

مقالة بحثية

النمذجة بالمعادلة البنائية للأنماط القيادية لدى مديري مدارس التعليم الاساسي والثانوي في محافظة عدن

سعيد محمد علي القشبري¹*

¹ كلية التربية – عدن، جامعة عدن، عدن، اليمن.

*الباحث الممثل: سعيد محمد علي القشبري؛ البريد الإلكتروني: saeed_maq@hotmail.com

استلم في: 15 ابريل 2020 / قبل في: 02 يوليو 2020 / نشر في: 15 يوليو 2020

المخلص

هدف هذا البحث إلى الوصول لنموذج احصائي ملائم لوصف الأنماط القيادية السائدة لدى مديري مدارس التعليم الاساسي والثانوي في محافظة عدن من خلال استخراج العوامل الكامنة في سلوكيات قادة تلك المدارس، ولتحقيق هدف البحث تم الاعتماد على النمذجة بالمعادلة البنائية من خلال تطبيق اداة البحث على عينة عشوائية مكونه من (384) من رؤساء شعب المواد الدراسية تم اختيارهم من (122) مدرسة اساسية وثانوية في محافظة عدن، حيث تم استخدام التحليل العاملي لاختبار العلاقات بين المتغيرات الكامنة والمتغيرات المقاسة. وظهرت النتائج وجود عوامل كامنة في سلوك مديري مدارس التعليم الاساسي والثانوي في محافظة عدن، وهذه العوامل تشكل أربعة أنماط قيادية كان أكثرها سيادة هو النمط القيادي الاوتوقراطي السلطوي، يليه النمط القيادي الديمقراطي ثم النمط القيادي التسبيبي وأخيراً نمط القيادة التحويلية. وبناءً على نتائج البحث تم تقديم عدة توصيات ابرزها استخدام منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية بأساليبها المتنوعة في الميدان التربوي وخصوصاً الإدارة التربوية ليعطي الدراسات والأبحاث الكمية في هذا الميدان قيمة معنوية مضافة.

الكلمات الرئيسية: النمذجة، النمذجة بالمعادلة البنائية، الأنماط القيادية.

مقدمة:

نتيجة لما يشهده العالم المعاصر من تغيرات متسارعة في كافة مجالات الحياة لاسيما المنظمات والمؤسسات التعليمية والأكاديمية، مما استوجب العمل على ومواكبتها استيعابها والتحول من الإدارة الروتينية إلى القيادة الفاعلة، ووفقاً لذلك أكد كثير من علماء الإدارة أن عملية التغير الإداري أصبحت من أهم متطلبات تقدم وتطور المؤسسات التعليمية ومواجهة التحديات الحالية والمستقبلية بكفاءة وفعالية عالية، وهذه الاتجاهات الحديثة في القيادة التربوية هي مجموعة الأساليب والممارسات التي يستخدمها القائد التربوي في قيادته للمدرسة من جميع النواحي الإدارية والتعليمية.

وقد ذهب الكثير من رجال الفكر الإداري إلى الاعتقاد يقيناً بأن القيادة هي جوهر العملية الإدارية وقلبها النابض، وأنها مفتاح الإدارة، وأن أهمية مكانتها ودورها نابع من كونها تقوم بدور أساسي في كل جوانب العملية الإدارية، فتجعل الإدارة أكثر ديناميكية وفاعلية، وتعمل كأداة محرك لها لتحقيق أهدافها. (كنعان، 2007: ص113)

ويعتبر العامل البشري كعامل من عوامل الحاجة إلى وجود القيادة في المنظمة، فكل فرد دوافعه وميوله واتجاهاته واهتماماته التي تتفاوت فيما بينهم، كما أن انتساب الفرد لجماعة قد يتطلب منه أمور قد تتعارض مع أهداف المنظمة. هذه الأمور تنعكس على سلوك العاملين مما يتطلب اتخاذ الإجراءات المناسبة من قبل قيادة فاعلة لمواجهة ذلك وإيجاد التعاون في سبيل تحقيق الأهداف. وكما أن للبيئة الخارجية أثر على المنظمة تستوجب التغيير والتكيف، فإن للبيئة الداخلية للمنظمة دور في إحداث التغيير والتطوير فيها، وهذا يتطلب زيادة في الأنشطة والوظائف الأمر الذي يستدعي التعديل في بناء المنظمة، بالإضافة إلى اتخاذ عدد من الإجراءات بهدف زيادة التنسيق وإحداث التوازن بين فروع ووحدات المنظمة، مما يستدعي وجود قيادة فاعلة للقيام بذلك. (عياصرة وأحمد، 2008: ص143-144)

فالقيادة فن إقامة علاقات متوازنة بين الزملاء والمؤوسين والزملاء والمتعاملين مع المنظمة، وهي فن التنسيق بين الأفراد والجماعات وشحنهم بلبلوغ الأهداف المنشودة وذلك وفق تصور ورؤيا شاملة تقوم على البحث واستخدام الأسلوب العلمي، فالقيادة ترى الصورة الكاملة للعمل، وتقوم بتوضيحها للمؤوسين مما يساهم في إيجاد هدف عام يعمل الجميع من أجل تحقيقه. (الحريري، 2007)

وتعتبر رلف ليبب R. Lippitt، ورونالد وايت R. White، وكورت لوين K. Luwin، التي أجريت بجامعة IOWA عام 1938م من الدراسات الرائدة التي تناولت الأنماط القيادية حيث تمكن الباحثون من تصنيف القيادة على ثلاثة أنماط هي: النمط الأوتوقراطي، والنمط الديمقراطي، والنمط الفوضوي. (Trigui, 2004: P159)

ولأن مسئولية القيادة تتبلور في قدرتها تبني نهج التعاون وتوجيه جهود المؤوسين سعياً لتحقيق الغايات وتلبية حاجات العاملين وانجاز الأهداف المحددة، فإن عدم استخدام الأنماط القيادية الملائمة لظروف العاملين قد يؤدي إلى عدم تحقيق أهدافها المنشودة.

ومن هنا يبرز دور مدير المدرسة كقائد من خلال ما يقوم به من تيسير العملية التعليمية والتربوية ونمائها، فهو القائد التربوي المسئول عن الإشراف وتصريف الأمور التعليمية والإدارية المتعددة التي تخلق البيئة المناسبة من جهة، وهو المسئول المباشر والمشرف المقيم الذي يتابع سير العملية التعليمية ويشرف عليها بانتظام واهتمام من جهة أخرى.

ويعتقد الباحث أن سلوك مدير المدرسة لا يختلف عن السلوك الانساني من الناحية النفسية والتربوية كونها من الظواهر الإنسانية، وهذا السلوك مرتبط بعوامل كامنة غير ظاهرة تفسرها العلاقات البيئية لمجموعة السلوكيات الممارسة، وينبغي على الباحثين التربويين استكشاف هذه العوامل الكامنة التي تتشكل بسبب هذه العلاقات الاتباطية للمتغيرات غير المقاسة من خلال متغيرات السلوك المقاسة وذلك باتباع إحدى أساليب النمذجة بالمعادلة البنائية لاستكشاف تلك العوامل الكامنة ووصف نمط السلوك المتبع في قيادة المؤوسين.

ولكن لا يخفى أن من الصعوبة بمكان الوصول إلى نماذج رياضية دقيقة لتمثيل الظواهر الإنسانية والاجتماعية والنفسية المرتبطة بالسلوك فهو أمراً لا يستهان به، ولا بد عند اعتبار أحد النماذج الرياضية من تدقيق صحته مطابقتها وتمثيله للواقع من خلال عملية المعايرة.

فالمعادلات البنائية بالمتغيرات الكامنة طورت بعناية في كثير من التخصصات منها الإدارة وبحوث التسويق والعلوم الاجتماعية والعلوم التربوية والنفسية.

وفي هذا السياق فإن استخدام المعادلة البنائية الرياضية في علم الإدارة عموماً وبحوث الإدارة والتخطيط التربوي خصوصاً له شروط ومتطلبات يجب مراعاتها وإتباعها من قبل الباحث.

مشكلة البحث ومبرراته:

من أبرز مهام مدير المدرسة قيادة العملية التعليمية، فهو المسئول الأول عن تنفيذ وتطوير الجوانب التعليمية بين المعلمين وتطبيق النظام، كما أن فعالية دورة مرتبط بالكيفية التي تُدار فيها العملية التعليمية، كما أن نجاح المدرسة كمؤسسة تربوية في تحقيق أهدافها ورسالتها مرتبط بالطريقة التي تُدار بها المدرسة والنمط القيادي الذي يمارسه مديرها ومهاراته، وبالصفات التي تتسم بها شخصيته، باعتباره المسئول عن نجاح العملية التعليمية بشقيها الأكاديمي والإداري.

ويرى الباحث أن النمط القيادي الذي يسلكه مدير المدرسة يلعب دوراً هاماً في تحديد طبيعة المناخ التنظيمي داخل المدرسة، فهو القائد الذي يعرف كيف يخلق ذلك المناخ الصحي في ظروف بيئة العمل، والقدرة على توجيه العاملين وخلق الانسجام بينهم، والتعاون معهم ليصل بالمدرسة نحو تحقيق أهدافها المنشودة.

ومن هنا شعر الباحث بمشكلة بحثه المتمثلة بالقيادة المدرسية وضرورة وضوح نمطها وسلوكها، واستكشاف النموذج القيادي السائد في مدارس محافظة عدن من خلال النماذج والمعادلة البنائية الرياضية، كمحاولة منه في نمذجة السلوك القيادي باستخدام المعادلة البنائية الرياضية وتمثيل السلوك الانساني.

ويمكن أن يحدد الباحث مشكلة بحثه في تطبيق المعادلات البنائية الرياضية في نمذجة السلوك القيادي السائد لمديري المدارس محافظة عدن، ووفق هذه الإشكالية يمكن صياغة مشكلة البحث في الأسئلة الموضحة أدناه.

تساؤلات البحث:

تتجسد أسئلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما النموذج القيادي السائد لدى مديري مدارس محافظة عدن باستخدام التحليل العاملي؟

ووفقاً للسؤال الرئيس أعلاه يمكن أن تنبثق عنه التساؤلات الآتية:

- (1) ما العوامل الكامنة في سلوك مديري مدارس محافظة عدن التي تشكل نمط سلوكهم القيادي في المدرسة؟
- (2) هل تتوفر شروط استخدام التحليل العاملي في نمذجة سلوك مديري مدارس محافظة عدن التي تشكل نمط سلوكهم القيادي في المدرسة؟

فرضيات البحث:

وفقاً لتساؤلات البحث الواردة أعلاه يمكن أن تنبثق عنها الفرضيات الآتية وسيتم اختبارها لتحقيق من صحتها:

- (1) لا يوجد اختلاف ذو دلالة احصائية وفقاً لاختبار Kolmogorov-Smirnov Test بين توزيع بيانات السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية وبين التوزيع الاعتدالي.
- (2) لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي دالة احصائياً وفقاً لإحصائية محدد المصفوفة Determinant بين فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.
- (3) لا توجد دلالة إحصائية على زيادة الاعتمادية للعوامل الكامنة لأنماط القيادة السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية التي نحصل عليها من التحليل العاملي وفقاً لمقياس Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy KMO.
- (4) لا توجد دلالة إحصائية على وحدة مصفوفة الارتباط Correlation Matrix وفقاً لاختبار بارتلليت Bartlett's Test of Sphericity بين العوامل الكامنة المتخلصة في السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.
- (5) لا توجد دلالة إحصائية لقيم الاشتراكات الأولية Communalities لمقياس نسبة التباين المفسر للعوامل الكامنة المعبرة عن الأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية.
- (6) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لتفاعل متغيري الجنس ومرحلة التعليم على تقديرات رؤساء الشعب حول العوامل الكامنة في سلوك مديري مدارس محافظة عدن التي تشكل أنماط سلوكهم القيادي في المدرسة.

