الفصل الرابع

عرض النتائج

٤،١ التمهيد

سيعرض الباحث في هذا الفصل تحليل نتائج أسئلة الدراسة. وانطلق الباحث في بداية عرض نتائجه بتحليل الافتراضات والاختبارات الأولية، كمدخل للتأكد من صلاحية البيانات، وجاهزيتها للتحليل، وذلك من خلال تصفية البيانات من القيم الشاذة والمتطرفة، والتأكد من اعتدالية البيانات، وخطيتها واستقلاليتها، وخلوها من بعض المشكلات الإحصائية كالمتلازمة الخطية. بعدها حلل الباحث أفراد العينة المستجيبة لأداة الدراسة تحليلاً علمياً بناء على المتغيرات الديمغرافية المدروسة. قام الباحث بعدها بعرض نتائج أسئلة الدراسة باستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد، لدراسة العلاقات السببية والتأثيرية للخروج بأدق النتائج. وأخيراً، استخدم الباحث تحليل التباين متعدد المتغيرات لدراسة الفروق الإحصائية بين المتغيرات المستقلة والتابعة تبعًا للمتغيرات الديمغرافية التي يسعى الباحث لدراستها وتقصي أثرها. والوصول إلى نتائج علمية دقيقة تفي بأهداف البحث، وتحقق الغاية التي يسعى لها الباحث في دراسته.

٤،٢ الافتراضات الأولية

بدأ الباحث في استعراض الافتراضات الإحصائية الأولية من منطلق نوع الأساليب الإحصائية المستخدمة في الإجابة على أسئلة الدراسة، وطبيعة وعدد المتغيرات المراد دراستها. وكما يذكر الإحصائيون

أن لكل اختبار إحصائي مجموعة من الفروض التي يجب دراستها قبل الدخول في التحليلات الأساسية، لإثبات جودة البيانات، من عدمها، والتأكيد على أن ما توصل له الباحث مبني على أسس علمية متينة، ولم تأتِ بالصدفة أو بناء على تكهنات خالية من الموثوقية العلمية. وقد أوضح شراز (٢٠١٥) أن تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple linear regression)، وتحليل التباين متعدد المتغيرات (Manova)، يتطلب التحقق من الافتراضات المتمثلة في القيم الشاذة أو المتطرفة، والتوزيع الطبيعي للبيانات، وخطية واستقلالية البيانات، والمتلازمة الخطية، وأخيراً، حجم العينة. وعليه تناول الباحث هذه الافتراضات بالشرح والتفصيل لبيان أهميتها وعلاقتها بالأساليب الإحصائية لهذه الدراسة.

٤،٢،١ القيم المتطرفة (Outliers)

تُعرّف القيم المتطرفة أو الشاذة بأنها: "الحالات التي تكون القيم فيها أعلى بكثير أو أقل بكثير من غالبية الحالات الأخرى" (بالانت، ٢٠١٥، ص. ٩٠). إن احتمالية وجود القيم المتطرفة وارد جداً في الدراسات الإنسانية والاجتماعية، وقد تكون في جميع أبعاد المتغيرات المدروسة، أو في أحدها فقط. ويعود أسباب وجود القيم المتطرفة في البيانات إلى الأخطاء التي يقع فيها الباحث أثناء إدخال البيانات، وعدم إجابة المستجيبين لأداة الدراسة بصورة صحيحة؛ كالمبالغة في الإجابة على الأسئلة المفتوحة أو التي ليس لها سقف محدد كالدخل الشهري ونحوه. وقد تنتج القيم المتطرفة بسبب الاختلاف الطبيعي بين إجابات العينة نفسها (دودين، ٢٠١٨).

إنّ وجود قيم متطرفة في بيانات أي دراسة يؤثر سلباً في الأساليب الإحصائية المتبعة لمعالجة البيانات، وبالتالي يحصل الباحث على نتائج غير دقيقة في دراسته. وإن حذف القيم المتطرفة أو التقليل منها له أثر إيجابي في استخراج نتائج منطقية تسهم في تحقيق أهداف الدراسة (عبد السلام، ٢٠٠٦). ويقترح خبراء الإحصاء طريقتين لعلاج هذه المشكلة، تتمثل الأولى في التخلص من القيم المتطرفة بحذفها

نهائيا من البيانات، ويأتي هذا العلاج عندما يكون الحذف غير مؤثر في العينة المطلوبة، وكذلك في البيانات. والطريقة الثانية تكون بترك البيانات في حالة كون القيم جزءاً من عينة الدراسة المقصودة، ولها تأثير على حجم العينة، والأساليب الإحصائية المتبعة في الوصول إلى النتائج (دودين، ٢٠١٨).

حول هذه المشكلة أوجد الإحصائيون مجموعة من الأساليب للكشف عن القيم المتطرفة ومعالجتها، كاختبار الصندوق (BOXPLOT) (بالانت، ٢٠١٥)، ومسافة مهلا نوبس (Mahalanobis Distance) لقياس مدى تأثير البيانات للعينة من خلال قياس المسافات بين المتوسط الحسابي للمتغير المستقل (شراز، ٢٠١٥). وقد استخدم الباحث الطريقتين السابقتين في فحص القيم المتطرفة في بيانات الدراسة، وأظهرت نتائج اختبار الصندوق ومسافة مهلا نوبس خلو بعض المتغيرات أو الأبعاد من القيم المتطرفة نهائياً، ووجود مجموعة من القيم المتطرفة بصورة متفاوتة في بعض المتغيرات أو الأبعاد. وبعد مراجعة الباحث لبيانات المستجيبين والقيم المتطرفة المشتركة في تطرفها في أغلب المتغيرات، تقرر حذفها نهائيا، وذلك لتأثيرها في اعتدالية البيانات، وقد بلغ عددها (٩) حالات، ليصبح عدد المستجيبين (٣٣٦) حالة مستجيبة لأداة الدراسة.

٤،٢،٢ التوزيع الطبيعي للبيانات (Normal Distribution)

يعد التوزيع الطبيعي ضمن أهم افتراضات الاختبارات البارامترية، التي تعتمد في قيمها العددية على مقاييس النزعة المركزية، لذا له أهمية بالغة في الإحصاء الاستدلالي (حسن، ٢٠١٦). ويستخدم مصطلح التوزيع الطبيعي لوصف منحنى ناقوسي متماثل، حيث يكون العدد الأكبر من الدرجات في المنتصف، بينما يقل كلما اتجهنا إلى الطرفين. كما تختلف أساليب التحقق من التوزيع الطبيعي اعتمادًا على عدة عوامل منها طبيعة البيانات، وحجم العينة. ومن أبرز هذه الأساليب اختبار كلمنجروف

سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov)، واختبار شـــابيرو وِلـك (Shapiro-Wilk)، معـامـل الالتواء والتفرطح، والرسم البياني الجرسي (الناقوسي) للبيانات (بالانت، ٢٠١٥).

يعتبر اختبار كلمنجروف سمرنوف، واختبار شـــابيرو ولك، من الاختبارات القطعية في إثبات اعتدالية البيانات، لأن نتائجها تعتمد على الدلالة الإحصـــائية، ولكنها ذات حســـاســـية عالية للعينات الكبيرة، لذلك تستعمل في فحص التوزيع الطبيعي للعينات الصـغيرة فقط. وبما أن الدراسـة الحالية ذات عينة كبيرة، فقد بلغت نتيجة الاختبارين "كلمنجروف سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov)، وشـــابيرو ولك (Shapiro-Wilk)" (٠,٠٠١) أي دالة إحصـــائياً، لأنها جاءت أقل من مســتوى دلالة (٠,٠٥)، بمعنى أن البيانات لا تتميز بالتوزيع الطبيعي؛ وهي نتيجة متوقعة من قبل الباحث لكون عدد أفراد العينة كبير، حيث وصلت إلى (٣٣٦) مستجيباً. وبناء على النتيجة السابقة انتقل الباحث للتأكد من اعتدالية البيانات بمعاملات الالتواء والتفرطح؛ لمناســـبته حجم العينة الكبيرة. ويذكر البرق وآخرون (٢٠١٣) أن البيانات تُصـــنّف ضـــمن التوزيع الطبيعي باســـتخدام الالتواء والتفرطح عندما تكون قيمتها بين (±٢)، وكلما اقتربت النتيجة من المتصـــف كانت أقرب إلى الاعتدالية التامة، ونتائج الأخطاء المعيارية لم تتجاوز قيمتها (٧)، وهذا هو المعيار الذي اعتمده الباحث في الحكم على التوزيع الطبيعي للبيانات.

٤،٢،٢،١ التوزيع الطبيعي لمتغير الذكاء الوجداني

أظهرت نتائج الالتواء والتفرطح لأبعاد الذكاء الوجداني المكون من ثلاثة أبعاد (الحســـاســـية الوجدانية، والنضـــج الوجداني، والكفاءة الوجدانية)، كما هو موضـــح في الجدول (١،٤) أدناه؛ حيث جاءت النتائج جميعها وفق ما حدده خبراء الإحصاء، فقد تراوحت قيم الالتواء لأبعاد المتغير المدروس بين (-٠,٥٧٦--١,١٨٨)، وتشـــير نتائج الالتواء لأبعاد الذكاء الوجداني إلى أن البيانات ذات الالتواء الســـالب في حدود التوزيع الطبيعي المســـموح به. كما أظهرت نتائج التفرطح لأبعاد الذكاء الوجداني أن

البيانات تراوحت بين (٠,١٤٤-١,٤١١)، بذلك لم تتجاوز (±٢)، كما أن أعلى قيمة للخطأ المعياري سواء للالتواء أو التفرطح أيضا لم تتجاوز المعيار المحدد لها بقيمة (٧).

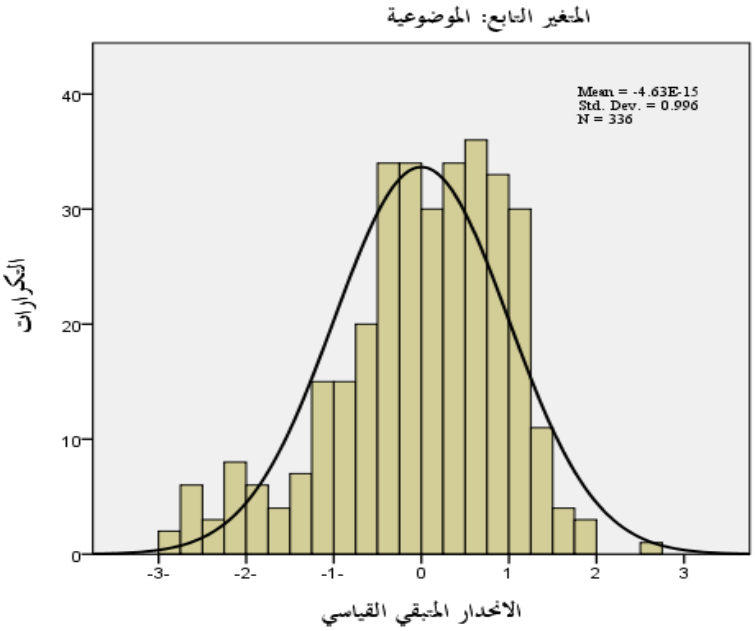
الجدول ٤، ١: التوزيع الطبيعي لمتغير الذكاء الوجداني

المتغيرات	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري	الالتواء		التفرطح	
				الالتواء	الخطأ المعياري	التفرطح	الخطأ المعياري
الذكاء الوجداني (مستقل)	الحساسية الوجدانية	٧,٥٦٥	١,٩٨٢	-٠,٧٦٧	٠,١٣٣	٠,٣٠٦	٠,٢٦٥
	النضج الوجداني	٦,٦٢٦	١,٦٦٠	-٠,٥٧٦	٠,١٣٣	٠,١٤٤	٠,٢٦٥
	الكفاءة الوجدانية	١٧,٢٦٣	١,٩٩١	-١,١٨٨	٠,١٣٣	١,٤١١	٠,٢٦٥

