معرفة تكرار ووصف بيانات متغير ما.
- اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمعرفة ثبات المقياس المستخدم.
- كما تم تحليل بيانات المقياس ببرنامج AMOS v.21 عبر الخطوات التالية:

1 – التحليل العاملي التوكيدي لدراسة الصدق البنائي للمقياس.

2 – نموذج أموس المتكامل لدراسة الارتباط وعلاقات التأثير بين عوامل النموذج البنائي المعادلة البنائية.

3 – تحليل المسار لتقدير كفاءة النموذج البنائي الفرضي.

أداة الدراسة:

تم بناء مقياس لتحديد كفاءة النموذج المقترح لتنمية كفاءات التسيير بناء على التصور المفترض ضم الأبعاد والمؤشرات التالية:

البعد	عدد المؤشرات (الفقرات)
جودة التكوين	4 مؤشرات
جودة التدريب	4 مؤشرات
الدعم والتمكين	4 مؤشرات
مقومات تنمية الكفاءات 12 مؤشر	
التسيير الفعال	4 مؤشرات
جودة الأداء المدرسي	4 مؤشرات

كما تمت معالجة ثبات المقياس عن طريق معامل آلفا كرونباخ وباستخدام الحزمة الإحصائية SPSS v.21، التي استخدمت في كل المعالجات والجدول التالي يوضح قيم معاملات ألفا لكل بعد وللأداة ككل حيث يلاحظ أن كل قيم معاملات الثبات مرتفعة ومقبولة لمقتضيات الدراسة ولا تقل في كل بعد عن 0,75 وهي قيمة عالية ومقبولة.

جدول (3) قيم معاملات ألفا كرونباخ للثبات استنادا لمخرجات الحزمة SPSS v.21

البعد	قيمة الفا . كرونباخ
جودة التكوين	0,80
جودة التدريب	0,86
الدعم والتمكين	0,75
التسيير الفعال	0,79
جودة الأداء المدرسي	0,88
المقياس ككل	0,83

- الصدق البنائي للمقياس (مقومات تنمية الكفاءات):

بهدف التحقق من الصدق البنائي للمقياس تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي CFA Confirmatory Factor Analysis، بتحديد النموذج البنائي المفترض والذي تمت الإشارة إليه سابقا الشكل (04)، وتحديد متغيراته الكامنة (غير المشاهدة) التي تمثل أبعاد المقياس والتي ترتبط بأسهم تخرج منها نحو المتغيرات (المؤشرات) المشاهدة أو الملاحظة (التابعة) أو المقاسة (فقرات المقياس) وهي 4 فقرات لكل بعد، وعن طريق دراسة مجموعة مؤشرات جودة المطابقة التي يعطيها البرنامج AMOS، يتم قبول أو تعديل أو رفض النموذج، وفي حالة مطابقة البيانات للنموذج وقبولها يكون المقياس جيدا ودقيقا لقياس ما وضع لقياسه k ويرفض في الحالة العكسية، حيث تعد أفضل النماذج من حيث المطابقة للبناء العاملي الضمني لمتغيرات المشكلة موضوع الدراسة تلك التي تحوز فيها المؤشرات سالفة

الذكر أفضل القيم قياسا بالمحكات المعتمدة لأكبر عدد من المؤشرات، ولا يتم الحكم على النموذج في ظل مؤشر واحد أو أكثر (محمد،2009،94).

- الإجراءات العملية لنمذجة المعادلة البنائية:

دراسة وتحليل النموذج النظري لمقومات تنمية كفاءات التسيير:

سيتم اختبار مدى صحة النموذج البنائي المفترض بالاستناد لبيانات العينة التي تتضمن استجابات أفرادها على المتغيرات المشاهدة (الفقرات والبنود) التي تضمنها استبيان: تنمية الكفاءات ودراسة حسن المطابقة بين النموذج النظري (المفترض) والبيانات المجمعة، ويمثل التعارض بينهما إن وجد ما يعرف بالبواقي Residuals حيث:

البيانات = النموذج + البواقي
Data = Model +Residual

وفي حالة حسن التطابق بينها كما تعبر عنه المؤشرات المشار إليها سابقا، فذلك يعني أن النموذج يدعم صحة الافتراض المتعلق بالعلاقات والارتباطات والتأثير بين المتغيرات، ويتم ذلك عبر إجراءين رئيسيين:

1 - اختبار صدق نموذج القياس CFA (بالتحليل العاملي التوكيدي).

2 - مواءمة نموذج البناء AMOS (نموذج أموس المتكامل).

على أن يتم تحديد مدى مواءمة نموذج القياس من خلال مجموعة المؤشرات التالية:

حيث تكون محكات حسن مطابقة النموذج لبيانات القياس كالتالي:

جدول (4) المحكات المعتمدة لجودة مطابقة النموذج للبيانات.

المؤشر	محك حسن المطابقة
كاي تربيع Chi- square أو Cmin	أصغر ما يمكن (غير دالة)
النسبة Cmin/df	Cmin/df<5
GFI مؤشر حسن المطابقة	GFI>0.90
NFI مؤشر المطابقة المعياري	NFI>0.90
CFI مؤشر المطابقة المقارن	CFI>0.95
Rmesa مؤشر رمسي	0.05<Rmsea<0.08

تم تصور مقومات تنمية كفاءات التسيير في ثلاثة أبعاد، تحت كل بعد مجموعة من المؤشرات (4 مؤشرات) تضم مجموعة من البنود والعبارات المشتركة في الموضوع وهي:

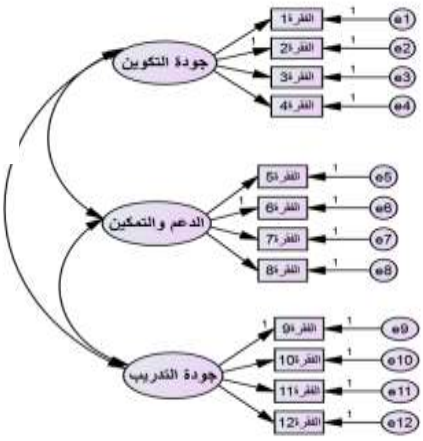
- جودة التكوين. (4 مؤشرات)
- جودة التدريب.(4 مؤشرات)
- الدعم والتمكين.(4 مؤشرات)

تمثل مجتمعة " مقومات تنمية كفاءات التسيير للمدارس" كما تم استخلاصها من الحاجات المعبر عنها، لتشكل الأبعاد الثلاثة بنية واحدة سيتم اختبار صدقها من خلال مؤشرات "صدق البناء" الذي سنتحقق منه بطريقة التحليل العاملي التوكيدي CFA.

