

استخدام المحاكاة لمقارنة أسلوب فيدلر Fiedler مع أسلوب التحليل التمييزي
في تحديد نوع القيادة

Simulation Comparison between Fiedler's Contingency Theory
and the Discriminate Analysis Procedure for
Determining the Leadership Orientation.

أ. د. زكي جواد الصراف

د. عوني إبراهيم الهلسا

رئيس قسم إدارة الأعمال

عضو هيئة تدريس - قسم إدارة الأعمال

جامعة العلوم المالية والمصرفية

1. مقدمة

لعبت القيادة دوراً مهماً في المجتمعات منذ نشوئها وكان لها الأثر الكبير في إحداث التغييرات بمرور الأزمنة، وكانت دراسة القيادة ولا تزال تتمتع بأهمية كبيرة خاصة عند حدوث الأزمات سواء كانت الاقتصادية منها أو السياسية أو العسكرية (Bratton, Grint & Nelson 2005) وقد طرحت مفاهيم عديدة لمصطلح القيادة، فقد ينظر إليها على أنها تمثل سلوكاً خاصاً، وعلاقات، ونفوذاً، أو موقفاً معيناً (العدوان 1995). كما جاءت تعريفات عديدة للقيادة وضعها عدة باحثين، أهم هذه التعريفات:

- توجيه وتنسيق عمل أعضاء المجموعة (Fiddler 1967).

- العلاقات بين الافراد و رؤسائهم حسب

رغبتهم وليس لأنهم مجبرين عليها (Menton 1969).

- وضع رؤية وأهداف يمكن تحقيقها للمرؤوسين والعمل على تمكينهم (Bass1985).

- القائد هو الذي يخلق الظروف لفريق العمل لكي يكون فعالاً (Hogan) ، (Curphy & J.Hogan1994).

مما ورد أعلاه نستنتج بأن القيادة في المنظمات يمكن أن تتضمن عملية تأثير وتفاعل مع المرؤوسين وحفزهم لأداء المهام وتمكينهم بأقل ما يمكن من حيث الكلفة والوقت. وقد تطرق العديد من الباحثين إلى أنواع القيادة وأساليبها وهناك نظريات عديدة في هذا المجال، من بين هذه النظريات هي النظريات السلوكية

كفو... وهكذا) ويكون هدف السؤال وصف الشخص الذي تم العمل معه من خلال تقييمه وفق الدرجات من 1- 8، لكل سؤال من الستة عشر سؤالاً أنفة الذكر، ووفقاً لهذا التقييم يعتقد فيدلر أن الإجابات التي يدلي بها الأشخاص في الاستبانة تحدد نمط قيادته فإذا كانت درجات (LPC) عالية فإن نمطه يميل نحو نمط القيادة للاهتمام بالعلاقات Oriented Relationship، وفي المقابل إذا كانت الدرجات تميل نحو الانخفاض فإن نمطه هو الاهتمام بالعمل Task Oriented أما إذا كانت الدرجات تقع في الوسط يكون نمط القيادة غير محدد.

لقد حاولت الدراسة هنا مقارنة الأسلوب الذي جاء به فيدلر في تصنيف نمط القيادة المذكور أعلاه مع أسلوب التحليل التمييزي Discriminate Analysis حيث اعتمدت على أسلوب المحاكاة من خلال توليد بيانات تمثل إجابات افتراضية للمستجيبين لمعرفة أي من الأسلوبين أكثر دقة في التصنيف. هذا من جهة، ومن جهة أخرى فقد اعتمدت الدراسة أيضاً على الأسلوب الميداني من خلال توزيع استبانة فيدلر على عينة من مديري البنوك في عمان لمقارنة الأسلوبين مرة أخرى من

theories Behavioral وأهمها دراسة (Katz and Khan 1951)، كذلك دراسة (Stogdill and Coons 1957) ودراسة (Black & Mouton, 1976) والتي تم تحديثها وأصبحت تعرف بشبكة القيادة Leadership Grid، ونظرية القيادة التفاعلية والتحويلية (Bass 1990) Transactional and Transformational وكذلك تم طرح نظريات القيادة الموقفية ومنها نظرية فيدلر في القيادة الموقفية، حيث يرى فيدلر فيها أن فعالية وأداء المجموعة تعتمد على مدى التوافق بين نمط القائد ودرجة تحكمه في الموقف (Robbins & Juge 2007).