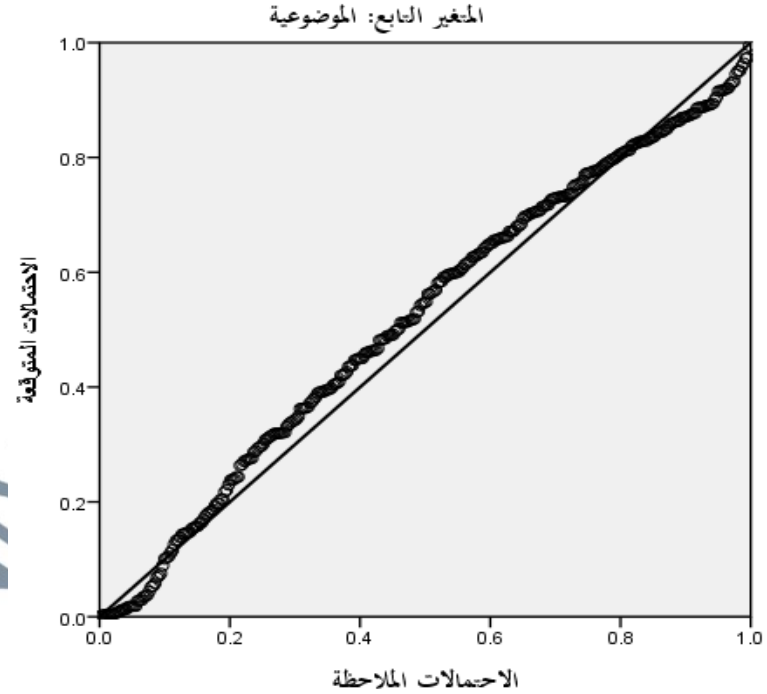
كما أظهرت نتائج الرسم البياني (Histogram) في الشكل (١،٤) أن البيانات تتوزع بشكل معقول على المدرج التكراري، حيث تركز أغلب القيم في منتصف المنحنى، وبعدها تتناقص عند الأطراف. كما أن الرسم يشبه في تركيبته الجرس، وعليه يحكم الباحث على أبعاد متغير الذكاء الوجداني بأنها تتوزع بشكل طبيعي غير تام، وهذا التوزيع شائع في بيانات العلوم الإنسانية والاجتماعية، وبالتالي فإن هذه النتيجة تساند الحكم المستدل به من معاملات الالتواء والتفرطح على اعتدالية بيانات متغير الذكاء الوجداني.

ولزيادة الموثوقية على اعتدالية البيانات، استخدم الباحث أيضا الرسم البياني (Normal P-P Plot)، حيث يجب أن يُطابق التوزيع الطبيعي للبيانات على المحور المستقيم المعطى بصورة مثالية أو قريبة؛ فيعني ذلك أن البيانات تتبع خطية التوزيع الطبيعي، وبذلك تكون صالحة للتحليل (عبد الفتاح، ٢٠١٣). وعليه أوضحت نتائج الرسم البياني (Normal P-P Plot) في الشكل (٢،٤) لمتغير الذكاء

الوجداني أن البيانات تتوزع بصورة جيدة على المحور المستقيم لاعتدالية البيانات مع وجود انحرافات طفيفة في الوسط. وتُعد هذه الانحرافات بسيطة لكون الدراسة تتناول جانبًا من العلوم الإنسانية.



الشكل ٤، ١: التوزيع الطبيعي الجرسي لمتغير الذكاء الوجداني



الشكل ٤، ٢: التوزيع الطبيعي الخطي لمتغير الذكاء الوجداني

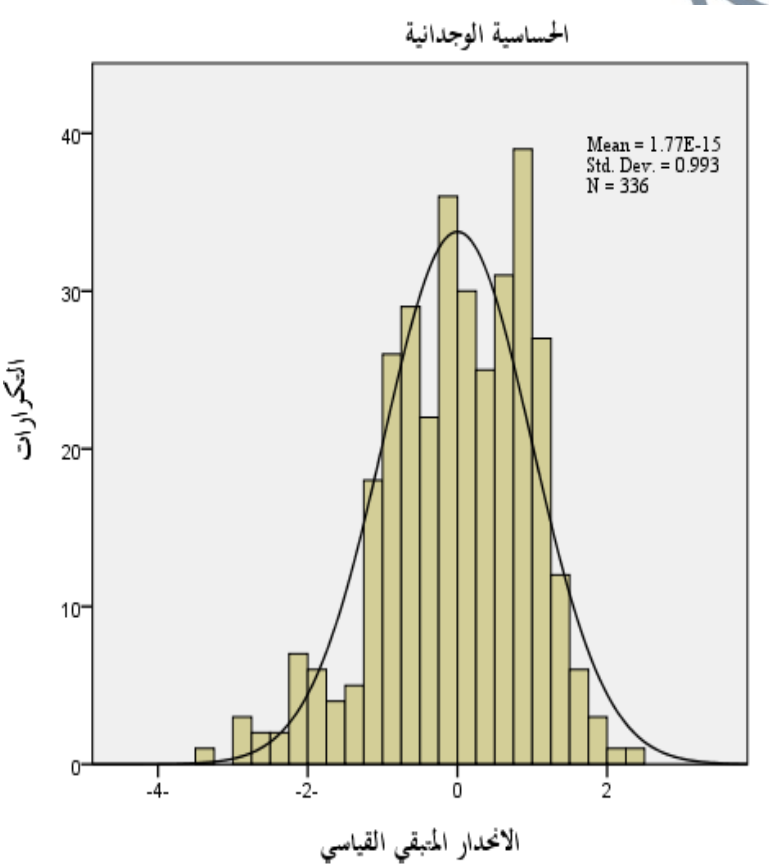
٤،٢،٢،٢ التوزيع الطبيعي لمتغير القدرة على القيادة التربوية

يسعى الباحث للتأكد من تحقق التوزيع الطبيعي لمتغير القدرة على القيادة التربوية، والمكون من خمسة أبعاد (الموضوعية، واستخدام السلطة، والمرونة، وفهم الآخرين، ومعرفة مبادئ الاتصال)، متبعاً النهج السابق في التحليل العلمي. وقد أظهرت نتائج الالتواء والتفرطح لأبعاد القدرة على القيادة التربوية كما هو موضح في الجدول (٢،٤) أن النتائج جاءت أقل من (±١)، وهي نتيجة ممتازة، فكلما كانت النتيجة أقرب إلى الصفر دل ذلك على قرب البيانات من الاعتدالية التامة (حسن، ٢٠١٦). وقد تراوحت قيم الالتواء لمتغير القدرة على القيادة التربوية بين (-٠,٤٠٦--٠,٩٧١)، وتشير نتائج الالتواء لأبعاد القدرة على القيادة التربوية إلى أن البيانات ذات التواء سالب في حدود التوزيع الطبيعي المسموح به. كما أظهرت نتائج التفرطح أن البيانات تراوحت بين (-٠,٦٧-٠,١٦٦)، وهذه نتيجة ممتازة، لأنها قريبة من الصفر، إشارة إلى التوزيع الطبيعي شبة التام. والدليل الأخر أن قيمة الخطأ المعياري سواء للالتواء أو التفرطح لم تتجاوز المعيار المحدد لها بقيمة (٧).

الجدول ٤، ٢: التوزيع الطبيعي لمتغير القدرة على القيادة التربوية

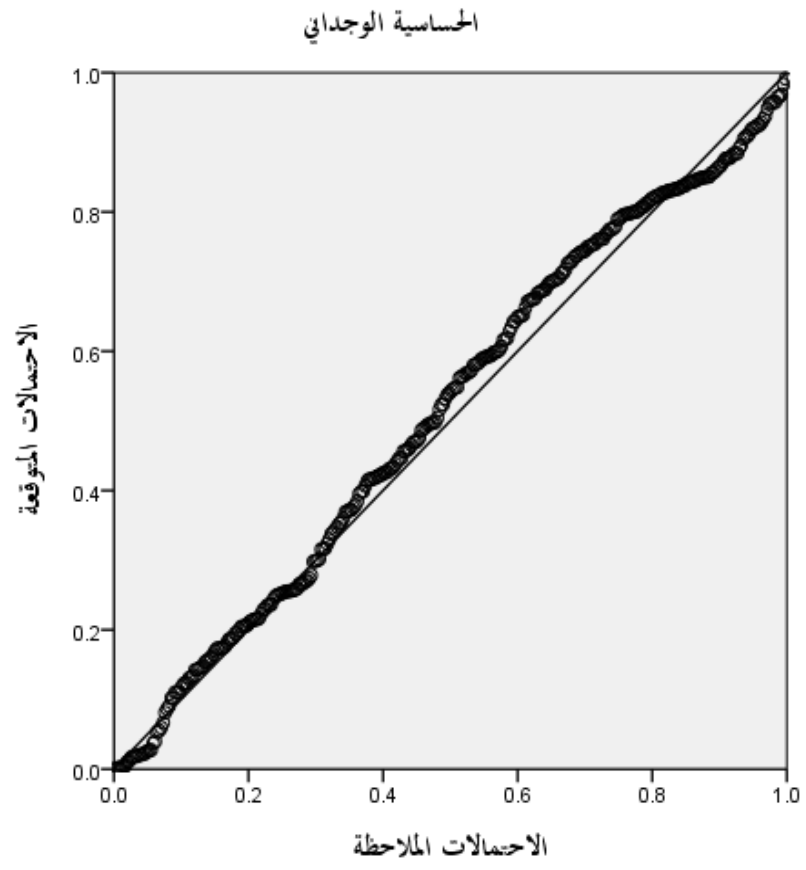
المتغيرات	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري	الالتواء	الخطأ المعياري	التفرطح	الخطأ المعياري
القدرة على القيادة التربوية (تابع)	الموضوعية	٠,٦٨٥	٠,٢٢٣	-٠,٨٤٥	٠,١٣٣	٠,٠١١	٠,٢٦٥
	استخدام السلطة	٠,٥٧٤	٠,١٥٣	-٠,٤٠٦	٠,١٣٣	٠,١٦٦	٠,٢٦٥
	المرونة	٠,٥٠٨	٠,١٧٤	-٠,٤٥٣	٠,١٣٣	-٠,٢٢٩	٠,٢٦٥
	فهم الآخرين	٠,٧٠٦	٠,٢٥٦	-٠,٩٧١	٠,١٣٣	-٠,١٢٦	٠,٢٦٥
	معرفة مبادئ الاتصال	٠,٥٢٩	٠,١٥٩	-٠,٤٦٦	٠,١٣٣	-٠,٠٦٧	٠,٢٦٥

أما نتائج الرسم البياني (Histogram) في الشكل (٣،٤) أظهرت أن البيانات تتوزع بشكل هرمي على المدرج التكراري، والملاحظ في الشكل أن البيانات تتركز في المنتصف وتتدرج إلى الطرفين بشكل يشبه الجرس، وعليه يحكم الباحث على أن أبعاد متغير القدرة على القيادة التربوية (الموضوعية، واستخدام السلطة، والمرونة، وفهم الآخرين، ومعرفة مبادئ الاتصال) تتوزع بشكل طبيعي، وتساند نتيجة الرسم البياني النتائج السابقة لإثبات الاعتدالية الطبيعية للمتغيرات المدروسة.



الشكل ٤، ٣: التوزيع الطبيعي الجرسي لمتغير القدرة على القيادة التربوية

تابع الباحث التأكد من التوزيع الطبيعي لمتغير القدرة على القيادة التربوية باستخدام الرسم البياني المعروف بـــ (Normal P-P Plot)، الذي يعتبر مؤشرًا جيداً على تماثل البيانات للتوزيع الطبيعي، ويدل استقامة البيانات على محور الاعتدالية بصورة مستقيمة على تمام اعتدالية البيانات، وهو نادر الحدوث في دراســات العلوم الإنســانية، ولكن انحراف البيانات بشــكل بســيط عن المحور يعد مقبولا عند خبراء الإحصاء، وهذا توصف البيانات ضمن الاعتدالية الطبيعية. وأوضحت النتائج في الشكل (٤،٤) لمتغير القدرة على القيادة التربوية، انحراف البيانات من الوســط عن محورها بصــورة بســيطة، دون الإخلال في اعتدالية البيانات.