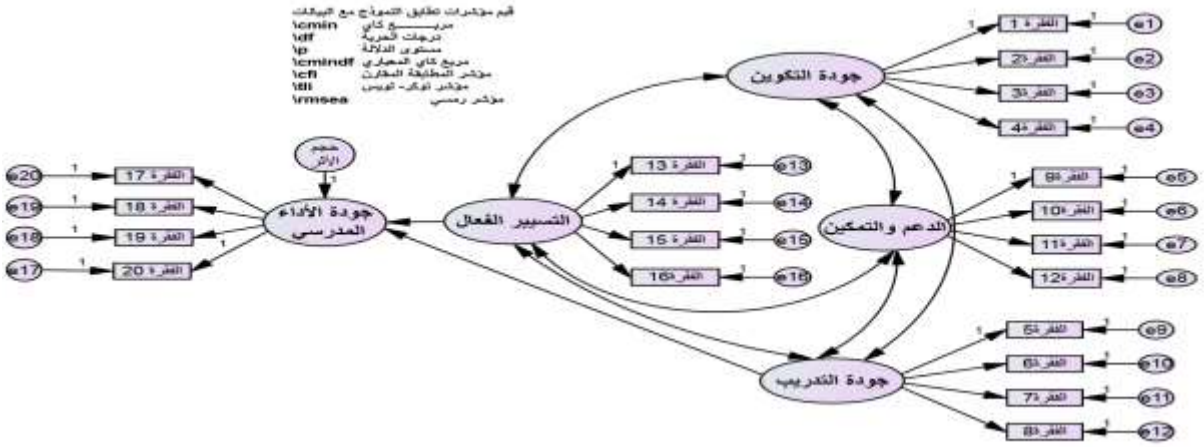
وهي المقومات التي ترتبط بكل من:

- التسيير الفعال للمدارس (4 مؤشرات).
- جودة الأداء المدرسي (4 مؤشرات).

ليضم النموذج البنائي 5 أبعاد تمثل محاور أداة القياس التي تم بناؤها للغرض ذاته، وهي الأبعاد الخمسة الممثلة لنماذج القياس الأساسية في النموذج، تعبر الثلاثة الأولى عن مقومات تنمية الكفاءات وتعبر الباقية عن النواتج ممثلة في التسيير الفعال للمدارس، وجودة الأداء المدرسي كما توضح المخططات التالية:



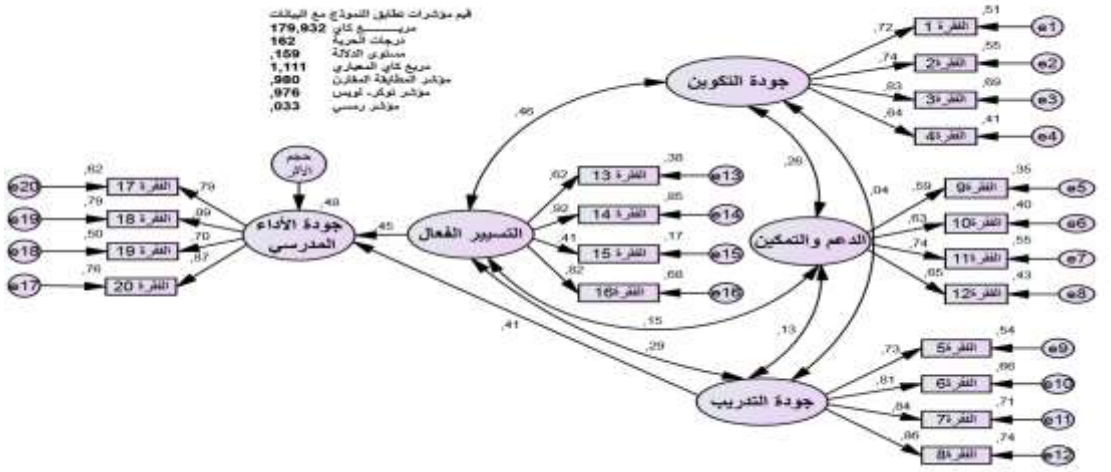
شكل (5) المخطط النظري لبنية مقومات تنمية الكفاءات (جودة التكوين . جودة التدريب . الدعم والتمكين)



شكل (6) المخطط النظري الكلي (نموذج أموس المتكامل) والعلاقات بين متغيراته

- نموذج أموس المتكامل (المعادلة البنائية للنموذج):

يمكن التحقق من النموذج البنائي النظري (المعادلة البنائية) للنموذج الكلي الذي يوضح العلاقات بين الأبعاد الخمسة التي يتضمنها المقياس، والمخطط التالي يمثل النموذج البنائي الكلي لمعادلة العلاقات بين الأبعاد الخمسة التي تضمنها المقياس المستنبط من الجزء الأول من الدراسة الميدانية: جودة التكوين وجودة التدريب والدعم والتمكين والتسيير الفعال وجودة الأداء المدرسي والمتضمن 20 مؤشرا (20 فقرة) أساسية تجتمع تحت كل منها مجموعة من المؤشرات الدالة عليها كما تم التعبير عنها في استبيان احتياجات التكوين والتدريب المعالج في القسم الثاني من الدراسة. وقد تمت معالجة النموذج ببرنامج الأموس AMOS v.21، والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل (7) النموذج البنائي المتكامل (نموذج أموس المتكامل) 5 المعادلة البنائية للنموذج

المصدر : من إعداد الباحث بالإستناد لمخرجات البرنامج AMOS v.21

وبالرجوع لقيم التحليل المستخرجة بالبرنامج يتضح وأن البيانات تتطابق مع النموذج مطابقة حسنة ويمكن التحقق من ذلك من خلال مقارنة قيم المؤشرات المحسوبة بمحكات المطابقة الحسنة كالتالي:

جدول (5) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج العلاقات بين جودة التكوين والدعم والتمكين وجودة التدريب والتسيير الفعال.

المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
كاي تربيع Chi-Square أو x^2	179.73	غير دالة
درجات الحرية df	162	/
مستوى الدلالة	0.16	
مربع كاي المعياري(x^2 /df)	1.11	x^2 /df < 5
مؤشرات المطابقة المطلقة		
GFI مؤشر جودة المطابقة	0.86	GFI > 0.90
AGF مؤشر جودة المطابقة المعدل	0.82	AGFI > 0.90
RMSEA مؤشر رمسي	0.03	RMSEA < 0.08
مؤشرات المطابقة المتزايدة		
TLI مؤشر توكر . لويس	0.97	TLI > 0.90
NFI مؤشر المطابقة المعياري	0.83	NFI > 0.90
CFI مؤشر المطابقة المقارن	0.93	CFI > 0.95

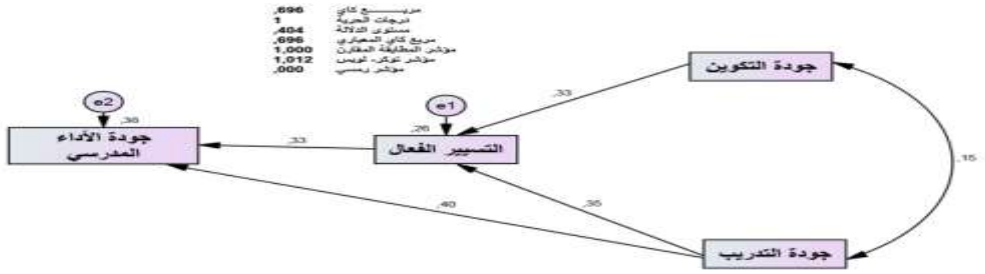
المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات AMOS v.21