أهداف البحث:

إن الهدف العام لهذا البحث يتمثل في محاولة الوصول إلى نموذج ملائم لوصف النمط القيادي السائد لمديري مدارس محافظة عدن من خلال استخراج العوامل الكامنة في سلوكيات قادة تلك المدارس. ويمكن تحديد الأهداف التفصيلية في الآتي:

- (1) استخلاص العوامل الكامنة غير المقاسة من مجموعة سلوكيات مديري مدارس المدارس الثانوية والأساسية في محافظة عدن والتي تشكل نمط سلوكهم القيادي في المدرسة.
- (2) التحقق من عدم اختلاف توزيع بيانات السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية عن التوزيع الاعتدالي.
- (3) اختبار قدرة ودلالة التحليل العاملي الاستكشافي بمقياس Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy KMO للتحقق من موثوقية وزيادة اعتمادية العوامل الكامنة المستخلصة المحركة لنمط السلوك القيادي السائد لدى مديري مدارس محافظة عدن.
- (4) التحقق من عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.

- (5) التحقق من وحدة مصفوفة الارتباط باستخدام اختبار بارتلليت Bartlett's Test of Sphericity بين العوامل الكامنة المستخلصة من التحليل العاملي الاستكشافي لوصف نمط السلوك القيادي السائد لدى مديري مدارس محافظة عدن.
- (6) التحقق من دلالة التفاعل بين متغيري الجنس ومرحلة التعليم على تقديرات رؤساء الشعب حول العوامل الكامنة في سلوك مديري مدارس محافظة عدن التي تشكل نمط سلوكهم القيادي في المدرسة.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في الآتي:

- (1) استخدام منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية SEM في استخلاص نموذج للسلوك القيادي الذي يشكل النمط القيادي السائد لدى مديري مدارس محافظة عدن.
- (2) توضيح آلية استخدام منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية في دراسة الموضوعات الادارية والاجتماعية والنفسية والتربوية وضرورتها لدراسة العلاقات بين المتغيرات الانسانية الكامنة.
- (3) ندرة الابحاث والدراسات المحلية التي تتناول النمذجة بالمعادلة البنائية في دراسة الموضوعات الادارية والاجتماعية والنفسية والتربوية.

مصطلحات البحث:

- السلوك القيادي:

السلوك القيادي هو القدرة على التعامل مع المتغيرات الداخلية وامتلاك مهارة التخطيط والتنبؤ ووضع الحلول للمشاكل التي قد تواجه العاملين. (Chan, 2007: p159)

ويعرف الباحث السلوك القيادي إجرائياً بأنه: مستوى السلوك الممارس الذي يعكس النمط القيادي السائد لدى مديري مدارس محافظة عدن.

- النمذجة بالمعادلة البنائية:

هو مدخل يستخدم لتقدير وتحليل واختبار النماذج التي تحدد العلاقات بين المتغيرات ويعتبر المدخل الإحصائي الشامل لاختبار الفروض عن العلاقات بين المتغيرات الكامنة والمتغيرات المشاهدة. (Maccallum & Austin, 2000: p2)

ويعرف الباحث النمذجة بالمعادلة البنائية إجرائياً بأنها: منهجية كمية قائمة على نماذج إحصائية أو معادلات رياضية لوصف نمط السلوك القيادي السائد لدى مديري مدارس محافظة عدن وفقاً للعلاقات بين المتغيرات الكامنة في ذلك السلوك.

الإطار النظري للبحث:

القيادة:

إن أهم العوامل التي تؤثر على اختيار الأنموذج القيادي هي عوامل تخص القائد وأخرى المرؤوسين أنفسهم وثلاثة تخص الموقف والبيئة، وفيما يلي توضيح لكل منها: (حسن، 2004: ص82-83)

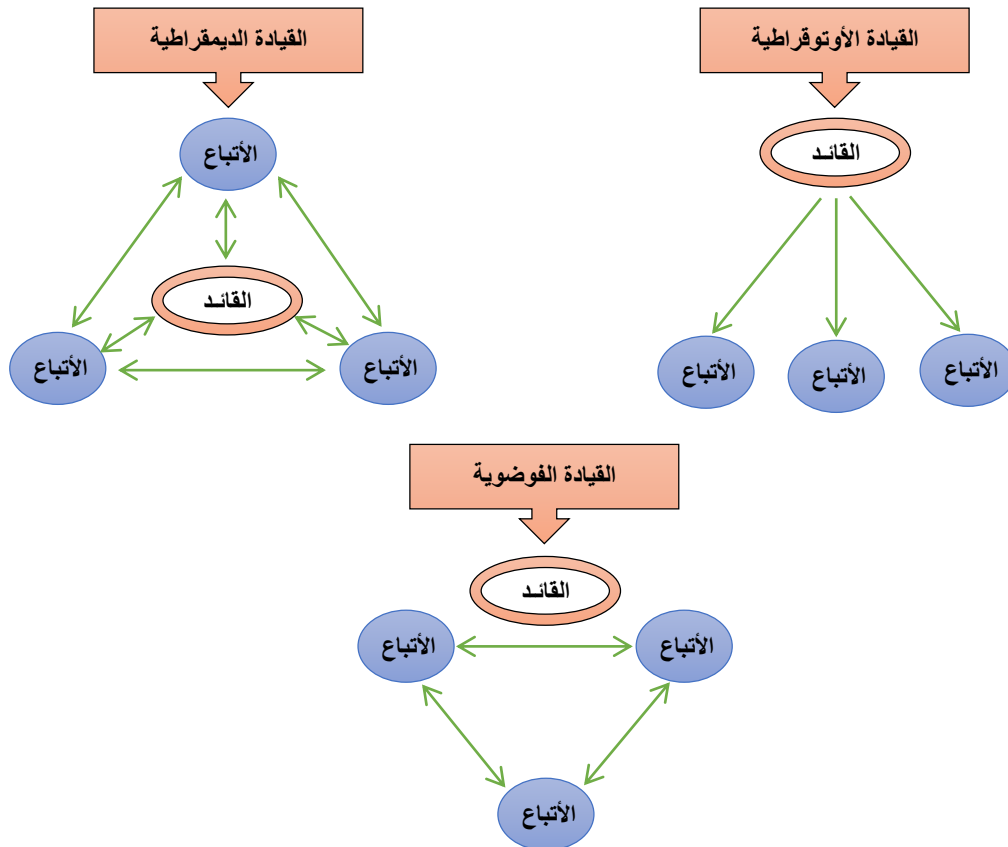
- **عوامل تخص القائد:** إن من الأمور التي على أي قائد أن يأخذها بالاعتبار هو مدى ثقته بالآخرين، ومدى تحملهم المسؤولية ومدى إمكان الاعتماد عليهم في مواجهة الموقف، والقيم التي يؤمن بها القائد كالإيمان بمشاركة المرؤوسين له في اتخاذ القرارات التي تحكم تصرفاتهم، ويعتمد تبني القائد وميله لفلسفة قيادية معينة يشعر بالراحة في إتباعها، فقد يهوى القيادة بأسلوبها البيروقراطي أو الديموقراطي أو الفوضوي (الحر).
- **عوامل تتعلق بالمرؤوسين:** قد تتباين القدرة عند المرؤوسين على مواجهة المواقف واتخاذ القرار الإداري، فقد يميل البعض إلى الاستقلال ويميل البعض الآخر إلى الاعتماد أو التردد في اتخاذ القرار.
- **ظروف البيئة:** ويقصد بذلك بيئة العمل عمومًا وبيئة المنظمة والقيم والتقاليد التي تسير عليها وتؤمن بها خصوصًا، فهي ذات أثر كبير في إتباع النمط القيادي، إذ لا يستطيع القائد أن ينحرف عما اعتادت عليه المنظمة

من نمط قيادي وإلا واجه كثيرًا من المتاعب والصعاب، وإلى جانب بيئة العمل أو المنظمة هنالك موقع المنظمة الجغرافي، إذ أن بُعد المنظمة أو كبر حجمها أيضًا يلزم القائد الإداري بتفويض جزء من صلاحياته والسماح بدرجة من المشاركة من قبل المرؤوسين.

الموقف: يؤثر الموقف على نوع الأسلوب المتبع في القيادة فإن المواقف الصعبة لا تشجع القادة على المشاركة، وخاصة إن كانت تلك المواقف خارجة عن نطاق إمكانيات المرؤوسين.

الضغوط الزمنية: تلعب الضغوط والحاجة الملحة لاتخاذ القرار دورًا في ميل القائد إلى الانفراد بإصدار القرار دون الرجوع لمشاركة المرؤوسين.

شكل (1): يوضح الأنماط القيادية علاقة كل نمط بالمرؤوسين



المصدر: (Singla, 2009: P97)

ومن خلال تحليل الممارسات الفعلية للقيادة وتأثيراتها في العاملين وتأثرها بتميز مجموعة نماذج في الآتي:

نموذج وايت وليبيت White & Lippitt: إن أبحاث رالف لوبيت ورونالد وايت (White & Lippitt)، التي أجريت بجامعة IOWA عام 1938م من الدراسات الرائدة التي تناولت الأنماط القيادية حيث تمكن الباحثون من تصنيف القيادة على ثلاثة أنماط هي: النمط الأوتوقراطي، والنمط الديمقراطي، والنمط الفوضوي. (Trigui, 2004: P159)

نموذج فيدلر Fiedler: ويسمى النظرية الموقفية لفيدلر أو نظرية التكيف (Fiedler Contingency Theory) ويعتبر فيدلر من أوائل من طرح تصوراً شاملاً لنموذج احتمالي في القيادة، ويفترض في نموذج فيدلر أن فعالية أداء الجماعة تعتمد على التوافق بين أسلوب القائد مع تابعيه، ودرجة الضبط والتأثير التي يوفرها الموقف للقائد. (الطويل، 1999: ص266)

نموذج تاننوم وشميت Tannen & Schmidt: ويسمى نظرية الخط المستمر في القيادة، حيث قام روبرت تاننوم ووارين شميدت (Tannen & Schmidt) بتصنيف أنماط السلوك القيادي بالاعتماد على عاملين أساسيين هما: مدى استخدام السلطة من قبل القائد، ومدى استخدام الحرية المسموحة للمرؤوسين في عملية صنع القرارات. (الصليبي، 2008: ص94)