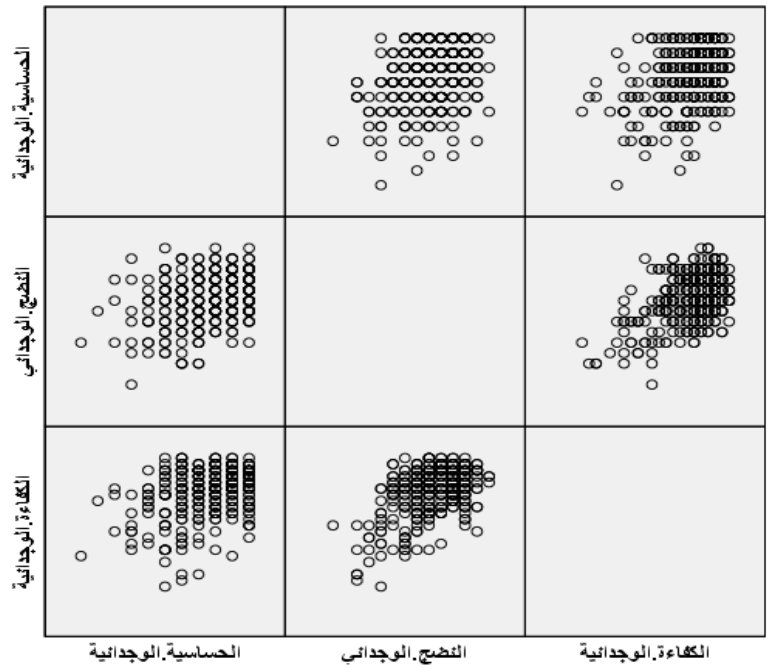


الشكل ٤، ٤: التوزيع الطبيعي الخطي لمتغير القدرة على القيادة التربوية

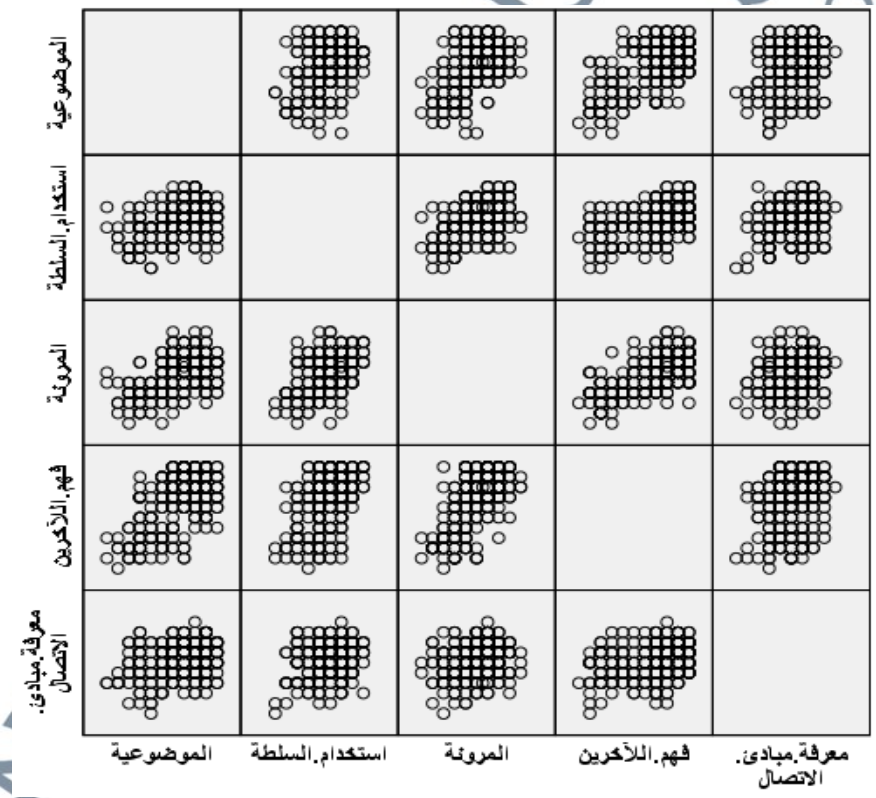
٤،٢،٣ خطية واستقلالية البيانات (Linearity)

من الافتراضـــات التي ينبغي على الباحث التأكد منها في حالة الدراســـة الحالية، هو ما يُعرف بخطية البيانات (linearity). ويذكر إبراهيم (٢٠١٨) أن انتهاك خطية البيانات وعدم الالتزام بها له عواقب وخيمة في النتائج المســـتخرجة، كما أن التأكد من هذا الشـــرط (خطية البيانات) أمر في غاية الأهمية للانحدار الخطي، وتحليل التباين متعدد المتغيرات، وغيرها من التحليلات الإحصـــائية. كما تُعرف خطية البيانات بأنها: مقدار التغير الحاصل في المتغير الواحد بسبب حدوث تغير في المتغير الآخر. ويذكر إبراهيم (٢٠١٨) أيضـــا حول آلية اختبار خطية البيانات أنه يتم فحصـــها عن طريق مخطط التشـــتت (Scatterplot)، ويتم الحكم على البيانات بأنها اســـتوفت التوزيع الخطي المطلوب عندما يكون توزيع المخطط بيضاوي الشكل. وفي حالة أصبح الشكل غير بيضاوي، كأن يكون توزيع البيانات على شكل خط مستقيم أو نحوه، فإن البيانات في هذه الحالة لم تستوفِ هذا الشرط.

وأظهرت نتائج مخطط التشـــتت في الشـــكل (٥،٤) والشـــكل (٦،٤)، لكل من متغير الذكاء الوجداني، ومتغير القدرة على القيادة التربوية أن البيانات تتسم بنوع من الخطية؛ حيث يبدو في مصفوفة المخطط أبعاد المتغيرات المدروسة أن البيانات تتوزع بشكل بيضاوي، مما يدل على استيفاء شرط خطية البيانات.



الشكل ٤، ٥: مصفوفة مخطط التشتت لأبعاد متغير الذكاء الوجداني



الشكل ٤، ٦: مصفوفة مخطط التشتت لأبعاد متغير القدرة على القيادة التربوية

٤،٢،٤ المتلازمة الخطية المتعددة للبيانات (Multicollinearity)

يركز الباحث أيضا على مشكلة إحصائية مهمة يجب ألا تُغفل في التحليل الإحصائي، وهي مشكلة تعدد خطية البيانات أو التلازمية الخطية المتعددة (Multicollinearity). وتنتج من ارتفاع قوة الارتباط بين المتغيرات المدروسة بقوة تفوق (٠,٩٠). وعليه استخدم الباحث تحليل الارتباط بين المتغيرات (Correlation) للحكم على البيانات. وأظهرت نتيجة تحليل الارتباط كما هو موضح في الجدول (٣،٤) أن العلاقات بين أبعاد كل من الذكاء الوجداني والقدرة على القيادة التربوية تراوحت بين (٠,١٠٦- ٠,٦٥٥)، وتدل هذه النتيجة على عدم وجود انصهار في البيانات بين أبعاد متغيرات الدراسة مع بعضها البعض، وبهذه النتيجة يتأكد الباحث من خلو البيانات من مشكلة تعدد خطية البيانات (Multicollinearity).

الجدول ٤، ٣: العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المدروسة

المتغيرات المدروسة	الحساسية الوجدانية	النضج الوجداني	الكفاءة الوجدانية	الموضوعية	استخدام السلطة	المرونة	فهم الآخرين	معرفة مبادئ الاتصال
الحساسية الوجدانية	١							
النضج الوجداني	.٣٣٠	١						
الكفاءة الوجدانية	.٣٦٦	.٤٩٨	١					
الموضوعية	.٣٧١	.٣٢٨	.٣٩٣	١				
استخدام السلطة	.٣٢١	.٢١٩	.١٠٦	.٣٩٣	١			
المرونة	.٤٠٤	.٢٨٩	.٣٢٠	.٥٢٩	.٤٦٢	١		
فهم الآخرين	.٤٨٧	.٣٥٦	.٤٠٦	.٦٣٢	.٤٩١	.٦٥٥	١	
معرفة مبادئ الاتصال	.٢٦٦	.٢٧٠	.٢٥٢	.٢٦٠	.٢٤٩	.٢٧٠	.٣٥٠	١

٤،٢،٥ حجم العينة (Sample Size)

تناول الباحث حجم العينة كأحد أهم الافتراضات التي ينبغي دراستها قبل البدء في التحليلات الرئيسية. ويذكر شراز (٢٠١٥) أن حجم العينة يحقق الرغبة في تعميم النتائج والتنبؤ بها، لأنها تمثل مجتمع الدراسة خير تمثيل. لذا يجب أن يكون حجم العينة كبيراً نسبياً. ويشترط إلا يقل عدد المستجيبين في دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية عن خمس عشرة حالة في كل متغير من التغيرات المستقلة. ومن واقع حجم العينة للدراسة الحالية فقد استوفى هذا الشرط، مما يمهد للباحث إمكانية تعميم نتائج دراسته على مجتمع الدراسة، والخروج بتنبؤات تفيد الدراسات المستقبلية.

٤،٣ التحليلات الوصفية لعينة الدراسة

طُبقت الدراسة الحالية على كافة مديري ومديرات مدارس سلطنة عمان، والمكونة من تسع محافظات (مسقط، وجنوب الباطنة، وشمال الباطنة، ومسندم، والداخلية، والبريمي، والظاهر، وجنوب الشرقية، وشمال الشرقية). كما شملت كلا النوعين الاجتماعي (الذكور والإناث). وأظهرت النتائج تحليل البيانات الوصفية كما هو موضح في الجدول (٤،٤) أن عدد مديري ومديرات المدارس المستجيبين لأداة الدراسة من جميع محافظات سلطنة عمان باستثناء محافظتي الوسطى وظفار قد بلغ (٣٣٦). ومن حيث النوع الاجتماعي فقد بلغ عدد مديري المدارس (١٤٤)، بينما المديرات (١٩٢).

الجدول ٤، ٤: التحليلات الوصفية للبيانات

المتغيرات الديمغرافية		النوع الاجتماعي		المجموع الكلي
		الذكور	الإناث	
مسقط	المجموع	٢٥	٦١	٨٦
	النسبة المئوية %	٧,٤	١٨,٢	٢٥,٦
مسندم	المجموع	٢	٣	٥
	النسبة المئوية %	٠,٦	٠,٩	١,٥
البريمي	المجموع	٣	٥	٨
	النسبة المئوية %	٠,٩	١,٥	٢,٤
الداخلية	المجموع	٢١	٣٠	٥١
	النسبة المئوية %	٦,٣	٨,٩	١٥,٢
شمال الباطنة	المجموع	٤٥	٤١	٨٦
	النسبة المئوية %	١٣,٤	١٢,٢	٢٥,٦
جنوب الباطنة	المجموع	٢٣	٣١	٥٤
	النسبة المئوية %	٦,٨	٩,٢	١٦,١
جنوب الشرقية	المجموع	٥	٨	١٣
	النسبة المئوية %	١,٥	٢,٤	٣,٩
الظاهرة	المجموع	٨	٧	١٥
	النسبة المئوية %	٢,٤	٢,١	٤,٥
شمال الشرقية	المجموع	١٢	٦	١٨
	النسبة المئوية %	٣,٦	١,٨	٥,٤
المجموع الكلي		١٤٤	١٩٢	٣٣٦

عند التركيز على عدد المستجيبين من مديري المدارس من حيث النوع الاجتماعي، يلاحظ في الجدول (٤،٤) وجود فرق كبير بين عدد الذكور وعدد الإناث، بلغ الفرق (٤٨) مستجيباً لصالح الإناث، وهذا الفارق نسبته (١٤,٢)، وهو فارق كبير له تأثير سلبي في إبراز نتائج دراسة الفروق بين متغيرات الدراسة تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي. كما أظهرت نتائج التحليل الوصفي تبايناً بين أعداد

المستجيبين حسب المحافظات. كما احتلت كل من محافظة مسقط ومحافظة شمال الباطنة المركز الأول من حيث عدد المستجيبين، إذ بلغ العدد الإجمالي في المحافظتين (١٧٢) من مديري المدارس من كلا النوعين، أي بواقع (٨٦) مستجيباً لكل محافظة. وتشكل نسبة المشاركة لهاتين المحافظتين أكثر من النصف أي بنسبة (٥١,٢٪) من مجموعة العينة الكلية. ويعزو الباحث هذه المشاركة الكبيرة من قبل هاتين المحافظتين إلى الكثافة العددية للمدارس، علاوة على التعاون الذي أبدته المديريات التعليمية في حث مديري ومديرات المدارس للاستجابة على أداة الدراسة، وتعاون المشرفين التربويين لدعم الباحث. وفي المقابل ساهمت بقية المحافظات (جنوب الباطنة، ومسندم، والداخلية، والبريمي، والظاهرة، وجنوب الشرقية، وشمال الشرقية) بعدد مستجيبين بلغ (١٦٢) أي بنسبة (٤٨,٨٪)، أما المساهمة الأقل عددًا كانت في محافظة البريمي بعدد (٨)، تليها محافظة مسندم بعدد (٥).