يتضح من الجدول السابق لمؤشرات حسن المطابقة (Goodness of Fit) لنموذج العلاقات بين الأبعاد الخمسة في النموذج أنه يحوز على أفضل القيم لكل المؤشرات، وأن جميع تقديرات النموذج دالة إحصائيا عند مستوي الدلالة α =0.01، حيث نلاحظ أن قيمة كاي تربيع غير دالة عند المستويين 0.01 و 0.05، كما أن مربع كاي المعياري كان أصغر من 5 وهو مؤشر جيد للنموذج، وكذلك كان مؤشر توكر – لويس الذي بلغ القيمة 0.98 دلالة على مطابقة البيانات للنموذج مطابقة جيدة بالإضافة لمؤشر رمسي وهو أهم المؤشرات في النموذج البنائي والذي بلغ القيمة 0.03 وهي قيمة جيدة وقريبة من الصفر حيث التطابق التام، ما عدا مؤشري جودة المطابقة المعدل وجودة المطابقة المعياري اللذان بقيا تحت المستوى المطلوب للمطابقة بقليل، وبما أن كل المؤشرات تحوز على قيم جيدة للمطابقة فالنموذج مقبول حسب ما تمت الإشارة إليه في المواضع السابقة، كذلك فإن قيم C .R (اختبار التوزيع الطبيعي) للنموذج هي أكبر من 1.96، وهذا يشير إلى أن الفقرات (المؤشرات) في النموذج قادرة على قياس العلاقات بين المتغيرات الأربعة، وبذلك يتم قبول قيم معاملات الصدق أو التشبع للفقرات، كونها ذات قيم مقبولة، كتقدير لقبول تشبع كل فقرة (مؤشر) بالعامل الذي تنتمي إليه كما ذكر سابقا، إذ تشير التقديرات المعطاة بالبرنامج AMOS إلى محكات جيدة لقبول النموذج.

– تحليل المسار (تقدير كفاءة النموذج):

قبل اختبار الفرضيات سيتم هنا تقدير كفاءة النموذج من خلال تحليل المسار للعلاقات والارتباطات بين المتغيرات، ودراسة دور كل من المتغير المؤثر (الدعم والتمكين) والمتغير الوسطي (التسيير الفعال).

أفضت نتائج الدراسة الميدانية إلى تصور النموذج التالي للعلاقات في المعادلة البنائية كما تم تصويرها سابقا:



شكل (8) النموذج البنائي في غياب متغير الدعم والتمكين

المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات برنامج AMOS v.21

يوضح الشكل السابق نموذج المعادلة البنائية في غياب متغير الدعم والتمكين، وللإجابة على السؤال المتعلق بالمتغير المذكور يقارن النموذج بمثيله في حالة إدخال المتغير على النموذج، وبالرجوع إلى مخرجات التحليل نلاحظ أن:

جدول رقم (6) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج تحليل المسار في غياب متغير الدعم والتمكين

المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
كاي تربيع Chi-Square أو x^2	0.7	غير دالة
درجات الحرية df	1	/
مستوى الدلالة	0.40	
مربع كاي المعياري(x^2 /df)	0.7	x^2 /df < 5
مؤشرات المطابقة المطلقة		
GFI مؤشر جودة المطابقة	1	GFI > 0.90
AGFI مؤشر جودة المطابقة المعدل	0.98	AGFI > 0.90
RMSEA مؤشر رمسي	0.05	RMSEA < 0.08
مؤشرات المطابقة المتزايدة		
TLI مؤشر توكر . لويس	1	TLI > 0.90
NFI مؤشر المطابقة المعياري	1	NFI > 0.90
CFI مؤشر المطابقة المقارن	1	CFI > 0.95

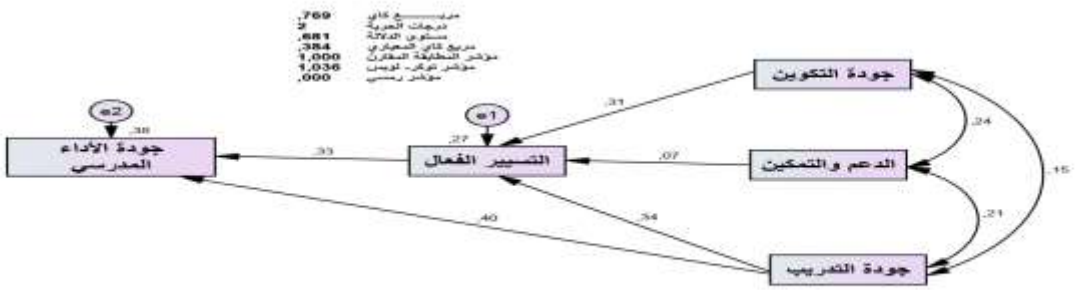
المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات AMOS v.21

يتضح من الجدول السابق لمؤشرات حسن المطابقة (Goodness of Fit) للنموذج أنه يحوز على أفضل القيم لكل المؤشرات، وأن جميع تقديرات النموذج دالة إحصائيا عند مستوي الدلالة (α =0.01)، حيث نلاحظ أن قيمة (كاي) تربيع غير دالة عند المستويين0.01 و0.05، كما أن مربع (كاي) المعياري كان أصغر من 5 وهو مؤشر جيد للنموذج، وكذلك كان مؤشر (توكر– لويس) الذي بلغ القيمة 1 وهي نفس القيمة لكل من NFI و CFI دلالة على مطابقة البيانات للنموذج مطابقة جيدة، بالإضافة لمؤشر (رمسي) وهو أهم المؤشرات في النموذج البنائي والذي بلغ القيمة 0.00 وهي قيمة التطابق التام، وبما أن كل المؤشرات تحوز على قيم جيدة للمطابقة فالنموذج مقبول حسب ما تمت الإشارة إليه في المواضع السابقة، كذلك فإن قيم C .R(اختبار التوزيع الطبيعي) للنموذج هي أكبر من 1.96، وهذا يشير إلى أن الفقرات (المؤشرات) في النموذج قادرة على قياس العلاقات بين المتغيرات الأربعة، وبذلك يتم قبول قيم معاملات الصدق أو التشبع للفقرات والتي تتحكم في قبولها أو رفضها، كونها ذات قيم مقبولة، كتقدير لقبول تشبع كل فقرة (مؤشر) بالعامل الذي تنتمي إليه كما ذكر سابقا.

حيث تشير التقديرات المعطاة بالبرنامج AMOS إلى محكات جيدة لقبول النموذج.

نلاحظ أن التقديرات المعيارية للنموذج تشير إلى كون كل الارتباطات دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة المحدد في الدراسة، كما يمكن معرفة قيم التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات من خلال مخرجات التحليل.