وكذلك يعتقد فيدلر حسب نظريته في القيادة أن العامل الأساسي في نجاح القائد هو نمط القيادة المتبعة لذا فإن البداية تكمن في معرفة ما هو الخط الأساسي للقيادة، وقد استحدث لهذا الغرض استبانة تعرف بـ (الزميل الأقل تفضيلاً

Least preferred coworker questionnaire) (LPC)

وتهدف هذه الاستبانة إلى قياس ما إذا كان الشخص له اهتمام بالعمل أو بالعلاقات، وتضمنت مجموعة من ستة عشر سؤالاً تشمل الأهداف المتناقضة (مثل على ذلك: مرح - غير مرح - كفو - غير

2. توليد البيانات

إن تدرج الإجابات على أسئلة فيدلر تقع ضمن الرتب من 1 إلى 8، ولغرض الحصول على إحدى هذه القيم لكل سؤال فإننا نحتاج إلى توليد البيانات التي تتوزع وفق التوزيع المنفصل المنتظم Discrete Uniform Distribution، ودالته الاحتمالية (Mood & Grayble 1982) هي :

$$P(x) = \frac{1}{8}, \quad x = 1, 2, \dots, 8$$

وبالاعتماد على طريقة الرفض (Kelton) Rejection Method, في توليد قيم المتغير وفق هذا التوزيع فأنا نحتاج إلى تعريف دالة التوزيع التجميعية

Cumulative Distribution function $F(x)$ وهي كما يلي:

$$F(x) = \begin{cases} 0 & X < 1 \\ \frac{x}{8} & 1 \leq X < 8 \\ 1 & 8 \leq X \end{cases}$$

ويمكن استخدام حزمة (Minitab) للحصول على قيم هذا المتغير وبعده من المكررات يتم تحديدها مسبقاً.

أجل معرفة أيهما أكثر كفاءة ودقة في التصنيف.

لقد احتوى البحث على عدة أجزاء، حيث خصص الجزء الثاني، لعرض طريقة توليد البيانات باستخدام المحاكاة، وفي الجزء الثالث، تم استعراض مقياس فيدلر في تحديد نوع القيادة. أما في الجزء الرابع، فقد تضمن استعراض أسلوب التحليل التمييزي في تحديد القيادة والتطرق إلى مراحل تطبيق هذا النوع من التحليل كما تضمن هذا الجزء استعراض أسلوب اختبار التجانس.

أما في الجزء الخامس، فقد تم عرض نتائج المحاكاة واختبار فرضية التجانس الخاصة به.

أما في الجزء الأخير (السادس) وهو الجانب التطبيقي، حيث تم استعراض عينة الدراسة والاستبانة المستخدمة، كذلك حساب بعض المؤشرات الخاصة بصندوق الاستبانة وتقدير القيم المفقودة، ثم اعتماد البيانات المتاحة في حساب اختبار مربع كاي للتجانس وقد سبق ذلك تطبيق العديد من المؤشرات لمعرفة ما إذا كانت تلك البيانات محققة لشروط الاختبار.

3. تحديد نوع القيادة وفق مقياس فيدلر

اعتمد فيدلر (Fiedler 1967) على 16 سؤالاً تتدرج من أدنى قيمة إلى أعلى قيمة أو العكس، حيث أن هذه الأسئلة تتعلق برأي القائد في مرؤوسيه الذين تعامل معهم في فترة ما. وأن كل سؤال يأخذ قيمة واحدة من أصل القيم الثمانية. وللتعرف على مضمون هذه الأسئلة (انظر الملحق ا).

لقد قسم فيدلر القيادة إلى ثلاثة أنواع :

النوع الأول I :

قيادة الاهتمام بالعمل Task Oriented، حيث يكون مجموع قيم المتغيرات المستقلة (الأسئلة) أقل من 57.

النوع الثاني II :

قيادة الاهتمام بالعلاقات Relationship Oriented، حيث يكون مجموع المتغيرات بين 64 و

128

النوع الثالث III :

قيادة غير محددة Undefined ويكون مجموع المتغيرات بين 58 و 63.