- **نموذج هيرسي وبلانشارد Hersey & Blanchard**: ويسمى نظرية الجاهزية الوظيفية Situational Theory of Leadership وقد قام كل من كينيث بلانشارد وباول هيرسي (Hersey & Blanchard) بتطوير نموذج لتحديد الأسلوب القيادي الفعال وذلك بالتركيز على عامل النضج الوظيفي للمرؤوسين، فالنمط القيادي حسب هذه النظرية يختلف باختلاف مستوى النضج الوظيفي للمرؤوسين، واستعدادهم للعمل في المنظمة أو المؤسسة، كما ان القائد الناجح هو الذي يستطيع ان يوفق بين أسلوبه وأسلوب مرؤوسيه، واحتياجاتهم للتوجيه والإشراف وكذلك احتياجاتهم المعنوي. (الصليبي، 2008: ص101)
- **نموذج ليكرت وكاتز وكان Likert & Kats & Kahn**: ويسمى نظرية نظام 1-4 وقد استطاع "ليكرت وكانز وكان" (Likert & Kats & Kahn) من خلال الأبحاث التي قاموا بإجرائها في موضوع القيادة من التوصل إلى المعايير التي تتميز بها القيادة، وذلك من خلال مراقبة الإنتاج، ثم عمل مقارنة بين سلوك المشرفين على المجموعات ذات الإنتاج المرتفع وسلوك المشرفين على المجموعات ذات الإنتاج المنخفض، ووجدوا أن أسباب الإنتاجية العالية لدى المجموعات يرجع إلى عدم تدخل المشرفين في عمليات التنفيذ مع اهتمامهم بالعاملين ومرونة التعامل معهم، وعدم متابعتهم بشكل مباشر مع البعد عن المركزية في التعامل معهم. (العتيبي، 2007: ص171)
- **نموذج ماكريجور دوكلاس: X-Y**، وقد قدم ماكريجور دوكلاس نظريته X التي تعكس النظرة التقليدية للقائد الأوتوقراطي، في حين تمثل النظرية الثانية والمسماة نظرية Y القائد الديمقراطي والتي تفتح الأبواب أمام الدافعية ووسائلها، فهذه النظرية اهتمت بالعوامل الإنسانية في حين اهتمت نظرية X بإنجاز العمل وأهملت العوامل الإنسانية فيه. (كنعان، 1995: ص115)
- **نموذج ريدن (Reddin)**: ويسمى نظرية الأبعاد الثلاثة في القيادة (Reddin's 3-D Theory) ويشتمل هذا النموذج الذي طوره "وليام ريدن" على إضافة بعد جديد إلى بعد العناية بالإنتاج وبعد العناية بالأفراد، وهو بعد الفاعلية، فقد حلل الأسلوب القيادي إلى ثلاثة أبعاد. (الصليبي، 2008: ص99)
- **نموذج هاوس وميتشل House & Mitchell**: ويسمى (نظرية المسار/ الهدف) Path-goal Theory وأساس هذا النموذج الذي قام بتطويره "روبرت هاوس وتيرانس ميتشل" في عام 1974م أن القائد الأفضل هو الذي يستطيع رسم مسارات واضحة للمرؤوسين لغرض الوصول إلى الأهداف سواء أكانت أهداف المنظمة أو أهداف شخصية لهم وذلك لتحفيزهم ومساعدتهم على سلوك هذه المسارات وتشير النظرية إلى أن المرؤوسين يمكن أن يزيلوا العقبات من هذه المسارات. (Robbins, 2003: p314)
- **نموذج بليك وموتون (Blake & Mouton)**: ويسمى نظرية الشبكة الإدارية، يُنسب هذا النموذج الذي انتشر بشكل واسع ونال قبولاً كبيراً إلى "روبرت بليك وجان موتون" (Blake & Mouton)، ويعتمد على تفاعل بعدي أو نمطي القيادة الذين تم تطويرهما في النماذج السابقة، وهما بعد الاهتمام بالعمل وبعد الاهتمام بالإنسان، واستناداً لذلك حددا خمسة أنماط قيادية يكون نمط القيادة لأحد المديرين عالياً في أحد البعدين ومنخفضاً في الآخر أو العكس أو منخفضاً في الاثنين أو عالياً فيهما. (الصليبي، 2008: ص92)

النمذجة بالمعادلات البنائية Structure Equation Modeling:

- النمذجة بالمعادلة البنائية SEM هي إحدى الطرق الإحصائية الحديثة حيث يتم النظر إلى الظاهرة المدروسة من خلال بناء نموذج قياس يتضمن مجموعة من المؤشرات الدالة عليه واختبار مدى صدق هذا النموذج، حيث تتم عملية تحديد علاقات التأثير والتأثر بين المتغيرات المكونة للدراسة. (بداوي، 2016: ص34)
- فهي نمط للعلاقات الخطية المباشرة وغير المباشرة بين مجموعة من المتغيرات الكامنة والمشاهدة. (Maccallum & Austin, 2000: 202)
- وتمثل نماذج المعادلة البنائية ترجمة لسلسلة من علاقات السبب والنتيجة المفترضة بين مجموعة من المتغيرات. (Hershberger & Marcoulides & Parramore 2003: p4)
- فالنمذجة بالمعادلات البنائية SEM هي منهجية إحصائية تقدم مجموعة من الاجراءات مثل باقي الطرق والاساليب الاحصائية مثل تقنية الانحدار المتعدد، التحليل العاملي وتحليل التباين...إلخ، فهي تستخدم لاختبار نموذج نظري بتطبيق سلسلة من معادلات الانحدار واستخدامه يوفر امكانية جيدة لتحليل النماذج التفسيرية للظواهر الاجتماعية والاقتصادية وغيرها من الظواهر التي تنطوي على متغيرات متعددة ومعقدة. (بداوي، 2016: ص22)

المعايير المرجعية لاستخدام النمذجة بالمعادلة البنائية:

تستخدم نمذجة المعادلة البنائية افتراضياً طريقة الاحتمالات الكبرى Maximum Likelihood أو كما يسميها بعض الخبراء بطريقة الأرجحية الكبرى، لتمييزها بالعديد من المزايا خاصة الدقة، ولكن تتطلب هذه الطريقة العديد من الشروط (عشوش، 2016: ص153). حيث يجب التحقق أولاً من الافتراضات الآتية:

- **افتراض التوزيع الطبيعي للبيانات:** للتحقق من نوع التوزيع التكراري للبيانات من حيث كونه اعتدالياً Normality أو غير اعتدالي، يتم استخدام عادة ثلاثة أساليب إحصائية، هي: حساب معامل الالتواء والتفلطح واختبار كولموغوروف-سميرونوف Kolmogorov-Smirnov للاعتدالية، ورسم المدرج التكراري للمتغيرات.
- **افتراض خطية العلاقة:** الاعتدالية Normality المتدرجة تتطلب أن تكون العلاقة بين كل زوج من المتغيرات خطية، وإذا لم تكن العلاقة خطية، فيجب عدم إجراء التحليل، ويتم التحقق من الخطية من خلال فحص شكل الانتشار، وإذا وجدت عدم الخطية يمكن اللجوء إلى عملية التحويل للبيانات. (عامر، 2018: ص115)
- **افتراض مصفوفة الارتباط مصفوفة الوحدة:** يبحث عن مدى توفر الحد الأدنى من العلاقات بين المتغيرات داخل المصفوفة الارتباطية (تيفزة، 2011: ص282)
- **افتراض كفاية حجم العينة وتجانسها:** يؤثر حجم العينة وخصائصها على معامل الارتباط، وبما أن التحليل العاملي يعتمد على معامل الارتباط، فهذا يعني أن التحليل العاملي يتأثر أيضاً بحجم العينة، ويبحث هذا الشرط عن ما إذا كانت العينة التي أجريت عليها الدراسة كافية أم لا. (تيفزة، 2011: ص282)
- **افتراض التلازمية الخطية المتعددة:** في تحليل المكونات الرئيسية PCA فإن التلازمية الخطية المتعددة Multicollinearity لا تمثل أي مشكلة، لأنه لا حاجة لتحويل أو قلب المصفوفة، ولكن معظم طرائق التحليل العاملي الاستكشافي فإن التلازمية الخطية تمثل إشكالية في التحليل، وإذا كان محدد المصفوفة أو القيم الكامنة المرتبطة ببعض العوامل تساوي صفراً، فإنه يدل على وجود التلازمية الخطية المتعددة. (عامر، 2018: ص116)
- **افتراض تبات التباين:** يرتبط افتراض التباين Homoscedasticity بافتراض التوزيع الاعتدالي، فحينما يتحقق التوزيع الاعتدالي متعدد المتغيرات Multivariate Normality، يكون تباين العلاقة بين المتغيرات متجانساً (Tabachnick & Fidell, 2007: p85). لهذا السبب الكثير من الدراسات التي اعتمدت على النمذجة البنائية تكتفي بدراسة الافتراض المتعلق بالتوزيع الاعتدالي متعدد المتغيرات دون التطرق لهذا الافتراض. (عشوش، 2016: ص155)

التحليل العاملي Factor Analysis:

- يعد التحليل العاملي أسلوب لتحديد مجموعات أو تجمعات من المتغيرات. (عامر، 2018: ص111)
- ويعرّف التحليل العاملي على أنه الطريقة الإحصائية التي تعمل على خفض عدد المتغيرات المرتبطة إلى عدد أقل من العوامل والتي تفسر العلاقات بين المتغيرات. (عابد، 2019: ص39)
- فهو أسلوب إحصائي يساعد الباحث في دراسة المتغيرات المختلفة بقصد إرجاعها إلى أهم العوامل التي أثرت فيها، فمن المعروف أن أي ظاهرة من الظواهر تنتج من عدة عوامل كثيرة، وتعتبر الظاهرة محصلة لجميع هذه العوامل. (باهي، 2008: ص187)
- والتحليل العاملي طريقة استقرائية توضيحية يعمل على توليد العوامل المستترة لتفسير التباين في المتغيرات المشاهدة. (Haig, 2005: p307)
- ويعتمد التحليل العاملي على مصفوفة الارتباطات وليس على البيانات الخام، ولا يمكن إجراء التحليل العاملي دون توفر مواصفات معينة رغم توفر البيانات الخام على هذه المواصفات. (عابد، 2019: ص40)

أنواع التحليل العاملي:

حدد حجاج (2013: ص15) نوعين من التحليل العاملي، أحدهما يسمى التحليل العاملي الاستكشافي وهو التحليل الذي يهدف إلى اختزال عدد المتغيرات الملاحظة المكونة للمتغير الرئيسي موضوع البحث، والتوصل إلى

عدد أقل من المتغيرات تسمى العوامل، والآخر التحليل العاملي التوكيدي وهو التحليل الذي يؤكد عوامل تم تحديدها مسبقاً.

فالتحليل العاملي الأول يهتم باستكشاف البنية العاملية للظاهرة المدروسة، في حين فالتحليل العاملي الثاني يعمل على تأكيد صحة هذه البنية باختبار دلالة ومعنوية صدقها.