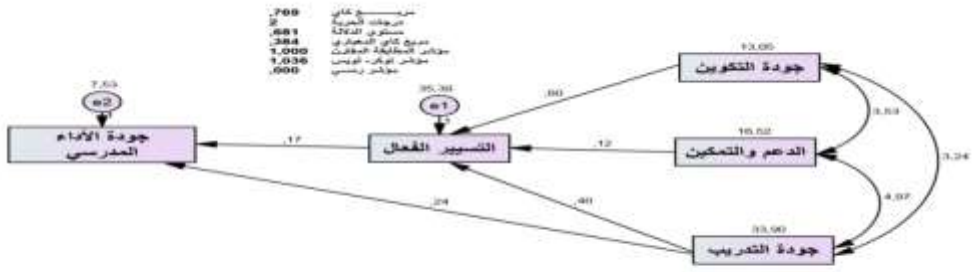
تشير القراءة في جداول مخرجات البرمجية AMOS إلى مقدار التأثير المباشر وغير المباشر (العلاقات المباشرة وغير المباشرة) بين عوامل النموذج، ونلاحظ هنا أن كل العلاقات دالة إحصائيا وأن التأثير الكلي يتراوح بين 0.11 و0.52، حيث يدل التأثير بين بعدي جودة التكوين وجودة الأداء المدرسي على وجود علاقة غير مباشرة بينها، كما تراوحت قيم التأثيرات المباشرة بين العوامل بين 0.17 و0.63 أما التأثيرات غير المباشرة فتراوحت بين 0.33 و0.40 وهي تقديرات دالة إحصائيا، وسيتم مقارنتها بالتأثيرات في وجود متغير الدعم والتمكين لمعرفة دوره المؤثر .....



شكل (9) يوضح التقديرات المعيارية للنموذج البنائي المتكامل في وجود متغير الدعم والتمكين

المصدر من إعداد الباحث استنادا لمخرجات برنامج AMOS.v21

التقديرات اللآمعيارية للنموذج:



شكل (10) يوضح التقديرات اللامعيارية للنموذج البنائي المتكامل في وجود متغير الدعم والتمكين

يوضح الشكل السابق نموذج المعادلة البنائية في وجود متغير الدعم والتمكين، وللإجابة على السؤال المتعلق بالمتغير المذكور يقارن النموذج بمثيله في الحالة السابقة، وبالرجوع إلى مخرجات التحليل للنموذج نلاحظ أن:

جدول (7) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج تحليل المسار في وجود متغير الدعم والتمكين

المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
كاي تربيع Chi-Square أو x^2	0.7	غير دالة
درجات الحرية df	2	/
مستوى الدلالة	0.68	
مربع كاي المعياري(x^2 /df)	0.38	x^2 /df < 5
مؤشرات المطابقة المطلقة		
GFI مؤشر جودة المطابقة	1	GFI > 0.90
AGFI مؤشر جودة المطابقة المعدل	0.99	AGFI > 0.90
RMSEA مؤشر رمسي	0.05	RMSEA < 0.08
مؤشرات المطابقة المتزايدة		
TLI مؤشر توكر . لويس	1	TLI > 0.90
NFI مؤشر المطابقة المعياري	1	NFI > 0.90
CFI مؤشر المطابقة المقارن	1	CFI > 0.95

المصدر: من إعداد الباحث استنادا لمخرجات AMOS v.21

يتضح من الجدول السابق لمؤشرات حسن المطابقة (Goodness of Fit) للنموذج أنه يحوز على أفضل القيم لكل المؤشرات، وأن جميع تقديرات النموذج دالة إحصائيا عند مستوي الدلالة (α =0.01) حيث نلاحظ أن قيمة (كاي) تربيع غير دالة عند المستويين 0.01 و 0.05، كما أن مؤشر مربع (كاي) المعياري كان أفضل مقارنة بقيمته في النموذج الذي يخلو من متغير الدعم والتمكين وهو مؤشر جيد للنموذج، وكذلك كان مؤشر توكر – لويس الذي بلغ القيمة 1 وهي نفس القيمة لكل من NFI و CFI دلالة على مطابقة البيانات للنموذج مطابقة جيدة أفضل مما هي عليه في النموذج السابق بالإضافة لمؤشر جودة المطابقة المعدل الذي بلغ القيمة 0.99، بالإضافة لمؤشر (رمسي) وهو أهم المؤشرات في النموذج

البنائي والذي بلغ القيمة 0.00 وهي قيمة التطابق التام، وبما أن كل المؤشرات تحوز على قيم جيدة للمطابقة فالنموذج مقبول حسب ما تمت الإشارة إليه في المواضع السابقة، كذلك فإن قيم C .R (اختبار التوزيع الطبيعي) للنموذج هي أكبر من 1.96، وهذا يشير إلى أن الفقرات (المؤشرات) في النموذج قادرة على قياس العلاقات بين المتغيرات الأربعة، وبذلك يتم قبول قيم معاملات الصدق أو التشبع للفقرات والتي تتحكم في قبولها أو رفضها، كونها ذات قيم مقبولة، كتقدير لقبول تشبع كل فقرة (مؤشر) بالعامل الذي تنتمي إليه كما ذكر سابقا، كما نلاحظ أن معاملات المسار تزيد كلها عن 0.20 وهو تقدير جيد ولا تختلف كثيرا عن مثيلاتها في النموذج الأول.

حيث تشير التقديرات المعطاة بالبرنامج AMOS إلى محكات جيدة لقبول النموذج.

يبدو من المخرجات أن كل التقديرات المعيارية للنموذج تشير إلى كون الارتباطات دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة المحدد في الدراسة ما عدا تأثير متغير الدعم والتمكين الذي تحدد مستوى دلالته عند 0.26، كما يمكن معرفة قيم التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات من خلال مخرجات التحليل ومقارنتها بمثيلاتها في النموذج السابق للحكم على تأثير متغير الدعم والتمكين والحكم على كفاءة النموذجين.

نلاحظ من خلال جدول المخرجات أن حجم التأثيرات الكلية لكل من جودة التكوين، وجودة التدريب على التسيير الفعال، قد زاد وارتفع بالنسبة لجودة التكوين من 0.33 في غياب متغير الدعم والتمكين إلى 0.60 وارتفع بالنسبة للتأثير الكلي لجودة التدريب على التسيير الفعال من 0.35 غلى 0.40 وهي قيم تشير إلى تفضيل النموذج الثاني.

يشير جدول التقديرات المباشرة إلى ارتفاع قيم التقديرات المعيارية في النموذج لحجم تأثير متغير جودة التدريب على جودة الأداء المدرسي ليرتفع من 0.07 إلى 0.40 وهي قيمة جيدة، وارتفاع قيمة تأثير نفس المتغير على التسيير الفعال إلى حدود 0,34 كما ارتفع حجم التقدير المعياري لمتغير جودة التكوين على التسيير الفعال إلى حدود 0.31، وهي تقديرات تشير إلى تفضيل النموذج الثاني المتضمن متغير الدعم والتمكين.

وبالنسبة لدور متغير الدعم والتمكين كمتغير مؤثر، فإن النتائج تشير إلى كون المتغير ذو تأثير فعال في العلاقات بين أبعاد النموذج، وبالرجوع إلى الأدبيات المتعلقة بالاحتياجات التكوينية والتدريبية نلاحظ أنها تؤكد على حاجة المدراء إلى دعم من الإدارة العليا ومن المجتمع المحلي كشرط لازم للنجاح في إدارتهم لمدارسهم.