٤،٤ نتائج السؤال الأول

ينص السؤال الأول على الآتي: **" هل يوجد دور جوهري لأبعاد الذكاء الوجداني والمتمثلة في (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) على بُعد الموضوعية لمتغير القدرة على القيادة التربوية لدى مديري المدارس بسلطنة عُمان؟**

هدف السؤال الحالي إلى دراسة واستقصاء العلاقة الجوهرية القائمة بين المتغير المستقل هو الذكاء الوجداني والمكون من ثلاثة أبعاد (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) على المتغير التابع وهو بُعد الموضوعية ضمن متغير القدرة على القيادة التربوية. وبما أن السؤال يدرس الدور والعلاقة بين مجموعة من الأبعاد المستقلة على بُعد واحد للمتغير التابع؛ فإن أنسب أسلوب إحصائي هو الانحدار الخطي المتعدد (Multiple linear regression). ويستعمل الانحدار الخطي المتعدد في توضيح وتقييم العلاقة السببية بين متغير تابع، ومجموعة من المتغيرات المستقلة، والتنبؤ بقيمة المتغير التابع من أبعاد

المتغير المستقل أو مجموعة من المتغيرات المستقلة المدروسة، ومن أبرز مخرجات هذا الأسلوب الإحصائي القدرة على ترتيب وإعطاء سلّم الأوليات في الأهمية والقدرة التأثيرية بين المتغيرات المستقلة من حيث علاقتها بالمتغير التابع (شراز، ٢٠١٥).

كما ذكر الباحث في بداية الفصل، أن خبراء الإحصاء أوصوا بالتحقق من الافتراضات الأولية لهذا التحليل، وقد قام الباحث بالتحقق منها وإثباتها بشكل عام. وأيضا أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد كافتراض خاص لهذا السؤال عدم وجود علاقات ارتباطية قوية بين أبعاد الذكاء الوجداني، وبُعد الموضوعية لمتغير القدرة على القيادة التربوية تفوق (٠,٩٠)؛ حيث بلغت أقوى علاقة بين بُعد النضج الوجداني وبُعد الكفاءة الوجدانية بمقدار (٠,٤٩٨)، وهذه النتيجة تدل على وجود علاقة متوسطة وما دون المتوسط بين الأبعاد. ويفيد التأكد من الارتباطات في ضمان عدم انصهار أو تداخل العلاقة بين المتغيرات، مما يؤثر بطريقة سلبية في النتائج المستخرجة.

أظهرت نتائج التحليل للتباين "Anova" للانحدار الخطي المتعدد، كما هو موضح في الجدول (٥،٤) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد المتغير المستقل (الذكاء الوجداني) وبين بُعد الموضوعية للمتغير التابع (القدرة على القيادة التربوية)؛ حيث أظهرت النتائج أن قيمة الفاء الإحصائية تساوي (٣٢,٣٧٣)، والدلالة الإحصائية بلغت (٠,٠٠١)، عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبمعنى آخر أنه يوجد تأثير متبادل لكل من أبعاد المتغير المستقل (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) على المتغير التابع وهو بُعد الموضوعية ضمن متغير القدرة على القيادة التربوية. وبذلك نستطيع التنبؤ بالمتغير التابع من خلال المتغير المستقل، وبالتالي تمهد هذه النتيجة مواصلة التحليل.

الجدول ٤، ٥: جدول تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحليل التباين بي (ANOVA b)

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل الارتباط (R)	مربع معامل التحديد (R^2)	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
الانحدار	٣,٧٨٤	٣	١,٢٦١	.٤٧٦	.٢٢٦	٣٢,٣٧٣	٠,٠٠١
الخطأ المعياري	١٢,٩٣٥	٣٣٢	.٠٣٩				
الكلي	١٦,٧١٩	٣٣٥					

أظهرت نتيجة معامل الارتباط البسيط (R) في الجدول (٥،٤) وجود علاقة طردية موجبة متوسطة بين أبعاد الذكاء الوجداني وبُعد الموضوعية في القدرة على القيادة التربوية والتي جاءت قيمتها (٠,٤٧٦)، بمعنى أنه كلما زاد الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والكفاءة الوجدانية، والنضج الوجداني)، زادت معه موضوعية مديري ومديرات المدارس في القدرة على القيادة التربوية. أما معامل التحديد (R^2) الذي يقيس القوة التفسيرية للنموذج، فقد كانت قيمته (٠,٢٢٦)، وهي قيمة أقل من الواحد الصحيح، وبالتالي تدل على علاقة غير تامة، بمعنى أن المتغير التابع المتمثل في بُعد الموضوعية في القدرة على القيادة التربوية ليس العامل الوحيد الذي يفسر العلاقة مع أبعاد الذكاء الوجداني، وإنما يفسر ما نسبته (٢٢,٦٪) فقط، وأن هناك أسبابا أخرى تعود لهذه العلاقة.

أظهرت النتائج الموضحة في الجدول (٦،٤) أن نتيجة معامل تضخم التباين (VIF) لاختبار التعددية الخطية، جاءت جميعها في المعدل الموصي به من قبل الخبراء (إبراهيم، ٢٠١٨). مشيراً إلى عدم وجود مشكلة خطية البيانات بين المتغيرات في النموذج المدروس، وهذه النتيجة توفر دقة عالية وموثوقية في النتائج المستخرجة. وأظهرت النتائج أن بُعدي الحساسية الوجدانية والكفاءة الوجدانية (المستقل) قد

حصــلا على أكبر قيمة لمعامل "بيتا" بمقدار (٠,٢٤١)، وهي ذات دلالة إحصــائية عند مســتوى دلالة (٠,٠٥) (الحســاسـية الوجدانية: "تي" = ٤,٥٦٠، الدلالة الإحصــائية= ٠,٠٠١)، (الكفاءة الوجدانية: "تي" = ٤,٢٠١، الدلالة الإحصــائية= ٠,٠٠١)، وهذا يعني أن بُعدي الحســاســية الوجدانية والكفاءة الوجدانية لهما أكبر الأثر وبعلاقة موجبة على بُعد الموضـوعية في القدرة على القيادة التربوية من بين سـائر الأبعاد المدروسة. كما تشير قيمة "بيتا" إلى أنه كلما تحسن بُعدا الحساسية الوجدانية والكفاءة الوجدانية بمقدار وحدة واحدة، تحســن معهما بُعد الموضــوعية في القدرة على القيادة التربوية بمقدار (٠,٢٤١) وحدة.

الجدول ٤، ٦: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبُعد الموضوعية لمتغير القدرة على القيادة التربوية

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة بي	الخطأ المعياري	المعاملات المقننة بيتا	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
الموضوعية	الانحدار الثابت	-٠,٥٤٦	٠,١٣٠		-٤,٢١٢	٠,٠٠١	
	الحساسية الوجدانية	٠,٠٢٧	٠,٠٠٦	٠,٢٤١	٤,٥٦٠	٠,٠٠١	١,١٩٤
	النضج الوجداني	٠,٠١٧	٠,٠٠٨	٠,١٢٨	٢,٢٦٩	٠,٠٢٤	١,٣٧٦
	الكفاءة الوجدانية	٠,٠٢٧	٠,٠٠٦	٠,٢٤١	٤,٢٠١	٠,٠٠١	١,٤١٥

كما أظهرت النتائج في الجدول (٦،٤) أن قيمة "بيتا" للنضــج الوجداني قد بلغت (٠,١٢٨)، وهي ذات دلالة إحصــائية ("تي" = ٢,٢٦٩، الدلالة الإحصــائية= ٠,٠٢٤)، وبهذا تكون قيمة الدلالة أقل من (٠,٠٥)، بمعنى أن بُعد النضج الوجداني لمتغير الذكاء الوجداني يحقق المرتبة الثانية في سلّم الأهمية والعلاقة على بُعد الموضـوعية في القدرة على القيادة التربوية. كما اسـتنتج الباحث من خلال قيمة "بيتا"؛

أنه كلما تحسن النضج الوجداني بمقدار وحدة واحدة، تحسن بُعد الموضوعية بمقدار (٠,١٢٨) وحدة. ويمكن أن يستخلص الباحث معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة من خلال قيمة المعامل (بي)؛ للتنبؤ بتحسين مستوى بُعد الموضوعية لمتغير القدرة على القيادة التربوية وهي كالآتي:

بُعد الموضوعية لمتغير القدرة على القيادة التربوية = -٠,٥٤٦+ (٠,٠٢٧ × الحساسية الوجدانية) + (٠,٠١٧ × النضج الوجداني) + (٠,٠٢٧ × الكفاءة الوجدانية)

٤،٥ نتائج السؤال الثاني

ينص السؤال الثاني على الآتي: "**كيف يمكن أن تؤثر أبعاد الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) في بُعد استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية لدى مديري المدارس بسلطنة عُمان؟**

يواصل الباحث الإجابة على الأسئلة البحثية باستخدام الانحدار الخطي المتعدد لقوته الإحصائية في الوصول إلى أدق النتائج مثلما تقدم في السؤال السابق. حيث يدرس السؤال البحثي الدور التأثيري لكل من أبعاد الذكاء الوجداني على بُعد استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية. وللدخول في تحليل الانحدار الخطي المتعدد ينبغي على الباحث التحقق من الافتراضات التي أوصى بها الإحصائيون، للوصول للنتائج المرجوة بصورة علمية وسليمة. وفي هذا الجانب تم التحقق من الافتراضات والمتمثلة في عدم وجود قيم متطرفة أو شاذة، والتوزيع الطبيعي للبيانات، وخطية البيانات واستقلاليتها، وخلوها من المتلازمة الخطية. أما بالنسبة لآخر الافتراضات التي يسعى الباحث للتحقق منها وهو خاص بهذا السؤال، وهو عدم وجود ارتباطات قوية بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع. وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد عدم وجود علاقات ارتباطية قوية بينها؛ حيث جاءت جميع العلاقات ذات قوة ضعيفة

تراوحت بين (٠,٢٨٩-٠,٤٩٨). والقاعدة تقول في هذا الجانب: كلما كانت العلاقة ضـــعيفة، كانت النتائج أكثر تأثيراً عن غيرها.

وقد أظهرت نتائج التحليل للتباين "Anova" للانحدار الخطي المتعدد بين أبعاد الذكاء الوجداني وبُعد استخدام السلطة في القدرة على القيادة التربوية، كما هو موضح في الجدول (٧،٤)، أن قيمة "ف" الإحصـــائية تســـاوي (١٥,٤٣١)، والدلالة الإحصـــائية بلغت (٠,٠٠١)، وهي قيمة معنوية أقل من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ وهذا يدل على وجود علاقة جوهرية وذات دلالة إحصـائية بين المتغير المسـتقل (أبعاد الذكاء الوجداني) على المتغير التابع (بُعد اســـتخدام الســـلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية)، وبهذه النتيجة الإحصائية يمكن مواصلة التحليل، والوصول إلى النتائج الدقيقة الكامنة بين المتغيرات.