أولاً: التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis: إن التحليل العاملي الاستكشافي يلخص في وظيفتين تتمثل الأولى في اختزال تعدد المتغيرات المقاسة إلى عدد قليل من المتغيرات الكامنة التي تم استخلاصها، أما الوظيفة الثانية فتتمثل في الكشف عن البنية العاملية الكامنة التي تكمن وراء تعدد المتغيرات المقاسة. (تيغزة، 2012: ص20)

ثانياً: التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis: يستخدم التحليل العاملي التوكيدي في تقييم قدرة النموذج على التعبير عن مجموعة البيانات الفعلية والمقارنة بين عدة نماذج، ويتطلب التحليل العاملي التوكيدي تحديد النموذج النظري اعتماداً على تصور نظري للظاهرة المدروسة (عابد، 2019: ص43). كما يستخدم التحليل العاملي التوكيدي لاختبار الفرض بوجود صلة معينة بين المتغيرات والعوامل الكامنة، ثم يتم اختبار نظام الصلة المفترض اختباراً إحصائياً. وعليه فإن التحديد المسبق للنموذج العاملي التوكيدي يسمح للمتغيرات بحرية التشعب على عوامل محددة دون غيرها، ثم ينهي تقويم النموذج بطريقة إحصائية لتحديد دقة مطابقته للبيانات المستخدمة. (فهمي، 2005: ص770)

إن التمييز بين التحليل الاستكشافي والتحليل التوكيدي لا يكون دائماً تمييزاً قاطعاً وفاصلاً، إذ أن الكثير من البحوث تجمع بين النوعين، كأن يقوم الباحث بإجراء التحليل العاملي على ظاهرة ما، يكتشف من خلالها طبيعة معينة، ليقوم في موضع آخر بالتأكد والتحقق من هذه النتائج. (علام، 2000: ص688)

العوامل الكامنة:

هي المتغيرات الكامنة غير الملاحظة والتي لا يتم قياسها بالطريقة المباشرة، ولكن كل متغير منها عبارة عن تجميع بواسطة التحليل العاملي لمجموعة من المتغيرات الملاحظة. (حجاج، 2013: ص9)

طرق استخلاص العوامل:

يقتضي استخلاص العوامل في التحليل العاملي الاستكشافي اختيار الطريقة المناسبة، حيث يتم التمييز بين هذه الطرق على أساس نوع التباين المستخدم، الذي يمكن تصنيفه إلى ثلاثة أنواع: (عابد، 2019: ص43)

- (1) **التباين الفريد:** التباين الذي لا يشترك فيه المتغير مع المتغيرات الأخرى، ويتقسم إلى تباين خاص وتباين الخطأ (تباين فريد = تباين خاص + تباين الخطأ).
- (2) **التباين المشترك:** ويمثل نسبة التباين الذي تشترك فيه مجموعة من المتغيرات.
- (3) **التباين الكلي:** وينقسم إلى تباين مشترك وتباين فريد (تباين كلي = تباين مشترك + تباين فريد).

محكات استخلاص العوامل:

يذكر عابد (2019: ص42) عن صفوت (1991، ص238) عدم وجود قاعدة رياضية مقبولة لاستخلاص العوامل، وبالرغم من توفر عدة محكات إلا أنها تؤدي في الغالب إلى نتائج متقاربة. ومن أهم هذه المحكات الآتي:

- **محك كايزر:** اقترحه جوتمان Guttman في عام (1984)، ويعتمد على مبدأ أن الحد الأدنى للتباين الذي يفسره العامل يتجاوز مقدار التباين الذي يفسره أي متغير مقاس، ويعاب على هذه الطريقة بتضخيم أو تقليل عدد العوامل.
- **محك اختبار المنحدر لكاتل:** اقترحه كاتل Cattell في عام (1966)، ويعتمد على التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة، حيث تظهر الجذور الكامنة على المحور العمودي، وتظهر العوامل على المحور الأفقي، ويتم تحديد عدد النقاط التي تمثل عدد العوامل قبل تباطؤ المنحدر، ويعاب على هذه الطريقة صعوبة تحديد نقطة القطع التي تمثل بداية تباطؤ المنحنى.
- **محك التحليل الموازي (PA):** اقترحه هورن Horn في عام (1965) ويعتمد على جانبيين، الأول عددي والثاني بياني، يتم في الجانب العددي الاحتفاظ بالعوامل التي تفوق جذورها الكامنة الجذور الكامنة المستخرجة من

البيانات العشوائية، ويتم في الجانب البياني الاحتفاظ بالعوامل التي تقع فوق نقطة القطع الناتجة عن تقاطع المنحنى البياني الناتج عن الجذور الكامنة لبيانات العينة الحقيقية والمنحنى البياني الناتج عن الجذور الكامنة لبيانات العينة العشوائية التي تم استخراجها من العينة الحقيقية.

ويعتمد استخراج العوامل الكامنة من متغيرات البحث بواسطة التحليل العاملي على عدد من الافتراضات كشرط لقبول نتائج التحليل واعتماد العوامل الكامنة المستخرجة وهي: (Hair et al., 2010)

- وجود عدد كافي من الارتباطات ذات دلالة إحصائية في مصفوفة الدوران.
- ألا تقل قيمة مقياس KMO عن (60%) لتناسب العينة.
- ألا تقل قيمة اختبار Bartlett's Test of Sphericity عن الواحد صحيح.
- أن تكون قيمة الاشتراكات الأولية Communities للبند أكثر من (70%).
- ألا يقل تشعب العامل عن (50%)، مع مراعاة عدم وجود قيم متقاطعة تزيد عن (50%) في العوامل الكامنة الأخرى.
- ألا تقل قيم الجذور الكامنة Eigen values عن الواحد صحيح.

منهجية وإجراءات البحث:

يستخدم البحث الحالي منهج البحث الوصفي التحليلي بالاستعانة بمنهجية نمذجة المعادلة البنائية SEM كمدخل كمي إحصائي لاختبار العلاقات بين المتغيرات الكامنة والمتغيرات المقاسة من خلال استخدام التحليل العاملي الاستكشافي للوصول إلى البنية العاملية.

وتستخدم منهجية نمذجة المعادلة البنائية SEM لتحديد وتقدير نماذج العلاقات الخطية بين المتغيرات، والمتغيرات في النموذج قد تتضمن كل من المتغيرات المقاسة والمتغيرات الكامنة. (Maccallum & Austin, 2000: p202)

كما أنها منهجية بحثية لاختبار النماذج الإدارية النظرية كميًا باستخدام المنهج العلمي لاختبار الفروض البحثية، وذلك من أجل تحقيق فهم أفضل للعلاقات المعقدة بين المتغيرات الإدارية في المجال التربوي. (المهدي، 2007)

مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع رؤساء الشعب العاملين في مدارس التعليم الثانوي والأساسي التابعة لإدارة التربية والتعليم بمحافظة عدن والبالغ عددهم (1054) رئيس شعبة وفقاً لإحصاءات إدارة التربية لعام 2018.

جدول (1): يبين حجم مجتمع البحث رؤساء شعب المواد

مرحلة التعليم	عدد رؤساء شعب المواد
مدارس أساسية	644
مدارس ثانوية	410
المجموع	1054

وتم تحديد حجم العينة المناسب من خلال معادلة "ستيفن ثومبسون" وباستخدام مستوى دلالة (0.05) كنسبة خطأ في المعاينة وهي:

$$n = \frac{N \cdot P(1 - P)}{(N - 1) \cdot \left(\frac{d^2}{Z^2}\right) + P(1 - P)}$$

حيث أن:

n : حجم عينة البحث.

N : حجم مجتم البحث.

P : نسبة توافر الخاصية والخاصية المحايدة.

Z : الدرجة المعيارية 1.96 المقابلة لمستوى الثقة 95%.

d : مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

$$n = \frac{N \cdot P(1 - P)}{(N - 1) \cdot \left(\frac{d^2}{z^2}\right) + P(1 - P)} = 384$$

وقد أشار (Hair & Anderson & Tatham & Black, 2010) إلى أربعة عناصر مهمة لتحديد حجم العينة الضروري لمعالجة نموذج المعادلة البنائية وهي: مستوى تعيين النموذج، حجم النموذج المختبر، توزيع البيانات، وترتيبات تقدير النموذج النظري.

واختار الباحث عينة عشوائية طبقية قوامها (384) فرداً، اختيروا من جميع مدارس التعلم الأساسي والثانوي التابعة لإدارة التربية والتعليم في محافظة عدن، ويبين حجم عينة البحث.

جدول رقم (2): يبين حجم عينة البحث

مرحلة التعليم	حجم العينة	النسبة المئوية
مدارس أساسية	$=(1054)/(644 \times 384)$	235
مدارس ثانوية	$=(1054)/(410 \times 384)$	149
المجموع	384	%100

وبذلك تم توزيع (235) نسخة في مدارس التعليم الأساسي بما يعادل (61.2%) من مجموع العينة الكلية، وتوزيع (149) نسخة في مدارس التعليم الثانوي بما يعادل (38.8%) من مجموع العينة الكلية.

أداة البحث تصميمها:

نتيجة لطبيعة أهداف وتساؤلات البحث الحالي، قام الباحث ببناء أداة استبيان تلائم تلك الأهداف والتساؤلات. حيث تم استخدام الاستبيان كأداة بحث أساسية لجمع البيانات، وذلك لإمكانية تحكم الباحث في الأسئلة والحقائق المراد جمعها من مجتمع البحث، وقد تم تقسيم الاستبيان إلى قسمين كالتالي:

- **القسم الأول:** البيانات العامة لعينة البحث: وتشمل؛ الجنس (ذكر - أنثى)، مرحلة التعليم (مدرسة تعليم أساسي - مدرسة تعليم ثانوي)،
- **القسم الثاني:** البيانات الأساسية للبحث: وتشمل؛ فقرات تعبر عن السلوك القيادي الممارس من قبل مديري المدارس الأساسية والثانوية التابعة لإدارة التربية والتعليم في محافظة عدن.

التطبيق الاستطلاعي لأداة البحث (مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس):

بعد أن انتهى الباحث من بناء فقرات أداة البحث، وقبل تطبيقها على العينة المستهدفة تم التحقق من صحة أداة البحث (مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس) وسلامة فقراتها وصلاحياتها أداة البحث تم تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (20) حالة تم استبعادها بعد ذلك من الهيئة الفعلية، لقياس خصائصها السيكومترية من صدق وثبات، وذلك من أجل معرفة قدرتها على تحقيق ما وضعت لأجله.

الخصائص السيكومترية لأداة البحث (مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس):

بعد أن قام الباحث ببناء أداة البحث وقبل تطبيقها على العينة المستهدفة تم التأكد من صلاحية أداة البحث والتحقق من خصائصها السيكومترية الصدق والثبات لمعرفة قدرتها على تحقيق ما وضعت لأجله، وذلك من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (20) فرد.

أولاً: الصدق:

- صدق المحكمين:

للتحقق من صحة وسلامة فقرات أداة الاستبيان تم عرضها بصورتها الأولية على 4 خبراء من ذوي الاختصاص في قسم الإدارة التربوية بكلية التربية وعدن بهدف التحقق من صدقها الظاهري والمنطقي من حيث السلامة اللغوية الشكلية، ولمعرفة مدى قدرة فقرات الاستبانة على قياس ما يفترض أن تقيسه من حيث انتماء الفقرات لتحقيق أهداف البحث، وقد تم اعتماد معيار النسبة (75%) كنسبة للاتفاق بين المحكمين على صلاحية الفقرة. وقد تم استخدام معادلة "كوبر Cooper" في تحديد نسبة اتفاق المحكمين، وهي:

$$\text{نسبة الاتفاق المحكمين} = \frac{\text{نقاط الاتفاق}}{\text{نقاط الاختلاف} + \text{نقاط الاتفاق}} \times 100$$

- صدق الاتساق الداخلي لفقرات الأداة (مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس):

تم قياس صدق الاتساق الداخلي إحصائياً لفقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس باستخدام معامل ارتباط سبيرمان للترتب، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة وبين الدرجة الكلية لفقرات مقياس، والجدول التالي يبين معاملات الارتباط.