- اختبار الدور الوسيط لمتغير التسيير الفعال:

قيمة العلاقة غير المباشرة بين: جودة التكوين، وجودة الأداء المدرسي.

(علاقة غير مباشرة) $r_{QF-QPS} = 0.33X\ 0.34$

$= 0.10$

وهي نفسها قيمة التأثير غير المباشر بين المتغيرين الذي يعطيه التحليل كما يشير لذلك الجدول السابق، ...

قيمة العلاقة غير المباشرة بين متغيري جودة التدريب وجودة الأداء المدرسي

(علاقة غير مباشرة) $r_{QT-QPS} = 0.31X\,0.33$.

$= 0.11$

وهي نفسها نتيجة التحليل بحسب الجدول السابق، وهذا يشير إلى أن متغير التسيير الفعال له تأثير كلي بين متغيري جودة التكوين وجودة الأداء المدرسي بسبب كون العلاقة المباشرة بينها صفرية حسب مايشير إليه النموذج السابق (أنظر الجدول (07))، بينما يؤثر تأثيرا جزئيا بين كل من جودة التدريب وجودة الأداء المدرسي حيث العلاقة المباشرة بينهما هي:

(علاقة مباشرة) $r_{QT-QPS} = 0.24$.

- اختبار سوبل (*Sobel Test*) للدور الوسيط لمتغير التسيير الفعال:

بهدف معرفة دلالة الدور الوسيط لمتغير التسيير الفعال كشرط لجودة الأداء المدرسي وكنتيجة لتنمية الكفاءات تمت الاستعانة باختبار سوبل sobel الذي يستخدم للغرض المذكور باستخدام الموقع الخاص التالي :http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm والذي مكن من إعطاء النتائج التالية:

جدول (8) نتائج اختبار الدلالة الإحصائية لاختبار سوبل

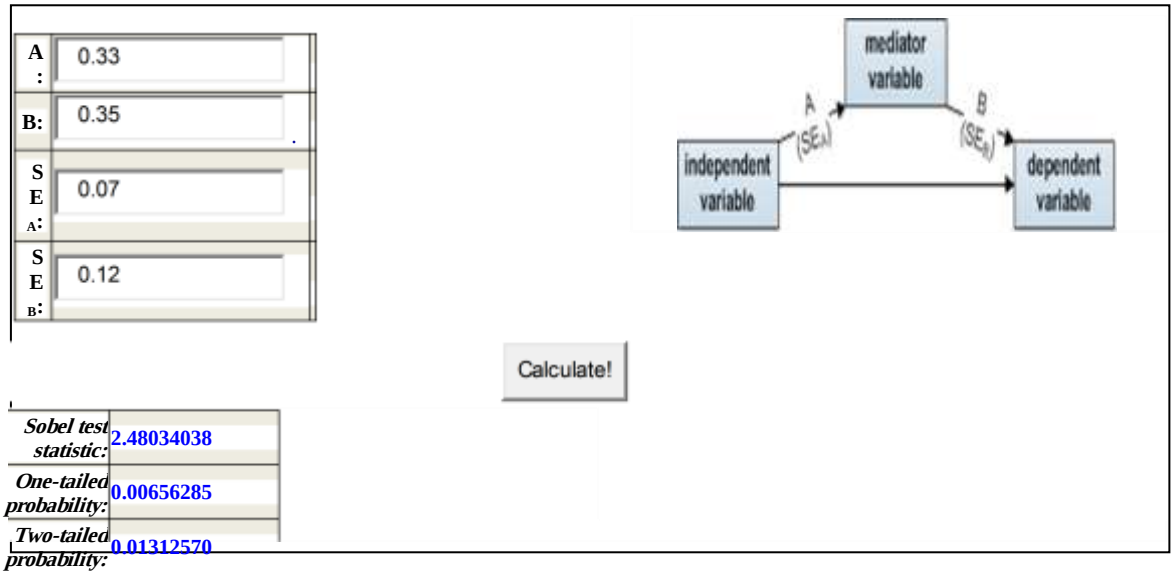
	Input:		Test statistic:	Std. Error:	*p*-value:
a	0.33	Sobel test:	2.48	0.04	0.013
b	0.35	Aroian test:	2.44	0.04	0.014
s_a	0.07	Goodman test:	2.52	0.04	0.011
s_b	0.12	Reset all			

من إعداد الباحث باستخدام الموقع :http://danielsoper.com/statcalc3/calc.aspx?id=31

تشير قيمة اختبار سوبل 2,480 إلى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α = 0.01) وذلك يؤكد بحسب مفهوم الاختبار على الدور الوسيط لمتغير التسيير الفعال في النموذج.

- **الدلالة الإحصائية للاختبار:** لمعرفة الدلالة الإحصائية لاختبار سوبل Sobel تمت الاستعانة بالموقع http://danielsoper.com/statcalc3/calc.aspx?id=31 الخاص بذلك وأفرزت النتائج التالية.

جدول (9) نتائج اختبار الدلالة الإحصائية لاختبار سوبل.



من إعداد الباحث باستخدام الموقع: http://danielsoper.com/statcalc3/calc.aspx?id=31

تدل النتائج المحصل عليها على أن القيمة المحسوبة لاختبار سوبل دالة إحصائيا عند المستويين 0.05 و 0.01، لاختبار الطرفين والطرف الواحد، وذلك يدل على كون متغير التسيير الفعال يلعب دور المتغير الوسيط، وأن هناك تأثيرا كليا للمتغير بين المتغيرين (جودة التكوين- جودة الأداء المدرسي) وتأثيرا جزئيا بين المتغيرين (جودة التدريب - جودة الأداء المدرسي).

ومعنى ذلك أن هناك علاقة غير مباشرة بين متغير جودة التكوين ومتغير جودة الأداء المدرسي والتأثير الكلي للمتغير الوسيط: التسيير الفعال.

وأن هناك علاقة مباشرة بين متغير جودة التدريب ومتغير جودة الأداء المدرسي، والتأثير جزئي للمتغير الوسيط: التسيير الفعال.

-اختبار صحة الفرضية الأولى:

- ترتبط الأبعاد (جودة التكوين- جودة التدريب- الدعم والتمكين) فيما بينها ارتباطا دالا إحصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$، لتشكل بنية واحدة تمثل مقومات تنمية كفاءات تسيير المدارس.

جدول (10) الارتباط بين أبعاد مقومات تنمية الكفاءات
(جودة التكوين ـ الدعم والمكين ـ جودة التدريب)

Corrélations				
		formation	**support**	**training**
formation	Corrélation de Pearson	1	,230**	,102
	Sig. (bilatérale)		,000	,071
	N	315	315	315
support	Corrélation de Pearson	,230**	1	,172**
	Sig. (bilatérale)	,000		,002
	N	315	315	315
training	Corrélation de Pearson	,102	,172**	1
	Sig. (bilatérale)	,071	,002	
	N	315	315	315
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).				