الجدول ٤، ٧: جدول تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحليل التباين بي (ANOVA b)

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل الارتباط (R)	مربع معامل التحديد (R^2)	قيمة " ف"	الدلالة الإحصائية
الانحدار	.٩٥٧	٣	.٣١٩	.٣٥٠	.١٢٢	١٥,٤٣١	٠,٠٠١
الخطأ المعياري	٦,٨٦٣	٣٣٢	.٠٢١				
الكلي	٧,٨٢٠	٣٣٥					

كما دلت نتيجة معامل الارتباط البســـيط (R) في الجدول (٧،٤) على وجود علاقة طردية موجبة بين أبعاد الذكاء الوجداني (الحســـاســـية الوجدانية، والنضـــج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) على استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية وبلغت (٠,٣٥٠). أي كلما زاد الذكاء الوجداني، زاد معه اســـتخدام الســـلطة في القدرة على القيادة التربوية؛ أما معامل التحديد (R^2) الذي يقيس القوة التفســـيرية للنموذج، جاءت قيمته (٠,١٢٢)، وتدل هذه القيمة على أن العلاقة جاءت أقل من واحد

صحيح، وهذا يعني أن العلاقة غير تامة، بمعنى أن بُعد استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية (المتغير التابع) ليس العامل الوحيد الذي يفسر العلاقة، وإنما يفسر ما نسبته (١٢,٢٪) فقط، وأن هناك أسبابًا أخرى تعود لهذه العلاقة.

وأظهرت النتائج في الجدول (٨،٤) أن معامل تضخم التباين للبيانات (VIF) لاختبار مشكلة التعددية الخطية للبيانات، جاءت نتيجته ممتازة وفق ما أورده خبراء الإحصاء، مشيراً إلى خلو البيانات من المشكلة الإحصائية المعروف بالتعددية الخطية بين المتغيرات في النموذج المدروس. وهذا مؤشر ممتاز على جودة النتائج المستخلصة. كما أظهرت النتائج الموضحة في الجدول (٨،٤) من خلال المقارنة بين قيم "بيتا" أن بُعد الحساسية الوجدانية كان له التأثير الأبرز على بُعدي النضج الوجداني والكفاءة الوجدانية على استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية. حيث جاءت قيمة "بيتا" لبُعد الحساسية الوجدانية بمقدار (٠,٢٩٨)، وهي ذات دلالة إحصائية أقل من مستوى (٠,٠٥) ("تي" = ٥,٣٠١، الدلالة الإحصائية= ٠,٠٠١)، ومن خلال قيمة "بيتا" الموجبة استنتج الباحث وجود علاقة طردية؛ أي أنه كلما زادت الحساسية الوجدانية لدى مديري ومديرات المدارس زاد معه استخدام السلطة في القدرة على القيادة التربوية. كما دلت قيمة "بيتا" أنه كلما تحسنت الحساسية الوجدانية بمقدار وحدة واحدة، تحسن معه استخدام السلطة بمقدار (٠,٢٩٨) وحدة.

الجدول ٤، ٨: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبُعد استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة بي	الخطأ المعياري	المعاملات المقننة بيتا	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
استخدام السلطة	الانحدار الثابت	.٠٣٣	.٠٩٤		.٣٥٢	.٧٢٥	
	الحساسية الوجدانية	.٠٢٣	.٠٠٤	.٢٩٨	٥,٣٠١	.٠٠١	١,١٩٤
	النضج الوجداني	.٠١٥	.٠٠٦	.١٦٣	٢,٦٩٧	.٠٠٧	١,٣٧٦
	الكفاءة الوجدانية	-.٠٠٦	.٠٠٥	-.٠٨٤	-١,٣٧٠	.١٧٢	١,٤١٥

كما أظهرت نتيجة تحليل الانحدار الخطي المتعدد في الجدول (٨،٤) وجود علاقة جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين النضج الوجداني لمتغير الذكاء الوجداني على استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية لدى مديري ومديرات مدارس محافظات سلطنة عمان (بيتا= ٠,١٦٣، تي= ٢,٦٩٧، الدلالة الإحصائية= ٠,٠٠٧). واستنتج الباحث من قيمة بيتا" أن بُعد النضج الوجداني قد جاء الثاني في سلم الأهمية التأثيرية على بُعد استخدام السلطة في القدرة على القيادة التربوية. كما استنتج الباحث من خلال قيمة "بيتا" أنه كلما تحسّن النضج الوجداني بمقدار وحدة واحدة، تحسّن معه استخدام السلطة في القدرة على القيادة التربوية بمقدار (٠,١٥٠) وحدة. والاستنتاج الثالث جاء من قيمة "بيتا" الموجبة التي تدل على وجود علاقة طردية ضعيفة بين النضج الوجداني من جهة واستخدام السلطة من جهة ثانية.

كما أظهرت نتيجة الانحدار الخطي المتعدد في الجدول (٨،٤) عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بُعد الكفاءة الوجدانية لمتغير الذكاء الوجداني على استخدام السلطة في القدرة على القيادة التربوية لدى مديري ومديرات مدارس محافظات سلطنة عمان (بيتا= ٠,٠٨٤، تي= ١,٣٧٠-، الدلالة الإحصائية= ٠,٠٥٤)؛ حيث مستوى الدلالة جاء أكبر من مستوى (٠,٠٥). ويمكن أن يستخلص الباحث معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة من خلال قيمة المعامل (بي)؛ للتنبؤ بتحسين مستوى استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية وهي على النحو الآتي:

استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية = ٠,٠٣٣+ (٠,٠٢٣× الحساسية الوجدانية) + (٠,٠١٥× النضج الوجداني) + (٠,٠٠٦-× الكفاءة الوجدانية)

٤،٦ نتائج السؤال الثالث

ينص السؤال البحثي على الآتي: **ما دور الذكاء الوجداني أبعاده الثلاثة (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) في بُعد المرونة في القدرة على القيادة التربوية لدى مديري المدارس بسلطنة عُمان؟**

يتابع الباحث دراسة العلاقة السببية التأثيرية والتنبؤ باستخدام الانحدار الخطي المتعدد بين كل من أبعاد الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) على المرونة لمتغير القدرة على القيادة التربوية. وكانطلاقة في التحليل قام الباحث بالتحقق من الافتراضات الأولية من حيث التوزيع الطبيعي وحجم العينة وخطية البيانات والمتلازمة الخطية، وقد فصلها في بداية الفصل. وأظهرت نتائج مخرجات الانحدار الخطي المتعدد كافتراض خاص بهذا السؤال، عدم وجود علاقات ارتباطية قوية بين المتغيرات المدروسة؛ حيث بلغت قوة الارتباطات بين (٠,٢٨٩-٠,٤٩٨)، وتدل هذه النتائج على تراوح قوة العلاقة بين الضعيفة والمتوسطة، وهو ما يسعى الباحث للوصول إليه؛ حيث إن ضعف

العلاقات يدل على ضـــعف العلاقة التأثيرية بين المتغيرات، مما يســـاعد على التنبؤ بجودة النتائج المستخلصة.

وأظهرت نتائج التحليل للتباين "Anova" للانحدار الخطي المتعدد، كما هو مبين في الجدول (٩،٤)، أن قيمة "ف" الإحصـائية تسـاوي (٢٨,٧٩٢)، والدلالة الإحصـائية بلغت (٠,٠٠١)، وهي قيمة معنوية أقل من مســـتوى دلالة (٠,٠٥)؛ وهذا يدل على وجود علاقة تأثيرية بين أبعاد الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) على بُعد المرونة لمتغير القدرة على القيادة التربوية كمتغير تابع، وبهذه النتيجة الإحصائية، يتمكن الباحث من مواصلة تحليل الانحدار الخطي المتعدد والوصول إلى النتائج الدقيقة الكامنة بين المتغيرات.

الجدول ٤، ٩: جدول تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحليل التباين بي (ANOVA b)

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل الارتباط (R)	مربع معامل التحديد (R^2)	قيمة " ف"	الدلالة الإحصائية
الانحدار	٢,١٠٦	٣	.٧٠٢	٠,٤٥٤	.٢٠٦	٢٨,٧٩٢	٠,٠٠١
الخطأ المعياري	٨,٠٩٣	٣٣٢	.٠٢٤				
الكلى	١٠,١٩٩	٣٣٥					

وقد دلت نتيجة معامل الارتباط البسيط (R) في الجدول (٩،٤) على وجود علاقة طردية موجبة متوسطة القوة (٠,٤٥٤) بين أبعاد الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) والمرونة لمتغير القدرة على القيادة التربوية. أما معامل التحديد (R^2) الذي يقيس القوة التفسيرية للنموذج، فقد جاءت قيمته (٠,٢٠٦)، وتدل هذه القيمة على أن العلاقة جاءت أقل من واحد صـــحيح، وهذا يعني أن العلاقة غير تامة، بمعنى أن بُعد المتغير التابع المرونة في القدرة على القيادة التربوية

ليس العامل الوحيد الذي يفسر العلاقة، وإنما يفسر ما نسبته (٢٠,٦٪) فقط، وأن هناك أسبابًا أخرى تعود لهذه العلاقة.

وأظهرت النتائج في الجدول (١٠،٤) أن معامل قياس تضخم التباين للبيانات (VIF) لاختبار التعددية الخطية للبيانات، جاءت نتيجته ممتازة وفق ما أورده خبراء الإحصاء، مشيراً إلى عدم وجود مشكلة تعددية خطية بين المتغيرات في النموذج المدروس. وهذا مؤشر قوي على جودة التحليل. كما أشارت النتائج الموضحة في الجدول (١٠،٤) إلى أن العلاقات التأثيرية والدور الأبرز كان لبُعد الحساسية الوجدانية من بين الأبعاد الأخرى الداخلة في التحليل. حيث جاءت قيمة "بيتا" (٠,٣١٣)، وهي ذات دلالة إحصائية أقل من مستوى (٠,٠٥) ("تي" = ٥,٨٥٠، الدلالة الإحصائية= ٠,٠٠١)، ومن خلال قيمة "بيتا" استنتج الباحث أيضا أنه كلما تحسنت الحساسية الوجدانية بمقدار وحدة واحدة، تحسّنت معها المرونة بمقدار (٠,٣١٣) وحدة. وتدل القيمة الموجبة لمعامل "بيتا" على أنه كلما زادت الحساسية الوجدانية لدى مديري ومديرات المدارس زادت معها المرونة في القدرة على القيادة التربوية.

كما أظهرت نتيجة الانحدار الخطي المتعدد في الجدول (١٠،٤)، أن بُعد الكفاءة الوجدانية حاز على الترتيب الثاني في العلاقة التأثيرية على بُعد المرونة في القدرة على القيادة التربوية. وذلك من خلال قيمة كل من (بيتا= ٠,١٥٠، تي= ٢,٥٨٧، الدلالة الإحصائية= ٠,٠١)، كما تدل النتائج السابقة على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥). بمعنى أنه يوجد دور وعلاقة تأثيرية جوهرية بين الأبعاد المدروسة. كما استنتج الباحث من خلال قيمة "بيتا" (٠,١٥٠)؛ أنه كلما تحسّن بُعد الكفاءة الوجدانية بمقدار وحدة واحدة، تحسّن معه بُعد المرونة في القدرة على القيادة التربوية بمقدار (٠,١٥٠) وحدة.

الجدول ٤، ١٠: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبُعد المرونة لمتغير القدرة على القيادة التربوية

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة		المعاملات المقننة	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
		بي	الخطأ المعياري	بيتا			
المرونة	الانحدار الثابت	-.٣٩٦	.١٠٢		-٣,٨٦٤	.٠٠١	
	الحساسية الوجدانية	.٠٢٨	.٠٠٥	.٣١٣	٥,٨٥٠	.٠٠١	١,١٩٤
	النضج الوجداني	.٠١٢	.٠٠٦	.١١١	١,٩٣٢	.٠٥٤	١,٣٧٦
	الكفاءة الوجدانية	.٠١٣	.٠٠٥	.١٥٠	٢,٥٨٧	.٠١٠	١,٤١٥

كما أظهرت نتيجة الانحدار الخطي المتعدد في الجدول (١٠،٤)، أن بُعد النضج الوجداني لمتغير الذكاء الوجداني لم يكن له علاقة ذات دلالة إحصائية على بُعد المرونة في القدرة على القيادة التربوية (بيتا= ٠,١١١، تي= ١,٩٣٢، الدلالة الإحصائية= ٠,٠٥٤)؛ حيث جاءت قيمة الدلالة أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥). بمعنى أنه لا يوجد دور وعلاقة تأثيرية جوهرية بين النضج الوجداني على المرونة لدى مديري ومديرات المدارس بمحافظات سلطنة عمان. ويمكن أن يستخلص الباحث معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة من خلال قيمة المعامل (بي)؛ للتنبؤ بتحسين مستوى المرونة لمتغير القدرة على القيادة التربوية وهي على النحو الآتي:

المرونة لمتغير القدرة على القيادة التربوية =-٠,٣٩٦+ (٠,٠٢٨× الحساسية الوجدانية) + (٠,٠١٢× النضج الوجداني) + (٠,٠١٣× الكفاءة الوجدانية).