جدول (3): يبين صدق الاتساق الداخلي بمعامل ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية لمقياس السلوك القيادي لمديري المدارس

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	0.726**	12	0.759**	23	0.787**
2	0.701**	13	0.745**	24	0.877**
3	0.755**	14	0.854**	25	0.786**
4	0.892**	15	0.858**	26	0.873**
5	0.876**	16	0.771**	27	0.886**
6	0.895**	17	0.784**	28	0.764**
7	0.748**	18	0.791**	29	0.867**
8	0.799**	19	0.797**	30	0.877**
9	0.752**	20	0.719**	31	0.700**
10	0.795**	21	0.709**	32	0.881**
11	0.874**	22	0.863**	--	--

** معامل ارتباط دال عند مستوى معنوية (0.01)

ويلاحظ من الجدول أعلاه أن الفقرات التي احتوتها أداة الاستبانة ارتبطت ارتباطاً معنوياً عند مستوى (0.01) بالدرجة الكلية للأداة، حيث أن أقل معامل ارتباط بلغ (0.700) للفقرة رقم (31) التي أدرجت ضمن الأداة وهو معامل ارتباط دال معنوياً عند مستوى (0.01)، وأن أعلى معامل ارتباط بلغ (0.895) للفقرة رقم (6) التي أدرجت ضمن الأداة وهو ارتباط دال معنوياً عند مستوى (0.01). ومعنى ذلك أن جميع الفقرات التي احتوتها أداة الاستبانة تنتمي لمقياس السلوك القيادي لمديري المدارس وصالحة للهدف الذي وضعت لأجله، وهذا يدل على أن كل فقرة قد ارتبطت بالأهداف المراد الوصول إليها من الأداة.

ثانياً: الثبات:

- ثبات التجزئة النصفية لفقرات الأداة (مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس):

تم إجراء التجزئة النصفية لمقياس السلوك القيادي لمديري المدارس باحتساب درجة النصف الأول للمقياس مع درجة النصف الثاني للمقياس نفسه، بعد تقسيمه إلى نصفين؛ الأول يضم الفقرات الفردية والثاني يضم الفقرات الزوجية، وحساب معامل الارتباط بين النصفين، وبعد ذلك تم تصحيح معامل الارتباط بواسطة معادلة سبيرمان-براون التنبؤية وتوضح النتيجة في الجدول التالي.

جدول (4): معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس السلوك القيادي لمديري المدارس

أداة البحث	الارتباط	معامل الثبات
فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس	معامل الارتباط قبل التصحيح	0.770
	معامل الارتباط بعد تصحيح معادلة سبيرمان-براون	0.865

يتضح من الجدول أعلاه أن معامل ثبات فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس بلغ (0.770) وبعد تصحيح معامل الثبات بمعادلة سبيرمان-براون كون نصفي المقياس متساويين، وبلغ معامل الثبات (0.865) وهي قيمة مرتفعة، مما يشير إلى أن فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس تتمتع بدرجة عالية من الثبات، وتؤكد هذه القيم ثبات النتائج التي سيتم الحصول عليها من عينة البحث.

- ثبات التناسق كرونباخ ألفا:

تم استخدام معامل كرونباخ ألفا بهدف تأكيد ثبات فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس، والجدول التالي يوضح معامل الثبات.

جدول (5): معامل الثبات بطريقة التجانس الداخلي كرونباخ ألفا لمقياس السلوك القيادي لمديري المدارس

أداة البحث	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس	32	0.893

يتضح من الجدول أعلاه أن معامل الثبات كرونباخ ألفا مرتفع، حيث يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة معامل كرونباخ ألفا بلغت (0.893)، وهذا يشير إلى أن معامل الثبات هذا يعطي درجة من الموثوقية لأداة مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس، حيث أن الثبات الذي يزيد عن 60% يعد ثباتاً مقبولاً في مقاييس العلوم الإنسانية والاجتماعية.

الاساليب الاحصائية المستخدمة:

وتم تحليل بيانات البحث عن طريق برنامج SPSS برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for the Social Sciences، فبعد أن قام الباحث ببناء أداة البحث وبعد تطبيقها على عينة استطلاعية والتحقق من خصائصها السيكومترية، تم تطبيقها على العينة الفعلية المستهدفة، واستخدم الباحث الأساليب الإحصائية الآتية:

1. التكرارات والنسب المئوية للبيانات الأولية للاستبانة.
2. معادلة كوبر Cooper لحساب نسبة اتفاق المحكمين، وهي:

$$\text{نسبة الاتفاق المحكمين} = \frac{\text{نقاط الاتفاق}}{\text{نقاط الاختلاف} + \text{نقاط الاتفاق}} \times 100$$
3. معامل ارتباط سبيرمان Spearman's Correlation Coefficient لقياس صدق الاتساق الداخلي والصدق البنائي لأداة الدراسة.
4. معامل كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha لقياس ثبات فقرات أداة الدراسة.

$$R = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$
5. التجزئة النصفية Split-Half Coefficient ثم تصحيح أو إطالة الثبات باستخدام معادلتى سبيرمان-براون Spearman-Brown للنصفين المتساويين في مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية في محافظة عدن.
6. التحليل العاملي للسلوك القيادي الممارس من قبل مديري المدارس الثانوية والأساسية في محافظة عدن.
7. لاختبار Kolmogorov-Smirnov Test بين توزيع بيانات السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية وبين التوزيع الاعتدالي.
8. إحصائية محدد المصفوفة Determinant للتحقق من وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.
9. اختبار بارتليت Bartlett's Test of Sphericity للتحقق من وحدة مصفوفة الارتباط Correlation Matrix بين العوامل الكامنة المستخلصة من السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.
10. مقياس Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy KMO للتحقق من كفاية حجم عينة البحث لزيادة الاعتمادية للعوامل الكامنة للأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية التي نحصل عليها من التحليل العاملي وفقاً.
11. معنوية قيم الاشتراكات Communalities لقياس نسبة التباين المفسر للعوامل الكامنة المعبرة عن الأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية.

12. محك الجذر الكامن Eigenvalue لاعتماد العوامل المستخلصة من السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية واعتبارها ذات مصداقية ومعنوية.
13. التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين Variance Maximizing (Varimax) كدلالة على التشعبات العاملية المستخلصة.
14. محك Kaiser لاعتماد استقلالية العوامل الكامنة المستخلصة من السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.
15. تحليل التباين متعدد العوامل FANOVA لتأثير تفاعل متغيري الجنس ومرحلة التعليم على تقديرات رؤساء الشعب حول العوامل الكامنة في سلوك مديري المدارس.

نتائج البحث الميداني:

جمع البيانات:

تم جمع البيانات الاحصائية من الميدان عن طريق أداة الاستبانة الموجهة لعينة من رؤساء الشعب العاملين بالمدارس الثانوية والأساسية التابعة لمكتب التربية والتعليم عدن، حيث تم توزيع (384) استبانة، وتمكن الباحث من استرداد (371) استبانة من جملة الاستبانات الموزعة بنسبة (96.6%) ولم تسترد (13) استبانة بنسبة (3.4%)، وبعد فحص الاستبانات تبين أن (8) استبانات تالفة، والمتبقي عددها (363) استبانة صالحة للتحليل الاحصائي.

الخصائص الديموغرافية لعينة البحث:

جدول (6): يبين توزيع عينة البحث وفق خصائص الديموغرافية للعينة

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	179	49.3%
	أنثى	184	50.7%
	المجموع	363	100%
مرحلة التعليم	مدارس تعليم أساسي	218	60.1%
	مدارس تعليم ثانوي	145	39.9%
	المجموع	363	100%

يتبين من الجدول ما يلي:

1. **بالنسبة للجنس:** أن توزيع عينة البحث على الجنس متكافئ تقريباً، وقد حاول الباحث توزيع عدد متساوٍ من الاستبانات لكل من الذكور والإناث، حيث بلغ عدد الذكور (179) فرداً ويشكلون ما نسبته (49.3%)، وبلغ الإناث (184) ويشكلن ما نسبته (50.7%).
2. **بالنسبة لمرحلة التعليم:** فإن توزيع عينة البحث على مرحلة التعليم تفاوت تقريباً، وذلك لأن حجم مجتمع البحث في مدارس التعليم الأساسي أعلى منه في مدارس التعليم الثانوي، فما نلاحظ أن عدد أفراد العينة في مدارس التعليم الأساسي (218) فرداً ويشكلون ما نسبته (60.1%)، وبلغ عددهم في مدارس التعليم الثانوي (145) ويشكلن ما نسبته (39.9%).

التحليل العاملي لفقرات السلوك القيادي لمدير المدرسة:

التحقق من شروط إجراء التحليل العاملي:

- اعتدالية التوزيع:

للتحقق من طبيعة توزيع البيانات التي تم الحصول عليها من عينة البحث، تم اختبار الفرضية الصفرية الآتية:

لا يوجد اختلاف ذو دلالة احصائية وفقاً لاختبار Kolmogorov-Smirnov Test بين توزيع بيانات السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية وبين التوزيع الاعتدالي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، استخدم الباحث اختبار كولمغوروف-سميرنوف، وجاءت النتائج كما يظهره الجدول الآتي.

جدول (7): يبين نتيجة اختبار كولمجروف-سميرنوف لقياس طبيعة توزيع البيانات في فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس

Kolmogorov-Smirnov Test			
المقياس	K-S Statistic	N	Sig. (2-tailed)
فقرات السلوك القيادي لمدير المدرسة	0.175	255	0.149

من خلال الجدول رقم (7) أعلاه نجد أن قيمة احصائية K-S لاختبار كولمجروف-سميرنوف بلغت (0.175) واعطت نسبة احتمالية غير معنوية بلغت (Sig.=0.149) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (0.05) للاختبار على طرفين، وعليه فإن البيانات تميل في توزيعها إلى التوزيع الاعتدالي الطبيعي. لذلك لا يمكن رفض الفرض الصفري القائل بأن متغير السلوك القيادي لمدير المدرسة له توزيع اعتدالي. وبالتالي نقبل الفرضية الصفريية التي نصها:

لا يوجد اختلاف ذو دلالة احصائية وفقاً لاختبار Kolmogorov-Smirnov Test بين توزيع بيانات السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية وبين التوزيع الاعتدالي.

- الارتباط الذاتي:

للتحقق من وجود مشكلة الارتباط الذاتي، تم اختبار الفرضية الصفريية الآتية:

لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي ذو دلالة احصائية وفقاً لإحصائية محدد المصفوفة Determinant بين فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.

ولاختبار هذه الفرضية اعتمد الباحث على إحصائية محدد المصفوفة Determinant في التحليل العاملي للعوامل الكامنة في النمط القيادي السائد في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية، وكانت النتيجة كما يظهرها الجدول الآتي.

جدول (8): يبين نتيجة إحصائية محدد المصفوفة Determinant للارتباط الذاتي بين فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس

Correlation Matrix	
المقياس	Determinant
فقرات السلوك القيادي لمدير المدرسة	E-0044.682

من خلال الجدول رقم (8) أعلاه نجد أن قيمة احصائية محدد المصفوفة Determinant بلغت (0.0004682) وهي أكبر من القيمة المحددة (0.00001)، وهذا يعني عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين متغيرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية. لذلك لا يمكن رفض الفرض الصفري القائل بأن:

لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي ذو دلالة إحصائية بين فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.