المصدر : من إعداد الباحث بالإستاد لمخرجات SPSS v.21

تشير نتائج الجدول السابق إلى العلاقات بين أبعاد بنية نظام تنمية الكفاءات كما تم اقتراحها في النموذج البنائي (المعادلة البنائية) وتوضح مقدار الارتباط بينها، حيث كانت العلاقات كلها دالة عند المستوى 0.01، ما عدا معامل ارتباط بيرسون بين متغيري جودة التكوين وجودة التدريب الذي بلغ القيمة 0.102 بمستوى معنوية يبلغ 0.071، وبلغت قيمة الارتباط بين متغيري جودة التكوين والدعم والتمكين القيمة 0.271 وهي دالة عند المستوى 0.01، كما بلغت قيمة الارتباط بين متغيري الدعم والتمكين وجودة التدريب القيمة 0.172 وهي دالة عند المستوى 0.01، وهكذا تكون الارتباطات بين الأبعاد على المستوى الكلي دالة إحصائيا عند المستوى 0.05 لتشكل الأبعاد الثلاثة بنية واحدة، وقد تمت التأكيد سابق على كون متغير الدعم والتمكين يلعب دور المتغير المؤثر بين متغيري جودة التكوين وجودة التدريب.

أما على مستوى المؤشرات (الفقرات) فقد دلت نتائج تحليل الارتباطات على أن جميع معاملات الارتباط بين مؤشرات العوامل الثلاثة دالة إحصائيا عند المستوى 0.05 لتعبر عن ترابط البنية المقترحة، كما تم استنباطها من استجابات أفراد عينة الدراسة على استبيان تقدير حاجات التكوين والتدريب المدروس في الجزء السابق من الدراسة الميدانية.

- اختبار صحة الفرضية الثانية:

- يؤثر بعد مقومات تنمية كفاءات التسيير تأثيرا مباشرا وغير مباشر بصورة دالة إحصائيا عند المستوى (α= 0.05)، على جودة الأداء المدرسي. ويوضح الجدول اللاحق مؤشرات تحليل الانحدار لأبعاد تنمية الكفاءات على التسيير الفعال للمدارس.

جدول (11) خلاصة مؤشرات تحليل الانحدار لأبعاد تنمية الكفاءات على جودة الأداء المدرسي

	t	F	P	R-deux	α	ß	الدلالة
جودة التكوين	4.265	314	0.000	0.055	0.203	0.234	<0.05
الدعم والتمكين	2.861	314	0.005	0.025	0.128	0.160	<0.05
جودة التدريب	11.129	314	0.000	0.284	0.291	0.532	<0.05
الأبعاد مجتمعة	10.682	314	0.000	0.317	4.575	0.151 0.025 0.279	<0.05

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد لمخرجات SPSS v.21

تشير قراءة الجدول أعلاه إلى النتائج التالية:

1 – حقق البعد الأول (جودة التكوين) لعامل تنمية الكفاءات (المتغير المستقل) أثرا دالا إحصائيا على متغير جودة الأداء المدرسي، كما كانت قيمة t دالة عند المستوى 0.000، وبلغت قيمة الثابت (α) (0.203) وقيمة (ß) (0.234) لهذا المؤشر، ولذلك تكون معادلة نموذج الانحدار كالتالي:

جودة الأداء المدرسي = (0.203) + (0.234) جودة التكوين

ومعنى ذلك أن أي تغير بمقدار الواحد الصحيح في المتغير المستقل (بعد جودة التكوين) يحدث تغيرا مقابلا في جودة الأداء المدرسي مقداره (0.234)، ويفسر المؤشر ما نسبته 5 % من التغيرات في المتغير التابع (جودة الأداء المدرسي)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R–2 القيمة (0.055)، ومعنى ذلك أن ما نسبته 95% من تغيرات جودة الأداء المدرسي تعود لعوامل ومتغيرات أخرى غير مؤشر(جودة التكوين)، كما يشير إلى وجود علاقة غير مباشرة بين المتغيرين بوجود متغير التسيير الفعال.

2 – حقق البعد الثاني (الدعم والتمكين) لعامل تنمية الكفاءات (المتغير المستقل) أثرا دالا إحصائيا على متغير جودة الأداء المدرسي، كما كانت قيمة t دالة عند المستوى 0.005، وبلغت قيمة الثابت α (0.128) وقيمة ß (0.160) لهذا المؤشر، ولذلك تكون معادلة نموذج الانحدار كالتالي:

الدعم والتمكين (0.160) + (0.128) = جودة الأداء المدرسي

ومعنى ذلك أن أي تغير بمقدار الواحد الصحيح في الدعم والتمكين (المتغير المستقل) يحدث تغيرا مقابلا في التسيير الإداري مقداره (0.160)، ويفسر المؤشر ما نسبته 2.5 % من التغيرات في المتغير التابع (جودة الأداء المدرسي)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R–2 القيمة (0.025) ومعنى ذلك أن ما نسبته 97.5 % من تغيرات التسيير الفعال تعود لعوامل ومتغيرات أخرى غير مؤشر (الدعم والتمكين) وهذا يفسر عدم وجود علاقة مباشرة بين متغيري الدعم والتمكين ومتغير جودة الأداء المدري وأن متغير التسيير الفعال يلعب دور المتغير الوسيط بينهما ، وتكون العلاقة غير مباشرة.

3 – كما حقق البعد الثالث (جودة التدريب) لعامل تنمية الكفاءات (المتغير المستقل) أثرا دالا إحصائيا على متغير جودة الداء المدرسي، كما كانت قيمة t دالة عند المستوى 0.000، وبلغت قيمة الثابت α (0.291) وقيمة ß (0.532) لهذا المؤشر، ولذلك تكون معادلة نموذج الانحدار كالتالي:

جودة الأداء المدرسي = (0.291) +(0.532) جودة التدريب

ومعنى ذلك أن أي تغير بمقدار الواحد الصحيح في بعد جودة التدريب (المتغير المستقل) يحدث تغيرا مقابلا في جودة الأداء المدرسي مقداره (0.532)، ويفسر المؤشر ما نسبته 28 % من التغيرات في المتغير التابع (التسيير الفعال)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R–2 القيمة (0.284)، ومعنى ذلك أن ما نسبته 72% من تغيرات التسيير الفعال تعود لعوامل ومتغيرات أخرى غير مؤشر(جودة التدريب) كما تشير النتائج إلى وجود علاقة مباشرة بين المتغيرين في وجود متغير التسيير الفعال كمتغير وسطي.

وهكذا حققت مؤشرات الأبعاد الثلاثة لمقومات تنمية الكفاءات مجتمعة تأثيرات معنوية على المتغير التابع جودة الأداء المدرسي، وكانت قيمة t دالة إحصائيا عند المستوى α=0.01، كما بلغت قيمة α للمؤشرات مجتمعة 4.575 ، وبذلك يكون نموذج الانحدار المتعدد كالتالي:

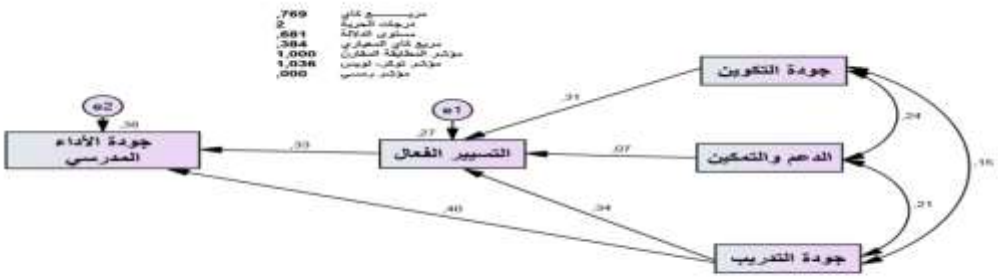
جودة الأداء المدرسي = $\alpha + ß_1$ جودة التكوين + $ß_2$ الدعم والتمكين + $ß_3$ جودة التدريب .