4. تحديد نوع القيادة وفق التحليل

التمييزي Discriminate Analysis

إن التحليل التمييزي يقع ضمن أسلوب تحليل متعدد

المتغيرات Multivariate Analysis

(Hair1992). حيث

يتم تحديد انتماء كل مفردة إلى

إحدى المجموعات وفق الأسلوب

التمييزي بناءً على الأوزان أو

النسب التي يحصل عليها من

خلال إيجاد توليفة معينة من

المتغيرات المستقلة (التي يتم

التنبؤ بها)، فقد يتم تصنيف

الأفراد أو الشركات إلى مجموعتين

أو أكثر. إن التحليل التمييزي

أسلوب إحصائي يناسب الحالات

التي يكون فيها المتغير التابع

نوعياً Qualitative أو غير

قياسي non-metric و

المتغيرات المستقلة تكون كمية

Quantitative.

إن هذا التحليل يهدف إلى اشتقاق

توليفة خطية Linear Combination

لمتغيرين مستقلين أو أكثر بالاعتماد

على قاعدة القرار الإحصائي المتمثلة

بتعظيم التباين بين المجموعات منسوية

1.4 مراحل تطبيق التحليل التمييزي:

يمكن تقسيم التحليل التمييزي إلى ثلاث مراحل رئيسية وهي مرحلة الاشتقاق ومرحلة التحقيق، ومرحلة التفسير، وسوف نوجز كل مرحلة من هذه المراحل:

أ. مرحلة الاشتقاق Derivation :

تتضمن هذه المرحلة عدة خطوات ابتداءً من اختيار المتغيرات وتقسيم العينة ثم الاختبارات الإحصائية. بالنسبة إلى خطوة اختيار المتغيرات، تتضمن تحديد ما هي المتغيرات المستقلة و من هو المتغير التابع، حيث أن المتغيرات المستقلة يجب أن تكون كمية في حين أن المتغير التابع يكون نوعياً. قد يتضمن المتغير التابع عدة مجموعات مثل التنبؤ بالوظيفة للشخص إذا ما سيكون طبيباً أو محامياً أو أستاذاً وهكذا.... وقد لا يكون المتغير التابع نوعياً فقد يأخذ قيمةً ترتيبية أو فئوية.

أما الخطوة الثانية هي تقسيم العينة إلى العينة التحليلية و العينة التحقيقية. في حين تتضمن الخطوة الثالثة أسلوبين لإجراء التحليل التمييزي وهو الأسلوب المباشر (الآنسي) Simultaneous و الأسلوب الثاني هو أسلوب الخطوات stepwise، وسيتم الاعتماد في هذا البحث على هذا الأسلوب حيث يكون لدينا عدد كبير من المتغيرات المستقلة و الهدف هنا الوصول

إلى تباين داخل المجموعات. ويمكن اشتقاق هذه التوليفة الخطية من المعادلة التالية:

$$Z=W_1X_1 +W_2X_2 +...+ W_nX_n$$

حيث أن :

Z : الدرجة المميزة Discriminate Score

W : الدرجة المميزة

Discriminate Weight

X: المتغيرات المستقلة

Independent variable

أما الاختبار الإحصائي لهذا التحليل فإنه يعتمد على اختبار الفرضية الخاصة بتساوي متوسطات Centroids المجموعات. و تجدر الإشارة إلى أن عدد المراكز يساوي عدد المجموعات. و لاختبار معنوية الدالة التمييزية نعلم على معنوية المسافة بين مراكز المجموعات.

ومن الجدير ذكره إلى أن تطبيق التحليل التمييزي مشابه إلى تحليل الانحدار، أي أن التوليفة الخطية للقيم الكمية لمتغيرين مستقلين أو أكثر يتم استخدامها لوصف التنبؤ بسلوك المتغير التابع، إلا أن الفرق الرئيس هو أن المتغير التابع نوعي (اسمي أو غير كمي) في التحليل التمييزي، في حين يكون المتغير التابع في تحليل الانحدار كمياً.

NB : عدد المفردات في المجموعة B

\bar{Z}_A : المركز للمجموعة A

\bar{Z}_B : المركز للمجموعة B

ج- مرحلة التفسير :

إذا كانت الدالة التمييزية معنوية إحصائياً والتصنيف مقبولاً يمكن الاستمرار في هذه المرحلة، حيث أنها تتضمن خطوتين مهمتين، الخطوة الأولى تتضمن اختبار الدوال المميزة لتحديد الأهمية النسبية لكل متغير مستقل في التمييز بين المجاميع.