٤،٧ نتائج السؤال الرابع

ينص السؤال البحثي على الآتي: **"ما الدور الذي تؤديه أبعاد الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) في فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية لدى مديري المدارس بسلطنة عُمان؟"**

يبحث السؤال الدور المؤثر لأبعاد الذكاء الوجداني في بُعد فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية لدى مديري ومديرات المدارس بسلطنة عُمان. وللإجابة على هذا السؤال استخدم الباحث الانحدار الخطي المتعدد، واتبع نمط الأسئلة السابقة نفسه في استقصاء الافتراضات اللازمة لهذا التحليل. وللتأكد من سلامة البيانات وخلو المتغيرين المدروسين من العلاقات القوية التي تقلل من دقة النتائج المستخرجة. قام الباحث بفحص العلاقة الارتباطية بين أبعاد الذكاء الوجداني وبُعد فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية، فأظهرت النتائج ضعف العلاقة القائمة بينهما مما يدل على سلامة البيانات وصلاحيتها للتحليل.

وأظهرت نتائج التحليل للتباين "Anova" للانحدار الخطي المتعدد بين أبعاد الذكاء الوجداني وبُعد فهم الآخرين في القدرة على القيادة التربوية ،كما هو مشار إليه في الجدول (١١،٤)، أن قيمة "ف" الإحصائية تساوي (٤٩,٧٦٠)، والدلالة الإحصائية بلغت (٠,٠٠١)، وهي قيمة معنوية أقل من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ وهذا يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية، ودور قائم بين أبعاد الذكاء الوجداني كالمتغير المستقل وبُعد فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية كمتغير تابع، وبهذه النتيجة الإحصائية يمكن للباحث مواصلة التحليل، واستخراج الأدوار الدقيقة القائمة بين المتغيرات.

الجدول ٤، ١١: جدول تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحليل التباين بي (ANOVA b)

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل الارتباط (R)	مربع معامل التحديد (R^2)	قيمة " ف"	الدلالة الإحصائية
الانحدار	٦,٧٨٦	٣	٢,٢٦٢	.٥٥٧	.٣١٠	٤٩,٧٦٠	٠,٠٠١
الخطأ المعياري	١٥,٠٩٣	٣٣٢	.٠٤٥				
الكلي	٢١,٨٧٩	٣٣٥					

كما دلت نتيجة معامل الارتباط البسيط (R) والبالغ قيمتها (٠,٥٥٧) في الجدول (١١،٤) على وجود علاقة طردية موجبة متوسطة بين أبعاد الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) وفهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية؛ أي كلما زاد الذكاء الوجداني، زاد معه فهم الآخرين في القدرة على القيادة التربوية لدى مديري ومديرات مدارس محافظات سلطنة عمان. أما معامل التحديد (R^2) الذي يقيس القوة التفسيرية للنموذج، جاءت قيمته (٠,٣١٠)، وتدل هذه القيمة على أن العلاقة جاءت أقل من واحد صحيح، وهذا يعني أن العلاقة غير تامة، بمعنى أن بُعد فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية (المتغير التابع) ليس العامل الوحيد الذي يفسر العلاقة، وإنما يفسر ما نسبته (٣١٪)، وهي نسبة جيدة، وأن هناك أسبابًا أخرى تعود لهذه العلاقة.

وأظهرت النتائج في الجدول (١٢،٤) أن معامل تضخم التباين للبيانات (VIF) لاختبار مشكلة التعددية الخطية للبيانات، جاء أقل من (٢)، وتعد نتيجة ممتازة وفق ما أورده خبراء الإحصاء (إبراهيم، ٢٠١٨)، مشيراً إلى خلو البيانات من المشكلة الإحصائية المعروف بالتعددية الخطية بين المتغيرات في النموذج المدروس. وهذا مؤشر ممتاز على جودة النتائج المستخلصة. كما أظهرت نتائج قيمة "بيتا" الواردة في الجدول (١٢،٤) أن بُعد الحساسية الوجدانية كان له التأثير الأبرز على فهم الآخرين لمتغير القدرة على

القيادة الإدارية يليه الكفاءة الوجدانية ثم النضج الوجداني. حيث جاءت قيمة "بيتا" لبُعد الحساسية الوجدانية بمقدار (٠,٣٦٩)، وهي ذات دلالة إحصائية أقل من مستوى (٠,٠٥) ("تي" = ٧,٤٠١، الدلالة الإحصائية= ٠,٠٠١)، ومن خلال قيمة "بيتا" الموجبة استنتج الباحث وجود علاقة طردية قائمة بين الأبعاد المدروسة؛ أي أنه كلما زادت الحساسية الوجدانية لدى مديري المدارس، زاد معه فهم الآخرين في القدرة على القيادة التربوية. كما دلت قيمة "بيتا" أنه كلما تحسنت الحساسية الوجدانية بمقدار وحدة واحدة، تحسن معها بُعد فهم الآخرين بمقدار (٠,٣٦٩) وحدة.

الجدول ٤، ١٢: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبُعد فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة بي	الخطأ المعياري	المعاملات المقننة بيتا	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
فهم الآخرين	الانحدار الثابت	-.٩٢٣	.١٤٠		-٦,٥٩٤	١.٠٠	
	الحساسية الوجدانية	.٠٤٨	.٠٠٦	.٣٦٩	٧,٤٠١	١.٠٠	١,١٩٤
	النضج الوجداني	.٠٢٠	.٠٠٨	.١٣٢	٢,٤٧٤	.٠١٤	١,٣٧٦
	الكفاءة الوجدانية	.٠٢٦	.٠٠٧	.٢٠٥	٣,٧٨٥	١.٠٠	١,٤١٥

كما أظهرت نتيجة تحليل الانحدار الخطي المتعدد في الجدول (١٢،٤) وجود علاقة جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين الكفاءة الوجدانية لمتغير الذكاء الوجداني على فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية لدى مديري ومديرات مدارس محافظات سلطنة عمان (بيتا= ٠,٢٠٥، تي= ٣,٧٨٥، الدلالة الإحصائية= ٠,٠٠١). وعليه فإن بُعد الكفاءة الوجدانية قد جاء في

الترتيب الثاني في سلم الأهمية التأثيرية على بُعد فهم الآخرين في القدرة على القيادة التربوية. من خلال قيمة "بيتا" يمكن القول إنه كلما تحسّن النضج الوجداني بمقدار وحدة واحدة، تحسّن معه استخدام السلطة في القدرة على القيادة التربوية بمقدار (٠,٢٠٥) وحدة. وكذلك تدل قيمة "بيتا" الموجبة على وجود علاقة طردية ضعيفة بين الكفاءة الوجدانية من جهة وفهم الآخرين من جهة أخرى.

وأخيراً، أظهرت نتيجة الانحدار الخطي المتعدد في الجدول (١٢،٤) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين بُعد النضج الوجداني لمتغير الذكاء الوجداني على فهم الآخرين في القدرة على القيادة التربوية لدى مديري ومديرات مدارس محافظات سلطنة عمان (بيتا= ٠,١٣٢، تي= ٢,٤٧٤، الدلالة الإحصائية= ٠,٠١٤). من خلال قيمة "بيتا" وحصولها على أقل قيمة من بين الأبعاد الثلاثة المدروسة لمتغير الذكاء الوجداني. يحكم الباحث على بُعد النضج الوجداني أنه أقل تأثيرًا في فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية. كذلك أنه كلما تحسّن النضج الوجداني بمقدار وحدة واحدة، تحسّن معه فهم الآخرين في القدرة على القيادة التربوية بمقدار (٠,١٣٢) وحدة. وأيضا تدل قيمة "بيتا" الموجبة على وجود علاقة طردية ضعيفة بين النضج الوجداني من جهة وفهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية لدى مديري مدارس سلطنة عمان من جهة ثانية. ويمكن أن يستخلص الباحث معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة من خلال قيمة المعامل (بي)؛ للتنبؤ بتحسين مستوى فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية وهي على النحو الآتي:

فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية = -٠,٩٢٣+ (٠,٠٤٨× الحساسية الوجدانية) + (٠,٠٢٠× النضج الوجداني) + (٠,٠٢٦× الكفاءة الوجدانية)

٤،٨ نتائج السؤال الخامس

نص السؤال على الآتي: " **كيف يمكن أن تؤثر أبعاد الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) في بُعد معرفة مبادئ الاتصال في القدرة على القيادة التربوية لدى مديري المدارس بسلطنة عُمان؟**"

يستقصي السؤال الحالي العلاقة التأثيرية والدور السببي بين أبعاد متغير الذكاء الوجداني (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) من جهة، وبين بُعد معرفة مبادئ الاتصال في القدرة على القيادة التربوية من جهة ثانية لدى مديري ومديرات المدارس بسلطنة عمان. وكما أوضح الباحث سابقاً، فإن أنسب أسلوب إحصائي هو الانحدار الخطي المتعدد. كما أوصى الإحصائيون بضرورة التحقق من بعض الافتراضات قبل الشروع في التحليل الإحصائي، واستخراج النتائج عند استعمال الانحدار الخطي المتعدد، للوصول إلى أدق النتائج. من أبرز الافتراضات: التوزيع الطبيعي للبيانات، وخلو البيانات من القيم المتطرفة، وحجم العينة، وقد تم التحقق من ذلك وإثباته. كما أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد فيما يتعلق بفرضية العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المدروسة إن القوة الارتباطية تراوحت بين (٠,٢٥٢-٠,٤٩٨)، وتصنف قوة العلاقة بأنها ضعيفة. وبهذه النتيجة تكون قوة الارتباطات بين الأبعاد والمتغيرات المدروسة في المعدل الموصي به؛ فكلما كانت العلاقة ضعيفة، كانت النتائج أكثر دقة لانتفاء الانصهار والارتباط بين المتغيرات المدروسة.

وأظهرت نتائج التحليل للتباين "Anova" للانحدار الخطي المتعدد، كما هو موضح في الجدول (١٣،٤)، وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين أبعاد المتغير المستقل (الذكاء الوجداني) وبين المتغير التابع بُعد معرفة مبادئ الاتصال لمتغير القدرة على القيادة التربوية، حيث أظهرت النتائج أن قيمة الفاء الإحصائية تساوي (١٤,٥٩٥)، والدلالة الإحصائية بلغت (٠,٠٠١)، وبمعنى آخر

أنه يوجد تأثير لكل من أبعاد المتغير المستقل (الحساسية الوجدانية، والنضج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) في بُعد معرفة مبادئ الاتصال لمتغير القدرة على القيادة التربوية ، وبذلك نستطيع التنبؤ بالمتغير التابع من خلال المتغير المستقل، وبهذه النتيجة يمكن متابعة التحليل.