جودة الأداء المدرسي = 4.575 +(0.151)جودة التكوين + (0.025)الدعم والتمكين + (0.279) جودة التدريب .

وتفسر المؤشرات مجتمعة حوالي 32% من تغيرات جودة الأداء المدرسي، وذلك يعني أن حوالي 68% من التغيرات تعود لعوامل ومتغيرات أخرى، كما تشير النتائج إلى كون العلاقات بين المتغيرات جودة التكوين وجودة الأداء المدرسي والدعم والتمكين وجودة الأداء المدرسي هي علاقات غير مباشرة كون متغير التسيير الفعال يلعب دور المتغير الوسيط بينها بينما يرتبط متغير جودة التكوين بعلاقة مباشرة بجودة الأداء المدرسي، وفي ضوء النتائج المستخلصة من التحليل السابق يتضح وأن جميع الأبعاد (المتغير المستقل) مقومات تنمية الكفاءات (جودة التكوين– الدعم والتمكين– جودة التدريب) ذات تأثير جوهري في جودة الأداء المدرسي (المتغير التابع) وبذلك تتحقق الفرضية.

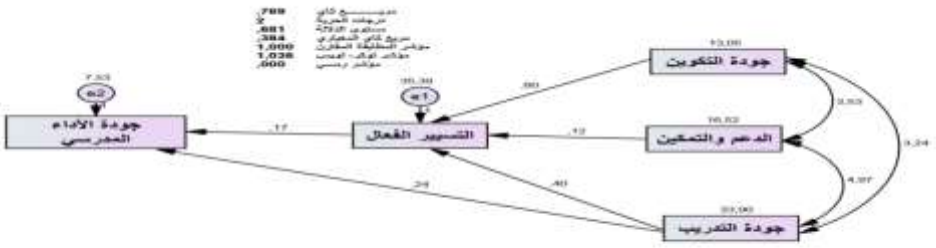
– تحليل المسار:

توضح الأشكال التالية مخطط تحليل المسار لنموذج المعادلة البنائية:



شكل (11) التقديرات المعيارية في تحليل المسار لنموذج المعادلة البنائية

المصدر: من إعداد الباحث نقلا عن مخرجات برنامج AMOS v.21



شكل (12) التقديرات اللآمعيارية في تحليل المسار لنموذج المعادلة البنائية

المصدر: من إعداد الباحث نقلا عن مخرجات برنامج AMOS v.21

وتعطي نتائج التحليل ببرنامج AMOS ، حجم التأثيرات الكلية والمباشرة وغير المباشرة بين أبعاد النموذج كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (12) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية لأبعاد تنمية الكفاءات على جودة الأداء المدرسي

المتغير المستقل	التأثير من خلال المتغير الوسيط: التسيير الفعال			المتغير التابع
	التأثير المباشر	التأثير غير المباشر	التأثير الكلي	
جودة التكوين	0.00	0.10	0.10	جودة الأداء المدرسي
الدعم والتمكين	0.00	0.02	0.02	
جودة التدريب	0.40	0.11	0.52	

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد لمخرجات AMOS v.21

يشير الجدول السابق إلى أن متغير جودة التكوين لم يحقق تأثيرا مباشرا على متغير جودة الأداء المدرسي مما يعني عدم وجود علاقة مباشرة بين المتغيرين في الوقت الذي حقق تأثيرا غير مباشر بلغ 0.10 عن طريق التسيير الفعال الذي يلعب دور المتغير الوسطي الكلي، وذلك يوضح العلاقة غير المباشرة بينهما وهي نتيجة منطقية ومقبولة كون التسيير الفعال يمثل نتيجة حتمية لجودة التكوين وتنمية

كفاءات التسيير، ويوحي ذلك بضرورة إعطاء عملية التكوين الاهتمام الكافي وتجويدها بصورة مستمرة ودائمة لما لها من أثر غير مباشر على جودة الأداء المدرسي.

كما لم يحقق متغير الدعم والتمكين تأثيرا مباشرا على جودة الأداء المدرسي لغياب العلاقة المباشرة بينهما في وجود المتغير الوسطي (التسيير الفعال) الذي يلعب دور المتغير الوسطي الكلي وحقق تأثيرا غير مباشر ضعيف جدا قدر 0.02 وهي قيمة جد متدنية تشير إلى وجود علاقة غير مباشرة بينهما لكنها ضعيفة كما يبرزه الشكل السابق لنموذج تحليل المسار.

أما متغير جودة التدريب فقد حقق تأثيرا مباشرا قويا بلغ 0.40 على متغير جودة الأداء المدرسي (المتغير التابع)، في إشارة لوجود علاقة مباشرة بين المتغيرين بوجود المتغير الوسيط (التسيير الفعال) وحقق تأثيرا مباشرا بلغ قيمة مقبولة قدرت ب 0.11 دالة على وجود علاقة غير مباشرة (جزئية) بين المتغيرين حيث يلعب متغير الدعم والتمكين دور المتغير الوسطي الجزئي بينهما، وبلغ التأثير الكلي للمتغير قيمة كبيرة مقدرة ب 0.52 ، توحي بضرورة الاهتمام بجودة التدريب واستمرار يته لما له من أثر فاعل في إكساب المسيرين الكفاءات اللازمة للتسيير المدرسي الفعال والذي يعود تأثيره هو الآخر على جودة الأداء المدرسي.

وبالجملة فقد حققت أبعاد ومقومات تنمية الكفاءات تأثيرا مباشرا على جودة الأداء المدرسي بلغ 0.40 دلالة على وجود علاقة مباشرة بين نظام تنمية الكفاءات وجودة الأداء المدرسي، وعلاقة جزئية (غير مباشرة) حيث بلغ التأثير غير المباشر للأبعاد مجتمعة القيمة 0.23، ليكون التأثير الكلي لها على بعد جودة الأداء المدرسي يفوق المقدار 0.63، وهي قيمة مقبولة ومنطقية، في وجود متغيرات وعوامل أخرى تؤثر في جودة الأداء المدرسي ينبغي البحث فيها هي الأخرى.