أما الخطوة الثانية تتضمن اختبار متوسطات المجاميع (تحليل التباين الأحادي) لكل متغير مستقل ذي معنوية إحصائية في الدالة المميزة.

2.4 اختبار التجانس: لغرض معرفة ما إذا كانت نسب كل من تصنيف معين متساوية مع نسب تصنيف آخر، نحتاج إلى تكوين جدول يعرف بجدول التوافق Contingency Tables، حيث يكون التطبيق لمقارنة نسب التصنيف لأنواع القيادة الثلاثة حسب كل من نظرية فيدلر و التحليل التمييزي كما في الجدول التالي:

إلى أكثر المتغيرات معنوية للتمييز بين المجموعات، و بالتالي يتم تخفيض عدد المتغيرات المستقلة الداخلة في تكوين معادلة التحليل التمييزي.

أما الخطوة الأخيرة في هذه المرحلة فهي إجراء اختبار المعنوية للمعادلة التمييزية التي يتم الحصول عليها في الخطوة السابقة، و يستخدم الأسلوب التقليدي للاختبار وهو اختبار F عند مستوى معنوية α فإذا كانت المعادلة غير معنوية فسوف يتم التوقف عن الاستمرار في هذا التحليل.

ب. مرحلة التحقق Validation :

في هذه المرحلة يتم الاعتماد على أكثر من مؤشر لتقييم مدى دقة المعادلة التمييزية، فإذا كانت معنوية ينصب الهدف على تحديد درجة التقطع cutting score، حيث يتم اعتماد هذه الدرجة كمقياس لمعرفة ما إذا كانت كل مفردة تعود إلى إحدى المجموعات. ويمكن استخراج درجة القطع المثلى من الصيغة التالية :

$$Z_{cu} = \frac{N_A \bar{Z}_A + N_B \bar{Z}_B}{N_A + N_B}$$

حيث أن

Zcu: درجة القطع الحرجة للمجموعات

غير المتساوية بالحجم.

NA : عدد المفردات في مجموعة A

(1000) مدير، وكما بينا في (الجزء 2)، الخاص بتوليد البيانات فقد اعتمدنا على توليد المتغير العشوائي الذي يتوزع بالتوزيع المنتظم Uniform Distribution، وبحيث تكون الإجابة تتراوح بين واحد كحد أدنى وثمانية كحد أعلى. سوف نقوم في هذا الجزء بتحليل ما إذا كان أسلوب فيدلر يتفق مع أحد أساليب تحليل متعدد المتغيرات وهو التحليل التمييزي Discriminate Analysis والمشار إليه في (الجزء 4).

اختبار فرضية التجانس :

لمعرفة فيما إذا كان أسلوب فيدلر يتفق مع الأسلوب التمييزي والذي يعتمد على مراكز المتغيرات المستقلة (Centroid)، سوف نختبر الفرضية الخاصة بالتجانس فيما بين الأسلوبين (الجزء 2.4) حيث تم استخدام الحزمة الإحصائية (Minitab) في توليد البيانات و من ثم اعتمدنا على الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تصنيف تلك البيانات وفقاً لأسلوب فيدلر والأسلوب التمييزي. وقبل عرض النتائج في جدول التوافق و عمل اختبار مربع كاي للتجانس، سوف نستعرض الكيفية التي تم فيها التوليد والتصنيف. كما أشرنا سابقاً تم اختيار حجم العينة بأن تكون $n=1000$ مدير حيث تم توليد

	Task Orientation	Undefined	Relationship Orientation
Fiedler Category	O ₁₁	O ₁₂	O ₁₃
Discriminate Analysis	O ₂₁	O ₂₂	O ₂₃

حيث تمثل O_{ij} التكرار المشاهد لكل من $i=1,2,3$

$j=1,2,3$

أما فرضية العدم H_0 والفرضية البديلة

H_1 يمكن صياغتهما كما يلي:

$H_0: PTF=PTD, PUF=PUD$

, $PRF=PRD$

$H_1: \text{at least no two ratios are equal}$

على الأقل نسبتان لا تتساويان

أما إحصاءة الاختبار χ^2_{cal} فهي كما يلي:

$$\chi^2_{cal} = \sum \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

حيث أن E_{ij} تمثل التكرار النظري.