- مصفوفة الوحدة:

للتحقق مما إذا كانت مصفوفة الارتباط هي مصفوفة الوحدة، تم اختبار الفرضية الصفريية الآتية:

لا توجد دلالة إحصائية على وحدة مصفوفة الارتباط Correlation Matrix وفقاً لاختبار بارتليت Bartlett's Test of Sphericity بين العوامل الكامنة المستخلصة في السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.

وتم استخدام اختبار بارتليت Bartlett's Test of Sphericity للعوامل الكامنة في السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية، ويبين الجدول الآتي نتيجة دلالة اختبار بارتليت.

جدول (9): يبين نتيجة اختبار بارتلليت Bartlett's Test of Sphericity للتحقق من هوية مصفوفة ارتباط العوامل الكامنة في السلوك القيادي لمديري المدارس

Bartlett's Test of Sphericity			
المقياس	Chi-Square	df	الاحتمالية Sig.
فقرات السلوك القيادي لمدير المدرسة	19026.71	496	0.000

إن الهدف من اختبار بارتلليت Bartlett's Test of Sphericity هو تحديد ما إذا كانت مصفوفة الارتباط Correlation Matrix بين العوامل الكامنة في السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية هي مصفوفة الوحدة أم أنها ليست مصفوفة الوحدة، بمعنى أنه يختبر هوية المصفوفة Identity Matrix.

ومن النتائج الموضحة في الجدول (9) أعلاه، نجد أن قيم احصائية Chi-Square وفقاً لاختبار بارتلليت Bartlett's Test تساوي (19026.71) للعوامل الكامنة في السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية وهي أكبر من قيمتها الجدولية (548.918) عند درجة حرية (496).

كما أن قيم الاحتمالية Sig. لإحصائية اختبار بارتلليت Bartlett's Test تؤول إلى الصفر أي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وبذلك فإن مصفوفة ارتباط العوامل الكامنة المستخلصة من التحليل العاملي من مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية ليست مصفوفة الوحدة، أي أنه يوجد ارتباط بين العوامل الكامنة المستخلصة في المصفوفة وعلى ذلك يمكن الاعتماد على مخرجات أسلوب التحليل العاملي. وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي نصها:

توجد دلالة إحصائية على وحدة مصفوفة الارتباط Correlation Matrix بين العوامل الكامنة المستخلصة من السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية.

- كفاية حجم العينة:

للتحقق من كفاية حجم عينة البحث، تم اختبار الفرضية الصفرية الآتية:

لا توجد دلالة إحصائية على زيادة الاعتمادية للعوامل الكامنة للأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية التي نحصل عليها من التحليل العاملي وفقاً لمقياس Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy KMO.

للتحقق من هذه الفرضية، تم الاعتماد على مقياس Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy KMO في التحليل العاملي للعوامل الكامنة في النمط القيادي السائد في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية، ويبين الجدول الآتي نتيجة دلالة مقياس كايزر-مير-اولكن.

جدول (10): يبين نتيجة مقياس KMO لاعتمادية العوامل الكامنة في النمط القيادي السائد في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	
المقياس	KMO
فقرات السلوك القيادي لمدير المدرسة	0.887

يتبين من خلال الجدول (10) أعلاه أنه وفقاً لمقياس كايزر-مير-اولكن Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy KMO والذي يقاس مدى كفاية العينة، فمن خلال هذا الاختبار يتم الحكم على مدى كفاية حجم العينة، وبصفة عامة تتراوح قيمة إحصائية اختبار KMO بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على زيادة الاعتمادية Reliability للعوامل الكامنة التي حصلنا عليها من التحليل العاملي والعكس صحيح، ويشير Kaiser إلى أن الحد الأدنى المقبول لهذه الإحصائية هو (0.5) حتى نستطيع الحكم على كفاية حجم العينة، أما في حال كانت القيمة أقل من ذلك فإنه يتوجب زيادة حجم العينة.

ومن النتيجة الموضحة في الجدول أعلاه نجد أن قيمة إحصائية KMO تساوي (0.897) للعوامل الكامنة في الانماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية، وهي أكبر من الحد الأدنى الذي اشترطه الاختبار، وبذلك فإن حجم العينة مناسب في التحليل العاملي أي كفاية حجم العينة لاعتمادية العوامل المستخرجة من

التحليل العاملي لفقرات السلوك القيادي لمدير المدرسة، وبالتالي يمكن رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة الآتية ونصها:

توجد دلالة إحصائية في زيادة الاعتمادية للعوامل الكامنة للأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية والتي نحصل عليها من التحليل العاملي.

- الاشتراكيات:

للتحقق من وجود عوامل كامنة مشتركة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية، تم التحقق من الفرضية الصفرية الآتية:

لا توجد دلالة معنوية لقيم الاشتراكيات الأولية Communalities لقياس نسبة التباين المفسر للعوامل الكامنة المعبرة عن الأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية.

ويشير الجدول رقم (11) أدناه لقيم الاشتراكيات الأولية Communalities المستخلصة أن العوامل المشتركة في فقرات الأداة تفسر نسب عالية من تباين السلوكيات القيادية لدى مديري المدارس الثانوية والأساسية وبما لا يقل عن 70%، وهذا يدل على وجود عوامل كامنة في السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية، وهذه العوامل الكامنة تبلور الأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية في محافظة عدن.

- استخلاص العوامل الكامنة وتشبعاتها:

ومن خلال التحليل العاملي تم استخلاص العوامل الكامنة وتشبعاتها من فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية، ويبين الجدول الآتي نتيجة استخلاص العوامل الكامنة وتشبعاتها من التحليل العاملي.

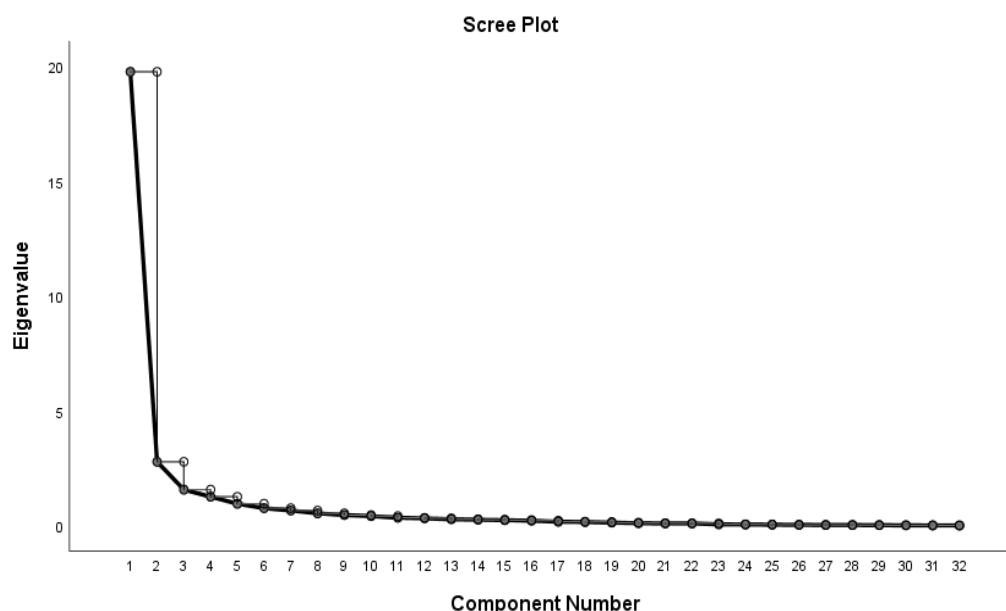
جدول (11): يبين تشبعات فقرات السلوك القيادي لمديري المدارس على العوامل الكامنة المستخلصة ودرجة شيوها بعد التدوير المتعامد Varimax التباين الأعظم

م	الفقرات	القيم المستخلصة	تشبعات العوامل (درجة الشيو)			
			العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
16	يهتم بمصلحة العمل المدرسي قبل كل شيء	0.922	0.836	--	--	--
14	يحرص على الالتزام بالظهور الصباحي للمدرسة	0.844	0.750	--	--	--
6	يتصف سلوك المدير بالتنظيم في العمل	0.895	0.748	--	--	--
15	يلزم العاملين بالمدرسة على إتباع التعليمات بشكل حرفي	0.850	0.737	--	--	--
13	يتصف مدير المدرسة بالاهتمام بعملية التخطيط وتنفيذ ما تم تخطيطه	0.803	0.718	--	--	--
5	يوجد حاجزاً بين مدير المدرسة وبين العاملين معه	0.862	0.686	--	--	--
4	يتسم سلوك مدير المدرسة بالشدة مع العاملين	0.842	0.683	--	--	--
7	يفصل بين مشكلات العاملين الخاصة وأدائهم في العمل	0.819	0.681	--	--	--
12	يحث العاملين على الانضباط الذاتي كخطوة أولى للانضباط الإداري	0.805	0.631	--	--	--
20	يضع حدود لآراء العاملين وأفكارهم حتى لا تكون معيقة لتنفيذ الخطة	0.782	0.608	--	--	--
3	يحرص على الالتزام بمواعيد الدوام الرسمي	0.754	0.550	--	--	--
25	يراعي حاجات العاملين المهنية والشخصية	0.817	--	0.834	--	--
32	يناقش العاملين في جميع القضايا التربوية قبل اتخاذ القرار	0.840	--	0.834	--	--
22	يعطي العاملين الحرية الكاملة في أداء عملهم	0.762	--	0.762	--	--
24	يجعل العلاقة بينه وبين العاملين معه طيبة	0.850	--	0.721	--	--
28	يحقق التآلف والانسجام داخل التنظيم الإداري في المدرسة	0.713	--	0.700	--	--
23	يعطي العاملين فرصة لمناقشة قراراته	0.772	--	0.684	--	--
31	يحث العاملين على الشعور بالمسؤولية تجاه طلابهم	0.780	--	0.673	--	--
18	يرشد العاملين على حل المشكلات التي تواجههم	0.715	--	0.635	--	--
17	يرشد العاملين إلى تنفيذ خطط الإدارة المدرسية	0.745	--	0.610	--	--

9	يعمل على تفويض الصلاحيات بشكل دائم	0.889	--	--	0.761	--
11	يتصف المدير بضعف الرقابة المباشرة على سير العمل	0.806	--	--	0.730	--
2	لا يهتم مدير المدرسة بعقد اجتماعات الادارة المدرسية	0.733	--	--	0.716	--
1	تتميز اجتماعاته مع العاملين في المدرسة بالعشوائية	0.737	--	--	0.710	--
8	يهتم بتحسين مركزه الوظيفي على حساب العمل	0.788	--	--	0.696	--
10	لا يهتم مدير المدرسة ببناء علاقات مع المجتمع المحلي	0.806	--	--	0.692	--
27	يلتقي بالعاملين عند الحاجة إليهم فقط	0.829	--	--	0.634	--
29	يتصف بضعف التكيف في الموقف الإدارية	0.797	--	--	0.594	--
26	يدفع سلوك العاملين نحو رؤيا ورسالة المدرسة وابطالها للمجتمع	0.863	--	--	0.762	--
21	يشجع الإبداع والابتكار داخل المدرسة	0.755	--	--	0.674	--
19	يعزز انتماء العاملين معه لمدرستهم	0.844	--	--	0.568	--
30	يعمل على تحقيق أهداف المدرسة بشكل غير متوقع	0.802	--	--	0.535	--
الجذر الكامن للعوامل		7.425	7.395	6.670	3.829	
التباين المفسر للعوامل		23.205	23.111	20.845	11.967	
التباين المفسر الكلي		79.127				

لقد أظهرت نتيجة التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية كما هو مبين في الجدول (11) أعلاه إلى استخلاص أربعة عوامل كامنة تشبعت عليها فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية بنسب مختلفة في درجة شيوعتها، بعد اعتماد محك الجذر الكامن Eigenvalue المبين في الجدول أعلاه وفي الرسم البياني المبين أدناه، والتي تصل إلى 1.00 أو أكبر من ذلك لاعتماد العوامل واعتبارها ذات مصداقية ومعنوية، وقد تم استخلاص العوامل بطريقة التدوير المتعامد Varimax ومحك Kaiser لاعتبار استقلالية العوامل الكامنة المستخلصة من السلوك القيادي، وتعتمد هذه الطريقة على تدوير جميع العوامل الممكنة على حدة إلى أن يتم تعظيم التباين Variance Maximizing كدلالة على التشبعت العاملية، ويعد هذا التدوير أكثر الطرق استخداماً نظراً لأنه يؤدي غالباً إلى نتائج مقبولة ومقنعة.