نتائج الدراسة: أفضت الدراسة إلى تحديد جملة من الأسس الكفيلة بتنمية قدرات وكفاءات تسيير المؤسسات التعليمية توزعت ضمن ثلاثة مجالات على النحو التالي:

مجال الدعم والتمكين:

- دعم الجهات العليا للإدارة المدرسية والمتمثلة في وزارة التربية و المديرية لجهود المدير والقرارات التي التي يتخذها والاقتراحات التي يقدمها.
- إعطاء مدير المدرسة صلاحيات تتناسب مع مهامه والحد من البيروقراطية والمركزية.
- تشجيع مديري المدارس والمعلمين المتميزين من قبل المديرية والوزارة وتكريمهم وتقدير جهودهم.
- تبصير المجتمع المحلي بمسؤولياته اتجاه المدرسة من خلال توثيق العلاقة مع المؤسسات الحكومية والخاصة وسبل التعاون مع المدرسة وفتح قنوات اتصال وشراكة معها.
- دفع الأسر لإدراك دورها المكمل للمدرسة والحد من الدور السلبي لها تجاه المدرسة.
- وضع الخطط العلاجية على مستوي المديرية بإشراف قسم التخطيط والتكوين والإشراف ومتابعة المدير لها وتعميمها على المدارس.

- إعطاء المدير صلاحيات في عملية الترفيع والترسيب حسب ما يراه المدير وبما يخدم مصلحة الطالب.
- توفير الوسائل التعليمية الحديثة وتزويد المدرسة بغرفة لمصادر التعلم لإعداد الوسائل التعليمية التي تخدم المنهاج المدرسي وتلبي متطلباته.
- التخفيف من الأعباء الملقاة على عاتق المدير.
- التعاون المثمر بين المدير والمفتشين في تحديد احتياجات المعلمين وتلبية هذه الاحتياجات.
- مساندة المديرية لقرارات مدير المدرسة والوقوف بجانبه اتجاه الطلاب وأولياء الأمور والتنسيق المسبق بين المدير والمديرية لاتخاذ قرار موحد بين الطرفين.

مجال التكوين:

- الارتقاء بمعايير الانتقاء والاختيار من بين أفضل المدرسين والمعلمين والأساتذة الذين قضوا فترة تدريس لا بأس بها، ونالوا تقديرات جيدة في المجال.
- إعادة النظر في برامج التكوين وتطويرها وتجديدها بالشكل الذي يجعلها تتضمن الجديد والأحدث في حقل التربويات، ومفاهيم الجودة والاعتماد في النظم التعليمية، وبرامج استخدام التكنولوجيات الحديثة في التواصل والاتصال والإدارة والتسيير.
- انتقاء المكونين من الأطر الجامعية والخبراء المختصين ممن يشهد لهم بالكفاءة والقدرة التميز.
- تأهيل المعاهد المختصة وتجهيزها لتلائم العملية.
- استحداث مراكز جهوية وولائية، وإلحاق التكوين بالتعليم الجامعي لرفع مستواه.
- تخصيص فترة كافية للتكوين.

مجال التدريب:

- وضع رزنامة سنوية محليا ووطنيا مرنة تأخذ في حسبانها المستجدات والأوضاع الإشكالية الحادثة.
- العناية بالوضع الخاص للمؤسسات في الإطار المحلي والوطني.
- تخصيص الميزانية والإمكانيات الكافية للتدريب.
- توفير المدربين الأكفاء من ذوي الخبرة والنجاحات.
- الانفتاح على التجارب الناجحة واعتمادها كأمثلة.
- تقريب ورشات التدريب من المديرين وتهيئة المناسب لنجاحها، وإعلامهم بموضوعاتها.
- إعطاء الأهمية البالغة لاقتراحات المسيرين وتجميع ملاحظاتهم ودراساتها، وجعل موضوعات التدريب تدور حول مشكلات التسيير الواقعية التي يقترحونها.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

ابن منظور، جمال الدين (2003). ***لسان العرب، تحقيق :عامر أحمد حيدر***.12 . بيروت: دار الكتب العلمية.

الجبر، زينب على (2002). ***الإدارة المدرسية الحديثة من منظور علم النظم***. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر.

الرفاعي، أحمد غنيم، وصبري، نصر محمود (2000). ***التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام spss***. القاهرة: دار قباء.

العساف، صالح (1996). ***المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية***. الرياض: العبيكان.

الصيرفي، محمد عبد الفتاح (2003). ***الإدارة الرائدة***. القاهرة: دار صفاء للنشر والتوزيع.

العيسوي، عبد الرحمن (1999). **الكفاءة الإدارية**. القاهرة: الدار الجامعية.

حلبي، حسن(1982). ***تدريب الموظف***. ط2. بيروت: منشورات كويدات.

صادق، آمال وأبو حطب، فؤاد (1992). ***مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي***. القاهرة: الأنجلو المصرية.

عبد الستار، علي. وآخرون(2006). ***المدخل إلى إدارة المعرفة***. الأردن: دار المسيرة.

عزت، عبد الحميد محمد (2000).***الإحصاء المتقدم للعلوم النفسية والاجتماعية والتربوية***. القاهرة: دار زاهدالقدسي.

علام، صلاح الدين محمود (1993). ***الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية***. ط1.القاهرة: دار الفكر العربي.

مجدي، حبيب عبد الكريم(2002).***الإحصاء اللآبارومتري الحديث في العلوم السلوكية***.ط1. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

عماد الدين، منى مؤتمن(2003) . ***إعداد مدير المدرسة لقيادة التغيير***. رسالة دكتوراه منشورة . الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي.

السعود، راتب(1994). الفاعلية المدرسية في الفكر التربوي الأمريكي: مدخل لإصلاح التعليم وتطويره في المدرسة العربية. ***مجلة دراسات***. الجامعة الأردنية. م21 ،ع1.

العمري، بسام(2000) . تقويم برنامج تطوير الإدارة المدرسية من وجهة نظر المشاركين في البرنامج من محافظة إربد. ***مجلة أبحاث اليرموك***. م 19،ع 147.

الهنداوي، ياسر المهدي(2007). منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية وتطبيقاتها في بحوث الإدارة التعليمية. ***مجلة التربية والتنمية***. السنة 15.ع40. جامعة عين شمس. القاهرة – مصر.

المراجع باللغة الأجنبية:

Byrne, B. M (2010).*Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts,Applications, and Programming*. Second Edition, Taylor and Francis Group, LLC.

Byrne, B.M (1998) .*Structural Equation Modeling with Lisrel, Prelis and Simplis: Basic Concepts, Applications and Programming*,(New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1998).

Fong,C.,Lee, G., Lee, E., Kubota, C., & Allen, C (2007). *Structural Equation Modeling in Rehabilitation Counseling Research, Rehabilitation Counseling Bulletin*,

Hox, J.J (1998). An Introduction to Structural Equation Modeling. *Family Science Review*. Vol.11.1998.

Jone B S (1994). "Analysis of the Training Needs of the Public School Business Manager ". *Dissertation Abstracts International*. Vol.54. No. 07.

Laflamme ,M(1981). *le management approche systémique théorie et cas*. goetin Morin quebec. canada.

Le botref, Guy (2004). *construire les compétences individuelles et collectives*. 2ed. Paris: edition d'organisation.

Terry,G & Franklin,S(1985) . *les principes du Mangement*. 8éme édition. paris : économica.

Zemek, R. and Schaaf, D (1989). *The Service Edge: 101 Companies That Profit from Customer Care*. New York: New American Library.