5- نتائج المحاكاة :

لغرض التعرف على أداء كل من طريقة فيدلر وطريقة الدالة المميزة في تصنيف المديرين بالاعتماد على أسلوب المحاكاة، سوف نقوم بتوليد قيم المتغيرات والتي تمثل إجابات الأسئلة المقترحة من قبل فيدلر و المتضمنة ستة عشر سؤالاً، لغرض الحصول على نتائج دقيقة، فقد افترضنا هنا أن لدينا عدداً كبيراً من المديرين و هو

إجابات هؤلاء المديرين وفق الاستبانة المفترضة (فيدلر) وكانت نتائج الإجابات في الملحق * (II). ولغرض معرفة ما إذا كانت النتائج متوافقة بين أسلوب فيدلر والأسلوب التمييزي، فقد اعتمدنا على اختبار χ^2_{cal} للتجانس من جدول التوافق، الجزء (2.4)، و الجدول التالي يبين لنا خلاصة النتائج مع نتيجة اختبار مربع كاي.

جدول (1) يمثل التكرارات المشاهدة والنظرية (المتوقعة) مصنفة حسب أسلوب فيدلر و التحليل التمييزي

Leadership Method	Task Oriented	Undefined	Relationship Oriented	Sum
Fiedler Method	55 (60.5)**	125 (195.5)	820 (744)	1000
Discriminate Method	66 (60.5)	266 (195.5)	668 (744)	1000
Sum	121	391	1488	2000

* تم عرض جزء من البيانات المولدة (51 مفردة)

** التكرارات النظرية (المتوقعة)

6- الجانب التطبيقي :

لقد مثل مجتمع الدراسة العاملين في قطاع البنوك في مدينة عمان الذين هم من درجة مدير قسم أو أعلى وقد تم أخذ عينة عشوائية بسيطة من هذا المجتمع وكان عدد وحدات المعاينة التي تم اعتماد الاستبانة المأخوذة عنها (52).

احتوت الاستبانة على عدد من الأسئلة، القسم الأول يتضمن بعض المعلومات الديموغرافية عن المستجيب و المؤسسة التي يعمل بها أما القسم الثاني وهو محور بحثنا يتعلق بالأسئلة التي وضعها فيدلر (fielder) لتحديد نمط القيادة و عددها (16) سؤالاً، (الملحق - 1).

لأغراض تطبيق ما جاء في الجانب النظري تم اعتماد الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل البيانات للوصول إلى النتائج. فيما يلي بعض الخطوات اللازمة لمعرفة جودة البيانات التي توفرت لدينا من خلال الاستبيان :

أ- معرفة مدى موثوقية البيانات التي تم جمعها من المستجيبين من خلال الاستبانة فقد تم اعتماد

وعند تطبيق اختبار مربع كاي للتجانس للجدول أعلاه كانت قيمة χ^2 تساوي 67.373 وبما أن قيمة مربع كاي النظرية لدرجة حرية 2 وعند مستوى معنوية

37.976 وأن قيمة χ^2 الجدولة لمستوى معنوية $\alpha = 0.05$ ودرجة حرية (2) تساوي 5.991 لذا فإننا نرفض H_0 وهذا يعني أن هنالك عدم تجانس بين تصنيف فيدلر و بين تصنيف المستجيبين لأنفسهم وهذا ينسجم مع ما توصل إليه ثيودور (Theodory & Hadbai 1982) حيث بينت الدراسة أن تصنيف فيدلر غير قابل للتطبيق في الدول غير الغربية. جدول التوافق التالي يبين توزيع العينة حسب التصنيفين وقيمة χ^2 المحسوبة:

جدول (2) يمثل توزيع العينة مصنفة حسب أسلوب فيدلر و تصنيف المستجيبين لأنفسهم

Leadership Method	Task Oriented	Undefined	Relationship Oriented	Sum
Fiedler Method	2	5	45	52
Self Categorizing	17	21	14	52
Sum	19	26	59	104

$$\chi^2_{cal} = 37.976$$

$$\chi^2_{(2)} = 5.991$$

3-6 التصنيف حسب الدالة المميزة: تم استخدام أسلوب متعدد المتغيرات لتصنيف نوع القيادة باستخدام الدالة المميزة، والتي من خلالها يتم التنبؤ بنوع القيادة التي ينتمي إليها المستجيب (المدير). وقيل البدء