شكل (2): يبين الرسم البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المستخرجة بالتحليل العاملي بعد التدوير المتعامد Varimax



المصدر: (برنامج الاحصائي SPSS)

ونلاحظ من خلال نسبة التباين الكلي المفسر أنّ فقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية تفسّر ما نسبته (79.127%) كعوامل كامنة في سلوك مديري المدارس التي تشكل النمط القيادي السائد لدى مديري المدارس الثانوية والأساسية.

وقد تشبع العامل الأول بإحدى عشر فقرة تفسر النمط القيادي الاوتوقراطي السلطوي، وتشبع العامل الثاني بتسع فقرات تفسر النمط القيادي الديمقراطي الشوروي، أما العامل الثالث فقد تشبع بثمان فقرات تفسر النمط القيادي الفوضوي التسبيبي، وأما العامل الرابع فقد تشبع بأربع فقرات تفسر النمط القيادي التحويلي. وعليه يمكن رفض الفرضية الصفرية التي نصها وقبول الفرضية البديلة:

توجد دلالة إحصائية لقيم الاشتراكات الأولية Communalities لقياس نسبة التباين المفسر للعوامل الكامنة المعبرة عن الأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية.

ويمكن تفسير هذه العوامل وفقاً لطبيعة الفقرات التي تشبعت فيها ودرجة شيوها التي تعكس النمط الأكثر سيادة في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية، وهي على النحو الآتي:

(1) العامل الأول (النمط القيادي الاوتوقراطي السلطوي): ويكمن هذا النمط في الفقرات السائدة المعبرة عن سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية والتي تشبعت فيه بجذر كامن (7.425) ويفسر هذا العامل ما نسبته (23.205%) من إجمالي التباين الكلي لفقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس، وهذه الفقرات مرتبة تنازلياً بحسب درجة تشبعها في العامل كما يلي:

1. يهتم بمصلحة العمل المدرسي قبل كل شيء، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.836).
2. يحرص على الالتزام بالطابور الصباحي للمدرسة، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.750).
3. يتصف سلوك المدير بالتنظيم في العمل، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.748).
4. يلزم العاملين بالمدرسة على إتباع التعليمات بشكل حرفي، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.737).
5. يتصف مدير المدرسة بالاهتمام بعملية التخطيط وتنفيذ ما تم تخطيطه، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.718).
6. يوجد حاجزاً بين مدير المدرسة وبين العاملين معه، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.686).
7. يتسم سلوك مدير المدرسة بالشدة مع العاملين، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.683).
8. يفصل بين مشكلات العاملين الخاصة وأدائهم في العمل، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.681).
9. يحث العاملين على الانضباط الذاتي كخطوة أولى للانضباط الإداري، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.631).
10. يضع حدود لآراء العاملين وأفكارهم حتى لا تكون معيقة لتنفيذ الخطة، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.608).
11. يحرص على الالتزام بمواعيد الدوام الرسمي، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.550).

(2) العامل الثاني (النمط القيادي الديمقراطي الشوروي): ويكمن هذا النمط في الفقرات السائدة المعبرة عن سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية والتي تشبعت فيه بجذر كامن (7.395) ويفسر هذا العامل ما نسبته (23.111%) من إجمالي التباين الكلي لفقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس، وهذه الفقرات مرتبة تنازلياً بحسب درجة تشبعها في العامل كما يلي:

1. يراعي حاجات العاملين المهنية والشخصية، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.834).
2. يناقش العاملين في جميع القضايا التربوية قبل اتخاذ القرار، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.834).
3. يعطي العاملين الحرية الكاملة في أداء عملهم، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.762).
4. يجعل العلاقة بينه وبين العاملين معه طيبة، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.721).
5. يحقق التآلف والانسجام داخل التنظيم الإداري في المدرسة، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.700).
6. يعطي العاملين، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.684). فرصة لمناقشة قراراته
7. يحث العاملين على الشعور بالمسؤولية تجاه طلابهم، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.673).
8. يرشد العاملين على حل المشكلات التي تواجههم، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.635).
9. يرشد العاملين إلى تنفيذ خطط الإدارة المدرسية، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوخ (0.610).

(3) العامل الثالث (النمط القيادي الفوضوي التسبيبي): ويكمن هذا النمط في الفقرات السائدة المعبرة عن سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية والتي تشبعت فيه بجذر كامن (6.670) ويفسر هذا العامل ما نسبته

(20.845%) من إجمالي التباين الكلي لفقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس، وهذه الفقرات مرتبة تنازلياً بحسب درجة تشبعها في العامل كما يلي:

1. يعمل على تفويض الصلاحيات بشكل دائم، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.761).
2. يتصف المدير بضعف الرقابة المباشرة على سير العمل، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.730).
3. لا يهتم مدير المدرسة بعقد اجتماعات الإدارة المدرسية، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.716).
4. تتميز اجتماعاته مع العاملين في المدرسة بالعشوائية، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.710).
5. يهتم بتحسين مركزه الوظيفي على حساب العمل، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.696).
6. لا يهتم مدير المدرسة ببناء علاقات مع المجتمع المحلي، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.692).
7. يلتقي بالعاملين عند الحاجة إليهم فقط، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.634).
8. يتصف بضعف التكيف في الموقف الإدارية، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.594).

(4) العامل الرابع (النمط القيادي التحويلي): ويكمن هذا النمط في الفقرات السائدة المعبرة عن سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية والتي تشبعت فيه بجذر كامن (3.829) ويفسر هذا العامل ما نسبته (11.967%) من إجمالي التباين الكلي لفقرات مقياس السلوك القيادي لمديري المدارس، وهذه الفقرات مرتبة تنازلياً بحسب درجة تشبعها في العامل كما يلي:

1. يدفع سلوك العاملين نحو رؤيا ورسالة المدرسة وإيصالها للمجتمع، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.762).
2. يشجع الإبداع والابتكار داخل المدرسة، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.674).
3. يعزز انتماء العاملين معه لمدرستهم، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.568).
4. يعمل على تحقيق أهداف المدرسة بشكل غير متوقع، وتشبعت في هذا العامل بدرجة شيوع (0.535).

وبالتالي يمكن رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة الآتية ونصّها:

توجد دلالة معنوية لقيم الاشتراكات الأولية Communalities لقياس نسبة التباين المفسّر لكل الفقرات المعبرة عن النمط القيادي السائد في سلوك مديري المدارس الثانوية والأساسية.

أثر التفاعل متغيري الجنس ومرحلة التعليم:

لمعرفة تأثير تفاعل متغيري الجنس ومرحلة التعليم على تقديرات رؤساء الشعب، تم التحقق من الفرضية الصفريّة الآتية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لتفاعل متغيري الجنس ومرحلة التعليم على تقديرات رؤساء الشعب حول العوامل الكامنة في سلوك مديري مدارس محافظة عدن التي تشكل أنماط سلوكهم القيادي في المدرسة.

للتحقق من هذه الفرضية، تم إجراء تحليل التباين العاملي Factor ANOVA، وكانت النتائج كما هي مبينة في الآتي.

جدول (12): يبين نتيجة تحليل التباين متعدد العوامل FANOVA لتأثير تفاعل متغيري الجنس ومرحلة التعليم على تقديرات رؤساء الشعب حول العوامل الكامنة في سلوك مديري المدارس

مصدر التباين	مجموع المربعات SS	df	متوسط المربعات MS	إحصائية F	الاحتمالية Sig.
الجنس	0.248	1	0.248	0.315	0.575
مرحلة التعليم	1.879	1	1.879	2.386	0.123
الجنس × مرحلة التعليم	0.571	1	0.571	0.726	0.395
الخطأ	282.66	359	0.787		
الإجمالي	285.487	362	285.487		

من خلال الجدول (12) أعلاه نلاحظ ما يلي:

أولاً: بالنسبة للتأثيرات الرئيسية لمتغيري الجنس ومرحلة التعليم، يتضح أن القيم الفائية F المحسوبة البالغة على التوالي (0.315) و (2.386) لنسبة التباين الذي يعزى للتأثيرات الرئيسية لمتغيري الجنس ومرحلة التعليم غير دالة إحصائياً، كما يتبين أن نسب الاحتمالية $Sig.$ بلغت على التوالي (0.575) و (0.123) وهاتين النسبتين أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05)، مما يعني عدم وجود أثر رئيسي معنوي للجنس ومرحلة التعليم. وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رؤساء الشعب في تقديراتهم حول العوامل الكامنة في سلوك مديري مدارس التعليم الأساسي والثانوي في محافظة عدن التي تشكل أنماط سلوكهم القيادي في المدرسة تعزى لمتغيري الجنس ومرحلة التعليم.

ثانياً: بالنسبة لتأثير تفاعل الجنس ومرحلة التعليم، يتضح أن القيمة الفائية F المحسوبة والبالغة (0.726) لنسبة التباين التي تعزى لتأثير تفاعل الجنس ومرحلة التعليم غير دالة إحصائياً، حيث يظهر أن نسبة الاحتمالية $Sig.$ والبالغة (0.395) أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05)، مما يعني عدم وجود أثر معنوي لتفاعل الجنس ومرحلة التعليم، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رؤساء الشعب في تقديراتهم حول العوامل الكامنة في سلوك مديري مدارس التعليم الأساسي والثانوي في محافظة عدن التي تشكل أنماط سلوكهم القيادي في المدرسة تعزى لتفاعل متغيري الجنس ومرحلة التعليم.

وبالتالي لا يمكن رفض الفرضية الصفرية الذي نصها:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لتفاعل متغيري الجنس ومرحلة التعليم على تقديرات رؤساء الشعب حول العوامل الكامنة في سلوك مديري مدارس التعليم الأساسي والثانوي في محافظة عدن التي تشكل نمط سلوكهم القيادي في المدرسة.