الجدول ٤، ١٣: جدول تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحليل التباين بي (ANOVA b)

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل الارتباط (R)	مربع معامل التحديد (R^2)	قيمة " ف"	الدلالة الإحصائية
الانحدار	.٩٨١	٣	.٣٢٧	٠,٣٤١	.١١٧	١٤,٥٩٥	٠,٠٠١
الخطأ المعياري	٧,٤٣٧	٣٣٢	.٠٢٢				
الكلي	٨,٤١٨	٣٣٥					

كما أظهرت نتيجة معامل الارتباط البسيط (R) والتي جاءت قيمتها (٠,٣٤١) في الجدول (١٣،٤)، وجود علاقة طردية موجبة ضعيفة بين أبعاد الذكاء الوجداني وبُعد معرفة مبادئ الاتصال لمتغير القدرة على القيادة التربوية؛ أي كلما زاد الذكاء الوجداني، زاد معه معرفة مبادئ الاتصال لمتغير القدرة على القيادة التربوية. أما معامل التحديد (R^2) الذي يقيس القوة التفسيرية للنموذج، فقد جاءت قيمته (٠,١١٧)، وتدل هذه النتيجة على أن العلاقة جاءت أقل من الواحد الصحيح، وهذا يعني أن العلاقة غير تامة، بمعنى أن المتغير التابع المتمثل في بُعد معرفة مبادئ الاتصال لمتغير القدرة على القيادة التربوية ليس العامل الوحيد الذي يفسر العلاقة مع متغير الذكاء الوجداني وإنما يفسر ما نسبته (١١,٧٪) فقط، وأن هناك أسبابا أخرى تعود لهذه العلاقة.

وأظهرت النتائج الموضحة في الجدول (١٤،٤) أن نتيجة معامل تضخم التباين (VIF) لاختبار التعددية الخطية، جاءت في المعدل الموصي به من قبل الخبراء وهو أقل من (٢)، مشيراً إلى عدم وجود مشكلة خطية البيانات بين المتغيرات في النموذج المدروس. وهذه النتيجة توفر دقة عالية وموثوقية في النتائج المستخرجة. وأظهرت النتائج أن بُعد الحساسية الوجدانية قد حصل على أكبر قيمة لمعامل "بيتا" (٠,١٧٤)، وهي ذات دلالة إحصائية ("تي" = ٣,٠٨٢، الدلالة الإحصائية= ٠,٠٠٢)، وبهذا تكون قيمة الدلالة أقل من (٠,٠٥)، وهذا يعني أن بُعد الحساسية الوجدانية له التأثير الأكبر وبعلاقة موجبة من بين الأبعاد الأخرى للذكاء الوجداني. كما استنتج الباحث من خلال قيمة "بيتا" أنه كلما تحسنت الحساسية الوجدانية بمقدار وحدة واحدة، تحسّنت معها المعرفة بمبادئ الاتصال في القدرة على القيادة التربوية بمقدار (٠,١٧٤) وحدة.

الجدول ٤، ١٤: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبُعد معرفة مبادئ الاتصال لمتغير القدرة على القيادة التربوية

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة بي	الخطأ المعياري	المعاملات المقننة بيتا	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
معرفة مبادئ الاتصال	الانحدار الثابت	-.١١٦	.٠٩٨		-١,١٨٤	.٢٣٧	
	الحساسية الوجدانية	.٠١٤	.٠٠٥	.١٧٤	٣,٠٨٢	.٠٠٢	١,١٩٤
	النضج الوجداني	.٠١٥	.٠٠٦	.١٥٩	٢,٦٢٢	.٠٠٩	١,٣٧٦
	الكفاءة الوجدانية	.٠٠٩	.٠٠٥	.١٠٩	١,٧٧٥	.٠٧٧	١,٤١٥

كما أظهرت النتائج في الجدول (١٤،٤)، أن قيمة "بيتا" لبُعد النضـــج الوجداني قد بلغت (٠,١٥٩)، وهي ذات دلالة إحصـــائية ("تي" = ٢,٦٢٢، الدلالة الإحصـــائية= ٠,٠٠٩)، وبهذا تكون قيمة الدلالة أقل من (٠,٠٠٥)؛ بمعنى أن بُعد النضج الوجداني حقق المرتبة الثانية في سلّم الأهمية والعلاقة مع معرفة مبادئ الاتصـال في القدرة على القيادة التربوية. كما اسـتنتج الباحث من خلال قيمة "بيتا" أنه كلما تحسـن النضـج الوجداني بمقدار وحدة واحدة، تحسـنت معه المعرفة بمبادئ الاتصـال في القدرة على القيادة التربوية بمقدار (٠,١٥٩) وحدة.

أما بالنســـبة لبُعد الكفاءة الوجدانية لم تظهر النتائج الواردة في الجدول أدناه وجود فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى دلالة (٠,٠٥) بين الكفاءة الوجدانية لمتغير الذكاء الوجداني على بُعد معرفة مبادئ الاتصـــال في القدرة على القيادة التربوية: إذ أظهرت النتائج أن قيمة الدلالة الإحصـــائية جاءت بمقدار (٠,٠٧٧)، هي أكبر مسـتوى دلالة (٠,٠٥). وعليه يحكم الباحث بعدم وجود دور وأثر متبادل بين كل من الكفاءة الوجدانية، ومعرفة مبادئ الاتصال في القدرة على القيادة التربوية. ويمكن استخلاص معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة من خلال قيمة المعامل (بي)؛ للتنبؤ بتحسين مستوى معرفة مبادئ الاتصال في القدرة على القيادة التربوية وهي كالآتي:

معرفة مبادئ الاتصـــال في القدرة على القيادة التربوية = -٠,١١٦+ (٠,٠١٤ × الحســـاســـية الوجدانية) + (٠,٠١٥ × النضج الوجداني) + (٠,٠٠٩ × الكفاءة الوجدانية)

٤،٩ نتائج السؤال السادس

نص السـؤال البحثي على الآتي: **هل توجد فروق ذات دلالة إحصـائية بين الذكاء الوجداني والقدرة على القيادة التربوية لدى مديري المدارس بسـلطنة عُمان تبعًا لمتغيرات (النوع الاجتماعي، والمحافظة التعليمية)؟**

يسـعى السـؤال البحثي إلى دراسـة العلاقة الجوهرية والدلالات الإحصـائية بين متغيرات وأبعاد الدراسـة أجمع، بحيث تظهر العلاقة التفاعلية الدقيقة القائمة بينها على المتغيرات الديمغرافية والمتمثلة في النوع الاجتماعي لفئة الذكور والإناث، والمحافظة التي يقطن فيها مديرو ومديرات المدارس. إن تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA) من أفضل الأساليب الإحصائية للإجابة على مثل هذه الأسئلة؛ لأنه يسمح بدراسة مجموعة من المتغيرات التابعة والمستقلة في الوقت نفسه، واستخراج العلاقات التأثيرية القائمة بينها، ودراسـة العلاقات الدقيقة بين المتغيرات الديمغرافية، وإظهار الدلائل والفروق الإحصـائية الكامنة بينها، وتوجيه الدلالة الإحصائية لصالح المتغير الديمغرافي المدروس (شراز، ٢٠١٥).

بدأ الباحث وحسب ما أوصى به خبراء الإحصاء بدراسة الافتراضات الأولية الخاصة باختبار تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA)، بعدما تأكد من الافتراضـات الأولية العامة مثل التوزيع الطبيعي، وخطية البيانات، وحجم العينة. وأول هذه الافتراضـات اختبار بوكس (Box's Test) لتجانس مصـفوفة التباين؛ حيث أظهرت نتائج اختبار بوكس (Box's Test) قيمة بمقدار (٣٩٧,١٦١)، والفاء الإحصـائية بقيمة (١,١٩٢). ومسـتوى الدلالة الإحصـائية بلغت (٠,٠١٤)، وهذه النتيجة تدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٠١). وهذا يقود الباحث للحكم على أن شـرط التجانس قد تحقق؛ بمعني أنه لا يوجد اختلاف جوهري بين مصـفوفة التباين؛ أي أنها متشـابهة

ومتجانسة مع بعضها البعض. ورغم أن اختبار بوكس من الاختبارات الحساسة لحجم العينة الكبيرة، ولكنه حقق الشرط المطلوب (بالانت، ٢٠١٥).

أما بالنسبة لاختبار لافين (Levene's Test) لتساوي تباينات أخطاء المتغيرات، أظهرت النتائج، كما هو موضح في الجدول (١٥،٤)، الآتي: جاءت نتيجة بُعد النضج الوجداني (قيمة "ف" المحسوبة =٠,٦٢١، قيمة الدلالة الإحصائية =٠,٨٧٥)، وبُعد الكفاءة الوجدانية (قيمة "ف" المحسوبة = ٠,٧٦٣، قيمة الدلالة الإحصائية = ٠,٧٣٥)، وبُعد الموضوعية (قيمة "ف" المحسوبة = ٢,٠٥٦، قيمة الدلالة الإحصائية = ٠,٠٠٩)، وبُعد استخدام السلطة (قيمة "ف" المحسوبة = ١,٩٩٠، قيمة الدلالة الإحصائية = ٠,٠١٢)، وبُعد المرونة (قيمة "ف" المحسوبة = ١,٧٩٣، قيمة الدلالة الإحصائية = ٠,٠٢٨)، وبُعد استخدام السلطة (قيمة "ف" المحسوبة = ٢,٠٧٨، قيمة الدلالة الإحصائية = ٠,٠٠٨)، ولاحظ الباحث أن جميع هذه الدلالات أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٠١) مما يدل ذلك على تحقق فرضية تساوي التباين بين المتغيرات التابعة، بالتالي تحقق هذه الفرضية. أما كل من بُعد الحساسية الوجدانية ("ف" المحسوبة = ٢,٥٥٥، قيمة الدلالة الإحصائية = ٠,٠٠١)، وبُعد فهم الآخرين ("ف" المحسوبة = ٥,٠٨٥، قيمة الدلالة الإحصائية = ٠,٠٠١)، فقد جاءت النتيجة ذات دلالة إحصائية؛ بمعنى أن هذين البُعدي ن قد أخلا بشرط فرضية تساوي التباين بين المتغيرات. وفي هذا الصدد ذكرت بالانت (٢٠١٨) الأخذ بهذه النتيجة وتكون بشرط جعل مستوى ألفا الإحصائية أكثر تشددًا بدرجة أكبر لتحديد دلالة هذا المتغير في اختبار "ف" أحادي المتغيرات. كما ذكرت اقتراح كل من (FIDELL)و (TABACHNICKY) على أن يكون مستوى ألفا ٠,٠٢٥ أو ٠,٠٠١ بدلا من المستوى المتعارف عليه وهو (٠,٠٥). وهذا ما سيعتمده الباحث في التحليل.

الجدول ٤، ١٥: افتراضات اختبار تحليل التباين متعدد المتغيرات (اختبار لافين)

الافتراضات	المتغيرات المدروسة	قيمة "ف"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
اختبار لافين Levene's Test	الحساسية الوجدانية	٢,٥٥٥	١٧	.٠٠١
	النضج الوجداني	.٦٢١	١٧	.٨٧٥
	الكفاءة الوجدانية	.٧٦٣	١٧	.٧٣٥
	الموضوعية	٢,٠٥٦	١٧	.٠٠٩
	استخدام السلطة	١,٩٩٠	١٧	.٠١٢
	المرونة	١,٧٩٣	١٧	.٠٢٨
	فهم الآخرين	٥,٠٨٥	١٧	١.٠٠
	معرفة مبادئ الاتصال	٢,٠٧٨	١٧	.٠٠٨

أظهرت اختبارات الفروق بين المجموعات نتائج أربع من الاختبارات المعمول بها للتحقق من الفروق بين المجموعات، وجاءت جميعها بنفس النتيجة، وأشار الباحث إلى نتيجة اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) من بين تلك الاختبارات، لمناسبته طبيعة البيانات، حيث أظهرت النتيجة في الجدول (١٦،٤) أن متغير النوع الاجتماعي بلغ في اختبار وليكس لامبدا قيمة (٠,٩٣٩)، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة (٢,٥٠٥)، وقيمة الدلالة الإحصائية (٠,٠١٢)؛ أي دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠٥)، وبناء على هذه النتيجة يحكم الباحث على وجود فروق ودلالة جوهرية بين المجموعات تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي. كما أظهرت نتيجة اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) للمتغير الديمغرافي (المحافظة التعليمية) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ حيث بلغت قيمة اختبار وليكس لامبدا (٠,٧١٣)، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة (١,٦٩٦)، وقيمة الدلالة الإحصائية (٠,٠٠١). وبذلك يواصل الباحث دراسة الفروق والدلائل الجوهرية بين المتغيرات بصورة دقيقة على مستوى تحليل التباين متعدد المتغيرات حسب توصية الإحصائيين.