اختبار (Cronbach's Alpha)، حيث كانت القيمة (0.87) كما مبين في الجدول (الملحق-1).
ب- لكون العينة المسحوبة من المجتمع ليست كبيرة وحيث أن هنالك قيماً لبعض المتغيرات مفقودة و لحرصنا على عدم إهمال أي من الاستبانات حاولنا تقدير تلك القيم من خلال الاعتماد على أسلوب التقدير بمتوسط قيم المتغير، وتم إدخال تلك القيم المقدرة للمتغيرات التي فيها قيم مفقودة، الجدول (الملحق-2).

6-1 تصنيف فيدلر : بعد تعويض القيم المفقودة لبعض من المتغيرات الداخلة في التحليل تم تطبيق أسلوب فيدلر في تصنيف أنواع القيادة على جميع البيانات و كانت النتيجة مانسبته 0.87 من عينة الدراسة يقع تصنيفهم ضمن قيادة الاهتمام بالعلاقات Relationship Oriented.

6-2 اختبار الفرضية :

لغرض اختبار مدى تجانس تصنيف القيادة بأسلوب فيدلر مع تصنيف المستجيبين لأنفسهم في ممارستهم لأنواع القيادة. فقد تم استخدام اختبار مربع كاي و كانت قيمة إحصاء الاختبار تساوي

هذا العامل أقل من (5)، يمكن القول بعدم وجود الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة، والجدول (الملحق-6) يبين قيمة ذلك الاختبار. ومن ملاحظة القيم لعمود (VIF) جميعها أقل من 5، هذا يعني لا يوجد مشكلة ارتباط متعدد بين المتغيرات المستقلة.

بعد التأكد من شروط إجراء التحليل التمييزي سوف نعتمد على المتغيرات المستقلة الستة عشرة والتي تمثل مواصفات الموظفين حسب و جهة نظر المدير (المسؤول)، أما المتغير التابع فيمثل متغير التصنيف وهو نوع القيادة التي يمارسها ذلك المدير حسب اعتقاده.

للاطلاع على البيانات الأصلية والتصنيف حسب أسلوب فيدلر و حسب تصنيف المديرين لأنفسهم و التصنيف حسب التحليل التمييزي انظر الجدول (الملحق-5). لغرض الوقوف على مدى تجانس التصنيف وفق التحليل التمييزي مع تصنيف المديرين لأنفسهم سوف نطبق مربع كاي χ^2 ، والجدول (3) يبين التكرارات المشاهدة في جدول التوافق مع قيمة χ^2 المحسوبة و البالغة 2.386 وبمقارنتها مع قيمة χ^2 الجدولية لدرجة حرية (2) وبمستوى معنوية $\alpha = 0.05$ وبالبالغة

بهذا التحليل لا بد من التحقق من الشروط المطلوب توفرها وأهمها:

1- التوزيع الطبيعي : للتأكد من أن المتغيرات المستقلة تتبع التوزيع الطبيعي نستخدم اختبار كولوموكروف - سميرنوف والجدول (الملحق-4) يبين مستوى المعنوية المشاهدة P-value لكل متغير من المتغيرات المستقلة، حيث نلاحظ أن جميع المتغيرات المستقلة تتبع التوزيع الطبيعي بمستوى معنوية 0.01 ما عدا المتغير الثاني (friendly).

2- القيم الشاذة : للتأكد من عدم وجود قيم شاذة ضمن البيانات، نستخدم اختبار (Mahalanobis) حيث يتوزع هذا المتغير بتوزيع مربع كاي ويتم مقارنته مع القيمة النظرية بدرجة حرية (15) وعند مستوى دلالة 0.05 و المساوية إلى (25). من الجدول رقم (الملحق-5)، نلاحظ أن هنالك ثلاثة قيم فقط تعتبر شاذة وهذه لا تؤثر على دقة التحليل حتى لو لم يتم حذفها.