الاستنتاجات والتوصيات:

من خلال النتائج أعلاه يمكن أن نستنتج الآتي:

- (1) كشف لنا التحليل العاملي بطريقة المكونات الرئيسية وجود عوامل كامنة في سلوك مديري مدارس التعليم الأساسي والثانوي في محافظة عدن.
- (2) هذه العوامل الكامنة المستخلصة تشكل أربعة أنماط قيادية في سلوك مديري مدارس التعليم الأساسي والثانوي في محافظة عدن، وهي بحسب مرتبة كالتالي:
 - يعتبر النمط القيادي الاوتوقراطي السلطوي أكثر الأنماط القيادية سيادة في سلوك مديري المدارس.
 - يأتي النمط القيادي الديمقراطي الشوري النمط الاوتوقراطي في سلوك مديري المدارس.
 - تأتي سيادة النمط القيادي التسيبي الفوضوي ثالثاً في سلوك مديري المدارس.
 - وظهر نمط القيادة التحويلية ولكنها تعتبر الأقل سيادة في سلوك مديري المدارس.
- (3) تعتبر هذه الانماط القيادية الأربعة المذكورة أعلاه والمستخلصة باستخدام النمذجة بالمعادلة البنائية أكثر مصداقية ومعنوية في نمذجة سلوك مديري التعليم الأساسي والثانوي في محافظة عدن وذلك لتوافر شروط التحليل العاملي التالية:
 - يميل توزيع بيانات السلوك القيادي لمديري المدارس الثانوية والأساسية إلى التوزيع الاعتدالي.
 - يتناسب حجم عينة البحث مما يزيد من موثوقية واعتمادية العوامل الكامنة في السلوك القيادي لدى مديري المدارس.
 - لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي في السلوكيات الممارسة من قبل مديري المدارس.
 - تعتبر مصفوفة الارتباط بين العوامل الكامنة المستخلصة من السلوكيات الممارسة من قبل مديري المدارس هي مصفوفة الوحدة.
 - وجود دلالة معنوية لقيم الاشتراكات الأولية لقياس نسبة التباين المفسرة للأنماط القيادية السائدة في سلوك مديري المدارس.
- (4) لا يؤثر التفاعل بين متغيري الجنس ومرحلة التعليم في تقديرات رؤساء الشعب حول العوامل الكامنة في سلوك مديري المدارس التي تشكل أنماط سلوكهم القيادي.

ووفقاً لذلك يمكن أن يوصي الباحث بالآتي:

1. استخدام منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية بأساليبها المتنوعة في الميدان التربوي وخصوصاً الإدارة التربوية ليعطي الدراسات والأبحاث الكمية في هذا الميدان قيمة معنوية مضافة، فهذه النمذجة التي تعد من الجيل الثاني في الإحصاء، تطرق لها قلة من الباحثين، ولهذا نأمل أن يكون هذا البحث مرجعاً للدراسات والأبحاث الإحصائية اللاحقة خاصة وأن هذا البحث استخدم هذه النمذجة في السلوك القيادي لمديري المدارس.
2. ضرورة عقد دورات تدريبية تعرف مديري المدارس ورؤساء الشعب والمعلمين بالأنماط القيادية والنظريات القيادية وتعريفهم بالحقوق والواجبات، ولتنمية قيم الإخلاص والإتقان في العمل.
3. العمل على رفع مستوى السلوك القيادي الديمقراطي من خلال تفعيل دور العلاقات الإنسانية وتنمية العلاقات الاجتماعية بين العاملين المدرسة، وتجسيد روح التعاون والتكامل بين القيادات المدرسية والمؤوسين عن
4. العمل على ترسيخ مبدأ القدوة الحسنة في سلوك مديري المدارس ليكون نموذجاً يحتذى به رؤساء شعب المواد في تعاملهم مع المعلمين و باحترام وتقدير متبادل.
5. القيام بدراسات وأبحاث لاحقة تستخدم التحليل العاملي لسلوكيات المعلمين مع طلابهم.

المراجع

- [1] بداوي، محمد (2016). "النمذجة بالمعادلات البنائية وتطبيقاتها في بحوث التسويق". المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد(5)، الجزائر، ديسمبر.
- [2] تيغزة، أحمد بوزيان (2012). "التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي: مفاهيمهما ومنهجيهما بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LISEL". الطبعة(1)، عمان: دار المسيرة.
- [3] حجاج، غانم (2012). "التحليل العاملي في العلوم الإنسانية والتربوية: نظرياً وعملياً". الطبعة(1)، القاهرة: عالم الكتب.
- [4] حسن، ماهر محمد صالح (2004). "القيادة أساسيات ونظريات ومفاهيم". الطبعة(1)، الأردن: دار الكندري.
- [5] عابد، عثمان (2019). "النمذجة بالمعادلة البنائية في تقدير المتغيرات المتعددة باستخدام التحليل العاملي: دراسة جودة حياة العمل لدى معلمي المدارس الابتدائية". أطروحة دكتوراه في علم النفس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر.
- [6] عامر، عبد الناصر السيد (2018). "نمذجة المعادلة البنائية للعلوم النفسية والاجتماعية: الأسس والتطبيقات والقضايا". الجزء(2)، المملكة العربية السعودية: دار جامعة نايف للنشر.
- [7] عبيدات، محمد وأبو نصار، محمد ومبيضين، عقلة (1999). "منهجية البحث العلمي: القواعد والمراحل والتطبيقات". الطبعة(2)، عمان، الأردن: دار وائل للطباعة والنشر.
- [8] علام، صلاح الدين (2000). "القياس والتقويم التربوي والنفسي". الطبعة(1)، القاهرة: دار الفكر العربي.
- [9] عياصرة، معن محمود وأحمد، مروان محمد (2008). "القيادة والرقابة والاتصال الإداري". الطبعة(1)، الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- [10] فهمي، محمد شامل بهاء الدين (2005). "الإحصاء بلا معاناة المفاهيم مع التطبيقات باستخدام برنامج SPSS". الجزء(2)، الرياض: معهد الإدارة العامة.
- [11] كنعان، نواف (2007). "القيادة الإدارية". الطبعة(1)، الأردن: دار الثقافة.
- [12] المهدي، ياسر فتحى الهنداوي (2007). "منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية وتطبيقاتها في بحوث الإدارة التعليمية". مجلة التربية والتنمية. المجلد(40)، العدد(15).
- [13] الطويل، هاني عبد الرحمن (1999). "الإدارة التعليمية: مفاهيم وآفاق". عمان: دار وائل.

- [14] الحريري، رافدة عمر (2007). "مهارات القيادة التربوية في اتخاذ القرارات الإدارية". عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- [15] عيشوش، رياض (2016). "دور إدارة المعرفة الاستراتيجية في تعزيز الاستجابة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية-دراسة على عينة من مؤسسات الصناعة الالكترونية بولاية برج بوعريرج". أطروحة دكتوراه، قسم علوم التيسير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، الجزائر.
- [16] العتيبي، نواف بن سفر (2007). "الأنماط القيادية والسمات الشخصية لمديري المدارس وعلاقتها بالروح المعنوية للمعلمين في محافظة الطائف التعليمية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- [17] صفوت، فرج (1991). "التحليل العاملي في العلوم السلوكية". القاهرة: دار الفكر العربي.
- [18] حجاج، غانم. (2013). "التحليل العاملي في العلوم الإنسانية والتربوية: نظرياً وعملياً". (ط1)، القاهرة: عالم الكتب.
- [19] تيغزة، أمحمد بوزيان (2011). "اختبار صحة البنية العاملية للمتغيرات الكامنة في البحوث: منحى التحليل والتحقق". مركز بحوث كلية التربية. جامعة الملك سعود.
- [20] باهي، سلامي (2008). "مصادر الضغوط المهنية والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مدرسي الابتدائي والمتوسط والثانوي"، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، الجزائر.
- [21] الصليبي، محمود عيد المسلم (2008). "الجودة الشاملة وأنماط القيادة التربوية وفق نظرية هيرسي وبلانشارد وعلاقتها بمستوى الرضا الوظيفي لمعلميهم وإدارتهم". الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- [22] كنعان، نواف (1995). "القيادة الإدارية". عمان، الأردن: مكتبة دار الثقافة.

Foreign References:

- [23] Robbins, S. P., (2003). "Organizational Behavior", 10thEd., Prentice Hall, Inc., New Jersey.
- [24] Singla, R. K., (2009). "Business Management", Copyright reserved by the Publisher. India.
- [25] Trigui, S., (2004). "Management et leadership: Le savoir-faire et la gestion modern", Centre Publication Universitaire.
- [26] Haig, B. D., (2005). "Exploratory Factor Analysis, Theory Generation and Scientific Method", Lawrence Erlbaum Associates, Inc, University of Canterbury.
- [27] Chan, D. W., (2007). "Components of leadership giftedness and multiple intelligences among Chinese gifted students in Hong Kong". Chinese University of Hong Kong, Hong Kong. European Journal of High Ability Studies. Vol(18).
- [28] Maccallum, R. C., & Austin, J. T., (2000). "Applications of structural equation modeling in psychological research", Annual Review of Psychology, Vol(51).
- [29] Hershberger, S., & Marcoulides, G., & Parramore, M., (2003). "Structural equation modeling: an introduction", in Pugsek Bruce, H., (Eds). "Structural equation modeling: Applications in ecological and Evolutionary Biology". New York: Cambridge University Press.
- [30] Hair, J.F., & Anderson, R.E., & Tatham, R.L., & Black, W.C., (2010). "Multivariate Data Analysis", Prentice-Hall, New Jersey.
- [31] Tabachnick, B. G., & Linda S. F., (2007). "Using multivariate statistics", Pearson education, 5thed.

RESEARCH ARTICLE

MODELING THE STRUCTURAL EQUATION OF LEADERSHIP PATTERNS FOR PRINCIPALS OF PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION SCHOOLS IN ADEN**Saeed Mohammad Ali Al-Qashbri^{1,*}**¹ Faculty of Education- Aden, University of Aden, Aden, Yemen.***Corresponding author: Saeed Mohammad Ali Al-Qashbri; E-mail: saeed_maq@hotmail.com****Received: 15 April 2020 / Accepted: 02 July 2020 / Published online: 15 July 2020****Abstract**

The aim of this research is to arrive at a suitable statistical model to describe the prevailing leadership patterns among the principals of basic and secondary education schools in Aden Governorate by extracting the underlying factors in the behavior of the leaders of those schools, and to achieve the goal of the research, modeling with the structural equation has been adopted by applying the research tool to a random sample consisting of the (384) heads of the subjects of the study subjects, they were chosen from (122) basic and secondary schools in Aden governorate, where the factor analysis was used to test the relationships between the underlying and measured variables.

The results showed that there are underlying factors in the behavior of principals of basic and secondary education schools in Aden governorate, and these factors constitute four leadership patterns, it was the most sovereign is autocratic leadership pattern, followed by the democratic leadership pattern then the chaotic leadership pattern and finally the transformational leadership pattern. Based on the results of the research, several recommendations were presented, most notably the use of the modeling methodology of the structural equation with its various methods in the educational field, especially educational administration, to give quantitative studies and research in this field significant added value.

Keywords: Modeling, Modeling the structural equation, Leadership patterns.