الجدول ٤، ١٦: تحليل التباين متعدد المتغيرات بين المجموعات (وليكس لامبدا)

المتغير	قيمة الاختبار	ف المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
النوع الاجتماعي	.٩٣٩	٢,٥٠٥	٨,٠٠٠	.٠١٢
المحافظة	.٧١٣	١,٦٩٦	٦٤,٠٠٠	.٠٠١

انتقل الباحث لدراسة الفروق والدلالات الإحصائية الدقيقة بين أبعاد متغير الذكاء الوجداني وأبعاد متغير القدرة على القيادة التربوية من جهة، والمتغيرين الديمغرافيين: النوع الاجتماعي والمحافظة من جهة ثانية. وأظهرت نتيجة الفروق والدلائل الإحصائية تباينًا في النتائج على النحو الآتي:

٤،٩،١ المتغير الديمغرافي (النوع الاجتماعي)

جاءت نتائج أبعاد متغير الذكاء الوجداني تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي متفاوتة، حيث دلت على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بُعد الحساسية الوجدانية تبعًا للنوع الاجتماعي، كما يوضحها الجدول (١٧،٤).

الجدول ٤، ١٧: تحليل التباين متعدد المتغيرات تبعًا للنوع الاجتماعي

المتغير	الأبعاد	المتغير الديموغرافي	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	التفسير
الذكاء الوجداني	الحساسية الوجدانية	النوع	١	٢٤,٣٨٥	٦,٥١٧	.٠١١	دال إحصائيا
	النضج الوجداني	النوع	١	.١١٠	.٠٣٩	.٨٤٣	غير دال
	الكفاءة الوجدانية	النوع	١	١,٨٥٦	.٤٦٥	.٤٩٦	غير دال
القدرة على القيادة التربوية	الموضوعية	النوع	١	.٢٥٧	٥,٤٣٥	.٠٢٠	دال إحصائيا
	استخدام السلطة	النوع	١	.٠٢٩	١,٣١٠	.٢٥٣	غير دال
	المرونة	النوع	١	.٠٦٦	٢,٢٨٣	.١٣٢	غير دال
	فهم الآخرين	النوع	١	.٢٣٦	٣,٧٨٩	.٠٥٢	غير دال
	معرفة مبادئ الاتصال	النوع	١	.٢٦٢	١١,٣١٠	.٠٠١	دال إحصائيا

فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (٦,٥١٧)، وقيمة الدلالة الإحصائية (٠,٠١١) وبالتالي فهي أقل من مستوى دلالة (٠,٠٢٥) –أخذ الباحث بمستوى هذه الدلالة بسبب نتيجة اختبار لافين غير الدال إحصائيا لبُعد الحساسية الوجدانية كما أشار إليه سابقاً–، وعليه فإن النوع الاجتماعي له علاقة معنوية بالحساسية الوجدانية تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي. وللحكم على اتجاه الدلالة الإحصائية، قارن الباحث بين المتوسطات الحسابية للنوع الاجتماعي لكل من الذكور والإناث، حيث جاءت قيمة المتوسط الحسابي لفئة الذكور (١٧,٤٤٧)، ولفئة الإناث (١٨,٣٠٩). وعليه فإن قيمة الدلالة الإحصائية تتجه لصالح الإناث. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين بُعدي النضج الوجداني ("ف" المحسوبة= ٠,٠٣٩، مستوى الدلالة= ٠,٨٤٣) والكفاءة الوجدانية ("ف" المحسوبة= ٠,٤٦٥، مستوى الدلالة= ٠,٤٩٦) لمتغير الذكاء الوجداني تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي.

أما بالنسبة لدراسة الفروق بين أبعاد متغير القدرة على القيادة التربوية تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي، فقد أظهرت النتائج في الجدول (١٧،٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين بُعد الموضوعية تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي. حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (١,٣١٠)، وبلغت الدلالة الإحصائية قيمة (٠,٠٢٠). وبلغت قيمة المتوسط الحسابي لفئة الذكور (٠,٦٦٣). ولفئة الإناث (٠,٧٥٢). مما يدل على أن اتجاه الدلالة الإحصائية يكون لصالح الإناث. وأظهرت النتائج أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين بُعد معرفة مبادئ الاتصال في القدرة على القيادة التربوية تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي ("ف" المحسوبة= ١١,٣١٠، مستوى الدلالة= ٠,٠٠١). وتشير قيم المتوسطات الحسابية لكل من الذكور (٠,٤٧٧) والإناث (٠,٥٦٦)، إلى أن اتجاه الدلالة الإحصائية لصالح الإناث.

في المقابل أظهرت النتائج في الجدول (١٧،٤) عدم وجود دلالة إحصائية بين كل من استخدام السلطة ("ف" المحسوبة= ١,٣١٠، مستوى الدلالة= ٠,٢٥٣)، والمرونة ("ف" المحسوبة= ٢,٢٨٣، مستوى الدلالة= ٠,١٣٢)، وفهم الآخرين ("ف" المحسوبة= ٣,٧٨٩، مستوى الدلالة= ٠,٠٥٢) تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي؛ وذلك لأن مستوى دلالتها جاء أكبر من مستوى (٠,٠٥) مما يدل على انتفاء العلاقة.

٤،٩،٢ المتغير الديمغرافي (المحافظة)

أظهرت نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات في الجدول (١٨،٤) عدم وجود فروق إحصائية بين جميع أبعاد متغير الذكاء الوجداني، ومتغير القدرة على القيادة التربوية، تبعًا لمتغير المحافظة باستثناء بُعد استخدام السلطة لمتغير القدرة على القيادة التربوية.

الجدول ٤، ١٨: تحليل التباين متعدد المتغيرات تبعًا لمتغير المحافظة

المتغير	الأبعاد	المتغير الديموغرافي	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	التفسير
الذكاء الوجداني	الحساسية الوجدانية	المحافظة	٨	٦,٥٨٩	١,٧٦١	.٠٨٤	غير دال
	النضج الوجداني	المحافظة	٨	١,٤٧٧	.٥٢٩	.٨٣٥	غير دال
	الكفاءة الوجدانية	المحافظة	٨	٤,٢٤٦	١,٠٦٤	.٣٨٨	غير دال
القدرة على القيادة التربوية	الموضوعية	المحافظة	٨	.٠٧٧	١,٦٣٤	.١١٤	غير دال
	استخدام السلطة	المحافظة	٨	.٠٤٨	٢,١٤٤	.٠٣٢*	دال إحصائيا
	المرونة	المحافظة	٨	.٠٥٤	١,٨٦٥	.٠٦٥	غير دال
	فهم الآخرين	المحافظة	٨	.١٢٣	١,٩٧٩	.٠٤٩**	غير دال
	معرفة مبادئ الاتصال	المحافظة	٨	.٠٢٠	.٨٧٦	.٥٣٧	غير دال

*دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ** غير دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٠١ أو ٠,٠٢٥) لأنه أكثر صرامة لعد استيفائه شرط اختبار ليفين.

وأظهرت النتائج في الجدول (١٨،٤) وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين بُعد اســـتخدام السلطة تبعًا لمتغير المحافظة؛ حيث جاءت نتائج "ف" المحسوبة (٢,١٤٤)، والدلالة الإحصائية (٠,٠٣٢) أي أقل من مستوى (٠,٠٥)، ومن خلال قيم المتوسطات بين المحافظات، أشارت النتائج إلى أن الدلالة الإحصـــائية تتجه لصـــالح محافظة البريمي والتي بلغ متوســـطها الحســـابي (٠,٦١٣)، بينما جاءت قيمة المتوســـطات للمحافظات الأخرى أقل من هذه القيمة وهي على النحو الآتي: (مســـقط= ٠,٥٨٢، وجنوب الباطنة= ٠,٥٥٥، وشمال الباطنة= ٠,٥٨٧، ومســـندم= ٠,٥٩٢، والداخلية= ٠,٥٨٩، والظاهرة= ٠,٥٨٢، وجنوب الشرقية= ٠,٥٨١، وشمال الشرقية= ٠,٤٣٣).

كما أظهرت النتائج في الجدول (١٨،٤) حصـول بُعد فهم الآخرين على مسـتوى دلالة بقيمة (٠,٠٤٩) وهي أقل من مسـتوى (٠,٠٥)؛ أي أنها دالة إحصـائيا عند مسـتوى دلالة (٠,٠٥)، ولكن الباحث لا يعتد بهذه النتيجة؛ والسبب يعود إلى قيمة اختبار لافين التي لم تحقق شرط تساوي التباين في بُعد فهم الآخرين، حيث جاءت دالة إحصائيا (٠,٠٠١)، وعليه يتشدد الباحث في الأخذ بقيمة الدلالة الإحصـــائية إلى مســـتوى (٠,٠٢٥ أو ٠,٠٠١)، وبالتالي هذا لم يتحقق في مســـتوى الدلالة لبُعد فهم الآخرين حيث جاءت نتيجتها (٠,٠٤٩)، وعليه يحكم الباحث بعدم وجود دلالة إحصـــائية بين فهم الآخرين لمتغير القدرة على القيادة التربوية تبعًا لمتغير المحافظة.

كما أظهرت النتائج في الجدول (١٨،٤) عدم وجود دلالة إحصـــائية بين جميع أبعاد متغير الذكاء الوجداني والمتمثلة في الحساسية الوجدانية ("ف" المحسوبة= ١,٧٦١، مستوى الدلالة= ٠,٠٨٤)، والنضـــج الوجداني ("ف" المحســـوبة= ٠,٥٢٩، مســـتوى الدلالة= ٠,٨٣٥)، والكفاءة الوجدانية ("ف" المحســـوبة= ١,٠٦٤، مســـتوى الدلالة= ٠,٣٨٨)، حيث جاءت جميع دلالاتها الإحصـــائية أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥). وأظهرت النتائج أيضـا عدم وجود دلالة إحصـائية عند مسـتوى دلالة (٠,٠٥)

بين كل من بُعد الموضـــوعية ("ف" المحســـوبة= ١,٦٣٤، مســـتوى الدلالة= ٠,١١٤)، والمرونة ("ف" المحســـوبة= ١,٨٦٥، مســـتوى الدلالة= ٠,٠٦٥)، ومعرفة مبادئ الاتصـــال ("ف" المحســـوبة= ٠,٨٧٦، مســـتوى الدلالة= ٠,٥٣٧) تبعًا لمتغير المحافظة. وعليه تنتفي العلاقة الجوهرية بين أبعاد الذكاء الوجداني (الحســـاســـية الوجدانية، والنضـــج الوجداني، والكفاءة الوجدانية) وأبعاد القدرة على القيادة التربوية (الموضوعية، والمرونة، وفهم الآخرين، ومعرفة مبادئ الاتصال) تبعًا لمتغير المحافظة من جهة أخرى.

٤،١٠ خلاصة الفصل الرابع

استعرض الباحث في هذا الفصل تحليل نتائج أسئلة الدراسة. وبدأ في استعراض الافتراضات الإحصائية الأولية من منطلق نوع الأساليب الإحصائية المستخدمة في الإجابة على أسئلة الدراسة، وطبيعة وعدد المتغيرات التي تم دراستها. وبما أن الإجابة على أسئلة الدراسة كانت باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple linear regression)، وتحليل التباين متعدد المتغيرات (Manova)، فقد بدأ الباحث بالتحقق من الافتراضات المتمثلة في القيم الشاذة أو المتطرفة، والتوزيع الطبيعي للبيانات، وخطية واستقلالية البيانات، والمتلازمة الخطية، وحجم العينة. ثم أظهر الباحث التحليلات الوصفية لعينة الدراسة؛ حيث طُبقت الدراسة الحالية على كافة مديري ومديرات مدارس سلطنة عمان، والمكونة من تسع محافظات. وقام الباحث بعدها بعرض نتائج أسئلة الدراسة باستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد، لدراسة العلاقات السببية والتأثيرية بين أبعاد الذكاء الوجداني ومهارات القدرة على القيادة التربوية. وأخيراً، استخدم الباحث تحليل التباين متعدد المتغيرات لدراسة الفروق الإحصائية بين المتغيرات المستقلة والتابعة تبعًا للمتغيرات (النوع الاجتماعي، والمحافظة التعليمية).