3- الارتباط المتعدد multicollinearity لأجل التأكد من عدم وجود الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة نطبق اختبار الارتباطات المتعددة ونقوم بحساب معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor VIF) فإذا كانت قيم

جدول (4) يمثل توزيع العينة مصنفة حسب أسلوب التحليل التمييزي وأسلوب فيدلر

Leadership Method	Task Oriented	Undefined	Relationship Oriented	Sum
Discriminate Analysis	17	27	8	52
Self Categorizing	2	5	45	52
Sum	19	32	53	104

$$\chi^2_{cal} = 52.797$$

$$\chi^2_{(2)} = 5.991$$

$$0 \text{ P-value} = 0.0$$

5.99 وأن قيمة مستوى المعنوية المشاهدة P-value تساوي 0.303 فإننا لانرفض H_0 وبهذا يعني أن التصنيف حسب التحليل التمييزي يتطابق مع تصنيف المديرين لأنفسهم.

جدول (3) يمثل توزيع العينة مصنفة حسب أسلوب التحليل التمييزي وتصنيف المستجيبين لأنفسهم

Leadership Method	Task Oriented	Undefined	Relationship Oriented	Sum
Discriminate Analysis	17	27	8	52
Self Categorizing	17	21	14	52
Sum	34	48	22	104

$$\chi^2_{cal} = 2.386 \quad P - \chi^2_{(2)} = 5.991$$

$$\text{value} = 0.303$$

و أخيرا و لأجل الوقوف على مدى تجانس التصنيف وفق أسلوب التحليل التمييزي مع أسلوب فيدلر في تصنيف أنواع القيادة من ناحية تطبيقية، سوف نعيد تطبيق اختبار مربع كاي لجدول التوافق (4)، حيث كانت قيمة χ^2 المحسوبة 52.797 وبما أن القيم الجدولية 5.991 هذا يدعونا إلى رفض H_0 وهذا يعني أن الأسلوبين غير متجانسين من حيث التصنيف، وهذا ما تم إثباته في جانب المحاكاة.

- 1- Bass ,B.M " From Transactional to Transformational Leadership: Learning to Share the Vision "Organizational Dynamics, Winter 1990, PP. 19 -31.
- 2- Bass , B.M (1985) Leadership and Performance beyond Expectation , New York: Free Press.
- 3 - Bratton John, et. al (2005) ; Organizational Leadership ,Ohio : Thomson.
- 4- DuBrin , Andrew; J (2005) , Leadership , Research Finding ,Practice and Skills, New Delhi : Biztantra.
- 5- Hogan , R.T, G.J. Curphy: and J. Hogan " What do we know about Personality: Leadership and Effectiveness :American Psychologist 49 (1994) PD. 493-504.
- 6- Georgiades Nick and MacDonnell Richard (1998) ; Leadership for Competitive Advantage, New York: John Wiley & Sons , Inc.
- 7-Hair Joseph F. , Detail; Multivariate Data Analysis Macmillan Publishing Company, New York 3rd edition (1992).
- 8- Hughes Richard L, et. al (2006) :Leadership, Enhancing the Lessons of Experience. New Delhi, Tata McGraw – Hill.
- 9- Katz ,D. and Khan , R.L. (1951) "Human Organization and Worker Motivation", Industrial Relations Research Association.
- 10- Kelton, W. David. , Simulation with Arena , W.David Kelton ,Randall P. Sadowski ,Deborah A. Sadowski Boston , McGraw – Hill.
- 11- Maton ,R.K, Social Theory and Social Structure. New York: Free Press, 1969.
- 12- Mood , Alexander M. ; F.A . Graybill ; D .C. Boes (1982) Introduction to The Theory of Statistics. Mc Graw – Hill International Books Company.

- 13 -Robbins Stephen P. and Judge Timothy A. (2007) ; Organizational Behavior ,New Jersey : Pearson Doentice Hall.
- 14-Stogdill ,R.M. and Coons, A.E (Eds, 1957) , " Leader Behavior : Its Description and Measurement" ,Research Mongraph No. 88. Columbus, Ohio: Bureau of Business Research , The Ohio State University.

- 15- Theodory , c. George ; Mafakhir Hadbai (1982) ; " Retesting Fielder's Contingency Theory in Islamic Schools " , The Journal of Psychology, 111,15-18.

المراجع العربية :

- العدوان، ياسر. نظريات القيادة الأردنية (2000)، منشورات معهد الإدارة العامة، عمان-الأردن.